

Arbeidsliv mot år 2010

av

Robert Salomon og Asbjørn Grimsmo

Notat 4/94

ARBEIDSLIV MOT ÅR 2010

av
Robert Salomon
Asbjørn Grimsmo

Arbeidsforskningsinstituttet
Oslo, april 1994

ARBEIDSFORSKNINGSINSTITUTTETS NOTATSERIE
WORK RESEARCH INSTITUTE OCCASIONAL PAPERS

- © Arbeidsforskningsinstituttet
- © Work Research Institute
- © Forfatter(e)/Author(s)

Det må ikke kopieres fra denne publikasjonen ut over det som er tillatt etter bestemmelsene i "Lov om opphavsrett til åndsverk", "Lov om rett til fotografi" og "Avtale mellom staten og rettighets-
havernes organisasjoner om kopiering av opphavsrettslig beskyttet verk i undervisningsvirksomhet".

All rights reserved. This publication, or part thereof, may not be reproduced in any form without the written permission from the publisher.

ISSN 0801-7816

Notatet kan bestilles fra:
Arbeidsforskningsinstituttet
P.b. 8171 Dep.
0034 Oslo

Distribution by:
The Work Research Institute
P.O. Box 8171 Dep.
N-0034 Oslo, Norway

Telefon: +47 22 46 16 70
Telefax: +47 22 56 89 18

ARBEIDSFORSKNINGSINSTITUTTETS NOTATSERIE
WORK RESEARCH INSTITUTE OCCASIONAL PAPERS

Programområde:

Notat nr.:

4/94

Tittel:

Arbeidsliv mot år 2010

Dato:

April 1994

Forfatter(e):

Robert Salomon og Asbjørn Grimsmo

Antall sider:

100

Resymé:

Dette notatet gir en oversikt over trender og utviklingstrekk i dagens samfunn som kan få betydning for morgendagens arbeidsliv. Det er et diskusjonsnotat som bygger på forskning og tilgjengelig statistikk samt samtaler med fagfolk innen feltet.

Framtidens arbeidsliv vil være mindre stabilt enn i dag. De fleste vil arbeide innen tjenesteyting. Det vil være stadige krav til endringer av virksomhetenes produkter og tjenester og virksomhetenes organisering. Både offentlig og privat virksomhet må være forberedt på omstilling gjennom kontinuerlig læring.

En økende andel av arbeidsmiljøproblemene vil være av psykososial art. Det er en utfordring for Arbeidstilsynet å finne egnede virkemidler for å håndtere problemer med meget komplekse årsaker. Internkontroll og mer samarbeid med andre tilsynsmyndigheter kan være en vei å gå.

Notatet lister også opp en rekke aktuelle forskningsoppgaver innen feltet.

FORORD

I 1993 fikk Arbeidsforskningsinstituttet et utredningsoppdrag fra Direktoratet for Arbeidstilsynet (AT) om å beskrive enkelte mulige trekk ved arbeidsliv og arbeidsmiljø etter årtusenskiftet. Hensikten med arbeidet er å gi impulser til ATs eget strategiarbeid og deres løpende debatt om egen virksomhet. Notatet skal også bidra til å identifisere aktuelle forskningsoppgaver framover på ATs virkefelt.

Dette er ingen forskningsrapport. Likevel er ganske mange av våre påstander og spørsmål forskningsbasert. Vi har tatt utgangspunkt i resultater fra foreliggende forskning og argumenterer ut fra trender vi kan observere i dag. Vi kommer ikke med et sett av sannheter om framtiden, men ønsker å stimulere til diskusjon.

Arbeidet er i stor grad basert på bruk av tilgjengelige skriftlige kilder. I tillegg har vi hatt idédugnader med Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI), Rogalandsforskning, Forskningscenter for arbeidsmiljø, helse og sikkerhet (FAHS) ved Universitetet i Bergen, Institutt for industriell miljøforskning (IFIM) og Institutt for sikkerhet og pålitelighet (SIPÅ), begge SINTEF, og med deler av staben i AT. En liste over samtalepartnere er gjengitt i Vedlegg I. Vi takker samtalepartnerne for konstruktive og aktive bidrag.

AT arrangerte to konferanser om arbeidsliv og arbeidsmiljø i 1993. Ett internseminar med staben og ATs forskningsutvalg og en EFTA-konferanse i tilknytning til 100-årsjubileet. Ved begge anledninger var det flere framtreddende nasjonale og internasjonale foredragsholdere. Materialet fra disse konferansene er benyttet i dette notatet.

Vi har også besøkt og fått impulser fra forskningsmiljøer i Norden, Nederland og USA samt EU-hovedkvarteret i Brussel.

Underveis har vi hatt to halvdagskonferanser på AFI og direkte diskusjoner med flere av medarbeiderne der. Mange AFI-medarbeidere har bidratt, ofte uten at de vet om det selv engang. Vi vil spesielt framheve Anne Marie Berg og Thoralf Qvale som kritisk kommenterte et tidligere utkast og Vibeke Wasskog Nilsen som sydde alle manusbitene sammen til en helhet. Vi har prøvd å yte våre informanter og diskusjonspartnere rettferdighet ved å referere til dem jevnlig som kilde gjennom hele teksten. Likevel vil det ikke hele tiden være lett å identifisere opphavspersonene til de enkelte observasjoner og synspunkt. Ofte vil også flere personer ha samme idé eller synspunkt (inklusive forfatterne). La oss i allefall understreke at dette arbeidet

er et resultat av teamarbeid, selv om forfatterne selvfølgelig står ansvarlig for den endelige tekst.

Vi vurderte om første delen av notatet kunne presenteres som ett eller flere scenarier, men fant ut at det ikke var mulig å lage konsistente scenarier med den tiden vi hadde til rådighet. Framstillingen kan derfor synes noe uryddig med årsaks- og virkningsfaktorer om hverandre. Vi har imidlertid prøvd å få fram hvilke faktorer AT bør legge mest vekt på. Videre prøver vi å presentere noen strategiske hovedvalg som AT vil stå overfor i årene som kommer.

Vi håper at dette notatet kan virke stimulerende på debatten i og om Arbeidstilsynet.

Oslo, april 1994

Robert Salomon

Asbjørn Grimsmo

INNHOLDSFORTEGNELSE

Side

FORORD	i
HOVEDPUNKTER FOR DEN TRAVLE LESER	1
Kapittel 1	
HOVEDTREKK VED SYSSELSETTINGEN FRAMOVER	5
1.1 Norge - et tjenesteytende samfunn	5
1.2 Sysselsetting etter yrke	7
1.3 Hvordan vil arbeidsdagen arte seg?	11
Kapittel 2	
HVA VI MENER MED ARBEIDSMILJØ	13
2.1 Det fysiske arbeidsmiljø	13
2.2 Eksponering for kjemiske stoffer	13
2.3 Det psykososiale arbeidsmiljø	14
2.4 Arbeidsmiljøet - en tilstandsbeskrivelse	15
2.5 Arbeidsmiljøtilstanden i de ulike næringene	17
Kapittel 3	
UTVIKLINGSTREKK I ARBEIDSMILJØET	21
3.1 Våre og andres prognoser	23
Kapittel 4	
TEKNOLOGI OG ARBEIDSMILJØ	27
4.1 Litt om teknologibegrepet	27
4.2 Kontorautomasjon	28
4.3 Produksjonsautomasjon	30
4.4 Arbeidsmiljøproblemer i informasjonssamfunnet	31
4.5 Behovet for kontinuerlig læring	32
4.5.1 Ulykker koster store beløp, men det er mulig å oppnå forbedringer	33
4.5.2 Husordensprogram i Finland	34
4.5.3 24-timers perspektivet	35
4.5.4 Ny teknologi og sikkerhet	35
4.6 Sårbarhet ved store anlegg	36
Kapittel 5	
ARBEIDSLIVETS AKTØRER I ÅR 2000 - 2010	39
5.1 Arbeidsstokkens sammensetning	39
5.1.1 Utdanning	39
5.1.2 Feminisering av arbeidslivet	41
5.1.3 De store barnekull i satt alder	42
5.1.4 Barnekull med karrierebegrensninger	46
5.2 Nye landsmenn i arbeidslivet	46
5.3 Livsløpsmønster	50

Kapittel 6	
HVEM BESTEMMER ARBEIDSMILJØET?	53
6.1 Nye eiere og organisasjonsformer	53
6.1.1 Fordismen på retur	53
6.1.2 Toyotisme som alternativ	54
6.1.3 Enda mer nettverk i framtiden	54
6.1.4 T-nettverk	54
6.1.5 G-nettverk	55
6.1.6 C-nettverk (Cross-Border). Grenseoverskridende nettverk	57
6.2 Internasjonalisering	59
6.3 Etske standarder og holdninger	61
6.3.1 Lederadferd i dag og i framtiden	61
6.3.2 Holdninger i arbeidslivet	62
6.4 De organiserte partene i arbeidslivet	64
6.4.1 Nærmere om organisering, verneombudsordning, bedriftshelsetjeneste og arbeidsmiljøutvalg	67
6.5 Internkontroll (IK)	71
6.5.1 Internkontroll - offentlig virkemiddel og organisatorisk verktøy ...	71
6.5.2 IK - ikke for hver mann - men kanskje annen hver?	72
6.5.3 Lederen og følgesvennene	73
6.5.4 Noen internkontrollutfordringer framover	74
Kapittel 7	
KONSEKVENSER FOR ARBEIDSTILSYNET	75
7.1 Gode erfaringer med tradisjonelt tilsyn	75
7.2 Den største utfordringen er knyttet til psykososialt arbeidsmiljø	75
7.3 "Skomaker bli ved din lest"	76
7.3.1 Hjemmearbeidsplassene en utfordring	77
7.3.2 Det yrkeshygieneiske feltet vil fortsatt stå sentralt	77
7.3.3 Bedriftshelsetjenesten kan bidra	78
7.3.4 Privatisering av tilsynsoppgaver?	79
7.4 "Ta sjansen"	79
7.5 "Den gyldne middelvei"	81
7.5.1 De viktigste aktørene i tilknytning til arbeidsmiljø	82
7.5.2 Noen nederlandske erfaringer	83
7.6 Arbeidstilsynet må selv avklare strategiske veivalg	84
Kapittel 8	
UTFORDRINGER FOR ARBEIDSMILJØFORSKNINGEN	87
8.1 Oversiktskunnskap om arbeidsmiljøet	87
8.2 Omstillingsberedskap i virksomheter	87
8.3 Forskning om psykososialt arbeidsmiljø	88
8.4 Systemkontroll som virkemiddel	89
8.5 Menneske - maskin forhold	89
8.6 Arbeidsmiljø og den totale livssituasjon	90
LITTERATURLISTE	91
VEDLEGG 1 - BIDRAGSYTERE TIL RAPPORTEN	95
VEDLEGG 2 - TABELLER OG FIGURER	97

HOVEDPUNKTER FOR DEN TRAVLE LESER

Dette notatet gjennomgår trender som kan være sentrale for arbeidslivets organisering de nærmeste årene etter årtusenskiftet. Notatet gir noen skisser av hvordan arbeidslivet faktisk kan komme til å arte seg. Videre gjennomgås mulige implikasjoner for arbeidsmiljøet og Arbeidstilsynets arbeidsoppgaver. Enkelte forskningsutfordringer blir også presentert.

Tjenesteytings- og informasjonssamfunn

Norge er allerede i dag et tjenesteytingssamfunn. En økende andel av de sysselsatte vil arbeide med tjenesteyting og informasjonsbehandling i en eller annen form. Sysselsettingen i primærnæringene og industri vil fortsette å gå ned.

Mindre fysisk belastende arbeidsmiljøer - mer vekt på psykososiale problemer

Arbeidsmiljøet varierer mellom de ulike yrker og næringer. Etter som nærings- og yrkesstrukturen endrer seg kan vi forvente en endring i arbeidsmiljøproblemene i samfunnet. Våre beregninger viser at det vil bli en bedring i det fysisk belastende arbeidsmiljø, medbestemmelse og arbeidsorganisatorisk tilrettelegging. Det kan bli en forverring m.h.t. frihet til å utføre private oppgaver i jobben, tidspress og jag, konflikter og samarbeidsproblemer og det vi kaller moderne tjenerskap. Disse trendfremskrivningene stemmer i hovedsak med andres prognoser

Kontinuerlige omstillinger - livslang læring

Notatet viser at endringer i næringslivet og offentlig forvaltning, demografiske trender, utdanningsekspløsjonen, økningen i utenlandske arbeidstakere og den generelle internasjonaliseringen vil stille de fleste arbeidsplasser overfor et sterkt omstillingspress. Virksomheter med arbeidsmiljøer preget av kontinuerlig læring vil stå best rustet til å håndtere omstillinger. Å utvikle lærende organisasjoner vil være en av fremtidens viktigste arbeidsmiljøutfordringer.

Arbeidsmiljø- og sikkerhetsproblemer i et 24-timers perspektiv

Mange arbeidsskader og -ulykker kan forklares i forhold som ligger utenom arbeidsforholdet. (alkoholproblemer, samlivsproblemer, angst etc) Tilsvarende gjelder for slitasjeskader og ikke minst psykososiale problemer. Ofte må slike problemer forklares ut fra den enkeltes totale livssituasjon der forhold både i arbeidsliv og privatliv tas i betraktning. Det har stor betydning for hva som kan og bør gjøres innen arbeidslivets rammer.

Internkontroll - ikke for hver mann - men kanskje annen hver?

Mye tyder på at store deler av arbeidslivet vil bestå av enpersonsbedrifter eller småbedrifter med liten evne og kapasitet til å drive et aktivt HMS-arbeid. Organisasjonsgraden er lav både på arbeidsgiver- og arbeidstakersiden i denne typen bedrifter. Det gjør det vanskelig å finne medspillere i internkontrollarbeidet. Det er mulig at internkontroll i den form vi i dag kjenner bare vil dekke 50-60% av fremtidens arbeidstakere.

Komplekse årsaksforklaringer - komplekse virkemidler? Arbeidstilsynets klassiske

arbeidsoppgaver har tatt utgangspunkt i relativt enkle årsaks - virkningsforhold. Det har vært lett å se en sammenheng mellom f. eks et usikret stillas og en fallulykke. Når det gjelder kjemiske helseskader er ikke sammenhengene entydig så klare, og når det gjelder psykososiale forhold er årsaksforholdene ofte meget komplekse. Enkle virkemidler vil ofte være utilstrekkelig til å løse komplekse problemer. Samtidig er det grenser for hvor komplekse offentlige virkemidler bør være. Det er en stor utfordring for Arbeidstilsynet fremover å finne egnede virkemidler for å bidra til å løse komplekse arbeidsmiljøproblemer. Ut fra disse observasjonene skisserer notatet tre mulige strategiske valg for Arbeidstilsynet fremover:

"Skomaker bli ved din lest"

Ved dette alternativet velger Tilsynet bevisst å rendyrke de områder der de tradisjonelt er gode. Det vil fortsatt være betydelige utfordringer knyttet til det fysiske arbeidsmiljøet og kjemisk helse. Det vil særlig være aktuelt med en kraftinnsats i problematiske næringer. Tilsynet vil ikke kunne bidra til å håndtere psykososiale problemer i særlig grad.

"Ta sjansen"

Dette alternativet tar utgangspunkt i erkjennelsen av at de viktigste arbeidsmiljøproblemer i framtiden vil dreie seg om belastningslidelser og psykososiale problemer. Alternativet er forbundet med risiko fordi årsaksforhold og virkemiddelfelt er uklare. Tilsynet må i dette alternativet foreta en dreining av metoder, kompetanse og organisering i etaten. Det er uklart hvilke resultater en slik dreining vil gi.

Den gyldne middelvei"

Det kan vise seg vanskelig å gjennomføre de to rendyrkede alternativene. Det første alternativet er neppe aktuelt da selv mange klassiske problemer som f. eks inneklime kan ha en større sammenheng med det psykososiale arbeidsmiljø enn tidligere antatt. Det andre alternativet kan være for risikabelt i rendyrket form. I det tredje alternativet beholdes betydelige deler av det klassiske arbeidet, men med en betydelig

dreining av oppmerksomhet og ressurser mot psykosiale problemstillinger og det organisatoriske arbeidsmiljø. Dette alternativet vil vektlegge mer strategisk arbeid og samarbeid med andre organer.

Aktuelle forskningsoppgaver

Til slutt i notatet skisseres følgende aktuelle forskningstema innen feltet:

- oversiktskunnskap om arbeidsmiljøet
- omstillingsberedskap i virksomheter
- forskning om psykososialt arbeidsmiljø
- systemkontroll som virkemiddel
- menneske - maskinforhold
- arbeidsmiljø og den totale livssituasjon

Kapittel 1

HOVEDTREKK VED SYSSELSETTINGEN FRAMOVER

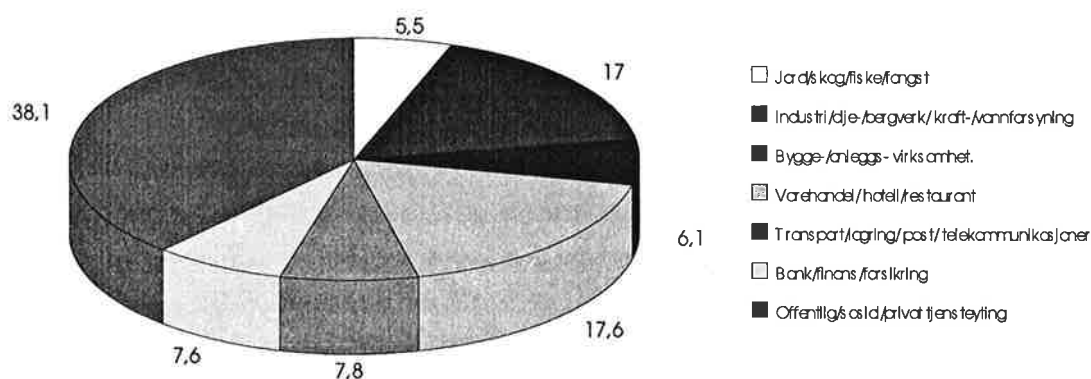
Skal vi kunne si noe om framtidens arbeidsliv er det nødvendig å danne seg et bilde av sysselsettingen framover. Svært mange er i dag opptatt av de høye ledighets-tallene. Det hevdes at vi ikke bare er i en konjunktur bølgedal, men at den ledigheten vi observerer i dag er av strukturell art og dermed vil vare ved framover. Høy ledighet vil være normalsituasjonen, ikke det motsatte (Borg, 1994). Høy ledighet vil kunne få betydning for arbeidsmiljøets utforming. Ved stor tilgang på arbeidskraft vil det være lettere for arbeidsgivere å utnytte den marginale arbeidskraften. Derfor burde vi være opptatt av sysselsettingsutviklingen. Likevel har vi valgt ikke å gå inn på en grundig diskusjon om den totale sysselsetting og ledighet i denne rapporten. Det finnes mye tilgjengelig materiale om dette problemfeltet. Likevel er usikkerheten høy. Vi kan fastslå at vi har et segregert arbeidsmarked, hvilket betyr at det til en hver tid, uansett hvordan det totale arbeidsmarkedet arter seg, vil være et stort behov for arbeidskraft i enkelte sektorer og lite i andre. Videre er det sannsynlig at betydelige grupper vil marginaliseres i arbeidsmarkedet (enkelte ungdomsgrupper som starter voksenlivet som arbeidsledige, enkelte eldre arbeidstakere (gjennomsnittlig pensjonsalder er i dag 61 år), enkelte grupper frammedarbeidere og ulike grupper funksjonshemmede). Derfor vil problemstillinger knyttet til både et stramt og slakt arbeidsmarked være aktuelle framover.

1.1 Norge - et tjenesteytende samfunn

Om vi ikke vet så mye om den totale sysselsettingen framover, kan vi med større sannsynlighet si noe om sysselsetting etter næring. I dag er Norge et tjenesteytings-samfunn. Nær 80% er sysselsatt i tjenesteytende næringer. Primærnæringene sysselsetter bare 5,5% av de yrkesaktive og kun 17% arbeider innen industri. Det er faktisk mindre enn i varehandel og hotell og restaurantnæringen.

En kilde for å beregne utviklingen i sysselsetting er Statistisk Sentralbyrås arbeidskraftsundersøkelser.

Figur 1.1 Sysselsatte etter næring, 1992. Prosent



Kilde: SSB, AKU, 1993

Arbeidskraftundersøkelsene startet i 1972. På grunnlag av sysselsettings-utviklingen fram til idag og ved hjelp av regresjonsanalyse, har vi forsøkt å anslå "sysselsettingsprofilen" i år 2007 (Se tabell V1.1 i Vedlegg 2.) Dette er en ren trendframskrivning med alle de feilkilder og fallgruver det innebærer. De mest åpenbare feilkilder kan vi rette opp (som ikke å trendframskrive den sterke nedgangen i bygg- og anleggsvirksomhet rundt 1990). Enkelte feilkilder vil vi først se i ettertid. Som et hjelpemiddel til å danne oss et bilde av arbeidslivet om 10-15 år er trendframskrivninger og sunt vett bedre enn ingenting. Tabell 1.1 viser den prosentvise sysselsettingsfordelingen etter næring idag sammenstilt med vår framskriving for 2007.

Tabell 1.1 Sysselsetting etter næring, 1992 og framskriving for 2007

	1992	2007
Jordbruk, skogbruk, fiske og fangst	5,5	2,6
Industri, oljeutvinning, bergverk, vann- og kraftforsyning	17,0	12,2
Bygge- og anleggsvirksomhet	6,1	5,7
Varehandel, hotell og restaurantdrift	17,7	18,8
Transport, lagring, post og telekommunikasjoner . .	7,8	7,1
Bank-, finans- og forsikringsvirksomhet, eiendomsdrift og forretningsmessig tjenesteyting .	7,6	9,4
Offentlig, sosial og privat tjenesteyting	38,2	43,6
Totalt	100,0	100,0
Antall (i 1000)	2004	2456

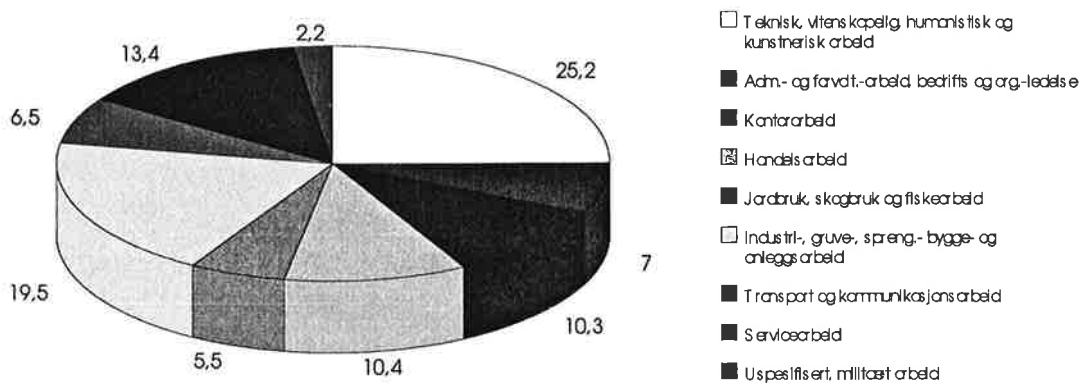
Kilde: SSB, AKU, 1993

Andelen sysselsatte vil avta innen jordbruk, skogbruk, fiske og fangst, industri, oljeutvinning, bergverk og kraft- og vannforsyning. Den vil øke innen offentlig, sosial og privat tjenesteyting, mens den vil forbli omtrent den samme innen de andre næringene. Tabellen viser med andre ord at vi vil få enda mer av det vi har mye av i dag: Norge vil i enda høyere grad være et tjenesteytingsamfunn i 2007.

1.2 Sysselsetting etter yrke

Sysselsatte etter yrke bekrefter bildet av tjenesteytingsamfunnet vi har tegnet ovenfor. Jfr figur 1.2.

Figur 1.2 Sysselsatte etter yrke, 1992. Prosent



Kilde: SSB, AKU, 1993

Vi har også her forsøkt å framskrive utviklingen til år 2007. Men våre anslag er mer usikre fordi vi har færre målepunkter da registreringen etter yrkesfelt først startet i 1984. Blant annet vil en se i tabell 1.2 nedenfor, er det yrkesfeltet "Uspesifisert/-militært arbeid" som prosentvis øker mest. Antageligvis skyldes dette at en rundt 1986-87 fikk lov til å registrere militært personell. Antallet sysselsatte innen yrkesfeltet 'Industri-, gruve - og sprengningsarbeid, bygg- og anleggsarbeid' var stabilt på rundt 475.000 i perioden 1984-88, mens vi i perioden 1988-92 fikk en reduksjon på 80.000 sysselsatte innen dette yrkesfeltet. Denne "knekk" i utviklingen gjør at regresjonslinjen faller vel mye. Hadde vi forlenget denne trenden, ville vi like etter år 2010 ha vært på den negative siden når det gjelder antallet sysselsatte innen dette yrkesfeltet. Vi har derfor justert opp sysselsettingsutviklingen for yrkesfeltet.

Tabell 1.2: Sysselsetting etter yrkesfelt, 1992 og framskriving for 2007.

	1992	2007
Teknisk-, vitenskapelig-, humanistisk- og kunstnerisk arbeid	25,2	30,3
Administrasjons- og forvaltningsarbeid, bedrifts og organisasjonsledelse	7,0	7,3
Kontorarbeid	10,3	9,8
Handelsarbeid	10,4	12,2
Jordbruk, skogbruk, fiskearbeid	5,5	2,9
Industri-, gruve - og sprengningsarbeid, bygge- og anleggsarbeid	19,5	12,3
Transport- og kommunikasjonsarbeid	6,5	4,9
Servicearbeid	13,4	13,4
Militært arbeid og virksomhet som ikke kan identifiseres/uspesifisert	2,2	6,1
Totalt	100,0	100,0
Antall	2004	2033

Av tabell 1.2 ovenfor ser en at en vil få en økning i antallet sysselsatte innen yrkesfeltet teknisk-, vitenskapelig-, humanistisk- og kunstnerisk arbeid. Reduksjonen i antallet sysselsatte vil sannsynligvis komme innen yrkesfeltene jordbruk, skogbruk, fiskearbeid og industri-, gruve - og sprengningsarbeid, bygge- og anleggsarbeid.

Den antatte sysselsettingsutviklingen med hensyn til næringer og til yrkesfelt ser ut til å være noenlunde sammenfallende. Reduksjonen får vi sannsynligvis innen næringene jordbruk, skogbruk, fiske og fangst, industri, oljeutvinning, bergverk og vann og kraftforsyning, og innen yrkesfeltene jordbruk, skogbruk, fiskearbeid og industri-, gruve - og sprengningsarbeid, bygg- og anleggsarbeid. Andelen sysselsatte vil øke innen næringen offentlig, sosial og privat tjenesteyting og yrkesfeltet teknisk-, vitenskapelig-, humanistisk- og kunstnerisk arbeid.

For å vise at vi ikke bare er et tjenesteytingssamfunn, men også i ferd med å bli et informasjonsamfunn, har vi benyttet Johnstads yrkesklassifisering. (Nybakk, 1989).

Vi opererer med følgende yrkeskategorier:

Ekstraksjon (jordbruk, skogbruk, fiskearbeid, gruve- og sprengningsarbeid).

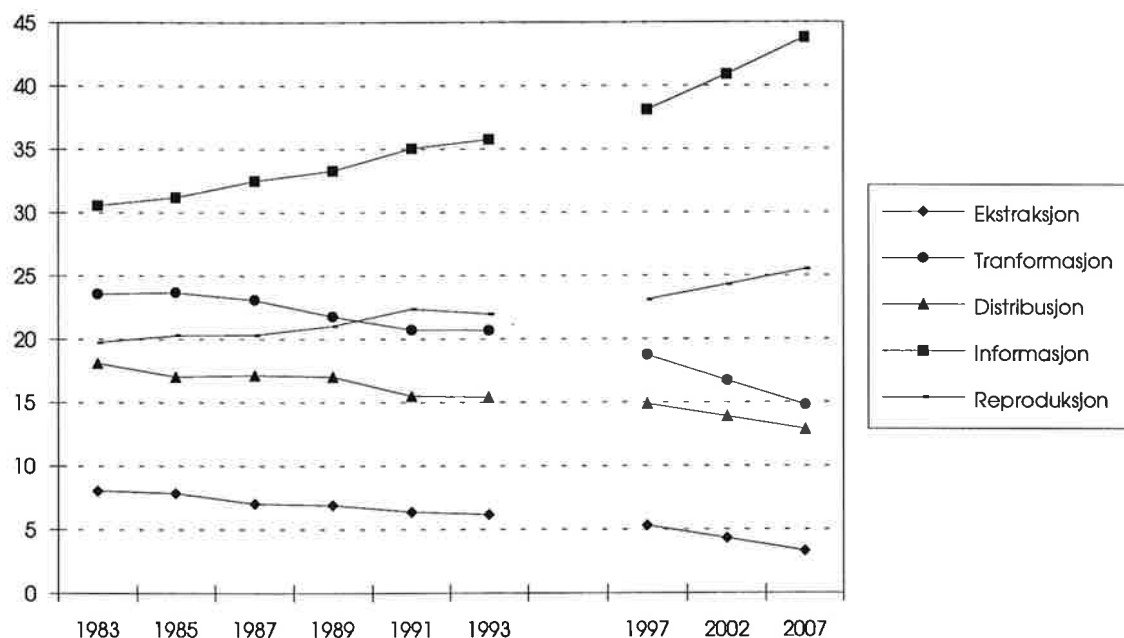
Transformasjon (industri-, bygg- og anleggsarbeid).

