



Fagligt grundlag for prioritering af arbejdsmiljøindsatsen

Fremtidens arbejdsmiljø 2020



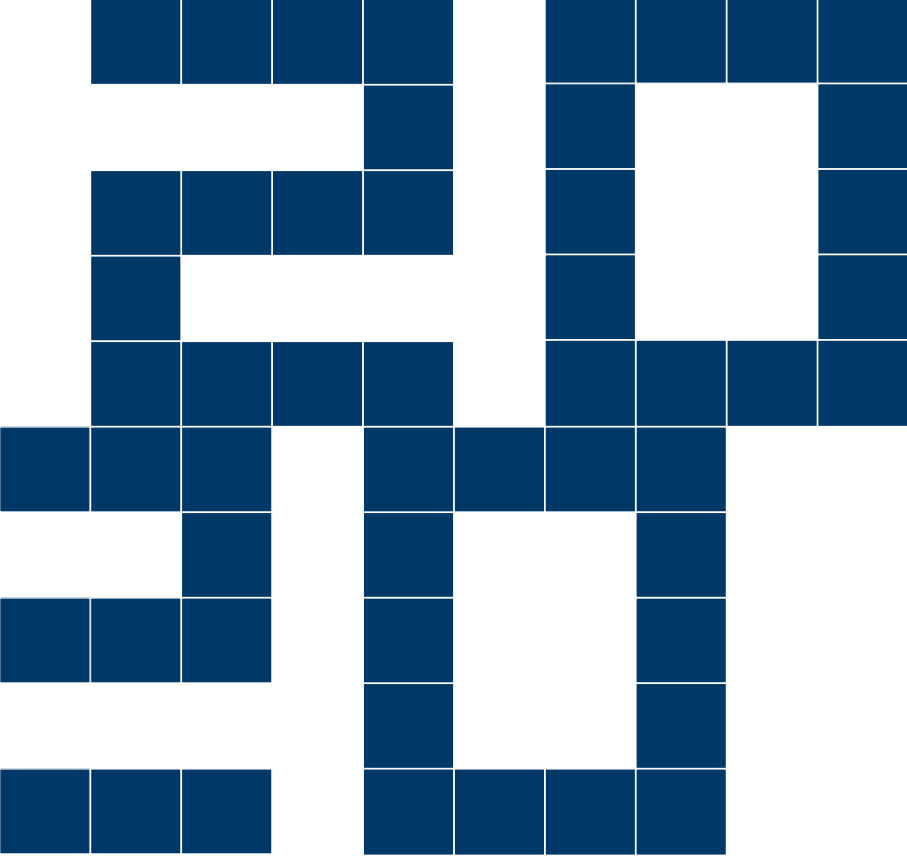


© Arbejdstilsynet

1. oplag ■ Marts 2010

Design og illustration: ESSENSEN.COM

Tryk: Litotryk.dk



Fagligt grundlag for prioritering af arbejdsmiljøindsatsen

Fremtidens arbejdsmiljø 2020

Indhold

Fremtidens arbejdsmiljø 2020

4	1 RESUME
10	2 INDLEDNING
16	3 STATUS FOR "FREMIDENS ARBEJDSMILJØ 2010"
22	4 FREMTIDENS ARBEJDSMARKEDSUDVIKLING
22	4.1 Den danske arbejdsmarkedsudvikling og de arbejdsmiljømæssige konsekvenser
34	4.2 Future scanning – international vurdering af fremtidens arbejdsmiljøudvikling
44	5 NUTIDENS ARBEJDSMILJØPROBLEMER
48	5.1 Arbejdsmiljø og helbred
58	5.2 Arbejdsmiljø og arbejdskraftudbud
63	5.3 Arbejdsmiljøproblemer, der har væsentlig betydning for såvel sikkerhed og sundhed som arbejdskraftudbud
64	5.4 Andre væsentlige arbejdsmiljøproblemer
74	6 FOKUSOMRÅDER
74	6.1 Fokusområder i relation til arbejdsmiljøproblemer, der har væsentlig betydning for såvel sikkerhed og sundhed som arbejdskraftudbud
81	6.2 Fokusområder i relation til andre væsentlige arbejdsmiljøproblemer
84	6.3 Alder og køn
86	6.4 Fokusområder i relation til sygefravær, førtidspension og efterløn
88	6.5 Fokusområder i relation til arbejdsmiljøindsatsen
92	7 FREMTIDENS ARBEJDSMILJØPROBLEMER
92	7.1 De enkelte arbejdsmiljøproblemer
101	7.2 Øvrige forhold
101	7.3 Opsamling
104	8 EFFEKTEN AF VIRKEMIDLER
106	8.1 Virkemidler inde i virksomheden
113	8.2 Virkemidler over for virksomheden
130	9 UDVIKLING AF FREMTIDENS VIRKEMIDLER
130	9.1 Udgangspunkt for udvikling af virkemidler
131	9.2 Virkemidler set i forhold til udviklingen på arbejdsmarkedet og i arbejdsmiljøet
133	9.3 Tværgående vurderinger af virkemidler
137	9.4 Virksomheden og arbejdsmiljøaktørerne
139	9.5 Virkemidler i forhold til de enkelte arbejdsmiljøproblemer
143	9.6 Virkemidler og fokusområder
146	10 MÅLEINDIKATORER OG EVALUERING
152	11 FORSKNINGS- OG UDVIKLINGSBEHOV
156	12 OPSAMLING OG DISKUSSION
162	13 ENGLISH SUMMARY
168	BILAG 1: ANVENDTE FORKORTELSER
169	BILAG 2: LISTE OVER EKSPERTER
170	BILAG 3: KORT OM RISIKOFAKTORER



Formålet med denne rapport er, at den skal udgøre det faglige grundlag for en politisk prioritering af arbejdsmiljøindsatsen frem til 2020.

