



Statens
arbeidsmiljøinstitutt

Rapport juni 2005

**Omfang og konsekvenser
av arbeidsskader og arbeidsbetinget sykdom
på norsk kontinentalsokkel**

Utarbeidet for Petroleumsstilsynet

av

**Ingrid Sivesind Mehlum og Helge Kjuus
Statens arbeidsmiljøinstitutt**

**STAMI-rapport nr. 4 2005
Årgang 6, ISSN 1502-0932**

Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag	4
2	Bakgrunn.....	8
3	Prosjektets målsetting	8
4	Datakilder – generelt.....	9
4.1	Antall sysselsatte på sokkelen.....	9
4.2	Identifikasjon av sysselsatte på sokkelen i registerdata.....	13
5	Generelle metodebetraktninger	19
5.1	Forekomst av sykdom.....	19
5.2	Sykdommens alvorlighet	19
5.3	Sykdommens varighet.....	19
5.4	Kriterier for å vurdere arbeidsrelasjon.....	19
5.5	Kilder for vurdering av årsakssammenheng mellom arbeid og sykdom	22
5.6	Metoder.....	23
6	Omfang av arbeidsskader pga. arbeidsulykker	25
6.1	Registrerte skader på sokkelen (Petroleumstilsynets skaderegister)	25
6.2	Arbeidstilsynets yrkesskaderegister.....	27
6.3	Sammenligning sokkel – land mht. arbeidsskader.....	28
7	Arbeidsbetinget sykdom – omfang og typer	30
7.1	Arbeidsbetinget sykdom (ABS) på sokkelen (Petroleumstilsynets register).....	30
7.2	Arbeidstilsynets register over legemeldte arbeidsrelaterede sykdommer (RAS).....	33
7.3	Oppsummering – sammenligning mellom sokkel og land	37
8	Arbeidsrelatert sykefravær.....	38
8.1	RTV/SSBs sykefraværstatistikk.....	38
8.2	Sykefravær blant arbeidstakere på sokkelen.....	39
8.3	Ptils spørreundersøkelse (RNNS)	40
8.4	Sykefraværprosjektet til NHO og LO 1991–1993	40
8.5	Sykefraværdata for arbeidsrelatert sykdom fra Shell	40
8.6	SSBs Levekårsundersøkelse i 2003	41
8.7	Sverige	41
8.8	Undersøkelse av sykmeldte i allmennpraksis	41
8.9	Borregaard.....	42
8.10	Arbeidsrelatert sykefravær – sammenfatning	43
9	Arbeidsrelatert uførepensjonering	48
9.1	Uførepensjonering pga. skader	48
9.2	Uførepensjonering blant dem som arbeider på sokkelen.....	50
9.3	Foreløpig uførestønad	54
9.4	Uførepensjon og foreløpig uførestønad – tverrsnittstall	55
9.5	Uførepensjonering pga. arbeidsskader på sokkelen – alternativ 3.....	55
10	Andre stønader og tidlig utgang fra arbeidslivet.....	57
10.1	Medisinsk rehabilitering og yrkesmessig attføring.....	57
10.2	Avtalefestet pensjon (AFP).....	58
10.3	Arbeidssøkere	59
10.4	Tidlig utgang fra arbeidslivet – sammenfatning	61
11	Yrkesskadeerstatning	62
11.1	Yrkesskaderegisteret i RTV	62
11.2	DAYSYS.....	64
12	Arbeidsrelaterte dødsfall.....	70
12.1	Dødsulykker etter skade på sokkelen.....	70

12.2	SSBs Dødsårsaksregister	71
12.3	Antall arbeidsrelaterte dødsfall per år	83
13	Avsluttende kommentarer	86
13.1	Datakilder	86
13.2	Vurdering av data	87
14	Referanser	89

1 SAMMENDRAG

Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) ble bedt om å bistå Petroleumstilsynet (Ptil) i et prosjekt med formål å beregne kostnader ved arbeidsulykker og arbeidsbetinget sykdom på sokkelen. STAMI har hatt ansvar for å kartlegge og vurdere omfang og konsekvenser av arbeidsbetingete skader og sykdommer, mens ECON Senter for økonomisk analyse har ansvar for å beregne de økonomiske kostnadene ved disse.

For å kartlegge omfanget av arbeidsrelatert sykkelighet har vi innhentet data fra flere kilder. Fra noen av datakildene har vi kunnet få data knyttet til personer registrert med *arbeidssted* Sokkelen sør for 62° N i SSBs sysselsettingsstatistikk. Dette var ca. 15 000 personer i 4. kvartal 2003. I følge Ptils tall basert på innrapporterte arbeidstimer, har det vært ca. 20 000 årsverk på sokkelen de siste par år. Der det ikke har vært mulig å få data etter arbeidssted, har vi i noen tilfeller brukt *næringskoder* i petroleumsvirksomhet, men da får vi også med en del personer som arbeider på land. I eldre statistikk har vi kunnet bruke *yrke* (oljearbeidere), men da får vi ikke med andre yrkesgrupper på sokkelen. Disse forholdene har vi forsøkt å justere for.

Den benyttete definisjon av "arbeidsrelaterhet" er i tråd med Ptils definisjon av arbeidsbetinget sykdom i veiledningen til opplysningspliktforskriften, der det presiseres at det gjelder alle sykdommer der arbeidsmiljøet kan ha bidratt til sykdommen. Dette er ikke bare sykdommer som er forårsaket eller hovedsakelig forårsaket av arbeid, men også sykdommer som er forverret av arbeidet og inkluderer mer enn det som godkjennes som yrkesskade av trygd og forsikring.

Noen av de datakilder vi har benyttet, inneholder opplysninger om arbeidsrelatert sykdom og skader direkte. Dette gjelder Ptils egne registre for arbeidsskader og arbeidsbetinget sykdom, samt registrene for yrkesskader meldt til forsikringselskap (DAYSY) og trygdekontor (RTVs register). Det er stor sannsynlighet for at det som er registrert i disse, faktisk er arbeidsrelatert, men underrapportering kan være et problem.

Andre kilder inneholder data om konsekvenser av sykdom og skader i form av bl.a. sykefravær, uførepensjonering og død, uten at vi vet hvor mye av det som er arbeidsrelatert. Vi har da bygget på landbaserte undersøkelser for å anslå dette, under forutsetning av at sykkeligheten er noen lunde lik på sokkel og på land, evt. justert for mulige forskjeller.

Arbeidsskader som følge av arbeidsulykker

Antall meldte skader til Ptil er gått betydelig ned de siste årene og var 351 i 2004, med unntak av førstehjelpsskader. Omfanget av underrapportering synes lite. De siste 6 år er 8,3 % av skadene vurdert å være alvorlige av Ptil i samarbeid med operatør. Skaderegisteret har opplysninger om en del konsekvenser av skader, bl.a. medisinsk behandling og fravær neste skift, men det er få opplysninger mellom kategoriene *Uførhet over 3 dager* og *Død*, dvs. opplysninger om langvarig sykefravær, uførepensjonering m.m. Kategorien *alvorlige personskade* gir i liten grad informasjon om lengden av sykefravær og grad av evt. uførhet.

Uten førstehjelpsskadene var det meldt 11,0 skader per mill. arbeidstimer til Ptil i 2004, 17,8 per 1000 årsverk. Til Arbeidstilsynet var det i 2003 meldt 11,3 skader per 1000 sysselsatte, ca. 13,2 per 1000 årsverk. Det er forholdsvis liten forskjell på skadetallene mellom land og sokkel til tross for at det på land er betydelig underrapportering og mange bransjer med lav skaderisiko.

Arbeidsbetinget sykdom (ABS)

I perioden 1992–2004 var det i gjennomsnitt meldt 561 tilfeller av ABS per år til Ptil, mest muskelskjelettlidelser (46,5 %) og støyskader (28 %). Det er sannsynligvis langt bedre *rapporteringsgrad* på sokkelen enn på land. Det kan likevel være noe underrapportering pga. variasjon i definisjonen av arbeidsrelatert sykdom og lang latenstid for en del arbeidsrelaterte sykdommer. Det er også store forskjeller i *diagnosebildet*. I Arbeidstilsynets register på land utgjør støyskader mer enn halvparten av meldingene, mens muskelskjelettplager bare utgjør ca. 10 %.

Frekvens av rapporterte tilfeller av arbeidsrelatert sykdom per million arbeidstimer er betydelig høyere på sokkelen (gjennomsnittlig 17,3 i perioden 1992–2004) enn på land, mest sannsynlig pga. bedre rapportering. I kjemisk prosessindustri (PIL) lå verdien på 3,5–4,9 i årene 2001–2004, mens for all landbasert virksomhet var det 1,1–1,2 arbeidsrelaterte sykdommer per million arbeidstimer i årene 2000–2003.

Sykefravær

I følge RTVs register over legemeldt sykefravær var det 2104 sykmeldingstilfeller blant registrerte personer på sokkelen i 3. kvartal 2004, og disse utgjorde 42 675 tapte dagsverk.

På bakgrunn av flere undersøkelser av arbeidsrelatert sykefravær, bl.a. på sokkelen, anslås den arbeidsrelaterte andelen av sykefraværet til å være 25–40 %. Justert til en populasjon på 20 000 (årsverk på sokkelen), og forutsatt samme sykefravær som i 3. kvartal 2004, blir det i løpet av ett år ca. 2900–4600 arbeidsrelaterte sykefraværstilfeller, med til sammen ca. 59 000–94 000 tapte dagsverk. Muskelskjelettlidelser, som ofte er arbeidsrelaterte, utgjør en større andel av sykefraværsmeldingene på sokkelen, sammenlignet med for resten av befolkningen. Dette kan tilsa at det arbeidsrelaterte sykefraværet ligger i øvre del av det anslåtte området, dvs. nærmere 40 %.

Uførepensjonering

På bakgrunn av en norsk undersøkelse om uførepensjonering pga. arbeidsskader, anslås det at 5 personer hvert år blir uførepensjonert pga. arbeidsskader de pådrar seg ved arbeidsulykker på sokkelen. Dette tallet bygger på et konservativt anslag, og det reelle tallet kan være høyere.

Fra SSB FD-trygd har vi fått forløpsdata for personer som har arbeidet på sokkelen fra 1995 til 2002, totalt nesten 30 000, hvorav ca. 1250 er blitt uførepensjonert i årene fram til 2004. Dette tilsvarer 105 nye uførepensjonerte per år (insidens) i en populasjon på 20 000.

Gjennomsnittsalder ved uførepensjonering er ca. 54 år. Vi antar at den arbeidsrelaterte andelen ved uførepensjonering er den samme som sykefravær, dvs. 25–40 %. Det blir da 26–42 nye tilfeller av arbeidsrelatert uførepensjonering per år. Tverrsnittstall (antall ”aktive” mottakere av uførepensjon, dvs. prevalens) ved utgangen av 2004 tilsvarer 720 personer for en populasjon på 20 000. En arbeidsrelatert andel på 25–40 % tilsier at 180–288 personer ved utgangen av 2004 var mottakere av uførepensjon som følge av arbeidsrelatert sykdom eller skade.

Andre stønader og tidlig utgang fra arbeidslivet

Fra SSB FD-Trygd har vi også fått data på andre trygde- og pensjonsytelser på sokkelen. Vi anslår samme arbeidsrelaterte andeler for disse som for uførepensjonering, dvs. 25–40 %. På bakgrunn av tverrsnittstallene (siste år med tilgjengelige data), justert til en populasjon på 20 000, finner vi at 40–64 personer ved utgangen av 2001 var mottakere av medisinsk rehabilitering og 37–59 personer fikk yrkesmessig attføring pga. arbeidsrelatert sykdom eller skade (prevalens). For AFP vil tilsvarende tall være 33–54 personer ved utgangen av 2004.

Arbeidsledighet kan ha flere årsaker, deriblant arbeidsrelatert sykdom eller skade, men omfanget av dette er ukjent. Blant andre næringsgrupper på sokkelen hadde 24 % vært helt ledig og 14 % delvis ledig, sammenlignet med Petroleumssektoren, med hhv. 10 % og 5 %. Justert til en populasjon på 20 000, var det 1561 arbeidssøkere i sokkelpopulasjonen ved utgangen av 2000.

Yrkesskadeerstatning

Pga. strenge kriterier for hva som godkjennes som yrkesskade av trygd og forsikring, gir antall godkjente skader og sykdommer et begrenset bilde av arbeidsrelatert sykkelighet. De tilfeller som blir godkjent, er imidlertid med stor sannsynlighet forårsaket av arbeid.

I følge RTV var 37 oljearbeidere¹ uførepensjonister med yrkesskade fordeler per 31.12.2003 (prevalens), hvorav 5 nye i 2003 (insidens), men 16 % manglet yrkeskode, og antallet kan derfor være høyere. Tallet for hele sokkelen vil sannsynligvis være vesentlig høyere siden oljearbeidere bare utgjør en del av dem som arbeider der.

I DAYSY, yrkesskaderegisteret for store norske selskaper med størstedelen av det norske forsikringsmarkedet, er det i årene 1991–2002 registrert 214 skader og 73 sykdommer i *oljesektoren* (omfatter mer enn sokkelen), hvorav 106 skader og 28 sykdommer blant *oljearbeidere* (bare en del av sokkelen). Det anslås at det ”normale” antall per år er 30–40 yrkesskader og 8–15 yrkessykdommer for virksomheter i oljesektoren som rapporterer inn til DAYSY. Registeret dekker imidlertid ikke alle selskaper på norsk sokkel, og det er stort sett ukjent hvilke selskaper som dekkes og hvor stor andel av de ansatte på sokkelen som omfattes.

Dødsfall

På bakgrunn av registrerte dødsulykker på sokkelen de siste 20 år estimeres dødsulykkerisiko over tid til 1,0 dødsulykker per år, selv om tallet har ligget noe lavere de siste årene. Det er et potensial for storulykker, og indikatoren for tap av liv ved storulykker viste en økende tendens i 2004.

Dødelighetsberegninger (Standardisert mortalitetsratio, SMR) for mannlige oljearbeidere fra Folke- og boligtellingerne i hhv. 1980 og 1990 fram t.o.m. 2000 viser økt dødelighet sammenlignet med *alle yrkesaktive menn* (SMR hhv. 1,22 og 1,41, dvs. 22 % og 41 % høyere), til tross for at de i utgangspunktet er en selektert gruppe, bl.a. med krav om helsesertifikat. Ut fra kjente risikofaktorer på sokkelen antar vi at en del av den økte dødeligheten kan tilskrives arbeidsforhold.

En finsk studie har konkludert med at 10 % av dødsfall blant menn i Finland har sammenheng med arbeidsforhold og ville ikke ha forekommet uten eksponeringen i arbeidet. Vi antar at de som arbeider på sokkelen, er mer eksponert for helseskadelige forhold enn finske gjennomsnittsmenn, noe den økte dødeligheten kan tyde på. For gruppen *oljearbeidere* har vi et anslag på 20–30 % arbeidsrelaterte dødsfall, sammenlignet med 10 % blant alle norske menn. I utgangspunktet vil vi anta at ikke alle yrkesgrupper på sokkelen er like tungt eksponert som oljearbeidere, og vi vil derfor anslå 10–20 % arbeidsrelaterte dødsfall for gruppen av *alle som arbeider på sokkelen*.

¹ Med ”oljearbeider” i denne rapporten menes de som er registrert med NYK-kode 53 (Nordisk yrkesklassifisering) i ulike registre. Hvilke yrker og arbeidsområder på sokkelen dette omfatter, er ikke kjent.

På bakgrunn av antall dødsfall blant mannlige oljearbeidere har vi beregnet at for en populasjon på 20 000 (antall årsverk på sokkelen) vil det tilsvare 83 dødsfall per år. Med en arbeidsrelatert andel på 10–20 % tilsvarer dette 8–17 arbeidsrelaterede dødsfall per år. Disse estimatene er imidlertid ”historiske” siden de bygger på data som ligger tilbake i tid, med en yngre populasjon på sokkelen, og ligger derfor sannsynligvis noe for lavt.

Vi har derfor i tillegg tatt utgangspunkt i aldersspesifikke dødsfallsrater for menn 25-74 år og finner da 158 dødsfall per år i en populasjon på 20 000 (antall årsverk på sokkelen). Med en arbeidsrelatert andel på 10–20 % tilsvarer dette 16–32 arbeidsrelaterede dødsfall per år. Denne beregningen er basert på kumulative tall over hele livsløpet. Dagens tall ligger sannsynligvis et sted i mellom de to beregningene, og vi anslår omlag 12–32 arbeidsrelaterede dødsfall per år.

De estimater som er gitt for arbeidsrelaterede helsekonsekvenser knyttet til arbeid på norsk kontinentalsokkel er beheftet med store usikkerheter, noe som må legges til grunn når de skal kostnadsberegnes. Rapporten illustrerer behovet for en mer systematisk registrering og kartlegging av helsekonsekvenser relatert til arbeid, både på norsk sokkel og i landbasert virksomhet.

2 BAKGRUNN

Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) ble 20. januar 2005 kontaktet av Petroleumstilsynet (Ptil) v/Eirik Bjerkebæk, med anmodning om å bistå Ptil i et prosjekt med formål å beregne kostnader ved arbeidsulykker, arbeidsbetinget sykdom og arbeidsrelatert dødelighet på sokkelen.

Prosjektet har vært inndelt i to faser:

- Fase I: Kartlegging og vurdering av omfang
- Fase II: Beregning og vurdering av kostnader

STAMI ble bedt om å ta ansvar for Fase I, mens ECON Senter for økonomisk analyse har hatt ansvar for Fase II.

ECON har på oppdrag fra Oljedirektoratet tidligere gjennomført et tilsvarende prosjekt med formål å beregne kostnader ved arbeidsulykker og arbeidsbetinget sykdom på sokkelen (ECON-rapport nr. 71/00)¹. Dette arbeidet avdekket en rekke problemer forbundet med betydelige begrensninger i datamaterialet som lå til grunn for beregningene, og rapporten er derfor ikke publisert. Ptil ønsket derfor å initiere et prosjekt, der en vurderer flere aktuelle datakilder som kan benyttes for videre analyser. Selv om det kan være ulikheter mellom sokkel og land med hensyn til omfang og typer av arbeidsrelaterte skader og sykdommer, vil en i dette prosjektet både bygge på data fra sokkelvirksomheten, der slike data finnes, og på relevante data fra registre og forskning basert på landbasert virksomhet, der disse kan bidra til å gi et utfyllende bilde.

STAMI har ledet et prosjekt etter oppdrag fra Arbeids- og sosialdepartementet (ASD) knyttet til økt satsing på forbedret dokumentasjon på arbeidsmiljøområdet. Prosjektet skal danne grunnlag for et videre arbeid med målsetting å etablere et nasjonalt overvåkingssystem for arbeidsmiljø og arbeidshelse i Norge. Gjennom ASD-prosjektet har STAMI gjennomgått eksisterende datakilder og de muligheter og begrensninger som ligger der per i dag. I dette prosjektet er noen av disse datakildene blitt utnyttet for å få kunnskap om arbeidsrelatert helse i blant ansatte på sokkelen. Per i dag er det store begrensninger mht. å framskaffe relevante data, men målet er at mulighetene for dette skal bli bedre i framtiden.

3 PROSJEKTETS MÅLSETTING

Ptil har skissert følgende prosjektmål for Fase 1:

1. Å få etablert kvantitative anslag av omfanget av arbeidsrelaterte skader og sykdommer i petroleumsvirksomhet på sokkelen, samt anslå omfang av sykmelding og tidlig utgang fra arbeidslivet som dette fører til. Å beskrive relevante trender mht. omfang. Anslagene skal baseres på data fra sokkelvirksomheten, samt på relevante data fra registre og forskning basert på landbasert virksomhet – der slike data kan bidra til å gi et utfyllende bilde.
2. Å vurdere om og hvor det kan være vesentlige ulikheter mellom sokkel og land mht. omfang og typer av plager/skader. Så langt det er mulig beskrive evt. særskilte data fra sokkelen.
3. Å få synliggjort/drøftet hvor en har empirisk grunnlag for å trekke konklusjoner og hvor en ikke har det mht. de angitte spørsmålene, herunder forhold som attribusjon, underrapportering, registerkoblinger mv.

¹ Rapporten er ikke publisert.

4 DATAKILDER – GENERELT

4.1 Antall sysselsatte på sokkelen

Det viste seg å være vanskelig å få oversikt over hvor mange som arbeider på sokkelen. Det er store sprik i tallene fra de ulike kilder.

4.1.1 *Petroleumstilsynets tall*

Fra Ptil har vi fått tall på innrapporterte timer arbeidet på sokkelen (tabell 4.1). I de siste årene har arbeidsomfanget ligget på ca. 20 000 årsverk à 1612 timer (estimat gjort av Ptil, men ulike arbeidstidsordninger for ulike personellkategorier, samt overtidsbruk, gjør at estimatet er usikkert). Fordelingen mellom faste og flyttbare innretninger har variert med boreaktiviteten, men de siste par årene har det vært i overkant av 16 500 årsverk på faste innretninger og nesten 3500 årsverk på flyttbare.

Tabell 4.1. Antall årsverk à 1612 timer på sokkelen i årene 1995–2004, basert på innrapporterte arbeidstimer til Petroleumstilsynet. Kilde: Ptil.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Faste innretninger	13 541	13 104	13 237	14 719	13 629	14 666	14 742	15 308	16 675	16 514
Flyttbare innretninger	1 750	3 096	4 058	4 360	4 591	4 596	5 184	4 402	3 326	3 490
Totalt	15 291	16 200	17 295	19 079	18 221	19 263	19 925	19 709	20 001	20 004

Prosjektet *Utvikling i risikonivå – norsk sokkel (RNNS)* ble igangsatt av Oljedirektoratet i 1999/2000. Prosjektets mål er å utvikle og anvende måleverktøy som viser utviklingen i risikonivået på norsk sokkel. Resultatene blir presentert i årlige rapporter. Som en del av prosjektet *Risikonivået på norsk sokkel. Fase 4 – 2003*, ble det gjennomført en spørreskjemaundersøkelse som omfattet alle som reiste offshore i perioden 8.12.2003 til 18.1.2004. En del resultater fra denne undersøkelsen er publisert i egen rapport (Ptil, 2004), og flere resultater ligger på Ptils nettsted i form av frekvenstabeller. Tilsvarende spørreskjemaundersøkelse var tidligere gjennomført i 2001, som en del av Fase 2 (OD, 2002). Det framgår av RNNS 2003 at drøyt tre av fire benyttet minst 75 % av sin arbeidstid offshore det siste året (tabell 4.2). Nesten like stor andel benyttet minst 95 % av arbeidstiden offshore ved RNNS 2001 (tabell 4.2). Fordelingen på ulike arbeidsområder på sokkelen er vist tabell 4.3.

Tabell 4.2. Andel av arbeidstid som det siste året er blitt benyttet offshore. Tabellen er basert på frekvenstabeller for hele utvalget ved RNNS 2003 (N=8567) og RNNS 2001 (N=3310). Kilde: Ptil.

Tabell 4.3. Fordeling innenfor de ulike arbeidsområder offshore. Tabellen er basert på frekvenstabell for hele utvalget ved RNNS 2003 (N=8567). Kilde: Ptil.

Tabell 4.2.

Andel av arbeidstid	Andel av svarene (%)
RNNS 2003	
100–75%	78,4
74–50%	6,7
49–25%	7,8
24–0%	7,1
RNNS 2001	
100–95%	73,7
94–50%	12,4
49–0%	14,0

Tabell 4.3.

Arbidsområde	Andel av svarene (%)
Prosess	13,9
Boring	18,6
Brønnservice	7,4
Forpleining	9,2
Konstruksjon/modifikasjon	6,8
Vedlikehold	28,6
Kran/dekk	6,1
Annet	9,3
Total	100,0

4.1.2 Statistisk sentralbyrås tall

Statistisk sentralbyrå (SSB) og Aetat har også opplysninger om sysselsettingen på sokkelen. I følge SSB var antall registrerte *arbeidstakere* på sokkelen 14 821 personer i 4. kvartal 2003 (tabell 4.4), hvorav 14 720 sør for 62° N, (tabell 4.5) (SSB, 2004a og 2004b).

Tabell 4.4. Utdrag fra SSB Registerbasert sysselsettingsstatistikk. Sysselsatte 16–74 år, etter kjønn, arbeidsstedsfylke og næring, fordelt på hovedgrupper av næringskoder. 4. kvartal 2003. Arbeidsstedsfylke 23 Kontinentalsokkelen. Kilde: SSB.

Næring	Menn	Kvinner	I alt
11 Utvinning av råolje og naturgass	11 162	991	12 153
10,12–37 Industri og bergverksdrift	1 436	25	1 461
45 Bygge- og anleggsvirksomhet	3	-	3
50–55 Varehandel, hotell- og restaurantvirksomhet	438	404	842
60–64 Transport og kommunikasjon	29	-	29
70–74 Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	274	34	308
80 Undervisning	-	1	1
85 Helse- og sosialtjenester	1	1	2
90–99 Andre sosiale og personlige tjenester	1	-	1
Uoppgitt	18	3	21
Totalt 23 Kontinentalsokkelen	13 362	1 459	14 821

Tabell 4.5. Utdrag fra SSB Registerbasert sysselsettingsstatistikk. Sysselsatte 16–74 år, etter yrke og arbeidsstedskommune, fordelt på hovedgrupper av yrkeskoder. 4. kvartal 2003. Arbeidsstedskommune 2311 Sokkelen sør for 62° N. Kilde: SSB.

Leder-yrker	Akademiske yrker	Høyskole-yrker	Kontor-yrker	Salgs- og service-yrker	Bønder, fiskere mv.	Håndverkere	Operatører, sjåførere mv.	Andre yrker	I alt
1 022	262	3 465	277	635	3	2 812	5 357	888	14 720

SSBs tall bygger på Arbeidsgiver/Arbeidstaker-registeret (A/A-registeret), som omfatter ca. 90 % av alle arbeidstakere. De lokale trygdekontorene registrerer nye arbeidsforhold eller endringer i arbeidsforhold på grunnlag av meldinger fra arbeidsgiverne. SSB mottar ukentlig filer fra RTV over endringsmeldinger til A/A-registeret. I tillegg tas det et totaluttak årlig. Det er en viss forsinkelse i registreringen av arbeidsforhold.

A/A-registeret inneholdt ved utgangen av juli 2004 opplysninger om 1 961 711 arbeidstakere og 2 126 699 arbeidsforhold. Ikke alle arbeidstakerforhold blir rapportert til RTV. Kravet er at arbeidsforhold med en gjennomsnittlig ukentlig arbeidstid på minst 4 timer skal registreres, forutsatt at det varer i minst 6 uker. Om lag 10 % av alle lønnstakere er ikke registrert i A/A-registeret. A/A-registeret gir heller ikke informasjon om selvstendige næringsdrivende og familiarbeidere.

Fra 2001 inneholder A/A-registeret opplysninger om *yrke* (7-sifret yrkeskode), levert av bedriftene. Yrkesvariabelen er tilgjengelig for statistikkformål fra statistikkåret 2003. På grunn av kvalitetsproblemer er ikke opplysninger om yrke tilgjengelig for ansatte i kommuner og helseforetak. SSB arbeider med å bedre kvaliteten på rapporteringen slik at alle arbeidstakere blir registrert med yrke.

4.1.3 Aetats tall

Aetat oppgir at nær 28 500 personer hadde sitt arbeid på sokkelen i august 2003 (Aetat, 2003) (tabell 4.6). De som arbeider på utenlandske rigger på kortvarig oppdrag i Norge er ikke med i disse tallene, men de inngår i Ptils tall over innrapporterte timer på sokkelen. Aetat Arbeidsdirektoratet har hvert år i samarbeid med Aetat lokal foretatt en undersøkelse av sysselsettingen ved petroleumsrettet virksomhet. Disse undersøkelsene refererer seg til sysselsettingen i august og ble første gang foretatt i 1973, siste gang i 2003. Datainnsamlingen har foregått ved at Aetat lokal har sendt ut spørreskjemaer til de bedriftene i sitt fylke som antas å være engasjert i slik virksomhet. Spørreskjemaene er forsøkt tilpasset ulike bedriftstyper med ulike aktiviteter. Bedriftene er inndelt i 12 forskjellige typer virksomhet, første gang benyttet ved undersøkelsen i august 1982. I følge opplysninger fra Aetat er det ikke planlagt flere slike undersøkelser framover.

Tabell 4.6. Sysselsettingen i petroleumsrettet virksomhet etter bedriftstype, kjønn, land/sokkel. August 2003. Tabell fra Aetats rapport (Aetat, 2003).

	Land			Sokkel			I alt			Sokkel
	Menn	Kvinner	Sum	Menn	Kvinner	Sum	Menn	Kvinner	Sum	% av alle
Oljeselskaper	6 711	3 163	9 874	5 617	849	6 466	12 328	4 012	16 340	39,6%
Boreselskaper	820	374	1 194	5 546	97	5 643	6 366	471	6 837	82,5%
Transport- og rederivirksomhet	1 362	401	1 763	4 807	92	4 899	6 169	493	6 662	73,5%
Industri, bygg og anlegg	14 491	1 609	16 100	5 744	97	5 841	20 235	1 706	21 941	26,6%
Serviceselskaper	3 864	927	4 791	2 828	120	2 948	6 692	1 047	7 739	38,1%
Ingeniørselskaper	5 959	1 247	7 206	646	7	653	6 605	1 254	7 859	8,3%
Baser	541	115	656	3		3	544	115	659	0,5%
Forpleining	62	63	125	857	920	1 777	919	983	1 902	93,4%
Drift av ilandførings- og foredlingsanlegg	1 938	540	2 478			0	1 938	540	2 478	0,0%
Offentlig administrasjon	325	239	564	18	30	48	343	269	612	7,8%
Forskning og opplæring	967	239	1 206	8	1	9	975	240	1 215	0,7%
Diverse varer og tjenester	1 611	559	2 170	189	5	194	1 800	564	2 364	8,2%
Sum	38 651	9 476	48 127	26 263	2 218	28 481	64 914	11 694	76 608	37,2%

4.1.4 Grunner til forskjellige tall fra de ulike kilder

SSB antyder flere grunner til den store forskjellen mellom SSBs og Aetats tall: For det første er Aetats undersøkelse på bedriftsnivå, hvor alle bedrifter tilhørende næringen, selektert av Aetat etter gitte kriterier, tas med per august. SSBs tall er basert på A/A-registeret, som bygger på opplysninger innrapportert av arbeidsgiver, og statistikken kjøres ved utgangen av året. For det andre opererer SSB bare med individbaserte tall over lønnstakere bosatt i Norge, mens Aetat også inkluderer utlendinger i sitt materiale (totalt 4600 utlendinger på land og sokkel). For det tredje rapporterer Aetats undersøkelse også fra bedrifter på dansk og britisk sokkel. Slik SSB forstår det, vil ikke disse komme med under arbeidskommune 2311 som er norsk kontinentalsokkel. SSB konkluderer med at disse tre forhold til dels kan forklare avvikene, men at datagrunnlagene er såpass ulike at det vil kreve en mer grundig analyse å få en presis sammenlikning.

Når en tar hensyn til at det er ulike kriterier for mål på sysselsettingen på sokkelen, er ikke tallene så forskjellige som en først kan få inntrykk av. Ptils tall viser at arbeidsomfanget var ca. 20 000 årsverk i 2003–2004. Aetats tall (nær 28 500 sysselsatte i august 2003) inkluderer både utlendinger som er ansatt i bedrifter registrert i Norge og som arbeider på norsk sokkel (også registrert av Ptil), samt personer ansatt i norsk firma i arbeid på dansk og britisk sokkel (ikke registrert av Ptil). Dessuten er det en del personer som arbeider både på sokkelen og på land, dvs. ikke fulle årsverk på sokkelen, som Ptils tall omfatter. SSBs tall (14 821 sysselsatte i 4. kvartal 2003) omfatter bare personer som er bosatt i Norge og sannsynligvis bare de som hovedsakelig arbeider på sokkelen. Dette stemmer godt overens med RNNS 2003 der drøyt 3 av 4 rapporterte at de arbeidet minst 75 % av sin arbeidstid offshore det siste året.

4.1.5 Antall sysselsatte på sokkelen over tid

I følge Kreftregisterets rapport, *Kartlegging av kreftrisiko og årsaksspesifikk dødelighet blant ansatte i norsk offshorevirksomhet* (Strand og Andersen, 2001), hadde trolig over 60 000 nordmenn hatt sitt daglige arbeid på plattformene i kortere eller lengre tidsperioder da rapporten ble skrevet i 2001. Dette tallet er sannsynligvis enda høyere i dag. I følge tall fra SSB FD-Trygd (som bygger på tall fra A/A-registeret), har nesten 30 000 nordmenn arbeidet på sokkelen i perioden 1995–2002 (tabellene 4.7 og 4.8).

Tabell 4.7. Antall personer registrert i populasjonen av dem som har arbeidet på sokkelen i perioden 1995–2002. Tabellen viser første gang en person er registrert i populasjonen. 13 275 personer var registrert ved inngangen til 1995, 1285 ble registrert første gang i 1995 osv. Summen gir antall personer tilhørende populasjonen. Kilde: FD-Trygd, SSB.

Tabell 4.8. Oversikt over hvordan populasjonen fordeler seg etter aldersgrupper. Populasjonen er inndelt i to grupper: 1) Alder i 1995 for "startpopulasjonen", dvs. alle som arbeidet på sokkelen ved inngangen til 1995. 2) Alder ved utgangen av det aktuelle tilgangsåret for dem som er kommet til i årene 1995–2002. Kilde: FD-Trygd, SSB.

Tabell 4.7.

Populasjon etter tilgangår	
Tilgangår	Antall
Per 01.01.1995	13 275
1995	1 285
1996	1 400
1997	1 905
1998	101
1999	3 591
2000	3 633
2001	2 162
2002	2 383
I alt	29 735

Tabell 4.8.

Alder	Tilgang per 01.01.1995	Tilgang f.o.m. 1995
<20	0	403
20–24	152	1 224
25–29	1 092	2 784
30–34	1 943	3 285
35–39	2 521	2 833
40–44	2 723	2 258
45–49	2 364	1 596
50–54	1 531	1 148
55–59	703	673
60–64	209	209
65–67	35	36
over 67 el. uoppgitt	2	11
Sum gruppe	13 275	16 460
Sum totalt		29 735

4.2 Identifikasjon av sysselsatte på sokkelen i registerdata

For å kunne tallfeste konsekvensutfall av skader og sykdommer ved arbeid på sokkelen, er det viktig å kunne identifisere dem som arbeider på sokkelen i de ulike datakilder. SSB har utarbeidet følgende kriterier for å velge ut de aktuelle arbeidstakere ut fra arbeidssted, næring (bransje) og yrke:

4.2.1 Arbeidssted (arbeidskommune)

Det er egen kode (2311) for kontinentalsokkelen sør for 62° N. Denne brukes for alle faste installasjoner i Nordsjøen og kan brukes for å selektere ut arbeidstakere med arbeidssted i Nordsjøen. Arbeidsgiverne har også kontorer på land, og det har forekommet feilrapportering

av arbeidssted for arbeidstakerne. SSB har ikke oversikt over slik feilrapportering, men de har av og til sett at arbeidssted er blitt rettet opp ved senere rapportering.