Distribusjon (handelsarbeid, transport og kommunikasjonsarbeid, bank- og kontorkasserere, butikk og restaurantarbeid).

Reproduksjon (medisinsk arbeid, sykepleie og annet syke-, pleie- og helsearbeid, og servicearbeid)

Informasjon (teknisk arbeid, kjemiker og fysikerarbeid, biologisk arbeid, pedagogisk, religiøst, juridisk arbeid og arbeid med kunst og litteratur).

Figur 1.3 Sysselsatte etter yrker 1983-93 og framskrivinger til år 2007. Prosent



For yrkessektorene ekstraksjon, transformasjon og distribusjon var det en nedgang gjennom hele 80-tallet, mens det var en vekst i sektorene informasjon og reproduksjon. I begynnelsen av neste århundre kan vi regne med at to av tre sysselsatte vil være innen de to sistnevnte yrkeskategoriene, mot en av to i begynnelsen av 80-årene.

I 1984 var nær 40% av de sysselsatte arbeidere i henhold til SSB sosiøkonomiske gruppering. Idag, åtte år senere, er denne andelen sunket til en tredjedel. To av tre

sysselsatte er funksjonærer. I år 2007 vil antakeligvis mindre enn 25% av de sysselsatte være arbeidere.

Disse endringene i sysselsettingen, overflyttingene fra arbeider til funksjonær og fra ekstraksjon, transformasjon og distribusjon til informasjon og reproduksjon understøtter påstanden om at vi er på full fart inn i informasjonssamfunnet. Andelen som bruker informasjonsteknologi i arbeidet er høyere blant funksjonærer enn blant arbeidere. Og anvendelsen av edb er høyest innen sektorene informasjon og reproduksjon (Nybakk, 1989).

1.3 Hvordan vil arbeidsdagen arte seg?

Utviklingen i sysselsettingen innen næring og yrke sier noe om framtidig arbeidssituasjon, fordi hvert yrke og næring kjennetegnes ved bestemte typer arbeidssituasjoner. (Noe vi straks kommer tilbake til.) Men det er sannsynlig at disse kategoriene vil fortelle stadig mindre om hvordan arbeidsdagen faktisk arter seg for den enkelte. I primærnæringene er oppgavene i økende grad preget av vitenskapsbasert planlegging, mekanisering og prosessarbeid. Stadig flere av oppgavene innen industri tar form av prosess-styring eller tjenesteyting i en eller annen form.

Tjenesteyting favner over et vidt felt av forskjelligartede oppgaver fra tunge løft i renovasjons- og omsorgsarbeid til kundeorientering i varehandel og helsesektoren eller kreativt arbeid innen f.eks. journalistikk, markedsføring eller forskning.

I 1989 brukte 39% datamaskin eller dataterminal i arbeidet. Legger en til de som bruker kassa-apparater/terminaler, edb-baserte kontroll eller måleinstrumenter, programmerte verktøymaskiner eller driver edb-styring av prosesser eller deler av produksjonen, er det 45% som bruker en eller annen form for edb i arbeidet. Av disse var det 64% som brukte edb-programmer til tekstbehandling, 61% til talloperasjoner og 15% til tegning eller konstruksjon. 55% brukte edb ved å lese av informasjon fra skjerm (SSB, ABU, 1989). Skal en tro databransjens salgstill og prognoser, har disse tallene endret seg mye siden 1989 og veksten i årene framover ser ut til å være eksponentiell.

Kapittel 2

HVA VI MENER MED ARBEIDSMILJØ

Med arbeidsmiljø mener vi et sammensatt sett av faktorer i arbeidslivet som virker inn på helsetilstanden og velværet til de som er i arbeid. De fleste har en identifiserbar fysisk arbeidsplass. Det er derfor mulig å identifisere en rekke faktorer som er med på å utgjøre arbeidsmiljøet i tilknytning til den fysiske arbeidsplassen.

2.1 Det fysiske arbeidsmiljø

De *fysiske arbeidsmiljøfaktorene* er som regel lettest å registrere. Farlige maskiner eller redskap, støv, støy, sterk varme og streng kulde, lukt og direkte hardt fysisk belastende arbeidstillinger lar seg som regel måle eller påvise direkte. Ofte er det også mulig å påvise en direkte sammenheng mellom disse faktorene og skader eller umiddelbare helsemessige reaksjoner.

Gjennom lovverk og tilsynsordninger er det mulig å sette minstestandarder for akseptabelt fysisk arbeidsmiljø. Likevel er det ingen klare objektive kriterier. Det viser seg at folk reagerer svært forskjellig på varme, kulde, lukt og støv og støy. Samme personer reagerer også forskjellig på disse faktorene til forskjellige tider, ofte p.g.a. faktorer som er uavhengig av arbeidsforholdene.

2.2 Eksponering for kjemiske stoffer

Når det gjelder arbeidsmiljø i tilknytning til eksponering av kjemiske stoffer er situasjonen mer komplisert. Det tok lang tid fra f.eks. eksponering av vinyl klorid i PVC-produksjonen til påvisning av toxisk effekt i leveren til de som ble eksponert. Når det gjelder nikkeleksponering har det vist seg at latensperioden for lungekreft er 20 år og nasalkreft 40 år (Norseth, 1994).

Inneklima regnes som en del av arbeidsmiljøet. Det er velkjent for de fleste av oss at svært mange klager på inneklimaet. Norseth refererer til en undersøkelse der det blir rapportert inneklimaproblemer i 87% av et utvalg kontorbygg og der 50% av kontorpersonalet hadde helseplager som var inneklimarelatert. Likevel var det ikke mulig å påvise en direkte årsak-virkningssammenheng mellom inneklima og de rapporterte plagene (Norseth, 1994). Kanskje noe av forklaringen er å hente i den

generelle psykiske tilstanden til de som blir eksponert? Fenomenet illustrerer iallefall hvor komplekse enkelte arbeidsmiljøforhold er.

2.3 Det psykososiale arbeidsmiljø

Mens det fysiske arbeidsmiljø opprinnelig omfattet noe som kunne forklares ut fra en enkel årsaksmodell (Dose - respons, f.eks. usikrede stillaser fører til at noen detter ned og brekker nakker og bein), så omfatter det *psykososiale arbeidsmiljø* en rekke vanskelig målbare sider ved arbeidslivet som ikke alene kan beskrives ut fra arbeidets fysiske karakteristika, men ved de psykologiske og sosiale aspekter ved arbeidsprosessen: arbeidets innhold, selvbestemmelse, sosial kontakt osv. (Agervold, 1991). Mye av inspirasjonen til denne tenkingen er hentet fra forskning om frammedgjøring og organisasjonspsykologi. Dårlig psykososialt arbeidsmiljø kan gjerne avleses i stress og sykefravær.

Begrepet psykososialt arbeidsmiljø er ganske problematisk. Det psykiske karakteriserer det enkelte mennesket og ikke miljøet. Skal vi få en forståelse av det psykososiale miljøet må vi forstå *samsillet* mellom individet og fysiske og organisatoriske forhold ved arbeidsplassen. Om arbeidet f.eks. er meningsfylt bestemmes både av arbeidets organisering og individets behov og forventninger. Det dreier seg altså om en transaksjon mellom miljø og individ. Transaksjonen må forstås i lys av at relasjonen mellom individ og miljø utvikles og endres over tid, og at individ og miljø gjensidig påvirker hverandre (Agervold, 1991).

Begrepsbruken ovenfor gjør det ikke enkelt for dem som er opptatt av tiltak for å forbedre arbeidsmiljøet. Det kan derfor være nyttig å skille mellom *psykososiale betingelser* og *psykososiale faktorer*. De psykososiale betingelser dekker organisatoriske forhold og måter arbeidet er tilrettelagt på, mens de psykososiale faktorer dekker individets reaksjoner på arbeidsmiljøet og de psykososiale betingelser.

De psykososiale betingelser gir en veileder i å se etter tiltak og organisatoriske forhold på arbeidsplassen som kan forbedres. Enkelte foretrekker begrepet *arbeidsorganisatoriske forhold* for å dekke noe av det samme (se NOU 1992:20). De psykososiale faktorer gir oss en påminning om at psykososialt arbeidsmiljø er en transaksjon.

Det psykososiale arbeidsmiljø oppstår i et samspill mellom fysiske faktorer, de stabile måter å tilrettelegge og løse kjerneoppgaver på (arbeidsorganisatoriske forhold) og egenskaper ved de individene som deltar i oppgaveløsningen. Det er vanskelig å

sette opp klare grenseverdier for det psykososiale arbeidsmiljøet fordi individenes forventninger og reaksjoner på de arbeidsorganisatoriske forhold vil variere fra person til person og over tid.

Det psykososiale arbeidsmiljø må derfor defineres på den lokale arbeidsplassen i her og nå situasjoner, av de som selv er involvert i oppgaveløsningen. Den eneste måten å få klarlagt det psykososiale arbeidsmiljøet på, er gjennom bred medvirkning av de ansatte.

2.4 Arbeidsmiljøet - en tilstandsbeskrivelse

Det finnes en omfattende tilstandsbeskrivelse av arbeidsmiljøet i Norge basert på LOs arbeidsmiljøundersøkelse (Pape, 1993). Rapporten tar for seg det organisatoriske og fysiske arbeidsmiljø. Et gjennomgangstema i rapporten er at det er betydelig forskjeller i arbeidsmiljøet for ulike arbeidskraft. Særlig når det gjelder det fysiske arbeidsmiljøet og friheter i jobben, skårer de ufaglærte lavt. Høyere funksjonærer skårer gjennomgående høyt, bortsett fra at de ofte føler at de har de mest psykisk belastende jobbene.

En annen observasjon er at det fysiske arbeidsmiljøet er best i offentlig administrasjon og forvaltning (Pape, 1993). En annen kilde til å si noe om arbeidsmiljøtilstanden er AFIs fraværsundersøkelse (Grimsmo, 1991).

I denne undersøkelsen faktoranalyserte vi svarmønstrene på en rekke arbeidsmiljøspørsmål og fikk ni faktorer. Disse ni faktorene har vi brukt som mål på arbeidsmiljøet innen næringene og yrkesfeltene.

De ni arbeidsmiljøfaktorene ga vi følgende navn:

- "Fysisk belastende arbeidsmiljø"
- "Fysisk/ergonomisk tilrettelegging"
- "Medbestemmelsesmuligheter"
- "Arbeidsorganisatorisk tilrettelegging"
- "Samarbeidsproblemer og konflikter"
- "Arbeidstid og arbeidstempo"
- "Frihet til å utføre private oppgaver i jobben"
- "Tidspress og jag"
- "Moderne tjenerskap"

Spørsmålene i undersøkelsen måler både fysiske og psykososiale sider ved arbeidsmiljøet. Faktoranalysen tar utgangspunkt i korrelasjonsmønsteret mellom spørsmålene som inngår i analysen og transformerer dem over til et sett færre dimensjoner eller faktorer. I fraværundersøkelsen fikk vi redusert 34 spørsmål til ni faktorer. Det gir mulighet for en mer oversiktlig analyse. Det vanlige er å gi faktorene navn ut fra de spørsmålene som korrelerer høyest med faktoren. Av og til er det mer hensiktsmessig å lage nye navn. Nedenfor er en definisjon og forklaring på de ulike faktorene.

- Fa1 *"Fysisk belastende arbeidsmiljø."* Faktoren korrelerer høyt med spørsmål om i hvilken grad en opplever kulde, varme, trekk, støy, støv, gass, røyk, damp, dårlig lys eller vibrasjoner som miljøproblemer. Et spørsmål om arbeidet er slik at en ofte må arbeide der det er trangt om plassen, hører også med.
- Fa2 *"Fysisk/ergonomisk tilrettelegging."* De sentrale spørsmålene i forhold til denne faktoren var om en ofte må arbeide der det er trangt om plassen, må arbeide i bøyd, vridd, fastlåst, eller andre belastende stillinger, og om en har mange gjentakelser eller ensidige bevegelser.
- Fa3 *"Medbestemmelsesmuligheter."* De spørsmålene som korrelerte høyest med denne faktoren var om mulighetene til å foreta selvstendige beslutninger og avgjørelser, ha innflytelse på hvilke arbeidsoppgaver en får og på planleggingen av arbeidet, mulighetene til å regulere arbeidstempoet, få varierte oppgaver og mulighetene til å lære noe nytt i jobben, velge hvem en skal samarbeide med og mulighetene til å være i et godt sosialt miljø.
- Fa4 *"Arbeidsorganisatorisk tilrettelegging."* Sentrale spørsmål i denne faktoren dreide seg om forhold som kan medføre at arbeidet blir vanskeliggjort. Det gjelder uklare instruksjoner, korte tidsfrister, usikkerhet med hensyn til hva som skal gjøres, hvordan det skal gjøres og hvem som skal gjøre hva. Andres (manglende) arbeid og samarbeidsproblemer og konflikter og spørsmål om arbeidet blir vanskeliggjort på grunn av manglende eller lite egnede redskaper, verktøy, utstyr, o.l., hører også med i bildet.
- Fa5 *"Samarbeidsproblemer og konflikter."* Sentrale spørsmål dreide seg om forekomsten av dårlig samarbeid eller konflikter mellom ledelse og ansatte, mellom ansatte, mellom ulike personalgrupper og mellom ansatte og kunder/klienter. Spørsmål om arbeidet blir vanskeliggjort på grunn av andres (manglende) arbeid og samarbeidsproblemer/konflikter hører også med.
- Fa6 *"Arbeidstid og arbeidstempo."* Den sjettede faktoren har fått sitt navn ut fra at spørsmålene om mulighetene for å regulere arbeidstempoet, bestemme når en skal ta pause og om en kan påvirke arbeidstiden.
- Fa7 *"Frihet til å utføre private oppgaver i jobben."* Tre spørsmål var sentrale; om en i jobben kan ringe eller ta imot private telefoner, gå til tannlege eller lege, eller ordne bankærend, ærend på offentlig kontorer eller ordne andre private gjøremål.

- Fa8 *"Tidspress og jæg."* Spørsmålene dreide seg om en ofte har en oppjaget eller masete arbeidssituasjon, om arbeidet blir vanskeliggjort på grunn av korte tidsfrister og om en har muligheter til å regulere arbeidstempoet.
- Fa9 *"Moderne tjenerskap."* Denne faktoren fikk vi vanskeligheter med å gi navn. Bare to spørsmål korrelerte høyt med denne faktoren; om en opplever varme og tørr luft som miljøproblem. Faktoren korrelerer også med gjentakelser eller ensidige bevegelser i arbeidet, mulighet til å være i godt sosialt miljø og opplevelse av konflikter mellom ansatte og kunder/klienter. Den dekker altså noe mer enn inneklime. Først tenkte vi at "inneklime" kunne være et rimelig navn, men da vi så nedover listen over de spørsmålene som var mindre sentrale fant vi slike spørsmål som om en ofte har mange gjentakelser eller ensidige bevegelser i arbeidet, om en har mulighet til å være i et godt sosialt miljø, og om en ofte opplever konflikter mellom ansatte og kunder/klienter. Samtidig fant vi at kvinner kom dårligere ut enn menn på denne faktoren. Faktoren dekker arbeidssituasjoner der kunder og klienter setter sitt preg på arbeidsmiljøet og der arbeidstakeren har manglende muligheter eller myndighet til å håndtere relasjonen til kunder/klienter på en god måte.

Vi har i ettertid fulgt opp det moderne tjenerskapet i en intervjuundersøkelse og fått bekreftet mange av våre antakelser (Grimsmo, 1992).

På grunn av faktorenes beskaffenhet kan vi ikke sette noen grenseverdier for hva som kan regnes for arbeidsmiljøbelastninger og hva som ikke er det. Men vi vet at fem av faktorene er forbundet med forhøyet fravær - fysisk belastende arbeidsmiljø, fysisk/ergonomisk tilrettelegging, samarbeidsproblemer og konflikter, arbeidsorganisatorisk tilrettelegging, og moderne tjenerskap. Disse fem arbeidsmiljøfaktorene skal vi derfor være spesielt oppmerksomme på i følgende analyser.

Til hjelp i den videre analysen har vi antatt at de 30% i materialet som skåret mest negativt for hver faktor hadde et arbeidsmiljøproblem i forhold til denne faktoren. Grensen på 30% er tilfeldig i den forstand at vi ikke vet om de som faller nedenfor denne grensen i virkeligheten opplever arbeidsmiljøfaktoren som et problem eller belastning. Og omvendt, kanskje kan en del av de som har en skåre over denne grensen oppleve faktoren som et miljøproblem.

2.5 Arbeidsmiljøtilstanden i de ulike næringene

Basert på den tidligere nevnte fraværsundersøkelsen har vi utarbeidet en oversikt over arbeidsmiljøtilstanden i de enkelte næringer. I tabell 2.1 har vi markert problemområdene for de enkelte næringer. Fortsatt rapporteres det om fysiske arbeidsmiljøproblemer i de aller fleste næringer. Men det er betydelig forskjell mellom næringene.

Vi ser at de ulike næringene får ulike "profiler". For eksempel finner vi at forholdsvis mange innen jordbruk, skogbruk, fiske og fangst faller innenfor vår grenseverdi når det gjelder fysisk belastende arbeidsmiljø (61%) og fysisk/ergonomisk tilrettelegging (39%). Innen bank, finans og forsikring er det arbeidsorganisatorisk tilrettelegging (41%), tidspress og jag (36%), samt moderne tjenerskap (37%) som er de dominerende miljøbelastningene. På den andre siden finner vi manglende medbestemmelsesmuligheter innen industri, oljeutvinning, bergverk, kraft- og vannforsyning (39%), bygg- og anleggsvirksomhet (38%) og innen transport, lagring, post og telekommunikasjon (41%). I høyre kolonne viser en sysselsettingsfordelingen i 1992.

Tabell 2.1 Miljøbelastninger etter næring. Prosent

	Fa1	Fa2	Fa3	Fa4	Fa5	Fa6	Fa7	Fa8	Fa9	Totalt
Jordbruk, skogbruk, fiske og fangst	61	39	18	0,0	4	29	21	25	4	6
Industri, oljeutv., bergverk, vann- og kraftforsyning	42	31	39	29	31	21	39	33	25	17
Bygge- og anleggs- virksomhet	55	43	43	21	26	21	38	19	14	6
Varchandel, hotell og restaurantdrift	22	31	21	25	32	28	34	34	38	18
Transport, lagring, post og telekom.	45	25	20	41	35	31	41	45	20	8
Bank, finans, forsik- ring, eiendomsdrift og forr. tjenesteyting	15	16	41	25	13	17	27	36	37	8
Offentlig, sosial og privat tjenesteyting	20	30	29	37	36	39	22	25	35	38
Totalt	30	30	30	30	30	30	30	30	30	101

Kilde: Fravørsundersøkelsen 1991

N=769

- Fa1: Fysisk belastende arbeidsmiljø
- Fa2: Fysisk/ergonomisk tilrettelegging
- Fa3: Medbestemmelsesmuligheter
- Fa4: Arbeidsorganisatorisk tilrettelegging
- Fa5: Samarbeidspartnere og konflikter
- Fa6: Arbeidstid og arbeidstempo
- Fa7: Frihet til å utføre private oppgaver i jobben
- Fa8: Tidspress og jag
- Fa9: Moderne tjenerskap

De "arbeidsmiljøprofilene" som framkommer i tabell 2.1 ovenfor har det vært vanskelig å sammenlikne med andre undersøkelser, f.eks. ABUen og "Arbeidsmiljø i Norge" (Pape, 1993), fordi spørsmålsstillingene, de statistiske analysene og nærings- og yrkesinndelingen har vært anderledes.

I tabell 2.2 har vi på grunnlag av den antatte sysselsettingsfordelingen i tabell 1.1 regnet ut hvor mange sysselsatte det vil være innen de ulike næringene. Vi har så brukt prosentfordelingene fra tabell 2.1 for å anslå hvor mange som vil være belastet ut fra de ulike miljøfaktorene våre. For eksempel regner vi med at hvis 64.000 vil være sysselsatt innen jordbruk, skogbruk, fiske og fangst i år 2007, vil 60,7% av disse falle nedenfor den grenseverdien vi tidligere satte, dvs. 39.000 sysselsatte. Til slutt summerte vi antallet sysselsatte vi antar vil være utsatt for hver arbeidsmiljøfaktor.

Tabell 2.2 Miljøbelastninger etter næring, framskrevet til år 2007. Antall sysselsatte i 1000 og prosent

	Fa1	Fa2	Fa3	Fa4	Fa5	Fa6	Fa7	Fa8	Fa9	Totalt
Jordbruk, skogbruk, fiske og fangst	39 60,7	14 21,4	11 17,9	0 0,0	2 3,6	18 28,6	25 39,3	16 25,0	2 3,6	64 2,6
Industri, oljeutv., bergverk, vann- og kraftforsyning	127 42,3	118 39,2	118 39,2	88 29,2	92 30,8	62 20,8	92 30,8	101 33,8	76 25,4	300 12,2
Bygge- og anleggs virksomhet	77 54,8	53 38,1	60 42,9	30 21,4	37 26,2	30 21,4	60 42,9	27 19,0	20 14,3	140 5,7
Varehandel, hotell og restaurantdrift	100 21,6	158 34,2	96 20,7	116 25,2	146 31,5	129 27,9	141 30,6	158 34,2	175 37,8	462 18,8
Transport, lagring post og telekom.	79 44,9	71 40,8	36 20,4	71 40,8	61 34,7	54 30,6	43 24,5	79 44,9	36 20,4	175 7,1
Bank, finans, forsik- ring, eiendomsdrift og forr. tjenesteyting	36 14,7	65 26,7	101 41,3	62 25,3	32 13,3	42 17,3	39 16,0	88 36,0	91 37,3	244 9,9
Offentlig, sosial og privat tjenesteyting . . .	210 19,7	233 21,8	313 29,2	396 37,0	381 35,6	419 39,1	320 29,9	263 24,6	377 35,2	1071 43,6
	668	712	735	763	751	754	720	732	777	2456
Totalt	27,2	28,9	29,9	31,1	30,6	30,7	29,3	29,8	31,6	100,0

Hvis det ikke var noen sammenheng mellom sysselsettingsfordelingen og eksponering ovenfor arbeidsmiljøfaktorene skulle vi forvente samme sum arbeidstakere for hver av faktorene, dvs. ca 737.000 sysselsatte (30% av 2.456.000 sysselsatte). Men vi ser av tabell 2.2 at dette ikke er tilfellet.

Kapittel 3

UTVIKLINGSTREKK I ARBEIDSMILJØET

Vi vil i det følgende prøve, på grunnlag av sysselsettingsprognosene, å si noe om hvordan arbeidsmiljøet vil bli i begynnelsen av neste århundre. Tankegangen er forholdsvis enkel; vi antar at dersom sysselsettingen øker innen en næring eller et yrke, vil det også bli flere arbeidstakere som utsettes for de arbeidsmiljøbelastninger som er dominerende innen næringen eller yrket. På samme måten sier vi at om sysselsettingen går ned, vil det bli færre innen arbeidsstyrken som utsettes for de arbeidsmiljøproblemer som yrkesfeltet eller næringen er beheftet med.

Hvis vi regner med en nedgang i antallet sysselsatte innen jordbruk, skogbruk, fiske og fangst, industri, oljeutvinning, bergverk og kraft- og vannforsyning, kan vi også regne med at antallet sysselsatte eksponert overfor et fysisk belastende arbeidsmiljø, som begge næringene er beheftet med, vil bli redusert. Økningen i sysselsettingen vil skje innen offentlig, sosial og privat tjenesteyting, en næring som ikke i samme grad er beheftet med fysisk belastende arbeidsmiljø, men med andre arbeidsmiljøbelastninger som vi da regner med en økning i.

Fordelingen av arbeidsmiljøbelastninger blir ikke så veldig annerledes i år 2007. Men det er en del tendenser det kan være verdt å merke seg. Det vil være færre sysselsatte i de næringene som i dag har dårlig fysisk arbeidsmiljø og dårlige medbestemmelsesmuligheter, mens flere vil bli sysselsatt i næringene som i dag opplever samarbeidsproblemer og konflikter, mangel på frihet til å utføre private oppgaver i jobben og moderne tjenerskap. For de øvrige faktorene blir det ikke store endringer. Vi kan derfor skjematisk konkludere med følgende:

Fysisk belastende arbeidsmiljø	Bedring
Fysisk/ergonomisk tilrettelegging	Bedring
Medbestemmelsesmuligheter	Bedring
Arbeidsorganisatorisk tilrettelegging	Ingen endring
Samarbeidsproblemer og konflikter	Forverring
Arbeidstid og arbeidstempo	Ingen endring
Frihet til å utføre private oppgaver i jobben	Forverring
Tidspress og jag	Ingen endring
Moderne tjenerskap	Forverring

Vi har foretatt tilsvarende beregninger for miljøbelastninger etter yrke for år 2007. Detaljene er gjengitt i tabellene V1.2 - V1.4 i Vedlegg 2.

I oppstillingen nedenfor har vi sammenstilt resultatene fra de to tilnærmingene, "arbeidsmiljøprognosene", på grunnlag av den antatte sysselsettingsutviklingen etter næring og yrkesfelt:

	Sysselsettingsutviklingen innen	
	næringer	yrkesfelt
Fysisk belastende arbeidsmiljø	Bedring	Bedring
Fysisk/ergonomisk tilrettelegging	Bedring	Ingen endring
Medbestemmelsesmuligheter	Bedring	Bedring
Arbeidsorganisatorisk tilrettelegging	Ingen endring	Bedring
Samarbeidsproblemer og konflikter	Forverring	Ingen endring
Arbeidstid og arbeidstempo	Ingen endring	Ingen endring
Frihet til å utføre priv. oppg. i jobben	Forverring	Forverring
Tidspress og jag	Ingen endring	Forverring
Moderne tjenerskap	Forverring	Forverring

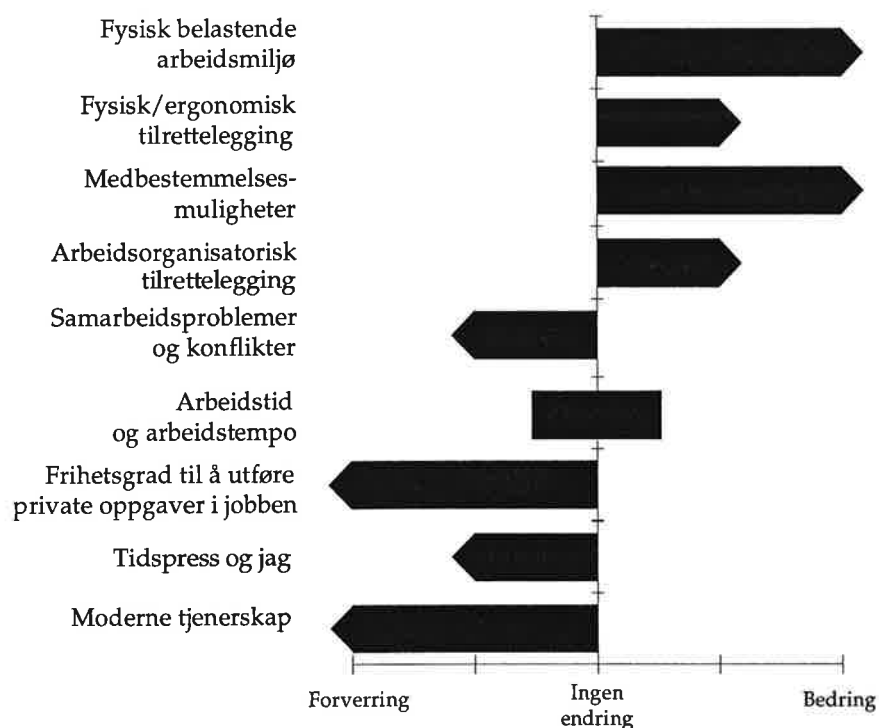
Som en ser har vi fått sammenfall i resultatene med hensyn til fem av faktorene. På de andre fire faktorene blir det ingen endring eller resultater som ikke er entydige i en retning. Vi har med andre ord ikke fått store "sprik" i resultatene.

Av oppstillingen ovenfor ser en at arbeidsmiljøproblemer knyttet til kulde, varme, trekk, støy, støv, gass, røyk, damp, dårlig lys og vibrasjoner vil avta. Sannsynligvis vil færre måtte arbeide der det er trangt om plassen, i bøydd, vridd, fastlåst, eller andre belastende stillinger eller med mange gjentakelser eller ensidige bevegelser. Mulighetene til å foreta selvstendige beslutninger og avgjørelser, ha innflytelse på hvilke arbeidsoppgaver en får og på planleggingen av arbeidet vil bli bedre. Det samme gjelder mulighetene til å få varierte oppgaver og til å lære noe nytt i jobben, velge hvem en skal samarbeide med og mulighetene til å være i et godt sosialt miljø.

Arbeidsmiljøproblemer knyttet til den arbeidsorganisatoriske tilretteleggingen vil sannsynligvis forbli omtrent som idag eller avta. Opplevelsen av tidspress og jag i jobben vil muligens holde seg på dagens nivå eller bli noe verre i årene som kommer. Det samme gjelder dårlig samarbeid eller konflikter mellom ledelse og ansatte, mellom ansatte, mellom ulike personalgrupper og mellom ansatte og kunder/klienter. Mulighetene til å regulere arbeidstempoet, bestemme når en skal ta pause eller påvirke arbeidstiden vil forbli som idag. Mulighetene til å ringe eller ta imot private telefoner i jobben, gå til tannlege eller lege, eller ordne bankærend, ærend på offentlig kontorer eller ordne andre private gjøremål vil bli dårligere. Den største økningen i arbeidsmiljøproblemer vil vi få innen det feltet vi har kalt det moderne tjenerskapet.