Rapporten udgør således et fagligt grundlag for efterfølgende politisk udvælgelse af, hvilke arbejdsmiljøproblemer der skal prioriteres frem til 2020 som led i den samlede arbejdsmiljøindsats, samt hvilke øvrige arbejdsmiljøproblemer der skal iværksættes aktiviteter over for inden for fx bestemte job eller brancher. Rapporten giver ligeledes mulighed for at prioritere bestemte fokusområder, samt udgør grundlag for at træffe beslutninger om udvikling af relevante virkemidler. Rapporten indeholder desuden overvejelser om målinger og behov for forskning.

Baggrunden for rapporten er, at regeringens hidtidige prioritering af arbejdsmiljøindsatsen udløber ved udgangen af 2010. Beskæftigelsesministeren bad derfor Arbejdstilsynet om i samarbejde med Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) og Arbejdsskadestyrelsen (ASK) at udarbejde et fagligt grundlag for en ny politisk prioritering af arbejdsmiljøindsatsen.

Rapporten har tre primære omdrejningspunkter. Først og fremmest er der foretaget en analyse af arbejdsmiljøproblemerne, således at en kommende prioritering kan tage afsæt i solid dokumentation af, hvilke arbejdsmiljøproblemer der er de mest væsentlige i dagens Danmark. Som fagligt grundlag for en prioritering frem mod 2020 er det imidlertid også centralt at se fremad og ikke kun fokusere på den viden, vi har om arbejdsmiljøproblemerne frem mod i dag. Derfor er et andet omdrejningspunkt at fokusere på, hvordan arbejdsmarkedet kommer til at se ud frem mod 2020, og hvilke afledte konsekvenser det får for arbejdsmiljøet. Som et tredje omdrejningspunkt beskrives viden om virkemidlernes effekt, og virkemidlerne sættes i relation til den fremtidige udvikling på arbejdsmarkedet og de fremtidige arbejdsmiljøproblemer. Herved skabes mulighed for, at en kommende prioritering ikke blot udpeger væsentlige

BOKS 1

Væsentlige udviklingstendenser på fremtidens arbejdsmarked med mulig betydning for arbejdsmiljøet:

- Kontinuitet
- Den aldrende befolkning og den demografiske udvikling
- Særlige rekrutteringsudfordringer i den offentlige sektor
- Forstærket tendens til skift af beskæftigelsen i retning af servicesektoren
- Et multietnisk arbejdsmarked
- En fortsat europæisering af det danske arbejdsmarked
- En betydelig indvandring af arbejdskraft fra især Østeuropa
- Stigende vanskeligheder for svage grupper på arbejdsmarkedet i kølvandet på beskæftigelseskrisen
- Stigende globaliseringsfrygt og forøget teknologiskepsis
- Ny teknologi og nye organisationsformer forandrer til stadighed arbejdslivet
- Omfattende administrative forandringer i den offentlige sektor



arbejdsmiljøproblemer, men også kan forholde sig til, hvilke virkemidler der er nødvendige for at løse og forebygge disse arbejdsmiljøproblemer.

RESULTATER

Den fremtidige arbejdsmarkedsudvikling

For at belyse *fremtidens arbejdsmarked* har Arbejdstilsynet fået udarbejdet en udredning om den fremtidige arbejdsmarkedsudvikling. Med afsæt i denne udredning er der foretaget en vurdering af afledte konsekvenser for fremtidens arbejdsmiljøproblemer. Derudover er der afholdt et seminar for internationale arbejdsmiljøeksperter, som har peget på de kommende arbejdsmiljøudfordringer.

Resultaterne fra den gennemførte udredning om fremtidens arbejdsmarkedsudvikling viser, at noget af det, der skal være opmærksomhed på i den kommende periode, er den aldrende arbejdsstyrke og deraf følgende rekrutteringsproblemer på arbejdsmarkedet. Problemet forventes i særdeleshed at berøre den offentlige sektor inden for bl.a. social- og sundhedsområdet samt undervisningssektoren. En anden tendens er det fortsatte skift fra produktions- til servicesektoren. Da disse områder er karakteriseret ved forskellige typer arbejdsmiljøproblemer, forventes det at indebære konsekvenser for arbejdsmiljøet (se boks 1).

Arbejdsmiljøproblemer nu og fremover

Arbejdsmiljøindsatsen skal sikre, at den enkelte medarbejder har et sikkert og sundt arbejdsmiljø. Arbejdsmiljøindsatsen er også et vigtigt led i den samlede beskæftigelsespolitiske indsats om at øge udbuddet af arbejdskraft. For at belyse *arbejdsmiljøproblemernes betydning for sikkerhed og sundhed* indeholder rapporten en vurdering af arbejdsmiljøproblemernes betydning for en række centrale sygdomme, som fx kræft, hjertekarsygdomme og stress (se boks 2).

BOKS 2

Arbejdsmiljøproblemernes betydning er belyst i forhold til følgende sygdomme:

- Kræftsygdomme
- Hjertekarsygdomme og -symptomer
- Muskelskeletsygdomme og -symptomer
- Astma
- Kronisk obstruktiv lungelidelse
- Hudsygdomme
- Følger af ulykker
- Stress og psykiske sygdomme
- Hørenedsættelse
- Indeklimasyntomer
- Reproduktionsskader
- Øvrige helbredsproblemer





Arbejdsmiljøproblemernes betydning for arbejdskraftudbuddet er belyst ved at se på arbejdsmiljøproblemernes betydning for bl.a. sygefravær (se boks 3).

De arbejdsmiljøproblemer, der viser sig at have betydning for både sikkerhed og sundhed og arbejdskraftudbud for arbejdsmarkedet som helhed er:

- Psykisk arbejdsmiljø
- Muskelskeletpåvirkninger
- Arbejdsulykker

De forventede konsekvenser af fremtidens arbejdsmarked bekræfter, at disse problemer også fremover vil udgøre væsentlige arbejdsmiljøproblemer. Disse emner vil derfor være fagligt velbegrundede elementer i en kommende prioritering for arbejdsmarkedet som helhed.