Fra og med 1994 finnes det også opplysninger fra maritimt A/A-register (tidligere Sjømannsregisteret), hvor arbeidstakere på flytende installasjoner vil være meldt inn. For å fange opp arbeidstakere på flytende installasjoner før 1994, er en avhengig av at disse da var meldt inn i det ordinære A/A-registeret. Opplysninger fra det maritime A/A-registeret inngår som en del av SSBs ordinære A/A-register. Arbeidstakere på flytende installasjoner er derfor også inkludert i arbeidssted 2311.

4.2.2 Næring

Det er to ulike næringsstandarder som er brukt. På grunnlag av næringskoden kan oljevirksomhet avgrenses til å gjelde arbeidstakere i følgende næringskoder:

ISIC (ut 1995)

22000 *Utvinning av råolje og naturgass.* Prosjektering og boring for egen regning etter råolje og naturgass. Utvinning av råolje og naturgass.

50230 *Oljeboring.* Boring etter råolje og naturgass, legging av rør og annen anleggsvirksomhet knyttet til olje- og gassutvinning utført som særskilt virksomhet på kontraktbasis.

NACE (fra 1996)

11100 *Utvinning av råolje og naturgass.* Omfatter også prosjektering og boring for egen regning og virksomhet til rettighetshavere.

11200 *Tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning.* Omfatter boring av lete-, avgrensings- og produksjonsbrønner utført på kontrakt m.m. Omfatter også montering, demontering og reparasjon av boretårn når det blir utført på stedet.

ISIC ble benyttet som næringskodesystem ut 1995, mens NACE er blitt benyttet fra 1996. NACE og ISIC ikke er direkte overførbare til hverandre, noe tabellene 4.9 og 4.10 viser, og dette kompliserer sammenligning over tid.

Tabell 4.9. Utfyllingsgrad av næringskode for populasjonen av dem som har arbeidet på sokkelen i perioden 1995–2002. Kilde: FD-Trygd, SSB.

Tabell 4.10. Fordeling av ISIC-koder innenfor NACE næringskodesystem for populasjonen på sokkelen. Kilde: FD-Trygd, SSB.

Tabell 4.9.

Utfyllingsgrad næringskode	
Næringskode	Antall
NACE	7 322
ISIC	7 769
Begge	12 007
Ingen	2 637
I alt	29 735

Tabell 4.10.

Fordeling næringskode		
NACE	ISIC	Antall
11100	22000	3355
	50230	38
	Andre ISIC	843
	Ingen ISIC	792
	Totalt	5028
11200	22000	25
	50230	1714
	Andre ISIC	1738
	Ingen ISIC	3472
	Totalt	6949
Andre NACE	22000	38
	50230	211
	Andre ISIC	3982
	Ingen ISIC	3121
	Totalt	7352
Ingen NACE	22000	2977
	50230	1674
	Andre ISIC	3118
	Ingen ISIC	2637
	Totalt	10406
SUM		29735

4.2.3 Yrkeskoder

Dette er et tredje alternativ for å plukke ut dem som arbeider på sokkelen, men bare der det er brukt eldre yrkeskoder (Nordisk yrkesklassifisering, NYK). De nyere yrkeskodene (Standard for yrkesklassifisering, STYRK) er inndelt på en helt annen måte, basert på utdanning, jf. tabell 4.5. NYK-kode 53 *Olje- og gassutvinningsarbeid*, senere i rapporten omtalt som ”oljearbeidere”¹, dekker en del av dem som arbeider på sokkelen, men ikke alle.

Hvor stor andel de registrerte oljearbeiderne (NYK-kode 53) utgjør av dem som arbeider på sokkelen, har vært vanskelig å bringe på det rene. Ved Folke- og bolig tellingen i 1980 var det registrert 2230 mannlige oljearbeidere (jf. SSBs Dødsårsaksregister, kapittel 12). Samme år ble arbeidstimer tilsvarende 7592 årsverk innrapportert til Oljedirektoratet fra permanentplasserte innretninger. Det mangler imidlertid data for flyttbare innretninger før 1990, og det blir derfor vanskelig å beregne hvor stor andel de registrerte oljearbeiderne utgjør.

¹ Med ”oljearbeider” i denne rapporten menes de som er registrert med NYK-kode 53 (Nordisk yrkesklassifisering) i ulike registre. Hvilke yrker og arbeidsområder på sokkelen dette omfatter, er ikke kjent.

4.2.4 Sammenheng mellom næringsgruppe og arbeidssted

I følge Nasjonalregnskapet (SSB, 2005a) var det 16 100 personer sysselsatt i NACE 11100 og 11 300 personer sysselsatt i NACE 11200 i 2004, totalt 27 400 sysselsatte (tabell 4.11). Men ikke alle som arbeider i disse to næringsgruppene arbeider på sokkelen. I følge tabell 4.4 var det i 4. kvartal 2003 sysselsatt 12 153 personer innenfor næringsgruppe 11, *Utvinning av råolje og naturgass* (som omfatter 11100 og 11200) blant dem som arbeider på sokkelen, dvs. at drøyt 15 000 innenfor disse næringsgruppene arbeider på land. Det foregår også aktiviteter på sokkelen i en rekke andre næringer, og i følge SSBs statistikk utgjorde dette 2668 personer i 4. kvartal 2003 (tabell 4.4).

Tabell 4.11. Utdrag fra SSB Årlig nasjonalregnskap 1997–2004. Sysselsatte personer etter hovednæring – lønnstakere og selvstendige – i 1000. Kilde: SSB.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Utvinning av råolje og naturgass (NACE 11100)	16,5	15,8	16,1	15,8	16,3	16,1	15,9	16,1
Tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning (NACE 11200)	7,3	8,8	8,3	7,2	9,7	11,8	11,3	11,3
Utvinning av råolje og naturgass, inkl. tjenester.	23,8	24,6	24,4	22,9	26,1	27,8	27,3	27,4

Tabell 4.12. Sysselsettingen i petroleumsrettet virksomhet (august): Fordeling på land og sokkel 1982–2003. Data fra Aetats årlige kartlegginger av sysselsettingen i petroleumsrettet virksomhet fram til 2003.

År	I alt	Herav på sokkelen	Andel på sokkelen (%)
1982	52 652	15 757	30
1983	52 870	15 340	29
1984	58 732	17 464	30
1985	63 726	17 959	28
1986	64 285	18 630	29
1987	64 864	18 756	29
1988	64 250	18 565	29
1989	57 764	18 331	32
1990	58 752	17 009	29
1991	63 648	19 093	30
1992	71 821	19 272	27
1993	78 228	23 303	30
1994	74 035	18 582	25
1995	72 528	20 116	28
1996	73 171	20 175	28
1997	79 702	25 000	31
1998	92 621	27 323	29
1999	89 519	26 629	30
2000	71 435	25 616	36
2001	76 328	27 595	36
2002	82 071	29 455	36
2003	76 608	28 481	37

Aetat har også oversikt over hvor mange i petroleumsrettet virksomhet som arbeider på sokkelen (tabell 4.12). Oversikten finnes i utredning om utstøting fra arbeid i petroleumsvirksomhet (Knardahl, 2005). Denne andelen har variert noe fra år til år, men har stort sett ligget på 30–35 %.

4.2.5 Turnover

Som oversikten fra FD-Trygd viser (tabellene 4.5 og 4.6), har det vært en betydelig tilgang av nye arbeidstakere på sokkelen, nesten 16 500 nye i årene 1995–2002. Det er likevel stor grad av stabilitet i gruppen, noe som framgår av RNNS-rapporten 2003, og det har vært en generell aldring av arbeidsstokken offshore (Ptil, 2004). Bare fra 2001 til 2003 har andelen over 40 år økt fra 53,6 % til 58 % (tabell 4.13). Andelen som har vært på sokkelen i mange år øker også. Ved RNNS 2003 hadde 55,2 % av utvalget mer enn ti års offshoreerfaring, og 23,5 % hadde mer enn 20 år (tabell 4.14). Lengden på engasjement i nåværende stilling var typisk 2–5 år, men 33 % hadde vært mer enn 10 år i nåværende stilling.

Tabell 4.13. Aldersfordeling (%) i utvalgene som har svart ved RNNS spørreundersøkelser i 2001 og 2003. Tabell fra rapporten *Utvikling i risikonivå – norsk sokkel (RNNS) 2003*.

Kilde: Ptil.

Tabell 4.14. Antall år i stilling med hel- eller deltid offshore og antall år i nåværende stilling. Tabellen er basert på frekvenstabeller for hele utvalget ved RNNS 2003 (N=8567). Kilde: Ptil.

Tabell 4.13

Alders-kategori	2001	2003
20 og under	0,8	0,9
21–30	13	10,1
31–40	32,6	30,9
41–50	33,2	34,2
51–60	19,7	22,5
61 og over	0,7	1,3
Total	100,0	100,0

Tabell 4.14

Antall år	i hel- eller deltid offshore (%)	i nåværende stilling (%)
0–1	4,7	9,5
2–5	19,7	34,8
6–10	20,4	22,7
11–20	31,7	22,5
over 20	23,5	10,5
Total	100,0	100,0

4.2.6 Oppsummering

Siden de ulike kategoriene *yrke*, *næringsgruppe* og *arbeidssted* dekker forskjellige populasjoner, har det stor betydning hvilke som brukes for å anslå omfang og kostnader ved arbeidsrelaterte sykdommer og skader på sokkelen. Der vi har hatt mulighet for å få ut data etter SSBs arbeidsstedskode, har vi primært valgt dette, siden arbeidssted omfatter den gruppen av personer vi er ute etter. Arbeidssted er en mer sokkelspesifikk kategori enn næring, og mer omfattende enn yrke. Det fører imidlertid til en underestimert omfang og kostnader fordi antall *sysselsatte registrert* med arbeidssted kontinentalsokkel (ca. 15 000, SSB) avviker en del fra det reelle antall *årsverk* på sokkelen (ca. 20 000, Ptil), og antall *personer* som arbeider på sokkelen (sannsynligvis ca. 28 000, Aetat, men dette tallet inkluderer også dansk og britisk sokkel). Dette har vi justert for i våre beregninger, og vi har da tatt utgangspunkt i antall årsverk, dvs. 20 000.

Der det ikke har vært mulig å få data etter arbeidssted, har vi i noen tilfeller brukt *næringskoder*, men da får vi også med personer som arbeider på land, og totalt blir det da for mange. Dette må det i så fall justeres for i beregningene. I eldre statistikk har vi kunnet bruke *yrke* (NYK-kode 53), men da får vi bare med oljearbeidere, ikke andre yrkesgrupper på sokkelen, og totalt blir det for få, med en yrkeseksponering som kanskje ikke vil være representativ for alle på sokkelen. Dette har vi også måttet justere for.

Vi har også brukt enkelte datakilder der det ikke har vært mulig å få opplysninger koblet til verken yrke, næringsgruppe eller arbeidssted. Da har vi brukt data for hele *den norske befolkningen*. I slike tilfeller har vi valgt å benytte data for menn, siden andelen kvinner er såpass lav, 8–10 % (9 % i RNNS, 10 % i SSB, 8 % i Aetat).

5 GENERELLE METODEBETRAKTNINGER

En utredning av arbeidsrelatert sykkelighet blant ansatte på norsk sokkel, vil måtte basere seg på tilgjengelige data knyttet til

- a) forekomst av sykdom (insidens eller prevalens),
- b) sykdommenes alvorlighetsgrad (fra ubetydelige til død),
- c) sykdommenes varighet (fra få dager til resten av livet), samt
- d) kriterier for å vurdere arbeidsrelasjon.

5.1 Forekomst av sykdom

Innen epidemiologisk terminologi har en to effektmål for forekomst av sykdom:

- *Insidens*: Antall nye tilfeller i et gitt tidsrom per tidsenhet (for eksempel per år)
- *Prevalens*: Andel av en befolkning som har en gitt sykdom på et gitt tidspunkt.

Forskjellige registre gir forskjellige mål for sykdomsforekomst. Dødsårsaksregisteret, Kreftregisteret og Norsk pasientregister gir insidensdata. Det samme gjør Ptils og ATs registre over meldte arbeidsbetingete/arbeidsrelaterte sykdommer. Intervjubaserte populasjonsundersøkelser, som for eksempel SSBs levekårsundersøkelser, gir i hovedsak prevalensdata. Gitt en relativt sjelden sykdom, og konstant insidens og varighet av sykdommen, gjelder følgende:

$$\text{Insidens} \times \text{gjennomsnittlig varighet} = \text{prevalens.}$$

5.2 Sykdommens alvorlighet

Sykdommer kan være ubetydelige, uten nevneverdige plager, og uten direkte innvirkning på arbeidsliv eller dagligliv. I den andre enden av skalaen finnes alvorlige sykdommer med dødelig utgang. Registrert kontakt med lege, sykehusinnleggelse, sykefravær og uførepensjon er surrogatvariable som kan gi indikasjoner på sykdommens alvorlighetsgrad.

5.3 Sykdommens varighet

Sykdommer har svært forskjellig varighet. Akutt bronkitt kan vare 1–2 uker, mens kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) kan vare mange tiår, livet ut. Krefttilstander med dårlig prognose, som for eksempel lungekreft, kan vare noen måneder, fram til en dør av sykdommen, mens andre kreftformer kan en ha i flere år, og med svært forskjellig livskvalitet. En syk person kan enten bli frisk, fortsette å leve med sykdommen eller dø av den. Ingen datakilder gir god informasjon om sykdommers varighet. Sykefraværslengde og eventuell uførhet er surrogatvariabler som kan gi indikasjoner på en sykdoms varighet.

5.4 Kriterier for å vurdere arbeidsrelasjon

5.4.1 Hva er en arbeidsrelatert sykdom?

Faglige kriterier for å vurdere om en sykdom er arbeidsrelatert/arbeidsbetinget vil være avhengig av definisjonen av ”arbeidsrelatert”. Følgende definisjoner av arbeidsrelatert sykdom har vært benyttet i ulike sammenhenger:

– **Sykdom forårsaket av arbeid**

Flere av de kilder vi har benyttet, definerer arbeidsrelaterte sykdommer som sykdommer *forårsaket eller hovedsakelig forårsaket av arbeidet* (se kapitlene 7 og 8). Dette er en forholdsvis snever definisjon, og det er stor enighet om at slike sykdommer bør anses som arbeidsrelaterte. Andre vil ha en noe videre definisjon og vurdere alle sykdommer som er *helt eller delvis forårsaket av arbeidsforhold*, som arbeidsrelaterte.

– **Sykdom forverret av arbeid**

En god del personer har en sykdom som egentlig ikke er forårsaket av arbeidet, men som blir verre når de arbeider (f.eks. eksem som vanligvis gir lette/moderate symptomer, men som blir betydelig verre ved f.eks. våtarbeid). Det vil nok være en viss uenighet om hvorvidt en slik sykdom skal anses som arbeidsrelatert, men faktum er at slike sykdommer kan bli godkjent som yrkessykdom av trygd og forsikring (se nedenfor).

– **Sykdom assosiert med arbeid**

Flere undersøkelser har vist at enkelte bransjer og yrker har høyere forekomst av sykdom, f.eks. kreft (Andersen og medarbeidere, 1999), eller andre mål på sykkelighet, f.eks. sykehusinnleggelse (Tüchsen og medarbeidere, 2004). Det er en assosiasjon med arbeid, men ikke nødvendigvis en årsakssammenheng.

– **Sykdom som forutsetter tilrettelagt arbeid**

Mange har en sykdom som verken er forårsaket eller blir forverret av arbeidet, men har behov for tilrettelegging på arbeidsplassen for å kunne fortsette i jobb. De færreste i Norge vil kalle en slik sykdom for arbeidsrelatert, men det gjøres i Nederland.

Forskjellen mellom ulike definisjoner av arbeidsrelatert sykdom har først og fremst med forståelsen av årsaksforhold å gjøre. I epidemiologien blir en årsak ansett å være alt som påvirker en sykdoms forekomst. Sykdommer har dermed ikke bare én årsak (monokausalitet), men mange årsaker (multikausalitet – ”the web of causation”), hvorav én kan være arbeid.

Verdens helseorganisasjon (WHO) har benyttet følgende definisjon: Arbeidsrelaterte sykdommer er multifaktorielle, der arbeidsmiljø og arbeidsutførelse har en vesentlig betydning som årsak til sykdommen, sammen med andre faktorer (WHO, 1985).

5.4.2 Juridiske definisjoner

I forbindelse med erstatningsrettigheter ved yrkessykdom benyttes juridiske definisjoner, knyttet til *folketrygdloven kapittel 13 om yrkesskadedekning og lov om yrkesskedeforsikring*.

Folketrygdloven

I henhold til folketrygdloven § 13–4 (Yrkessykdommer som likestilles med yrkesskade) skal visse sykdommer godkjennes som yrkesskade dersom

- a) sykdomsbildet er karakteristisk og i samsvar med det som den aktuelle påvirkningen kan framkalle, vedkommende i tid og konsentrasjon har vært utsatt for den aktuelle påvirkningen i en slik grad at det er en rimelig sammenheng mellom påvirkningen og det aktuelle sykdomsbildet, symptomene har oppstått i rimelig tid etter påvirkningen, og
- d) det ikke er mer sannsynlig at en annen sykdom eller påvirkning er årsak til symptomene.

Det faktum at bare visse sykdommer, angitt i forskrifter fra departementet, kan likestilles med yrkesskade ("listesykdommene"), begrenser imidlertid sterkt de sykdommer som kan godkjennes som yrkessykdom. Listen over sykdommer er i liten grad blitt endret siden den første gang ble utarbeidet i 1938 og inneholder hovedsakelig sykdommer forårsaket av kjemiske, fysiske og biologiske eksponeringer i arbeidet.

Muskelskjelettlidelser og psykiske lidelser godkjennes normalt ikke. Bare lidelser pga. påkjenninger eller belastninger som er *usedvanlige i forhold til det som er normalt* i vedkommende arbeid, kan godkjennes som yrkessykdom, mens belastningslidelser i muskel/skjelettsystemet og psykiske lidelser som har utviklet seg som følge av *belastninger over tid*, godkjennes ikke. Dette til tross for at det uttrykkes i rundskriv fra Rikstrygdeverket angående yrkesskade (RTV, 1997): "Det er en kjent sak at tungt og ensidig arbeid over tid kan forårsake belastningsskader i f.eks. nakke, skuldre, rygg, hofter, knær o.l." Og videre: "Selv om det er medisinsk akseptert at påkjenninger og belastninger over tid på en arbeidsplass kan medføre psykiske lidelser, f.eks. sterkt arbeidspress og/eller mobbing, kan slike lidelser ikke godkjennes som yrkesskade." Store grupper av arbeidsrelaterte sykdommer holdes dermed utenfor.

Yrkesskadeforsikringsloven

Yrkesskadeforsikringen skal dekke skader og sykdommer som arbeidstakere påføres i arbeid på arbeidstedet i arbeidstiden. I henhold til yrkesskadeforsikringsloven § 11 (Skader og sykdommer som skal dekkes av forsikringen) skal yrkesskadeforsikringen dekke

- a) skade og sykdom forårsaket av arbeidsulykke (yrkesskade), skade og sykdom som i medhold av folketrygdloven § 13–4 er likestilt med yrkesskade; slike skal anses forårsaket i arbeid på arbeidstedet i arbeidstiden, hvis ikke forsikringsgiveren kan bevise at dette åpenbart ikke er tilfellet (omvendt bevisbyrde); annen skade og sykdom, dersom denne skyldes påvirkning fra skadelige stoffer eller arbeidsprosesser.

Ved vurderingen av om en skade eller sykdom gir rett til dekning, skal det ses bort fra arbeidstakerens særlige mottakelighet for skaden eller sykdommen, hvis ikke den særlige mottakeligheten må anses som den helt overveiende årsak.

Yrkesskadeforsikringen dekker stort sett de samme sykdommer som folketrygden (jf. punkt b), men åpner opp en mulighet for at også andre sykdommer kan godkjennes dersom forsikringstakeren kan bevise at dette er tilfellet (dvs. ikke omvendt bevisbyrde for punkt c). Yrkesskadeforsikringsloven gjelder ikke for skader eller sykdommer som er konstatert før loven trådte i kraft i 1990.

Totalt sett framstår yrkesskadeforsikringsloven som noe mer "liberal" i forhold til krav om årsakssammenheng, enn folketrygdloven.

5.4.3 Forvaltningsmessige definisjoner

Arbeidsmiljølovgivningen har definert arbeidsrelatert sykdom i forbindelse med krav om at slike sykdommer skal meldes til myndighetene.

I henhold til arbeidsmiljøloven § 22 (Leges meldeplikt), skal enhver lege som gjennom sitt arbeid får kunnskap om en arbeidstaker som lider av yrkessykdom som er likestilt med yrkesskade etter folketrygdloven § 13–4, eller annen *sykdom som legen antar skyldes arbeidstakerens arbeidssituasjon*, gi skriftlig melding om det til Arbeidstilsynet. Det holder altså med en antakelse om en årsakssammenheng med arbeidet.

Det finnes en brosjyre og tilsvarende faktaside på nettsidene til AT som utdyper meldeplikten (Arbeidstilsynet, 2003). Det presiseres at *alle* sykdommer og helseplager som legen antar skyldes pasientens arbeidssituasjon, skal meldes, og at meldingen ikke innebærer endelig stillingstaken til årsakssammenheng og ikke krever fullstendig forhåndsutredning. Det skal meldes på begrunnet mistanke, og det er overlatt til legen å velge ut hvilke tilfeller som bør meldes.

Innenfor petroleumssektoren skal enhver lege som gjennom sitt arbeid får kunnskap om at en arbeidstaker kan lide av en arbeidsbetinget sykdom, melde dette skriftlig til Petroleumstilsynet (opplysningspliktforskriften § 14, Melding om mulig arbeidsbetinget sykdom). Det presiseres i veiledning til forskriften at kravet gjelder *alle sykdommer der arbeidsmiljøet kan ha bidratt til sykdommen*. Denne definisjonen er forholdsvis vid og har stor likhet med WHO's definisjon (se 5.4.1). Etter vår vurdering inkluderer dette både sykdommer forårsaket av arbeid og sykdommer forverret av arbeid.

Både Ptil og AT bruker legenes informasjon om arbeidsrelaterte sykdommer til å målrette sitt forebyggende arbeid. Begge definerer arbeidsrelatert sykdom som mer enn hva folketrygdloven godkjenner som "yrkessykdom". Siden målet er forebygging, er det viktig å inkludere både de sykdommer som er forårsaket (helt eller delvis) av arbeidsforholdene og de som blir forverret av arbeidsforholdene.

5.5 Kilder for vurdering av årsakssammenheng mellom arbeid og sykdom

Kriterier for "årsakssammenheng" mellom arbeid og sykdom er, i tillegg til *definisjonen* av arbeidsrelaterthet, avhengig av *kilden* for den tilgjengelige informasjon. Prinsipielt foreligger tre kilder for slike vurderinger:

5.5.1 Epidemiologiske undersøkelser

Kunnskap om årsakssammenheng mellom sykdom og mistenkte årsaksfaktorer genereres i vitenskapelig sammenheng primært fra epidemiologiske undersøkelser, der sykdomsforekomst studeres i henholdsvis eksponerte og ikke eksponerte populasjoner. Det er etablert kriterier for vurdering av årsakssammenheng basert på epidemiologiske undersøkelser, hvorav Bradford Hills kriterier er de mest benyttete (Hill, 1965). Kunnskap om sammenheng mellom eksponeringer i arbeid og forskjellige sykdommer, kan benyttes til å beregne den vektmessige betydningen av en gitt årsaksfaktor (for eksempel arbeid), dersom en har rimelig pålitelige estimater for sykdomsinsidens knyttet til gitte eksponeringsforhold, samt opplysninger om andel eksponerte i befolkningen. Andelen av en sykdom som anses forårsaket av en gitt eksponering, og som derved ville kunne forebygges dersom eksponeringen ble fjernet, kalles ofte *etiologisk fraksjon* eller "*population attributable risk*".

Et problem i denne sammenheng er at en ofte ikke kjenner de såkalte dose-respons-forhold, dvs. hvilken sykdomsrisiko som er knyttet til gitte eksponeringsnivåer. Selv med denne kunnskapen, kan en ikke med rimelig pålitelighet estimere sykdomsrisiko dersom eksponeringen eller "dosen" (ofte beregnet som konsentrasjon x tid), ikke er kjent. For en del sykdommer, som bl.a. kreft, er det også lang latenstid, dvs. tid fra eksponering til sykdom oppstår (ofte flere tiår), noe som innebærer at estimater fra epidemiologiske undersøkelser foretatt på 1990-tallet, vil reflektere eksponeringsforhold 10–30 år tidligere, og vil derved være lite relevante for risiko knyttet til dagens arbeidsmiljø dersom eksponeringsforholdene er vesentlig endret (jf. for eksempel asbestbetinget lungekreft). I den grad en benytter

internasjonale estimater, forutsettes videre at eksponeringsforholdene er noen lunde like fra land til land.

5.5.2 Legevurdert årsakssammenheng

Ptils og ATs registre for arbeidsrelaterte sykdommer er basert på legers melding av tilfeller der legen anser at det er mistanke om sammenheng mellom arbeid og sykdom. Det største problemet med denne kilden er den store underrapporteringen, spesielt til ATs register, mens Ptils register anses å være betydelig mer komplett (se kapittel 7). Samtidig kan det tenkes at flere av de meldte tilfellene ikke ville blitt ”godkjent” som arbeidsbetinget i henhold til f.eks. juridiske krav til årsakssammenheng.

5.5.3 Egenvurdert årsakssammenheng

I intervjubaserte surveys er det som oftest personene selv som vurderer eventuell arbeidsrelasjon. Enkelte bedrifter har også etablert systemer der den enkelte arbeidstaker selv melder fra dersom vedkommende mener å ha en arbeidsrelatert tilstand. Det har vært vanlig å tenke at selvrappotering innebærer en overrapportering av arbeidsrelasjon. Erfaring og enkelte undersøkelser (Mehlum og medarbeidere, upubliserte data) kan imidlertid tyde på at det ofte kan være tvert imot. Mange tenker ikke på at arbeidsrelaterte helseproblemer kan ha sammenheng med arbeidsforhold.

Vi har brukt alle disse tre kildene i vårt arbeid, og det vil framgå i det enkelte kapittel hvilke kilder som har vært benyttet. I kapittel 8 om sykefravær bruker vi f.eks. både kilder basert på legevurdering og egenvurdering av arbeidrelasjon, mens i kapittel 12 om arbeidsrelaterte dødsfall bygger vi på epidemiologiske undersøkelser.

5.6 Metoder

Hovedfokus for dette prosjektet er sokkelen, og i den grad sokkelspesifikke data har vært tilgjengelig, har vi brukt dette. Der sokkelbaserte data åpenbart har vært utilstrekkelige, har vi i tillegg basert oss på landbaserte erfaringer. Fra noen av de aktuelle registre har det vært vanskelig å hente ut sokkelspesifikke data, og vi har da måttet ekstrapolere fra landbaserte data til sokkelen, under forutsetning av at sykkeligheten er noen lunde lik på sokkel og på land.

Basert på ovenstående har STAMI foretatt en systematisk gjennomgang av datakilder som kunne være potensielt relevante for å besvare de aktuelle spørsmålene. Følgende datakilder er blitt benyttet:

- Ptils registre over arbeidsbetingete sykdommer og personsaker
- ATs registre over arbeidsrelaterte sykdommer og yrkessaker
- RTVs Sykmeldingsregister for legemeldt fravær: Diagnoser, antall tilfeller og antall tapte dagsverk på sokkelen, sammenlignet med befolkningen for øvrig
- Flere datakilder og undersøkelser som har vurdert arbeidsrelatert sykefravær
- SSBs FD-Trygd: Forløpsdata for bl.a. uførepensjonering, medisinsk rehabilitering, yrkesmessig attføring, avtalefestet pensjon og arbeidssøking
- RTVs register over uføre med yrkesskadetrygdytelse blant oljearbeidere
- DAYSYS: Yrkessaker og yrkessykdommer meldt til forsikringsselskapene blant oljearbeidere og i petroleumsvirksomhet

- SSBs Dødsårsaksregister: Dødelighetsratio blant oljearbeidere sammenlignet med yrkesaktive menn og alle menn i befolkningen, samt dødsårsaker blant oljearbeidere og andre grupper innenfor oljenæringen
- SSBs Levekårsundersøkelse om arbeidsmiljø 2003: Data om arbeidsrelaterte helseproblemer og sykefravær i befolkningen
- Data fra Ptils spørreskjemaundersøkelser Utvikling i risikonivå – norsk sokkel, RNNS, 2001 og 2003
- Forskning og annen kunnskap, bl.a. mht. aktuelle registerdata og rapportering av yrkesskader og arbeidsrelaterte sykdommer
- Forskning om uførepensjonering pga. skader (Norge) og arbeidsrelatert diagnosespesifikk dødelighet (Finland)

6 OMFANG AV ARBEIDSSKADER PGA. ARBEIDSULYKKER

6.1 Registrerte skader på sokkelen (Petroleumstilsynets skaderegister)

I henhold til opplysningspliktforskriften skal arbeidsgiveren eller dennes representant sende skriftlig melding (RTV-skjema IA 13-06.05) til Petroleumstilsynet og til Madla trygdekontor om ulykker som har medført

- a) død,
- b) alvorlig personskade,
- c) arbeidsuførhet med fravær,
- d) medisinsk behandling.

Alvorlige personskader skal i tillegg meldes umiddelbart til Petroleumstilsynet. Dette er definert i veiledning til opplysningspliktforskriften og omfatter følgende skader:

- a) hodeskader med hjernerystelse, tap av bevissthet eller andre alvorlige følger,
- b) tap av bevissthet som følge av arbeidsmiljøfaktorer,
- c) skjelettskader, unntatt enkle brist eller brudd på fingre eller tær,
- d) skader på indre organer,
- e) hel eller delvis amputasjon av lemsdeler,
- f) forgiftninger med fare for varige helseskader, som H₂S-forgiftning,
- g) forbrennings-, frost-, eller etseskader med fullhudsskade (tredje grad) eller delhudsskade (andre grad) i ansiktet, på hender, føtter eller i underlivet, samt alle delhudsskader som i omfang er større enn fem prosent av kroppsoverflaten,
- h) generell nedkjøling (hypotermi),
- i) varig eller lengre tids arbeidsudyktighet.

Arbeidsuførhet med fravær er ulykker som har ført til at den skadde ikke kan gjenoppta eller må fritas fra sine normale arbeidsoppgaver i det neste eller i et senere tolvtimersskift. Dette inkluderer også tilfeller der skaden har inntruffet på den siste dagen av arbeidsperioden på sokkelen.

Med *ulykker som medfører medisinsk behandling*, menes personskade som krever behandling eller undersøkelse av lege, eller der behandling blir utført etter veiledning av en lege, for eksempel mindre operative inngrep, syng av sår eller bruk av reseptpliktige medikament. Enkel sårbehandling, øyeskylling og lignende regnes ikke som medisinsk behandling selv om den gis av en lege.

Med *førstehjelpsskader* menes personskader som ikke fører til fravær eller krever medisinsk behandling. Yrkesskader som bare har medført enkel førstehjelpsbehandling, er bare rapporteringspliktige til Petroleumstilsynet i forbindelse med bemannede undervannsoperasjoner.

Arbeidsgiver skal i tillegg sende skademelding i alle tilfeller hvor *trygdekontoret ber om det* eller hvor *arbeidstakeren ønsker det*. Meldefrist er 14 dager.

Helsepersonell på innretningen er ofte involvert i utfyllingen av RTV-skjema, noe som kan bidra til at de medisinske opplysninger (spesielt diagnose) på skjemaet kan bli av rimelig god kvalitet.

Rapporteringsgraden er sannsynligvis langt bedre enn generelt i virksomheter på land. Ptil har de senere år hatt en tett oppfølging av rapporteringsrutiner hos selskapene, og spesielt for operatøransatte synes omfanget av underrapportering å være lite. Helsepersonell er alltid tilgjengelig for alle personellkategorier på installasjonene, noe som medfører at de aller fleste skader av betydning vil bli tatt hånd om. Ptil antar at det er noe mer underrapportering blant kontraktøransatte enn blant operatøransatte, siden skadefrekvens og sykefravær kan ha betydning for om de får videre oppdrag på sokkelen.

Petroleumstilsynets register over arbeidsbetingete skader for årene 1999–2004 er blitt stilt til vår disposisjon. I disse 6 årene ble det totalt meldt 3821 skader, med unntak av førstehjelpsskader (noen selskaper rapporterer disse selv om de ikke har plikt til det), hvorav de fleste krevde medisinsk behandling (tabell 6.1).

Tabell 6.1. Arbeidsskader og følger av skadene meldt skriftlig til Petroleumstilsynet 1999–2004, med prosentvis andel av de totale skader, samt skader per million arbeidstimer (unntatt førstehjelpsskader). Alvorlige arbeidsskader meldt umiddelbart til Petroleumstilsynet i samme periode er satt inn i tabellen. Kilde: Ptil.

Følger av skaden	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gj.sn. antall	Andel (%) ¹
Førstehjelp ¹	43	119	150	182	259	197	158	
Medisinsk behandling	651	760	626	444	355	241	513	80,4
Omplassering	11	8	5	5	4	11	7	1,1
Fravær neste skift	84	33	35	42	61	50	51	8,0
Uførhet over 3 dager	38	12	14	15	20	15	19	3,0
Sykehusbehandling	41	60	58	52	38	34	47	7,4
Død	1	1	0	2	0	0	1	0,1
Total	826	874	738	560	478	351	638	100,0
Skader per mill. arbeidstimer ¹	28,1	28,1	22,9	17,6	14,5	11,0	20,2	
Alvorlige skader	51	70	70	53	45	27	53	8,3

¹Noen selskaper rapporterer førstehjelpsskader selv om de ikke har plikt til det. Disse er ikke tatt med ved beregning av prosentandel og skader per mill. arbeidstimer.

Skadene klassifiseres etter alvorligste konsekvens, og i tabellen er skadene ført opp etter alvorlighetsgrad, slik Ptil vurderer det. Spørsmålet er om de som melder, vurderer det på samme måte, og om rapporteringen samsvarer med reglene for rapportering. En stor del av de skadene som Ptil har registrert som alvorlige, er i tillegg varslet Ptil umiddelbart i henhold til § 11 i opplysningspliktforskriften (Varsling og melding til tilsynsmyndighetene av fare- og ulykkessituasjoner), noe som betyr at operatøren også har vurdert dem som alvorlige. Disse er satt inn i tabellen til sammenligning. I perioden 1999–2004 ble 316 alvorlige skader rapportert til Petroleumstilsynet, dvs. at 8,3 % av skadene (unntatt førstehjelpsskader) som ble meldt i perioden, ble vurdert av operatøren som alvorlige.