Disse "arbeidsmiljøprognosene" har vi prøvd å framstille i følgende figur:

Figur 3.1 "Arbeidsmiljøprognoser" mot år 2010



3.1 Våre og andres prognoser

I datamaterialet fra levekårsundersøkelsene finner SSB ingen vesentlige endringer i det fysiske arbeidsmiljøet fra 1980 til 1991 til tross for nedgang i sysselsettingen i primærnæringene i denne perioden (NOU 1993:17). TNO (Institute of Preventive Health Care, Holland) derimot, konkluderer i sin framtidsstudie at færre arbeidstakere vil bli eksponert for støy, vibrasjoner og kjemikalier (Bloemhoff og Smulders, 1992). Dette sammenfaller med våre resultater om en reduksjon i de fysiske arbeidsmiljøbelastningene.

SSB finner en økning i belastende arbeidsstillinger og andre ergonomiske problemer fra 1980 til 1991, til tross for at det i perioden har vært en reduksjon i antall arbeidere og en tilsvarende økning i antall funksjonærer. Da levekårsundersøkelsene startet opp var andelen som hadde ergonomiske miljøproblemer større blant arbeidere enn blant funksjonærer. Dette kan bety at enten har "intensiteten" i de ergonomiske problemene avtatt og/eller at typen ergonomiske problemer har endret seg. I levekårsunder-

søkelsene har færre ensformig arbeid idag enn før. Mange gjentakelser eller ensidige bevegelser i arbeidet inngår i vår arbeidsmiljøfaktor "fysisk/ergonomisk tilrettelegging". Muligens kan denne forskjellen i "definisjoner" forklare hvorfor SSB finner at ergonomiske problemer er oppadgående, mens vi sier at denne typen problemstillinger sannsynligvis vil avta eller forbli som idag i løpet av de neste ti årene. TNOs undersøkelse sier ingen ting om ergonomi, men det konkluderes med at monotont arbeide og tungt fysisk arbeide vil avta.

Videre finner SSB at utviklingen går mot en større variasjon i arbeidstidsmønstre. I dette ligger det en økning i mulighetene til å tilpasse sin arbeidstid, dels gjennom mulighetene til fleksitid, men i hovedsak gjennom deltidsarbeid. Hvis vi bruker den antatte sysselsettingsfordelingen i 2007 og svarfordelingene på spørsmålene om fleksitid, avspasering og mulighetene til å ta fri i sykefraværsundersøkelsen på samme måte som tidligere, finner vi ingen slike tendenser til endring. Ser vi på forskjøvet arbeidstid, finner vi som SSB bare ubetydelige endringer. Vi antar derfor at miljø- og helseproblemer knyttet til arbeidstid vil forbli de samme som idag.

Trekker en inn mulighetene til å regulere arbeidstempoet og selv bestemme når en kan ta pauser, ser situasjonen ut til å forbli den samme i årene som kommer. TNO konkluderer i sin rapport at arbeid under tidspress og i høyt tempo vil øke. Vi går ut fra at TNO har mer rett i sine prediksjoner enn det vi har, ut fra de rasjonaliserings- og effektiviseringstiltakene som har vært gjort, og som sikkert vil fortsette både innen offentlig og privat sektor.

SSB finner i levekårsundersøkelsene at færre sier at de i liten grad kan bestemme rekkefølgen av eller kan planlegge sine arbeidsoppgaver idag enn før. Vi finner de samme tendensene for framtiden. Mulighetene til å foreta selvstendige beslutninger og avgjørelser, ha innflytelse på hvilke arbeidsoppgaver en får og på planleggingen av arbeidet vil bli bedre. Det samme gjelder mulighetene til å få varierte oppgaver og til å lære noe nytt i jobben. På enkelte områder innen det psykososiale arbeidsmiljøet kan vi med andre ord forvente forbedringer.

I våre analyser finner vi at problemer knyttet til den arbeidsorganisatoriske tilretteleggingen - om arbeidet blir vanskeliggjort, slik som uklare instruksjoner, korte tidsfrister, usikkerhet med hensyn til hva som skal gjøres, hvordan det skal gjøres og hvem som skal gjøre hva, andres (manglende) arbeid og samarbeidsproblemer og konflikter - vil forbli på samme nivå som idag eller kanskje noe bedre. Samarbeidsproblemer og konflikter på arbeidsplassen mener vi muligens vil tilta i årene framover. Når det gjelder problemstillinger knyttet til det vi har kalt moderne tjenerskap, er vi mere sikre på at det vil øke. Men på disse punktene har vi ikke noe

sammenlikningsgrunnlag, hverken i levekårsundersøkelsene eller i TNOs framtidsstudie.

I TNOs framtidsstudie antas det at sikkerheten på arbeidsplassen vil øke. I levekårsundersøkelsene finner de ingen endringer i det de kaller risikofylt arbeidsmiljø. I sykefraværsundersøkelsen hadde vi ingen spørsmål om sikkerhet eller arbeidsulykker. Men vi har brukt materialet fra ABUen og endret sysselsettingsfordelingen slik som tidligere og funnet en svak tendens til nedgang i antallet arbeidsulykker.

Fra TNOs side hevdes det at utviklingen går mot at arbeidsoppgavene vil bli mer mentalt krevende. Vi finner ikke støtte for dette verken ut fra ABUen hvor det spørres om arbeidet daglig er en psykisk påkjenning, eller i vår fraværsundersøkelse hvor vi spør om en opplever å være mentalt sliten etter endt arbeidsdag. Men i begge disse undersøkelsene kartlegges hvordan arbeid og oppgaver oppleves idag, noe som vi framskriver med hensyn til antatte endringer i sysselsettingsstrukturen. Eventuelle framtidige endringer i arbeidets karakter vil derfor ikke bli fanget opp. I levekårsundersøkelsene tyder flere mål på psykiske belastninger at disse er mer vanlig blant funksjonærer enn blant arbeidere. Samtidig har en hatt en økning i andelen funksjonærer. Hvis denne utviklingen holder seg i årene framover kan, vi dermed forvente en økning blant arbeidstakere som opplever arbeidet sitt som psykisk belastende.

I TNOs framtidsstudie forventes det også at det vil bli en økende diskrepans mellom hva arbeidet krever og hva arbeidstakeren har av utdanning, kompetanse og erfaring. I hovedsak vil dette skje på grunn av hyppigere endringer i teknologien. Teknologi har her en vid definisjon og omfatter både redskaper og teknikker, kompetanse og kunnskap som anvendes i arbeidet. Datamaskiner og roboter vil etter hvert overta den rutinemessige delen av jobben, mens arbeidstakeren vil bli mer involvert i overvåkning og problemløsning. Et eksempel her kan være typografenes situasjon; før hadde de en sentral plass i avisproduksjonen, idag er det mulig å lage aviser helt uten deres medvirkning. Hvis ikke ulike yrkesgrupper får mulighet til å oppdatere seg og holde seg ajour innen sitt fagfelt, kan vi få en økning i arbeidsmiljøproblemer knyttet til manglende yrkesidentitet og faglig utrygghet, samtidig som mange muligens vil oppleve utilstrekkelighet i forhold til jobbens krav.

Den siste av TNOs konklusjoner som vi tar opp her, er at arbeidshelsen ser ut til å bli bedre og at sykefraværet vil gå ned. I fraværsundersøkelsen identifiserte vi fem av de ni arbeidsmiljøfaktorene som fraværsfaktorer - fysisk belastende arbeidsmiljø, fysisk/ergonomisk tilrettelegging, arbeidsorganisatorisk tilrettelegging, samarbeids-

problemer og konflikter, og moderne tjenerskap. Som vist i figur 3.1, kan vi forvente bedring i forhold til de tre første faktorene og en forverring når det gjelder de to sistnevnte faktorene. Men vi kan ikke uten videre trekke den konklusjonen at dette vil føre til bedre arbeidshelse og mindre fravær fordi vi vet ikke hvilke av disse faktorene som er både uhelse- og fraværsskapende og hvilke som mest innvirker på fraværet. Mest sannsynlig er det likevel at fysisk belastende arbeidsmiljø og fysisk/ergonomisk tilrettelegging har en mer direkte effekt på arbeidshelsen, mens de tre andre faktorene har mer indirekte virkninger gjennom de valg arbeidstakeren gjør ved å anse seg som enten "for syk" eller "frisk nok" til å gå på jobb. Vi tillater oss derfor å hevde at våre "arbeidsmiljøprognoser" understøtter TNOs konklusjon om at arbeidshelsen vil bli bedre, og muligens også at fraværet vil gå ned.

Et arbeidsmiljøforhold som ikke er tatt opp i TNOs eller vår undersøkelse, er vold og trusler om vold. Sannsynligvis vil dette øke i takt med den generelle utviklingen på dette feltet i samfunnet vårt. Et annet forhold som vi ikke vet skyldes en reell økning eller større åpenhet, er trakassering på arbeidsplassen og uønsket seksuell oppmerksomhet. I de siste årene har begge deler blitt viet en del oppmerksomhet og endel virksomheter har allerede gjennomført tiltak, spesielt i forhold til mobbing og trakassering.

Som i all trendfremskrivning viser vi hva som kan skje dersom ikke tiltak settes inn. F.eks. vil næringspolitiske tiltak kunne bidra til en større sysselsetting i industrien igjen. Men det vil i tilfelle dreie seg om en økning i sysselsettingen i arbeidsplasser som ligner tjenesteyting i kravene til arbeidet.

Det vil også være mulig å sette inn tiltak for å redusere konfliktnivå og uheldige utslag av moderne tjenerskap. På dette området er det ønskelig at praktiske tiltak skal bidra til at våre prognoser ikke slår til.

Kapittel 4

TEKNOLOGI OG ARBEIDSMILJØ

4.1 Litt om teknologibegrepet

Begrepet "teknologi" har ikke noen klar og entydig definisjon. Forstavelen tekno kommer fra det greske tekhne som betyr kunst eller dyktighet. I dagligtalen avgrenses "teknologi" ofte til å gjelde bare de redskaper, verktøy og hjelpemidler en bruker for å løse arbeidsoppgaver, det å omdanne eller bearbeide noe. Men teknologi, i vid betydning, omhandler også metoder og teknikker og den kunnskap som ligger til grunn for disse. Sekvensieringen og organiseringen av arbeidsoppgavene faller dermed inn under et utvidet teknologibegrep. På en måte blir teknologien det som "binder" kjerneoppgavene i arbeidsorganisasjonen sammen.

Ofte avgrenser en teknologi-begrepet til å gjelde hovedsakelig biologiske, kjemiske og fysiske prosesser, og i mindre grad prosesser av psykologisk, pedagogisk eller sosial karakter. Det blir stadig mer problematisk i en tid der råstoffet som bearbeides i økende grad er informasjon. I Arbeidsmiljølovens §12 er "teknologi" og "arbeidsorganisasjon" adskilte begreper. Det kan være hensiktsmessig, men det kan føre til at en overser de arbeidsorganisatoriske aspektene ved teknologien. I kunnskapsbaserte virksomheter, f.eks. sykehus, vil arbeidsorganisasjonen være et sentralt element i teknologien som anvendes. I arbeidsorganisasjonen finnes nedfelt teoretisk kunnskap, erfaring og metoder for oppgaveløsning. Som en vil se videre er det kanskje ikke så mye selve "dingsbomsene" av typen datamaskiner, verktøy, o.l., som har de største arbeidsmiljøkonsekvensene, men heller helheten - arbeidsorganisasjonen - de inngår i. "Teknologi" er med andre ord et sammensatt begrep som omhandler like mye organisasjon, metoder og teknikker som artefakter.

Den teknologiske utviklingen vil påvirke både den framtidige sysselsettingen og arbeidsplassene. I forrige avsnitt så vi at sysselsettingen innen industri, oljeutvinning, bergverk, kraft- og vannforsyning muligens vil gå ned i årene framover. Den teknologiske utviklingen kan innebære en ytterligere rasjonalisering gjennom automatisering og bruk av "mikro-elektronikk". Samtidig vil ny teknologi kunne påvirke utformingen av arbeidsplassene innen denne næringen og dermed også arbeidsmiljøbelastningene.

Den teknologiske utviklingen påvirker samfunnet, samtidig som samfunnet prøver å sette visse rammer eller føringer for teknologien. Dette ser vi eksemplifisert i

forhold til genteknologien, hvor enkelte land, bl.a. Norge er restriktive i å utnytte hele potensialet innen feltet, vesentlig p.g.a. usikkerhet eller etiske betenkeligheter.

På grunn av den raske endringstakten i teknologien er det vanskelig å se både retningen og konsekvensene av den teknologiske utvikling. Det gjelder også i forholdet mellom teknologi og arbeidsmiljø. Anvendelsen av f.eks. asbest i produksjon og produkter fikk sitt oppsving like etter krigen. Konsekvensene av dette så vi først i slutten av 70-årene, noe som endte med et forbud mot bruk av asbest 1. juni 1986.

Det finnes mange observasjoner av den virkning "mikro-elektronikk" vil kunne få for arbeidsmiljøet. To viktige felter innen den teknologiske utviklingen er det en kan kalle "kontorautomasjon" og "produksjonsautomasjon".

4.2 Kontorautomasjon

Kontorautomasjon er først og framst karakterisert ved en økende bruk av tekstbehandlingsenheter og systemer, sammen med edb-baserte registre, arkiv og regnskapssystemer. I tillegg kommer kopimaskiner, fax, optiske lesere og andre typer enheter som på en eller annen måte er bygd opp omkring den såkalte "mikrobrikken".

Et fellestrekk ved disse enhetene er at de automatiserer tidligere manuelle oppgaver. PC'en dette notatet er skrevet på har tekstbehandler, database- og regneark-programmer, statistikk- og grafikk-programmer, m.m. Den er tilkopleet et PC-nettverk hvor bl.a. regnskap, arkiv, bibliotekets kataloger, avtaleverk, arbeidsmiljølov, osv ligger. Optisk leser, skrivere, modem, fax mm. er tilkoblet nettverket og vi har "e-mail" og snart tilgang til ISDN-nettverket. PC'en som arbeidsredskap både automatiserer og integrerer en rekke arbeidsoppgaver. Arbeidsoppgaver som før gjerne ble fordelt på flere personer, kan idag gjennomføres av én, og da på kortere tid. Eller omvendt; flere personer som oppholder seg langt fra hverandre kan løse oppgaver i fellesskap, uten nødvendigvis å sitte sammen.

En konsekvens av kontorautomasjon kan bli at endel enten mister jobben eller får endrede arbeidsoppgaver. Det har blitt beregnet at teksbehandlingsenheter vil erstatte hver sjette ansatt (Hingel, 1988). En grunn til at vi foreløpig ikke har fått økt arbeidsledighet i kjølvannet av den pågående kontorautomatiseringen er knyttet til diverse avtaleverk, oppsigelsesvern, m.m. Kontorautomasjon har også skapt nye arbeidsoppgaver, f.eks. i forhold til tilrettelegging, gjennomføring, opplæring osv..

Det er fortsatt store rasjonaliseringsmuligheter innen kontorautomasjon. Samtidig åpner det seg nye oppgaver innen kontorsektoren.

For de som beholder jobben vil kontorautomasjon få arbeidsmiljømessige konsekvenser. Automatiseringen av oppgaver kan føre til at visse sider ved arbeidet blir opplevd som "usynlige" eller skjulte inne i komplekse maskiner. Arbeidstakeren kan få følelse av mindre kontroll. Maskinene og ekspertsystemene blir med på å ta beslutninger. Kontorarbeideren "frakoples" på en måte de konkrete oppgavene og blir mer en "overvåker" som skal gripe inn på beskjed fra maskin- eller programvaren.

Som et eksempel kunne en tenke seg at Arbeidsmiljøloven og annet relevant lov- og regelverk ble lagt inn i en stor database, sammen med de saker som Arbeidstilsynet til nå har hatt. Databasen er koplet til andre databaser og registre og blir kontinuerlig ajourført i forhold til nøkkeltall fra bedriftenes internkontroll. Mandag morgen får inspektøren en liste over alle bedriftene som ligger etter i sin innrapportering. Eller inspektøren trenger ikke det engang, datamaskinen har allerede trykket opp og adressert et standard formular til de gjeldende bedriftene. Inspektøren, som bare trenger å sjekke at skriveren ikke har kjørt seg fast, kan derfor gå igang med saksbehandlingen. En anmeldelse er "scannet" inn ved en optisk leser og datamaskinen har allerede hentet ut de relevante opplysningene fra bedriftens internkontroll, funnet de relevante paragraferne i Arbeidsmiljøloven og listet ut hva som er gjort i tilsvarende saker tidligere. Datamaskinen har sågar begynt på brevet som skal sendes ut slik at inspektøren bare trenger å rette opp og kontrollere noen småting før han eller hun skriver under. Inspektøren trenger ikke møte opp på kontoret for å gjøre dette, vedkommende styrer det hele fra sitt hjemmekontor. Eller er det datamaskinen som styrer hva inspektøren gjør?

Et resultat av kontorautomasjon kan på denne måten bli mer frammedgjøring i forhold til det som 'egentlig' skjer i jobben. Men det omvendte kan også bli tilfellet; integreringen av tidligere atskilte oppgaver kan føre til at det blir lettere å få en mer helhetlig forståelse av arbeidet. Mens teknologien gjør eller understøtter de mer rutinemessige sidene ved arbeidet, kan arbeidstakeren konsentrere seg om de mer overordnede og intellektuelt utfordrende sidene. Inspektøren i vårt ikke helt urealistiske tankeeksperiment ovenfor, kan i større grad engasjere seg i rådgivning og problemløsning sammen med de bedriftene vedkommende har ansvaret for. Økt arbeidsglede kan dermed bli resultatet.

Det blir også hevdet at kontorautomasjon vil føre til mindre behov og muligheter for direkte kontakt og kommunikasjon mellom kolleger. Den teknologiske utviklingen,

sammen med andre utviklingstrekk i samfunnet vil føre til at mange i framtiden vil ha sin arbeidsplass i hjemmet, slik A. Toffler skriver om den elektroniske hytten. (Toffler, 1980). J. Naisbitt er noe mer skeptisk til dette idet han hevder at arbeidstakere, som har behov for og blir motivert av menneskelig kontakt, vil motsette seg en slik utvikling. Den nye teknologien må ha en "human touch" for å bli akseptert. Det blir en spenning mellom "high tech" og "human touch" som alltid vil være der (Naisbitt, 1982). Begge elementene angir mulighetsområder, også for arbeidsmiljøet.

Om de blir positive eller negative er avhengig av de lokale omstendighetene og hvordan kontorautomasjon gjennomføres. Det samme gjelder produksjonsautomasjon.

4.3 Produksjonsautomasjon

Produksjonsautomasjon forbinder vi helst med utskiftning av mennesker og gammelt utstyr med datastyrte maskiner, verktøy og roboter. Produksjonsautomasjon omfatter også oppbyggingen av såkalte DAK/DAP - systemer - data-assistert konstruksjon og produksjon - hvor planlegging, design, produktutvikling og produksjon, lagring og kvalitetskontroll, både i forhold til produkt og prosess integreres. Som en slags endestasjon på denne teknologiske utviklingen ser en for seg såkalte CIM-systemer - Computer Integrated Manufacturing.

Produksjonsautomasjon kan være med på å løse noen av miljøproblemene vi står overfor idag, men også skape nye. Teknologien gir oss muligheter til å automatisere jobber som idag er preget av ensformighet og rutine, f.eks. samlebåndsarbeid. Tekniske anordninger gjør at vi kan unngå tunge løft og andre belastende arbeidsstillinger. Nye metallegeringer og plastmaterialer, sammen med nye produkter, gjør f.eks. at verne- og sikkerhetsutstyr blir mer anvendbart. Teknologiske nyvinninger kan gjøre produksjonsprosessene mer "rene" i den forstand at arbeidstakerne slipper å komme i direkte kontakt med f.eks. kjemikalier, eller at selve avfallsmengden og håndteringen blir mindre.

På denne måten kan vi forvente at ny produksjonsteknologi i årene framover vil redusere eller eliminere arbeidsmiljøproblemer, spesielt innen det fysiske og kjemiske feltet. Men som programvareselgeren sa det - "I den nye versjonen har vi byttet ut de gamle feilene med nye". Vi må regne med at ny produksjonsteknologi også vil skape nye arbeidsmiljøproblemer, ofte av psykososial karakter. For eksempel kan produksjon etter "just-in-time"-prinsipper, hvor en bl.a. prøver å unngå mellomlagring og lagring, føre til at de ansatte mister "buffere" til å håndtere stans

eller avvik i produksjonen. Det kan gi mindre egenkontroll og økt stress blant de ansatte.

4.4 Arbeidsmiljøproblemer i informasjonssamfunnet

Datateknologien har gitt oss valgmuligheter i hvordan vi kan presentere og analysere informasjon. Men de som lager slike systemer har ofte ikke god nok forståelse av og kunnskap om brukernes situasjon og de behov brukeren har i forhold til de beslutninger de skal ta. Det gjelder hva som presenteres, hvordan det presenteres og mengden informasjon. Vi har eksempler på systemer som fungerer dårlig fordi designer har tatt utgangspunkt i hva som er mulig å presentere uten hensyn til hva beslutningstakeren har behov for.

Både produksjons- og kontorautomatisering innebærer ofte bruk av dataskjermer til presentasjon av informasjon. Dataskjermen i seg selv ser ut til å ha uheldige, spesielt ergonomiske arbeidsmiljøkonsekvenser. Strålingen, eller muligens flimmeret fra dataskjermen, kan gi utslett eller eksem hos brukeren. Dataskjermen, i kombinasjon med tastatur og bruk av mus, ser ut til å gi nakke- og skuldersmerter. Det stillesittende arbeidet som jobbingen foran dataskjermen gjerne blir, kan medføre ryggproblemer. En del rapporterer hodepine i forbindelse med arbeidet foran dataskjermen. Dette kan være knyttet til opplevd stress, men også synsproblemer eller synsergonomi. Skjermarbeid innebærer ofte en kontinuerlig fokuseringsavstand på omtrent 60 centimeter, noe som er unaturlig for både øyet og øyemuskelaturen. Konsekvensen blir at en også spenner andre muskler, spesielt i nakke- og skulderregionen og i øvre del av ryggen.

I kjølvannet av kontor- og produksjonsautomatiseringen kan en forvente en økning i rapporteringen av de typer plager som er nevnt ovenfor. Til bruken av datateknologi er det også knyttet spesielle former for stress, det som kalles ventestress. Hvis systemet bruker tid på å respondere, dvs. at ingen ting skjer på dataskjermen i løpet av de første få sekundene etter siste tastetrykk, øker både puls, blodtrykk, svette og andre stress-symptomer hos brukeren. Men de store stressreaksjonene får en først når det oppstår datafeil. Brukeren ser at noe ikke er som det skal, men klarer ikke å identifisere hva som er iferd med å skje. Sårbarhetsproblematikken, som er nevnt ovenfor, melder seg igjen.

Når informasjonsteknologi innføres i en virksomhet bygges det gjerne opp ulike sikkerhetssystemer. Brukere av dataanlegg vil f.eks. ofte identifisere seg gjennom personlige passord. I en del bedrifter bruker en adgangskort for å kontrollere hvem

som skal tilgang til hvillke deler av lokalene eller produksjonen. Enkelte kvalitetssikringssystemer forutsetter en eller annen form for signering fra den som utfører oppgavene. Et aspekt ved slike sikkerhetssystemer er at de kan brukes til overvåkning. Om ikke dette skjer, kan de ansatte lett få følelsen av å bli overvåket.

4.5 Behovet for kontinuerlig læring

Ny teknologi vil føre til endrede kvalifikasjonskrav. Først og framst forutsetter teknologien at arbeidstakerne har eller får den nødvendige og tilstrekkelige kompetansen til å bruke den. For mange, spesielt hvis de fikk sin utdanning for mer enn 5-10 år siden, har ikke bruken av f.eks. datateknologi vært en del av utdannelsen. Naisbitt hevder at vi er iferd med å få et utdanningsgap mellom jobb og kvalifikasjonskrav, og utdanning og erfaring (Naisbitt, 1982).

Som et svar på dette ser en at mange yrkesorganisasjoner og bedrifter arrangerer kurs og egen opplæringsvirksomhet i forbindelse med introduksjonen av ny teknologi. Dette er imidlertid ad hoc-løsninger; arbeidstakere får opplæring i forhold til mer eller mindre ferdig utviklet teknologi. På grunn av manglende kompetanse får de i liten grad muligheter til innflytelse på utformingen av den nye teknologien som introduseres. Introduksjonen av ny teknologi er vanligvis ikke en engangsbegivenhet, men en kontinuerlig prosess. Kravene til kompetanse vil endre seg parallelt med de teknologiske forandringene. Mulighetene for kontinuerlig læring vil derfor bli meget sentralt i forhold til arbeidsmiljøet i årene som kommer.

Hvis den kontinuerlige læringen koples ene og alene til de teknologiske endringene, kan det gå ut over faglig utvikling og en får en homogenisering av kompetanse som resultat. Vår tenkte inspektør fra tidligere kan bli kurset sammen med sine kolleger slik at de alle hele tiden er ajour med "internkontroll-teknologien", både på program- og maskinvaresiden. Som gruppe kan de bli gode "systemoperatører", men som team risikerer de å miste den tverrfaglige kompetansen de måtte ha. Det faglige beslutningsansvaret flyttes fra personene til "ekspertsystemet" og inspektørene får mindre mulighet til å utøve og utvikle faglig skjønn og kompetanse gjennom jobben. Av og til ser en også at ansatte legger opp arbeidet sitt, ikke nødvendigvis ut fra rent faglige vurderinger, men slik at det passer teknologien. Utviklingen av teknologi-systemer innebærer en standardisering som ofte ikke klarer å ivareta variasjoner på et mer lokalt nivå.

En pågående debatt er om ny teknologi låser eller åpner opp for valg med hensyn til utformingen av arbeidsorganisasjoner (Ruiz Quintanilla og Wilpert, 1988). En ser

ofte at teknologiske og organisatoriske endringer kommer parallelt. Men virksomheter tenderer til å kjøpe inn eller legge seg nært opptil mer eller mindre ferdig teknologiske løsninger for å unngå utviklingskostnader. Dette ser en i forbindelse med f.eks. bedrifter som ønsker å bli sertifisert i forhold til ISO-standardene. Men i dette ligger det også at de får organisatoriske løsninger med på kjøpet. Bedrifter som først velger jobbutforming og organisasjonsdesign, for etterpå å finne teknologiske løsninger som understøtter valget, hører med til sjeldenhetene.

Både ut fra hensyn til produktivitet, innovasjonsevne og arbeidsmiljø er det viktig at ny teknologi blir introdusert ut fra en helhetlig bedriftsstrategi. Måten ny teknologi blir introdusert på er avgjørende for de senere arbeidsmiljømessige konsekvensene (Qvale, 1988). Høy grad av medvirkning og muligheter for kontinuerlig læring er viktig for å få gode arbeidsmiljøer ved introduksjon av ny teknologi. Dette er allerede nedfelt i §12 i Arbeidsmiljøloven.

4.5.1 Ulykker koster store beløp, men det er mulig å oppnå forbedringer

I Norge skjer det muligens 100.000 ulykker i arbeidslivet pr. år, hvorav 88 har dødelig utgang. Antall dødsulykker i arbeidslivet har gått ned på 80-tallet. Primærnæringene, bygg og anlegg og bergverk er mest utsatt. Tallene er relativt sikre for alvorlige skader. Når det gjelder mindre ulykker er det store mørketall.

Det er en del gledelige trekk i skadeutviklingen. F.eks. er klem- og støtskader gått ned som et resultat av økt bruk av verneutstyr. Fallskader i bygg og anlegg gikk ned en periode, men økte så igjen - antakeligvis p.g.a. økt tidspress i næringen.

Selv om de fleste arbeidsplasser er langt sikrere for direkte ulykker enn tidligere, er det fortsatt mange arbeidsplasser som har en betydelig ulykkesrisiko. Ulykkene er selvfølgelig en stor belastning for dem som blir rammet direkte. Men ulykkene får også store konsekvenser for bedriftene/arbeidsplassene og trygdesystemet. I Arbeidsmiljølovutvalgets innstilling (SINTEF vedlegg til NOU 1992:20) anslås kostnadene til ulykker og sykdom til 40 milliarder, og kvalitets- og produksjonstap som følge av ulykker og sykdom til 90 milliarder kroner. Om vi i tillegg tar med all heft og ergrelser i forbindelse med nesten-ulykker, er det fortsatt mye å hente på å forbedre sikkerheten i arbeidslivet.

Innen sikkerhetsarbeidet er det behov for en selektiv innsats rettet mot de mest utsatte bransjer. Selv med ny teknologi vil enkelte bransjer som skogbruk og bygg og

anlegg fortsatt være sterkt utsatt. Det vil være behov for en oppfølging av skadeforebyggende tiltaksarbeid slik det har vært drevet til nå.