De øvrige arbejdsmiljøproblemer kan udgøre betydeligt større problemer i bestemte job eller brancher end for arbejdsmarkedet som helhed. Det drejer sig fx om kræftfremkaldende stoffer, hudskadende påvirkninger og støj. Derfor vil der fortsat være behov for at bevare opmærksomheden over for disse problemer i de relevante job- og branchegrupper (se boks 4).

BOKS 3

Arbejdsmiljøproblemernes betydning er belyst i forhold til følgende indikatorer for arbejdskraftudbud:

- Sygefravær
- Førtidspension
- Efterløn
- Tab af selvforsørgelse

BOKS 4

Arbejdsmiljøproblemernes betydning er belyst i forhold til følgende indikatorer for arbejdskraftudbud:

- Kræftfremkaldende stoffer
- Hudskadende påvirkninger
- Luftvejsallergener
- Indeklima
- Støj
- Biologiske risikofaktorer
- Luftvejsskadende stoffer
- Vibrationer
- Passiv rygning
- Nerveskadende stoffer
- Reproduktionsskadende stoffer



I forbindelse med en kommende prioritering kan det overvejes, om nogle af disse emner også skal være en del af den prioriterede indsats, fx inden for bestemte job eller brancher. Der er derudover nogle arbejdsmiljøproblemer, der kræver hver deres form for særlig opmærksomhed.

Det drejer sig dels om kræftfremkaldende stoffer, hvor nye eksponeringer kan komme til. På den baggrund er der bl.a. behov for initiativer til at kunne følge udviklingen i eksponeringen. Dels drejer det sig om nanomateriale, hvor der er stigende evidens for, at det kan medføre kræft, og det er et område i vækst. Derfor er der et særligt behov for at følge med i udviklingen.

Det konkluderes ligeledes i rapporten, at en række fokusområder påkalder sig opmærksomhed, fordi de kan være svære at nå i arbejdsmiljøindsatsen, og fordi de forventes at spille en væsentlig rolle på det fremtidige arbejdsmarked. Det kan fx dreje sig udenlandske arbejdstagere og små virksomheder (se boks 5).

Virkemidler

Viden om *virkemidler* er indhentet både fra eksisterende litteratur og via interviews med arbejdsmiljøreguleringsekspertter og virksomheder (se boks 6). Baggrunden for at anvende interviews er bl.a., at der kun i meget begrænset omfang findes forskningsbaserede undersøgelser.

BOKS 5

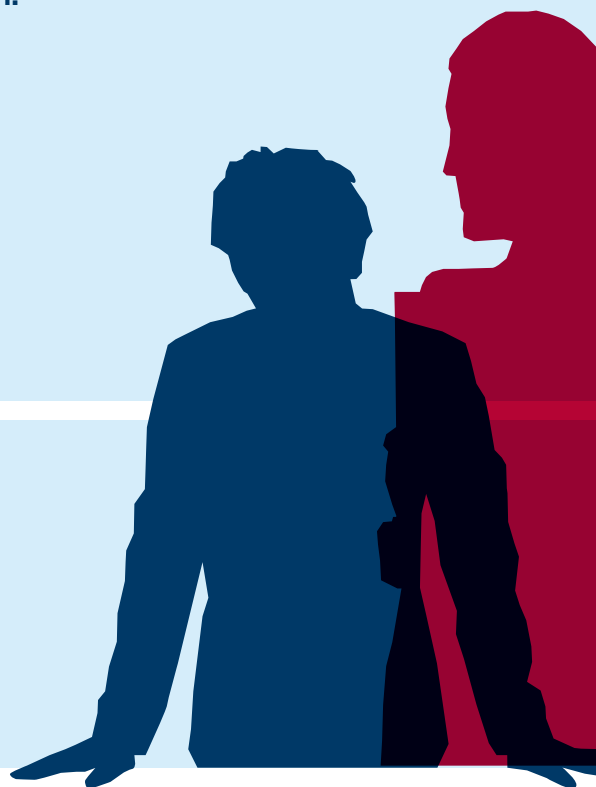
Fokusområder, der er relevante for arbejdsmiljøindsatsen:

- Ældre arbejdstagere
- 18-24-årige arbejdstagere
- Skiftende/midlertidige arbejdspladser
- Udenlandske arbejdsgivere
- Udenlandske arbejdstagere
- Indvandrere og efterkommere
- Små virksomheder
- Nedslidningstruede grupper
- Nyansatte
- Løstansatte

BOKS 6

Metode til afdækning af virkemidler:

- Viden fra eksisterende litteratur
- Interviews med arbejdsmiljøreguleringsekspertter
- 'Call for knowledge' blandt arbejdsmiljøreguleringsekspertter
- Interviews med virksomheder
- Workshop med Arbejdsmiljørådet





I rapporten er det for udvalgte virkemidler beskrevet, hvad vi ved om virkemidlernes effekt (se boks 7).

Det konkluderes i rapporten, at virksomhedens egenindsats i form af APV og SiO fortsat er et centralt omdrejningspunkt. For at imødekomme de fremtidige udfordringer kan der være behov for at udvikle APV'en som redskab.

Den traditionelle håndhævelse i form af Arbejdstilsynets tilsyn vurderes ligeledes fremover at være et centralt virkemiddel. Det gælder både det almindelige tilsyn og de særlige tilsynsindsatser. Hertil kommer fx aktioner eller indsatser over for specifikke målgrupper eller arbejdsmiljøproblemer. For at anvende ressourcerne mere effektivt kan det overvejes, om tilsynet fremover skal være mere risikobaseret, sådan at der sker en større differentiering i, hvordan og hvor hyppigt forskellige virksomheder besøges.

Fremover kan dialog og vejledning komme til at spille en større rolle i tilsynet med henblik på virksomhederne til at løse arbejdsmiljøproblemerne og skabe fokus på det fremadrettede arbejdsmiljøarbejde. Det kan også overvejes at udvikle rådgivningsordningen.

For at motivere virksomhederne til at prioritere arbejdsmiljøarbejdet kan arbejdsmiljøaktørerne arbejde på, at kommunikationen til virksomhederne bliver mere målrettet, konkret og løsningsorienteret.