I følge reglene er ikke yrkesskader som bare har medført enkel førstehjelpsbehandling uten behov for legekompentanse, rapporteringspliktige (bortsett fra i forbindelse med bemannede undervannsoperasjoner), mens skader som har medført medisinsk behandling, omplassering eller sykehusbehandling, skal rapporteres. Det er blitt oss fortalt at enkelte selskaper en periode omdefinerte en del skader fra *medisinsk behandling* til enkel *førstehjelpsbehandling*, noe som

kunne gi en underrapportering. *Sykehusbehandling* kan av og til bety at det bare har vært behov for å sende personen til røntgenundersøkelse, men en finner også de mest alvorlige skadene i denne kategorien. Disse forhold er av betydning når det gjelder komplettethet av registeret og vurdering av alvorlighet av de meldte skadene.

Dessuten er det et spørsmål om kategorien *Død* er entydig definert, og om denne bare omfatter de som dør umiddelbart etter skaden, eller om den også omfatter de som dør senere i forløpet. Ptil mener å ha god oversikt over dødsulykkene. Det er stor oppmerksomhet rundt alvorlige personskader, og mange som følger med i det videre forløpet. Ptil antar derfor at dødstallene er pålitelige. For skader som skjer på land, skal ulykker som resulterer i død inntil ett år etter ulykken, registreres som dødsulykker, men disse kan være vanskelig å fange opp. For ulykker på sokkelen finnes ingen slik grense, men Ptil mener å ha god oversikt over dødsulykker og evt. dødsfall som skjer i etterkant av en arbeidsskade.

Skaderegisteret mangler opplysninger mellom kategoriene *Fravær neste skift* og *Uførhet over 3 dager*, dvs. opplysninger om fravær i 2 og 3 dager. Det er også få opplysninger mellom *Uførhet over 3 dager* og *Død*, dvs. opplysninger om langvarig sykefravær, rehabilitering, attføring og uførepensjonering. En eldre undersøkelse av arbeidsulykker blant oljearbeidere viste imidlertid at 35 % av arbeidsulykkene førte til sykmeldinger på over 31 dager (Pedersen og Haukvik, 1983). Om det er tilsvarende i dag, er ikke kjent. Ptil har forespurt en del operatørselskaper, som viser seg heller ikke å ha mulighet til å generere slike data fra sine hendelses- og personalregistre. Dette betyr at viktige opplysninger av betydning for å vurdere omfang og kostnader ved skader på sokkelen mangler. Vi har derfor foretatt en indirekte tilnærming og bygger delvis på landbaserte data for å kunne si noe om dette.

I årene 1999–2004 ble det meldt 3821 rapporteringspliktige skader til Ptil. Antall meldte skader er gått betydelig ned de siste årene og var i 2004 blitt mer enn halvert sammenlignet med hva det var i 2000, 351 mot 874. Det er derfor vanskelig å uttale seg om hva som er det ”normale” antall skader per år. For hele perioden har det i gjennomsnitt vært 638 skader årlig, men for de siste tre årene er gjennomsnittet 462. Det siste tallet ligger nok nærmere dagens risikonivå, og vi mener det er naturlig å ta utgangspunkt i dette tallet ved beregning av hva skader på sokkelen i dag koster per år.

6.2 Arbeidstilsynets yrkesskaderegister

Arbeidsgiver er pliktig innen tre dager å melde til trygdekontoret alle skader og yrkessykdommer som gjør det nødvendig med medisinsk behandling eller medfører arbeidsuførhet (RTV-skjema IA 13-07.05). Arbeidsgiveren skal dessuten sende skademelding hvis trygdekontoret ber om det, eller hvis arbeidstakeren ønsker det. Trygdekontorene mottar ca. 40 000 slike meldinger per år. De sender eget kopieksempplar videre til Arbeidstilsynets distriktskontorer, men av grunner som ikke er nærmere kartlagt, mottar Arbeidstilsynet bare ca. 30 000 meldinger årlig. Arbeidsgiver er også forpliktet til å melde fra om alvorlige ulykker (samme definisjon som på sokkelen) direkte til Arbeidstilsynets distriktskontor, og totalt blir det meldt ca. 2000 alvorlige ulykker og 40-50 dødsulykker per år. Alle meldinger om yrkesskader registreres i Arbeidstilsynets Yrkesskaderegister etter bestemte koder for type ulykke, bakgrunn, skadens art og skadet kroppsdel.

SSBs Levekårsundersøkelser antyder at ca. 60–70 000 personer blir skadet i arbeidslivet årlig. Ca. 30 000 skader meldes til Arbeidstilsynet via Rikstrygdeverket, men skademengdene er ikke nødvendigvis overlappende, ettersom kriteriene for hva som rapporteres av arbeidsskader kan

være ulike. En undersøkelse ved Legevakta i Oslo i 2001 viste at bare 9 % av *alvorlige arbeidsskader* var varslet direkte til Arbeidstilsynet, og bare 13 % av *alle arbeidsskader* som ble behandlet ved Legevakta var registrert med RTV-blankett i Arbeidstilsynet etter fire måneder (Gravseth og medarbeidere, 2003). Dette tyder på en betydelig underrapportering. Det var dessuten store forskjeller i rapporteringsgrad mellom ulike bransjer. Arbeidstilsynet selv refererer til at undersøkelser indikerer en underrapportering av skader på 50–75 % (Arbeidstilsynet, 2005).

Ulykker som resulterer i død inntil ett år etter ulykken, skal registreres som dødsulykker, men kan være vanskelig å fange opp. For trafikkuulykker som skjer i arbeid er det helt klart en del underrapportering.

6.3 Sammenligning sokkel – land mht. arbeidsskader

Variierende rapporteringsgrad i forskjellige bransjer og stor grad av underrapportering på land kan begrense nytten av sammenligning mellom Arbeidstilsynets og Ptils registre over arbeidsskader. Det benyttes dessuten forskjellige skjemaer, og for skader på land spørres det ikke etter konsekvenser av skaden. Vi har likevel forsøkt å gjøre en sammenligning av antall meldte skader.

I 2004 var det meldt 351 skader til Ptil når en ser bort fra førstehjelpsskadene, 11,0 skader per mill. arbeidstimer (tabell 6.1). Dette utgjør 17,8 skader per 1000 årsverk (à 1612 timer). For 2003 var tallet 23,4 per 1000 årsverk.

Til Arbeidstilsynet var det meldt 25 584 skader i 2003 (tabell 6.2) (Arbeidstilsynet, 2005). Det var 11,3 skader per 1000 sysselsatte, noe som tilsvarer ca. 13,2 per 1000 årsverk. 2004-tallene er ikke ferdige ennå pga. etterslep i innmelding og registrering. Bransjen bergverk/utvinning lå høyest, med 33,0 skader per 1000 sysselsatte, mens bygge- og anleggsvirksomhet hadde 18,9.

Tatt i betraktning at det er en betydelig underrapportering i mange bransjer på land, og at totaltallene også inkluderer skader fra bransjer med lav skaderisiko, er ikke skadetallene på land og på sokkel så forskjellige som en kanskje ville forventet. En del bransjer ligger høyere enn sokkelen. Arbeidstilsynets tall er beregnet i forhold til antall *sysselsatte* i bransjen, noe som gir lavere tall i forhold *normalårsverk*. Det skal bemerkes at antall skader på sokkelen var betydelig høyere tidligere. I 1999 og i 2000 var det 28,1 skader per mill. arbeidstimer, 45,3 skader per 1000 årsverk.

Tabell 6.2. Arbeidsskader registrert hos Arbeidstilsynet, etter næring, 2003 (innmeldt per 8. februar 2005¹). Kilde: Arbeidstilsynet.

Nærings- kode	Næringsgruppe	Antall sysselsatte i 1000 ²	Antall skader	Frekvens per 1000 sysselsatte
00–99	Totalt ¹	2 269	25 584	11,3
1–2	Jordbruk og skogbruk	67	340	5,1
5	Fiske	16	70	4,4
10–11	Utvinning av energiråstoffer	29	69	2,4
13–14	Annen bergverksdrift og utvinning	3	99	33,0
15–16	Produksjon av nærings- og nytelsesmidler	54	1 645	30,5
17–18	Produksjon av tekstil- og bekledningsvarer	5	55	11,0
19	Produksjon av lær og lærvarer	0	2	-
20	Produksjon av trevarer	17	409	24,1
21–22	Treforedling, grafisk produksjon og forlagsvirksomhet	40	407	10,2
23	Produksjon av kull- og petroleumsprodukter	0	4	-
24	Produksjon av kjemikalier og kjemiske produkter	16	191	11,9
25	Produksjon av gummi- og plastprodukter	6	124	20,7
26	Produksjon av andre ikke-metallholdige mineralprodukter	8	257	32,1
27–28	Produksjon av metaller og metallvarer	34	886	26,1
29	Produksjon av maskiner og utstyr	24	417	17,4
30–33	Produksjon av elektriske og optiske produkter	23	170	7,4
34–35	Produksjon av transportmidler	36	991	27,5
36–37	Annen industriproduksjon	12	177	14,8
40–41	Kraft- og vannforsyning	17	296	17,4
45	Bygge- og anleggsvirksomhet	159	2 999	18,9
50–52	Varehandel. Reparasjon av kjøretøyer og husholdningsartikler	337	1 611	4,8
55	Hotell- og restaurantvirksomhet	70	382	5,5
60–64	Transport og kommunikasjon	149	1 942	13,0
65–67	Finansiell tjenesteyting og forsikring	47	60	1,3
70–74	Eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleie	225	888	3,9
75	Offentlig forvaltning	149	2 165	14,5
80	Undervisning	186	2 599	14,0
85	Helse- og sosialtjenester	440	5 591	12,7
90–93	Andre sosiale og personlige tjenester	92	581	6,3
95	Lønnet husarbeid	2	0	0,0
99	Internasjonale organer og organisasjoner	0	2	-
	Udefinert	2	153	-
	Midlertidig for inv.selskap og hvilende selskap	-	2	-

¹ Skademeldinger kommer fortsatt inn og blir registrert fortløpende

² Kilde til antall sysselsatte: SSB-AKU (NB avrundingsfeil)

7 ARBEIDSBETINGET SYKDOM – OMFANG OG TYPER

7.1 Arbeidsbetinget sykdom (ABS) på sokkelen (Petroleumstilsynets register)

I henhold til opplysningspliktforskriften § 14 (Melding om mulig arbeidsbetinget sykdom) skal enhver lege som gjennom sitt arbeid får kunnskap om at en arbeidstaker kan lide av en arbeidsbetinget sykdom, melde dette skriftlig til Petroleumstilsynet, senest én måned etter at sykdommen ble avdekket. Det presiseres i veiledning til forskriften at kravet om melding innebærer at Petroleumstilsynet skal ha melding om alle sykdommer der arbeidsmiljøet kan ha bidratt til sykdommen.

Alle virksomheter med ansatte på sokkelen har krav om å ha bedriftshelsetjeneste. Ptil har siden oppstarten av registrering av ABS på sokkelen, hatt relativt tett dialog med bedriftslegene i operatørselskapene for å få felles praksis for rapportering og for å redusere underrapportering. De første årene ABS ble registrert, førte denne dialogen til en jevn økning i antall rapporterte tilfeller per år. Det har også vært gjennomført tilsyn med alle operatørselskapene og noen av deres hovedleverandører mht. kriterier og rutiner for registrering av ABS.

Det kan likevel være noe ulik meldepraksis mellom ulike selskaper, der noen selskaper har strengere krav til årsakssammenheng med arbeidet mht. de sykdommer som meldes. Det er derfor sannsynligvis en viss underrapportering, selv om rapporteringsgraden er betydelig bedre enn på land (se nedenfor).

Ptils register over ABS er også blitt stilt til vår disposisjon. Registeret inneholder meldinger om *nye tilfeller* av sykdom (insidens). Det framgår ikke hvor langvarig eller hvor alvorlig sykdommen er, og det er derfor umulig å si noe om hvor mange som til enhver tid er syke (prevalens), eller hvor mange som har fått en varig sykdom på grunn av arbeidet. Det er derfor vanskelig å beregne hvor mye arbeidsrelaterte sykdommer på sokkelen koster på bakgrunn av registeret. Det som registeret imidlertid kan bidra med, er kunnskap om hvilke sykdommer som anses forårsaket av arbeidsforhold på sokkelen, og hvem som rammes av disse sykdommene, gjennom opplysninger om bl.a. yrke, arbeidsområde, arbeidsgiver og installasjon. Det har derfor en viktig funksjon i det forebyggende arbeidet.

I perioden 1992–2004 ble det meldt 7294 arbeidsbetingete sykdommer til Ptil, i gjennomsnitt 561 sykdommer per år (tabell 7.1). De første årene lå antallet betydelig lavere, men etter en topp i 1998, har antallet sunket igjen.

Tabell 7.1. Arbeidsbetingete sykdommer (ABS), meldt til Ptil i perioden 1992–2004, fordelt på diagnosegrupper. Beregnet antall arbeidsrelaterte sykdommer per million arbeidstimer. Kilde: Ptil.

Diagnosegruppe	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	I alt
Svulster				1	1				4	2		1	3	12
Sinnslidelser	1	4	1	2	6	13	4	2	6	5	10	4	12	70
Nervesystem ¹	27	78	94	42	246	57	119	220	244	156	276	259	186	2004
Sirkulasjonsorganer			1		1						1	1		4
Åndedrettsorganer	4	9	4	5	16	11	15	9	9	6	8	10	7	113
Fordøyelsesorganer	1			3			4	1	2	1				12
Urinveier og kjønnsorganer													1	1
Hud og underhud	29	35	64	73	107	99	150	94	113	89	97	63	72	1085
Muskel og skjelett	43	48	165	274	269	385	455	333	317	286	338	221	251	3385
Ubestemte tilstander	2	7	2	44	49	59	97	45	37	52	33	14	19	460
Toksiske effekter	3	10	10	11	3	9	11	5	13	9	16	8	10	118
I alt	110	191	341	455	698	633	855	709	745	606	779	581	561	7264
ABS/mill. timer	4,1	6,4	13,6	18,5	26,7	22,7	27,8	24,1	24,0	18,9	24,5	18,0	17,4	17,3

¹ Sykdommer i nervesystem utgjøres hovedsakelig av støyskader.

Mer enn 40 % av de meldte arbeidsbetingete sykdommene gjaldt personer som var 40 år og yngre, dvs. forholdsvis unge personer (tabell 7.2). De aller fleste var naturlig nok av norsk nasjonalitet, men det var også en del personer fra andre land, flest fra Storbritannia (tabell 7.3).

Tabell 7.2. Aldersfordeling av arbeidsbetingete sykdommer meldt til Ptil i perioden 1992–2004 (en person med alder 78 år er utelatt). Kilde: Ptil.

Tabell 7.3. Fordeling mht. nasjonalitet av arbeidsbetingete sykdommer meldt til Ptil i perioden 1992–2004. Kilde: Ptil.

Tabell 7.2.

Alder	Antall	Andel (%)
17–20	17	0,2
21–30	864	11,8
31–40	2124	29,1
41–50	2394	32,8
51–60	1701	23,3
61–70	193	2,6
I alt	7293	100,0

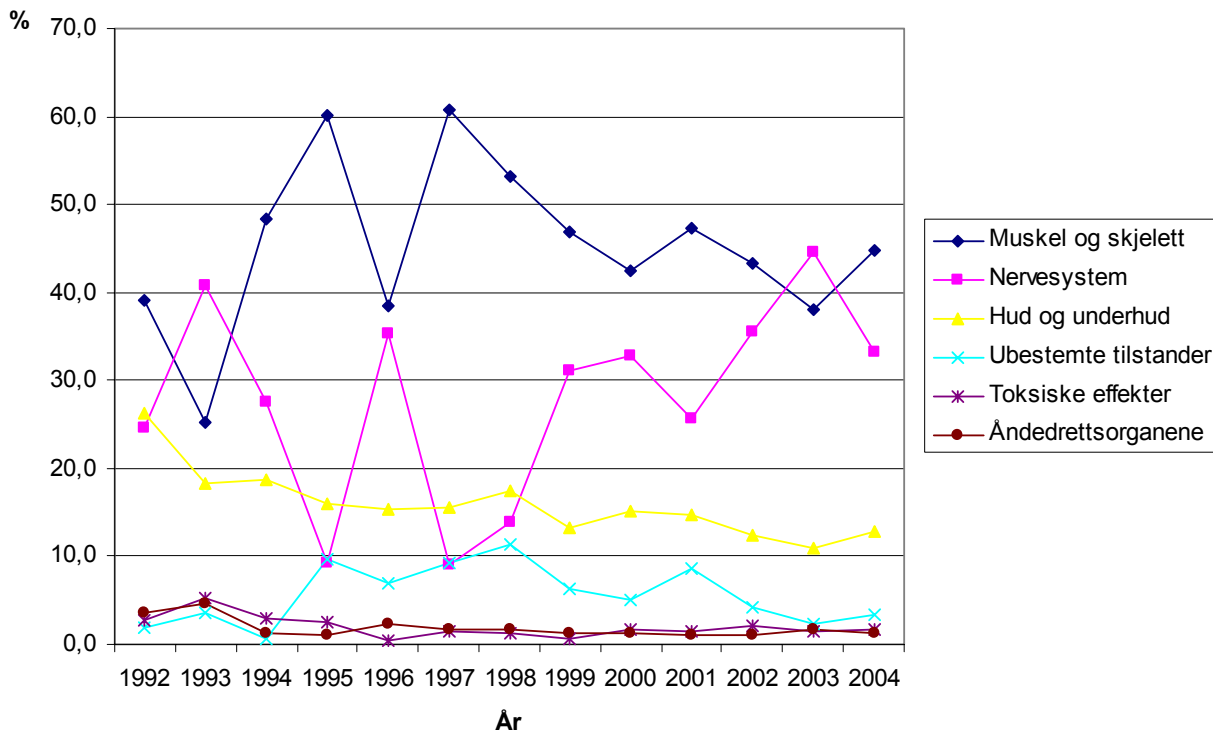
Tabell 7.3.

Nasjonalitet	Antall	Andel (%)
Norge	6271	86,0
Storbritannia	143	2,0
Sverige	64	0,9
Danmark	40	0,5
Italia	15	0,2
Frankrike	10	0,1
USA	9	0,1
Finland	8	0,1
Canada	5	0,1
Andre	36	0,5
Ikke registrert	693	9,5
Total	7294	100,0

Figur 7.1 viser den prosentvise fordelingen av de seks vanligste diagnosegruppene blant meldingene. Det er store variasjoner i fordelingen, men alt i alt utgjør muskelskjelettlidelser

omtrent halvparten, mens sykdommer i nervesystem, hovedsakelig hørselsskader og andre støyskader, utgjør drøyt en fjerdedel av meldingene. Deretter følger sykdommer i hud og underhud, med ca. 15 %.

Figur 7.1. Prosentvis fordeling av de vanligste diagnosegruppene blant meldinger om ABS til Ptil 1992–2004. Kilde: Ptil.



Antall arbeidsbetingete sykdommer per million arbeidstimer (tabell 7.1) er beregnet på bakgrunn av innrapporterte arbeidstimer til Ptil, tilsvarende som for arbeidsskader. Pga. latenstid mellom eksponering og utvikling av sykdom for mange arbeidsrelaterte sykdommer, er ikke dette et så enkelt mål å forholde seg til som for skadens del, men det kan likevel gi visse indikasjoner om forholdene, og det blir brukt i noen sammenhenger.

Enkelte selskaper på sokkelen måler dette for sin egen del. Fra Norske Shell E&P har vi mottatt data vedrørende arbeidsrelatert sykdom i årene 2000–2004 (se også kapittel 8 om sykefravær), bl.a. *TROIF*, Total Recordable Occupational Illness Frequency, som nettopp er antall tilfeller av arbeidsrelatert sykdom per million arbeidstimer. I dette selskapet har *TROIF* økt i årene 2000–2004, og var i gjennomsnitt 5,8 for perioden (tabell 7.4). Arbeidsrelatert sykdom blir her definert som sykdom forårsaket av, eller hovedsakelig forårsaket av arbeidet, dvs. snevrere enn Ptil (alle sykdommer der arbeidsmiljøet kan ha bidratt til sykdommen).

Tabell 7.4. Frekvens av arbeidsrelatert sykdom i Norske Shell E&P, 2000–2004. Total Recordable Occupational Illness Frequency, TROIF. Kilde: Norske Shell E&P.

År	TROIF
2000	2,6
2001	4,6
2002	5,4
2003	8,2
2004	8,4
Gj.sn.	5,8

TROIF tilsvarer OIFR, The occupational illness frequency rate, som brukes innen bedrifter knyttet til Prosessindustriens Landsforening og gjelder 10 sykdomskategorier (tabell 7.4) (PIL, 2005). Til sammenligning lå OIFR i årene 2001–2004 på 3,5–4,9 for kjemisk prosessindustri i Norge, basert på meldinger til Arbeidstilsynet (PIL 2005), som benytter omtrent samme kriterier for arbeidsrelasjon som Ptil, men hvor det er betydelig underrapportering (se nedenfor). PIL oppfordrer imidlertid sine medlemsbedrifter med samarbeidende bedriftshelsetjenester til å benytte Arbeidstilsynets meldesystem for arbeidsrelaterte sykdommer, for å gjøre det mest mulig representativt for bransjen (PIL, 2005). Likevel er antallet meldte arbeidsrelaterte sykdommer betydelig lavere enn på sokkelen, uten at vi tror at den store forskjellen er reell.

Tabell 7.4. Arbeidsrelaterte sykdommer innen kjemisk prosessindustri meldt til Arbeidstilsynet. The occupational illness frequency rate (OIFR) er frekvens av arbeidsrelatert sykdom per million arbeidstimer. Kilde: PIL.

Diagnosegrupper	2001	2002	2003	2004	Gj.sn.	Andel (%)
Sykdommer i åndedretsorganer	104	123	136	82	111,3	24,3
Hudsykdommer	26	25	23	17	22,8	5,0
Svulster (kreftsykdommer)	27	28	32	15	25,5	5,6
Sykdommer i nervesystemet	13	4	6	5	7,0	1,5
Larmskadet hørsel	183	200	311	200	223,5	48,8
Sykdommer i muskel- og skjelettsystemet	36	37	39	54	41,5	9,1
Sykdommer i sirkulasjonsorganene	6	4	2	4	4,0	0,9
Sykdommer forårsaket av biologiske faktorer	1	1	0	1	0,8	0,2
Psykiske lidelser	18	14	8	9	12,3	2,7
Mangelfullt definerte tilstander	7	8	11	2	7,0	1,5
Samlet antall tilfeller	421	444	568	399	458,0	100,0
Frekvens (OIFR)	3,6	3,8	4,9	3,5		

7.2 Arbeidstilsynets register over legemeldte arbeidsrelaterte sykdommer (RAS)

Arbeidstilsynet har et register over arbeidsrelaterte sykdommer (RAS) for landbaserte virksomheter, parallelt med Petroleumstilsynets register over arbeidsbetinget sykdom på sokkelen. Samme meldeskjema (skjema AT 154 b og c) benyttes av begge etater.

Leger har meldeplikt til Arbeidstilsynet om arbeidsrelatert sykdom (jf. arbeidsmiljøloven § 22), definert som sykdom som legen mener kan ha sammenheng med arbeidsforholdene. Antall meldinger per år ligger rundt 3 500, hvorav omtrent halvparten gjelder støyskadet hørsel. Det er stor grad av underrapportering. Bare 3 % av allmennlegene og omtrent halvparten av bedriftslegene sendte melding til Arbeidstilsynet i 2003.

En undersøkelse på 90-tallet sammenlignet meldingene til Arbeidstilsynet med interne meldinger om arbeidsrelatert sykdom i SAS (Lie 1998). Det ble anslått på bakgrunn av denne undersøkelsen at bare 3–4 % av arbeidsrelaterte sykdommer ble meldt til Arbeidstilsynet, og at underrapporteringen var størst for de sykdommene som ikke godkjennes som yrkessykdom, spesielt muskelskjelettlidelser og psykiske lidelser.

Selv om meldefrekvensen er lav, er legers meldeplikt viktig. Meldingene gir Arbeidstilsynet data om helseskader fra en upartisk kilde (ikke arbeidsgiver eller arbeidstaker slik som meldingene til RTV) og en kvalifisert kilde (behandlende lege). Lovbestemt plikt sikrer at også bedriftsleger kan melde om farlige forhold i virksomheten ubundet av krav om hemmelighet. Meldingene gir Arbeidstilsynet beskrivelser av kjente og mindre kjente risikoforhold i arbeidsmiljøet som utløsende årsak til sykdom.

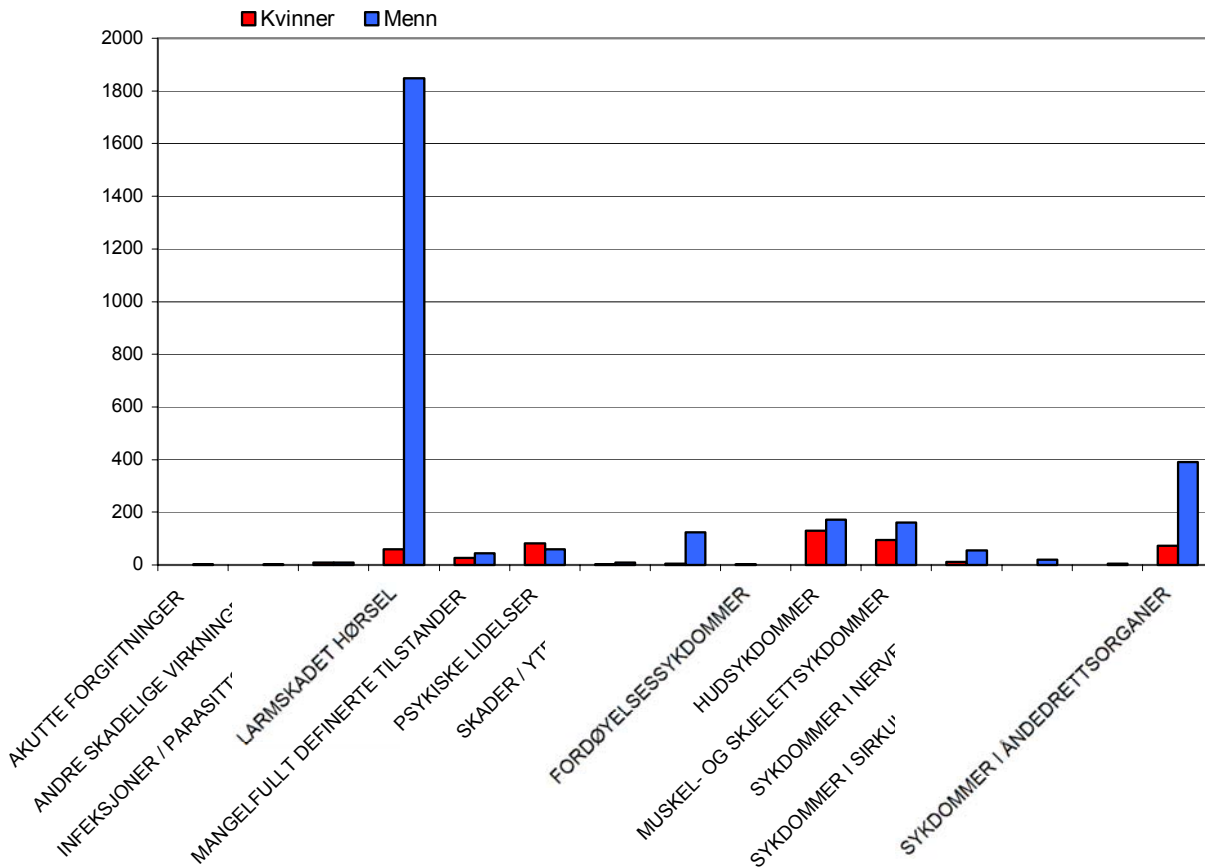
Som datakilde prioriterer meldesystemet detalj-informasjon framfor komplett. Registerets formål er firedeelt:

- Avdekke behov for hendelsesbasert tilsyn, med oppfølging i virksomheten ("signalthendelser" gir signal om uakseptabel risiko og behov for tilsyn)
- Initiere forskning, utredning og partssamarbeid om spesielle arbeidsrelaterte sykdommer
- Sikre kommunikasjon mellom det behandlende helsevesen og Arbeidstilsynet
- Risikovurdering mht. eksponeringsforhold i ulike bransjer og yrker

Arbeidstilsynet har de siste årene tilstrebet bedre oppfølging av meldingene. Informasjonen i registeret benyttes imidlertid i for liten grad. Tilmeldingsfrekvensen er størst i den regionen av Arbeidstilsynet som har hatt best bemanning på oppfølging av meldingene.

I tillegg til at det er stor grad av underrapportering, er det også en betydelig skjevhet i hvilke sykdommer som meldes (figur 7.2), sammenlignet med hva som rapporteres av arbeidsrelaterte helseproblemer i befolkningen ved SSBs Levekårsundersøkelser (figur 7.3).

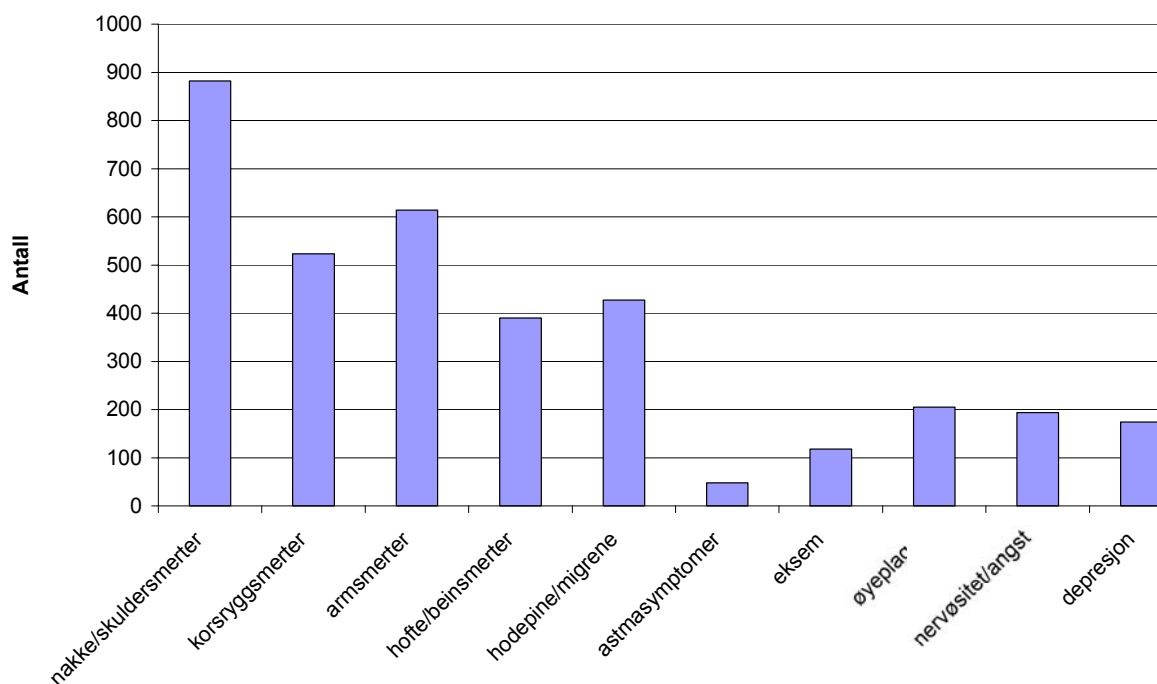
Figur 7.2. Arbeidsrelaterte sykdommer meldt Arbeidstilsynet 2003, fordelt på kjønn, totalt 3414 meldinger. Kilde: Arbeidstilsynet.



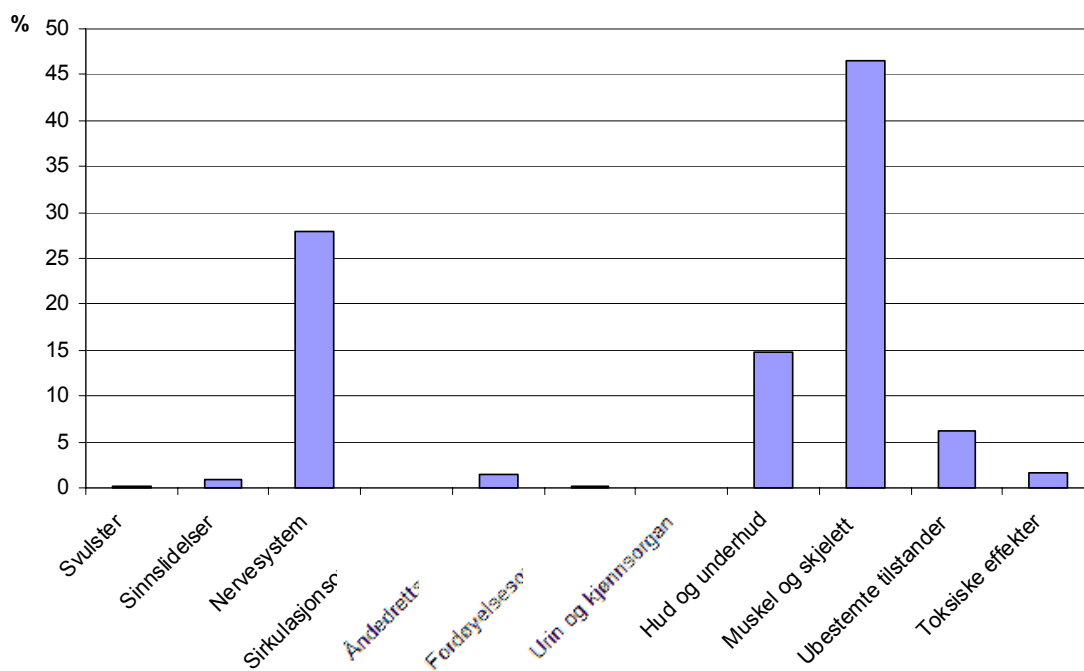
Figur 7.3 bygger på våre analyser av data fra Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2003, stilt til vår disposisjon av Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD). De er ikke tidligere publisert i denne form. Av et representativt utvalg av befolkningen på 5000 personer som ble trukket ut, hvorav 4819 ble invitert (ikke døde, bosatt i utlandet eller på institusjon), deltok 3489 personer i alderen 15–66 år (71 %) (Hougen 2004). Bare personer i inntektsgivende arbeid (2561 personer) fikk spørsmål om arbeidsrelaterte helseproblemer. Alle som har angitt å være svært, ganske eller litt plaget av et helseproblem, og som har angitt at det skyldes jobb, blir her vurdert å ha et arbeidsrelatert helseproblem.

Mens muskelskjelettplager er de vanligste arbeidsrelaterte helseproblemene i befolkningen, utgjør de bare ca. 10 % av alle meldinger til Arbeidstilsynet, men nesten 50 % av meldingene til Ptil (figur 7.4). Dette bekrefter sannsynligvis også at det er mindre underreportering på sokkelen enn på land, og vi vil tro at Arbeidstilsynets register derfor har lite å tilføre for å belyse arbeidsrelaterte sykdommer på sokkelen.

Figur 7.3. Selvrappporterte arbeidsrelaterte helseproblemer, SSBs Levekårsundersøkelse 2003. Resultat av våre analyser av data fra SSB/NSD.



Figur 7.4. Arbeidsbetingete sykdommer meldt Ptil 1992–2004, gjennomsnittlig prosentvis fordeling av sykdommene i perioden. Kilde: Ptil.