4.5.2 Husordensprogram i Finland

I Finland er det startet et stort *husordensprogram* for å redusere ulykker i arbeidslivet. Utgangspunktet er erkjennelsen av at de fleste ulykker skjer i løpet av 4-5 sekunder mens årsakene til ulykken ofte har en lang forhistorie. Ofte ligger de flere år tilbake i tid. Prøysens muntre - triste vise; "Den skyldige" - om den uheldige nattefrieren som ramlet ned fra stigen da den brast, tar opp spørsmålet om det var nattefrieren, den strenge faren til jenta som ikke slapp han inn hovedtrappen, eller snekker'n som lagde stigen som var skyld i ulykken. Sangen illustrerer godt det poenget vi er opptatt av her: Ulykkene har ofte en sammensatt, men identifiserbar forhistorie. I Finland (som vel de fleste steder) er det mye å hente på å endre holdninger, både hos arbeidsgivere og arbeidstakere.

I programmet ble det lagt mye vekt på holdningsskapende arbeid, teamarbeid, målformuleringer, og tekniske forbedringer. Prosjektet har hittil oppnådd bemerkelsesverdig gode resultater med en skadereduksjon på 50%!¹

Informasjon er viktig i det skadeforebyggende arbeidet dersom informasjon er problemet. I Finland er det ofte *motivasjon* som er problemet. Mange er villige til å ta høy risiko. Det er derfor viktig å gjøre holdningene til risiko til et arbeidstaker- og arbeidsgiverproblem. Det er behov for integrerte handlingsprogrammer der flere tiltak settes inn samtidig med betydelige innslag av veiledning. Virkemidler av typen internkontroll lokalt har vist seg egnet.

Norske erfaringer går i samme retning som i Finland. Det å forandre aktive holdninger til sikkerhet i ledelsen er i utgangspunktet utmerket. Men det blir også viktig hvordan disse holdningene kommuniseres nedover i systemet. SINTEF påpeker eksempler der ledelsen sender doble signaler om økt produksjon og økt sikkerhet. Nedover i systemet blir det tolket slik at sikkerheten må vike for raske produksjonskrav. På gulvet gjøres derfor en rekke risikofylte oppgaver for å holde produksjonen i gang. Mellomlederne blir et slags glavalag som isolerer for

¹ Basert på samtale med Jorma Saari, Dir. Departement of Occupational Safety, Institute of Occupational Health

informasjonsflyt mellom ledelsen og den enkelte ansatte. 1.linjelederens holdninger blir derfor viktig sammen med opplæring av de ansatte.²

4.5.3 24-timers perspektivet

Ut fra tankegangen om at årsakene til en ulykke kan ligge langt forut for selve ulykkeshendelsen, kan det være nyttig å se på ulykker i et 24-timers perspektiv. Når det gjelder arbeidsulykker p.g.a. alkohol- eller stoffpåvirkning er dette helt åpenbart. Men perspektivet blir generelt anvendbart ettersom arbeidstid og fritid veves mer sammen og influerer på hverandre. Når stressede småbarnsforeldre kolliderer på veien hjem fra jobben eller glemmer å skru igjen en gasskran, kan det ha sammenheng med deres totale livssituasjon. Om ulykkene skjer på jobben, på vei til og fra jobben eller hjemme, spiller liten rolle for den skadete, forsikringsselskapene, trygdesystemet eller arbeidsgiveren som mister arbeidskraft. (Vi ser nå bort fra enkelte avtalebestemte forsikrings- og trygdeordninger knyttet til arbeidsulykker.) Poenget er at den generelle utvikling i forholdet mellom arbeidsliv og fritid kan gjøre det interessant for mange involverte å anlegge et 24- timers perspektiv på ulykker og sikkerhet.

4.5.4 Ny teknologi og sikkerhet³

Ny teknologi gir åpenbare muligheter for å redusere ulykkesrisikoen for arbeidstakere. Ved robotisering er det mulig å overlate farlige og helseskadelige operasjoner til maskiner. Også sikkerhetsteknologien, har gitt og vil gi store framskritt i form av veltebøyler, verneutstyr, hogstmaskiner, sikrere båter, overlevelsedrakter etc.

Hovedutfordringen framover er knyttet til sårbarhet i komplekse systemer basert på elektronisk overvåking der det på forhånd er vanskelig å overskue hva som kan gå galt. Mange ting påvirker hverandre, og det kan vise seg å være innebygde mangler i systemet eller det at den enkelte operatør ikke er i stand til raskt å se sammenhenger mellom de enkelte elementer som skal overvåkes.

Et problem kan være det som kalles *tight coupling* - at en feil forplanter seg i systemet. Datastyring gjør at den som betjener systemet ikke får en direkte føling

² Dette ble påpekt i samtale med SINTEF/SIPÅ 5. 10. 93

³ Inspirert av samtaler med SINTEF/SIPÅ 05.10.93

med det som skjer. Det er vel og bra under normaldrift, men når avvik oppstår, kan det være vanskelig å få en oversikt og forståelse for hva som egentlig foregår. Ved kontrollromdesign tenker ingeniøren mest normaldrift. I avvikssituasjoner får en lett en overflod av informasjon idet mange alarmer går samtidig. Dette kan det være meget vanskelig å forholde seg til i løpet av få sekunder.

Datateknologien gir oss valgmuligheter i hvordan vi kan presentere og analysere informasjon. Men de som lager slike systemer har ofte mangelfull forståelse for og kunnskap om brukers situasjon og de behov brukeren har i forhold til kjøp og beslutningsfatning. Det kreves mer kunnskap om hva slags informasjon som *må* presenteres og hvordan den skal presenteres. Kort sagt dreier det seg om økt kunnskap om menneske-maskin forhold.

4.6 Sårbarhet ved store anlegg

Verden har opplevd flere store skipskatastrofer og katastrofer ved store industri-anlegg og i off-shorevirksomhet de siste ti-årene. Stikkord som Scandinavian Star, Esso Valdez, Bhopal, Chernobyl og Piper Alpha forteller om katastrofer som fikk store direkte virkninger og betydelige sen-virkninger på ofre i form av død, helseskader, frykt eller store forurensninger.

Det er vel vanskelig å gardere seg hundre prosent mot slike katastrofer i framtiden, men mye kan gjøres. Det viser seg nesten alltid i ettertid at det har vært store svakheter ved det reelle vedlikehold, ved kontroll og vedlikeholdssystemer, ved beredskapssystemer, ved opplæring, ved språkkunnskapene etc. Om man til syvende og sist vil bruke begrep som systemsvikt eller menneskelig svikt, spiller mindre rolle. Den forebyggende beredskap må settes inn gjennom lovverk, forskrifter og streng kontroll. Det dreier seg om komplekse systemer der alle tilsynsmyndighetene bør jobbe sammen i helhetlige opplegg.

I Norge har kunnskapen og erfaringene på dette området kommet lengst i tilknytning til off-shore virksomheten. En utfordring er å bringe disse erfaringene til landbasert virksomhet. (Noe innføring av internkontroll er et eksempel på.)

For tiden ser det ut til at de største svakhetene er knyttet til en skipsflåte som blir stadig eldre og hvor en betydelig del av den norske flåten ikke er registrert i Norge. Norske skip kan dermed unngå deler av norsk kontrollverk. Et annet økende problem er skip i dårlig forfatning som trafikerer norske farvann, noe utallige forlis langs norskekysten er eksempler på.

Utviklingen framover vil avhenge mye av verdensøkonomien og i hvilken grad det er mulig å komme fram til strenge internasjonale regler på sikkerhets- og miljøområdet. Dersom Norge fortsatt ønsker å satse på kvalitet, vil det være en fordel å være en pådriver i det internasjonale miljø- og sikkerhetsarbeidet.

Kapittel 5

ARBEIDSLIVETS AKTØRER I ÅR 2000 - 2010

5.1 Arbeidsstokkens sammensetning

Framtidens arbeidsoppgaver vil i stor grad bli bestemt av markedsforhold., teknologi, behov for oppgaver som skal utføres i samfunnet etc. Men arbeidsoppgavene og arbeidoppgavenes løsningsmodeller vil også i betydelig grad bli influert av *arbeidsstokkens sammensetning*.

5.1.1 Utdanning

Utviklingen mot informasjons- og tjenesteytingssamfunnet vil kreve en arbeidsstyrke med høy kompetanse.

Det forventes en økt etterspørsel etter folk med høy utdanning, og etter utdannet personell innen de fleste næringene (Stølen m.fl., 1994).

Ifølge SSBs rapport vil det blant de med bare grunnskoleutdanning fortsatt være relativt høy arbeidsledighet, også inn i neste århundre. Videregående eller høyere utdanning vil øke sannsynligheten, men ikke være noen garanti for arbeid. Såpass mange har i de senere år valgt en økonomisk videregående utdanning, at det forventes høyere tilbud enn etterspørsel på denne type arbeidskraft i framtiden. Det ser også ut til at vi får et overskudd på personer med videregående fagutdanning i industri- og håndverksfag. Etterspørselen etter sivilingeniører vil muligens avta i de kommende år, blant annet som en følge av nedgangen i oljeinvesteringene.

For andre med utdanning på høyskole eller universitetsnivå ser framtiden lysere ut. Det forventes en økning i etterspørselen etter sykepleiere og annet helsepersonell med høyere utdanning, lærere, jurister, økonomer, samfunnsvitere og de med høyere teknisk utdanning innen industri-, bygg- og anleggsvirksomhet. Blant annet vil vi om ikke lenge ha et underskudd på tannleger, en yrkesgruppe vi hadde en "overproduksjon" av bare noen få år tilbake. Dette viser at forholdet mellom tilbud og etterspørsel på arbeidskraft endres hyppig i et segmentert arbeidsmarked. Denne tendensen vil holde seg i årene som kommer.

I en slik turbulent situasjon kan de med lengst utdanning bli presset inn i jobber de er overkvalifisert til, eller som på annen måte ikke samsvarer med deres utdanning. Det kan igjen føre til økt mistriivsel på grunn av faglig understimulering og manglende utviklingsmuligheter.

Det kan bli en økende diskrepans mellom de kvalifikasjoner de tradisjonelle yrkesutdanningene gir og de kvalifikasjonskrav framtidens jobber krever (Bloemhoff og Smulders, 1992, Naisbitt, 1982).

Denne diskrepansen mellom utdanning og kvalifikasjonskrav vil føre til at bedriftene må satse på egen opplæring for til enhver tid å kunne ha kvalifisert personell. Samtidig vil utdanningssystemet på en måte være på "etterskudd" på enkelte områder i forhold til framtidens kvalifikasjonskrav. Fortsatt er f.eks. EDB-fag som oftest valgfrie både i grunnskolen og videregående skoler, til tross for at vi har tatt mange skritt inn i informasjonsamfunnet.

En økende forskjell mellom den yrkesmessige og erfaringsbaserte kompetansen og kvalifikasjonskravene i jobben, vil ha arbeidsmiljøkonsekvenser for den enkelte. Det å oppleve manglende mestring eller utilstrekkelighet i forhold til jobben, resulterer ofte i stressreaksjoner. Det samme skjer om en opplever faglig usikkerhet eller at en på en måte mister sin faglige identitet.

Vi antar derfor at mulighetene for kontinuerlig læring i jobben vil bli et stadig mer sentralt tema i arbeidsmiljødebatten i årene som kommer. Her er det et sammenfall mellom virksomhetenes og de ansattes interesser. Satt noe på spissen kan en hevde at framtidens jobber vil kreve både spesialkompetanse, fleksibilitet og omstillings-evne.

Utdanningssamfunnet er ikke bare etterspørseldrevet. Høy utdanning blir sett på som et gode i en betydelig del av befolkningen (dels som et substitutt for manglende arbeidsmuligheter for ungdom). Det at det allmenne utdanningsnivået heves, vil i neste omgang kunne påvirke utformingen av jobber. F.eks. vil en gradvis oppjustering av sekretærenes kvalifikasjoner kunne føre til en endring i sekretærjobbenes karakter.

5.1.2 Feminisering av arbeidslivet

Hele etterkrigstiden har vært preget av kvinnenes inntog i stadig større deler av arbeidslivet. Bare i tidsrommet 1980 til 1991 økte antallet sysselsatte kvinner fra 783.000 til 913.000. Fortsatt kan vi snakke om typiske manns- og kvinneyrker og et kjønnsdelt arbeidsmarked. Mennene dominerer kraftig i primærnæringene, industri og samferdsel og faktisk også i statlig forvaltningsvirksomhet, mens kvinnene dominerer i varehandel, finansiell tjenesteyting (bank og forsikring) og kommunal forvaltningsvirksomhet (NOU 1993:17). Siden sysselsettingen i primær- og sekundærnæringene er på vei ned, er det mulig at arbeidsmarked blir mindre kjønnssegregert i framtiden, men utjevningen har gått veldig tregt i 80-årene (Kjeldstad & Lyngstad, 1992). Det er vel sannsynlig at kvinneandelen i f.eks. statlig forvaltningsvirksomhet vil fortsette å stige. Det er også sannsynlig at en stadig større del av yrkeslivet vil være på områder uten store historisk dominerende kjønnsforskjeller. Likevel vil det sannsynligvis være store områder innen hver næringssektor som fortsatt vil være sterkt dominert av ett kjønn. (Mannlige ingeniører, kvinnelige omsorgsarbeidere.)

Det kjønnsdelte arbeidsmarked bør følges nøye ut fra et likestillingsperspektiv. Det er fortsatt en fare for ulikelønn for tilnærmet likt arbeid i arbeidslivet, selv om det har skjedd en viss utjevning på 80-tallet (Kjeldstad & Lyngstad, 1992). Særlig hvis store deler av kvinnene vil være sysselsatt i yrker som ikke er særlig vel organisert og regulert som f.eks. hotell og restaurant, rengjøring og deler av varehandelen.

Den viktigste enkelttrenden i forbindelse med "feminiseringen" av arbeidsmarkedet, er inntoget av kvinner med barn. I USA var andelen yrkesaktive mødre med barn under ett år 53% i 1987. Det er mer enn dobbelt så høy andel som i 1970. Tilsvarende trend kan også observeres i Norge. Andel yrkesaktive gifte og samboende kvinner med barn under 2 år økte fra 47% i 1980 til 70% i 1991. Tid brukt til inntektsgivende arbeid blant kvinner med barn 0-17 år økte kraftig i 1980-årene, mens den gikk ned for enslige forsørgere. Ser vi på den samlede tid som medgår til inntektsgivende arbeid, utdanning og husholdsarbeid, har den økt sterkt både for gifte småbarnsforeldre og enslige forsørgere. M.a.o. har småbarnsforeldre fått en stadig mer travel livssituasjon. (NOU 1993:17). I "Scenarier 2000" kalles denne situasjonen *livsfaseklemmen* (Hompland (red.), 1987). Gifte småbarnsforeldre arbeider mer både innenfor og utenfor hjemmet, vel 1/2 time lengre pr. dag eller 3 1/2 time pr. uke i 1990 sammenlignet med 1980.

Denne totale livssituasjonen der arbeidsliv og hverdagsliv blir tettere vevd sammen i et slags skjebnefellesskap vil måtte få stor betydning for arbeidslivet. Krav om fleksibel arbeidstid og anerkjennelse av omsorgsbehov på den enkelte arbeidsplass

er eksempler på utslag av feminiseringsprosessen. Større andel av de problemer som observeres i arbeidslivet i form av sykefravær eller psykososiale problem kan verken forklares eller løses i arbeidssfæren alene. En del av problemene må løftes ut til den politiske sfære i form av utvidete svangerskapspermisjoner, fleksitidsregnskap, barnehageordninger ol. En viktig utfordring på dette feltet er å finne en rimelig balanse mellom problemløsning ved hjelp av offentlig politikk, arbeidsgiver og den enkelte arbeidstaker.

5.1.3 De store barnekull i satt alder

Etterhvert som de store barnekullene fra krigsårene og årene deretter beveger seg gjennom arbeidslivets livssyklus, skjer det store endringer med arbeidsstokkens sammensetning. Deler av denne kohorten utgjorde de såkalte 68-erne som ble synlige i samfunnslivet gjennom studentopprør og politisk aktivitet. Kohorten vil bli markert synlig i arbeidslivet igjen rett etter år 2000. Gruppen vil representere et problem og en utfordring. Problemet er at vi vil få en relativt stor gruppe eldre i arbeidsstyrken. Utfordringen er at det vil være behov for å beholde de fleste i arbeid.

Tabell 5.1 Folketall etter alderskategorier, 1990 og framskrivinger til 2010

År	1990	1995	2000	2005	2010
Alderskat.	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
0-19	1117 (26)	1113 (26)	1149 (26)	1168 (26)	1148 (25)
20-50	1860 (44)	1923 (44)	1888 (42)	1860 (41)	1849 (41)
50-66	661 (16)	693 (16)	796 (18)	894 (20)	970 (21)
67>	611 (14)	620 (14)	604 (14)	579 (13)	587 (13)
Totalt	4249 (100)	4349 (100)	4437 (100)	4501 (100)	4554 (100)

Kilde: St. meld. nr. 4 (1992-93), Langtidsprogr. 1994-1997

Som det framgår av tabell 5.1 var 1860 000 personer eller 44% av befolkningen i alderskategorien 20-50 år i 1990 mens 16% var i alderskategorien 50-66 år. I år 2010 vil antall personer mellom 20-50 år ha sunket til 1.849.000 personer (41%) mens 68 -erne er i ferd med å nå pensjonsalderen. Antall mellom 50-66 år vil stige fra 661.000 i 1990 til 970.000 (21%) i år 2010. Samtidig må vi fortsatt regne med at en større andel av ungdommen tar stadig lengre utdanning. Andelen pensjonister i forhold til arbeidsstyrken vil ha gått noe ned i forhold til 1990 (fra 44% til 42%), men antallet vil øke fra 932.000 til 1.005.000, og utgiftene til folketrygden vil fortsatt være svært høye.

I perioden 1970 til 1991 steg disse utgiftene fra ca 10% til ca 18% av BNP (St. meld nr. 4, 1992-93). I Regjeringens Langtidsprogram 1994-97 sies det at "politikken må innrettes slik at ressursene vris fra passive trygdeordninger til aktive tiltak som gir økt sysselsetting".

Talleksersisen ovenfor illustrerer og understreker vårt hovedpoeng: Det er viktig å holde på de eldre arbeidstakerne i arbeidslivet på en mest mulig fornuftig måte!

Nå vil noen påstå at vi har gått inn i en periode med høy permanent ledighet og at ledigheten er mer strukturelt betinget enn konjunkturavhengig. Vi velger en mer optimistisk tolkning av situasjonen. Vi mener nedgangen også denne gangen er konjunkturbestemt og at vi iallefall må være forberedt på perioder med stor etterspørsel etter arbeidskraft.

I et organisasjonsutviklings- og arbeidsmiljøperspektiv er det viktig å få et mest mulig realistisk perspektiv på de eldre arbeidstakernes situasjon. I den forbindelse kan det bli aktuelt å avlive enkelte myter og holdninger om eldre arbeidstakere. I USA skjedde det lite endring i synet på arbeidstakere over 50 år i perioden 1953 - 1983. Ved begge tidspunktene var holdningene til arbeidstakere over 50 år lite positive selv om en rekke studier viser at tilfredsstillende jobbutførelse bare i beskjeden grad er avhengig av alder (ref. i Offerman & Gowing, 1990). Viktige unntak er hardt fysisk arbeid og arbeid som krever godt syn og kort reaksjonstid.

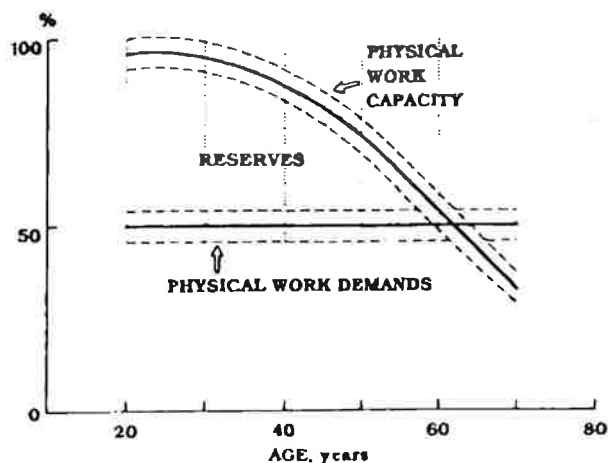
Offerman og Gowing mener at feiloppfatningen av eldre arbeidstakere mer henger sammen med frykt for problemer med den enkelte eldre arbeidstaker i framtiden enn det arbeidet de faktisk utfører i dag. Det er derfor viktig å identifisere denne gruppens sterke og svake sider i arbeidslivet.

I Finland foregår det en betydelig forskning om aldring i arbeidslivet, ikke minst fordi Finland vil ha en av verdens eldste yrkesbefolkninger i årene rundt år 2000.

Visse aldringstegn begynner allerede i tenårene, blir klart synlige i førtiårsalderen, og kan by på problemer av større omfang når arbeidstakerne blir 55 år og eldre. 50% av arbeidstakerne over 55 år har minst en diagnostisert lidelse. (Kreft, hjerte-kar lidelser, muskellidelser, mentale lidelser i mild eller strengere form.) Friske og sunne personer uten symptomer på noen lidelser utgjør faktisk en klar minoritet av de sysselsatte over 50 år. Dersom samfunnet førtidspensjonerer eller trygder yrkesaktive over 55 år i stor skala vil det kunne by på store problemer om noen år fordi det viser seg vanskelig å få denne kategorien mennesker tilbake til arbeid.

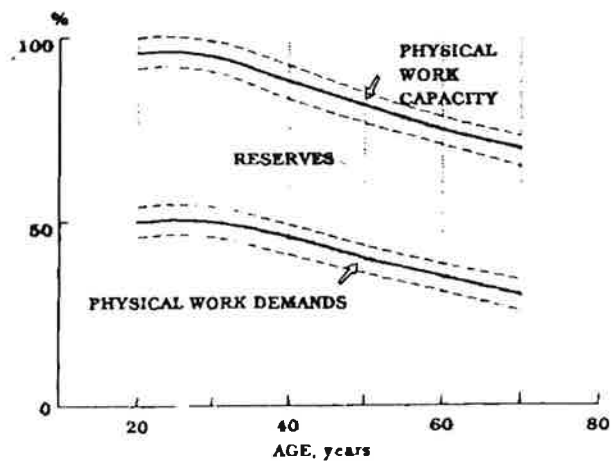
Et problem på mange arbeidsplasser er at jobbkravene holdes konstant uansett arbeidstakernes kapasitet. Det er illustrert i figur 5.1.

Figur 5.1 Ressursutvikling og aldring. Hva er problemet?



Kilde: Ilmarinen, 1991

Figur 5.2 Ressursutvikling og aldring. Hvordan løse problemet?



Kilde: Ilmarinen, 1991

Figur 5.2 viser at problemet kan angripes på to måter:

1. *"Forsinkelse av det fysiske forfall."* En rekke virkemidler kan bidra til det. Klassisk arbeidsmiljøtiltak for å redusere belastende arbeid vil være viktig. Videre er det mulig å forsinke forfallet ved f.eks. anti-røykekampanjer og fysisk trening. Slik trening kan arrangeres på arbeidsplassen eller oppmuntres på forskjellige måter.
2. *"Tilpasse jobbkravene til den enkeltes situasjon."* Det gjelder å bygge videre på erfaringer om at eldre arbeidstakere ofte har høy lojalitet, produktivitet, erfaring og gode arbeidsvaner og erkjenne at de ofte er mindre fleksible og har større vanskeligheter med å sette seg inn i ny teknologi enn yngre kolleger. Jobbkravene kan reduseres ved økt fleksibilitet, redusert arbeidstid og nedtrappingsordninger, men først og fremst ved delvis overføring til annet type arbeid der arbeidstakerens erfaring blir nyttiggjort.

Resonnementene ovenfor er vesentlig knyttet til fysiske forhold i arbeidslivet, men vil i stor grad gjelde generelt. Hovedutfordringen er å sikre at dagens 40-50-åringer også er rustet til å løse aktuelle oppgaver om 10-15 år. Kontinuerlig læring må planlegges og oppmuntres hele tiden. Særlig er det viktig å være oppmerksom på mulige gode og onde sirkler som kan utvikles ved omstillinger i tilknytning til ny teknologi.

Leif Lahn har påpekt behovet for kompetanseutvikling, og rom for praktisering og mestring ved innføring av ny teknologi. Dersom en får det til er det lagt et grunnlag for kompetanseutvidelse og en god sirkel. Dersom kompetanseutviklingen er utilstrekkelig i første omgang, vil det oppstå et urealistisk ytelsespress som fører til frustrasjon og kompetanseinnsnevring, splittelse og konflikt. Dette kan gi en overbelastningssirkel. Det som ofte kan skje med eldre arbeidstakere ved innføring av nye oppgaver er at de blir sittende med rutineoppgaver. Dette er en kompetansefelle som fører til B-lagsstatus. Dette kan vi kalle en understimuleringssirkel. (Lahn og Flagstad, 1993, Dalin, 1993). Den siste sirkelen vil gjøre arbeidstakerne mer sårbare og lett føre dem ut av arbeidslivet.

I forbindelse med tilretteleggingsarbeid for eldre arbeidstakere er det viktig å ha kunnskap om de ulike sirkler som kan utvikles i omstillingsprosesser. Det vil være spesielt viktig å få innsikt i hva slags læring som passer best for eldre arbeidstakere.

Endringer tilpasset eldre arbeidstakere krever betydelig omtanke og forhandlingsvillighet. Alle partene må akseptere situasjonen. Slike endringsprosesser går ikke av

seg selv og det er viktig å finne en person i organisasjonen som kan ta ansvar for prosessene.

Administrasjonsdepartementet har startet opp en aktivitet omkring seniorpolitikk i arbeidslivet. Det er viktig at denne aktiviteten gjennomføres med tyngde og med aktiv medvirkning av dem det gjelder - altså eldre arbeidstakere.

5.1.4 Barnekull med karrierebegrensninger

Vi er ennå ikke helt ferdig med å skrive om de store barnekullene. I deres demografi ligger en annen trend som også har krav på interesse. Selv om de fleste i denne kategorien nå har posisjonert seg i arbeidsmarkedet og er mye bedre stillet enn dagens unge arbeidssøkere, møter også denne gruppen klare karrieremessige begrensninger. Antall toppjobber er begrenset for en kohort arbeidstakere med høyere utdanning og høyere karriereambisjoner enn noen gang før. I USA ble i 1987 hver 20. person forfremmet til toppjobb, mens kanskje bare hver 50. person vil oppnå det samme i år 2001 (Arnet, 1989). Denne situasjonen med begrensede muligheter i dagens arbeidsmarked kan føre til lavere motivasjon og større misnøye i arbeidslivet, men det kan jo også føre til at langt flere vil være innovative og starte egen virksomhet.

En nærliggende løsning i Norge er å utnytte de egalitære verdier i samfunnet ved å utvikle alternative karriereveier som ikke går gjennom linjen. Utvikling av alternative karrierer gjennom rådgiverstillinger, stabsfunksjoner, prosjektorganisering og målrettet teamarbeid har vært utprøvd og kan videreutvikles for å skape gode arbeidsmiljø.

5.2 Nye landsmenn i arbeidslivet

I 1992 var nær 8% av befolkningen i Norge av utenlandsk opprinnelse. Av dem kom nær 60% fra Vest-Europa eller Nord-Amerika, mens ca 35% kom fra Asia, Latin-Amerika, Tyrkia eller Afrika. Resten kom fra Øst-Europa. 3,5% av befolkningen hadde utenlandsk statsborgerskap.

Antallet med utenlandsk statsborgerskap ble fordoblet mellom 1978 og 1992. Tilveksten var særlig sterk i årene 1987-89. Siden har tilveksten vært på ca 5.000 personer pr. år. Tilveksten av utenlandske statsborgere har vært særlig sterk fra Asia,

iallfall fram til 1992, og fra Øst-Europa i de aller siste årene. En stadig større del av nettoinnvandringen består av flyktninger og asylsøkere.

Innvandrerne er i stor grad yngre voksne, hovedsakelig menn. Mens 15% av norske statsborgere er mellom 20-29 år er andelen 30% for asiatiske statsborgere og 40% for afrikanske statsborgere i Norge. Sysselsettingsandelen for innvandrerne fra fjerntliggende land har sunket siden 1986. Andel arbeidstakere var nede i 30% i 1992. (Alle tall fra NOU 1993:17.)

Arbeidstakerne fra de fjerntliggende landene er sterkt overrepresentert i renovasjon og rengjøring, hotell og restaurant, mens de nærmest var fraværende f.eks. i post og telekommunikasjon. Den lave sysselsettingsgraden og fordelingen på næringer viser at store innvandrergrupper er marginale i arbeidsmarkedet. De arbeider ofte i yrker med lite regulerte arbeidsordninger, tildels med dårlig arbeidsmiljø.

Omfanget av fjerninnvandrere i norsk arbeidsliv er fortsatt beskjedent. Det er likevel rimelig å anta at stadig flere arbeidsplasser vil få et innslag av innvandrere fra andre kulturer og språkområder, selv om situasjonen neppe vil bli som i USA der hver tredje rekrutt til arbeidsmarkedet fram mot år 2000 vil komme fra en minoritetsgruppe i samfunnet.