Sundhedsfremme bør integreres med virksomhedernes arbejdsmiljøindsats for at give de bedste resultater, ligesom indsatsen for at reducere sygefraværet fortsat vil være af stor betydning. Derfor kan det være vigtigt, at virksomhederne kan understøttes i at løse disse opgaver.

BOKS 7

Virkemidler, der er beskrevet i rapporten:

- SiO
- APV
- Arbejdsmiljøuddannelse
- Arbejdsmiljøcertificering
- Partsaftaler
- Arbejdstilsynets tilsyn
- Bøder
- Kommunikation af arbejdsmiljøviden
- Markedsovervågning
- Markedsregulering
- Arbejdsskadesystemet
- Virkemidler i forhold til sundhedsfremme
- Virkemidler i forhold til sygefravær
- Fastholdelsescenteret
- Økonomisk støtte til virksomheder



Arbejdsmiljøindsatsen har traditionelt fokuseret på at minimere risikofaktorerne i arbejdet og derved begrænse de skadelige effekter. Det kan være relevant at supplere denne indsats med et fokus på de positive faktorer.

Det kan undersøges, om det vil være en fordel for virksomhederne, at indsatsen over for virksomheden koncentrerer sig på færre hænder.

En kommende prioritering vil – ud over at prioritere arbejdsmiljøproblemer – også kunne omfatte en stillingtagen til, hvordan virkemidlerne skal udvikles for at kunne opnå en markant effekt. Da prioriteringen dækker en tiårs periode, vil der være behov for løbende at tage stilling til, om der er behov for justering af indsatsen, herunder om der er behov for nye virkemidler.

MÅLEINDIKATORER OG EVALUERING

Igennem de seneste år er der kommet et stigende fokus på at dokumentere effekten af indsatsen. Det forventes derfor, at der i forbindelse med den kommende prioritering vil blive opsat klare mål for, hvad der skal komme ud af de kommende års arbejdsmiljøindsats, og at det vil blive målt, om målene nås. Målene kan fx tænkes at dreje sig om, at der skal ske en bestemt forbedring af de beskæftigedes sikkerhed og sundhed eller af arbejdskraftudbuddet.

Det kan ligeledes overvejes, hvordan der løbende kan følges med i udviklingen, så det bliver muligt at tilpasse indsatsen, hvis der er behov for det. Det kan være relevant at måle både på den samlede effekt og på effekten af de enkelte aktørers indsatser. Nogle af evalueringerne kan formentlig med fordel indbygges i en samlet evalueringsplan.

FORSKNING

Den fremtidige udvikling af arbejdsmarkedet og arbejdsmiljøet peger i retning af, at der i de kommende år særligt vil være behov for forskning inden for det psykiske arbejdsmiljø, arbejdsfastholdelse, nanoteknologi og grønne teknologier. Der er også fortsat brug for forskning inden for de mere traditionelle områder som fx arbejdsulykker. Der vil ligeledes være behov for forskning vedrørende virkemidler.



Indledning

Fremtidens arbejdsmiljø 2020

Arbejdstilsynet fik i 2008 til opgave i samarbejde med Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø og Arbejdsskadestyrelsen at udarbejde et grundlag for en ny politisk prioritering af arbejdsmiljøindsatsen i form af et oplæg om "Fremtidens Arbejdsmiljø 2020". Det skyldes, at regeringens hidtidige prioritering af arbejdsmiljøindsatsen udløber ved udgangen af 2010.

Formålet med rapporten "Fremtidens Arbejdsmiljø 2020" er, at den politiske stillingtagen til, hvad der skal efterfølge den nuværende prioritering, kan ske på en solid faglig baggrund.

Rapporten indeholder vurderinger af såvel fremtidens arbejdsmiljøproblemer som de virkemidler, der anvendes i arbejdsmiljøindsatsen. Rapporten tager afsæt i den eksisterende dokumentation med særlig vægt på undersøgelser, der vedrører danske forhold. Til brug for rapporten er der udarbejdet visse selvstændige udredninger, analyser og baggrundsnotater, der er nærmere omtalt under de relevante kapitler.

I den efterfølgende del af rapporten er der fokus på de enkelte arbejdsmiljøproblemer og de enkelte virkemidler. Der skal derfor indledningsvis trækkes nogle mere generelle linjer op om arbejdsmiljø og arbejdsmiljøindsatsen som en vigtig brik i mange sammenhænge. Derefter beskrives rapportens opbygning.

ARBEJDSMILJØ OG ARBEJDSMILJØINDSATSEN

Sikkerhed og sundhed

Arbejdspladsen kan have stor betydning for sundhed og sygdom.

Langt hovedparten af alle i den erhvervsaktive alder i Danmark er i beskæftigelse og tilbringer dermed en stor del af deres vågne tid på arbejde. Dermed kan arbejdspladsen have stor betydning for sundhed og sygdom.

Det er vanskeligt at sætte tal på arbejdsmiljøets samlede betydning for sundheden.

Der dør årligt omkring 50 beskæftigede på grund af arbejdsulykker. Der anmeldes desuden årligt ca. 50.000 arbejdsulykker (Arbejdstilsynet 2009a) og ca. 16.000 formodede erhvervs sygdomme til Arbejdstilsynet (Arbejdstilsynet 2009b). Arbejdsskadestyrelsen anerkender årligt ca. 17.000 ulykker og ca. 4.500 sygdomme som arbejdsbetingede (Arbejdsskadestyrelsen 2009). Det er ikke alle anmeldepligtige arbejdsulykker og erhvervs sygdomme, der anmeldes. Desuden hænger risikoen for helbredsskader ofte både sammen med arbejdsrelaterede faktorer og med levevilkår og livsstil mv. Det kan derfor være vanskeligt at adskille betydningen af arbejdsmiljøet og betydningen af andre risikofaktorer, der forekommer i fx fritiden for det enkelte individ, som anmeldesystemet er baseret på. Anmeldelserne af arbejdsulykker og sygdomme giver kun et begrænset billede af arbejdets betydning for sundheden.