7.3 Oppsummering – sammenligning mellom sokkel og land

Det er store forskjeller mellom Ptils og Arbeidstilsynets registre over arbeidsrelaterte sykdommer, både mht. *grad av rapportering* og mht. *de sykdommer som rapporteres*.

Frekvens av arbeidsrelatert sykdom per million arbeidstimer er f.eks. betydelig høyere på sokkelen (gjennomsnittlig 17,3 i perioden 1992–2004) enn i kjemisk prosessindustri (3,5–4,9 i årene 2001–2004). Dette kan selvfølgelig ha med økt risiko for arbeidsrelatert sykdom på sokkelen å gjøre, men vi har mer tro på at det viser forskjell i rapporteringsgrad. Ser vi på frekvens av rapporterte sykdommer for all landbasert virksomhet, blir forskjellene land – sokkel enda større. På bakgrunn av antall meldinger til Arbeidstilsynet og antall utførte timeverk i følge Arbeidskraftundersøkelsen / Nasjonalregnskapet (SSB), finner vi en frekvens på 1,1–1,2 arbeidsrelaterte sykdommer per million arbeidstimer for virksomheter på land for årene 2000–2003. Dette illustrerer nok mer underrapporteringen på land enn omfanget av arbeidsrelaterte sykdommer på sokkelen.

Det kan være flere grunner til den store forskjellen i rapportering mellom sokkel og land, bl.a. at Ptil vektlegger melding av ABS overfor virksomheter og bedriftshelsetjenester på sokkelen. I tillegg kommer det faktum at alle på sokkelen har tilgang til ressurssterke bedriftshelsetjenester, mens på land er den ofte av variabel kvalitet, og mange har ikke bedriftshelsetjeneste i det hele tatt.

Selv om rapporteringsgraden på sokkelen er mye bedre enn på land, kan det likevel være underrapportering av ABS også her, bl.a. på grunn av forskjellig definisjon av arbeidsrelatert sykdom, noe de lave tallene fra Norske Shell E&P kanskje kan tyde på. Det kan dessuten være underrapportering eller rapportering på feil diagnose på enkelte områder, spesielt for psykiske lidelser. Mens om lag 15 % av det legemeldte fraværet på sokkelen tilskrives psykiske lidelser (jf. tabell 8.1), er bare om lag 1 % av de arbeidsbetingete sykdommene som rapporteres til Petroleumstilsynet, innenfor denne diagnosegruppen. Lang latenstid for en del arbeidsrelaterte sykdommer kan også bidra til underrapportering. Hvis sykdommen først viser seg etter at personen har sluttet å arbeide på sokkelen, er det mindre sannsynlig at den blir rapportert til Ptil.

Det er også store forskjeller i *diagnosebildet* mellom land og sokkel (figurene 7.2 og 7.4). Støyskader utgjør mer enn halvparten av meldingene på land, men bare drøyt en fjerdedel på sokkelen, selv om andelen av støyeksponerte sannsynligvis er høyere på sokkelen enn på land. Muskelskjelettplager utgjør nesten halvparten av meldingene på sokkelen, men bare ca. 10 % på land. Sykdom i åndedretsorganer er vanligere på land (nesten 15 %, og nesten 25 % blant PIL-bedrifter), mot bare 1,5 % på sokkelen, og svulster utgjør nesten 4 % på land og bare 0,2 % på sokkelen.

Meldingene på land er sannsynligvis mer styrt av hva som godkjennes som yrkessykdom av trygd og forsikring, enn meldingene på sokkelen. Selv om alle sykdommer som legen antar skyldes arbeidssituasjonen, skal meldes til Arbeidstilsynet, vil nok de sykdommer som kan gi rett til ytelse, bli prioritert, men selv for disse er det betydelig underrapportering. En undersøkelse av forbruket av yrkesskadetrygd ved pleuramesoteliom (som gir rett til yrkesskadeerstatning i flertallet av tilfellene), viste at maksimum en tredel av dem som var berettiget, hadde fått yrkesskadetrygd (Wergeland og medarbeidere, 1997). Dekningsgraden er sannsynligvis enda dårligere ved sykdommer der sammenhengen med yrket ikke er så klar som ved pleuramesoteliom og derfor krever mer utredning.

8 ARBEIDSRELATERT SYKEFRAVÆR

Forholdet mellom sykefravær og arbeidsmiljø er meget komplisert. Det er derfor ikke uten videre klart hva endringer eller forskjeller i sykefravær sier om utvikling eller forskjeller i arbeidsmiljø, eller hva endringer i arbeidsmiljø vil få for konsekvenser for sykefraværet.

8.1 RTV/SSBs sykefraværstatistikk

I vurderingen av arbeidsrelatert sykefravær på sokkelen har vi bl.a. benyttet sykefraværstatistikk fra RTV/SSB. Sykefraværstatistikken baserer seg på:

- RTVs register over alle *sykmeldinger* på grunn av egen sykdom utfylt av leger (Sykefraværregisteret)
- SSBs *utvalgsundersøkelse* til 10 000 utvalgte bedrifter om *egenmeldt fravær*

8.1.1 Sykefraværregisteret

Populasjonen for RTVs registertelling av legemeldt sykefravær er alle arbeidstakere 16–69 år bosatt i Norge og registrert i Arbeidstakerregisteret med et aktivt arbeidstakerforhold i referanseperioden.

Registeret gir opplysninger om alle legemeldte sykefraværstilfeller en person har, med start- og sluttdatoer, stillingsandel, avtalt arbeidstid (fra Arbeidstakerregisteret), avtalte arbeidsdager, antall arbeidsforhold og uføregrad. På grunnlag av disse opplysninger publiseres en del avledede variabler, f.eks. sykefraværspersent. Registeret inneholder også en del bakgrunnsvariabler, viktigst er yrke, næring, alder, kjønn, bosteds- og arbeidsstedskommune. Arbeidsstedet er også identifisert ved bedriftsnummer.

Bare arbeidsforhold som er registrert i Arbeidstakerregisteret inngår. Underdekningen i Arbeidstakerregisteret vil derfor også gjelde for Sykefraværregisteret. Ca. 7 % av de registrerte sykmeldingene kan ikke koples til arbeidstakerforhold. Disse er holdt utenfor datagrunnlaget, men de fleste gjelder arbeidstakerforhold som ikke er meldepliktige. Det blir dermed en viss underdekning i sykefraværstatistikken. Hvis en arbeidstaker har to arbeidsforhold, vil hans syketilfelle bli telt to ganger.

Statistikken omfatter ikke selvstendig næringsdrivende eller vernepliktige, og heller ikke fravær grunnet barns sykdom eller omsorgs- og fødselspermisjoner. RTVs Sykefraværregister inneholder en variabel om diagnose, men SSB har per i dag ikke hjemmel for å få tilgang til denne variabelen.

8.1.2 Utvalgsundersøkelsen om egenmeldt fravær

Populasjonen for utvalgsundersøkelsen om egenmeldt fravær er alle bedrifter med virksomhet i Norge, med noen få unntak. Opplysningene blir innhentet fra 10 000 av disse bedriftene. Grunnet problemer med å skaffe til veie pålitelig informasjon om egenmeldt sykefravær, er bedrifter fra en del næringer holdt utenfor utvalgsundersøkelsen, deriblant olje-/gassutvinning og sjøtransport. Egenmeldt sykefravær er summarisk. Undersøkelsen gir opplysninger om antall syketilfeller og sykefraværsgener. Opplysningene kan ikke knyttes til person, men blir oppgitt for menn og kvinner separat. Videre kan de fordeles på næring, men ikke på yrke.

8.2 Sykefravær blant arbeidstakere på sokkelen

Fra RTV har vi fått data over legemeldt sykefravær for 3. kvartal 2004, hvor personer med arbeidssted 2311 (Sokkelen) er spesifisert for seg, både i totaldata og for hver av næringsgruppene 11100 (Utvinning av råolje og naturgass) og 11200 (Tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning) (tabell 8.1). Blant personer med arbeidssted Sokkelen var det 2104 sykmeldingstilfeller. Forutsett at fraværet er det samme i de andre kvartaler, tilsvarer dette 8416 tilfeller på ett år. Disse tilfellene utgjorde 42 675 dager (tilsvarende 170 700 dager på ett år).

Tabell 8.1. Sykefravær på kontinentalsokkelen (arbeidssted 2311) 3. kvartal 2004 fordelt på diagnosegrupper. Antall tilfeller, tapte dagsverk og andel av totalt sykefravær for hver diagnosegruppe. Sykefravær per år er estimert på bakgrunn av sykefraværet i 3. kvartal 2004. Kilde: RTV.

Diagnosegruppe	Sykefravær 3. kvartal 2004					Sykefravær per år	
	Antall tilfeller	Andel (%)	Tapte dagsverk	Andel (%)	Gj.sn. varighet (dager)	Antall tilfeller	Tapte dagsverk
P Psykiske lidelser	305	14,5	6 748	15,8	22,1	1 220	26 992
L Muskel/skjelettsystemet	999	47,6	22 217	52,0	22,2	3 996	88 868
W Svangerskap fødsel m.m.	22	1,0	467	1,1	21,2	88	1 868
N Nervesystemet	81	3,8	1 730	4,1	21,4	324	6 920
A Allment og uspesifisert	79	3,8	1 158	2,7	14,7	316	4 632
F Øye	24	1,1	427	1,0	17,8	96	1 708
K Hjerte/karsystemet	104	4,9	2 961	6,9	28,5	416	11 844
T Endokrine, metabolske og ernæringsmessige forhold	13	0,6	251	0,6	19,3	52	1 004
R Luftveier	178	8,5	1 748	4,1	9,8	712	6 992
S Hud	81	3,8	1 146	2,7	14,1	324	4 584
B Blod	7	0,3	243	0,6	34,7	28	972
D Fordøyelsessystemet	130	6,2	1 886	4,4	14,5	520	7 544
H Øre	30	1,4	830	1,9	27,7	120	3 320
U Urinveier	24	1,1	372	0,9	15,5	96	1 488
X Kvinnelige kj.org og bryster	11	0,5	177	0,4	16,1	44	708
Z Sosialt	4	0,2	17	0,0	4,3	16	68
Andre diagnoser	12	0,6	296	0,7	24,7	48	1 184
I alt	2 104	99,9	42 674	99,9	20,3	8 416	170 696

Tall fra SSB viser at i 3. kvartal 2004 utgjorde *legemeldt sykefravær* blant arbeidstakere 16–69 år innen næringen Olje- og gassutvinning 3,3 % av avtalte dagsverk (SSB, 2005b), men siden vi ikke har egne tall for dem som arbeider på sokkelen, vet vi ikke sikkert hvor høyt det er der. SSB har ikke egne tall for *egenmeldt fravær* på sokkelen fordi hele næringen er holdt utenfor utvalgsundersøkelsen om egenmeldt sykefravær, og Oljeindustriens Landsforening har heller ikke dette. Sannsynligvis ligger egenmeldt fravær lavt fordi det ikke vil være behov for å melde fra om kortvarig sykdom i de lange friperiodene, og fordi mange selskaper krever sykmelding fra lege ved sykdom i forbindelse med utreise til sokkelen (Heber, personlig kommunikasjon).

Det registrerte legemeldte fraværet på sokkelen anslås til 170 696 dager på ett år. Spørsmålet er hvor mye av sykefraværet som er arbeidsrelatert. For å kunne anslå noe om dette, har vi flere undersøkelser å bygge på.

8.3 Ptils spørreundersøkelse (RNNS)

Ved RNNS 2003 (totalt 8567 utfylte skjema), svarte 32,1 % av dem som hadde vært borte pga. egen sykdom det siste året, at sykefraværet var helt eller delvis forårsaket av deres arbeidssituasjon (Ptil, 2004). Ved tilsvarende undersøkelse i 2001 var tallet 34,5 % (OD, 2002). Basert på disse tallene betyr det at omtrent 1 av 3 personer med sykefravær siste år har hatt arbeidsrelatert sykefravær. De samme personene kan imidlertid også ha hatt ikke-arbeidsrelatert sykefravær, så den arbeidsrelaterte andelen av det totale sykefraværet kan være noe lavere enn 1/3.

Dette anslaget bygger på selvrapportert sammenheng med arbeid. Det har vært vanlig å tro at selvrappotering gir en overrapportering av arbeidsrelasjon. Erfaring fra sokkelen (Heber, personlig meddelelse) og enkelte undersøkelser (se 8.8 og 8.9, Mehlum og medarbeidere, upubliserte data) kan imidlertid tyde på at det ofte kan være tvert imot. Mange tenker ikke på at helseproblemene kan ha sammenheng med arbeidsforhold.

8.4 Sykefraværprosjektet til NHO og LO 1991–1993

I en av rapportene fra Borregaard BHT om arbeidsrelatert sykefravær (se 8.9) refereres det at evalueringen av sykefraværprosjektet til NHO og LO 1991–1993 viste at 31 % av sykefraværet i industrien hadde sammenheng med forhold på arbeidet. Det har imidlertid ikke vært mulig for oss å finne referansen for dette anslaget.

8.5 Sykefraværdata for arbeidsrelatert sykdom fra Shell

Fra Norske Shell E&P har vi mottatt tallmateriale over sykefravær pga. arbeidsrelatert sykdom, vurdert av bedriftslege, i årene 2000–2004 (tabell 8.2).

Tabell 8.2. Sykefravær pga. arbeidsrelatert sykdom. Norske Shell E&P 2000–2004.

År	Avtalte dagsverk	Fravær-dager	Antall arb.rel. tilfeller	Antall arb.rel. dager	Dager per arb.rel. tilfelle (gj.sn.)	Andel arb.rel. fravær-dager (%)
2000	78198	2168	2	22	11,0	1,0
2001	86173	2119	4	16	4,0	0,8
2002	94265	1845	5	53	10,6	2,9
2003	121721	2483	8	47	5,9	1,9
2004	112503	2398	7	95	13,6	4,0
Gj.sn.	98572	2203	5,2	47	9,0	2,1

Som nevnt (kapittel 7), har de en relativt snever definisjon av arbeidsrelatert sykdom, som bl.a. ikke inkluderer skader. Det er dessuten en forutsetning at den sykmeldte har vært hos bedriftslege for vurdering. Andelen arbeidsrelatert sykefravær er da også ganske lav, gjennomsnittlig 2,1 % av sykefravær-dagene.

Shell er et selskap med få ansatte på norsk sokkel, og det blir dermed få tilfeller av arbeidsrelatert sykdom, noe som gjør at tallene blir usikre. I tillegg har de en snever definisjon

av arbeidsrelaterthet. Betydningen av denne definisjonen for hvilke tall en kommer fram til for arbeidsrelatert sykdom, blir her tydelig illustrert.

8.6 SSBs Levekårsundersøkelse i 2003

Ved SSBs Levekårsundersøkelse om arbeidsmiljø i 2003 var det spørsmål om arbeidsrelatert sykefravær. Et representativt utvalg av befolkningen (3489 personer) deltok i undersøkelsen, hvorav 2561 personer i inntektsgivende arbeid (se også 7.2). De data som presenteres nedenfor, er stort sett ikke tidligere publisert og bygger på våre analyser av data fra Levekårsundersøkelsen, stilt til vår disposisjon av Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD).

Blant de 463 (13 %) som i løpet av de siste 12 månedene hadde hatt sammenhengende sykefravær på mer enn 14 dager, hadde 349 personer hatt én sykefraværperiode, 79 personer hadde hatt to, 17 personer tre og 15 personer mer enn tre sykefraværperioder.

Intervjuobjektene ble spurt om årsaken til fraværet var helseplager som helt eller delvis skyldtes jobben for inntil tre sykefraværperioder (evt. de tre lengste periodene). For den første perioden rapporterte 45 % at det hadde vært arbeidsrelatert. Det var ikke forskjell på om en hadde hatt én eller flere sykefraværperioder. For periode to og tre var arbeidsrelatert andel hhv. 38 % og 44 %. Totalt var 44 % av de registrerte *sykefraværperiodene* (inntil tre) arbeidsrelatert. Det var stor grad av overlapp. Blant personer med mer enn én sykefraværperiode (111 personer) som svarte at første periode var arbeidsrelatert (50), rapporterte 32 (64 %) at annen periode også var det. Tilsvarende tall for tredje periode i forhold til første periode var 11 av 18 personer (61 %).

Til sammen rapporterte 47 % av *personer* som i løpet av de siste 12 månedene hadde hatt sammenhengende sykefravær på mer enn 14 dager, å ha hatt minst én arbeidsrelatert sykefraværperiode, 53 % blant menn og 42 % blant kvinner.

En større andel av mennene hadde hatt sammenhengende sykefravær på mer enn 14 dager i løpet av de siste 12 månedene, 15 % (mot 13 % for alle). Menn rapporterte også i større grad at fraværet hadde vært arbeidsrelatert, 50 % for både 1. og 2. fraværperiode (mot hhv. 45 % og 38 % for alle).

8.7 Sverige

I det svenske bilaget *Arbetsmiljö och arbetsrelaterad sjukfrånvaro* til SOU 2003: 13 (AHA – utredningsinstitut och mötesplats), går det fram at 44 % av kvinnene og 36 % av mennene (gjennomsnitt ca. 40 % totalt) som hadde vært fraværende fra jobben pga. sykdom i Arbeidskraftsundersøkelsens (AKUs) måleuke i 2002, rapporterte at besvær som skyldtes jobben, var årsak til sykmeldingen (Bastin og medarbeidere, 2003).

8.8 Undersøkelse av sykmeldte i allmennpraksis

Gunnar Tellnes foretok i 1986 en undersøkelse blant allmennpraktiserende leger i Buskerud og 1413 av deres pasienter som fylte ut et spørreskjema etter at de hadde mottatt sykmelding (Tellnes og medarbeidere, 1990, Tellnes og medarbeidere, 1992). Lege og pasient ble hver for seg spurt bl.a. om fysisk belastning (tungt, kroppslig arbeid) eller psykisk belastning

(problemer eller stress) på jobben kunne være medvirkende årsak til de plagene pasienten var sykmeldt for. Fysisk belastning ble vurdert av minst én av partene (lege/pasient) å være medvirkende årsak i 48,4 % av tilfellene, mens psykisk belastning ble vurdert å være medvirkende årsak i 32,1 %. Det framgår ikke av undersøkelsen hvem av partene som mente plagen var arbeidsrelatert eller hvor stor del av plagene som totalt sett ble vurdert å arbeidsrelatert (forårsaket av én eller flere belastninger på jobben). Det framgår imidlertid at det var større samsvar mellom legens og pasientens vurdering av sammenheng med arbeid mht. *fysisk belastning* (enighet 77,1 %; kapp 0,51) enn for *psykisk belastning* (enighet 78,0 %; kapp 0,34).

Ved å sammenligne to forskjellige artikler fra undersøkelsen kan en finne at for muskelskjelettplager vurderte *minst én av partene* at fysisk belastning på jobben var medvirkende årsak i 78,3 % av tilfellene og psykisk belastning i 33,9 %, mens tilsvarende tall for *pasientens vurdering* var hhv. 55,4 % og 19,5 %. Det betyr at *legen vurderte* fysisk belastning å være medvirkende årsak til muskelskjelettplagene i 22,9 % av tilfellene, mens psykisk belastning på jobben ble vurdert å være årsak til plagene i 14,4 % der pasienten ikke mente det var arbeidsrelatert. Dette kan tyde på at selvrapporterte plager vanligvis ikke relateres til jobb før arbeidstakeren er rimelig sikker på at det er en slik sammenheng.

8.9 Borregaard

De ovenfor nevnte undersøkelsene, med unntak av undersøkelsen i Norske Shell E&P, bygger på selvrapportert sammenheng med arbeid. Det finnes også andre undersøkelser hvor sammenheng med arbeid er vurdert av helsepersonell. Borregaard Bedriftshelsetjeneste (BHT) innkaller systematisk alle ansatte med langtidssykefravær (mer enn 4–6 uker) til samtale med lege eller sykepleier. I 1998 hadde BHT samtaler med 99 ansatte (hvorav 71 menn) med sykefravær over 30 dager (Borregaard BHT, 1998). Det ble vurdert at 18,2 % av disse hadde sikker eller sannsynlig sammenheng med arbeid. Tilsvarende tall i 1997 var 22 %, og i 2000 var det 31 % (81 personer med mer enn 6 ukers sykefravær – det skal bemerkes at bedriften hadde vært igjennom en nedbemanningsprosess året før) (Borregaard BHT, 2000). Det totale sykefraværet i bedriften var 5,0 % i 1998 og 6,8 % i 2000. Samme bedriftshelsetjeneste gjennomførte tilsvarende undersøkelse ved Denofa i 2000 (23 langtidssyke, hvorav 21 menn) og fant her at 26 % var arbeidsrelatert.

Ved alle tre undersøkelser fant en at de arbeidsrelaterte tilfellene hadde lengre varighet. Gjennomsnittlig varighet for de arbeidsrelaterte sykefraværstilfellene for hhv. Borregaard 1998, Borregaard 2000 og Denofa 2000 var 185, 179 og 189 dager mot hhv. 145, 160 og 162 dager for de ikke-arbeidsrelaterte tilfellene.

Borregaard Bedriftshelsetjeneste har også gjennomført en spørreundersøkelse av selvrapportert arbeidsrelatert sykefravær blant alle som ble friskmeldt i løpet av ca. 6 måneder i 1999–2000, totalt 347 friskmeldinger blant 278 ansatte. 44 av de 347 fraværstilfellene (13 %) varte mer enn 6 uker, dvs. definert som langtidssykefravær. Blant de 154 som svarte (52 %, hvorav 71 % menn), rapporterte 42 (23 %) at fraværet i hovedsak var forårsaket av arbeidsmiljøet, og disse sto for 28 % av antall sykedager. Gjennomsnittsvarighet var 30,6 uker totalt, 31,5 uker for arbeidsrelatert sykefravær. Dette viser at også når en tar med korttidssykefraværet, var det arbeidsrelaterte sykefraværet av lengre varighet enn det ikke-arbeidsrelaterte.

I spørreskjemaet som ble brukt ved denne undersøkelsen, var svaralternativene til spørsmålet om sykdommen skyldtes forhold på arbeidsplassen: *Nei – I liten grad – Ja, i noen grad – Ja, i*

hovedsak – Vet ikke. Det er bare de som har svart at sykdommen *i hovedsak* skyldtes forhold på arbeidsplassen, som her er blitt regnet som arbeidsrelatert. De som svarte at sykdommen *i noen grad* skyldtes forhold på arbeidsplassen er ikke regnet med, og det går ikke fram av rapporten hvor mange det er. Dette kan være en grunn til at den arbeidsrelaterte andelen ligger noe lavere (23 % av personene) enn ved det lege-/sykepleiervurderte langtidsfraværet i 2000 (31 %). Det kan også være en viktig grunn til at den arbeidsrelaterte andelen i denne undersøkelsen er lavere enn i SSBs Levekårsundersøkelse i 2003 (45 %), hvor spørsmålet var om årsaken til fraværet var helseplager som helt eller delvis skyldtes jobben. Spørsmålet er hvor grensen settes for hva som er arbeidsrelatert og hvilke kriterier som legges til grunn, noe som er diskutert tidligere i rapporten (kapittel 5).

Bare 5 av de 42 arbeidsrelaterte sykefraværstilfellene i Borregaards undersøkelse var arbeidsskader, dvs. 12 %. Forholdet mellom arbeidsrelaterte skader og sykdommer blir dermed 1 : 7 i denne undersøkelsen, men i 2000 var skadefraværet høyere enn normalt som følge av overheng fra alvorlige skader i 1999. I 1997–1998 var denne balansen enda mer forskjøvet mot sykdommer. Arbeidsrelatert *skadefravær* utgjorde 0,05 % av mulige arbeidstimer i 1997, mens arbeidsrelatert *sykefravær totalt* utgjorde 1,2 % av mulige arbeidstimer i 1998 og i 2000, og det lå på tilsvarende nivå i 1997. Dvs. at skadefraværet utgjorde ca. 4 % av det totale arbeidsrelaterte sykefraværet, eller et forhold mellom arbeidsrelaterte skader og sykdommer på ca. 1 : 20.

Det er mange likhetstrekk mellom industri og sokkel når det gjelder type arbeid, og Borregaards undersøkelser av arbeidsrelatert sykefravær er derfor av spesiell interesse. Det dreier seg dessuten om en større virksomhet, ca. 1300 fast ansatte i 1999, med gjennomsnittsalder 43 år. I likhet med sokkelen, var det en overvekt av menn, 71–78 % i de tre undersøkelsene.

Borregaards undersøkelse tyder også på at egenvurdering av arbeidsrelasjon som oftest samsvarer godt med helsepersonells vurdering (kommenteres spesielt i rapportene), og at selvrapportert sammenheng med arbeid ikke fører til en overrapportering av arbeidsrelasjon, snarere tvert imot.

8.10 Arbeidsrelatert sykefravær – sammenfatning

Vi har altså flere undersøkelser å bygge på når det gjelder å vurdere hvor stor andel av sykefraværet som kan være arbeidsrelatert (tabell 8.3).

Tabell 8.3. Oversikt over de omtalte undersøkelsene av arbeidsrelatert sykefravær.

Undersøkelse	Kriterium	Vurdert (av)	Arbeidsrel. andel (%)	Arb.rel. andel – menn (%)
Ptils spørreundersøkelse RNNS 2003	Sykefravær helt eller delvis forårsaket av arbeidssituasjon	Selv	32,1	31,2
RNNS 2001	- samme	Selv	34,5	
Sykefraværprosjektet til NHO og LO 1991–1993		?	31	
Norske Shell E&P	Forårsaket eller hovedsakelig forårsaket av eksponering i arbeid (inkl. ikke skader)	Bedriftslege	2,1	
SSBs Levekårsundersøkelse i 2003	Helseplager som helt eller delvis skyldes jobben	Selv	44 (perioder) 47 (personer)	51 (perioder) 53 (personer)
Den svenske AKU (Arbeidskraftundersøkelsen)	Besvær som skyldes jobben	Selv	40	36
Sykmeldte i allmennpraksis (Tellnes) - alle plager	Fysisk eller psykisk belastning på jobb medvirkende årsak til plager	Selv og lege	Minst én av partene: Fysisk: 48,4 Psykisk: 32,1	
- muskelskjelettplager	- samme	Selv	Fysisk: 55,4 Psykisk: 19,5	
Borregaard - Langtidssykefravær – 1997	Sikker eller sannsynlig sammenheng med arbeid	Lege/sykepl.	22	
- Langtidssykefravær – 1998	- samme	Lege/sykepl.	18,2	
- Langtidssykefravær – 2000	- samme	Lege/sykepl.	31	
Borregaard - Spørreundersøkelse blant friskmeldte – 1999/2000	Sykdommen skyldes i hovedsak forhold på arbeidsplassen	Selv	23 (personer) 28 (dager)	

På bakgrunn av disse undersøkelsene og vurdering fra Ptil (Heber, personlig kommunikasjon), mener vi det er rimelig å anslå at 25–40 % av sykefraværet er arbeidsrelatert. Beregninger basert på dette anslaget er benyttet på dataene fra RTV om arbeidsrelatert sykefravær på sokkelen i tabell 8.1 (tabell 8.4). Ut fra disse beregningene var det 526–842 tilfeller av arbeidsrelatert sykefravær på sokkelen i 3. kvartal 2004, med totalt 10 669–17 070 tapte dagsverk. I løpet av ett år blir det ca. 2100–3400 arbeidsrelaterte sykefraværstilfeller, med til sammen ca. 43 000–68 000 tapte dagsverk.

Tabell 8.4. Sykefravær på kontinentalsokkelen (arbeidssted 2311) 3. kvartal 2004 og estimert sykefravær per år, med antall tilfeller og tapte dagsverk. Beregnet arbeidsrelatert sykefravær på hhv. 25 % og 40 %. Estimert på bakgrunn av data fra RTV.

	Sykefravær 3. kvartal 2004		Sykefravær per år	
	Antall tilfeller	Tapte dagsverk	Antall tilfeller	Tapte dagsverk
I alt	2 104	42 674	8 416	170 696
Arb.rel. 25 %	526	10 669	2 104	42 674
Arb.rel. 40 %	842	17 070	3 366	68 278

Borregaards undersøkelse kan tyde på at det arbeidsrelaterte sykefraværet kan ha noe lengre varighet enn det ikke-arbeidsrelaterte. Dette er det ikke tatt hensyn til i våre beregninger. Det er heller ikke tatt hensyn til at noen diagnosegrupper (f.eks. muskelskjelettlidelser) har større arbeidsrelatert andel enn andre, men siden vi bygger på undersøkelser av totalt sykefravær, antar vi at dette til dels er ivaretatt. Vi ser imidlertid at diagnosefordelingen er en litt annen på sokkelen enn i befolkningen for øvrig (tabellene 8.5 og 8.6).

Tabell 8.5. Diagnosefordeling ved sykefravær på kontinentalsokkelen 3. kvartal 2004 sammenlignet med diagnosefordelingen i befolkningen for øvrig. Antall tilfeller og tapte dagsverk. Kilde: RTV.

Diagnosegruppe	Antall tilfeller		Tapte dagsverk	
	Sokkel	Andre	Sokkel	Andre
	Andel (%)	Andel (%)	Andel (%)	Andel (%)
P Psykiske lidelser	14,5	13,5	15,8	17,6
L Muskel/skjelettsystemet	47,6	39,1	52,0	44,5
W Svangerskap, fødsel m.m.	1,0	5,1	1,1	5,2
N Nervesystemet	3,8	4,6	4,1	4,6
A Allment og uspesifisert	3,8	5,0	2,7	4,2
F Øye	1,1	1,1	1,0	0,7
K Hjerne/karsystemet	4,9	3,3	6,9	5,1
T Endokrine, metabolske og ernæringsm. forhold	0,6	1,1	0,6	1,4
R Luftveier	8,5	12,7	4,1	5,4
S Hud	3,8	3,9	2,7	2,5
B Blod	0,3	0,5	0,6	0,7
D Fordøyelsessystemet	6,2	5,9	4,4	4,4
H Øre	1,4	0,9	1,9	0,7
U Urinveier	1,1	1,2	0,9	0,8
X Kvinnelige kjønnsorganer og bryster	0,5	1,7	0,4	1,8
Z Sosialt	0,2	0,1	0,0	0,1
Andre diagnoser	0,6	0,4	0,7	0,4
I alt	99,9	100,1	99,9	100,1

Tabell 8.5. Diagnosefordeling innen psykiske lidelser og muskelskjelettlidelser ved sykefravær på kontinentalsokkelen 3. kvartal 2004 sammenlignet med diagnosefordelingen i befolkningen for øvrig. Antall tilfeller og tapte dagsverk. Kilde: RTV.

Diagnoser	Antall tilfeller		Tapte dagsverk	
	Sokkel	Andre	Sokkel	Andre
	Andel (%)	Andel (%)	Andel (%)	Andel (%)
Psykosier	0,2	0,2	0,6	0,4
Angst	1,3	1,0	2,2	1,3
Nevrosier	1,1	1,8	1,4	2,1
Depresjoner	6,8	7,2	7,4	10,4
Krisereaksjon	4,8	3,0	3,5	3,0
Misbruk	0,3	0,2	0,7	0,3
Andre psykiske lidelser	0,0	0,1	0,0	0,1
Nakke	3,6	3,8	3,8	4,5
Rygg	15,3	11,4	15,2	12,5
Skulder/arm/hånd	6,2	4,8	8,0	5,9
kne/legg/lår/hofte	4,9	3,5	5,7	3,8
Fibromyalgi	0,9	1,4	0,6	1,5
Andre diffuse lidelser	3,3	2,5	4,0	2,8
Brudd/forstuvinger	7,7	5,6	8,4	6,1
Artritt/artroser	1,9	2,2	2,8	3,2
Tennisalbue	2,1	2,0	2,1	2,6
Andre muskel/skjelett	1,7	1,9	1,4	1,6
I alt	62,1	52,6	67,8	62,1

Noe av denne forskjellen kan skyldes at det er stor overvekt av menn på sokkelen, mens det er jevnere kjønnsfordeling i den øvrige befolkning. Det er imidlertid en vesentlig høyere andel sykefravær pga. muskelskjelettlidelser på sokkelen. Siden muskelskjelettlidelser i større grad er arbeidsrelatert enn mange andre diagnoser, kan dette tilsi at den arbeidsrelaterte andelen av sykefraværet ligger i øvre del av det området vi har anslått, dvs. nærmere 40 %. Det er også mulig at i en sektor med så lavt sykefravær som på sokkelen, vil en høyere andel av sykefraværet være arbeidsrelatert enn i sektorer med høyere fravær.

Det bør dessuten justere for størrelsen på populasjonen. RTVs tall bygger på dem som er registrert i A/A-registeret med arbeidssted kontinentalsokkelen. I 4. kvartal 2003 var dette 14 720 personer (tabell 4.5). I følge Ptils tall var det nesten like mange årsverk på sokkelen i 2004 som i 2003 (161 færre) (tabell 4.1). Dette betyr at RTVs tall sannsynligvis bare representerer ca. $\frac{3}{4}$ av sykefraværet på sokkelen. Dette har vi justert for i tabell 8.7.

Tabell 8.7. Sykefravær på kontinentalsokkelen (arbeidssted 2311) 3. kvartal 2004, justert til en populasjon på 20 000 personer. Antall tilfeller, tapte dagsverk og arbeidsrelatert andel (25 % og 40 %). Estimert på bakgrunn av data fra RTV.

	3. kvartal 2004		Per år	
	Antall tilfeller	Tapte dagsverk	Antall tilfeller	Tapte dagsverk
I alt – 20 000 årsverk	2 890	58 618	11 560	234 473
Arb.rel. 25 %	723	14 655	2 890	58 618
Arb.rel. 40 %	1 156	23 447	4 624	93 789

Ut fra de justerte beregningene innebærer dette 723–1156 tilfeller av arbeidsrelatert sykefravær for en populasjon på 20 000 på sokkelen i 3. kvartal 2004, med totalt 14 655–23 447 tapte dagsverk. I løpet av ett år blir det ca. 2900–4600 arbeidsrelaterte sykefraværstilfeller, med til sammen ca. 59 000–94 000 tapte dagsverk. Dette inkluderer ikke egenmeldt fravær, som sannsynligvis er lavt.

9 ARBEIDSRELATERT UFØREPENSJONERING

Det finnes ingen tall for arbeidsrelatert uførtrygding på sokkelen. Det er også lite å basere seg på av landbaserte undersøkelser. Vi har foretatt beregninger på bakgrunn av et publisert arbeid om uførepensjonering på grunn av skader, deriblant arbeidsskader. Vi har også fått en del data om uførepensjonering og andre ytelser blant personer som har arbeidet på sokkelen fra FD-Trygd i SSB og har foretatt beregninger på grunnlag av disse.

9.1 Uførepensjonering pga. skader

I sitt arbeid med skader og skadeforebygging har Johan Lund bl.a. undersøkt uførepensjonering pga. skader i Norge (Lund og medarbeidere, 2001). I perioden 1992–1997 var det til sammen 7241 nye uførepensjonerte pga. skader i RTVs register. Dette tilsvarer en årlig rate på 46,1 per 100 000 personer (uten uførepensjon) som ble uførepensjonert pga. skader. Den årlige raten økte med 24 % i denne perioden, fra 40,2 i 1992 til 49,8 i 1997 (raten for uførepensjonering av andre årsaker enn skader økte enda mer).