I den videre framstillingen kan det være nyttig å skille mellom *saksorientert kunnskap* og *kommunikativ kunnskap*. Det formelle kompetansenivået blant innvandrerne er ofte ganske høyt og mange av jobbene de får i første omgang er relativt enkle. Det er derfor ikke så vanskelig å erverve tilstrekkelig saksorientert kunnskap til å betjene en oppvaskmaskin, foreta rengjøring eller delta i enkel industriproduksjon eller pakking. Riktignok er det nok av fallgruver ved tilpasning til relativt enkle arbeidsoperasjoner når man kommer fra en annen språk- og kulturbakgrunn. Men problemene blir så veldig mye større ved omstillinger og overgang til andre arbeidsmåter som krever mer abstrakt kunnskap og kommunikasjon.

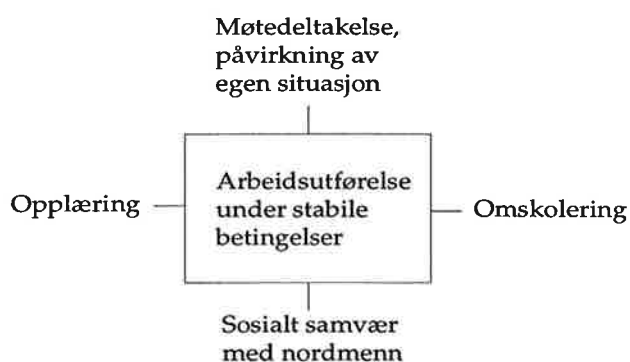
Om vi tenker gjennom hva som konstituerer et sikkert og godt arbeidsmiljø, f.eks. de 9 faktorene vi har referert til i kapittel 1, ser vi at svært mye er avhengig av evne til kommunikasjon. For hvordan kan vi få til en fysisk/ergonomisk tilrettelegging hvis vi ikke greier å få formidlet hva som er problemet? Hvordan øke medbestemmelsen eller gi flere frihetsgrader i jobben hvis vi ikke kan kommunisere i de rette fora? Språkbeherskelse blir det viktigste redskap for å skape bedre arbeidsmiljø.

I en undersøkelse fra Sverige påpeker Allwood at kommunikasjonsproblemer gjerne opptrer i to sammenhenger:

- formelle møter. I slike møter bruker ofte ledelsen ord og uttrykk som ikke hører til svensk dagligtale. P.g.a. møtenes formelle karakter er det også vanskelig å avbryte for å be om oppklaringer.
- uformelle kameratsamtaler. Slike samtaler er mer fleksible og gir rom for spørring. Men samtalene er samtidig raske og fulle av slang og understatement. Også i slike samtaler er det begrenset rom for spørring og oppklaring av misforståelser. (Allwood referert av Næss, 1993.)

Noen av de problemer og muligheter innvandrerne står overfor i arbeidslivet p.g.a. dårlige norsk-kunnskaper er illustrert i figuren nedenfor.

Figur 5.3 Muligheter og barrierer knyttet til språkkunnskap



Kilde: Næss, 1993

Kjernen i figuren illustrerer at det er mulig å utføre et arbeid noenlunde tilfredsstillende under stabile arbeidsbetingelser selv om det også ved slike betingelser kan oppstå misforståelse i tilknytning til muntlige beskjeder, bruk av tekniske uttrykk eller det faktum at mange innvandrere sier "ja" uansett om de har forstått en beskjed eller ikke.

Problemene er knyttet til hvordan en kan komme videre både på den sosiale og karrieremessige arenaen. En nøkkel for å komme videre i den sosiale sfæren der også nordmenn deltar, er bedre norskkunnskaper. Nå viser erfaringene at dette ikke nødvendigvis er nok. Næss rapporterer om hendelser der nordmenn fortsatt holder avstand til innvandrerne på jobben, selv etter et innvandrerne blir ganske gode i norsk.

Skal innvandrerne få større medbestemmelse og innflytelse over egen jobbsituasjon, er igjen språkkunnskaper nøkkelen. Det viser seg vanskelig å delta aktivt i fagforeningsvirksomhet når en ikke skjønner helt hva som foregår på møtene, eller hvis en ikke er i stand til å formidle egne ønsker om forbedringer. Riktignok har det vært forsøk på å etablere egne fagforeninger eller avdelinger for f.eks. tyrkere, men de har ikke samme gjennomslag som de norske fagforeningene.

Innvandrere som fungerer i jobber under enkle og stabile betingelser er i en sårbar situasjon. Det er nettopp denne typer jobber som er mest utsatt for rasjonalisering, automatisering, opphør eller omlegging. M.a.o. de stabile betingelsene er slett ikke stabile. Før eller siden blir det behov for omskolering. Det viser seg da at innvandrerne ofte faller av lasset selv ved relativt enkle programmer for omskolering og jobbutvidelse. Og igjen er språket inntaket til å tilpasse seg nye og ofte mer komplekse arbeidsbetingelser.

Det at en enkel jobb faller bort behøver ikke bety all verden for innvandrerens. Det er mange alternative enkle jobber. Men hovedtrenden i arbeidslivet er at selv klassisk enkle jobber blir mer komplekse. Det krever mer å betjene en rengjøringsmaskin enn bømte og klut. Mange innvandrere beveger seg fra den ene utsatte jobben til den neste. I perioder med stor arbeidsledighet skyves mange helt ut av arbeidsmarkedet.

Det finnes mange enklere hjelpemidler for å bedre kommunikasjonen på arbeidsplassene. Hvis arbeidsgiverne og lederne har en generell holdning om at det er avsender som har ansvar for at et budskap blir forstått, kan mye oppnås. Beskjeder kan gis skriftlig framfor muntlig, norske formenn kan trenes i kommunikasjon med frammedarbeidere, arbeidsinstrukser og bruksanvisninger kan oversettes etc. Likevel: En hovednøkkel for bedre tilpasning i arbeidslivet går gjennom opplæring. Og for å få til en vellykket opplæringsordning vil norsktrening bli en viktig ingrediens, gjerne koblet med en mer saksorientert læring.

Et siste lite punkt når det gjelder innvandrerne. Mange av dem kommer fra et arbeidsliv der 55 år er vanlig pensjonsalder for statsansatte. Når man er 55 år forventes det at man har gjort en innsats og at man kan hvile på sine laurbær og trekke seg tilbake til den landsbyen man kom fra eller (i noen få tilfeller) starte egen virksomhet. Kombinasjonen av hardt fysisk arbeid og forventninger om pensjon i midten av femtiårene kan føre til økt sykkelighet i denne aldersgruppen. Det er lite data i Norge om dette foreløpig, men utviklingen bør følges nøye.

5.3 Livsløpsmønster

Vi har gjerne en forestilling om at arbeidskarrieren for folk flest begynner i tjuårene og at man så jobber full tid til oppnådd pensjonsalder. I hovedsak er vel denne forestillingen riktig, men med kraftige modifikasjoner. Starttidspunktet for arbeidskarrieren er stadig forskjøvet i takt med utdanningsekspløsjonen. Denne trenden vil sannsynligvis vare ved i en tid der utdanning er et godt alternativ til ledighet og der kunnskapskravet stadig øker. Et par faktorer kan føre til at trenden blir brutt. Som vi har påvist vil det kunne bli mangel på ung arbeidskraft om ti femten år. Mange unge vil da kunne la seg friste av arbeidstilbud framfor lang utdanning, særlig fordi mange av dem vil erfare at lang utdanning ikke nødvendigvis fører til bedre betalte jobber.

Et mer usikkert arbeidsmarked koblet med relativt gode muligheter for studiefinansiering (uansett hvor mye studentene klager), utvidete permisjonsmuligheter i forbindelse med svangerskap f.eks., og muligheter for deltidsjobb vil kunne føre til at færre satser på en rettlinjert studie- og arbeidskarriere. Kombinasjonen studier/-arbeid over en lengre tidsperiode er en tilpasning som er ganske vanlig og som sannsynligvis vil fortsette selv om myndighetene i dag satser på kortere studietid.

Enkelte protesttilpasninger er også mulig. Det vil dreie seg om ungdom som ikke vil være med på det sterke jaget og tempoet i arbeidslivet og som velger å forbli uten arbeid i perioder eller satser på leilighetsarbeid når pengepungen blir for tom. En offensiv tilpasning av denne typen består av et halvt års leilighetsarbeid i Norge, et halvt år på stranden i Goa, et halvt år i Norge igjen osv.

Deltidsarbeid har et betydelig omfang i Norge. Ca 25% av arbeidstakerne arbeider deltid. Andelen har økt svakt det siste tiåret (De facto, 1993). Hovedtyngden av de deltidsarbeidene er kvinner. Deltidsarbeid har gjort det mulig for kvinnene å kombinere barnestell og hjemmearbeid med deltakelse i yrkeslivet utenom hjemmet. Samtidig gir deltidsarbeid arbeidsgiverne mulighet for større fleksibilitet og lavere kostnader.

Det er reist spørsmål om deltidsarbeid er en ønsket tilpasning, særlig for kvinnene, eller om det er noe som svake grupper i arbeidslivet er tvunget til i mangel av bedre løsninger. Noe entydig svar på spørsmålet er det ikke mulig å gi. Undersøkelser fra Storbritannia, Tyskland og Danmark viser imidlertid at 10-12% av de deltidsarbeidene har måttet ta til takke med deltidsjobber mens de ønsker fulltidsjobb (De facto, 1993). Det er vel sannsynlig at en større andel av kvinnene i framtiden ønsker seg

fulltidsjobb fordi en større andel av de kvinnene som i dag går ut i jobb er mer karriereorienterte.

Deltidsarbeid innebærer ofte usikkert arbeid på dårlige betingelser. Ut fra et arbeidstakerperspektiv er det viktig å bidra til at de som har deltidsarbeid blir tilbudt så gode arbeidsbetingelser som mulig. Sammenlignet med andre land har Norge et ganske bra normalisert deltidsarbeid i den forstand at mange deltidsansatte har faste stillinger, stabile arbeidstidsavtaler og stort sett prinsipielt samme vilkår og rettigheter som heltidsansatte.

En utfordring framover er å opprettholde og eventuelt fortsatt forbedre rettighetene til deltidsansatte. I en periode kan det komme press i retning av harmonisering til EUs regelverk på dette området. EUs regelverk er svakere enn det norske. Det hadde vært en fordel om EUs regelverk på dette området kom opp på norsk nivå uansett om vi blir medlem av EU eller ikke.

Et siste poeng i en livssyklus kontekst er pensjonistene. I dag er gjennomsnittlig reell pensjonsalder 61 år mens vi fortsatt opererer med 67 år som den formelle pensjonsalder. Det viser at mange eldre arbeidstakere av ulike grunner forlater arbeidsmarkedet tidligere gjennom avtalebestemt lav pensjonsalder (noen få yrker - flygere, militært personell etc), ved førtidspensjonering eller ved ulike trygdeordninger. Som vi allerede har behandlet, er det tvilsomt om samfunnet har anledning til en så lav reell pensjonsalder de nærmeste årene etter årtusenskiftet.

Kapittel 6

HVEM BESTEMMER ARBEIDSMILJØET?

Også i framtiden vil vi ha et variert bedriftsmønster med små og store bedrifter, bedrifter med et solid økonomisk fundament og bedrifter som balanserer på grensen til konkurs. Vi vil ha gode og dårlige bedrifter, også med hensyn til arbeidsmiljø. Men hvem vil bestemme den framtidige utformingen av arbeidsmiljøet? Og hvilke spørsmål vil stå på dagsorden? Er det mulig å observere noen generelle trender det er viktig å forholde seg til i utformingen av framtidig arbeidsmiljøpolitikk?

6.1 Nye eiere og organisasjonsformer

Nedenfor er gjengitt noen betraktninger om ulike organisasjonsformer i arbeidslivet slik det har utviklet seg de senere år.

6.1.1 Fordismen på retur

Enkelt sagt bygde fordismen på utstrakt arbeidsdeling, vidtgående mekanisering, bruk av ufaglært arbeidskraft til enkle rutiniserte arbeidsoppgaver, storskalaproduksjon av standard varer og etablering av store og stabile markeder.

Andre særtrekk var vertikal og horisontal integrasjon gjennom fusjoner med harde kortsiktige krav til underleverandører, store bedriftshierarkier, store råstofflagre, bl.a. for å gardere seg mot effekten av streiker og relativt overfladiske produktvariasjoner.

Fordismen ble svekket i 60- og 70-årene med synkende produktivitet, nye kundekrav og sterk internasjonal konkurranse, særlig fra Japan. Fordismen viste seg å bli for stiv i forhold til nye produksjons- og markedsmuligheter.

Nå fikk aldri fordismen fullt gjennomslag i Norge. Det skyldes ikke at det ikke var mange norske bedriftsledere som aksepterte mange av de grunnleggende prinsippene i fordismen, men snarere at den norske industristrukturen stort sett besto av relativt små enheter der avstanden mellom ledere og arbeidere tross alt måtte bli kortere enn i USA. Norge er også preget av en sterkere egalitær kultur og en sterkere og mer enhetlig fagbevegelse. Det kom bl.a. til uttrykk i samarbeidsprosjektene til LO og NAF i 60- og 70-årene.

6.1.2 Toyotisme som alternativ

Til å begynne med bestod toyotismen utelukkende av et sett av organisatoriske endringer eller nyvinninger med utgangspunkt i den samme teknologien som i samlebandene under fordismen. "Organisasjon betydde mer for produktiviteten enn mikro-elektronikk per se." Først senere kom teknologiske nyvinninger av typen CAD/CAM, Just in time etc.

De viktigste særtrekk ved toyotismen er færre typer jobber på golvet, større fleksibilitet og jobbrotasjon og bedre og mer omfattende intern kommunikasjon. I tillegg er det langt større samordning av FoU, design, produktutvikling og markedsføring i organisasjonen, det er etablert underleverandørnett basert på just in time-leveranser og kraftig skjerpede kvalitetskrav med små toleransegrenser for feil.

Et trekk ved toyotismen er arbeidsdelingen mellom et sett av formelt relativt uavhengige bedrifter knyttet sammen i nettverk. Det gir fordeler med hensyn til spesialisering, kostnads- og risikospredning. Samtidig etableres stabile relasjoner i et åpent marked. Slike knipper av samarbeidende bedrifter kalles "Keiretsu". Gjennom sterke og varige kontrakter gis det en stabil ramme for koordinert utvikling, produksjon og markedsføring og salg i hele verdiskapningskjeden fra råvarer til salg av det ferdige produkt i markedet (TEP, OECD, 1991, Christensen, 1992). Denne japanske tilpasningen gir en betydelig trygghet for arbeidstakerne.

6.1.3 Enda mer nettverk i framtiden

Det synes å være en allmenn trend mot mer nettverkssamarbeid mellom bedrifter både nasjonalt og internasjonalt. Men begrunnelsene og betingelsene for nettverksdannelsen endrer seg hele tiden. Imai og Baba skiller mellom tre typer internasjonale nettverk (Imai og Baba, 1991), men skillet mellom disse nettverkene kan også gi innsikt om hva som skjer på nasjonalt plan.

6.1.4 T-nettverk

Med T-nettverk menes tradisjonelle multinasjonale nettverk innen f.eks. tekstilindustri, landbruk etc. Drivkraften i internasjonaliseringen er endringer i faktorpriser. Internasjonaliseringen blir en gradvis tilpasning til eksterne endringer.

Når lønningene eller infrastrukturkostnadene blir for høye ett sted, flytter virksomheten ut eller danner dattervirksomheter. Et typisk eksempel var Viking Gummivarefabrikk som produserte fottøy i Mjøndalen. I begynnelsen av syttiårene flyttet deler av produksjonen til Otta der det var bra med tilgang på billig arbeidskraft og hvor industrilokaler også var lagt til rette. Senere opprettet Viking Gummivarefabrikk en fabrikk i Malaysia der arbeidskraften var enda billigere og nærhet til råvarene kort.

I T-nettverk har de enkelte virksomhetene en klar lokal forankring. Kjennskap til lokale forhold er grunnlaget for beslutninger. Problemet er at denne desentraliseringen begrenser mulighetene til å se ut over egen region.

T-nettveksbedriftene opptrer i sin logikk defensivt i forhold til arbeidskraften. I og med at det legges så stor vekt på kostnadsreduksjon og ikke på mulighetene, blir arbeidskraft systematisk sett på som en utgift og ikke en investeringsfaktor. Arbeidsmiljølov og internkontroll vil også kunne sees på som en byrde i denne type bedrifter, selv om det er mange T-nettverksbedrifter i Norge som har tilpasset seg arbeidsmiljølovgivningen på en utmerket måte.

6.1.5 G-nettverk

Med G-nettverk menes globale nettverk. Bedriftene har en strategi der de ser hele verden som ett marked og ikke en samling nasjonale markeder. Strategien er å etablere et globalt FoU/produktutviklings-, produksjons-, markedsførings- og distribusjonssystem (Porter, 1986). De internasjonale storkonsernene har gjerne en sterk sentral enhet og et godt utbygd informasjonssystem som gjør at de enkelte enhetene kan kommunisere godt med sentrum. Problemet er at disse konsernene har en tendens til å bli veldig sentraliserte og hierarkiske. Dermed overser de lokale tilpasningssituasjoner og forretningsmuligheter. Også i disse nettverkene ligger det en innebygd rigiditet.

Ett av problemene med de globale nettverkene sett fra nasjonalstatenes side er at de mister sin nasjonale identitet og forankring. Etterhvert blir det vanskelig å identifisere hvor bedriftene egentlig hører hjemme. Men det blir også stadig vanskeligere å forholde seg til verdiskapningen og produksjonen i eget land. Robert Reich har kastet lys over det i flere arbeider (Reich, 1990, 1991). I arbeidene stiller han spørsmål om hvordan verdiskapningen i USA faktisk er i amerikanske og ikke-amerikanske selskaper. Når en amerikaner kjøper en amerikansk bil som Pontiac Le Mans fra General Motors til 20.000 dollars så går:

- 6.000 \$ til Syd Korea for diverse rutinearbeid og montering
- 3.500 \$ til Japan for avanserte komponenter
- 1.500 \$ til Tyskland for styling og designarbeid
- 800 \$ til Taiwan, Singapore og Japan for små komponenter
- 800 \$ til England for bistand til annonsering og markedsføring
- 100 \$ til Irland og Barbados for dataprosessering

Resten går til ansatte i Detroit og til bank, forsikring, jurister osv. i USA og til GMs aksjonærer som i økende antall er utlendinger.

For å øke forvirringen ytterligere kan vi opplyse at Mazda fra 1991 har produsert en ny modell for Ford i Mazdas bedrift i Flat Rock, Michigan. Noen av bilene eksporteres til Japan og selges under Ford-merket der.

Noen av de samme utviklingstendensene har vi også i Norge. Også i tilfellene Alcatel, ABB, Freia og Norsk Hydro kan vi stille tilsvarende spørsmål om hvor verdiskapningen faktisk finner sted.

For en nasjon er det naturligvis best å ha et stort antall bedrifter der den mest lønnsomme delen av verdiskapningskjeden legges til landet. Sannsynligvis er det også en fordel å ha den typen bedrifter ut fra et arbeidsmiljøperspektiv fordi denne typen bedrifter gir størst autonomi og muligheter til lokal medinnflytelse og tilpasning.

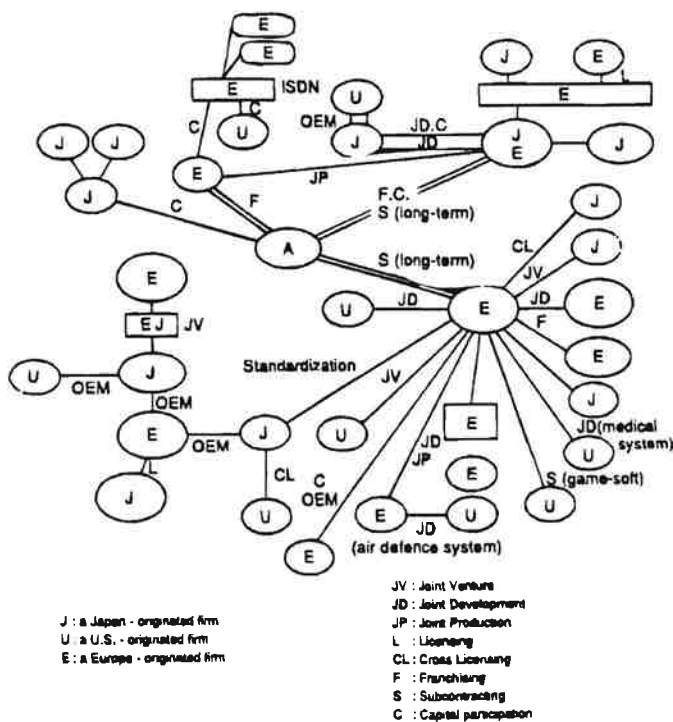
Ifølge Reich kan en nasjon legge til rette for slike bedrifter ved å satse på et høyt utdanningsnivå og ellers en langsiktig infrastruktur som gjør det lønnsomt for virksomheter å legge seg til landet (Reich, 1990). Det gjelder å skape et nasjonalt innovasjonssystem som er attraktivt. Med til et slikt innovasjonssystem hører også attraktive arbeidstakere som er skolerte, fleksible og motiverte til å ta et ansvar. Vi mener derfor det er et samsvar mellom en aktiv arbeidsmiljøpolitikk som legger vekt på selvstendige og motiverte medarbeidere og de krav avanserte bedrifter vil stille. Dette passer godt med synspunkter som nylig ble presentert i et foredrag av administrerende direktør Bjarne Gravdahl, Raufoss A/S. I en tid med stadige omstillingskrav legger han stor vekt på kompetanseutvikling og organisatorisk helhetstenking, inklusive arbeidsmiljøet (Gravdahl, 1994).

Men verden står ikke stille. De globale nettverkene vi har i dag vil også endres.

6.1.6 C-nettverk (Cross-Border). Grenseoverskridende nettverk

Knyttet til informasjonsteknologiens muligheter for hurtig overføring av informasjon over hele kloden ser Imai og Baba for seg et framtidig bedriftsnettverk som er langt mindre sentralisert enn dagens globale nettverk. For å utnytte lokale muligheter både på kort og lang sikt trengs det alternativer til markedspris eller hierarkienes ordre som signal for handling. Framtidige nettverkstrukturer vil gi rom for lokale ledere og ledere på mellomnivå til å analysere informasjon lokalt og å foreta beslutninger langt ut over rutinenivået. Forfatterne ser for seg utviklingen av kvasi-autonome enheter knyttet til et større system. Nettverket vil bestå av sterke og svakere bånd og selvfølgelig fortsatt en kjerne, men ikke så streng som i dag. Figuren nedenfor gir en indikasjon på hva som kan inngå i slike nettverk.

Figur 6.1 Segment av grenseoverskridende nettverk i IT-industrien



Kilde: Imai og Baba, 1991

Figuren viser hovedelementene som inngår i nettverk mellom japanske, amerikanske og europeiske bedrifter. I nettverket finnes flere eksempler på Joint Ventures, men også felles utviklingsprosjekter og produksjonsfelleskap. I tillegg kommer lisensieringsavtaler både ensidige og gjensidige, franchising og ulike former for underleverandørsystemer. I listen savnes eksplisitt felles markedsføring og salg som ligger som en mulighet også i tilfeller hvor det ikke er Joint Ventures eller produksjonssamarbeid.

Implisitt i denne nettverksorganiseringen ligger en rekke elementer som kan få stor betydning for framtidens arbeidsmiljø.

Ulike ordninger med felles eierskap, felles utviklingsarbeid og produksjonsamarbeid kan være en stor utfordring for norske arbeidsplasser og åpne for spennende muligheter og utfordringer. Det forventes en stor grad av arbeidssituasjoner likt det norske journalister erfarer. Spennende jobber så lenge helsen holder, men store belastninger bygd inn i en ellers entusiastisk arbeidssituasjon. (Sørensen, 1993)

Fra et arbeidsmiljøsynspunkt vil de største problemene kunne knyttes til franchising og underleverandører. I franchising står den enkelte relativt fritt innen etablerte rammer. Narvesen f.eks. baserer seg i stor grad på franchising. I kontrakten med den enkelte kioskdriver står det spesifisert hvilket minimumsvareutvalg som skal være tilgjengelig i kiosken, men det er også rom for betydelig lokal variasjon etter den enkelte kioskdrivers forgodtbefinnende. Profittmotivet for den enkelte ansvarlige står sterkt. Men kravene fra eierne av franchisekjeden kan tidvis være så sterke at det går på arbeidsmiljøet løs. Eksempler på det kan hentes fra hotell og restaurantnæringen.

I 80-årene har det vært en allmenn tendens blant større bedrifter til å konsentrere seg om bedriftens kjerneaktiviteter. De store hierarkiene har som nevnt ikke maktet både en horisontal og vertikal integrasjon. Mindre spesialiserte enheter har vist seg mer egnet til å ivareta spesialoppgaver gjennom fleksibel spesialisering (Piore og Sabel, 1984). En rekke oppgaver er derfor eksternalisert - tatt ut av bedriften og overlatt til andre. (I den engelske litteraturen kalles fenomenet outsourcing.) Det gjelder delproduksjon i industrien, (eks. Raufoss' produksjon av bildeler til Volvo), men også ulike tjenester som renhold, transport, regnskap etc.

I en del tilfeller f. eks. bygg og anleggsbransjen, har oppsplittingen i underleveranser gått svært langt. Svært mange snekkere har registrert seg som selvstendig næringsdrivende. Det kan ha skattemessige fordeler for den enkelte håndverker og entreprenørene slipper å sitte med ansvar for arbeiderne når det er lite å gjøre.

Utgifter til arbeidskraft som går for lav kapasitet eksternaliseres og overlates til den enkelte håndverker, trykdesystemet eller forsikringsselskapene.

Denne utviklingen kan være problematisk ut fra et arbeidsmiljø- og sikkerhetsperspektiv. Den enkelte bedriftsleder vil ikke føle samme direkte ansvar for arbeidskraft på kontraktbasis som for egne ansatte medarbeidere. Videre vil det være veldig vanskelig for Arbeidstilsynet å kunne informere, motivere, for ikke å si kontrollere den enkelte minibedrift eller selvstendig næringsdrivende.

For å ivareta arbeidsmiljøhensyn i et nettverksbasert næringsliv vil det være en utfordring å identifisere og ansvarliggjøre kjerner i nettverkene. Gjennom etablerte standarder som ISO 2000 og ulike former for kvalitetsledelse vil det være mulig å innebygge minimumsstandarder m.h.t. arbeidsmiljø- og sikkerhetsarbeidet til samarbeidspartnere i nettverket, noe som til en viss grad praktiseres f.eks. av Statoil gjennom prekvalifisering av underleverandører.

6.2 Internasjonalisering

Norge er ikke isolert i verden. Rammebetingelsene for norsk arbeidsliv vil i økende grad bli bestemt av forhold utenfor Norges grenser. Det gjelder særlig på følgende områder:

1. Et mer internasjonalisert arbeidsliv

Som vi har beskrevet i kapittel 6.1. er bildet av konserner og bedrifter i ferd med å bli mer utydelig. Et stort antall toneangivende bedrifter opererer i horisontale og vertikale nettverk på tvers av landegrenser. Ansvar for økonomiske disposisjoner og personalpolitikk ligger ikke nødvendigvis fast et sted under stabile betingelser over lengre tid. Mange arbeidsplasser vil bli eksponert for utenlandske ledelsesprinsipper og kvalitets- og styringssystemer. I noen tilfeller vil det true norsk praksis for ivaretagelse av helse, miljø og sikkerhet i arbeidslivet, men ekponeringen mot utenlandske bedrifter vil også gi impulser til nye løsningsmodeller.

2. Et mer internasjonalisert kapitalmarked

Det har allerede skjedd en betydelig deregulering av kapitalmarkedet i Norge. Muligheten for pengetransaksjoner mellom Norge og utlandet er betydelig større enn tidligere. Det gjør det lettere for utenlandske investorer å kjøpe seg inn og ut i det norske markedet. En del av investeringene vil kunne ha preg av raiding og søk etter

kortsiktige gevinster. Eieres lojalitet til arbeidsstyrken i en bedrift og det lokalsamfunn der bedriften ligger, vil sannsynligvis bli mindre enn tidligere.

Norsk kapital vil også kunne bli trukket raskere ut av landet. Heller ikke norsk kapital vil i samme grad som tidligere ha lojalitet til bedrifter og lokalsamfunn. Konsekvensen er at flere arbeidstakere vil møte et turbulent arbeidsliv med nedleggelse, omstillinger og skifte i lederstil.

3. Et mer internasjonalt arbeidsmarked

Ved en EU tilslutning vil det være fri flyt av arbeidskraft fra andre EU-land til Norge. I utgangspunktet vil det neppe by på store problemer. Strømmen av arbeidskraft vil i stor grad følge tilbud og etterspørsel slik vi allerede har opplevd i mange år.

Fortsatt vil sannsynligvis innflyttingen fra fjernere land være mer problematisk. Mange av innflytterne vil være flyktinger med en traumatisk forhistorie. Mange vil være overkvalifiserte til de jobbene de får, mange vil ha problematisk lavt kunnskapsnivå. Språkbarrierer og kulturforskeller vil også by på problemer i arbeidslivet. Jfr. kap 5.2.