Der foreligger forskellige andre skøn over arbejdsmiljøets betydning:

International Labour Organisation (ILO) har estimeret, hvor mange dødsfald der kan tilskrives arbejdsmiljøet i de enkelte lande. Vurderingerne er baseret på den internationale litteratur om beregninger af ætiologiske fraktioner (ÆF), især estimeret i Finland. Disse beregninger siger, at 2.000 dødsfald om året i Danmark kan tilskrives arbejdet. I beregningerne er taget højde for, at bl.a. alderssammensætningen og ikke mindst branchestrukturen er forskellig i landene (ILO 2005).

I en rapport fra Statens Institut for Folkesundhed skønnes det ud fra analogislutninger til de samme finske undersøgelser, at der hvert år dør mere end mere end 2.000 danskere på



grund af arbejdsbetingede lidelser, hvilket svarer til knap 6 pct. af alle dødsfald blandt mænd og 1 pct. blandt kvinder (Juel et al 2006). I samme rapport skønnes det, at der hvert år kan relateres 1.400 dødsfald til psykisk arbejdsbelastning. Det svarer til 2½ pct. af alle dødsfald i aldersgruppen 25-64 år (Juel et al 2006).

Disse skøn er selvfølgelig behæftet med stor usikkerhed. De skal derfor opfattes som strømpile for, ikke præcise mål for arbejdsmiljøets betydning. Og som illustration af, at der kan ligge store muligheder for forbedringer af de beskæftigedes sikkerhed og sundhed gemt i at nedbringe arbejdsrelaterede helbredsproblemer og skader.

Beskæftigelsespolitik

Arbejdsmiljøindsatsen skal sikre, at den enkelte medarbejder har et sikkert og sundt arbejdsmiljø. Det er et mål i sig selv. Arbejdsmiljøindsatsen er også et vigtigt led i den samlede beskæftigelsespolitiske indsats. Det gælder særligt i forhold til de fremtidige udfordringer, der følger af den demografiske udvikling, hvor der alt andet lige vil være færre i den erhvervsaktive alder. Arbejdsmiljø og arbejdsforhold har betydning for langtidssygefravær, hurtig tilbagevenden ved sygdom, førtidspensionering og efterløn (se kapitel 5), og indsatsen på arbejdspladsen kan derfor være med til at bidrage til at øge arbejdskraftudbuddet.

Arbejdsmiljøindsatsen er et vigtigt led i den beskæftigelsespolitiske indsats.

Det har derfor på forhånd været givet, at det skal være et centralt omdrejningspunkt for rapporten, hvordan arbejdsmiljøet kan bidrage til at øge udbuddet af arbejdskraft sammenholdt med de arbejdsmiljøproblemer, det er centrale i forhold til at sikre de ansattes sikkerhed og sundhed. Som konsekvens heraf ses der i det efterfølgende (kapitel 5) ikke kun på, hvilken betydning de enkelte arbejdsmiljøproblemer har for sikkerhed og sundhed. Der ses også på, hvilken betydning arbejdsmiljøproblemerne har for langtidssygefravær, førtidspension og efterløn. Tilsvarende vedrører overvejelserne om virkemidler (kapitel 8 og 9) også overvejelser om virkemidler i forhold til indsatser over for sygefravær mv.

Endnu et forhold, der er værd at være opmærksom på, er, at arbejdsmiljøindsatsen traditionelt har fokuseret på minimering af risikofaktorer – faktorer, der øger sandsynligheden for sygdomme, gener eller ulykker. Det kan være relevant at supplere dette fokus på at minimere risikofaktorer med et fokus på at forøge positive psyko-soziale arbejdsmiljøfaktorer, sådan at indsatsen får et samtidigt fokus på risikofaktorer og positive faktorer. De positive faktorer er faktorer som indflydelse og deltagelse, tillid og retfærdighed, involvering, mening, engagement og identitet i arbejdet. De kan have betydning dels for trivsel og personlig udvikling hos medarbejderne, dels for medarbejdernes mulighed for at håndtere kravene i arbejdet, samt være med til at nedsætte sygefravær og førtidig tilbagetrækning. Man skal være opmærksom på, at de positive faktorer skal være til stede i rette målestok for at virke positive – i modsat fald kan de udvikle sig til risikofaktorer (Klitgaard & Clausen 2010).

Sundhedspolitik

Arbejdsmiljøindsatsen hænger ligeledes sammen med den sundhedspolitiske indsats for at opnå flere og bedre leveår. Arbejdslivet kan påvirke de ansattes sundhed i form af, at arbejdsmiljøet kan indeholde risikofaktorer, der direkte har indflydelse på sikkerhed og sundhed. Arbejdsmiljøet hænger desuden sammen med, hvor let eller svært den enkelte har ved at vælge en sund livsstil. Fx er der overhyppighed af rygere og overvægt blandt sygeplejersker med skifteholdsarbejde (Kivimäki et al 2001).

Arbejdsmiljøindsatsen hænger ligeledes sammen med den sundhedspolitiske indsats.



Arbejds miljø- og sundhedsfremmeindsats bør integreres.

Det ser også ud til, at livsstilen kan have indflydelse på risikoen for at komme til skade i arbejdet. Fx er det vist, at kosten spiller ind på reaktionshastigheden i en lastbilsimulator, hvilket formodentlig har betydning for ulykkesrisikoen (TCU Simulatorcenter 2008).

Fysisk aktivitet ser i et vist omfang ud til at være hensigtsmæssig i forhold til at begrænse rygsmerter (Mortensen et al 2008). Det viser sig også, at fysisk træning kan være en måde at komme smerter i skulder og nakke til livs på ved kontorarbejde (Andersen et al 2009).

Både dårligt arbejdsmiljø og usund levevis er socialt skævt fordelt (Glavid 2007, Forebyggelseskommissionen 2009). Erfaringer med forebyggelse på arbejdspladsen viser samtidig, at det er lettere at opnå en adfærdændring, når indsatsen er funderet i en gruppe, hvor sociale normer og gruppemekanismer øger den enkeltes incitament til fx at kvitte tobakken (Folkesundhed København 2004). En samlet indsats på arbejdspladsen over for såvel arbejdsmiljø som livsstil kan derfor tænkes at være et at midlerne til at bryde den sociale ulighed i sundhed.