I perioden deretter har raten sunket noe. Tallene kan imidlertid ikke sammenlignes direkte med dem som framgår av de Trygdestatistiske årbøker (RTV 1998–2004), som også inkluderer forgiftninger¹ og dobbeltregistreringer (bruttotall). Den årlige raten for perioden 1992–1997, omgjort til bruttotall, var 50 per 100 000 personer. Den årlige bruttoraten for perioden 1998–2003 har variert mellom 40 og 54, i gjennomsnitt 46 per 100 000 personer (tabell 9.1). Hvis forholdet mellom bruttorate og nettorate (bare skader) er det samme i perioden 1998–2003 som i perioden 1992–1997, blir den årlige raten av uførepensjonering pga. skader 43 per 100 000 personer, uten forgiftninger og dobbeltregistreringer.

Tabell 9.1. Utvikling i uførepensjonering pga. skader for perioden 1998–2003. Skader inkluderer her forgiftninger og dobbeltregistreringer. Årlig rate av nye uførepensjonerte pga. skader per 100 000 uten uføretrygd, sammenlignet med årlig rate for perioden 1992–1997. Kilde: RTV, samt Lund og medarbeidere.

År	Antall nye uførepensjonerte	Skaders andel (%)	Årlig rate: Uførepensjonerte pga. skader per 100 000
1992–1997 (gj.sn.)	23 838		50
1998	33 290	4,0	50
1999	33 551	4,2	54
2000	26 679	4,2	48
2001	25 296	4,1	40
2002	26 789	4,1	42
2003	28 843	3,9	43
1998–2003 (gj.sn.)	29 075	4,1	46

Av Lunds arbeid framgår det videre at av de 46,1 per 100 000 som ble uførepensjonert pga. skader, var det 15,1 som ble det pga. *arbeidsskader*, dvs. 33 %. Raten for uførepensjonering

¹ Lund fant at forgiftninger hovedsakelig var løsemiddelskader, som er resultat av langvarig eksponering, dvs. ikke akutte skader.

pga. arbeidsskader var høyere blant menn (23,3) enn blant kvinner (5,7) og høyest i den eldste aldersgruppen (for menn 45–66 år: 55,8; 25–44 år: 11,0; 16–24 år: 0,8).

Den årlige raten for uførepensjonering pga. arbeidsskader varierte sterkt mellom forskjellige bransjer. I gruvedrift var raten hele 100,0 (begge kjønn, men sannsynligvis en stor overvekt av menn), i produksjonsarbeid (manufacturing work) 41,3 og i servicearbeid 11,5.

På sokkelen vil raten for uførepensjonering pga. arbeidsskader sannsynligvis være forholdsvis høy, men neppe så høy som i gruvedrift, siden det også er en del som i liten grad er eksponert for skaderisikofaktorer. Blant de 14 720 registrerte sysselsatte på kontinentalsokkelen (arbeidssted 2311) (tabell 4.5) var det i 3. kvartal 2004, 162 sykefraværstilfeller pga. brudd/forstuvninger, totalt 3593 tapte dagsverk (tabell 8.5). Dette utgjorde 7,7 % av sykefraværstilfellene og 8,4 % av tapte dagsverk på kontinentalsokkelen, sammenlignet med hhv. 5,6 % og 6,1 % i landet for øvrig. Den andelen som fravær pga. brudd/forstuvninger utgjorde av det totale sykefraværet, var altså høyere på sokkelen.

Legemeldt sykefravær var riktignok lavere i oljesektoren (3,3 % av avtalte dagsverk i hele oljesektoren i 3. kvartal 2004) enn for landet totalt (5,7 % av avtalte dagsverk) (SSB, 2005b). Dersom det lagemeldte sykefraværet på sokkelen er på samme nivå som for hele oljesektoren (NACE 11), blir det legemeldte sykefraværet pga. brudd/forstuvninger på sokkelen 0,28 % av avtalte dagsverk (8,4 % av de 3,3 % tapte dagsverk), sammenlignet med 0,35 % (6,1 % av de 5,7 % tapte dagsverk) for landet for øvrig, dvs. totalt sett lavere på sokkelen. Dette estimatet er imidlertid noe usikkert. Dessuten kan det ha betydning at de fleste på sokkelen arbeider 14 dager, for så å ha 3–4 uker fri, noe som kanskje fører til mindre behov for sykmelding ved korte sykdomstilfeller i friperiodene, og dermed lavere sykefraværsprosent.

Den andelen som fravær pga. brudd/forstuvninger utgjorde av det totale sykefraværet var høyere på sokkelen. Dette kan bety at de som arbeider på sokkelen er noe mer utsatt for ulykker enn den øvrige befolkningen i Norge, men det kan også bety at de har mindre fravær pga. andre årsaker, som luftveisinfeksjoner (legemeldt sykefravær pga. luftveissykdommer utgjorde bare 0,14 % av avtalte dagsverk på sokkelen, mot 0,31 % i landet for øvrig). Dette kan enten være fordi de er friskere enn den generelle befolkningen, eller fordi slike fravær vanligvis er korte og i mange tilfeller vil falle innenfor en friperiode.

Noen av skadene kan skyldes andre ulykker enn arbeidsulykker. Lund fant for eksempel at den årlige raten for trafikkulykker blant dem som arbeidet med gruvedrift var 36,4 per 100 000, mot 25,1 i hele arbeidsstyrken. Han fant imidlertid at forskjellene i årlige rater mellom de ulike bransjer hovedsakelig skyldtes forskjellige rater for arbeidsulykker. Offshorebransjen er dessuten spesiell ved at arbeidstakerne har lange friperioder, med mulighet for tilleggsjobber eller andre aktiviteter som kan medføre skader.

På bakgrunn av kjente risikoforhold ved arbeid på sokkelen vil vi likevel anta at det er noe mer arbeidsskader enn gjennomsnittlig i befolkningen (jf. kapittel 6) og at den årlige raten for uførepensjonering pga. arbeidsulykker derfor ligger noe høyere enn gjennomsnittsraten for menn (91 % av dem som arbeider på sokkelen er menn), dvs. noe høyere enn 23,3 per 100 000 personer per år. Hvis vi likevel konservativt beregner ut fra at en årlig rate på 23,3 og 20 000 årsverk på sokkelen, vil det bety at 5 personer hvert år blir uførepensjonert pga. arbeidsskader de pådrar seg under arbeid på sokkelen. Dette tallet er sannsynligvis for lavt, men siden vi ikke kjenner den årlige raten for uførepensjonering pga. arbeidsulykker på sokkelen, er det vanskelig å anslå hvor mye for lavt.

Antall personer som blir uførepensjonert pga. arbeidsskader kan imidlertid også beregnes på en annen måte. I følge Lunds arbeid er forholdet mellom de som blir uførepensjonert og de som dør pga. arbeidsskader ca. 5 : 1. I kapittel 8.1 ble det beregnet at antall døde pga. arbeidsulykker på sokkelen var 1,0 per år. Dette skulle dermed tilsvare at 5 personer ble uførepensjonert pga. arbeidsskader per år, altså nøyaktig samme tall som det konservative estimatet vi beregnet ovenfor.

Hvis antall dødsfall i gjennomsnitt er høyere enn 1,0 per år, vil tallet på uførepensjonerte bli vesentlig høyere, siden forholdet er 5:1. I upubliserte beregninger foretatt av ECON i 2000 ble det anslått at det "normale" antallet dødsulykker på sokkelen var 1,4 per år. Dette ville tilsvare at 7 personer blir uførepensjonert pga. arbeidsskader per år. Tallet på arbeidsskader på sokkelen har gått ned de siste årene, fra 826 skader (unntatt førstehjelpsskader) meldt til Petroleurstilsynet i 1999 til 351 meldt i 2004 (jf. kapittel 6). Dette kan bety at dagens risikonivå er lavere enn det var da ECON foretok sine beregninger i 2000.

9.2 Uførepensjonering blant dem som arbeider på sokkelen

Vi har fått en del data om bl.a. uførepensjonering på sokkelen fra FD-Trygd (Forløpsdatabasen Trygd) i SSB. FD-Trygd er en forløpsdatabase med opplysninger om trygdeforhold og andre typer statistiske data. Individ er statistisk enhet, og opplysningene i databasen består av registrering av begivenheter i den enkelte persons livsløp. Disse registreringene kan settes sammen til individuelle hendelses- eller forløpshistorier (forløpsdata) og kan aggregeres over en gruppe av individer eller en hel populasjon. Dataene i FD-Trygd bygger på opplysninger i administrative registre og statistikkregistre som er dannet på grunnlag av registerdata. Basen inneholder opplysninger fra og med 1992.

Tabellene 4.7 og 4.8 (kapittel 4) viser populasjonen som følges i FD-trygd. Sokkelen er definert som arbeidskommune 2311, uavhengig av næringskodene i NACE/ISIC, jf. kapittel 4.1. Populasjonen består av alle som arbeidet på sokkelen ved inngangen til 1995 og dem som er kommet til i årene fram t.o.m. 2002. Det er altså en kumulativ populasjon, med tilgang av nye personer, men uten avgang, slik at populasjonen øker år for år.

Populasjonen er delt i *Petroleumssektoren*, definert som NACE-kode = 11100 eller 11200, eller ISIC-kode = 22000 eller 50230, jf. kapittel 4.1, og *Andre*, som er alle andre næringsgrupper eller der næringsgruppe mangler (tabell 9.2). ISIC ble benyttet som næringskodesystem ut 1995, mens NACE er blitt benyttet fra 1996. Hvis en person har både NACE og ISIC, er NACE-koden gitt forrang (jf. tabell 4.9).

Tabell 9.2. Fordeling av populasjonen etter næringskoder. *Petroleumssektor og Andre*.
Kilde: FD-Trygd, SSB.

Populasjon	
Petroleumssektoren	16 628
Andre	13 107
I alt	29 735

Noen av de viktigste NACE-kodene som finnes i gruppen *Andre* er:

- 35114 Bygging og reparasjon av oljeplattformer og moduler (3447 personer)

- 55520 Cateringvirksomhet (1718 personer)
- 74209 Annen teknisk konsulentvirksomhet (946 personer)

I tillegg til det antall personer som er ført opp i disse næringsgruppene, kommer de som er registrert i de tilsvarende ISIC-koder.

Vi har også fått en oversikt over tilgang av nye personer til populasjonen, fordelt på Petroleumssektor og Andre, tabell 9.3. Stort sett har tilgangen vært størst til Petroleumssektoren, bortsett fra tilgangsårene 1997, 1998 og 2000.

Tabell 9.3. Populasjon etter tilgangså, dvs. nye personer til populasjonen, fordelt på Petroleumssektor og Andre. Kilde: FD-Trygd, SSB.

Tilgangså	Petroleumssektoren	Andre på sokkelen	I alt	Kumulativt antall
1995	7790	6770	14560	
1996	842	558	1400	15960
1997	17	1888	1905	17865
1998	9	92	101	17966
1999	3172	419	3591	21557
2000	1262	2371	3633	25190
2001	1504	658	2162	27352
2002	2032	351	2383	29735
I alt	16628	13107	29735	

Av de 29 735 personene i populasjonen (1995–2002) ble til sammen 1249 personer uførepensjonert i perioden 1995–2004 (tabell 9.4). Bare 129 personer (10 %) ble delvis uførepensjonert, og for de aller fleste av disse var uføregraden 50 % (SSB, personlig meddelelse).

Tabell 9.4. Antall personer med tilgang til uførepensjon etter 1995 (nye tilfeller per år), etter uføregrad (< 50 %, 50–99 % og 100 %), samt prosentandel av hele populasjonen. Kilde: FD-Trygd, SSB.

Tilgangså	Petroleumssektoren				Andre på sokkelen				I alt på sokkelen
	Uføregrad			I alt	Uføregrad			I alt	
	< 50 %	50–99 %	100 %		< 50 %	50–99 %	100 %		
1995	0	0	9	9	0	0	11	11	20
1996	0	2	20	22	1	1	30	32	54
1997	0	4	33	37	0	1	40	41	78
1998	0	9	46	55	1	8	44	53	108
1999	1	4	64	69	0	7	52	59	128
2000	0	7	64	71	0	12	91	103	174
2001	0	10	56	66	0	16	78	94	160
2002	0	9	83	92	1	8	85	94	186
2003	0	7	87	94	0	12	100	112	206
2004	1	3	62	66	1	3	65	69	135
I alt	2	55	524	581	4	68	596	668	1249
Gj.sn. % av pop. per år				0,46				0,61	0,53

Andelen av populasjonen som uførepensjoneres varierer fra år til år, fra 0,14 % i 1995 til 0,72 % i 2003, i gjennomsnitt 0,53 % (tabell 9.4). De som allerede er blitt 100 % uførepensjonert, er tatt ut av populasjonen ved beregning av andelen som uførepensjoneres, men ikke de som er alderspensjonert eller døde. Dette estimatet er derfor noe for lavt. Andelen som ble uførepensjonert var lavere i Petroleumssektoren, 0,46 % per år, enn blant Andre på sokkelen, 0,61 %. På bakgrunn av en uførepensjoneringsrate på 0,53 %, skulle det årlig bli 105 nye uførepensjonerte (insidens) i en populasjon på 20 000 (antall årsverk på sokkelen).

Vi kjenner ikke til om noen har sett på hvor stor andel av uførepensjonering som er arbeidsrelatert. Dette vil sannsynligvis også variere mellom forskjellige bransjer. En nylig publisert studie viser at arbeidsforhold har stor betydning for uførepensjonering, selv innenfor en fysisk belastende bransje som bygg- og anleggsarbeid (Stattin og Järvholm, 2005). Dette gjelder både fysiske arbeidsforhold, ergonomiske og psykososiale (arbeidskrav og kontroll). Risikoen for uførepensjonering var 2–3 ganger høyere blant dem som hadde de dårligste arbeidsforholdene på hvert av disse områdene, som blant dem som hadde de beste forholdene. Årsaken kan dels være at arbeidsforholdene kan forårsake sykdom som igjen kan føre til uførepensjonering, dels at personer med ikke-arbeidsrelatert sykdom har problemer med å fortsette i arbeid pga. høye fysiske og psykososiale krav i arbeidet.

Siden uførepensjonering pleier å etterfølge en lengre periode med sykmelding, ville vi anta at den arbeidsrelaterte andelen skulle være relativt lik. Diagnosefordelingen er imidlertid litt forskjellig for sykefravær og uførepensjonering. Mens muskelskjelettlidelser utgjør omtrent halvparten av sykepengetilfellene i befolkningen (44 % totalt, 50 % for menn i 2003), utgjør de bare omtrent en tredjedel av nye uførepensjonstilfeller (36 % totalt, 29 % for menn i 2003) (RTV, 2004). For psykiske lidelser er forholdet motsatt: 17 % hadde dette som sykepenge-diagnose i 2003 (16 % blant menn), mot 24 % av nye uførepensjonister (25 % blant menn).

Muskelskjelettlidelser er av de sykdommer som hyppigst er arbeidsrelatert. Siden denne gruppen utgjør en noe mindre andel ved uførepensjonering enn ved sykefravær i befolkningen, ville vi anta at den arbeidsrelaterte andelen ved uførepensjonering generelt ville være noe lavere enn ved sykefravær (jf. kapittel 8). Vi vet imidlertid ikke hvordan dette forholder seg på sokkelen der det stilles store krav til fysisk yteevne. Vi vil derfor likevel anslå den arbeidsrelaterte andelen ved uførepensjonering til å være den samme som ved sykefravær, dvs. 25–40 %. Av de 105 tilfeller med nye uførepensjonerte per år vil i så fall 26–42 tilfeller være arbeidsrelatert.

Disse tallene kan representere et noe lavt estimat siden observasjonstiden er såpass kort for en stor del av populasjonen. Omtrent 4500 personer har tilhørt populasjonen i maksimalt 3 år (fra 2001 eller 2002), og nesten 12 000 har tilhørt populasjonen i maksimalt 5 år. Det er lite sannsynlig at mange personer som så nylig er blitt sysselsatt på sokkelen, blir uførepensjonert i løpet av kort tid når de i utgangspunktet skulle være en helsemessig selektert gruppe.

Tall fra Ptil for 1999 viser at den årlige raten for tap av helseerklæring i aldersgruppen 40–60 år (58 % av populasjonen) var om lag 0,6 %, mens den for gruppen 50–60 år var 1 %. En årlig rate av uførepensjonering på 0,53 % som vi beregnet ovenfor, kan dermed være litt lav og gjenspeiler kort observasjonstid og en forholdsvis ung populasjon.

De totale kostnadene forbundet med hvert nytt tilfelle av uførepensjonering er ikke bare avhengig av *graden* av uførhet, men også av *alderen* på den som blir uførepensjonert.

Uførepensjonen vil i de aller fleste tilfeller løpe til vedkommende går over på ordinær alderspensjon ved 67 års alder, eller til evt. død før 67 år. Det er nesten ingen som går tilbake i arbeid igjen etter å ha fått uførepensjon.

Gjennomsnittsalder ved alderspensjon for de 442 personer i populasjonen som er blitt alderspensjonister i årene 1995–2004, var 67,1 år, både for dem som tilhørte Petroleumssektoren (225 personer) og for dem som tilhørte Andre næringer på sokkelen (217 personer). Ptil mener dette må tyde på at rederiansatte ikke er inkludert i populasjonen, men i følge Arbeidsmarkeds-avdelingen i SSB skulle også ansatte på flytende installasjoner (inkl. rederiansatte) være registrert på sokkelen.

SSB har gitt oss gjennomsnittsalder på de nye uførepensjonerte (tabell 9.5). Personer fra Petroleumssektoren er litt eldre (54,3 år) enn personer i gruppen av Andre på sokkelen (53,5 år), men forskjellen er liten.

Til sammenligning har vi forsøkt å beregne gjennomsnittsalder for nye uførepensjonister i Norge ved å ta utgangspunkt i RTVs tabell over nye uførepensjonister etter alder og kjønn for 2003 i Trygdestatistisk årbok 2004 (RTV 2004). Tabellen har antall nye uførepensjonerte fordelt på (stort sett) 5-års aldersintervaller (18–19 år, 20–24 år, 25–29 år, osv.). Ved å plusse på 0,5 år til gjennomsnittsalderen innen hvert intervall (f.eks. 52,5 år innenfor intervallet 50–54 år), justerer vi noe for det faktum at antall nye uførepensjonerte øker med økende alder innenfor hvert aldersspenn. De to yngste aldersgruppene (18–19 år og 20–24 år) utelates i våre beregninger da de sannsynligvis i liten grad har vært i arbeid. Vi får da en gjennomsnittsalder på 53,1 år for hele populasjonen (27 990 nye uførepensjonister i alderen 25–67 år), 53,6 år for menn (12 919 nye uførepensjonister i alderen 25–67 år), dvs. ganske likt gjennomsnittsalderen for sokkelen. Det er imidlertid noe usikkerhet knyttet til dette estimatet.

Tabell 9.5. Antall personer med tilgang til uførepensjon etter tilgangsåret (nye tilfeller per år). Gjennomsnittsalder (gj.sn.alder) ved tilgang, antall år fram til vanlig alderspensjon (67 år) og antall år med uførepensjon totalt i Petroleumssektoren, for Andre på sokkelen og totalt på sokkelen. Kilde: FD-Trygd, SSB.

Tilgangs- år	Petroleumssektoren						Andre på sokkelen						Antall år med uførepensj. på sokkelen
	< 100 %	100 %	Antall uførepensj.	Gj.sn. alder	Ar fram til 67	Ar totalt	< 100 %	100 %	Antall uførepensj.	Gj.sn. alder	Ar fram til 67	Ar totalt	
1995	0	9	9	53,3	13,7	123	0	11	11	59,5	7,5	83	206
1996	2	20	21	53,2	13,8	290	2	30	31	54	13	403	693
1997	4	33	35	55	12	420	1	40	40,5	53,6	13,4	543	963
1998	9	46	50,5	52,6	14,4	727	9	44	48,5	52,2	14,8	718	1 445
1999	5	64	66,5	55	12	798	7	52	55,5	51,4	15,6	866	1 664
2000	7	64	67,5	54,3	12,7	857	12	91	97	52,8	14,2	1377	2 235
2001	10	56	61	52,2	14,8	903	16	78	86	53,6	13,4	1152	2 055
2002	9	83	87,5	54,8	12,2	1068	9	85	89,5	53,9	13,1	1172	2 240
2003	7	87	90,5	54,2	12,8	1158	12	100	106	54	13	1378	2 536
2004	4	62	64	56,7	10,3	659	4	65	67	54,6	12,4	831	1 490
I alt	57	524	552,5	54,3	12,7	7003	72	596	632,0	53,5	13,5	8523	15 526

Ut fra gjennomsnittsalderen og antall nye uførepensjonerte på sokkelen kan en beregne det totale antall år på uførepensjon (tabell 9.5). I våre beregninger har vi tatt utgangspunkt i at alle med en uføregrad lavere enn 100 %, har en uføregrad på 50 %. Vi har imidlertid ikke tatt hensyn til dem som evt. dør før de når 67, og dette vil kunne føre til en overestimering i beregningene.

For hele den kumulative populasjonen på 29 735 personer medfører de nye tilfellene av uførepensjonering i løpet av 10 år til sammen 15 526 års utbetaling av uførepensjon med uføregrad 100 %. For en populasjon på 20 000 (årsverk på sokkelen), justert for den gradvis økende populasjonen (jf. tabell 9.3) og de som allerede er blitt 100 % uførepensjonert, vil tilsvarende tall være 13 144 års utbetaling av uførepensjon. De nye tilfellene på ett år vil dermed føre til 1314 års utbetaling av uførepensjon.

Med en arbeidsrelatert andel på 25–40 % vil nye tilfeller av arbeidsrelatert uførepensjonering på sokkelen i løpet av ett år føre til 329–526 års utbetaling av uførepensjon med uføregrad 100 %.

9.3 Foreløpig uførestønad

I årene 1995–2003 mottok 227 personer i populasjonen foreløpig uførestønad, 100 i Petroleumssektoren og 127 i gruppen Andre på sokkelen (tabell 9.6). Når en person har satt fram krav om uførepensjon, og det er sannsynlig at han eller hun vil få innvilget pensjon, kan trygdekontoret yte en foreløpig uførepensjon i ventetiden. Foreløpig uførepensjon ytes ikke dersom vedkommende kan dekke utgiftene til livsopphold ved hjelp av andre inntekter. Ytelsen graderes og beregnes på samme måte som uførepensjon, men det ytes likevel ikke særtillegg.

Tabell 9.6. Antall personer med tilgang til foreløpig uførestønad etter 1995, med gjennomsnittsalder ved tilgang og prosentandel av hele populasjonen. Kilde: FD-Trygd, SSB.

Tilgangsår	Petroleumssektoren		Andre på sokkelen		Sokkel totalt
	Nye tilfeller	Gj.sn. alder	Nye tilfeller	Gj.sn. Alder	
1995	5	54,2	3	57,7	8
1996	11	50,5	8	52,1	19
1997	11	55,7	13	53,2	24
1998	13	53,2	15	49,1	28
1999	13	52,8	18	51,7	31
2000	11	48,2	16	48,4	27
2001	14	53,7	20	53,1	34
2002	16	55,4	23	52,8	39
2003	6	45,2	11	55,7	17
2004	Mangler		data		
I alt	100	52,6	127	52,1	227
Gj.sn. % av pop. per år	0,10		0,13		0,12

Justert for den gradvis økende populasjonen (jf. tabell 9.3) og de som allerede er blitt 100 % uførepensjonert, mottok i gjennomsnitt 0,12 % av populasjonen foreløpig uførestønad per år, lavere andel i Petroleumssektoren, 0,10 %, enn blant Andre på sokkelen, 0,13 %. For en

populasjon på 20 000 personer tilsvarer dette 23 personer per år (insidens). Med en arbeidsrelatert andel på 25–40 % også her, tilsvarer det at 6–9 personer mottok foreløpig uførestønad av arbeidsrelaterte årsaker per år. Stønaden er tidsbegrenset. Gjennomsnittsalder skulle dermed ha liten betydning, men er likevel ført opp i tabellen.

I følge Trygdestatistisk årbok 2004 var det 1878 mottakere av foreløpig uførestønad i desember 2003, og de samlede utgifter var 308 mill kr for hele 2003 (RTV, 2004). Hvis varigheten av foreløpig uførestønad er minst ett år (noe som er sannsynlig ut fra gjennomsnittsalder ved uførepensjonering sammenlignet med ved tilgang til foreløpig uførestønad, blir det gjennomsnittlig ca. 164 000 kr per person (menn og kvinner samlet, men beløpet er sannsynligvis høyere for menn enn for kvinner). Hvis varigheten er kortere enn ett år, blir det tilsvarende flere personer og lavere beløp per person.

9.4 Uførepensjon og foreløpig uførestønad – tverrsnittstall

Vi har også fått tverrsnittstall fra SSB, dvs. antall ”aktive” mottakere på de aktuelle stønader ved utgangen av hvert år (prevalens) (tabell 9.7). Antall personer på *foreløpig uførepensjon* har ligget forholdsvis stabilt, på 10–15 aktive mottakere ved utgangen av hvert år, gjennomsnittlig 12. Antall aktive mottakere av *uførepensjon* har derimot økt betydelig år for år og var ved utgangen av 2004 på hele 1071 personer for hele populasjonen på 29 735 personer. For en populasjon på 20 000 (årsverk på sokkelen) vil tilsvarende tall være 720 personer. Dersom 25–40 % av tilfellene er arbeidsrelatert, betyr det at 180–288 personer ved utgangen av 2004 var mottakere av uførepensjon som følge av arbeidsrelatert sykdom eller skade.

Tabell 9.7. Antall aktive mottakere av stønad ved utgangen av det enkelte år (tverrsnitt).
Kilde: FD-Trygd, SSB.

År	Uførepensjon	Foreløpig uførepensj.
1995	43	6
1996	98	8
1997	168	11
1998	266	14
1999	379	13
2000	539	14
2001	664	15
2002	812	16
2003	981	9
2004	1071	mangler data

9.5 Uførepensjonering pga. arbeidsskader på sokkelen – alternativ 3

Vi har i avsnitt 9.1 benyttet to alternativer for beregning av hvor stor andel av uførepensjonering som skyldes arbeidsskader. Dette kan også beregnes på en tredje måte: Antall nye uførepensjonerte i befolkningen i gjennomsnitt per år i perioden 1992–1997 var 23 838 (tabell 9.1), hvorav 2321 personer ble uførepensjonert pga. arbeidsskader (1883 menn + 438 kvinner) (Lund og medarbeidere, 2001). Arbeidsskadene utgjorde dermed 9,7 % (2321 / 23 838) av alle nye tilfeller med uførepensjon i perioden. På sokkelen, med 105 uførepensjonerte per år (beregnet ovenfor i forhold til 20 000 årsverk), vil dette tilsvare 10

tilfeller av uførepensjonering pga. skader per år ($105 \times 9,7\%$), dvs. en del høyere enn det tallet (5 per år, konservativt anslag) som ble beregnet under 9.1.

Her er det imidlertid ikke tatt hensyn til at den prosentvise andelen som arbeidsskader utgjør av uførepensjonering er høyere blant menn. Beregnet på menn blir tilsvarende tall: 11 633 nye uførepensjonerte menn i gjennomsnitt per år i perioden 1992–1997, hvorav 1883 pga. arbeidsskader (Lund og medarbeidere, 2001). Arbeidsskadene utgjorde dermed $16,2\%$ ($1883 / 11\ 633$) av alle nye tilfeller med uførepensjon i perioden. På sokkelen, med 105 uførepensjonerte per år, vil dette tilsvare 17 tilfeller av uførepensjonering pga. skader per år ($105 \times 16,2\%$), dvs. betydelig høyere enn de 5 per år som vi beregnet i kapittel 9.1. Vi vil anta at den første metoden, som tok utgangspunkt i gjennomsnittlig rate for uførepensjonering pga. skader blant menn (23,3 per 100 000 personer), var et for konservativt anslag og resulterte i en underestimering.

Vi vil imidlertid anta at uførepensjonering pga. arbeidsskader ikke vil utgjøre en så stor andel som 17 av 21–34 arbeidsrelaterte tilfeller av uførepensjonering per år. Enten er tallet på uførepensjonering pga. arbeidsskader beregnet på denne måten for høyt, eller andelen arbeidsrelatert uførepensjonering (25–40 %) er satt for lavt, eller kanskje er begge deler tilfelle.

10 ANDRE STØNADER OG TIDLIG UTGANG FRA ARBEIDSLIVET

Fra SSB FD-Trygd har vi også fått en del data på andre trygde- og pensjonsytelser på sokkelen for samme populasjon, dvs. 29 735 personer som er fulgt fra 1995, evt. det år de begynte å arbeide på sokkelen, fram til 2004 for enkelte ytelser, noe kortere for andre. Vi har fått data på følgende ytelser: medisinsk rehabilitering, yrkesmessig attføring, avtalefestet pensjon (AFP) og arbeidssøkere, både helt og delvis ledige.

10.1 Medisinsk rehabilitering og yrkesmessig attføring

I perioden 1995–2001 var det i alt 966 personer som mottok medisinsk rehabilitering og 664 som mottok yrkesmessig attføring av populasjonen (tabell 10.1). Justert for den gradvis økende populasjonen (jf. tabell 9.3) og de som er blitt 100 % uførepensjonert (stønadene er ikke aktuelle for disse), var det i løpet av de 7 årene i gjennomsnitt 0,68 % av populasjonen som mottok *medisinsk rehabilitering* per år, lavere andel i Petroleumssektoren, 0,55 %, enn blant Andre på sokkelen, 0,83 %. For en populasjon på 20 000 personer tilsvarer dette 137 personer per år. Med en arbeidsrelatert andel på 25–40 % også her, tilsvarer det at 34–55 personer mottok medisinsk rehabilitering av arbeidsrelaterte årsaker per år.

Tilsvarende var det 0,46 % av hele populasjonen som mottok *yrkesmessig attføring* per år, 0,29 % i Petroleumssektoren og 0,65 % blant Andre på sokkelen. For en populasjon på 20 000 personer tilsvarer dette 92 personer per år. Med en arbeidsrelatert andel på 25–40 % også her, tilsvarer det at 23–37 personer mottok yrkesmessig attføring av arbeidsrelaterte årsaker per år.

Tabell 10.1. Antall personer med tilgang til medisinsk rehabilitering og yrkesmessig attføring etter 1995, med gjennomsnittsalder ved tilgang og prosentandel av hele populasjonen.

Kilde: FD-Trygd, SSB.

Tilgangs- år	Medisinsk rehabilitering					Yrkesmessig attføring				
	Petroleums- sektoren		Andre på sokkelen		Sokkel totalt	Petroleums- sektoren		Andre på sokkelen		Sokkel totalt
	Nye tilfeller	Gj.sn. alder	Nye tilfeller	Gj.sn. alder		Nye tilfeller	Gj.sn. alder	Nye tilfeller	Gj.sn. alder	
1995	27	44,4	44	43,3	71	19	45,4	27	38	46
1996	31	44,8	56	45,6	87	20	43,9	44	38	64
1997	46	47,5	74	44,7	120	22	40,8	57	39,5	79
1998	71	46	84	44,6	155	20	41,4	58	40	78
1999	69	46,2	74	47,4	143	35	39,6	63	39	98
2000	93	47	118	44,5	211	49	38,9	97	39,1	146
2001	69	44,9	110	45,8	179	53	38,9	100	39,8	153
2002	mangler data					mangler data				
2003										
2004										
I alt	406	46,0	560	45,2	966	218	40,5	446	39,2	664
Gj.sn. % av pop. per år	0,55		0,83		0,68	0,29		0,65		0,46

Personer fra Petroleumssektoren er gjennomgående litt eldre ved tilgang til ytelsene enn personer fra Andre næringer på sokkelen, men forskjellen er liten. Antall nye tilfeller har økt i

perioden, noe som sannsynligvis har mer med størrelsen på populasjonen å gjøre enn med økende alder, siden gjennomsnittsalderen har ligget ganske jevnt for begge stønader.

Tverrsnittstallene med antall ”aktive” mottakere på de ulike stønader ved utgangen av hvert år er vist i tabell 10.2. Antall aktive mottakere av medisinsk rehabilitering og yrkesmessig attføring har økt år for år og var ved utgangen av 2001 på hhv. 220 og 202 personer for hele populasjonen (27 352 personer). For en populasjon på 20 000 (årsverk på sokkelen) vil tilsvarende tall være 161 personer på medisinsk rehabilitering og 148 på yrkesmessig attføring per desember 2001. Dersom 25–40 % av tilfellene er arbeidsrelatert, betyr det at 40–64 personer ved utgangen av 2001 var mottakere av rehabiliteringspenger og 37–59 personer fikk yrkesmessig attføring som følge av arbeidsrelatert sykdom eller skade, dvs. noe høyere antall enn for gjennomsnittsberegningene.

Forskjellen mellom tverrsnittsberegninger med antall aktive mottakere (prevalens) og gjennomsnittsberegning med antall nye mottakere (insidens) har sannsynligvis med varighet av de enkelte stønader å gjøre (jf. 5.1) og tilsier at varigheten for medisinsk rehabilitering og yrkesmessig attføring er lengre enn et år, slik at de enkelte tilfeller telles ved mer enn én tverrsnittsmåling.

Tabell 10.2. Antall aktive mottakere av de ulike stønadsformer ved utgangen av det enkelte år (tverrsnitt). Kilde: FD-Trygd, SSB.

År	Medisinsk rehabilitering	Yrkesmessig attføring	AFP	Arbeidssøker
1995	72	110	4	1750
1996	84	138	8	1207
1997	115	137	19	913
1998	154	138	42	686
1999	156	164	75	953
2000	187	199	122	1966
2001	220	202	144	
2002			148	
2003	mangler data		169	mangler data
2004			199	

I følge Trygdestatistisk årbok 2004 var det i Norge 61 209 mottakere av rehabiliteringspenger i desember 2003, og de samlede utgifter var 8 284 mill kr for hele 2003 (RTV 2004). Hvis varigheten av medisinsk rehabilitering er minst ett år, blir det gjennomsnittlig 135 340 kr per person per år (menn og kvinner samlet, men beløpet er sannsynligvis høyere for menn enn for kvinner). Rikstrygdeverket har ikke tall for yrkesmessig attføring siden denne ytelsen nå er underlagt Aetat.

10.2 Avtalefestet pensjon (AFP)

I årene 1995–2004 mottok i alt 317 personer i sokkelpopulasjonen AFP (tabell 10.3). Justert for den gradvis økende populasjonen (jf. tabell 9.3) og de som er blitt 100 % uførepensjonert (AFP er sannsynligvis ikke aktuelt for disse), var det i løpet av de 10 årene i gjennomsnitt 0,13 % av populasjonen som mottok AFP per år, betydelig lavere andel i Petroleumssektoren, 0,05 %, enn blant Andre på sokkelen, 0,22 %, noe som også er blitt pekt på tidligere (Bjerkebæk 2002). Det

var heller ingen i Petroleumssektoren som fikk AFP de første tre årene av observasjonsperioden (1995–97). Det er mulig dette kan ha med forskjeller i regelverk å gjøre, men det kjenner vi ikke til. Gjennomsnittsalder ved tilgang til AFP var omtrent lik for de to gruppene, hhv. 63,0 og 62,9 år.