4. Standarder og reguleringer som blir fastsatt av overnasjonale organer

Ved EØS-avtalen og EU-medlemskap blir en rekke standarder og reguleringer vedrørende helse, miljø og sikkerhet bestemt i Brussel og ikke hos oss. Det reises spørsmål ved i hvilken grad norske myndigheter vil være i stand til å opprettholde de beslutningsstrukturer og prosedyrer som er etablert i Norge på HMS-området. (Tørres et.al., 1991)

I dag har Norge strengere HMS-krav enn EU på en rekke felter. Selv om det også er eksempler på områder der EU har strengere krav enn oss. Hvordan reglene vil utvikles seg i de nærmeste årene etter år 2000 er ikke godt å si. Særlig når det gjelder produktsikkerhet følger de europeiske standarder de internasjonale standarder til ISO. Hvorvidt europeiske produktsikkerhetsregler og standarder på lengre sikt vil tilpasses globale produktkrav og standarder eller derimot utvikles "som en festning av europeiske særkrav som stenger andre lands produsenter ute fra europeiske markeder er usikkert." (Tørres, 1992)

Ut fra ønsket om å opprettholde det vi har oppnådd på HMS-området i Norge blir det viktig å arbeide for å heve de internasjonale HMS-krav til norsk nivå enten innen rammen av EU eller andre internasjonale organer.

6.3 Ethiske standarder og holdninger

6.3.1 Lederadferd i dag og i framtiden

Det vil alltid være en spenning mellom en virksomhets mål og motiver og hensynet til de ansatte og samfunnsmessige mål. Det personlige profittmotivet er en sterk drivkraft i næringslivet og ønske om personlig makt og innflytelse er et viktig motiv blant mange som arbeider i offentlig virksomhet. Disse motivene vil ikke alltid falle sammen med de ansattes ønsker og behov. Det vil derfor alltid være en løpende debatt, forhandlinger og tildels kamp om kontrakten mellom virksomhetsledere og samfunnet og mellom lederne og de ansatte. Kontrakten vil være under stadig revisjon. Hvor mye framskritt har det vært siden Ibsen skrev "Samfunnets støtter"? På en rekke områder er det ganske bred enighet om minimumsstandarder for akseptable arbeidsbetingelser og krav til ytre miljø. Likevel blir vi stadig minnet om at kontrakten mellom bedriftsledere og samfunnet ikke er entydig eller at den stadig blir brutt. Det gjelder ikke bare for små marginale virksomheter, men også store velrennomerte virksomheter og deler av offentlig forvaltning.

Avsløringene av store skatteundragelser i bankvesenet og store norske bedrifter, korrupsjonssakene i Oslo kommune og eksempler på grov neglisjering av sikkerhetsbestemmelser i skipsfarten gir nyttig påminning om at verdigrunnlaget for kontraktene mellom samfunnet og virksomhetene ikke er bestemt en gang for alle.

Ut fra disse observasjonene går det ikke an å sitte tilbakelent og si at slik vil det gå, slik vil de etiske standardene utvikle seg. Det vi kan gjøre er å klargjøre de verdivalg vi er villige til å ta i dag uten at vi blokkerer for muligheten for at framtidige generasjoner skal få anledning til å foreta sine valg. Vi bør kunne følge *no regret eller ikke angre* tankegangen som preger noe av miljødebatten. Med ikke angre-tankegangen mener vi det å fatte beslutninger ut fra dagens kunnskap som vi ikke vil angre på selv om beslutningsgrunnlaget skulle vise seg å være feil. F.eks. er det mulig å foreta betydelige miljøinvesteringer uten å angre, selv om våre antakelser om klimaforandringer ikke skulle slå til. Tilsvarende kan gjelde for iallefall tre områder innen arbeidsmiljøet.

1. Arbeide for *verdiskapende arbeidsmiljø*

Ut fra betydelig forskningserfaring og dels praktisk erfaring vil vi hevde at det er en sammenheng mellom den måten arbeidet er organisert på og virksomhetens produktivitet, innovasjonsevne og kreativitet. (Gustavsen & Hunnius, 1981,

Gustavsen, 1994). Ved å framme en ledelsesadferd som ser nytten av brede dialoger og medvirkning i virksomhetene er det mulig å møte framtidens krav til fleksibilitet, omstillinger og kreativitet. Det er lite å tape på en slik strategi selv om den ikke skulle slå helt til da det iallefall vil bidra til økt demokrati på arbeidsplassene.

2. Utvikle minimumsstandarder basert på tanken om bærekraftig utvikling

Samfunnet har definert en rekke minimumsstandarder til produksjonsutstyr, egenskaper ved lokalene der arbeidet utføres og til produkter. Det er en klar sammenheng mellom slike standarder og arbeidsmiljøet. F.eks. var produktkontroll av PVC-produkter en viktig strategi for å forbedre inneklimate i PVC-industrien i USA (Norseth, 1994).

Erfaringene viser at det er en betydelig evne blant de seriøse bedriftene til å tilpasse seg samfunnsmessig definerte standarder. Det å ta hensyn til slike standarder og til og med være med å utvikle dem blir en viktig ledelsesstrategi for mange. Ved å være offensive i standardutvikling kan man tidlig tilpasse seg nye krav og derved oppnå et konkurransefortrinn. Mange av framtidens ledere vil sannsynligvis følge en slik strategi.

3. Styrke etikk i lederopplæringen

Mange av dagens ledere har sin utdanningsbakgrunn fra tekniske høyskoler, jus og handelshøyskoler. Bare de sistnevnte har systematisk ledelse som fag. Etikk og ledelse står ikke sterkt. I offentlig virksomhet er utdanningsbakgrunnen til lederne noe mer variert. I tillegg til de nevnte grupper er det sosionomer, samfunnsvitere, lærere etc. Det forventes at framtidens ledere samlet vil ha en bredere utdanningsbakgrunn. Likevel vil de sannsynligvis ikke automatisk få med seg en bedre etikkbakgrunn enn i dag. Dersom en ønsker å påvirke de etiske holdningene til framtidens ledere bør både lederopplæringen generelt og etikkopplæringen styrkes

6.3.2 Holdninger i arbeidslivet

Ikke bare ledelsens, men også de ansattes holdninger og verdier vil ha stor betydning for framtidens arbeidsliv. For å prøve å si noe om framtidens holdninger kan vi ta utgangspunkt i holdningene til de som i dag er i arbeid. Tross alt vil også mange av dem være i arbeid om 10-15 år.

Tabell 6.1 viser svar på spørsmål knyttet til enkelte forhold i arbeidslivet i 1989.

Tabell 6.1 Svar på spørsmål om viktigheten av en del forhold i arbeidslivet Prosent

Forhold i arbeidslivet	Svært viktig	Ganske viktig	Mindre viktig	Ikke viktig
. . at jobben er godt betalt	31	62	7	-
. . at det er gode muligheter for opprykk/forframmelse	20	46	29	5
. . at jobben er sikker og stabil	85	13	1	-
. . at arbeidsmiljøet er godt	91	9	-	0
. . at arbeidet er interessant	79	20	1	-
. . at arbeidet innebærer kontakt med andre mennesker	63	31	6	-
. . at arbeidet gir mulighet for å gi andre hjelp og omsorg	45	38	15	3
. . at arbeidet er samfunnsnyttig	56	37	7	1
. . at du kan arbeide selvstendig	63	33	4	-
. . at arbeidet gir deg mye fritid	21	41	34	5

Kilde: ABU, 1989, SSB

Tabellen viser at det legges stor vekt på trygghet, godt arbeidsmiljø og at arbeidet er interessant, mens det legges mindre vekt på lønn, opprykksmuligheter og at arbeidet gir mye fritid.

I ABU-materialet finner vi forskjeller mellom eldre og yngre arbeidstakere. De yngre viser en større tendens til å være mer misfornøyd med arbeidet sitt. Samtidig legger de mindre vekt på de forhold som er nevnt i tabell 6.1. Det tyder på at andre forhold er viktige for dem.

De verdiene som er kartlagt er sikkert både alders- og kohortavhengige. Enkelte undersøkelser, dog om andre temaer, viser at holdninger og verdier innen en kohort tenderer mot konvergens når kohorten passerer tredve år.

Internasjonale undersøkelser tyder på at autonomi, motivasjon, egenutvikling og bedre balanse mellom familie og arbeid er viktigere hos unge enn eldre arbeidstakere. Dels forklares dette ut fra alders- og kohortforskjeller hvor utdanningsnivå vil være en viktig egenskap ved kohortene. I ABUen finner vi at arbeidstakere med høyere utdanning tenderer mot å vektlegge de arbeidsrelaterte holdninger og verdier som er nevnt i mindre grad enn de med lavere utdanning. Det underbygger vår påstand om at de yngre generasjonene sannsynligvis representerer andre holdninger og verdier enn det som er kartlagt gjennom ABUen. De som nettopp har kommet inn, eller er på vei inn i arbeidsstyrken har også vokst opp og blitt oppdratt i et mer

demokratisk samfunn enn førkrigs- eller krigsgenerasjonen som idag er på vei ut. Det er derfor ikke urimelig å anta at de yngre vil være mer demokratisk orientert i sine verdier og holdninger.

Vi vil da stå overfor to problemstillinger:

- Hvordan vil arbeidslivet reagere på og tilpasse seg en mer demokratisk orientert arbeidsstyrke?
- I hvilken grad vil ungdommen få oppfylt sine forventninger og krav til arbeidet?

Det vil kunne bli en mismatch i forhold til tilbud og etterspørsel etter kvalifisert arbeidskraft og mellom forventninger til arbeidstakerne og det arbeidsgivere kan tilby. Dersom en betydelig del av arbeidsstyrken ikke får realisert seg selv, kan det føre til betydelig demotivasjon og manglende arbeidsglede. Vi har antydning enkelte løsninger på dette problemet i 5.1.3.

I de senere år har vi hatt en stadig økende internasjonalisering av vår økonomi og vårt arbeidsliv. Til tross for innvandringsstopp vil det også i årene som kommer være en strøm av flyktninger og asylsøkere som vil finne veien til Norge. Vi tilpasser oss mer og mer til den Europeiske Union. Ledelsesprinsipper har vi hentet fra USA og Japan - målstyring, virksomhetsplanlegging, strategiplanlegging osv. Disse internasjonale impulsene vil naturligvis påvirke våre holdninger og verdier. Vi må regne med å leve i spenningsfeltet mellom klassiske verdier som har preget norsk arbeidsliv og kraftige impulser utenfra, preget av andre verdier. I dette spenningsfeltet vil det være sterkt press mot omstillinger.

6.4 De organiserte partene i arbeidslivet

Sammenlignet med andre land har Norge et organisert arbeidsliv, omfattende avtaleverk og mye samarbeid mellom partene, og en arbeidsmiljølov med dertil hørende tilsynsmyndighet. Likevel kan det være grunn til å vurdere nærmere hvor godt arbeidslivet egentlig er organisert.

I Brønnøysundregisteret finner en noe over to hundre tusen foretak og bedrifter. Her inngår enkeltmannsforetak, komandittselskaper og aksjeselskaper, foretak og bedrifter som nødvendigvis ikke har noen ansatte. Rikstrygdeverket hadde i begynnelsen av 1994 registrert 153.890 arbeidsgivere. Om ikke arbeidsgiver er synonym med bedrift eller foretak, er en som arbeidsgiver forpliktet i forhold til Arbeidsmiljøloven. Ifølge

Statistisk årbok 1993 omfatter arbeidsgiversammenslutningene omtrent 29.500 bedrifter og foretak. Sannsynligvis har alle disse bedriftene en eller flere ansatte, og er derfor med i Rikstrygdeverkets arbeidsgiverregister. Med disse tallene som grunnlag hevder vi at under 20% av norske bedrifter er organisert i en arbeidsgiversammenslutning. I antall må en vel kunne si at dette ikke underbygger påstanden om et velorganisert arbeidsliv, i alle fall ikke på arbeidsgiversiden.

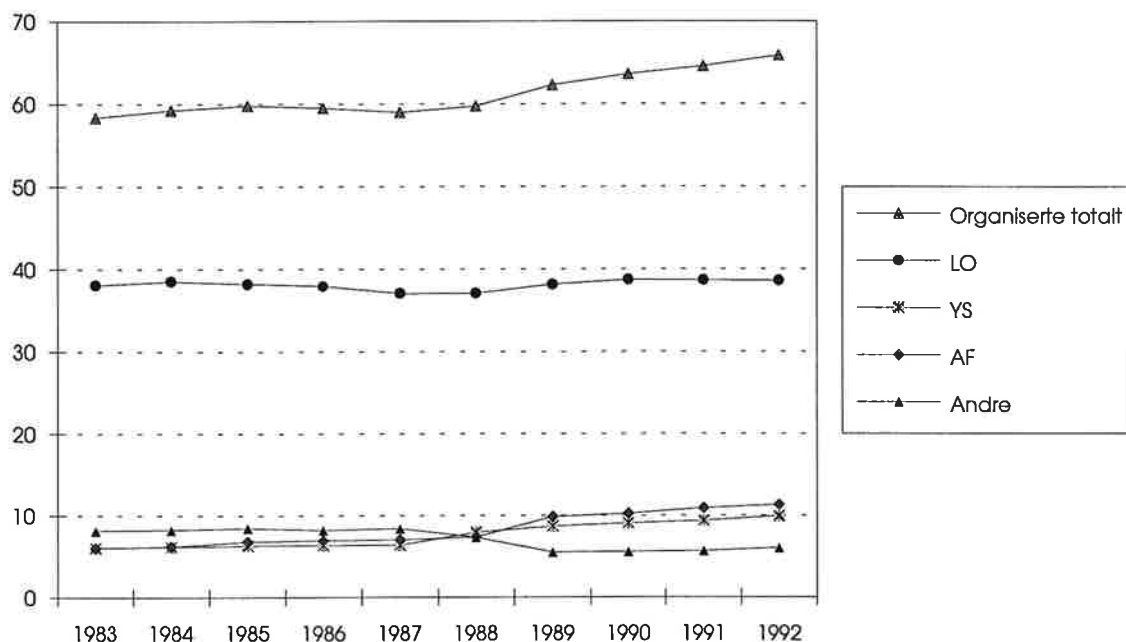
De bedriftene som var tilsluttet en arbeidsgiversammenslutning hadde tilsammen nær en million ansatte. Samtidig var det litt over to millioner sysselsatte. Det betyr at omtrent halvparten av de sysselsatte arbeider innen bedrifter som er tilsluttet en arbeidsgiversammenslutning. Av disse sysselsatte var 44% innenfor Kommunenes Sentralforbund, 36% innenfor Næringslivets Hovedorganisasjon og 20% innenfor andre arbeidsgiversammenslutninger (Kilde: Statistisk årbok 1993). Pr. 1.10.1992 var det 179.085 tilsatte i Staten, noe som utgjør ca. 9% av de 2.004.000 sysselsatte. Det vil si at 3 av 5 sysselsatte arbeider i statlige virksomheter eller i bedrifter som er tilsluttet en arbeidsgiversammenslutning. "Volum-messig" ser det dermed ut til at arbeidslivet er relativt velorgansiert.

Avtalene mellom NHO og LO omfattet rundt 225.000 lønnstakere, dvs. 11-12% av de vel 2 millioner sysselsatte (Kilde: LO, 1993). I 1992 hadde LO 774.000 medlemmer, YS 199.000 medlemmer og AF 227.000 medlemmer. 121.000 var medlemmer i andre landsomfattende arbeidstakerorganisasjoner. Disse medlemstallene tilsvarer 66% av arbeidsstyrken. Tallene inkluderer imidlertid også pensjonister og arbeidsledige. Tallene korresponderer derfor rimelig bra med levekårsundersøkelsene som viser 60% fagforeningsmedlemskap.

I følge Arbeidsmarkedsundersøkelsen (ABU) fra 1989, er omtrent 37% uorganiserte. De 63% organiserte fordelte seg med 54% i LO, 17% i YS, 17% i AF og 13% i andre arbeidstakerorganisasjoner. Totalfordelingen var 34% i LO, 10% i YS, 11% i AF, 8% i andre arbeidstakerorganisasjoner og 37% uorganiserte.

I figuren 6.2 nedenfor har vi regnet ut medlemstallene som prosenter av de sysselsatte i perioden 1983-92.

Figur 6.2 Fagforeningsmedlemskap i prosent av antall sysselsatte fordelt på ulike organisasjoner, 1983-1992



Kilde: SSB, ABU, 1989

Figuren viser sannsynligvis en for sterk vekst i fagforeningsmedlemskap, særlig fordi tallene for LO-medlemskap er for høye.⁴

Framskriver vi utviklingstendensene i figuren ovenfor, vil omtrent 75% av de sysselsatte være organisert i år 2007. Denne veksten i andelen fagorganiserte vil komme innen AF og YS. Antallet LO-medlemmer vil forbli omtrent som idag, mens medlemstallet innen andre arbeidstakerorganisasjoner vil avta.

Tar vi hensyn til de framskrivinger vi tidligere har gjort når gjelder sysselsettingen i forhold til nærings- og yrkesfelt, får vi ingen nevneverdige endringer i hverken andelen fagorganiserte eller fordelingen mellom arbeidstakerorganisasjonene. Hvis trenden med at de yngre har stadig høyere utdanning holder seg, vil AF oppleve en vekst sannsynligvis på bekostning av LO. Arbeidstakere med kun grunnskole og de med ett år utdanning ut over grunnskolen er i stor grad LO-organiserte. Denne

⁴ En annen undersøkelse viser at andelen yrkesaktive LO-medlemmer har sunket noe i de senere årene (LO, 1993). Dette er ikke i samme grad tilfellet for de YS- og AF-organiserte.

kategorien har også størst andel uorganiserte. Blant de med høyere utdanning er det mange AF-medlemmer.

Vi har vurdert framtidig fagorganisering ut fra dagens fordeling av fagorganiserte etter næringer og den framtidige nærings- og yrkessammensetning. Det ser ut til at den framtidige nærings- og yrkessammensetning ikke vil få stor innvirkning på den framtidige tilslutning til fagforeninger totalt.

6.4.1 Nærmere om organisering, verneombudsordning, bedriftshelse-tjeneste og arbeidsmiljøutvalg

Hvor eller til hvem kan en arbeidstaker som opplever et alvorlig arbeidsmiljøproblem gå? Det mest nærliggende er å ta opp problemet med kolleger eller overordnede. Men hva om kolleger eller overordnede utgjør en del av problemet, eller om problemhaveren ikke får gehør for sitt problem hos disse? Vedkommende kan ta opp saken med sin tillitsvalgte, verneombudet, med bedriftslegen/helsetjenesten eller bringe den til arbeidsmiljøutvalget eller liknende organer - vel og merke hvis noe av dette finnes på arbeidsplassen.

På grunnlag av ABUen har vi satt opp følgende tabell som viser den prosentvise andelen som har svart ja på om de er fagorganisert, om de har verneombud, arbeidsmiljøutvalg (eller liknende) på arbeidsplassen og om virksomheten har bedriftslege eller bedriftshelsetjeneste:

Tabell 6.2 *Andel som svarte ja på spørsmål om fagorganisering og forekomst av verneombud, arbeidsmiljøutvalg og beriftslege etter næring. Prosent*

	Er du medlem av fagforening?	Er det verneombudsordning?	Er det arbeidsmiljøutvalg e.l.?	Er det bedriftslege/helse-tjeneste?
Jord-/skogbruk/ fiske/fangst	24	24	19	48
Industri/olje-/berg- verk/kraft-/vannf.	65	88	72	81
Bygge-/anleggs- virksomhet	56	77	51	66
Varehandel/ hotell/restaurant	27	48	27	43
Transport/lagring/ post/telekom.	76	82	73	83
Bank/finans forsikring	54	67	52	77
Offentlig/sosial/ privat tjenesteyting	79	84	70	65
Totalt	61	73	58	65

Kilde: ABU, SSB, 1989

Tabell 6.2 viser at 73% arbeider et sted med verneombudsordning, 65% har bedriftshelsetjeneste, 61% er medlem av fagforening og 58% arbeider et sted hvor det er arbeidsmiljøutvalg. Fagforeningsmedlemskap er lite utbredt i primærnæringene og hotell/restaurant. Det samme gjelder øvrige arbeidsmiljøordninger. Transport og telesektoren har høy organisasjonsgrad og høy forekomst av arbeidsmiljøordninger. Det gjelder til en viss grad også industri og offentlig og sosial tjenesteyting, men ikke privat tjenesteyting.

På grunn av lovgivningen er det stort sett bare større bedrifter som har arbeidsmiljøutvalg eller tilsvarende organer. Men også verneombudsordningen er mer utbredt og organiseringsprosenten blant arbeidstakerne er høyere i større bedrifter.

Det er betydelige forskjeller mellom privat og offentlig sektor som vist i tabell 6.3.:

Tabell 6.3 *Andel som svarte "ja" på spørsmål om fagorganisering, forekomst av verneombud, arbeidsmiljøutvalg og bedriftslege etter offentlig og privat sektor. Prosent*

Sektor	Er du medlem av fagforening?	Er det verneombudsordning?	Er det arbeidsmiljøutvalg e.l.?	Er det bedriftslege/helsetjeneste?
Privat	49	68	49	63
Offentlig	84	88	77	68

Kilde: ABU, SSB, 1989

I ABU-undersøkelsen ser det ut til at "det ene drar gjerne det andre med seg" - de fagorganiserte arbeider ofte i virksomheter som både har verneombuds- og bedriftslege/helsetjenesteordning. I det følgende sier vi at det å selv være organisert, at det finnes verneombud på arbeidsplassen og at virksomheten har bedriftslege eller bedriftshelsetjeneste, er et uttrykk for at miljøarbeidet er godt organisert. Og omvendt, hvis informanten har svart nei eller vet ikke på de tre spørsmålene om fagorganisering, verneombudsordning og bedriftslege/helsetjeneste, antar vi at vedkommende har sin arbeidsplass på et sted hvor miljøaktiviteten er dårlig organisert.⁵

⁵ Indikatorene dekker samlet både det ledelsen og de ansatte legger vekt på. I følge Maastekaasa, 1990, referert i Pape, 1993, tillegger lederne BHT, AMU og verneombudsordningene større betydning for det lokale miljøarbeidet enn den tradisjonelle forhandlingskanalen. Blant de tillitsvalgte er vurderingen motsatt.

Tabell 6.4 Arbeidsmiljøorganisering etter næring. Prosent

Næring	Arbeidsmiljøorganisering	
	God	Dårlig
Jord-/skogbruk/fiske/fangst	10	57
Industri/olje-/bergverk/kraft-/vannfors.	54	8
Bygge-/anleggs-virksomhet	37	17
Varehandel/hotell/restaurant	11	41
Transport/lagring/post/telekom.	63	13
Bank/finans/forsikring	33	21
Offentlig/sosial/privat tjenesteyting	58	7
Totalt	44	18

Kilde: ABU, 1989

Arbeidsmiljøorganiseringen er svakest i primærnæringene og varehandel, hotell og restaurant. Om vi istedenfor næring tar utgangspunkt i arbeidsstyrken, viser det seg at ca. hver femte arbeidstaker har sin jobb innen en bedrift/virksomhet hvor arbeidsmiljøorganiseringen sannsynligvis er dårlig. 40% av disse finner vi innen varehandel/hotell/restaurantnæringen. 17% har sin jobb innen jordbruk, skogbruk, fiske og fangst og 16% innen offentlig/sosial og privat tjenesteyting, hvorav halvparten innen den private delen av denne næringen.

Vi regner med at sysselsettingen fortsatt vil synke i primærnæringene hvor arbeidsmiljøorganiseringen er dårligst i dag. Derimot vil den fortsette å stige i varehandel, hotell og restaurant, bank, forsikring og øvrig tjenesteyting; altså næringer hvor en betydelig andel av arbeidstakerne arbeider på steder med dårlig arbeidsmiljøorganisering. Dette er en utfordring for Arbeidstilsynet. Hvordan skal tilsynet spille på lag med et økt antall små virksomheter innen handel, hotell og restaurantnæringen preget av lav organiseringsgrad og mange bedrifter uten verneombudsordninger, arbeidsmiljøutvalg eller bedriftshelsetjeneste.

6.5 Internkontroll (IK)⁶

6.5.1 Internkontroll - offentlig virkemiddel og organisatorisk verktøy

Internkontroll er et offentlig virkemiddel for å bedre helse, miljø og sikkerhet i arbeidslivet. Det er et styringssystem som skal sikre at spesifiserte krav i lover og forskrifter blir ivaretatt. I utgangspunktet er det klart et offentlig virkemiddel. Men det er også et organisatorisk verktøy som kan stimulere til økt egenaktivitet for å bedre arbeidsmiljø og sikkerhet i virksomhetene.

Internkontroll bygger på det grunnsyn at nøkkelen til de beste løsninger på arbeidsmiljøproblemene er å finne i virksomhetene. Problemene må bare bli erkjent og behandlet på en systematisk og forsvarlig måte.

Vi skal ikke foreta noen bred drøfting av IK-prinsippet her. Det er gjort langt grundigere og bedre enn vi har anledning til av forskere som har deltatt i Forskningsrådets internkontrollprogram. (Se Skaar, 1994 for en grundig dokumentasjon og diskusjon.)

Systemet ble iverksatt 1.1.1992. Det er derfor foreløpig begrensede erfaringer. Likevel vil vi ta opp enkelte momenter ved internkontroll fordi prinsippet er tiltenkt en sentral plass i framtidig virkemiddelbruk.

IK-forskriften stiller krav til den som er ansvarlig for en virksomhet om å klargjøre mål, ansvar og oppgaver for virksomhetens miljø- og sikkerhetsaktiviteter, å kartlegge bedriftens situasjon, å utarbeide handlingsplaner og å overvåke oppfølgingen av planene. Den ansvarlige for en virksomhet skal skriftlig dokumentere internkontrollsystemet.

Forskriften gir grunnlag for en klar rolledeling mellom virksomhet og tilsyn. Virksomheten har et klart operativt ansvar for å gjennomføre internkontrollen og å gi den lokalt innhold, mens tilsynets oppgave er å påse at internkontroller faktisk blir gjennomført og eventuelt bidra til å motivere til dette (Wedege, 1993). I prinsippet har tilsynet både en politi- og en pedagogoppgave (Skaar, 1994).

⁶ Flere poenger i dette avsnittet bygger på samtaler med SIPÅ, FAHS, IFIM og Rogalandsforskning.

Enkelte virksomheter har til en viss grad integrert IK i sitt kvalitetsarbeid (TQM). For offensive virksomheter som ser godt og sikkert arbeidsmiljø som en viktig produktionsfaktor er det en god mulighet til å gi IK arbeidet en god forankring i bedriftens virksomhet. Men det er også en fare for at IK bare blir en ledelsesbestemt biaktivitet i tilknytning til det øvrige kvalitetsarbeidet og at de ansatte dermed får liten innflytelse på arbeidet. Dessuten er det en viss tendens til at IK arbeidet da konsentrerer seg om de mest målbare størrelser, men gir lite for å løse f.eks. psykososiale arbeidsmiljøproblemer (Skaar, 1994).

6.5.2 IK - ikke for hver mann - men kanskje annen hver?

I en undersøkelse av et representativt utvalg virksomheter ett år etter at internkontroll ble innført framkom det at nær 60% av virksomhetene ikke kjente til IK-forskriften. Bare ca 15% av virksomhetene mente de hadde kommet langt eller var ferdige med IK-arbeidet. Disse bedriftene representerer imidlertid ca halvparten av de sysselsatte. Ca 80% av virksomhetene hadde ennå ikke startet IK-arbeidet. Mange av de små virksomhetene oppga at de ikke så noen hensikt med å innføre internkontroll. De mente bedriften ikke hadde noen HMS-problemer. Nå viser det seg at bedrifter som oppgir at de har uproblematisk HMS-forhold ikke har lavere sykefravær eller skader enn virksomheter som oppgir å ha HMS-problemer. (Saksvik, 1993, referert i Skaar, 1994) Det er derfor all grunn til å tro at det behov for systemer for å ivareta HMS også i mindre bedrifter. Resultatene ovenfor kan synes noe nedslående for utålmodige sjeler. Vi må imidlertid huske på at ordningene har fungert svært kort tid.

Det kan være en tilfeldighet at ca annen hver arbeidstaker arbeider i virksomheter som har kommet godt igang med IK. Det kan også være en tilfeldighet at annenhver arbeidstaker arbeider i virksomheter hvor arbeidsgiver er organisert og har mulighet for å bidra i partssammensatt utviklingsarbeid. (Jfr. vårt avsnitt om partene i arbeidslivet.) Men det er mulig at dette ikke er tilfeldigheter; at arbeidslivet er organisert slik at ca halvparten av arbeidstakerne sysselsettes i virksomheter hvor det er mulig å drive utviklings- og kontrollarbeid med en bred medvirkning fra de ansatte, og at de øvrige sysselsatte ikke er i en slik situasjon.

Vil dettel vedvare? Sannsynligvis ja. Det er mulig at en omstrukturering i arbeidslivet vil føre til at flere av arbeidstakerne vil arbeide steder der det er naturlig å innføre internkontroll. Likevel er det vel rimelig å anta at iallefall 25 -30% av arbeidsstokken også i framtiden vil arbeide i virksomheter hvor det blir tungt å få introdusert internkontroll. Dette er utvilsomt en utfordring for tilsynsmyndighetene.

6.5.3 Lederen og følgesvennene

Som tidligere påpekt har ledelsen ansvar for at det blir gjennomført internkontroll i virksomhetene. Likevel er det altså mange som ikke tar dette ansvaret eller ikke når ønskede resultater selv om de er aldri så velmenende til internkontroll. Ledernes visjoner, kunnskaper og adferd vil være av avgjørende betydning for framtidens arbeidsmiljø. Det er en økt opptatthet av ledelse gjennom deltakelse og teamarbeid. Langt flere personer får ledelsesfunksjoner som tidligere var forbeholdt de få eller den ene (Offerman & Gowing, 1990). Ledelse blir en funksjon av mange jobber. Lederens rolle blir mer som en dirigent. Det blir stadig viktigere å få ulike grupperinger og profesjoner til å jobbe sammen. Ved teambuilding styrkes felles forståelse av organisasjonens oppgaver og arbeidsformer.