Der kan derfor være god grund til at være opmærksom på arbejdspladsens betydning i forhold til at sikre en sund livsstil og i langt højere grad end hidtil fokusere på at integrere arbejdsmiljø- og sundhedsfremmeindsatsen i stedet for at se det som to forskellige elementer. Kapitel 8 og 9 kommer mere ind herpå.

Miljø- og energipolitik

Arbejds miljøindsatsen hænger også sammen med indsatsen på miljø- og klimaområdet. Kemikalier har ofte en påvirkning af både ansatte, miljø og forbrugere. Dertil kommer, at aktiviteter på miljø- og affalds- og klimaområdet ofte også kan få betydning for arbejdsmiljøet.

Det kan fx dreje sig om nye prioriteringer på kemikalieområdet (Miljøstyrelsen 2009b), udvikling af nye teknologier (Miljøstyrelsen 2009a), begrænsning af CO₂-udslip, ændring af fx bygninger og ventilationsanlæg. Dette kan medføre ændringer af arbejdsmiljøet og dermed ændringer i påvirkningen af de ansatte på virksomhederne. Eksempler på ændringer i arbejdsmiljøet er eksponering for stoffer som kviksølv i arbejdsmiljøet som følge af udbredelse af brugen af energisparepærer, ændring af indeklima som følge af bygningsændringer mv.

Det er derfor vigtigt at være opmærksom dels på den direkte effekt af anvendelsen af kemikalier på arbejdspladserne, men også på den afsmittende effekt, som aktiviteter og prioriteringer på miljø- og klimaområdet har på arbejdsmiljøområdet.

Kapitel 7 kommer nærmere ind herpå.

RAPPORTENS OPBYGNING

Rapporten er opbygget på den måde, at der i **KAPITEL 3** gives et kort historisk rids over indholdet i hidtidige prioriteringer.

KAPITEL 4 indeholder en gennemgang af udviklingstendenserne på det fremtidige arbejdsmarked og de mulige konsekvenser heraf for arbejdsmiljøet. Kapitlet består af to dele: Den ene del bygger på en udredning om fremtidens arbejdsmarked, som er blevet udarbejdet til formålet. Den anden del præsenterer resultaterne fra et internationalt ekspertseminar i samarbejde med Partnership for European Research in Occupational Safety and Health (PEROSH).



KAPITEL 5 drejer sig om nutidens arbejdsmiljø. I kapitlet vurderes de enkelte arbejdsmiljøproblemers betydning for sikkerhed og sundhed og for arbejdskraftudbud. På den baggrund konkluderes det, hvilke arbejdsmiljøproblemer der set i forhold til arbejdsmarkedet som helhed er væsentlige for såvel sikkerhed og sundhed som arbejdskraftudbud. Der identificeres desuden en række arbejdsmiljøproblemer, hvor der også er brug for fortsat opmærksomhed.

KAPITEL 6 drejer sig om forskellige mulige fokusområder for arbejdsmiljøindsatsen. Her ses der bl.a. nærmere på, om forskellige arbejdsmiljøproblemer fordeler sig jævnt ud på arbejdsmarkedet eller ophobes i forskellige grupper. Kapitlet kommer også ind på, om der er bestemte grupper på arbejdsmarkedet, som det er vigtigt at være opmærksomme på i den forebyggende indsats, fordi de udgør særlige udfordringer for arbejdsmiljøarbejdet eller må vurderes at skulle nås på en særlig måde.

KAPITEL 7 forholder sig til, hvilke arbejdsmiljøproblemer der vil være vigtige i de næste 10 år. Det sker ved at samle resultaterne fra kapitel 4 og 5 i form af vurderinger af, hvordan udviklingen de kommende ti år vil påvirke de arbejdsmiljøproblemer, der er vigtige i dag. Det vurderes også, om der er risiko for, at der opstår nye påvirkninger i arbejdsmiljøet. Desuden inddrages de internationale rammer.

KAPITEL 8 drejer sig om virkemidler – både de virkemidler, som virksomhederne selv har til rådighed i deres arbejdsmiljøarbejde, og de virkemidler, som andre aktører, herunder Arbejdstilsynet, anvender i forhold til virksomhederne. Kapitlet beskriver den foreliggende dokumentation om virkemidlernes effekt og inddrager desuden synspunkter fra arbejdsmiljøeksperter og virksomheder.

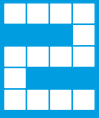
KAPITEL 9 sætter virkemidlerne i sammenhæng med udviklingstendenserne på arbejdsmarkedet samt fremtidens vigtige arbejdsmiljøproblemer – som beskrevet i henholdsvis kapitel 4 og 7. Formålet hermed er at vurdere, hvordan virkemidlerne kan komme i spil i forhold til de fremtidige udfordringer.

KAPITEL 10 beskriver, hvilke principper der kan lægges til grund for opstilling af målsætninger for arbejdsmiljøindsatsen, og hvordan der kan gennemføres evalueringer. Kapitlet berører kort de hidtidige erfaringer med målinger.

KAPITEL 11 identificerer områder, hvor der er forsknings- eller udviklingsbehov set i forhold til kommende ændringer på arbejdsmarkedet og arbejdsmiljøudviklingen.

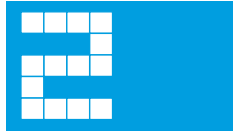
Endelig indeholder **KAPITEL 12** en opsamlende diskussion af metoder og resultater.

Som bilag er vedlagt korte beskrivelser af de enkelte arbejdsmiljøproblemer.