Tabell 10.3. Antall personer med tilgang til avtalefestet pensjon etter 1995, med gjennomsnittsalder ved tilgang og prosentandel av hele populasjonen. Kilde: FD-Trygd, SSB.

Tilgangsåar	Petroleumssektoren		Andre på sokkelen		Sokkel totalt
	Nye tilfeller	Gj.sn.alder	Nye tilfeller	Gj.sn.alder	
1995	0		3	65,0	3
1996	0		4	64,3	4
1997	0		14	64,1	14
1998	6	64,5	14	63,6	20
1999	8	62,7	30	63,2	38
2000	8	63,4	51	62,7	59
2001	6	63,0	28	62,6	34
2002	6	62,8	24	62,5	30
2003	13	62,7	34	62,6	47
2004	23	62,7	45	62,8	68
I alt	70	63,0	247	62,9	317
Gj.sn. % av pop. per år	0,05		0,22		0,13

For en populasjon på 20 000 personer på sokkelen tilsvarer tallene at 25 personer per år går over på AFP. I hvor stor grad AFP kan sies å være arbeidsrelatert er uklart, men det antas at helseproblemer ofte ligger bak (Bjerkebæk 2002), og mange vil nok foretrekke AFP framfor uførepensjon dersom de har mulighet til å velge. Hvis 25–40 % er arbeidsrelatert også her, tilsvarer det at 6–10 personer årlig har gått ut på AFP pga. arbeidsrelatert sykdom eller skade.

Antall aktive mottakere av AFP har også økt i perioden og var ved utgangen av 2004 på 199 personer for hele populasjonen (tabell 10.2). For en populasjon på 20 000 (årsverk på sokkelen) vil tilsvarende tall være 134 personer. Dersom 25–40 % av disse er arbeidsrelatert, betyr det at 33–54 personer ved utgangen av 2004 mottok AFP som følge av arbeidsrelatert sykdom eller skade.

I følge Trygdestatistisk årbok 2004 var gjennomsnittlig pensjon for menn på AFP i privat sektor 174 238 kr i desember 2003 (RTV 2004).

10.3 Arbeidssøkere

I årene 1995–2000 var det totalt omtrent 9000 *tilfeller* av arbeidssøking i sokkel-populasjonen på 25 190 personer ved utgangen av 2000 (tabell 9.3), hvorav nesten 6000 var helt ledige og drøyt 3000 var delvis ledige (tabell 10.4). Det var langt flere tilfeller i gruppen Andre på sokkelen, 6663, sammenlignet med i Petroleumssektoren, 2501, selv om den siste gruppen er den største. I følge Ptil er det ganske vanlig at enkelte grupper av kontraktøransatte på sokkelen står uten oppdrag i perioder. Samme person kan ha vært uten arbeid i flere perioder, så antall *personer* som har vært arbeidssøkere er lavere, 4149 personer har vært helt ledig og 2352 personer har vært delvis ledig. Antall tilfeller av arbeidssøking per arbeidssøker er noe høyere i

gruppen Andre på sokkelen enn i Petroleumssektoren. Antall tilfeller har variert betydelig fra år til år.

Tabell 10.4. Antall tilfeller og antall personer som har vært arbeidssøkere, helt eller delvis ledig etter 1995, med gjennomsnittsalder ved tilgang og prosentandel av hele populasjonen. Kilde: FD-Trygd, SSB.

Tilgangs- år	Arbeidssøker, helt ledig				Sokkel Totalt	Arbeidssøker, delvis ledig				Sokkel totalt
	Petroleums- sektoren		Andre på sokkelen			Petroleums- sektoren		Andre på sokkelen		
	Nye tilfeller	Gj.sn. alder	Nye tilfeller	Gj.sn. alder		Nye tilfeller	Gj.sn. alder	Nye tilfeller	Gj.sn. alder	
1995	251	36,5	773	40,0	1024	166	35,8	458	39,2	624
1996	364	39,2	802	40,6	1166	138	37,8	511	40,1	649
1997	175	39,4	568	41,2	743	91	40,8	348	41,6	439
1998	94	40,9	292	41,4	386	40	40,6	153	41,2	193
1999	438	35,7	451	39,0	889	220	36,4	217	38,2	437
2000	358	35,7	1432	38,8	1790	166	36,0	658	39,3	824
2001										
2002										
2003	mangler		data			mangler		data		
2004										
I alt	1680	37,3	4318	39,9	5998	821	37,1	2345	39,8	3166
Ant. personer	1277		2872		4149	667		1685		2352
Ant. tilfeller per person	1,2		1,4		1,3	1,3		1,5		1,4
% av pop.¹	9,8		23,7		16,5	5,1		13,9		9,3

¹ Prosent i forhold til populasjonens størrelse ved utgangen av 2000, ikke justert for størrelsen på populasjonen år for år.

Andelen av populasjonen som har vært arbeidssøker er betydelig høyere i gruppen Andre på sokkelen, der nesten en av fire har vært helt ledig og ca. 14 % har vært delvis ledig, sammenlignet med Petroleumssektoren, der tilsvarende andeler er hhv. omtrent 10 % og 5 %. Disse tallene er noe for lave da prosenten er beregnet i forhold til populasjonens størrelse ved utgangen av 2000. Den er ikke justert for størrelsen på populasjonen og mottakere av 100 % uførepensjon år for år, da vi bare hadde summen av antall *personer* i løpet av perioden.

For en populasjon på 20 000 tilsvarer tallene gjennomsnittlig 1073 *nye tilfeller* (insidens) med helt ledige og 578 med delvis ledige per år, justert for den gradvis økende populasjonen (jf. tabell 9.3) og de som er blitt 100 % uførepensjonert.

Det kan være flere årsaker til at personer er arbeidssøkere. Konjunktursvingninger i sokkelaktiviteten er en viktig faktor, og arbeidsrelaterte sykdommer og skader har sannsynligvis liten betydning for arbeidsledighet pga. dette. Tap av helsesertifikat kan også være en mulig årsak til arbeidsledighet, og her kan arbeidsrelaterte sykdommer og skader være medvirkende. Hvor stor andel av de arbeidssøkende dette kan dreie seg om, vet vi imidlertid lite om. En stor del av dem som taper helsesertifikatet vil imidlertid etter hvert gå over på uførepensjon (Bjerkebæk 2002).

Ved utgangen av 2000 var det 1966 arbeidssøkere i sokkelpopulasjonen på 25 190 personer (tabell 10.2). Dette utgjør 1561 personer i en populasjon på 20 000 (prevalens).

Gjennomsnittsalder ved tilgang til status som arbeidssøker var noe høyere blant Andre på sokkelen enn i Petroleumssektoren, hhv. ca. 40 år og ca. 37 år, i motsetning til de øvrige stønader som er beskrevet.

10.4 Tidlig utgang fra arbeidslivet – sammenfatning

På bakgrunn av de data vi har fått fra FD-Trygd og som er presentert i kapittel 9 og 10, kan det virke som om gruppen av Andre på sokkelen i større grad går ut av arbeidslivet, og at dette skjer ved yngre alder enn for dem som er i Petroleumssektoren. For alle de omtalte stønadene er den prosentvise *andelen av populasjonen* med tilgang til den enkelte stønad høyere og *gjennomsnittsalderen* lavere i gruppen av Andre. Ett unntak er for arbeidssøkere, der gruppen av Andre har høyere gjennomsnittsalder.

Andelen av populasjonen med tilgang til ulike stønader (insidens, dvs. nye tilfeller) er betydelig høyere i gruppen Andre enn i Petroleumssektoren. Samme person kan riktignok ha hatt flere typer stønader i løpet av et år, f.eks. er det ikke uvanlig at en person går fra medisinsk rehabilitering, via foreløpig uførestønad, til uførepensjon. Tilsvarende, kan samme arbeidssøker ha vært både helt og delvis ledig. Summene gir imidlertid et bilde på bruken av (og behovet for) ytelser i de to gruppene. I Petroleumssektoren blir den årlige andelen av populasjonen 5,7 % for alle stønader, mot 13,9 % i gruppen Andre på sokkelen. Dersom arbeidssøkere holdes utenfor, blir de tilsvarende summene hhv. 1,4 % og 2,4 %.

11 YRKESKKADEERSTATNING

Det er to parallelle erstatningssystemer for personer som får yrkesskade eller yrkessykdom. Det ene er gjennom Folketrygden (folketrygdloven) og det andre er Yrkesskadeforsikringen, som alle arbeidsgivere har plikt til å ha (yrkesskadeforsikringsloven). Det finnes spesielt to kilder til opplysninger om yrkesskader og yrkessykdommer, Yrkesskaderegisteret i Rikstrygdeverket (RTV), og DAYSY, yrkesskaderegisteret for de fleste norske forsikringsselskaper som leverer Yrkesskadeforsikring.

Det er strenge kriterier for hva som kan godkjennes som yrkesskade og yrkessykdom i begge systemer, spesielt når det gjelder sykdommene (jf. 5.4.2). Godkjente skader og sykdommer gir derfor et svært begrenset bilde av arbeidsrelatert sykkelighet. På den annen side er det større sannsynlighet for at de tilfeller som blir godkjent, er forårsaket av arbeid, sammenlignet med andre kilder, der sammenhengen med arbeid kan være mer usikker.

11.1 Yrkesskaderegisteret i RTV

11.1.1 Om Yrkesskaderegisteret i RTV

Registeret fungerer som saksbehandlerstøtte og administrativt register. Alle mottatte meldinger på IA 13-07.05 (tidligere 11.01 A, land), 11.01 B (sjø), IA 13-06.05 (Ptil) og 4022 (forsvaret) registreres. Registeret omfatter en blanding av godkjente og enda ikke vurderte saker. Det oppdateres i forhold til godkjenning m.m. hver måned.

Det registreres bl.a.

- Skadetidspunkt (for sykdom registreres siste eksponering, evt. diagnosemåned)
- Skadeart (enkel fritekst, for inkludering i standardbrev, f.eks. brudd høyre lår)
- Diagnose skal være ICD-10, men det kontrolleres ikke rutinemessig om det er ICPC (et enklere kodesystem som allmennlegene bruker)
- Resultat (godkjent/avslått etc.) og evt. avslagsårsak (frist, annen årsak, osv.)
- Bransje kodes etter intern liste som blander inn yrker (og visstnok bare for sykdommer)

Det benyttes en kortliste over de vanligste bransjer og diagnoser, noe som vel kan påvirke registreringen.

I 2003 ble det registrert:

- 72 000 skader på skjema IA 13-07.05, herav 32 000 elevskader og 40 000 yrkesskader, hvorav 50 % ble godkjent
- 700 skader på skjema 11.01 B (sjø)
- 500 skader på skjema IA 13-06.05 (Ptil, jf. kapittel 6)
- 2 000 skader på skjema 4022 (forsvaret)

Registeret er til internt bruk i RTV. Tall publiseres i Trygdestatistisk årbok, men bare for ”bestanden” av *uføre med yrkesskadetrygdytelse*, dvs. antall aktive mottakere av uførtrygd som samtidig har ytelse fra yrkesskadetrygd, noe som er relativt uinteressant. Antall nye godkjente tilfeller per år blir ikke publisert, men dette kunne hatt større interesse (jf. RTVs tall på nye uførepensjonerte).

Registeret er et administrativt register. Registreringen er ikke standardisert, og koding av yrke/næring og diagnose blir ikke kvalitetssikret. Problemet med underrapportering kan

vanskelig unngås. Det er også en svakhet at opplysningene gis av arbeidsgiver eller arbeidstaker, med klare partsinteresser.

11.1.2 Data for sokkelen fra Yrkesskaderegisteret

Fra RTV har vi mottatt data over antall *uføre med yrkesskadetrygdytelse* for personer med yrkeskode NYK 53, oljearbeider. Det er ikke mulig å få data som viser antall *godkjente yrkesskader*. Det er heller ikke mulig å få data for alle som arbeider på sokkelen.

Per 31.12.2003 var det 9259 personer i Norge som var uførepensjonist og hadde yrkesskadefordeler, hvorav 37 personer hadde NYK 53, og 36 av disse var menn. Det var 1502 (dvs. 16,2 %) som manglet NYK. Rikstrygdeverket startet koding av NYK i 1992, derfor er det en stor andel som mangler NYK-kode. En må ta i betraktning at noen av disse kan være NYK 53.

Vi har også fått data over aldersfordeling og diagnosegrupper blant mannlige oljearbeidere i registeret, tabell 11.1. Fordi det dreier seg om små tall, er dette den mest detaljerte inndelingen RTV vil gi. Skader, forgiftninger og vold utgjør nesten halvparten av tilfellene. Muskelskjelettlidelser og psykiske lidelser blir normalt ikke godkjent som yrkessykdom, bortsett fra vibrasjonsskader og enkelte akutte traumer. Lidelser som skyldes belastninger over tid blir ikke godkjent (jf. 5.4.2). Det er derfor interessant at disse diagnosegruppene utgjør en såpass stor del av tilfellene.

Tabell 11.1. *Uførepensjonister med yrkesskadefordeler per 31.12.2003 blant mannlige oljearbeidere (NYK 53). Alder og diagnose. Kilde: RTV.*

Alder	Antall	Diagnose	Antall
< 50 år	8	Muskelskjelettlidelser	11
50–54 år	9	Psykiske lidelser	3
55–59 år	11	Skader, forgiftninger og vold	17
> 59 år	8	Andre diagnoser	5
I alt	36	I alt	36

De aller fleste uførepensjonister med yrkesskadefordeler blir først registrert som "vanlige" uførepensjonister fordi det som regel kan ta et par år å få godkjent en yrkesskade. Tilgangen av nye tilfeller i 2003 av uførepensjonister med yrkesskadefordeler var 1055, hvorav 5 personer hadde NYK 53, og alle disse var menn. Det var 52 (dvs. 4,9 %) som manglet NYK.

Siden vi bare har fått data for oljearbeidere, representerer tallene en underestimert av antall uførepensjonister med yrkesskadefordeler på sokkelen. Hvor stor underestimeringen er, vet vi lite om fordi vi ikke vet hvor stor del av arbeidstakerne på sokkelen de registrerte oljearbeiderne utgjør.

Tallene representerer dessuten ikke alle godkjente yrkesskader og -sykdommer, bare de som er så alvorlige at de har ført til uførhet. Tallene viser imidlertid at det i løpet av 2003 var 5 oljearbeidere som fikk godkjent en så alvorlig yrkesskade at de var blitt uførepensjonert av den.

I kapittel 9 anslo vi at det var 21–34 nye tilfeller av arbeidsrelatert uførepensjonering på sokkelen per år. Vi mener det ikke er noen motsetning mellom disse tallene (5 og 21–34), fordi

oljearbeidere bare utgjør en del av dem som arbeider på sokkelen og fordi godkjente yrkesskader og -sykdommer er en selektert og snever gruppe av arbeidsrelaterte sykdommer og skader som vanligvis ikke inkluderer muskelskjelettlidelser, den største gruppen av arbeidsrelaterte sykdommer. Dette kan snarere tyde på at nye tilfeller av arbeidsrelatert uførepensjonering på sokkelen ligger i den øvre delen av området 21–34.

I følge DAYSY (nedenfor) ender 1/4–1/3 av yrkesskader og -sykdommer som varig uføre (800–1000 av totalt 3000 saker), noe som skulle tilsi at de 5 tilfellene med arbeidsrelatert uførepensjonering blant oljearbeidere representerer de alvorligste tilfellene blant 15–20 tilfeller av yrkesskader og -sykdommer. Dette anslaget er imidlertid svært usikkert siden vi bare har antall nye uførepensjonister med yrkesskadefordeler for ett enkelt år.

11.2 DAYSY

11.2.1 Om DAYSY

Lov om yrkesskadeforsikring pålegger forsikringsselskapene å føre registre. DAYSY bygger på frivillig samarbeid og omfatter store norske selskaper som dekker ca. 85–90 % av det norske forsikringsmarkedet. Registeret omfatter ikke mindre norske selskaper og utenlandske selskaper som tegner yrkesskadeforsikring i Norge, og disse har derfor egne lokale registre.

Forsikringstakerne (virksomheter med yrkesskadeforsikring) er anonyme, og DAYSY har ikke navn på disse, bare på forsikringsselskapene som melder inn saker. De kan derfor ikke si noe om hvilke virksomheter på sokkelen som får meldt sine saker til DAYSY. De kan imidlertid opplyse at Statoil er eget ”captive” og ikke rapporterer inn til DAYSY.

I DAYSY registreres skadesaker der selskapet tror at utbetalingen overstiger 500 kr. Disse utgjør ca. 40 % av de meldte skadene. Registeret omfatter enkeltskader sammen med informasjon som kan si noe om årsaken og de økonomiske konsekvensene, som næring, yrke, ulykkesårsak, skadet kroppsdel, dødsfall, ervervsmessig uførhet, medisinsk invaliditet og økonomiske opplysninger.

Et felles nytt kodeverk som samsvarer med SN 94 (Standard for næringsgruppering) og STYRK (Standard for yrkesklassifisering) er tatt i bruk de siste par årene. Før dette ble de tidligere kodeverkene ISIC (næring) og NYK (yrke) brukt, og disse blir fortsatt brukt ved sammenligning og sammenstilling av tall over år.

Primær datakilde er RTV-skjema IA 13-07.05 for skader på land, IA 13-06.05 for skader på sokkelen, men ved manglende data går en til pasientens skademelding til forsikringsselskapet. Det er dårligere data når meldingen kommer flere år etter skaden.

Årlig rapporteres 6–7000 skader til forsikringsselskapene. Gjennomsnittlig tar saker med varig uførhet 2–2,5 år saksbehandling. Det har ikke vært lagt vekt på foreldelsesfrist (egentlig 3 år) siden 1998. Det meste er registrert innen 4 år etter skadeåret, noe senere for sykdommer enn for skader. I følge DAYSY-rapport 2004 var 2333 yrkesulykker og 464 sykdommer registrert i DAYSY i 2002, totalt 2800 saker (DAYSY, 2004). Endelig tall blir trolig 3000 (netto effekt av uaktuelle ut og nye inn), med trolig 800–1000 varig uføre. I følge statistikk fra DAYSY, ender 1/4–1/3 av de registrerte sakene med varig uførhet.

Registeret er rimelig komplett for yrkesskader som meldes til trygden og gir varig uførhet eller menerstatning. Det er sannsynligvis underrapportering av yrkessykdom, som kreft, f.eks. mesoteliom (Wergeland, 1997; NOU 2004: 3). Det skjer en underrapportering av uforsikrede, som antas å utgjøre 6–10 % av alle sysselsatte (RTVs estimat). Bare 15 mill kr utbetales årlig over Yrkesskadeforsikringsforeningen (som behandler erstatningskrav fra uforsikrede arbeidstakere), tilsvarende noen titalls saker. Det er et spørsmål om resten betales direkte av arbeidsgiver, eller ikke betales i det hele tatt.

Det er også underrapportering av trafikkskader som skjer i arbeid. Disse registreres stort sett ikke som yrkesskade hvis det er bilansvar.

Registeret oppdateres hvert år helt tilbake til 1991, da yrkesskadeforsikringsloven trådte i kraft. Kvaliteten er best (mest fullstendig) på de eldste sakene.

11.2.2 Yrkesskader og -sykdommer på sokkelen registrert i DAYSY

Fra DAYSY har vi fått data over yrkesskader og -sykdommer som er blitt meldt innenfor næringskode ISIC 22 (Utvinning av råolje og naturgass), totalt 214 skader og 73 sykdommer. Innenfor yrkeskode NYK 53 (Olje- og gassutvinningsarbeid, også kalt ”oljearbeider”) i oljenæringen var antall meldinger omtrent det halve, 106 skader og 28 sykdommer. Blant dem som var i oljenæringen (ISIC 22), men som ikke var oljearbeidere (NYK 53), var det mange som hadde bygg- og anleggsarbeid, og disse har sannsynligvis hatt sitt arbeid på sokkelen. Bare 17 personer hadde ”kontoryrker”. Selv om næringskode ISIC 22 omfatter noe mer enn virksomheten på sokkelen, vil mange av dem som arbeider på land, ha kontorarbeid, og det er sannsynligvis få alvorlige yrkesskader og -sykdommer blant disse.

Fra 1991 til utgangen av 2002 er 214 yrkesskader (tabell 11.2) og 73 yrkessykdommer (tabell 11.3) registrert i DAYSY i næringskode ISIC 22.

Tabell 11.2. Antall yrkesskader fordelt på skadeår og antall år etter skadeår i oljesektoren. Kilde: DAYSY.

Skade- år	Antall år etter skadeår										Sum
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10	
1991	.	3	2	2	.	.	.	.	1	2	10
1992	5	4	1	2	.	2	.	1	1	.	16
1993	3	4	.	2	.	.	2	.	1	.	12
1994	8	3	1	1	1	.	.	.	.	.	14
1995	7	5	4	2	1	1	2	.	.	.	22
1996	6	9	4	3	1	1	1	1	.	.	26
1997	4	4	.	2	3	.	.	.	.	.	13
1998	5	8	4	3	2	.	.	.	.	.	22
1999	10	7	1	1	2	.	.	.	.	.	21
2000	18	16	1	.	.	.	.	.	.	.	35
2001	10	5	.	.	.	.	.	.	.	.	15
2002	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
I alt											214

I perioden 1996–1998 er antall skader i DAYSY lavere fordi operatørselskaper på sokkelen i større grad benyttet utenlandske forsikringsselskaper. Hvis det korrigeres for dette, blir antall registrerte skader ca. 250 i løpet av 12 år. For år 2000 (det året med høyest antall) er det registrert 35 skader. For alle bransjer under ett er tallet på skader høyest i 1998–1999 (DAYSY, 2004), mens skadetallene for oljesektoren er hhv. 22 og 21 disse to årene (og bare 13 i 1997, mens det var 26 i 1996). Dette tyder på en betydelig underregistrering av det faktiske skadetall i disse årene. Det tyder også på at det totale antall skader sannsynligvis vil bli enda høyere enn 35 i 2000 pga. etterslep av meldinger. På bakgrunn av disse forhold vil vi anslå det ”normale” antall yrkesskader per år til 30–40 for oljenæringen.

Når det gjelder yrkessykdommene, varierer antall en god del fra år til år, med 12 som høyeste antall i 1994 (tabell 11.3). Også disse tallene er berørt av at operatørselskaper på sokkelen i større grad benyttet utenlandske forsikringsselskaper i perioden 1996–1998. Siden det er færre meldte sykdommer enn skader, og siden meldingene i større grad spres over tid, er det vanskeligere å anslå det ”normale” antall yrkessykdommer per år for oljenæringen. For skadeår 2000 er det i løpet av 3 år meldt 9 sykdommer, og for 2002 er det på 2 år meldt 8. Dersom tabellen leses diagonalt, finner en at i 2002 ble det meldt hele 19 sykdommer fordelt på forskjellige skadeår, mens i 2001 ble det bare meldt 6 og i 2000 8 yrkessykdommer. Vi vil anslå det ”normale” antall yrkessykdommer for oljenæringen til 8–15 per år. Intervallet blir såpass vidt fordi det er stor usikkerhet i tallene.

Tabell 11.3. Antall yrkessykdommer fordelt på skadeår (første år de søkte lege for det som viste seg å være yrkessykdom) og antall år etter skadeår i oljesektoren. Kilde: DAYSY.

Skade- år	Antall år etter skadeår											Sum
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	
1991	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	2	5
1992	2	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	4
1993	.	.	1	.	1	.	1	.	.	2	.	5
1994	.	4	4	2	.	1	.	.	1	.	.	12
1995	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	2
1996	1	1	1	2	.	.	.	1	.	.	.	6
1997	.	.	3	1	.	2	1	1	.	.	.	8
1998	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	3
1999	2	3	.	1	1	.	.	.	.	.	.	7
2000	4	1	4	.	.	.	.	.	.	.	.	9
2001	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
2002	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
I alt												73

Vi har også fått tall for erstatning for yrkesskader og yrkessykdommer i oljenæringen (ISIC 22) og blant oljearbeidere (NYK 53), sammen med mer detaljerte data om yrkesskader og -sykdommer. Disse framgår av tabellene nedenfor (tabellene 11.4–11.7). Beløpene er i ”nominelle kroner”, dvs. ikke justert til samme kronenivå.

Tabell 11.4. Antall yrkesskader etter skadeart og samlet erstatning i oljenæringen og blant oljearbeidere 1991–2002. Kilde: DAYSY.

Skadeart	Oljenæring		Oljearbeider	
	Antall ulykker	Samlet erstatning	Antall ulykker	Samlet erstatning
Klem, støt	48	53 691 777	21	17 696 891
Sår, rift	9	3 363 935	3	19 650
Tapt legemsdel	4	233 847	0	0
Forstuing, forvridning	30	30 512 092	19	26 883 814
Knokkelbrudd	25	14 386 885	11	2 946 273
Varmeskade	2	111 045	1	110 000
Annen stråleskade	2	1 954 033	2	1 954 033
Akutt forgiftning	1	110 000	0	0
Overbelastning	6	607 957	4	211 737
Hjernerystelse	1	814	0	0
Whiplash	4	8 379 756	3	8 376 500
Puls- og åndedrettsstans	1	10 259	0	0
Andre	30	34 786 734	17	15 274 636
Ukjent	51	46 653 698	25	20 795 886
Sum	214	194 802 831	106	94 269 420

Tabell 11.5. Antall yrkesskader etter skadet kroppsdel og samlet erstatning i oljenæringen og blant oljearbeidere 1991–2002. Kilde: DAYSY.

Skadet kroppsdel	Oljenæring		Oljearbeider	
	Antall ulykker	Samlet erstatning	Antall ulykker	Samlet erstatning
Hode, ansikt	27	36 782 558	10	14 098 144
Øye	2	1 652 792	0	0
Tenner	4	147 870	4	147 870
Hals, nakke	11	15 641 758	6	10 454 499
Skulder, arm	19	21 755 033	9	14 044 744
Hånd, håndledd	14	4 103 585	7	2 986 482
Fingre	15	1 596 362	4	295 078
Bryst, mage	2	1 403 116	1	1 073 116
Rygg	33	42 723 504	21	24 369 879
Hofte ,bein	14	8 729 291	6	2 710 671
Ankel, fot	10	10 488 417	9	7 265 285
Tær	2	27 511	1	26 510
Omfattende legemsskade	6	6 509 023	3	4 143 473
Nervesystem	2	1 045 000	1	935 000
Ukjent	53	42 197 011	24	11 718 669
Sum	214	194 802 831	106	94 269 420

Tabell 11.6. Antall yrkessykdommer etter diagnose og samlet erstatning i oljenæringen og blant oljearbeidere 1991–2002. Kilde: DAYSY.

Diagnose	Oljenæring		Oljearbeider	
	Antall sykdommer	Samlet erstatning	Antall sykdommer	Samlet erstatning
Forgiftning, kjemisk påvirkning	12	7 174 067	4	1 683 215
Allergiske hudsykdommer	8	8 944 377	2	966 557
Nedsatt hørsel	3	1 675 795	2	1 675 047
Lungesykdom pga. finfordelt støv	9	7 748 488	4	6 030 473
Uoppgitt	41	16 980 570	16	3 934 062
Sum	73	42 523 297	28	14 289 354

Tabell 11.7. Antall yrkesskader og yrkessykdommer etter kjønn og alder, samt samlet erstatning i oljenæringen og blant oljearbeidere 1991–2002. Kilde: DAYSY.

Alder	Oljenæring				Oljearbeider			
	Mann	Samlet erstatning	Kvinne	Samlet erstatning	Mann	Samlet erstatning	Kvinne	Samlet erstatning
16–19	2	40 051	0	0	0	0	0	0
20–24	11	12 845 952	1	2 200	5	3 548 699	1	2 200
25–29	19	6 147 550	1	4 846 659	9	1 743 742	0	0
30–34	30	31 540 925	6	12 773 382	13	16 916 396	0	0
35–39	27	28 314 613	4	3 966 747	11	11 221 254	1	440 000
40–44	34	33 798 632	4	4 292 514	22	23 332 888	0	0
45–49	31	22 029 227	3	2 103 415	14	8 769 572	2	2 030 778
50–54	43	34 694 277	1	1 453 256	20	14 861 202	1	1 453 256
55–59	26	10 267 555	1	47 269	14	6 168 046	0	0
60–66	19	2 475 972	1	784 436	6	1 790 503	0	0
Sum	242	182 154 752	22	30 269 878	114	88 352 301	5	3 926 234

De samlede erstatningene gjelder skader og sykdommer som er meldt inn i løpet av årene 1991–2002. Mesteparten er ferdig oppgjort, og resten bygger på anslag. Erstatningsbeløpet er avhengig av alder på den som får erstatningen. Erstatningen inkluderer folketrygdens utgifter til bl.a. yrkesskadeerstatning, attføringspenger og uførepensjon.

For de 214 yrkesskadene i oljesektoren er gjennomsnittserstatningen 910 294 kr (889 334 kr for de 106 blant oljearbeiderne) ("nominelle kroner"). For 30–40 yrkesskader per år i oljesektoren vil totalbeløpet dermed bli 27–36 mill kr årlig. For de 73 yrkessykdommene i oljesektoren er gjennomsnittserstatningen 582 511 kr (510 334 kr for de 28 sykdommene blant oljearbeiderne). For 8–15 yrkessykdommer per år i oljesektoren vil totalbeløpet bli 4,7–8,7 mill kr per år. Som nevnt, inkluderer oljesektoren noe mer enn sokkelen, men sannsynligvis ikke alle på sokkelen (jf. tabell 4.4, selv om denne tabellen gjelder NACE, ikke ISIC, som DAYSY har brukt). Det er mulig at disse forhold til dels vil oppveie hverandre.

DAYSY-rapport 2004 har tall for gjennomsnittlig erstatning innenfor enkelte yrkesgrupper, deriblant NYK 531 olje- og gassarbeider. For 167 yrkesskader i denne yrkesgruppen er erstatningen totalt 118,9 mill kr og gjennomsnittserstatning 712 041 kr, mens for alle yrker er gjennomsnittserstatningen 514 903 kr. For 36 yrkessykdommer er erstatningen totalt 22 mill kr

og gjennomsnittserstatning 611 813 kr, mens for alle yrker er gjennomsnittserstatningen 831 824 kr. Disse beløpene avviker noe fra de beløpene vi har beregnet ovenfor. Dette er fordi noen olje- og gassarbeidere er registrert på andre næringer enn oljenæringen, dvs, ikke i ISIC 22. Vi får opplyst fra DAYSY at noen er registrert i industrivirksomhet, andre i transport (inkl. skipsbefal) og finans. Det er mulig at noen av disse har arbeidet på sokkelen og derfor egentlig skulle vært med i beregningene.

I tillegg kommer det faktum at DAYSY ikke dekker alle selskaper på norsk sokkel, og at det stort sett er ukjent hvilke selskaper som dekkes og hvor stor andel av de ansatte på sokkelen som omfattes.

12 ARBEIDSRELATERTE DØDSFALL

12.1 Dødsulykker etter skade på sokkelen

Vi har fått tilgang til data over registrerte dødsulykker fra og med 1981 fra Ptil (jf. kapittel 6). Det framgår at det har vært 21 dødsulykker i perioden 1981–2004, dvs. i løpet av 24 år, eller 0,9 per år. Før 1.7.1985 innbefatter imidlertid tallene bare ulykker på faste innretninger og i forbindelse med dykkeroperasjoner (ansvaret for dykking var blitt overført fra Arbeidstilsynet til OD i 1978). Hvis vi unnlater å ta med denne perioden, som ikke omfatter flyttbare innretninger, blir det 19 dødsfall i perioden 1.7.1985–31.12.2004 (Tabell 12.1), dvs. i løpet av 19 ½ år (alle de registrerte dødsulykkene i 1985 var etter 1.7.), noe som utgjør 1,0 dødsulykker per år.

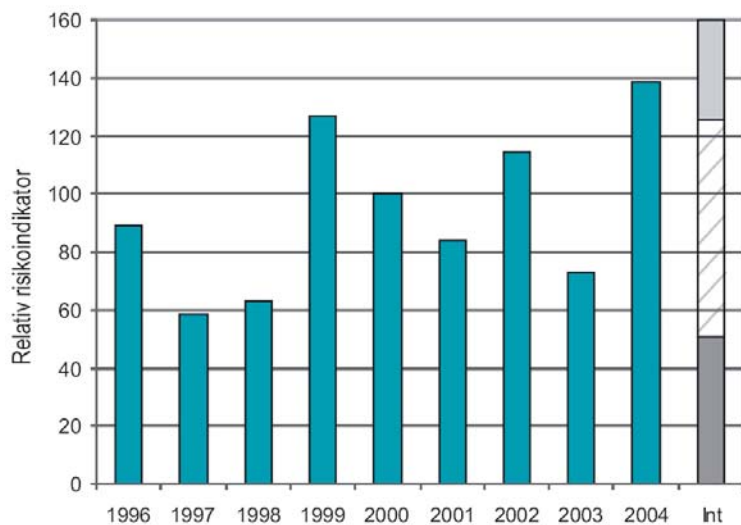
Transportulykker (med helikopter) er ikke inkludert i Ptils tall over dødsulykker, da disse ikke er underlagt Ptil. Utlendinger er imidlertid med i tallene, og det var to utlendinger (svensk og britisk) blant de ti med registrert nasjonalitet.

Tabell 12.1. Antall registrerte dødsulykker på sokkelen i perioden 1.7.1985–31.12.2004 innenfor OD/Ptils ansvarsområde (faste og flyttbare innretninger og ulykker i forbindelse med dykkeroperasjoner). Bare år med dødsfall er inkludert i tabellen. Kilde: Ptil.

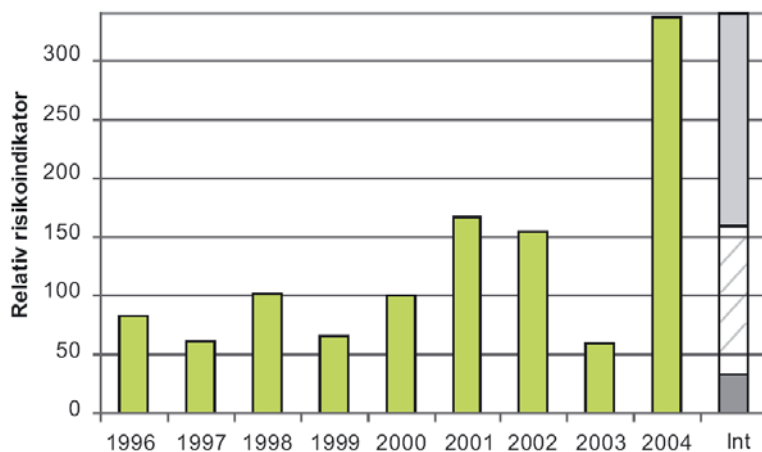
År	Antall dødsulykker
1985	3
1987	1
1989	3
1990	2
1993	4
1994	1
1995	1
1999	1
2000	1
2002	2
1985–2004	19

Selv om tallet for dødsulykker har ligget forholdsvis lavt de siste 10 årene, med flere år uten dødsulykker, anser vi 1 dødsulykke per år å være et rimelig godt estimat for dødsulykkerisiko over tid på sokkelen. Det kan fortsatt forekomme farlige situasjoner som kan ende med død. I følge Ptil var det høsten 2004 og våren 2005 flere alvorlige nestenulykker og personskader på norsk sokkel som med et litt annet forløp kunne ha fått fatale følger (Ptil 2005a).