En viktig utfordring er altså å få aksept og motivasjon for internkontroll i bedriften slik at det ligger tilstrekkelig kraft og evne i organisasjonen til å følge opp. Linjeledelsen vil ofte spille en nøkkelrolle. Linjeledelsen har innflytelse på de nære forholdene for de ansatte gjennom tilrettelegging og arbeidsorganisering. Linjelederen sørger for oppgavefordeling, positive og negative sanksjoner, påvirker og sjekker de ansattes læring og mestring, bidrar til konfliktløsning osv. Linjeledelsen har m.a.o. stor innflytelse på de fysiske og organisatoriske arbeidsbetingelsene for de ansatte.

Lovgivning, forskrifter og tilsynsapparatet kan legge til rette for et godt arbeidsmiljø, men resultatene kan bare oppnås av aktørene i virksomheten gjennom god design, systemer og praktisk håndtering i her og nå situasjoner. I disse situasjonene er linjeledelsen viktig.

Mange av de viktigste arbeidsmiljøutfordringene er lite synliggjort eller operasjonalisert i forskriftene. Mange linjeledere har liten kunnskap om hvilke utfordringer og muligheter som ligger i internkontroll. IK må derfor integreres og synliggjøres i virksomhetenes totale strategi. Det å integrere IK i TQM vil ikke av seg selv sikre bred aksept. Som nevnt ovenfor er det en fare for at integreringstankegangen bare forblir en ledelseseksersis. Dersom en får til integrering ved bred medvirkning er det mulig å skape en større forståelse og motivasjon blant linjeledere og øvrige ansatte.

Vil vi så ha linjeledelse i framtiden? Vil ikke denne typen oppgaver forsvinne om vi beveger oss vekk fra hierarkiske organisasjoner? Det kan tenkes, men en del av hierarkiene blir nok igjen. Dessuten vil linjeledernes funksjoner opptre i andre former f.eks. i form av prosjektledere og ledere av stabsfunksjoner.

De representative arbeidstakerorganene spiller ofte en beskjeden rolle i IK-arbeidet. Organer som arbeidsmiljøutvalg og verneombud ser ikke ut til å spille en spesiell aktiv rolle. Det finnes imidlertid offensive unntak som f.eks. flere IK-tiltak i prosessindustrien hvor fagforeningene spilte med i betydelig grad (Skaar, 1994).

6.5.4 Noen internkontrollutfordringer framover

Som påpekt ovenfor er det en grense for hvor mange arbeidstakere internkontrollforskriften i praksis vil nå. Sannsynligvis er det fornuftig å satse på en todelt strategi der de svakeste nås ved kontrolltiltak og lovverket og en konsentrert innsats fra AT der det er klare identifiserte behov. For å nå de mer ressurssterke virksomhetene kan følgende være aktuelt.

- store bedrifter kan sette IK og HMS-krav til sine underleverandører
- offentlig virksomhet kan innarbeide IK og HMS-krav i sine anbuds- og innkjøpsordninger
- forsikringsselskapene kan sette krav til IK i forbindelse med yrkesskade-forsikringen
- IK og HMS kan integreres i undervisning og etterutdanning, særlig ved høyskoler og yrkesutdanning
- IK og HMS bør være et viktig kompetansefelt for konsulenter innen ledelse og organisasjon

(Norges forskningsråd, 1994).

Ledelsen i virksomheter må forholde seg til to hovedutfordringer framover:

- Å integrere HMS synspunkter i virksomhetenes strategiske ledelsesoppgaver, gjerne koblet med TQM.
- Å sørge for at det finnes HMS-tilhengere i alle ledd i virksomheten, særlig i ledelsesfunksjonene. Det kan oppnås gjennom bred medvirkning blant de ansatte.

Kapittel 7

KONSEKVENSER FOR ARBEIDSTILSYNET

7.1 Gode erfaringer med tradisjonelt tilsyn

Arbeidstilsynet har spilt en meget sentral rolle i å bedre arbeidsmiljø og sikkerhet i løpet av Tilsynets første hundre år. På tilsynets tradisjonelle hovedarbeidsområder innen vernearbeid er det oppnådd mye. Utstyr, maskiner og rutiner har blitt mye sikrere. Likevel skjer det årlig anslagsvis 100.000 ulykker i arbeidslivet og 10% av de sysselsatte sier at ett eller flere av de sykdomstilfellene de har skyldes forhold i jobben (NOU 1993:17). Erfaringene fra virkninger av asbest har vist at arbeidstakere utsettes for farlige stoffer som man ikke vet virkningene av før det er for sent. Konsekvensene av slik uvitenhet er død og lidelse og betydelige feilinvesteringer. Et symbol på dette er EU-hovedkvarteret i Brüssel som nå står som et stort tomt kontorskall fordi asbestfaren i bygningen var for stor. Det koster millioner av ECU å bringe bygningen i tilfredsstillende stand.

Kunnskapen om virkningene av kjemiske stoffer er svært mangelfull. Det samme gjelder virkningene av nye prosesser og produkter i kjølvannet av den bioteknologiske forskningen.

Kampen om sikre og arbeidsmiljøvennlige arbeidsplasser i tradisjonell forstand er ikke vunnet for godt. Som vi har påpekt tidligere vil det sannsynligvis være et stort antall små firma eller en-mannsfirma i framtiden som ikke vil ofre arbeidsmiljøet mye oppmerksomhet. Vi har også påpekt at det vil være store gråsoner i arbeidslivet (f.eks. renhold, hotell- og restaurant), hvor det er liten evne og interesse hos arbeidstakerne til å ivareta sine interesser og vanskelig for myndighetene å få innsyn.

7.2 Den største utfordringen er knyttet til psykososialt arbeidsmiljø

Den største utfordringen er likevel knyttet til arbeidsorganisatoriske eller psykososiale forhold i arbeidslivet fordi:

- Hovedtyngden av arbeidsmiljøproblemene med stor sannsynlighet i framtiden vil være knyttet til psykososiale forhold.

- Årsakene til psykososiale problemer ofte er komplekse og sammensatte. (Men av og til ganske åpenbare) I de fleste tilfeller finnes det ikke bare ett identifiserbart virkemiddel.
- Om årsakene har med arbeidsforhold å gjøre kan de henge mer sammen med tidligere enn nåværende arbeidsplass.
- Noen av årsakene til psykososiale problemer vil ofte være å finne i arbeidstakerens privatliv, men problemene vil også slå ut på arbeidsplassen.
- Med økt antall dobbeltarbeidende småbarnsforeldre og andre som er i en stresset livssituasjon vil kombinasjonen av belastninger i arbeidsliv og privatliv slå ut i psykososiale problemer.

Disse perspektivene stiller Arbeidstilsynet overfor et dilemma i valg av framtidig strategi. Tilsynet kan velge å konsentrere seg om de områder hvor de tradisjonelt har vært best, dvs. tilsyn og kontroll med det fysiske og kjemiske arbeidsmiljø. Alternativt kan de ha som ambisjon å bli ledende tilsyns- og veiledningsorgan også når det gjelder det psykososiale arbeidsmiljøet. Det vil i tilfelle by på betydelige omstillingsutfordringer med tyngdepunktforflytninger av virksomheten, betydelig internopplæring og avklaringer av oppgaver i forhold til andre aktuelle offentlige og private virksomheter. La oss se litt nærmere på de strategiske veivalgene hver for seg.

7.3 "Skomaker bli ved din lest"

Ved dette alternativet velger Tilsynet bevisst å rendyrke de områder der de tradisjonelt er gode. Begrunnelsen vil være at det fortsatt vil være mange utfordringer knyttet til det fysiske arbeidsmiljøet i framtiden. Kampen om arbeidsmiljøet er en evig kamp som ikke er vunnet en gang for alle. Utfordringen vil særlig være å identifisere problematiske næringer hvor det foregår mye "snusk". Gjennom en kombinasjon av lovverket og intensiv innsats på spesielle områder kan det satses på forbedringstiltak på de områdene som er verst. I dag er det bygg og anlegg og hotell og restaurantnæringene. Etter årtusenskiftet kan det være snakk om andre næringer. J. D. G. Hammer som er president i International Association of Labour Inspection foreslår en slik konsentrert innsats rettet mot de dårligste og farligste arbeidsplassene mens resten av arbeidsplassene må nåes gjennom media, handelsforeninger, bransjeforeninger, kampanjer etc. (Hammer, 1993).

Også ved denne strategien vil arbeid i tilknytning til belastningslidelser stå sentralt. Fortsatt vil mange arbeide under uakseptable støy og avsugsforhold, og fortsatt vil en større andel skader i arbeidslivet henge sammen med ergonomi, arbeidsstillinger, kontordesign, skjermutforming etc.

7.3.1 Hjemmearbeidsplassene en utfordring

En spesiell utfordring vil være knyttet til faste og temporære hjemmearbeidsplasser. Det er en fare for at disse arbeidsplassene vil ha en dårligere utforming enn kontorarbeidsplassene. Kombinasjonen av kjøkkenkrakk og bærbar PC kan gi en dårlig ergonomisk arbeidsplass. For Arbeidstilsynet vil informasjons- og veiledningsarbeid være naturlige tiltak. Et samarbeid med mottakerne av de hjemmearbeidernes produkter kan være aktuelt, allefall i de tilfeller der mottakerne er arbeidsgivere eller kontraktspartner i et underleveransesystem.

7.3.2 Det yrkeshygieniske feltet vil fortsatt stå sentralt⁷

Det yrkeshygieniske feltet vil fortsatt stå sentralt. Kjemisk toksikologi - kunnskap om risiko og effekter forbundet med ulike stoffer, blir et viktig forsknings- og handlingsfelt. Men også dette feltet er blitt mer komplekst enn tidligere p.g.a. ny viten. Den gamle måling og eksponering av effekter ser ikke ut til å være fruktbar lenger og er på vei ut og erstattes av en "yrkeshygiene fra vugge til grav tankegang". Det skal foretas en totalvurdering av eksponering av stoffer fra produksjon, bruk, eventuell resirkulering og avfallshåndtering. Eksponering i arbeidsmiljø blir da bare en del av denne helhetstankegangen. Men det er viktig å få den med på et tidlig stadium. Det betyr at kjemisk arbeidsmiljøkontroll må koples sammen med produktutvikling og teknologi. Den skal ikke bare gjemmes bort i arbeidsmiljøundersøkelser, men integreres i den totale tankegangen i produktutvikling og kvalitetskontroll.

Virknninger av kjemiske stoffer kommer ofte først etter lang tids eksponering. Ofte er det samspillet av flere kjemiske stoffer som gir en påvist virkning. Inneklima-problemer kan ofte være en kombinasjon av lengre tids laveksponering av kjemiske stoffer kombinert med den psysiske tilstanden hos den som blir eksponert. I fagspråket snakkes det om *multiple chemical sensitivity*. Med det menes at mye av det som framtrer som rene kjemiske eksponeringsplager ikke kan forklares ved den

⁷ De følgende avsnittene bygger i stor grad på samtaler med forskere ved STAMI 2.11.93.

kjemiske eksponering alene. I tillegg søker også medisinske forskere nå etter kulturelle forklaringsfaktorer (jfr. kap. 2.2). For den enkelte arbeidstaker er det imidlertid enklere og mer legitimt å beskrive plagene som et resultat av kjemisk eksponering. Det samme gjelder forsåvidt for legen som skal stille diagnosen.

Innen yrkesmedisinen generelt er det skjedd en forskyvning fra relativt harde og godt definerte sykdommer til et diagnosebilde preget av langt større usikkerhet enn tidligere. Mange arbeidstakere vil derfor plages av en faktor mens de føler seg plaget av en annen faktor. Dette er et dilemma vi nok må leve med lenge framover. Men det viser vanskelighetene med en *bli ved din lest strategi* også innen tradisjonelle yrkesmedisinske områder.

En konsekvens av en *bli ved din lest strategi* er at en rekke arbeidsoppgaver må overlates til andre organer. En strategi som allerede er fulgt er å overlate mest mulig av ansvaret til arbeidsgiverne eller den selvstendig næringsdrivende selv. Tilsynets oppgave blir å bidra til systemutvikling og systemkontroll mens detaljoppgavene overlates til det enkelte arbeidssted. Dette er hovedprinsippene for intenkontroll som allerede er omtalt.

7.3.3 Bedriftshelsetjenesten kan bidra

En annen mulighet som ikke står i strid med internkontroll prinsippet er å overlate flere oppgaver til en allmenn og gjennomorganisert *bedriftshelsetjeneste*. Tankegangen vil da være at bedriftshelsetjenesten vil ha en bedre dekning og bedre kompetanse til å håndtere de komplekse belastningsproblemene vi vil stå overfor i arbeidslivet i framtiden. BHT vil også være egnet til å spille en aktiv rolle overfor den enkelte arbeidstaker og arbeidsgiveren i å legitimere sykdommer som arbeidsgiver og kollegaer kan være i tvil om. Videre vil BHT ofte være i stand til å spille en aktiv rolle ved ulike tilpasnings- og omplasseringstiltak med utgangspunkt i arbeidstakerens situasjon.

Et problem er at BHT må legitimere sin eksistens gjennom å levere tjenester til bedriftene som fører til mindre kostnader og større effektivitet. BHT vil kunne komme i en lojalitetskonflikt som ikke alltid vil være til arbeidstakernes fordel. Dessuten vil mye avhenge av om bedriftene skal stå fritt til å velge hvilke tjenester de vil kjøpe. Som oftest vil de bare ha helsekontroller og førstelinjetjenester og ikke arbeidsmiljøtenester av den typen vi antydte ovenfor. Det vil derfor være en fare for at det totale arbeidsmiljøarbeidet i bedriftene vil bli redusert.

7.3.4 Privatisering av tilsynsoppgaver?

I flere land har det kommet forslag om å privatisere deler av arbeidstilsynenes arbeid. Både i Tyskland og England er det reist spørsmål om det ikke er mulig for staten å spare penger ved å gi tilsynsarbeidet til private på kontraktbasis. Det er mange interessenter innen feltet kvalitetskontroll og TQM som er villige til å tilby sine tjenester. Hammer som vi henviste til ovenfor, mener imidlertid at tilsynsoppgaver bør forbli statlige oppgaver av en rekke grunner.

- En rekke land har signert ILO-konvensjon nr 81 som omhandler statlig arbeidstilsyn.
- En for sterk delegering vil svekke myndighetenes ansvar for en viktig offentlig oppgave. Et ansvar myndighetene neppe vil kunne unslippe f.eks. ved store ulykker.
- Private vil måtte påta seg et ansvar med store økonomiske konsekvenser som det kan være vanskelig å forsikre seg mot. Det vil sannsynligvis også kunne bli langt flere rettssaker mot private enn statlige tilsyn.
- Både arbeidsgivere og fagforeningene har gjennomgående en større tiltro til statlige arbeidstilsyn m. h. t. kompetanse, uavhengighet og ansvar enn til et større antall private firmaer av varierende kvalitet (Hammer, 1993).

Tanken om privatisering av tilsynsoppgaver er ikke helt ukjent i Norge heller. Enkelte av Biltilsynets klassiske oppgaver som eierskiftekontroll, er f.eks. privatisert til private verksteder. Med internkontroll kan vi også si at betydelige deler av de klassiske inspeksjonsoppgavene ikke bare delegeres, men også privatiseres til den enkelte virksomhet.

7.4 "Ta sjansen"

Det andre strategiske hovedalternativet kaller vi "Ta sjansen". Utgangspunktet er erkjennelsen av at de største arbeidsmiljøutfordringene i framtiden vil være belastningslidelser, psykososiale problemer og sykefravær. Grunnen til at det er snakk om å ta sjanser ved å begi seg inn på dette feltet er at en forlater Arbeidstilsynets sikre grunn både med hensyn til arbeidsmetoder, kompetanse og organisering - og

at en kaster seg ut i et virkemiddelfelt hvor årsaksforhold og effekten av virkemidlene vil være uklare.

Ved endimensjonale årsaksforhold kan en ha endimensjonale virkemidler. Dersom en maskin er konstruert slik at det er fare for å kutte fingre, vil det som regel være mulig å forby maskinen eller forbedre den med vernemekanismer. Dersom et stillas bryter sammen og noen faller og brytter armer og bein i den forbindelse, er det enkelt å påvise årsakene til skadene og å finne egnede virkemidler for å hindre tilsvarende ulykker.

Når det gjelder psykososiale forhold er hovedproblemet i utgangspunktet manglende kunnskap om sammenhengen mellom de faktorene som påvirker det psykososiale arbeidsmiljøet. For hvordan skal en finne egnede virkemidler når en ikke klart kjenner årsakene til de forhold en ønsker å forbedre, og når det er mange årsaker, hvorav bare en del er å finne på arbeidsplassen?

Skal Arbeidstilsynet ta et hovedansvar på dette feltet må kunnskapsnivået bedres. Kontakten mellom AT og forskningsmiljøene må styrkes og AT må selv bygge opp en kompetansebase i egen organisasjon som kan kommunisere med forskningsmiljøene og være en pådriver i informasjonsarbeid og virkemiddelutforming i egen organisasjon og i forhold til partene i arbeidslivet.

En av utfordringene vil være å håndtere forholdet mellom arbeidssfæren og privatsfæren og grenseområdet mellom dem. Hvor langt skal et offentlig tilsyn bevege seg inn i privatsfæren? Og hvor langt skal arbeidsgivere gjøre det? AT blir nødt til å foreta en grenseoppgang mellom eget arbeidsområde og andres politikkområder. F.eks. virker arbeidsmarkedspolitikken inn på mange arbeidstakers psykososiale helse. Ved stor arbeidsløshet blir det mange marginaliserte arbeidstakere som opplever stress i tilknytning til usikkerhet. Muligheten for at flere arbeidstakere havner i avhengighetssituasjoner hvor de blir utbyttet, øker. Behovet for attføring øker også. Dette er typiske grenseområder hvor Arbeidsdirektoratet og AT har felles interesser.

Et annet eksempel er stress-situasjoner utearbeidende småbarnsfamilier havner i. I "Scenarier 2000" er dette beskrevet som "livsfaseklemmen" (Hompland, 1987). Her er begynnende løsninger funnet på den politiske arena ved innføring av forlenget og fleksibel svangerskaps/omsorgspermisjon for begge foreldre. Andre løsninger kan være 6-timersdag eller større adgang til fleksible arbeidstidsordninger. AT vil kunne ha en rolle som faglig premissleverandør i slike politiske debatter.

Et problem er ressursene. Dersom det politiske ønsket om redusert offentlig forbruk holder seg, vil arbeid med psykososialt arbeidsmiljø gå på bekostning av tradisjonelle aktiviteter i Tilsynet. Det må avklares om det i det hele tatt er ønskelig og hva det i tilfelle skal gå på bekostning av. Hvordan skal i tilfelle ATs egne ansatte etterutdannes og omskoleres?

Hva vil være en egnet strategi ved en tyngdepunktsforskyvning mot psykososiale forhold? Fortsatt ville det være umulig å nå ut til den enkelte virksomhet. Fortsatt måtte ordninger av typen internkontroll, bedriftshelsetjenesten eller private konsulenter benyttes.

Alt i alt ser det ut til å være mange skjær i sjøen for å gjennomføre dette rene alternativet. Kanskje AT ikke bør ta sjansen?

7.5 "Den gyldne middelvei"

Sannsynligvis blir det vanskelig å gjennomføre de to alternativene ovenfor i rendyrket form. Det første alternativet går ikke fordi oppgaver som tidligere tilsynelatende var enkle ikke er det lengre. Som vi så, må også store deler av de opplevde problemene i tilknytning til kjemiske stoffer og belastningslidelser delvis forklares med psykososiale faktorer. Også forklaringer knyttet til sikkerhet og risiko går i samme retning. Årsakene til ulykker kan sjelden forklares ved feil ved utstyr eller f.eks. materialbrist. Som regel er det såkalt "menneskelig svikt", enten i direkte tilknytning til ulykken eller i et tidligere ledd i årsakskjeden. M.a.o. selv om AT ønsker å konsentrere seg om klassiske oppgaver innen fysisk og kjemisk risiko og sikkerhet er de nødt til å bevege seg inn på det uklare psykososiale området. Tilsynet har allerede tatt flere skritt i den retningen.

Også alternativ to er det vanskelig å gjennomføre i rendyrket form. Årsakene er for komplekse til at ett organ alene kan utvikle og ha ansvar for alle relevante virkemidler.

Den gyldne middelvei bør nok legge mer vekt på det psykososiale arbeidsmiljøet. Samtidig må det vises en realisme i forhold til hva et offentlig organ kan få til.

7.5.1 De viktigste aktørene i tilknytning til arbeidsmiljø

Om vi skal følge terminologien til Rogalandsforskning er det tre typer av hovedaktører i tilknytning til det tradisjonelle arbeidsmiljøarbeidet:⁸

"Anmeldere." Det er de som befinner seg på gulvet der problemene oppstår og oppleves. Anmelderrollen har dels vært fylt av de lokale fagforeninger, verneombudet og arbeidsmiljøutvalg. Disse spiller fortsatt en viktig rolle, men det ser ut til å være mindre interesse for arbeidsmiljøspørsmål fra fagforeningens side enn tidligere. Internkontroll gir rom for en slik anmelderrolle. Men anmeldelsen vil da som regel ikke gå lenger enn til bedriftsledelsen.

"Politi." Arbeidstilsynet har spilt denne rollen og vil fortsatt spille en slik rolle i framtiden. Det synes imidlertid å være en gjennomgående oppfatning i Europa at arbeidstilsynene ikke kan spille den rollen fullt ut p.g.a. kapasitetsproblemer. I alvorlige tilfeller vil påtalemyndighetene også spille denne rollen.

"Konsulenter." Bedriftshelsetjenesten, rådgivere, forskere og konsulenter spiller denne rollen. Arbeidstilsynet har også beveget seg i retning av en konsulentrolle.

Det kan oppleves som problematisk at AT nå påtar seg en dobbeltrolle både som politi og konsulent. På den annen side er ikke dette noe nytt i historien. Både Statens Forurensingstilsyn og Miljøverndepartementets planavdeling spiller en tilsvarende dobbeltrolle i forhold til forurensingsloven og planloven uten at det fører til alt for store problemer.

Den gode intensjon i internkontrollforskriftene er imidlertid at bedriftsledelsen selv skal spille rollen som politi. Det er en strategi det er grunn til å forfølge. Tanken om bedriftenes egeninteresse i å ha et godt arbeidsmiljø må ikke gis opp. Ut fra de betraktningene vi tidligere har gitt om framtidens bedrifter er det grunn til å framelske bedrifter der egenkontroll, medbestemmelse og lærende organisasjoner er viktige elementer. Slike bedrifter kan ikke overleve uten å ha et godt arbeidsmiljø.

⁸ Basert på samtaler med Rogalandsforskning 04.10.93.

7.5.2 Noen nederlandske erfaringer⁹

Nederland opplever akkurat de samme problemer som Norge. De opplever også et skifte i utfordringer mot det psykososiale arbeidsmiljøet og de har et politisk press om best mulig arbeidsmiljø for pengene. Samtidig skjer det en tilpasning til EFs arbeidsmiljøkrav (som i mange tilfeller er lavere enn Nederlands minimumskrav).

Arbeidstilsynets rolle er i endring. Tilsynet skal forholde seg til 450.000 bedrifter. Det sier seg selv at det er begrenset hva den enkelte inspektør kan make å kontrollere. AT er omorganisert. Det er færre direktorater og antall distrikter er redusert fra ti til åtte. De beveger seg også mot strategi og systemkontroll. Inspektørrollen som den enslige jeger er forbi.

Bedriftene er klassifisert i fire risikokategorier. 20% bør være gjenstand for reaktive undersøkelser, mens 80% bør være gjenstand for preventive tiltak.

I Nederland er det høye sykefraværstall og en høy andel på trygd etc. For hver 100 person i arbeid er det 83,7 som får en trygdeytelse. Yrkesdeltakelsen for kvinner er også lav, ca 30%. Det er et mål å øke yrkesdeltakelsen og å få ned sykefraværet i Nederland. Bedrifter med ansatte som blir overført til trygdesystemet blir straffet med bøter på 6 - 8 månedslønner av lønnen til den som blir trygdet. Så langt er 47.000 bedrifter bøtelagt. (Disability Insurance Act)

Arbeidsgiver må betale for de 6 første ukene ved sykefravær. Bedriftene kan ikke forsikre seg mot denne betalingen. Arbeidsgiver har en juridisk forpliktelse til å få arbeidstakeren tilbake i arbeid. Hvis det ikke går etter 6 uker, blir syke overført til trygdesystemet. Etter et år blir den syketrygdede undersøkt på nytt. Hvis arbeidstakeren da ikke er i stand til å returnere til arbeidslivet må den siste arbeidsgiveren betale en bot på 6 - 8 månedslønner (som nevnt ovenfor) til trygdesystemet.

I Nederland introduseres nå en ordning basert på at ansvaret for arbeidsmiljøforbedringer ligger i den enkelte bedrift. Alle bedrifter med minst en ansatt må sørge for et tjenestetilbud innen medisin, sikkerhet, hygiene og organisatoriske forhold. De fleste bedriftene vil kjøpe denne tjenesten fra sertifiserte private konsulentfirma. De enkelte profesjonelle medarbeiderne i konsulentfirmaene må også sertifiseres.

⁹ Bygger på samtaler med NIA og Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Nederland 20.10.1993, og publikasjonen "Integrated Policy Plan on Working Conditions", Ministry of Social Affairs and Employment, Den Haag, november 1991.

Bedrifter i de høyeste risikokategorier skal gjennomføre systematiske risikovurderinger for bedriften innen 1996 der medisin, sikkerhet, hygiene og organisatoriske forhold inngår. De øvrige bedrifter skal ha gjennomført noe lignende senest i 1998. Dette opplegget vil være Nederlands verktøy for å gjennomføre systemkontroll.

Systemet vil drastisk endre Arbeidsdirektoratets oppgaver. Det vil skilles mellom strategiske og operasjonelle enheter. Arbeidsinspektørene vil bli spesialisert i de fire områdene nevnt tidligere. På lokalt nivå vil inspeksjonens folk bli slått sammen med andre enheter under Sosialministeriet. Inspektørenes rolle som den ensomme jeger vil bli redusert. De vil ha mindre kontakt med hva som foregår på fabrikkgulvet. Det vil bli lagt betydelig vekt på internopplæring i tilsynet.

Totalt vil det også bli foretatt en bemanningsreduksjon i hele organisasjonen.

7.6 Arbeidstilsynet må selv avklare strategiske veivalg

I dette kapitlet har vi berørt en del strategiske dilemmaer AT står overfor i årene som kommer. Foreløpig vil vi trekke følgende konklusjoner:

1. Uansett veivalg må Arbeidstilsynet ta økende hensyn til psykososiale faktorer i sitt arbeid.
2. Uansett ambisjoner er det begrenset hva Arbeidstilsynet alene kan gjøre med begrensede ressurser. Tankegangen om delegering gjennom ulike former for systemkontroll synes rimelig. Internkontrollprinsippet kan være et godt utgangspunkt for videre systemutvikling.
3. Selv et internkontroll/systemkontrollprinsipp vil bare nå fram til de mest veletablerte og ressurssterke bedriftene. Det må derfor også etableres ordninger som rettets direkte mot minibedrifter og enmannsbedrifter. Betydelig del av denne innsatsen må ha preg av informasjons- og veiledningsarbeid. Ideer kan hentes fra landbruk, fiske og trafikksikkerhetsarbeid.
4. Arbeidstilsynet er ikke det eneste offentlige organ som driver direkte tilsyn overfor arbeidslivet eller som på annen måte kan bidra til bedre arbeidsmiljø. En systematisk gjennomgang av andre mulige offentlige samarbeidspartnere til AT kunne være nyttig. AT vil også kunne spille en rolle som et strategisk organ og premissleverandør til offentlige debatter.

Synspunktene i dette kapitlet er ment som bidrag til en intern diskusjon i Tilsynet. Vi gir ikke klare anbefalinger om veivalg. Vi har en sterk tro på at Arbeidstilsynet selv vet hvor skoen trykker. Gjennom interne prosesser må Tilsynet selv avklare de veivalg som må tas. Vi kan sitere Eves og gi dem følgende råd på veien:

- Bestem hvilken politikk som skal føres
- Organiser staben
- Planlegg og bestem standarder
- Mål resultatene
- Lær av erfaring: sørg for revisjon og resultatgjennomgang (Eves, 1993)

Kapittel 8

UTFORDRINGER FOR ARBEIDSMILJØFORSKNINGEN

Om ikke annet har framstillingen hittil vist at det er store kunnskapshull om sentrale spørsmål knyttet til dagens og framtidens arbeidsmiljø. Som på mange andre felt er det slik at mer kunnskap snarere framprovoserer flere spørsmål enn svar. Arbeidsmiljøforhold viser seg å være mer komplisert enn vi regnet med før vi begynte å studere dem. Men skal vi få gode beslutningsgrunnlag for framtidig politikk kreves det fortsatt mer kunnskap. Det er derfor fortsatt behov for en betydelig forskningsinnsats på området.

8.1 Oversiktskunnskap om arbeidsmiljøet

Myndighetene har et løpende behov for kunnskap om arbeidsmiljøforhold i ulike næringer, bransjer og virksomhetstyper. Det vil særlig være behov for å identifisere utsatte bransjer der det er behov for mer dyptgående kunnskap og eventuelt spesielle tiltak.