REFERENCER TIL KAPITEL 2

- **Andersen LL, Christensen KB, Holterman A, et al.** Effect of physical exercise interventions on musculoskeletal pain in all body regions among office workers: A one-year randomized controlled trial [Epub ahead of print]. *Manual Therapy* 2009.
- **Arbejdsskadestyrelsen 2009.** Arbejdsskadestatistik 2008, tabel 2.14 og 3.18. Arbejdsskadestyrelsen 2009.
- **Arbejdstilsynet.** Anmeldte arbejdsbetingede lidelser 2003-2008. Årsopgørelse 2008. København, Arbejdstilsynet, 2009b.
- **Arbejdstilsynet.** Anmeldte arbejdsulykker 2003-2008. Årsopgørelse 2008. København, Arbejdstilsynet, 2009a.
- **Folkesundhed København (2004):** Guidelines for sundhedsfremme på arbejdspladsen.
- **Forebyggelseskommissionen.** Vi kan leve længere og sundere. Forebyggelseskommissionens anbefalinger til en styrket forebyggende indsats. Betænkning 1506. Forebyggelseskommissionen 2009.
- **Glavid N.** Ulige livschancer som følge af ulige arbejdsmiljø. Arbejderbevægelsens erhvervsråd 2007.
- **ILO. Introductory Report: Decent Work – Safe Work.** XVIIth World Congress on Safety and Health at Work. International Labour Office (ILO), 2005.
- **Kivimäki M, Kuismam P, Virtanen M, Elovainio M.** Does shift work lead to poorer health habits? A comparison between women who had always done shift work with those who had never done shift work. *Work Stress* 2001;15(1):3-13.
- **Klitgaard C, Clausen T.** Kortlægning af positive arbejdsmiljøfaktorer. Notat udarbejdet for Arbejdsmiljørådet. NFA, 2010.
- **Knud Juel, Jan Sørensen, Henrik Brønnum-Hansen:** Folkesundhed i Danmark. Statens Institut For Folkesundhed. 2006
- **Miljøstyrelsen 2009a.** Udkast til handlingsplan for fremme af miljøeffektiv teknologi (2010-2011). Miljøstyrelsen 2009.
- **Miljøstyrelsen 2009b.** Udkast til regeringens Kemikaliehandlingsplan 2010-2013. Miljøstyrelsen 2009.
- **Mortensen O P, Andersen J H, Ektor-Andersen J, Eriksen H R, Fallentin N, Frost P, Haahr J P, Labriola M, Zebis M K.** Hvidbog om sygefravær og tilbagevenden til arbejde ved muskel- og skeletbesvær. NFA 2008.
- **Sikkerhed og sundhed bag rattet.** TCU Simulatorcenter. 2008.





Status for Fremtidens arbejdsmiljø 2010

Der er lang tradition for at prioritere.

I dette kapitel gives der først et historisk rids over hidtidige prioriteringer. Dernæst gennemgås tilblivelsesprocessen nærmere for den nuværende prioritering, der udløber med udgangen af 2010. Til sidst følger et afsnit om nye virkemidler, der er taget i brug i løbet af den uværende prioriteringsperiode (2006-2010).

HIDTIDIGE PRIORITERINGER

At arbejde med prioriteringer er ikke et nyt fænomen i Arbejdstilsynet. Allerede fra slutningen af 1980'erne har Arbejdstilsynet opereret med forskellige former for prioriteringer. Historisk set har prioriteringerne sat fokus på at skabe et sikkert og sundt arbejdsmiljø for de beskæftigede. I løbet af de seneste år er der i stigende grad kommet fokus på, at arbejdsmiljøindsatsen også kan bidrage til beskæftigelsesmæssige målsætninger i form af øget arbejdskraftudbud. Arbejdsmiljøindsatsen sigter dermed på at være et af elementerne i at opfylde centrale beskæftigelses- og sundhedspolitiske målsætninger.

Prioritering i perioden 1996-2005

Med handlingsprogrammet "Rent arbejdsmiljø 2005" fra 1996 blev der opstillet syv tværgående visioner om mest muligt at reducere eller helt at undgå følgende arbejdsmiljøproblemer (Arbejdsministeriet 1996):

- Dødsulykker som følge af arbejdsmiljøforhold
- Arbejdsbetinget udsættelse for kræftfremkaldende kemiske stoffer og arbejdsbetingede hjerneskader på grund af udsættelse for organiske opløsningsmidler eller tungmetaller
- Skader blandt børn og unge i forbindelse med arbejde
- Skader som følge af tunge løft og arbejdsbetingede lidelser som følge af ensidigt, gentaget arbejde
- Helbredsskader på grund af psykosociale risikofaktorer på arbejdet
- Sygdomme eller alvorlige gener på grund af dårligt indeklima på arbejdspladsen
- Høreskader som følge af støjende arbejde

Handlingsprogrammets øvrige hovedelementer drejede sig om aktører og virkemidler, den internationale dimension samt forskning.

I 2002 blev der sat yderligere fokus på nogle af de syv tværgående visioner, og der blev opstillet konkrete reduktionsmål for hvert af områderne (Arbejdsmiljørådet 2002):

- Alvorlige ulykker, herunder dødsulykker (reduktionsmål: 15 pct.)
- Tunge løft (reduktionsmål: 15 pct.)
- Ensidigt, gentaget arbejde (reduktionsmål: 10 pct.)
- Psykisk arbejdsmiljø (reduktionsmål: 5 pct.)

I 2007 viste en resultatopgørelse, at målene overordnet set ikke er nået. Med hensyn til arbejdsulykker er anmeldeincidensen for alvorlige arbejdsulykker uændret i perioden. Med hensyn til det psykiske arbejdsmiljø er der både positive og negative udviklingstendenser. Med hensyn til ensidigt, gentaget arbejde er målet nået i forhold til det højrepetitive ensidige, gentagne arbejde, og for så vidt angår tunge løft er forekomsten stort set uændret.