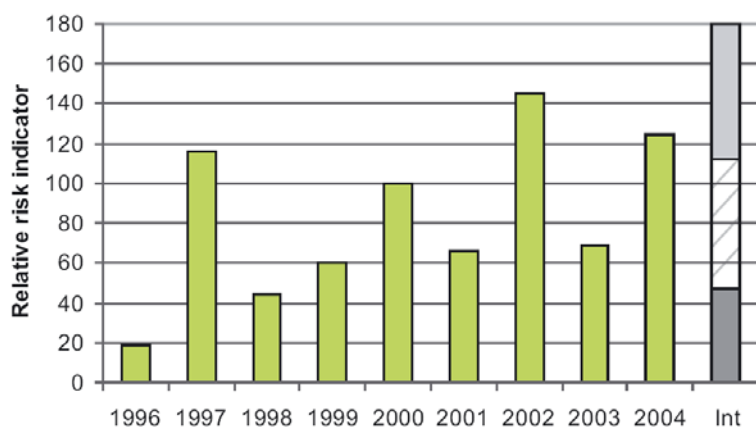
Det er et potensial for storulykker, som Alexander L. Kielland-ulykken i 1980, hvor 123 personer omkom (hvorav 29 utlendinger). Det framgår av RNNS-rapport 2004 at de fleste storulykkesindikatorne som benyttes i RNNS-prosjektet, viser en reduksjon eller stabilt nivå i 2004 (Ptil 2005b). På grunn av et begrenset antall hendelser med store potensielle konsekvenser viser indikatoren for *tap av liv* ved storulykker (totalindikatoren) derimot en økende tendens (figur 12.1, 12.2. og 12.3, obs ulik ordinatskala). Dette skyldes hovedsakelig den sterke økningen på flytende produksjonsinnretninger (figur 12.2), men også for flyttbare innretninger var økningen statistisk signifikant sammenlignet med årene 1996–2003 (figur 12.3, lysegrått område, dvs. øvre del, av høyre søyle, ”Int”).



Figur 12.1.
Totalindikator (indikatoren for tap av liv ved storulykker), produksjonsinnretninger, normalisert mot arbeidstimer (verdien er satt lik 100 i år 2000) (Figur 14, RNNS Sammenendragsrapport fase 5, Ptil 2005)



Figur 12.2.
Totalindikator, kun flytende produksjonsenheter, normalisert mot arbeidstimer (verdien er satt lik 100 i år 2000) (Figur 16, RNNS Sammenendragsrapport fase 5, Ptil 2005)



Figur 12.3.
Totalindikator, flyttbare innretninger, normalisert mot arbeidstimer (verdien er satt lik 100 i år 2000) (Figur 17, RNNS Sammenendragsrapport fase 5, Ptil 2005)

12.2 SSBs Dødsårsaksregister

Vi har fått data om dødelighet blant oljearbeidere og andre som arbeider i petroleumssektoren fra SSBs Dødsårsaksregister. Viktige formål med Dødsårsaksregisteret er overvåking,

forskning og statistikk. Alle dødsfall blant personer bosatt i Norge registreres, uavhengig av dødssted, basert på dødsattester. Registeret er 100 % komplett (kontrolleres mot Folkeregisteret). Det er imidlertid noe problemer med valg og koding av dødsårsak. Dette mangler for 1% (dvs. 500 skjema, som ikke kommer inn).

Registeret kobles mot yrkesopplysninger (gamle yrkeskoder, NYK, og næringskoder, ISIC) i Folke- og bolig tellingen for beregning av *yrkesspesifikk dødelighet*, en grov, men viktig indikator på arbeidshelse. Det registreres ikke dødsfall i Norge eller hos norsk arbeidsgiver for personer (arbeidstakere) som ikke er bosatt i Norge. Det er usikkert om arbeidsulykker registreres godt nok. I alle fall registreres det stort sett færre dødsulykker i Dødsårsaksregisteret enn hos Arbeidstilsynet, men dette varierer fra år til år. I 2003 var antallet likt, men i 2002 hadde Arbeidstilsynet registrert 21 flere dødsulykker enn SSB. Mens i 1999 var det motsatt – da hadde SSB registrert 8 flere dødsulykker enn Arbeidstilsynet.

12.2.1 Dødsfall blant mannlige oljearbeidere

SSB har foretatt dødelighetsberegninger (Standardisert mortalitetsratio – SMR) for mannlige oljearbeidere (NYK yrkeskode 53, Olje- og gassutvinningsarbeid) på bakgrunn av Folke- og bolig tellingene i 1980 og 1990 (FoB80 og FoB90) og dødsfall som har funnet sted i periodene etter Folke- og bolig tellingene fram t.o.m. 2000.

Yrkeskode 53 Olje- og gassutvinningsarbeid er delt i to grupper:

- 530 arbeidsledere, formenn og arbeidere innen oljevirkosomhet
- 531 inspektører innen oljevirkosomhet

Den første gruppen er klart størst. SSBs undersøkelse omfatter begge grupper.

Ved FoB80 var ca. 2500 mannlige oljearbeidere registrert med kode 53. For disse er det beregnet dødelighet for perioden mellom 1.11.1980 og 31.10.2000 (1.11 er måletidspunkt for SSB). Ved FoB90 var det ca. 4600 mannlige oljearbeidere totalt i denne gruppen, men yrke og næring ble bare registrert for et utvalg av befolkningen, varierende fra fulltelling i små kommuner, til 8,3 % i de største, gjennomsnitt 28 %. Det var registrert ca. 1200 mannlige oljearbeidere i utvalget. I SMR-beregningene basert på FoB90 er tall for døde og folkemengde vektet for å bli landsrepresentative. Usikkerheten blir imidlertid større i utvalg (som i FoB90) enn ved totaltelling (som i FoB80). Dødelighetsberegninger for mannlige oljearbeidere i FoB90 er for perioden 1991–2000.

SMR er beregnet i 5-årsperioder for mannlige *oljearbeidere* som var i aldrene 25–64 år ved folketellingene, sammenliknet med *alle yrkesaktive menn* og *alle menn*, både for alle dødsårsaker totalt og for hoveddiagnosegruppene kreft, hjerte/karsykdommer og ulykker. Standardisering etter yrke for aldersgruppen 25–64 år ved FoB80 blir for aldersgruppen 40–84 år for perioden 1996–2000. I den korte tiden som har vært til rådighet, har det ikke vært mulig for SSB å lage nye grupperinger, f.eks. etter næring (oljenæring) eller arbeidssted (sokkelen).

I perioden 1981–2000 var det totalt 170 dødsfall blant de menn som var registrert i gruppen oljearbeidere ved FoB80. Blant mannlige oljearbeidere i utvalget ved FoB90 var det 38 dødsfall. Ca. 10 av dødsfallene gjaldt menn som var oljearbeidere ved begge folketellingene, og disse er talt dobbelt. Til sammen var det da ca. 200 dødsfall blant registrerte mannlige oljearbeidere ved de to folketellingene i perioden 1981–2000 når vi bare inkluderer utvalget ved FoB90. Dersom den totale gruppen mannlige oljearbeidere ved FoB90 inkluderes (under

forutsetning av at utvalget er representativt for hele gruppen, inkl. antall som blir talt dobbelt), blir det totalt ca. 290 dødsfall blant mannlige oljearbeidere ved FoB80 og FoB90 i perioden 1981–2000. Det var bare 12 dødsfall blant kvinnelige oljearbeidere, derfor er ikke kvinner inkludert i SSBs beregninger.

I tabellene nedenfor presenteres 5-års-perioder med antall døde og SSBs beregninger av SMR med 90 % konfidensintervaller (KI) (90 % KI ble valgt fordi utvalgene er såpass små). I tillegg presenteres vektet gjennomsnitt av SMR for de enkelte perioder, vektet i forhold til antall dødsfall, evt. antall årsaksspesifikke dødsfall, i hver periode.

Tabell 12.2. SMR (Standardisert mortalitetsratio) for perioden 1981–2000 blant mannlige oljearbeidere, alder 25–64 år, ved FoB 1980. 90 % konfidensintervaller (KI) av SMR. Referansepopulasjoner: Alle menn ($SMR_m = 1,00$) og alle yrkesaktive menn ($SMR_{ym} = 1,00$). Kilde: SSB Dødsårsaksregister.

Periode for dødelighet/ dødsårsak	Antall pers. ved starten av perioden	Antall døde	Referansepop: Alle menn		Referansepop: Alle yrkesaktive menn	
			SMR _m	90 % KI for SMR _m	SMR _{ym}	90 % KI for SMR _{ym}
Alle årsaker						
1981–1985	2230	21	0,84	(0,59-1,21)	1,09	(0,76-1,56)
1986–1990	2088	37	1,12	(0,85-1,47)	1,33	(1,01-1,74)
1991–1995	2008	46	1,03	(0,81-1,31)	1,18	(0,92-1,50)
1996–2000	1937	66	1,12	(0,92-1,38)	1,24	(1,01-1,52)
Vektet gj.snitt for 1981–2000		Totalt 170	1,06		1,22	
Kreftdødelighet						
1981–1985	2230	6	1,16	(0,59-2,28)	1,32	(0,67-2,58)
1986–1990	2088	8	1,05	(0,58-1,88)	1,11	(0,62-1,98)
1991–1995	2008	17	1,34	(0,90-2,01)	1,40	(0,94-2,09)
1996–2000	1937	21	1,09	(0,76-1,56)	1,13	(0,79-1,62)
Vektet gj.snitt for 1981–2000		Totalt 52	1,17		1,24	
Hjerte- og kardødelighet						
1981–1985	2230	7	0,92	(0,49-1,71)	1,12	(0,60-2,08)
1986–1990	2088	9	0,78	(0,45-1,35)	0,90	(0,52-1,56)
1991–1995	2008	12	0,77	(0,48-1,24)	0,86	(0,54-1,39)
1996–2000	1937	24	1,20	(0,85-1,67)	1,31	(0,94-1,84)
Vektet gj.snitt for 1981–2000		Totalt 52	0,99		1,11	
Ulykkesdødsfall						
1981–1985	2230	3	0,70	(0,27-1,83)	0,89	(0,34-2,32)
1986–1990	2088	7	1,71	(0,92-3,20)	2,02	(1,08-3,77)
1991–1995	2008	4	1,08	(0,47-2,46)	1,24	(0,55-2,84)
1996–2000	1937	4	1,25	(0,55-2,85)	1,42	(0,62-3,38)
Vektet gj.snitt for 1981–2000		Totalt 18	1,30		1,53	

Tabell 12.3. SMR (Standardisert mortalitetsratio) for perioden 1991–2000 blant mannlige oljearbeidere, alder 25–64 år, ved FoB 1990. 90 % konfidensintervaller (KI) av SMR. Referansepopulasjoner: Alle menn ($SMR_m = 1,00$) og alle yrkesaktive menn ($SMR_{ym} = 1,00$). Kilde: SSB Dødsårsaksregister.

Periode for dødelighet/ dødsårsak	Antall pers. ved starten av perioden i utvalget	Antall døde		Referansepop: Alle menn		Referansepop: Alle yrkesaktive menn	
		Beregnet totalt	Antall i utvalg	SMR_m	90 % KI for SMR_m	SMR_{ym}	90 % KI for SMR_{ym}
Alle årsaker							
1991–1995	1094	58,21	14	0,86	(0,55-1,33)	1,18	(0,76-1,83)
1996–2000	1044	103,09	24	1,23	(0,88-1,72)	1,55	(1,11-2,17)
Vektet gj.snitt for 1991–2000		Totalt 161,30	Totalt 38	1,09		1,41	
Kreftdødelighet							
1991–1995	1094	9,27	4	0,54	(0,24-1,23)	0,66	(0,29-1,50)
1996–2000	1044	25,65	6	1,00	(0,51-1,97)	1,13	(0,58-2,22)
Vektet gj.snitt for 1991–2000		Totalt 34,92	Totalt 10	0,82		0,94	
Hjerte- og kardødelighet							
1991–1995	1094	22,16	3	1,12	(0,43-2,90)	1,45	(0,56-3,76)
1996–2000	1044	67,32	12	2,69	(1,67-4,33)	3,33	(2,07-5,36)
Vektet gj.snitt for 1991–2000		Totalt 89,48	Totalt 15	2,38		2,95	
Ulykkesdødsfall							
1991–1995	1094	12,66	3	1,83	(0,71-4,75)	2,27	(0,88-5,89)
1996–2000	1044	3,00	3	0,52	(0,20-1,35)	0,64	(0,25-1,65)
Vektet gj.snitt for 1991–2000		Totalt 15,66	Totalt 6	1,18		1,46	

Dersom $SMR = 1$, betyr det at det ikke er noen forskjell på gruppene som sammenlignes. Det framgår av beregningene at yrkesgruppen oljearbeidere har høyere dødelighet (alle årsaker) enn referansepopulasjonen *yrkesaktive menn* (SMR_{ym} er høyere enn 1,00), til tross for at de i utgangspunktet skulle være spesielt friske siden det kreves helsesertifikat for å kunne arbeide på sokkelen.

Gruppen oljearbeidere har også høyere dødelighet enn referansepopulasjonen *alle menn*, som også inkluderer menn som er uførepensjonert, arbeidsløse, m.m. Normalt finner en at grupper som er i arbeid, har lavere dødelighet enn totalpopulasjonen, nesten uansett hvor helseskadelig arbeidet er. Dette kalles "healthy worker effect", og gir uttrykk for at det foregår en seleksjon inn i arbeidet (det kreves en viss helse for å være i arbeid, spesielt hvis arbeidet er belastende) og ut av arbeid (de som får problemer i arbeidet, slutter). I den første 5-årsperioden i begge tabeller er dødeligheten lavere i gruppen oljearbeidere enn blant alle menn, noe som viser at det også her er en viss "healthy worker effect", og som bekrefter at de i utgangspunktet har vært en frisk populasjon, mens i de senere periodene er dødeligheten høyere.

Det er noe forskjell på resultatene fra FoB80 og FoB90. Den første bygger på flest personer og har en lengre observasjonsperiode, noe som gir beregningene større tyngde. Resultatene peker imidlertid i samme retning for *totaldødelighet*, med gjennomsnittlig SMR 1,22 for FoB80 (dvs. 22 % høyere dødelighet) og 1,41 for FoB90 (dvs. 41 % høyere dødelighet) sammenlignet med alle yrkesaktive menn, og gjennomsnittlig SMR hhv. 1,06 og 1,09 sammenlignet med alle menn.

For *ulykkesdødsfall*, dvs. alle typer av ”voldsomme dødsfall”, er også tendensen entydig, med gjennomsnittlig SMR 1,53 for FoB80 og 1,46 for FoB90 sammenlignet med alle yrkesaktive menn, og hhv. 1,30 og 1,18 sammenlignet med alle menn.

Det er sannsynligvis også en viss overdødelighet av *kreftdødsfall*, selv om FoB90 ikke viser dette, men beregningene her bygger bare på 10 tilfeller, mot 52 tilfeller i FoB80 og en kortere observasjonstid (10 år mot 20 år). For FoB80 er gjennomsnittlig SMR 1,24 sammenlignet med alle yrkesaktive menn, og 1,18 sammenlignet med alle menn.

For *hjerne/kardødsfall* er det for FoB80 også noe overdødelighet sammenlignet med alle yrkesaktive menn (SMR 1,11), men ikke sammenlignet med alle menn (SMR 0,99). For FoB90 er det imidlertid en klar overdødelighet sammenlignet med begge grupper, SMR hhv. 2,95 og 2,38, til tross for at personer med økt risiko for sirkulasjonssvikt pga. hjerte/karsykdom ikke får helsesertifikat.

Vurdering

Det ser ut til at yrkesgruppen oljearbeidere som inngår i disse to utvalgene har økt dødelighet sammenliknet med den øvrige yrkesaktive befolkning, både mht. totaldødelighet og ulykkesdødsfall, sannsynligvis også for dødelighet pga. kreft og hjerte/karsykdommer. En årsak kan være arbeidsforholdene på sokkelen. Andre faktorer kan også spille inn, noe det pekes på i Kreftregisterets rapport *Kartlegging av kreftrisiko og årsaksspesifikk dødelighet blant ansatte i norsk offshorevirksomhet* (Strand og Andersen, 2001). Tidligere (evt. senere) arbeidsforhold kan ha hatt betydning, bl.a. hadde noen av de første oljearbeiderne bakgrunn som sjøfolk, småbønder og fiskere. Livsstil kan også spille inn, for eksempel røyking og kosthold. Kostholdet på sokkelen har vært kjent for å holde ”hotellstandard”, med rikelig tilgang på fet og kaloririk mat (det kan kanskje diskuteres om det dermed til en viss grad kan vurderes å være arbeidsrelatert). Det er imidlertid ikke lov å nyte alkohol på sokkelen. Lange friperioder gjør at aktiviteter i disse også kan ha betydning, både fritidsaktiviteter og evt. annet arbeid.

Ut fra de risikofaktorer som finnes på sokkelen (Strand og Andersen, 2001; Moen og medarbeidere, 2004), vurderer vi det som nærliggende å anta at en del av den observerte økte dødeligheten kan tilskrives arbeidsforhold. SSBs dødelighetsberegninger ga SMR 1,22 ved FoB80 og 1,41 ved FoB90, sammenlignet med alle yrkesaktive menn, dvs. hhv. 22 % og 41 % økt dødelighet.

SSBs dødelighetsberegninger bygger imidlertid bare på tall for oljearbeidere, ikke andre yrkesgrupper på sokkelen, for eksempel innen vedlikehold eller forpleining. De andre gruppene kan ha noen av de samme, men også andre risikofaktorer i sitt arbeid. Vi vil anta at vedlikeholdsarbeidere neppe har et mindre risikofylt arbeid enn mange oljearbeidere (bl.a. ut fra meldte sykdommer og skader). Personer innen forpleining har stort sett ikke de samme fysiske og kjemiske risikofaktorer som olje- og vedlikeholdsarbeidere, men arbeidstid og en del andre organisatoriske og psykososiale forhold vil være de samme. En del av disse arbeider også nattskift (kan gi økt risiko for hjerte/karsykdom) og kan ha samme stress og bekymring for sikkerheten i mange situasjoner (bl.a. transport til og fra sokkelen som kan oppleves stressende). Forpleining utgjør dessuten en mindre gruppe av alle på sokkelen, ca. 9 % i følge RNNS (tabell 4.3), ca. 6 % i følge Aetats tall (tabell 4.6).

Vi vil anta at den arbeidsrelaterte dødeligheten samlet for alle grupper på sokkelen vil ligge noe lavere enn for oljearbeidere. I de videre beregninger vil vi benytte ulike estimater for arbeidsrelatert dødelighet på sokkelen, fra *samme nivå* som andre menn i befolkningen, til *10–20 % arbeidsrelatert dødelighet i tillegg* til den arbeidsrelaterte andelen i befolkningen, på bakgrunn av den økte dødeligheten som er funnet.

Kreftregisteret er i gang med en omfattende kartlegging av kreftisiko og årsaksspesifikk dødelighet blant dem som har vært ansatt i norsk offshorevirksomhet. Prosjektet startet i 1996, med første undersøkelse i 1998–1999 (28 000 utfylte spørreskjema fra tidligere og nåværende offshorearbeidere). Oppfølgende undersøkelser er planlagt etter 5 og 10 år (2004 og 2009). Det har foreløpig ikke kommet noen resultater fra undersøkelsen, men når de kommer, vil en ha mye mer og sikrere informasjon om kreftisiko og årsaksspesifikk dødelighet, både blant oljearbeidere og andre yrkesgrupper på sokkelen.

I Dødsårsaksregisteret registreres ikke dødsfall for personer som ikke er bosatt i Norge, selv om de oppholder seg i Norge (norsk territorium) og er ansatt hos norsk arbeidsgiver. Antall døde oljearbeidere i perioden 1981–2000 kan derfor ha vært høyere enn det som er registrert. I følge Aetat var 6 % av dem som i august 2003 var sysselsatt i petroleumsrettet virksomhet, utlendinger (Aetat, 2003), men det framgår ikke hvor stor andelen av utlendinger var på sokkelen. Som tidligere nevnt, er heller ikke kvinner med i undersøkelsen (12 dødsfall). Dette vil ha betydning når en ser på *absolutte størrelser*, som antall dødsfall og antall tapte leveår, men vil ikke ha betydning når en ser på *relative størrelser*, som andeler/prosenter og rater, bortsett fra hvis de som er utelatt har forskjellig risiko, og spesielt hvis de utgjør en betydelig andel av gruppen.

Det går fram av tabell 12.2 at antall personer fra start av første periode (1981) til start av siste periode (1996) er redusert med 293 personer (2230–1937), mens antall døde i samme periode bare er 104 (170–66). Det er altså 189 personer som er ”tapt”. Tilsvarende gjelder tabell 12.3. Vi har fått opplyst fra SSB at disse sannsynligvis har flyttet utenlands, og dette vil virke inn på både de *absolutte* og de *relative* mål på dødelighet, som derved blir for lave.

I SMR-tabellene er det sammenlignet med alle menn og alle yrkesaktive menn, men ikke med andre yrker eller andre bransjer. Dersom vi hadde sett på sammenlignbare yrker eller bransjer, ville vi sannsynligvis ikke funnet så store forskjeller, bl.a. fordi disse også kan ha en høy andel arbeidsrelatert dødelighet.

12.2.2 Arbeidsrelatert dødelighet

Det finnes flere internasjonale studier som har prøvd å beregne andelen av arbeidsrelaterte dødsfall i en befolkning (Andersen og medarbeidere, 1999, Markowitz og medarbeidere, 1989, Leigh og medarbeidere, 1997; Kraut, 1994; Morrell og medarbeidere, 1998). En av de mest omfattende, og kvalitetsmessig beste, er fra Finland, der det er beregnet hvor stor andel av dødsfallene i landet som har sammenheng med arbeidsforhold, og som ikke ville ha forekommet hvis eksponeringen i arbeidet ikke hadde funnet sted (Nurminen og Karjalainen, 2001). På bakgrunn av dødsårsaksstatistikk (1996), antall personer utsatt for forskjellige eksponeringer (ved bruk av jobb-eksponeringsmatrisen FINJEM) og risk ratios (”relativ risiko”) fra epidemiologisk litteratur, har de beregnet andelen av dødsfall i befolkningen som kan tilskrives eksponering i arbeid (attributable fraction), for både årsaksspesifikke dødsfall (aktuelle diagnoser) og totaldødelighet. De konkluderer med at i de aktuelle diagnosekategorier og aldersgrupper, er 7 % av dødsfallene arbeidsrelatert, 10 % blant menn og 2 % blant kvinner.

De tallmessig viktigste diagnosegruppene er kreft (46 % av alle arbeidsrelaterede dødsfall), hjerte/karsykdommer (31 %), åndedrettssykdommer (9 %) og skader og andre voldsomme dødsfall (4 %). Disse fire gruppene omfatter altså ca. 90 % av alle arbeidsrelaterede dødsfall.

Det er betydelige metodeproblemer knyttet til denne type beregninger, noe som er grundig diskutert i den finske undersøkelsen (Nurminen og Karjalainen, 2001). Med de samme forbehold som angis av de finske forfatterne, har vi valgt å benytte de finske tallene på norske forhold, selv om det er visse forskjeller i næringsstruktur, bl.a. med noe flere personer sysselsatt i jordbruk og industri i Finland. Arbeidsmiljøstandarden er sannsynligvis på omtrent samme nivå i de to landene, og dødsårsaksstatistikken er temmelig lik når det gjelder den prosentvise fordeling på hovedgrupper av diagnoser (42 % pga. hjerte/karsykdommer og 22 % pga. svulster i Finland, mot hhv. 40 % og 24 % i Norge i 2003). For dette formålet velger vi derfor å ta utgangspunkt i at vi også i Norge kan regne med at ca. 10 % av dødsfall er arbeidsrelatert blant menn.

Siden beregningene i den finske undersøkelsen bare gjaldt *aktuelle diagnosekategorier og aldersgrupper*, har vi foretatt tilsvarende beregninger for dødsdiagnoser og alder ved død i oljenæringen. Denne er basert på en oversikt SSB har utarbeidet over døde oljearbeidere (yrkeskode 53) og andre yrkesgrupper i næringene *Utvinning av råolje og gass* (næringskode 22) og *Oljeboring* (næringskode 5023) ved FoB80 og FoB90. Oversikten dekker til sammen 478 dødsfall i perioden 1.11.1980–31.12.2001, 244 blant oljearbeiderne og 234 blant andre yrkesgrupper innenfor oljenæringen (litt flere dødsfall blant oljearbeiderne enn de ca. 200 i SMR-undersøkelsen pga. lengre observasjonsperiode og noe videre aldersspenn). Tabell 12.4 viser fordeling av dødsårsaker i gruppen oljearbeidere og blant andre som arbeider i oljenæringen, sammenlignet med fordelingen blant alle norske menn, uansett alder, for perioden 1991–1995 (SSB, 2005c).

Tabell 12.4. Dødsårsaker blant oljearbeidere og andre yrkesgrupper i oljenæringen 1.11.1980–31.12.2001. Dødsårsaker for alle norske menn i alle aldre for perioden 1991–1995, til sammenligning (alle aldre, da det ikke fantes tilgjengelige tall fordelt på alder for alle diagnosegrupper). I skader er det også inkludert andre typer voldsomme dødsfall. Kilde: SSB Dødsårsaksregister.

Diagnosegruppe	Oljearbeider		Andre i oljenæring		Totalt i oljenæring		Alle menn gj.sn. 1991–1995
	antall	%	antall	%	antall	%	%
Svulster	69	28,3	76	32,5	145	30,3	24,3
Hjerte/kar	82	33,6	72	30,8	154	32,2	44,6
Skader	51	20,9	29	12,4	80	16,7	6,4
Åndedrett	5	2,0	17	7,3	22	4,6	9,7
Psykisk	12	4,9	10	4,3	22	4,6	2,0
Mage/tarm	8	3,3	12	5,1	20	4,2	2,6
Annen	17	7,0	18	7,7	35	7,3	10,4
Total	244	100,0	234	100,0	478	100,0	100,0

Vi har beregnet andelen av arbeidsrelaterede dødsfall innen hver diagnosegruppe for hhv. mannlige oljearbeidere og andre menn som er registrert innenfor oljenæringen, basert på tilskrivbare arbeidsrelaterede andeler for de enkelte alders- og diagnosegrupper fra den finske undersøkelsen. Vi forutsetter da egentlig at de tilskrivbare andeler i oljebransjen er de samme

som blant menn i Finland, selv om vi har funnet at SMR blant oljearbeidere er høyere enn blant andre norske yrkesaktive menn og nettopp antar at dette til en viss grad sannsynligvis kan tilskrives arbeidsforhold. Dette vil vi imidlertid justere for senere.

Aktuell aldersgruppe varierer til dels for de ulike diagnosegrupper, for eksempel er dødsfall pga. skader lite sannsynlig arbeidsrelatert for personer etter pensjonsalder, mens kreft, som har lang latenstid, kan være arbeidsrelatert livet ut. For hjerte/karsykdommer reduseres risiko for arbeidsrelaterte dødsfall gradvis etter pensjonsalder, jf. litteratur som den finske undersøkelsen bygger på. Dette blir ivaretatt i våre beregninger ved at den arbeidsrelaterte andelen reduseres med ¼ for hver 5-årsperiode etter fylte 60 og regnes ikke som arbeidsrelatert etter fylte 75, slik det er gjort i den finske undersøkelsen.

Tabell 12.5. Arbeidsrelaterte dødsfall i gruppen oljearbeidere og i andre yrkesgrupper i oljenæringen 1.11.1980–31.12.2001, basert på tilskrivbare arbeidsrelaterte andeler for de enkelte alders- og diagnosegrupper fra den finske undersøkelsen.

	Andel arbeidsrelatert	Oljearbeider		Andre i oljenæring		Total		
		antall døde	antall arb.rel.	antall døde	antall arb.rel.	antall døde	antall arb.rel.	
Hoveddiagn	Aktuell alder	% (vektning)						
Svulster	> 24 år	13,8	69	9,5	76	10,5	145	20,0
Hjerte/kar	25–59 år	14,4	47	6,8	36	5,2	83	12,0
	60–64 år	10,8	8	0,9	17	1,8	25	2,7
	65–69 år	7,2	14	1,0	4	0,3	18	1,3
	70–74 år	3,6	10	0,4	11	0,4	21	0,8
	> 74 år		3		4		7	
	Totalt 25–74 år		79	9,0	68	7,7	147	16,7
Skader	15–64 år	3,7	51	1,9	28	1,0	79	2,9
	> 64 år		0		1		1	
Andedrett	> 24 år	14,0	5	0,7	17	2,4	22	3,1
Psykisk	> 24 år	7,3	12	0,9	10	0,7	22	1,6
Mage/tarm	25–64 år	2,3	6	0,1	9	0,2	15	0,3
	> 64 år		2		3		5	
Annen			17		18		35	
Total			244	22,1	234	22,5	478	44,6

Under forutsetning av samme tilskrivbare arbeidsrelaterte andeler som i Finland, finner vi at den arbeidsrelaterte dødeligheten blant oljearbeidere er 9,1 % (22,1 av 244 dødsfall) og 9,6 % blant de andre i oljenæringen (22,5 av 234 dødsfall), totalt for hele oljenæringen 9,3 % (44,6 av 478 dødsfall). Det samsvarer rimelig bra med de 10 % arbeidsrelaterte dødsfall det ble konkludert med i Finland, noe som kanskje ikke er så merkelig siden de samme tilskrivbare andeler ble benyttet.

En grunn til at den arbeidsrelaterte andelen av dødsfall ligger litt under 10 % i vår beregning, kan være at enkelte mindre diagnosegrupper ikke er med, og at observasjonstiden ikke har vært lang nok (10–20 år) i forhold til alderen på de observerte og latenstid for enkelte sykdommer. Mange i oljenæringen var sannsynligvis forholdsvis unge i 1980 eller 1990 og forventes ikke å dø i løpet av hhv. 20 eller 10 år. Dessuten har noen sykdommer lang latenstid, spesielt kreft, der den kan være 30–40 år.

Grunnen til at andre yrkesgrupper i oljenæringen kommer ut med en noe høyere andel arbeidsrelaterte dødsfall enn gruppen oljearbeidere, kan også ha med alder og latenstid å gjøre, spesielt dersom gruppen oljearbeidere generelt var yngre enn de andre yrkesgruppene ved start av observasjonstiden. Det vi vet er at gruppen oljearbeidere har lavere gjennomsnittsalder ved død enn de andre yrkesgruppene i denne undersøkelsen (tabell 12.7), noe som omtales nedenfor.

Beregningene ovenfor forutsatte samme tilskrivbare arbeidsrelaterte andeler som i den mannlige befolkningen i Finland. Vi vil imidlertid anta at de som arbeider på sokkelen, er mer eksponert for helseskadelige forhold enn finske gjennomsnittsmenn (jf. Kreftregisterets rapport), og at de tilskrivbare arbeidsrelaterte andeler derfor sannsynligvis er høyere for enkelte av diagnosegruppene, spesielt for skader og kreft, kanskje også for hjerte/karsykdommer og åndedrettssykdommer.

Skader er vektet forholdsvis lavt i den finske undersøkelsen (3,7 % arbeidsrelatert hos menn). Andelen skadedødsfall er imidlertid nesten dobbelt så høy hos gruppen oljearbeidere (20,9 %) som hos andre yrkesgrupper i oljenæringen (12,4 %) og betydelig høyere enn for alle menn (6,4 %) (tabell 12.4). Vi vil anta at denne forskjellen hovedsakelig utgjøres av arbeidsulykker. Det var 19 dødsulykker på sokkelen i perioden 1981–2001, jf. kapittel 8.1, men det er usikkert om alle som ble rammet, var registrert ved FoB80 og FoB90, og om de i så fall ble klassifisert som oljearbeidere. Dersom forskjellen mellom oljearbeidere og andre yrkesgrupper stort sett utgjøres av arbeidsulykker, vil den arbeidsrelaterte andelen av dødsulykker ligge betydelig høyere enn 3,7 % for gruppen oljearbeidere. Likeså utgjør kreftdødsfall en høyere andel av alle dødsfall, både i gruppen oljearbeidere (28,3 %) og blant andre yrkesgrupper i oljenæringen (32,5 %), enn blant norske menn (24,3 % for alle aldre, blant menn 20 år og eldre var andelen 23,6 %) (tabell 12.4). Dette til tross for alder og latenstid, noe som sannsynligvis skulle tilsi en høyere arbeidsrelatert andel enn 13,8 % (i den finske undersøkelsen).

SSBs beregninger viste økt dødelighet i *gruppen oljearbeidere* (22 % økt ved FoB80 og 41 % ved FoB90), og vi antar at dette sannsynligvis til en viss grad kan tilskrives arbeidsforhold. Dersom andelen arbeidsrelaterte dødsfall er 10 % blant alle norske menn, og 20 % er arbeidsrelatert i tillegg til dette i gruppen oljearbeidere (20 %-poeng av den økte dødelighet på 22 %, hhv. 41 %), vil den totale arbeidsrelaterte dødelighet i gruppen oljearbeidere være 30 % (10 % for alle menn + 20 % i tillegg). Tilsvarende, hvis bare 10 % av den økte dødeligheten i gruppen oljearbeidere er arbeidsrelatert, vil den totale arbeidsrelaterte dødelighet være 20 % (10 % i tillegg til de 10 % i totalbefolkningen av menn). For gruppen oljearbeidere har vi altså et anslag på 20–30 % arbeidsrelaterte dødsfall.

Siden ikke alle yrkesgrupper på sokkelen er like tungt eksponert som oljearbeidere, vil vi anslå en noe lavere arbeidsrelatert dødelighet for gruppen av *alle som arbeider på sokkelen*, 10–20 %, dvs. fra tilsvarende som for andre menn (10 %) til 10 % høyere (20 %).

12.2.3 Alder ved død

SSBs oversikt over døde oljearbeidere og andre yrkesgrupper i oljenæringen inneholder også *alder ved død*, beregnet som differensen mellom dødsår og fødselsår. På bakgrunn av denne har vi beregnet antall tapte leveår i forhold til forventet gjenstående levetid ved den enkeltes død fram til død ved 80 år, på bakgrunn av SSBs statistikker (SSB 2004c). Forventet gjenstående levetid har økt i mange år. Vi har valgt å sammenligne med forventet gjenstående levetid i

perioden 1991–1995 (SSB 2004d), som representativ for hele perioden 1981–2000 (dvs. ikke de to første periodene med færrest dødsfall eller den aller siste perioden). Fra perioden 1991–1995 fram til 2003 er økningen i forventet gjenstående levetid nesten 2 ½ år for aldersgruppene 20–50 år, for eldre aldersgrupper er den kortere. Dette er det tatt hensyn til å våre beregninger av forventet gjenstående levetid.