Denne kunnskapen kan framskaffes gjennom større anlagte surveys. Antakeligvis vil det være mulig å hekte seg på Statistisk Sentralbyrås regulære arbeidsmarkedsundersøkelser (AMU) eller lignende nasjonale surveys. Øvrige forskningsmiljøer innen feltet vil kunne bidra i utforming av spørreskjema og analyser av data. Forskningsmiljøene har uttrykt betydelig skepsis til slike surveys, særlig i forbindelse med kartlegging av det psykososiale arbeidsmiljø.

Slike større undersøkelser bør først og framst brukes til å skaffe oversikt over mulige problemer og til å identifisere på hvilke felter de 10% som har dårligst arbeidsmiljø er å finne. De bør følges opp med mer detaljerte studier, også basert på kvalitative metoder innen enkelte bransjer, virksomhetstyper og virksomheter.

8.2 Omstillingsberedskap i virksomheter

Et hovedpoeng i framstillingen er at de fleste arbeidsplasser vil måtte foreta omstillinger. Svært mange virksomheter ser på omstillinger som krisetiltak og ikke et offensivt virkemiddel. Tilsvarende holdninger preger mange ansatte. Det er behov for to forskningstilnærminger til omstillinger:

1. Arbeidstakernes holdninger til og reaksjoner på omstillinger. Under hvilke omstendigheter oppfattes det positivt og når er det en byrde for den enkelte arbeidstaker?
2. Økt innsikt i betingelser for at omstillinger skal lykkes. Denne forskningen måtte gripe fatt i ulike organisasjons- og ledelsesprinsipper og ulike måter å organisere omstillingsprosesser på. Et nøkkelbegrep vil være *lærende organisasjoner*. Hvordan organisere virksomheten slik at den blir en lærende organisasjon? Hvordan bidra til kontinuerlig formell og uformell kompetanseutvikling. Hvordan utnytte nettverk som ledd i beredskapen for omstillinger?

8.3 Forskning om psykososialt arbeidsmiljø

Denne forskningen vil være den viktigste del av arbeidsmiljøforskningen i årene framover. Deler av forskningen vil befinne seg i grenselandet mellom medisin, naturvitenskap forøvrig og samfunnsvitenskap. I dette grenselandet vil hovedoppgaven være å lære mer om symptomsammenhenger, f.eks. virkninger av kjemiske stoffer, også av laveksponering koblet til stress, diffuse lidelser knyttet til muskel- og skjelettsmerter, hjerte- og karsykdommer og synsproblemer.

En annen hoveddel av forskningen innen dette området vil være ren samfunnsforskning omkring forholdet mellom teknologi, organisasjon, samhandling og opplevelse og reaksjoner på arbeidsmiljøet. I første omgang vil det være spesielt nyttig å få mer kunnskap om arbeidsmiljøet i kunnskapsbedrifter. Problemer knyttet til f.eks. ventestress, vold, frykt og rusproblemer kan inngå i denne forskningen.

Selv om godt arbeidsmiljø har en meget sentral egenverdi i samfunnet kan det også være nyttig å legitimere arbeidsmiljøets betydning for verdiskapning og utgifter i virksomhetene og for samfunnet. Det kan derfor være aktuelt å foreta en kostnadsnytteanalyse av det psyko-sosiale arbeidsmiljø.

Det har vært foretatt en del forskning om fraværsfaktorer i arbeidslivet. Ut fra et kontrollsynspunkt er nok det et riktig perspektiv. Men vi kunne jo snu på det og interessere oss mer for *nærværsfaktorer*. Hva skal til for at folk i større grad velger å møte på jobben framfor sykefravær?

8.4 Systemkontroll som virkemiddel

Framstillingen ovenfor bekrefter at tankegangen om systemkontroll er en rimelig respons på de utfordringer AT står overfor. Om internkontroll i sin nåværende form er den beste løsningen gjenstår å se. Men nettopp fordi internkontrollprinsippet ser ut til å bli viktig også i framtiden er det viktig å høste erfaringer og foreta forbedringer. Det vil være behov for:

- *evaluering og videreutvikling av dagens ordninger.* Det er behov for mer kunnskap og hva som kan oppnås ved informasjon og motivasjonsarbeid og under hvilke omstendigheter det er behov for pålegg og tvang.

Særlig bør internkontrollarbeidet i SMB ofres oppmerksomhet.

- *utprøving av andre ordninger med varierende ansvarsfordeling mellom myndighet, virksomhet og andre private organer* f. eks. bedriftshelsetjenesten.
- *forskning og forsøk på å integrere HMS i større kvalitetssystemer* (eks TQM). I den forbindelse vil det også være interessant å prøve ut prinsipper for integrering av kvalitetssystemer i nettverk ved at det stilles krav til underleverandører og andre nettverksdeltakere. Identifisering av kjerner i nettverk som stiller krav til deltakerne i nettverket, og forskning om rolleavklaring mellom kjerner og den enkelte virksomhet vil være viktig.

8.5 Menneske - maskin forhold

Teknologien påvirker arbeidsplassenes utforming og måter å organisere arbeidet på. Svært mange vil ha et arbeid hvor menneske - maskin grensesnitt blir viktig for hvordan arbeidsdagen arter seg. På dette området mangler vi mye kunnskap. Vi har behov for å vite mer om:

- Hvordan skapes gode og dårlige tilpasningssirkler i tilknytning til ny teknologi? Hvem greier tilpasningen og hvem blir utstøtt?
- Unødvendige tidskostnader ved innføring av ny teknologi.
- Betydningen av taus kunnskap i menneske - maskinforhold.

8.6 Arbeidsmiljø og den totale livssituasjon

Gjennomgangen har vist at mange av de psykososiale problemer som utspiller seg i arbeidslivet delvis har sin forklaring i hverdagslivet eller samspillet mellom arbeidsliv og hverdagsliv. Det er behov for mer forskning om samspillet mellom arbeidsliv og hverdagsliv. Særlig gjelder det den såkalte livsfaseklemmen dobbeltarbeidende foreldre med små barn befinner seg i.

LITTERATURLISTE

- Agervold, M: "Det gode arbejde i psyksosialt perspektiv" i *Nordisk Psykologi*, 1991, 43 (4), 249-273
- Allwood, J. et al.: "*Faas-prosjektet*". Delrapport I - IV. Papers in anthropological linguistics 15-18 Gøteborgs Universitet, Institutionen för lingvistik, 1987.
- Arbeidsmarkedsstatistikk 1992. Oslo, SSB, 1993.
- Arnet, E.C.: "Futurists gaze into business's crystal ball" i *Washington Post*, 1989, July 20
- Bloemhoff, A. og Smulders, P.G.W.: "*Work and Health: Riskgroups and Trends.*" Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO, 1992
- Borg, A.: "Arbeidsledighet - et overgangsfenomen?" Foredrag ved Arbeidstilsynets konferanse "Arbeidstid og stillingsvern", 26. januar 1994
- Christensen, H.C.: "*Systeminnovasjon og grensesprengende nettverk.*" Internt notat, NTNF, 20. februar 1992
- Dalin, Å.: "*Kompetanseutvikling i arbeidslivet.*" J.W. Cappelens Forlag a.s, 1993
- De Facto: "Er atypisk arbeid blitt typisk?" Rapport utarbeidet for Yrkesorganisasjonenes Sentralforbund, oktober 1993
- Eves, D.: "*Internal Control in a European Perspective.*" Foredrag ved EFTA-konferansen "Work Environment Problems - Year 2000", Oslo, 15.-17. juni 1993
- Gravdahl, B.: "*Om fleksibilitet i arbeidslivet.*" Foredrag ved Arbeidstilsynets konferanse "Arbeidstid og stillingsvern", 26. januar 1994
- Grimsmo, A. og Sørensen, B.Aa.: "*Fravær og fraværsårsaker i norsk arbeidsliv.*" AFI-rapport 4/91
- Grimsmo, A., Sørensen, B.Aa. og Løkke, O.: "*Det moderne tjenerskap: varm på beina, kald i hjertet?*" AFI-rapport 12/92
- Gustavsen, B.: "*Noen momenter vedrørende helse i arbeidslivet.*" Internt notat, AFI 1994
- Gustavsen, B. og Hunnius, G.: "*New Patterns of Work Reform.*" Universitetsforlaget, 1981

- Hammer, J.D.G.: *"The Future Role of Labour Inspectorates."* Foredrag ved EFTA-konferansen "Work Environment Problems - Year 2000", Oslo 15.-17. juni 1993
- Hingel, A. J.: "Trends in Information Technology", i *The Meaning of Work and Technological Options*, De Keyser, V., Qvale, T.U., Wilpert, B. and Ruiz Quintanilla, S.A. (eds). John Wiley & Sons Ltd. 1988
- Hompland, A. (red.): *"Scenarier 2000. Tre framtidsbilder av Norge."* Universitetsforlaget, 1987
- Illmarinen, J.: *"The aging worker"*. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, Vol. 17, supplement 1, 1991
- Imai, K. og Baba, Y.: "Systemic Innovation and Cross-Border Networks" i *Technology and Productivity*, OECD, Paris 1991
- Kjelstad, R. og Lyngstad, J.: *"Arbeid, lønn og likestilling"*. Oslo, Universitetsforlaget 1992.
- Lahn, Chr. og Flagstad K.E.: *"Bedring av det psykososiale arbeidsmiljø i grafisk bransje."* AFI-notat 4/93
- Landsorganisasjonen i Norge: *"Temabok"*. Kongressen 1993, Oslo 1993
- Maastekaasa, A.: *"Arbeidsmiljø og sykefravær"*. Søkelys på arbeidsmarkedet 2. Oslo, Institutt for samfunnsforskning, 1990
- Ministry of Social Affairs and Employment: *"Integrated Policy Plan on Working Conditions."* Den Haag, 1991
- Naisbitt, J.: *"Megatrends: Ten new Directions Transforming Our Lives."* Warner Books Inc, 1982
- Norges forskningsråd: *"På fallrepet. Avsluttende kommentarer fra programstyret for internkontroll av helse, miljø og sikkerhet ved Norges forskningsråd perioden 1990-1993."* Mars 1994
- Norseth; T.: "Measuring Strategies for the Nineties. Future Needs From the Health Point of View" i *Analyst*, January 1994, Vol. 119
- NOU 1992:20 "Det gode arbeidsmiljø er lønnsomt for alle"
- NOU 1993:17 "Levekår i Norge"
- Nybakk, R.: *"Likestilling i informasjonssamfunnets yrker."* NIBR-rapport 1989:9
- Næss, R.: *"Språk og arbeid. Flerkulturell kommunikasjon på et utvalg arbeidsplasser."* AFI-rapport 2/93

- OECD: *"Technology and Productivity"*, Paris, 1991
- Offerman, L.R. og Gowing, M.K.: "Organizations of the Future. Changes and Challenges" i *American Psychologist*, Vol. 45, No. 2, 95-108, februar 1990
- Pape, T. Chr.: *"Arbeidsmiljø i Norge."* FAFO-rapport 149, 1993
- Piore, M. og Sabel, C.: *"The second Industrial Divide."* N.Y. Basic Books, 1984
- Porter, M.E. "Competition in Global Industries: A conceptual Framework", i Porter, M.E. (ed). *Competition in Global Industries*, Harvard Business School Press, Boston, Mass, 1986
- Qvale, T.U.: "On the Dynamics of Change", i *The Meaning of Work and Technological Options*, De Keyser V., Qvale, T.U., Wilpert, B. and Ruiz Quintanilla, S.A. (eds). John Wiley & Sons Ltd. 1988
- Reich, R. B.: "Who Is Us?" i *Harvard Business Review*, January-February 1990
- Reich, R.B.: "The Work of Nations" i Knopf, A.A., N.Y. 1991
- Ruiz Quintanilla, S. A.: "Work Values and New Technologies", i *The Meaning of Work and Technological Options*, De Keyser V., Qvale, T.U., Wilpert, B. and Ruiz Quintanilla, S.A. (eds). John Wiley & Sons Ltd. 1988
- Saksvik, P.Ø.: *"Internkontroll som suksessfaktor for helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet?"* SINTEF-IFIM, Trondheim, 1993
- SINTEF-rapport: "Kostnader ved arbeidsulykker og yrkesrelatert helsesvikt", sammendrag, vedlegg til NOU 1992:20
- Skaar, S. (red.): *"Internkontroll - ørkenvandring eller veien til det forjettede land?"* SINTEF-IFIM, SINTEF-SIPÅ, Rogalandforskning, 1994
- Statistisk Årbok 1993. Oslo, SSB, 1993.
- Stortingsmelding nr. 4 (1992 - 93). Langtidsprogrammet 1994 - 1997, utgitt av Finans- og tolldepartementet. Oslo 1993.
- Stølen, N. M., Drzwi, W., Lerskau, L. og Olsen, Ø.: *"Tilbud og etterspørsel etter ulike typer arbeidskraft."* SSB Rapporter 94/2
- Sørensen, B. Aa. og Grimsmo, A.: *"Arbeidsmiljøer i medievirksomhet - kremjobb til krampa tar?"* AFI-rapport 12/93
- Toffler, A.: *"The Third Wave."* William Collins Sons & Co Ltd, 1980

Tørres, L., Dølvik, J.E., og Olberg, D.: "Ny norsk standard? Nye europeiske reguleringsmodeller for produktsikkerhet, helse og miljø." FAFO-rapport nr. 107, 1991

Tørres, L.: "Er det europeisk standard over norske myndigheter?" FAFO-rapport, nr 131, 1992

Wedegge, N.P.: "Internal Control - Tomorrow's system to Safeguard Occupational Health and Safety", foredrag ved EFTA-konferansen "Work Environment Problems - Year 2000", Oslo 15.-17. juni 1993

Wilpert, B.: "Meaning of Working in the Context of New Information Technologies -Emerging Issues", i *The Meaning of Work and Technological Options*, De Keyser V., Qvale, T.U., Wilpert, B. and Ruiz Quintanilla, S.A. (eds). John Wiley & Sons Ltd. 1988

VEDLEGG 1 - BIDRAGSYTERE TIL RAPPORTEN

Som nevnt i forordet har en rekke personer bidratt med innspill til denne rapporten i form av intervjuer, gruppesamtaler, og skriftlige kommentarer. Nedenfor er en liste over de viktigste bidragsyterne.

Jacques Allegro, Leiden University

Leif Andreassen, DG V, Brussel

Direktoratet for Arbeidstilsynet:

Sabitri Banerji

Tom Chr. Pape

Nils-Petter Wedege

+ en rekke øvrige medarbeidere som deltok på internseminar

Hans van Beinum, Arbeidslivssentrum, Stockholm

Bo Christensen, ETUI, Brussel

FAHS - Inst. for samfunnspsykologi, Universitetet i Bergen:

Jan Forslin

Odd Hellesøy

Stig Berge Mathiesen

Anders Skogstad

Nils Sortland

Lone Hansen, Dansk Arbeidstilsyn

Helsinki School of Economics:

Kari Lilja

Jukke Ranta

Jaakko Virkkunen

Institute of Preventive Health TNO:

Anneke Bloemhof

Peter Smulders

Institutet för arbetshygien, Finland:

Anne-Lisa Elo
Juhani Ilmarinen
Kari Lindström
Veikko Louhevaara
Petteri Niitamo
Jorma Saari

Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA:

G. E. Evers
Brian Martin
Ms Risdale
J. G Tavenier, Min of Social Affairs
Nico Terra

Rogalandsforskning:

Tor Claussen
Jan Erik Karlsen
Terje Lie
Reidar Mykletun
Marie Smith Solbakken
Else Moland Tungland

Marc Sapir, Euro. Trade Union, Techn. Bureau

SINTEF - IFIM:

Lars Andersen
Jan Irgens Karlsen
Kjell Nytrø
Per Øystein Saksvik

SINTEF - Sikkerhet og pålitelighet SIPÅ:

Terje Steen
Ranveig Tinmannsvik

Statens Arbeidsmiljøinstitutt STAMI:

Helge Kjuus
Stein Knardahl
Tor Norseth

Technical Research Centre of Finland:

Raimo Hyötylainen
Kari Toikka

VEDLEGG 2 - TABELLER OG FIGURER

Tabell V1.1 Sysselsetting etter næring, 1972-92 og framskriving til år 2007

	1972	1977	1982	1987	1992		1997	2002	2007
Jordbruk, skogbruk, fiske og fangst	201	165	156	139	110	...	99	81	64
Industri, oljeutv., bergverk, vann- og kraftforsyning	419	434	418	399	340	...	341	320	300
Bygge- og anleggs virksomhet	145	156	154	166	122	...	144	142	140
Varehandel, hotell og restaurantdrift	264	309	336	375	353	...	407	435	462
Transport, lagring post og telekom.	162	171	186	178	157	...	172	174	175
Bank, finans, forsikring, eiendomsdrift og forr. tjenesteyting	65	85	105	155	153	...	193	219	244
Offentlig, sosial og privat tjenesteyting	392	501	589	709	764	...	880	976	1071
Totalt	1649	1824	1946	2126	2004	...	2236	2347	2456

Tabell V1.2 Sysselsetting etter yrkesfelt, 1984-1992 og framskriving til år 2007

	1984	1986	1988	1990	1992		1997	2002	2007
Teknisk-, vitensk., humanistisk og kunstnerisk arbeid	411	444	461	478	504	...	514	566	617
Adm. og forvaltn.-arbeid, bedrifts og org.-ledelse	126	134	135	130	140	...	140	146	149
Kontorarbeid	213	228	239	216	207	...	211	205	200
Handelsarbeid	179	211	219	218	209	...	234	249	262
Jordbruk, skogbruk og fiskearbeid	138	141	133	128	110	...	96	77	58
Industri-, gruve- og spreng. arbeid, bygge- og anleggsarbeid	470	478	471	407	390	...	373	309	250
Transport og kommun.arbeid	147	147	139	135	130	...	121	110	99
Servicearbeid	274	271	275	273	270	...	273	273	273
Militært arbeid/ uspesifisert	12	17	42	45	44	...	77	101	125
Totalt	1970	2071	2114	2030	2004	...	2039	2036	2033

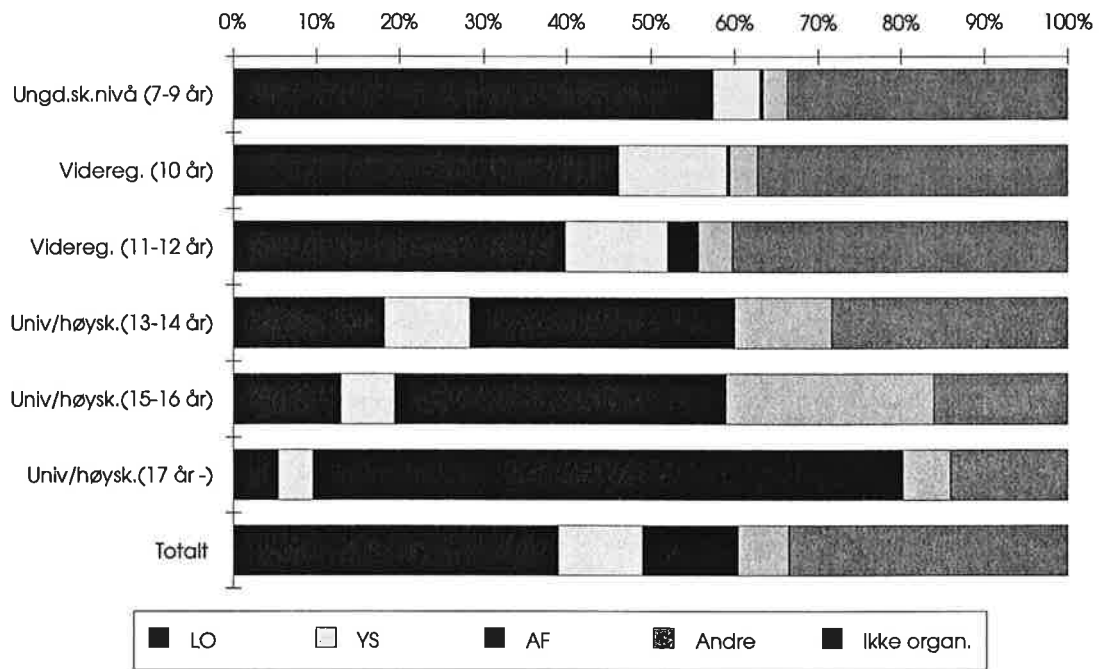
Tabell V1.3 Miljøbelastninger etter yrkesfelt

	Fa1	Fa2	Fa3	Fa4	Fa5	Fa6	Fa7	Fa8	Fa9	Totalt
Teknisk-, vitensk-, humanistisk og kunstnerisk arbeid . . .	16,5	25,2	11,7	35,4	36,9	37,4	41,7	33,0	32,0	25,2
Adm. og forvaltn.- arbeid, bedrifts- og organisasjonsledelse . .	18,9	8,1	0,0	29,7	40,5	8,1	8,1	32,4	13,5	7,0
Kontorarbeid	17,7	15,9	44,2	26,5	34,5	21,2	15,9	25,7	41,6	10,3
Handelsarbeid	22,1	23,4	36,4	26,0	18,2	37,7	26,0	37,7	46,8	10,4
Jordbruk, skogbruk og fiskearbeid	60,0	36,7	23,3	20,0	6,7	3,3	26,7	26,7	3,3	5,5
Industri-, gruve og spreng.arbeid, bygge- og anleggsarbeid . . .	62,1	46,4	46,4	40,0	27,9	35,7	24,3	26,4	22,1	19,5
Transport- og kommun. arbeid	47,2	27,8	36,1	16,7	30,6	41,7	30,6	47,2	22,2	6,5
Servicearbeid	20,8	50,6	37,7	16,9	23,4	20,8	45,5	16,9	28,6	13,4
Totalt	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	100,0 N=766

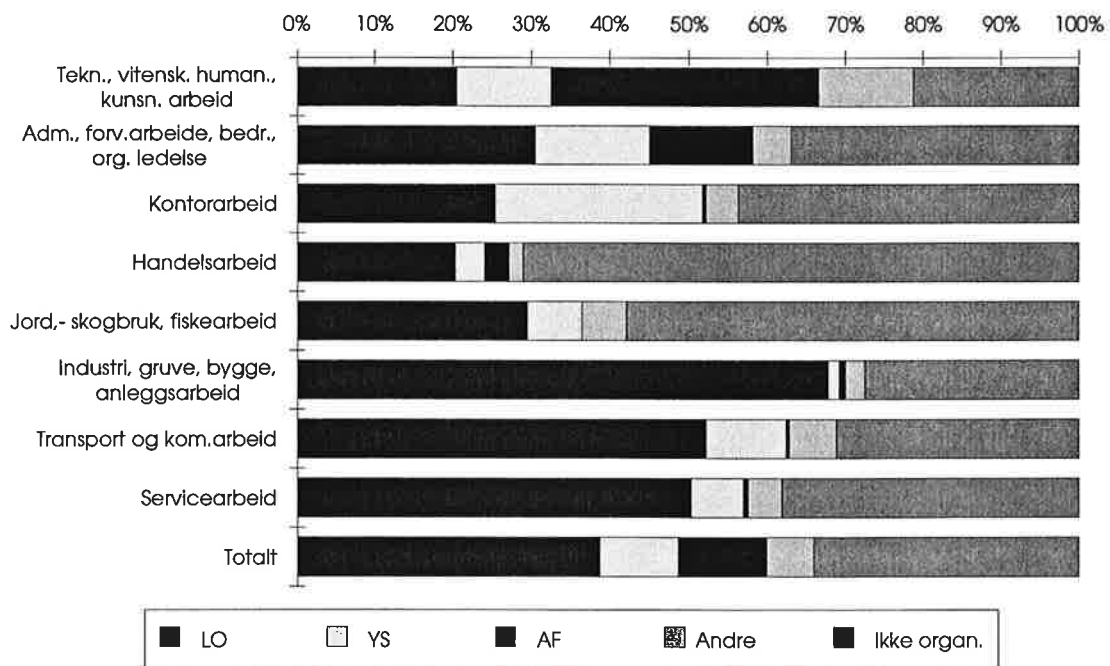
Tabell V1.4 Miljøbelastninger etter yrkesfelt, framskrevet til år 2007

	Fa1	Fa2	Fa3	Fa4	Fa5	Fa6	Fa7	Fa8	Fa9	Totalt
Teknisk-, vitensk., humansistisk og kunstnerisk arbeid . . .	102 16,5	155 25,2	72 11,7	218 35,4	222 36,9	231 37,4	257 41,7	204 33,0	197 32,0	617 30,3
Adm. og forvaltn.- arbeid, bedrifts og org.-ledelse	35 18,9	12 8,1	0 0,0	44 29,7	60 40,5	12 8,1	12 8,1	48 32,4	20 13,5	149 7,3
Kontor- arbeid	35 17,7	32 15,9	88 44,2	53 26,5	69 34,5	42 21,2	32 15,9	51 25,7	83 41,6	200 9,8
Handels- arbeid	58 22,1	68 23,4	95 36,4	68 26,0	48 18,2	99 37,7	68 26,0	99 37,7	123 46,8	262 12,9
Jordbruk, skogbruk, fiskearbeid	35 60,0	21 36,7	14 23,3	12 20,0	4 6,7	2 3,3	15 26,7	15 26,7	2 3,3	58 2,9
Industri-, gruve- og spreng. arbeid, bygge- og anleggsarbeid . . .	155 62,1	116 46,4	116 46,4	100 40,0	70 27,9	89 35,7	61 24,3	66 26,4	55 22,1	250 12,3
Transport og kommun.arbeid	47 47,2	28 27,8	36 36,1	17 16,7	31 30,6	42 41,7	31 30,6	47 47,2	22 22,2	99 4,9
Service- arbeid	57 20,8	138 50,6	103 37,7	46 16,9	64 23,4	57 20,8	124 45,5	46 16,9	78 28,6	273 13,4
Totalt	517 27,1	565 29,6	524 27,5	558 29,2	568 29,8	574 30,1	600 31,4	576 30,2	580 30,4	1908 100,0

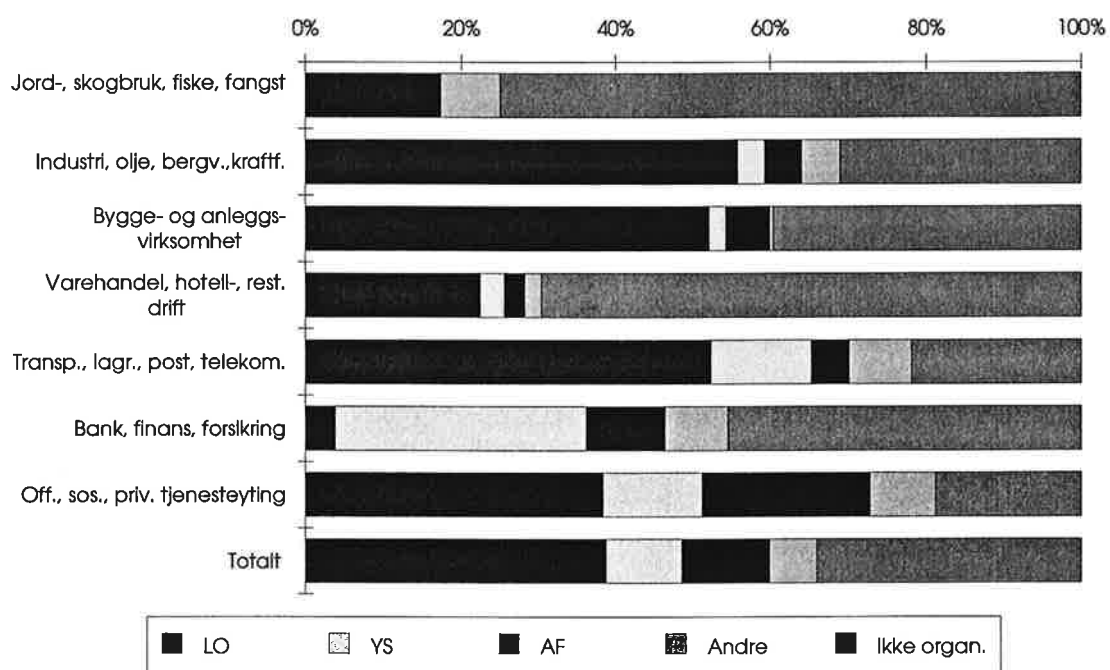
Figur V1.1 Yrkesorganisering etter utdanningsnivå



Figur V1.2 Yrkesorganisering etter yrkesfelt



Figur V1.3 Yrkesorganisering etter næring



Arbeidsforskningsinstituttet

Arbeidsforskningsinstituttet (AFI) er et forskningsinstitutt under Kommunal- og arbeidsdepartementet. Instituttet skal bidra til **utvikling av organisasjons- og ledelsesformer som styrker evne til læring, nyskaping og omstilling samt fremmer medbestemmelse og bedre arbeidsmiljø.**

AFI driver tverrfaglig, handlingsrettet forskning på samfunnsvitenskapelig og organisasjonsteoretisk grunnlag.

Instituttet organiserer hovedsakelig sin virksomhet i programmer. AFI har også mer kortsiktige oppdrag fra offentlige eller private virksomheter i den grad disse passer inn i de mer langsiktige forskningsoppgavene.



Stensberggaten 29
Telefon: +47 22 46 16 70
Telefax: +47 22 56 89 18
P.O.B. 8171 Dep.
N-0034 OSLO
Norway