En 24-åring kunne forvente å leve i 51 år lenger, mens en 80-åring kunne forvente å leve i ytterligere 7 år i 1991–1995. Når vi har beregnet antall tapte leveår i forhold til forventet gjenstående levetid ved den enkeltes død fram til 80 år, har vi i realiteten beregnet antall tapte leveår fram til 75 år for en som dør som 24-åring (24 + 51 år), økende opptil 87 år for en som dør som 80-åring (80 + 7 år).

Vi har også beregnet antall tapte leveår fram til personen ville fylt hhv. 70 år og 65 år, uten å ta hensyn til forventet gjenstående levetid.

Tabell 12.6. Antall tapte leveår, uansett dødsårsak, beregnet i forhold til forventet gjenstående levetid ved den enkeltes død fram til død ved 80 år, og fram til personen ville fylt hhv. 70 år og 65 år, uten hensyn til forventet gjenstående levetid, for gruppen oljearbeidere. Beregnet arbeidsrelaterte (arb.rel) dødsfall og tapte leveår på bakgrunn av en arbeidsrelatert andel på hhv. 10 %, 20 % og 30 %.

Alder ved død	Oljearbeidere				
	Antall dødsfall	Forventet gjenstående leveår	Tapte leveår i forhold til forventet	Tapte leveår opptil 70	Tapte leveår opptil 65
24	1	51	51	46	41
25		50	0	0	0
26	2	50	99	88	78
27		49	0	0	0
28	1	48	48	42	37
29	3	47	140	123	108
30	2	46	91	80	70
31	3	45	134	117	102
32	1	44	44	38	33
33	1	43	43	37	32
34	1	42	42	36	31
35	3	41	123	105	90
36	4	40	160	136	116
37	5	39	195	165	140
38	3	38	114	96	81
39	4	37	149	124	104
40	2	36	73	60	50
41	3	35	106	87	72
42	10	34	344	280	230
43	6	33	201	162	132
44	6	33	195	156	126
45	8	32	253	200	160
46	9	31	276	216	171
47	5	30	149	115	90
48	3	29	87	66	51
49	8	28	224	168	128
50	16	27	433	320	240
51	7	26	183	133	98
52	6	25	152	108	78
53	11	24	269	187	132
54	8	24	189	128	88

55	10	23	228	150	100
56	9	22	198	126	81
57	4	21	85	52	32
58	2	20	41	24	14
59	10	19	195	110	60
60	5	19	93	50	25
61	7	18	125	63	28
62	2	17	34	16	6
63	5	16	82	35	10
64	1	16	16	6	1
65	4	15	60	20	0
66	5	14	71	20	
67	4	14	54	12	
68	4	13	52	8	
69	2	12	25	2	
70	7	12	82	0	
71	4	11	44		
72	5	10	52		
73	2	10	20		
74		9	0		
75	2	9	18		
76	3	8	25		
77		8	0		
78	1	7	7		
79	1	7	7		
80	1	7	7		
81					
82	1				
83					
84					
85	1				
Totalt	244		6188	4313	3266
10 % arb.rel	24		619	431	327
20 % arb.rel	49		1238	863	653
30 % arb.rel	73		1856	1294	980

I tabell 12.6 er det ikke tatt hensyn til at de ulike dødsårsaker har ulik arbeidsrelatert andel, jf. den finske undersøkelsen. De ulike dødsårsaker gir også svært ulike antall tapte leveår (tabell 12.7), for eksempel er gjennomsnittsalder ved en dødsulykke mye lavere (41,5 år) enn gjennomsnittsalder ved død av kreft (56,8 år) (tabell 12.7). Gjennomsnittsalder ved død varierer også mellom gruppen oljearbeidere (52,7 år) og andre i oljenæringen (56,3 år), både for enkeltdiagnoser og totalt. En viktig grunn til at den totale forskjellen i gjennomsnittsalder er såpass stor ($56,3 - 52,7 = 3,6$ år) mellom de to gruppene, er at gruppen av oljearbeidere dør ved lavere alder for nesten alle dødsårsaker. Gruppen har dessuten mange flere dødsulykker (51 mot 29), som med sin lave gjennomsnittsalder ved død bidrar til å trekke det totale gjennomsnittet nedover.

Tabell 12.7. Gjennomsnittsalder og medianalder ved død av ulike diagnosegrupper for gruppen oljearbeidere, andre yrkesgrupper i oljenæringen og totalt for hele oljenæringen.
Kilde: SSB Dødsårsaksregister.

Diagnose- gruppe	Oljearbeider			Annen			Total		
	antall	gj.snitts- alder	median	antall	gj.snitts- alder	median	antall	gj.snitts- alder	median
Svulster	69	55,1	54,0	76	58,3	60,5	145	56,8	56,0
Hjerte/kar	82	56,4	56,0	72	59,5	59,5	154	57,8	58,0
Skader	51	41,4	42,0	29	41,8	40,0	80	41,5	40,5
Åndedrett	5	57,4	63,0	17	64,2	62,0	22	62,7	62,5
Psykisk	12	50,1	49,5	10	45,8	44,5	22	48,1	48,0
Mage/tarm	8	57,1	55,5	12	56,7	54,0	20	56,9	55,5
Annen	17	57,9	55,0	18	56,8	57,0	35	57,3	56,0
Total	244	52,7	52,0	234	56,3	56,0	478	54,5	54,0

For å ta hensyn til disse forholdene, har vi også beregnet tapte leveår med verdiene for tilskrivbar arbeidsrelatert andel for de enkelte diagnosegrupper fra den finske undersøkelsen (tabell 12.8). Vi har ikke tall for tilskrivbar andel blant norske oljearbeidere og andre yrkesgrupper i oljenæringen, men som tidligere nevnt, regner vi med at den er høyere for visse diagnosegrupper, i alle fall i gruppen av oljearbeidere. Selv om de arbeidsrelaterte andeler i den finske undersøkelsen bygger på dødelighet, ikke tapte leveår, har vi valgt å estimere arbeidsrelaterte tapte leveår som hhv. 10 %, 20 % og 30 % av alle tapte leveår.

Tabell 12.8. Antall årsaksspesifikke tapte leveår, beregnet i forhold til forventet gjenstående levetid ved den enkeltes død fram til død ved 80 år, og fram til personen ville fylt hhv. 70 år og 65 år, uten hensyn til forventet gjenstående levetid. Gruppen oljearbeider (244 dødsfall), med tre alternativer (ca. 10 %, 20 % og 30 %) mht. tilskrivbar andel av arbeidsrelatert dødelighet.

Diagnose- grupper	Aktuell alder	% arb. rel.	Tapte leveår		Tapte leveår		Tapte leveår	
			i forhold til forventet	Arb. rel.	opptil 70	rel.	opptil 65	Arb. rel.
Svulster	> 24 år	13,8	1891	261	1109	153	754	104
Hjerte/kar	25–59 år	14,4	1372	197	1041	150	806	116
	60–64 år	10,8	142	15	70	8	30	3
	65–69 år	7,2	192	14	44	3	0	0
	70–74 år	3,6	110	4	0	0	0	0
	> 74 år		16		0		0	
Skader	15–64 år	3,7	1792	66	1460	54	1205	45
Åndedrett	> 24 år	14,0	107	15	63	9	43	6
Psykisk	> 24 år	7,3	326	24	239	17	179	13
Mage/tarm	25–64 år	2,3	150	3	104	2	74	2
	> 64 år		23		5		0	
Annen			366		234		175	
Tapte leveår totalt (arb.rel. andel tilsvarer ca. 10 %)			6485	600	4369	396	3266	289
Arb.rel. (x 2, tilsv. ca. 20 %)				1200		793		577
Arb.rel. (x 3, tilsv. ca. 30 %)				1800		1189		866

Denne beregningen gir noe lavere estimerer for arbeidsrelaterte tapte leveår for gruppen oljearbeidere. Estimaten samsvarer likevel forholdsvis bra med den enklere beregningen basert på lik arbeidsrelatert andel for alle dødsårsaker. Antall arbeidsrelaterte tapte leveår *i forhold til*

forventet er hhv. 1200 og 1238 ved de to beregningene med en arbeidsrelatert andel på ca. 20 %, mens arbeidsrelaterte tapte leveår *opptil 70 år* er hhv. 793 og 863 og *opptil 60 år* hhv. 577 og 653.

Begrensninger ved undersøkelsen

I disse beregningene har vi i tillegg til yrkesgruppen oljearbeidere, også inkludert andre yrkesgrupper i oljenæringen. Vi vet imidlertid ikke hvor mange av disse andre som arbeider på sokkelen, eller hvilke eksponeringer de har vært utsatt for. Det vi vet, er at vi trolig underestimerer antall dødsfall og antall arbeidsrelaterte dødsfall ved bare å se på gruppen oljearbeidere, men vi vet ikke om vi overestimerer antall dødsfall ved å inkludere alle i oljenæringen. Hele 68 % av dødsfallene i oljenæringen skjedde i gruppen oljearbeidere, noe som skulle tilsi at oljenæringen i denne sammenheng ikke kan omfatte et stort antall arbeidstakere på land. Sannsynligvis blir det dermed riktigere å ta med alle.

12.3 Antall arbeidsrelaterte dødsfall per år

Vi har beregnet antall arbeidsrelaterte dødsfall og antall arbeidsrelaterte tapte leveår for gruppen oljearbeidere over en periode på ca. 21 år, men hva er det ”normale” antall blant oljearbeidere per år? Og hva er antallet for alle som arbeider på sokkelen?

Fra SSBs SMR-tabeller fra FoB80 ser vi at i den første 5-årsperioden (1981–1985) døde 21 av 2230 oljearbeidere, dvs. 0,9 % (tabell 12.2). Dette økte naturlig nok etter som gruppen ble eldre, til 3,4 % (66 av 1937 personer) i den siste 5-årsperioden (1996–2000). Den totale dødeligheten for 20-årsperioden er ca. 8,3 %, når de som har flyttet utenlands er tatt ut av beregningen. Det reelle tallet kan være noe høyere, da det ikke er registrert dødsfall for dem som har flyttet utenlands innenfor hver 5-årsperiode. Dødeligheten per år blir da i gjennomsnitt 0,42 % (8,3 % / 20). For en populasjon på 20 000 (antall årsverk på sokkelen) ville dette tilsvare 83 døde per år. Dersom 10 % er arbeidsrelatert, vil det være 8 arbeidsrelaterte dødsfall per år. Er den arbeidsrelaterte andelen 20 %, blir antallet 17, og er den 30 % (noe som sannsynligvis er for høyt), blir det 25 arbeidsrelaterte dødsfall per år.

Denne beregningen forutsetter at dødeligheten for alle på sokkelen er den samme som den gjennomsnittlige dødeligheten i FoB80-kohorten av oljearbeidere i en 20-årsperiode. Dødelighet er imidlertid sterkt knyttet til alder, og aldersfordelingen i kohorten vil derfor ha stor betydning for antall dødsfall per år – og antall arbeidsrelaterte dødsfall per år. Hvis en stor andel av oljearbeiderne ved FoB80 var i 20-årene, vil en ikke forvente mange dødsfall, selv med en observasjonstid på 20 år. Vi kjenner ikke aldersfordelingen i den opprinnelige FoB80-kohorten, men i følge RNNS-rapporten har det vært en generell aldring av arbeidsstokken offshore (Ptil 2004). Dagens tall vil derfor sannsynligvis ligge høyere enn beregningene ovenfor viser. Estimaten på 8–25 arbeidsrelaterte dødsfall per år er ”historiske” i den forstand at de bygger på data som ligger tilbake i tid (1980–2000).

En alternativ måte å beregne antall arbeidsrelaterte dødsfall per år, er å ta utgangspunkt i dødeligheten i den norske befolkning. Vi har brukt SSBs tabell over aldersavhengige dødsfallsrater for menn for 2003 (årgjennomsnitt) for aldersgruppene 25–74 år (SSB 2004e). Grunnen til at vi har valgt å ta med dødsfall helt fram til 75 års alder, er at arbeidsrelaterte dødsfall ikke bare skjer så lenge folk er i arbeid, men også i årene etterpå, pga. latensetid mellom eksponering og sykdom. Fra 75 år av vil det også forekomme tilfeller av bl.a. arbeidsrelatert kreft, som derved vil bli underestimert, men arbeidsrelaterte hjerte/karsykdommer vil

sannsynligvis bli noe overestimert ved at vi tar med alle dødsfall fram til 75 år (jf. beregningene basert på den finske undersøkelsen). Vi regner derfor med at disse forholdene til dels vil oppveie hverandre.

I 2003 var det i følge SSBs tabell til sammen 7897 døde per 1 million middelfolkemengde av menn i aldersgruppene 25–74 år (10 aldersintervaller à 100 000 personer) (tabell 12.9). Dødeligheten blant oljearbeidere var imidlertid høyere enn for middelfolkemengden, med SMR 1,06 sammenlignet med alle menn ved FoB80 og 1,09 ved FoB90. Dette har vi valgt å ikke ta hensyn til i denne sammenheng, dels fordi tallet ligger såpass nær 1,0, og dels fordi det er flere grupper enn oljearbeidere på sokkelen. Vi kjenner ikke dødelighetstallene for disse, men det kan være at de ligger lavere enn for oljearbeidere, i alle fall for noen av gruppene. Vi har derfor valgt å ta utgangspunkt i samme dødelighet som for totalbefolkningen av menn.

Tabell 12.9. Arbeidsrelaterte dødsfall og tapte leveår per år for 20 000 personer som arbeider på sokkelen, basert på døde per 100 000 middelfolkemengde for menn. Tapte leveår er beregnet i forhold til forventet gjenstående levetid ved den enkeltes død fram til død ved 80 år, og fram til personen ville fylt hhv. 75 år, 70 år og 65 år, uten hensyn til forventet gjenstående levetid. To (tre) alternativer mht. tilskrivbar andel av arbeidsrelatert dødelighet, ca. 10 % og 20 % og (og 30 %).

Alder	Døde per	Tapte leveår				
	100 000 middelfolke- mengde	Forventet gjenstående levetid	i forhold til forventet per 100 000	Tapte leveår opptil 75 år per 100 000	Tapte leveår opptil 70 år per 100 000	Tapte leveår opptil 65 år per 100 000
25–29	96	51,05	4900	4608	4128	3648
30–34	107	46,29	4953	4601	4066	3531
35–39	123	41,54	5109	4674	4059	3444
40–44	174	36,80	6403	5742	4872	4002
45–49	256	32,16	8234	7168	5888	4608
50–54	403	27,62	11129	9269	7254	5239
55–59	661	23,24	15363	11898	8593	5288
60–64	1060	19,09	20240	13780	8480	3180
65–69	1913	15,25	29173	15304	5739	
70–74	3104	11,79	36609	9312		
25–74 (per mill.)	7897		142113	86356	53079	32940
per 100 000	790		14211	8636	5308	3294
per 20 000	158		2842	1727	1062	659
10 % arb.rel.	16		284	173	106	66
20 % arb.rel.	32		568	345	212	132
(30 % arb.rel.)	(47)		(853)	(518)	(318)	(198)

En årlig dødsfallsrate på 7897 per 1 million (0,79 %), tilsvarer 158 dødsfall per år i en populasjon på 20 000 (antall årsverk på sokkelen). Dersom 10 % er arbeidsrelatert, vil det være 16 arbeidsrelaterte dødsfall per år. Er den arbeidsrelaterte andelen 20 %, blir antallet 32, og er den så høy som 30 % (sannsynligvis for høyt, derfor i parentes i tabellen), blir det 47 arbeidsrelaterte dødsfall per år. Disse tallene ligger vesentlig høyere (nesten dobbelt) enn ved de første beregningene, noe som vel bekrefter at FoB80-kohorten har hatt en overvekt av yngre personer. Dette har ingen betydning ved beregning av SMR fordi grupper med tilsvarende

aldersfordeling sammenlignes, men ved beregning av antall dødsfall per år har det vesentlig betydning.

Denne siste beregningen er basert på kumulative tall over hele livsløpet. Dagens tall ligger sannsynligvis et sted i mellom, dvs. 8–16 arbeidsrelaterte dødsfall per år hvis 10 % er arbeidsrelatert, 17–32 arbeidsrelaterte dødsfall per år hvis 20 % er det, og 25–47 arbeidsrelaterte dødsfall per år dersom så mye som 30 % er arbeidsrelatert, noe vi mener kan være for høyt for hele populasjonen på sokkelen. Vi vil derfor anslå at det kan ligge i området 12–32 arbeidsrelaterte dødsfall per år.

13 AVSLUTTENDE KOMMENTARER

Oppsummering av våre resultater og anslag er omtalt i sammendraget (kapittel 1) og blir ikke gjentatt her. Diskusjon av de enkelte resultater og anslag finnes i de enkelte kapitler og blir heller ikke gjentatt. Her vil vi bare omtale de mer overordnede sider ved prosjektet.

13.1 Datakilder

I utgangspunktet antok vi at det ville foreligge betydelige begrensninger i tilgjengelighet og kvalitet av eksisterende data som kunne benyttes for meningsfulle analyser i dette prosjektet. Vi ble imidlertid positivt overrasket over hvor mye som fantes av data, hvor raskt vi kunne få tilgang til disse og den serviceinnstilling vi ble møtt med overalt hvor vi henvendte oss. Vi har derfor ikke manglet data, det har snarere vært mer enn vi har kunnet bearbeide i den korte tiden vi har hatt til rådighet.

Kvaliteten på dataene har variert, både mht. komplettethet (kvantitative sider) og mht. informasjonsinnhold (kvalitative sider). Der vi ikke har hatt komplette data, og det har vi vel i prinsippet aldri, har de store spørsmålene vært: Hvem er det vi har fått tak i – og hvem, og hva er det vi ikke har fått tak i?

Det faktum at det har vært mulig å selektere arbeidssted Sockelen i en del statistikk, har vært en stor fordel. Det har likevel ikke vært uproblematisk siden bare ca. $\frac{3}{4}$ av sysselsatte årsverk (basert på innrapporterte timer til Ptil) er registrert. Hvorfor resten ikke er registrert, og hvilke grupper dette gjelder, vet vi lite om.

I annen statistikk har det vært mulig å selektere ”oljearbeidere”, basert på de tidligere yrkeskodene NYK. Men vi vet ikke riktig hvem disse er, og hvor stor andel de utgjør av alle på sockelen. Dette er også et problem i forhold til å anslå forekomst og konsekvenser av sykdom og skader på sockelen.

Vi har fått en del data som vi ikke har brukt i rapporten. Noe som vi har fått, og som vi gjerne ville gått mer inn i, er data fra RNNS 2003. Dette materialet kunne bidratt med *kvalitativ* informasjon om helseforhold og arbeidsrelatert sykefravær blant dem som arbeider på sockelen, men fordi det i liten grad kunne bidra med *kvantitativ* informasjon om arbeidsrelaterte sykdommer og skader, ble det ikke prioritert innenfor tidsrammen. Det bør være i Ptils interesse å få med spørsmål som kan gi mer informasjon om dette ved senere undersøkelser i RNNS, både mht. arbeidsmiljø (mer objektive mål enn subjektiv opplevelse) og arbeidsrelatert helse, jf. SSBs Levekårsundersøkelser om arbeidsmiljø.

Vi har heller ikke benyttet data som vi har fått om behandling i helsevesenet fra Norsk pasientregister (NPR – behandling i sykehus og spesialisthelsetjeneste) og Rikstrygdeverket (konsultasjoner hos allmennleger og spesialister). Disse datakildene er ikke personidentifiserbare, og det er derfor svært vanskelig å anslå hvor stor del av de totale behandlingskostnadene de som arbeider på sockelen legger beslag på. En kan ikke forutsette at de som i utgangspunktet representerer den friskeste del av befolkningen (gjelder stort sett alle yrkesaktive) bruker like mye som de som er kronisk og alvorlig syke, selv om også noen av dem som har arbeidet på sockelen etter hvert havner i den siste gruppen, jf. våre anslag. Hadde vi hatt mer tid til rådighet, kunne vi likevel gått inn i NPR-data i forhold til spesifikke, utvalgte diagnoser, noe vi hadde lagt opp til å gjøre. Dersom Norsk pasientregister hadde vært

personidentifiserbart, noe som for tiden er under vurdering, hadde det sannsynligvis vært en enkel oppgave å hente ut data av en helt annen kvalitet i forhold til å kunne anslå forbruk av helsetjenester.

Med mer tid til rådighet hadde vi kanskje kunnet få mer sokkelspesifikke data fra SSBs Dødsårsaksregister, og da kunne våre anslag på arbeidsrelatert død blitt noe sikrere. Med de frister som var, kunne SSB bare gjøre kjøring av statistikk som allerede var satt opp.

13.2 Vurdering av data

Våre anslag bygger dels på data som ligger tilbake i tid, dels representerer dagens data arbeidsforhold som ligger tilbake i tid (for sykdommer med en viss latenstid). De er derfor til en viss grad ”historiske”. Det har skjedd og skjer stadig endringer i arbeidsforholdene på sokkelen. Hvilke utslag dette vil gi i forhold til helse, er vanskelig å uttale seg om, ikke bare fordi vi har for liten konkret kjennskap til dette, men også fordi det dreier seg om mange faktorer og forhold som virker inn på hverandre. En endring kan slå positivt ut på ett område og negativt på et annet. Hvordan det slår ut på helsen til dem som arbeider på sokkelen på sikt, kan egentlig bare framtiden vise, selv om vi selvfølgelig vet en del om hva som virker positivt og negativt.

Det er videre problematisk å gi estimater for arbeidsrelatert sykkelighet for sykdommer med forskjellig latenstid. Dersom forebyggende tiltak i *dagens* arbeidsmiljø er i fokus, vil en ideelt sett basere seg på aktuell sykkelighet knyttet til dagens arbeidsmiljø. Imidlertid vil mye av den sykkelighet vi ser i dag, ha sin bakgrunn i tidligere tiders eksponering, knyttet til arbeidsforhold hos nåværende eller tidligere arbeidsgiver, arbeidsforhold som nå kan være bedre. På den annen side er oljebransjen fortsatt en ”ung” bransje, der ansatte i dag gradvis akkumulerer en risiko som vil kunne slå ut i sykdom om mange år, og som fortsatt vil være arbeidsrelatert. Disse forhold har det ikke vært mulig å ha noen entydig tilnærming til, da datamaterialet har vært for fragmentert og ufullstendig. Det at noen datakilder har informasjon knyttet til nye tilfeller av sykdom i et gitt tidsrom, for eksempel per år (insidens), mens andre baserer seg på andel syke på et gitt tidspunkt (prevalens), understreker også den heterogenitet som finnes i grunnlagsmaterialet.

Videre er de anvendte kriterier for definisjon av arbeidsrelasjon en betydelig utfordring. Vi har benyttet kilder med til dels implisitt forskjellig definisjoner, fra forvaltningsbaserte data, egenrapporterte data fra spørreskjemaundersøkelser og epidemiologiske data basert på bruk av ”etiologisk fraksjon” (tilskrivbar andel). Anvendelse av forskjellige kriterier for definisjon av ”arbeidsrelasjon” vil kunne gi helt forskjellige estimater. De anvendte estimater er i tillegg i stor grad basert på skjønn.

Basert på i hovedsak eksterne, landbaserte undersøkelser, samt nasjonal og internasjonal litteratur, har vi med de angitte kriterier anslått at 25–40 % av alt sykefravær og all uførepensjonering på sokkelen er arbeidsrelatert, mens 10–20 % av all dødelighet blant sokkelansatte er arbeidsrelatert. Disse estimater er naturlig nok i stor grad skjønnsbaserte, samtidig som vi har etterstrebet å utøve et faglig kvalifisert skjønn, der premissene for våre valg forhåpentligvis er rimelig eksplisitte. Endrete premisser vil selvsagt gi endrete estimater. For eksempel kan en på den ene siden argumentere for at andelen arbeidsrelatert uførepensjonering bør være mindre enn for arbeidsrelatert sykefravær, da andelen muskelskjelettsykdommer, som i stor grad anses som arbeidsrelaterte, er lavere for diagnoser ved uførepensjonering enn ved sykefravær. Samtidig vil noen kunne hevde at de fleste tilfeller

av uførepensjonering er ”arbeidsrelaterte”, enten det er arbeidet som er årsak til sykdommene som fører til uførheten, eller det er sykdommene som gir en uførhet som umuliggjør deltakelse i arbeidslivet med dets krav til yteevne. Med en slik utvidet definisjon vil en kunne hevde at majoriteten av all uførepensjonering er ”arbeidsrelatert”.

Det framgår av det ovenstående at de estimater som er gitt for arbeidsrelaterte helsekonsekvenser knyttet til arbeid på norsk kontinentalsokkel er beheftet med store usikkerheter. Disse usikkerheter må legges til grunn når de i neste omgang skal kostnadsberegnes. Rapporten illustrerer videre et behov for en mer systematisk registrering og kartlegging av helsekonsekvenser relatert til arbeid, både på norsk sokkel og i landbasert virksomhet. Det nasjonale overvåkingssystemet for arbeidsmiljø og helse, som nå er under planlegging, vil kunne dekke noe av behovet for å kunne koordinere denne virksomheten.

14 REFERANSER

Aetat 2003. Sysselsettingen i petroleumsrettet virksomhet august 2003. Rapport nr. 1 – november 2003. Oslo: Aetat, Arbeidsdirektoratet, 2003.

http://www.aetat.no/data/f/0/31/25/2_702_0/statistikk_olje.odf.pdf

Andersen A, Barlow L, Engeland A, Kjaerheim K, Lyng E, Pukkala E. Work-related cancer in the Nordic countries. *Scand J Work Environ Health* 1999; 25: 1–116.

Arbeidstilsynet 2003. Faktaside om legers meldeplikt. Om legers ansvar for å melde arbeidsrelatert sykdom og helseplager. <http://www.arbeidstilsynet.no/info/tema/meldeplikt.html>

Arbeidstilsynet 2005. Registrerte skader etter næring.

<http://www.arbeidstilsynet.no/info/statistikk/>

Bastin M, Fredriksson K, Andersson A. Arbetsmiljö och arbetsrelaterad sjukfrånvaro. Bilaga 4, SOU 2003: 13 (AHA – utredningsinstitut och mötesplats). Statistiska Centralbyrån, Stockholm 2003.

Bjerkebæk E. Aging of the Norwegian Offshore Workforce, Aiming Towards Reducing Health Risk and Optimizing Working Ability Through Tripartite Collaboration. *Proceedings from: International Conference on Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Production*, Paper 73866, Kuala Lumpur, 2002.

Borregaard BHT 1998. Langtidssykefraværet på Borregaard i Sarpsborg for 1998. Rapport utarbeidet av Borregaard Bedriftshelsetjeneste v/Helge Jansson.

Borregaard BHT 2000. Sykefravær 2000. Rapport fra Borregaard Bedriftshelsetjeneste.

DAYSY, 2004. DAYSY-rapport 2004. Yrkesskader meldt 1991–2002. Finansnæringens Hovedorganisasjon, Skadestatistikk 11/04.

http://www.fnh.no/digimaker/documents/Daysy_RAPPORT2004_AEMbaB193104.doc

Gravseth HM, Wergeland E, Lund J. Underrapportering av arbeidsskader til Arbeidstilsynet *Tidsskr Nor Lægeforen* 2003; 123: 2057–9.

Hill AB. The environment and disease: association or causation? *Proc R Soc Med* 1965; 58: 295–300.

Hougen HC. Samordnet levekårsundersøkelse 2003 – tverrsnittsundersøkelsen. *Dokumentasjonsrapport*. SSB 2004.

Knardahl S (red). Forhold av betydning for utstøting fra arbeidslivet: Utredning av utstøting fra arbeid i petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel med forslag til tiltak. *Rapport fra partssammensatt arbeidsgruppe*. Oslo: ASD, 2005.

Kraut A. Estimates of the extent of morbidity and mortality due to occupational diseases in Canada. *Am J Ind Med* 1994; 25: 267–78.

Leigh JP, Markowitz SB, Fahs M, Shin C, Landrigan PJ. Occupational injury and illness in the United States. Estimates of costs, morbidity, and mortality. *Arch Intern Med* 1997; 157: 1557–68.

Lie A. Yrkesrelatert sykdom i et flyselskap. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1998; 118: 2617–21.

Lov om folketrygd (folketrygdloven) av 28. februar 1997 nr. 19.

Lov om yrkesskadeforsikring av 16. juni 1989 nr. 65.

Lund J, Bjerkedal T. Permanent impairments, disabilities and disability pensions related to accidents in Norway. *Accid Anal Prev* 2001; 33: 19–30.

Markowitz SB, Fischer E, Fahs MC, Shapiro J, Landrigan PJ. Occupational disease in New York State: a comprehensive examination. *Am J Ind Med* 1989; 16: 417–35.

Moen BE, Steinsvåg K, Bråveit M. Hva vet vi om kjemisk helsefare offshore? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2004; 124: 2627–9.

Morrell S, Kerr C, Driscoll T, Taylor R, Salkeld G, Corbett S. Best estimate of the magnitude of mortality due to occupational exposure to hazardous substances. *Occup Environ Med* 1998; 55: 634–41.

NOU 2004: 3, Arbeidsskadeforsikring.

Nurminen M, Karjalainen A. Epidemiologic estimate of the proportion of fatalities related to occupational factors in Finland. *Scan J Work Environ Health* 2001; 27(3): 161–213.

Pedersen J-T, Haukvik S. Arbeidsulykker. Oljearbeidernes hverdag? Oslo: Universitetsforlaget, 1983.

PIL 2005. Rapportering av arbeidsrelaterte sykdommer – Resultater for Prosessindustrien 2004. *Grønn serie 1/05 – helse, miljø og sikkerhet*. Prosessindustriens Landsforening, 2005.

OD 2002. Utvikling i risikonivå – norsk sokkel (RNNS). Fase 2. Utvalgte resultater fra spørreskjemaundersøkelsen 2001. Oljedirektoratet, 2002.

http://www.ptil.no/NR/rdonlyres/783FA9DB-E709-466D-BB38-B7C4DA5051F5/0/Frekvenstabeller_hele_utvalget.pdf

Ptil 2004. Utvikling i risikonivå – norsk sokkel (RNNS). Fase 4 hovedrapport 2003. Stavanger: Petroleumstilsynet, 2004.

http://www.ptil.no/Norsk/Helse+miljo+og+sikkerhet/Risikonivaa+paa+sokkelen/4_rnns_fase4_pressemedling.htm

Ptil 2005a. Flere alvorlige hendelser i 2004. Pressemelding: HMS-året 2004 på norsk sokkel.

http://www.ptil.no/Norsk/Helse+miljo+og+sikkerhet/Pressesenter/05_aarsoppsummering_hms_aaret_2004.htm

Ptil 2005b. Utvikling i risikonivå – norsk sokkel (RNNS). Fase 5 hovedrapport 2004. Stavanger: Petroleumstilsynet, 2005.

http://www.ptil.no/Norsk/Helse+miljo+og+sikkerhet/Risikonivaa+paa+sokkelen/5_rnns_fase5_pressemedling.htm

RTV 1997. Rundskriv til folketrygdloven kapittel 13 Yrkesskadedekning. Utarbeidet av Rikstrygdeverket, Yrkesskadekontoret 01.05.1997.

<http://rundskriv.trygdeetaten.no/rtv/lpext.dll/Infobase7/r13/r13-01/r13-p13-03?f=templates&fn=document-frame.htm&2.0>

RTV 1998–2004. Trygdestatistiske årbøker for hvert av årene 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 og 2004.

http://www.trygdeetaten.no/default.asp?strTema=tall_mrog_mrfakta&path=statistikk&path_su_b=trygdestatistisk_mr_aarbok

SSB 2004a Sysselsatte 16–74 år, etter kjønn, arbeidsstedsfylke og næring. 4. kvartal 2002 og 2003. <http://www.ssb.no/emner/06/01/regsys/tab-2004-06-11-09.html>

SSB 2004b. Registerbasert sysselsettingsstatistikk. Sysselsatte 16–74 år, etter yrke og arbeidsstedskommune. 4. kvartal 2003. <http://www.ssb.no/emner/06/01/regsys/tab-2004-06-11-16.html>

SSB 2004c. Dødelighetstabeller. 2003. <http://www.ssb.no/emner/02/02/10/dode/tab-2004-04-29-10.html>

SSB 2004d. Forventet gjenstående levetid for menn og kvinner på utvalgte alderstrinn. 1946–2003. <http://www.ssb.no/emner/02/02/10/dode/tab-2004-04-29-07.html>

SSB 2004e. Aldersavhengige dødsfallsrater for menn og kvinner. 1971–2003. <http://www.ssb.no/emner/02/02/10/dode/tab-2004-04-29-06.html>

SSB 2005a. SSB Årlig nasjonalregnskap 1970–2004. Sysselsatte personer etter hovednæring. Lønnstakere og selvstendige. http://www.ssb.no/emner/09/01/nr/tab_1997-2004_24.html

SSB 2005b. Tapte dagsverk på grunn av egenmeldt og legemeldt sykefravær for arbeidstakere 16–69 år, i prosent av avtalte dagsverk, etter næring og type sykefravær. Kvartalstall. 2000–2004. <http://www.ssb.no/emner/06/02/sykefratot/tab-2005-03-17-03.html>

SSB 2005c. Dødsårsaker. <http://www.ssb.no/emner/03/01/10/dodsarsak/>

Stattin M, Järvholm B. Occupation, work environment, and disability pension: a prospective study of construction workers. *Scand J Public Health* 2005; 33: 84–90.

Strand LÅ, Andersen Å. Kartlegging av kreftrisiko og årsaksspesifikk dødelighet blant ansatte i norsk offshorevirksomhet. Oslo: Kreftregisteret, 2001.

Tellnes G, Bruusgaard D, Sandvik L. Occupational factors in sickness certification. *Scand J Prim Health Care* 1990; 8: 37–44.

Tellnes G, Brage S, Håland EM, Brødholt Å. Hvilke symptomer og plager fører til sykmelding? ICPC-koding av pasientenes egne vurderinger i allmennpraksis. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1992; 112: 1985–8.

Tüchsen F, Mikkelsen KL, Hannerz H, Poulsen OM, Bach E. Work environment and somatic hospital admissions in Denmark 1994–1999. *Sci Total Environ* 2004; 328: 287–94.

Wergeland E, Bjerkedal T, Andersen A, Mowe G. Bruk av yrkesskadetrygd ved yrkessykdom. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1997; 117: 211–6

WHO 1985. Identification and control of work-related diseases. Report of a WHO Expert Committee. *Technical Report Series* No. 714. 1985. Geneva, World Health Organization (WHO).

Forskrift om materiale og opplysninger i petroleumsvirksomheten (opplysningspliktforskriften). Fastsatt av Oljedirektoratet, Statens forurensningstilsyn og Statens helsetilsyn 3. september 2001.

Veiledning til forskrift om materiale og opplysninger i petroleumsvirksomheten (opplysningspliktforskriften), 1. januar 2002 (oppdatert 1. januar 2005). Petroleumstilsynet (Ptil), Statens forurensningstilsyn (SFT) og Sosial- og helsedirektoratet (SHDIR).