Prioritering i perioden 2006-2010

I 2005 blev den seneste prioritering – ”Fremtidens arbejdsmiljø 2010” – fastlagt. Her blev fire områder udvalgt: psykisk arbejdsmiljø, arbejdsulykker, muskelskeletbesvær samt støj, og der blev ligeledes opstillet konkrete reduktionsmål (Beskæftigelsesministeriet 2005):

- Ulykker (reduktionsmål: 20 pct.)
- Psykisk arbejdsmiljø (reduktionsmål: 10 pct.)
- Muskelskeletbesvær (reduktionsmål: 10 pct.)
- Støj (reduktionsmål: 15 pct. for høreskadende støj, 10 pct. for øvrig støj)

Som led i forberedelserne af ”Fremtidens arbejdsmiljø 2010” kom de beskæftigelsespolitiske målsætninger tydeligt til udtryk i kraft af, at de indgik som en del af det faglige grundlag, der lå forud for prioriteringen. Der blev således anvendt beskæftigelsespolitiske indikatorer (fx sygefravær) i forbindelse med udpegningen af arbejdsmiljøproblemer, og disse afspejles også til dels i den endelige prioritering.

Øvrige prioriteringer

I løbet af de seneste år er der gennemført en række politiske initiativer, som yderligere har bidraget til at sætte arbejdsmiljø ind i en beskæftigelsespolitisk sammenhæng. I den forbindelse er der kommet mere fokus på, at arbejdspladsens betydning ikke blot vedrører arbejdsmiljøets direkte indflydelse på fx sygefravær. Arbejdspladsen har også betydning som forum for fx en indsats om at fremme en sundere livsstil.

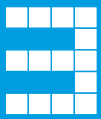
En række politiske initiativer har bidraget til at sætte arbejdsmiljø ind i en beskæftigelsespolitisk sammenhæng.

Med regeringens sygefraværshandlingsplan fra 2003 blev det slået fast, at arbejdsmiljø har stor betydning for sygefraværet (Regeringen 2003). Som opfølgning på handlingsplanen blev der i 2005 indført krav om, at sygefravær skal medtages i den lovpligtige arbejdspladsvurdering (APV).

Det politiske forlig om Velfærdsaftalen fra 2006 indebærer bl.a. gennemførelsen af en særlig indsats for at imødegå nedslidning og dermed sikre, at de beskæftigede kan holde til at arbejde et helt arbejdsliv. På den baggrund er der afsat midler til en Forebyggelsesfond og til, at Arbejdstilsynet kan gennemføre indsatser i de særligt nedslidningstruede brancher (Finansministeriet 2006).

Regeringens kvalitetsreform fra 2007, der skal sikre bedre velfærd til borgerne, samt den forudgående trepartsaftale, indebærer bl.a. en styrket indsats for et bedre arbejdsmiljø i den offentlige sektor. Der er bl.a. etableret en pulje, som giver de enkelte offentlige arbejdspladser bedre adgang til professionel rådgivning om arbejdsmiljøproblemer, ligesom Videncenter for Arbejdsmiljø er blevet styrket (Regeringen 2007).

Regeringens sygefraværshandlingsplan fra 2008 pointerer igen arbejdsmiljøindsatsens betydning for at forebygge sygefravær (Regeringen 2008). Den efterfølgende trepartsaftale indebærer bl.a., at Arbejdstilsynet fremover vejleder virksomhederne om sygefravær og arbejdspladsfastholdelse i forbindelse med de særlige tilsynsindsatser i nedslidningstruede brancher, ligesom der er etableret en telefonisk help desk, som virksomhederne kan ringe til (Beskæftigelsesministeriet 2008).



Forebyggelseskommissionens anbefalinger fra 2009 slår fast, at arbejdspladsen er en vigtig arena for en sundhedsfremmende indsats, og at sundhedsfremmeindsatsen og arbejdsmiljøindsatsen bør integreres for at få bedst effekt (Forebyggelseskommissionen 2009). Denne tankegang afspejler sig i det politiske forlig om fornyelse af Forebyggelsesfonden fra efteråret 2009, hvor det blev slået fast, at Forebyggelsesfondens midler til sundhedsfremme primært skal anvendes til projekter, der integrerer sundhedsfremme og arbejdsmiljø.

TILBLIVELSEN AF 2010-PRIORITERINGEN

Regeringens nuværende prioritering af arbejdsmiljøindsatsen – ”Fremtidens arbejdsmiljø 2010” – blev til på baggrund af et forløb, der involverede Beskæftigelsesministeriets departement, Arbejdstilsynet, Arbejdsmiljøinstituttet, Arbejdsskadestyrelsen og arbejdsmarkedets parter. Arbejdstilsynet, Arbejdsmiljøinstituttet og Arbejdsskadestyrelsen udarbejdede et fagligt grundlag, der udpegede fremtidens væsentlige arbejdsmiljøproblemer. På baggrund heraf bad beskæftigelsesministeren Arbejdsmiljørådet om at give indstilling til en prioritering af arbejdsmiljøindsatsen. Herefter udarbejdede ministeren en redegørelse om prioriteringen frem til 2010, som Folketinget tilsluttede sig i begyndelsen af 2006.

Rapporten ”Fremtidens arbejdsmiljø” april 2005

Det faglige grundlag for stillingtagen til, hvilke arbejdsmiljøproblemer der skulle være i fokus for den samlede arbejdsmiljøindsats i perioden 2006-2010, bestod af en rapport udarbejdet i et samarbejde mellem Arbejdsmiljøinstituttet (nu Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø), Arbejdsskadestyrelsen og Arbejdstilsynet (Arbejdstilsynet 2005).

I rapporten præsenteredes en analyse af fremtidens arbejdsmarked og nutidens og fremtidens arbejdsmiljøproblemer med udgangspunkt i data primært fra den Nationale Arbejdsmiljø Kohorte, Arbejdsskaderegistret, Erhvervs- og hospitalsbehandlingsregistret, oversigter fra Statens institut for folkesundhed og analyser af arbejdsskadesager med erhvervsevnetabserstatning fra Arbejdsskadestyrelsen. Til brug for analysen af fremtidens arbejdsmarked indgik desuden en udredning om udviklingstendenser på det danske arbejdsmarked. Ved analysen blev arbejdsmiljøproblemerne først defineret som helbreds-konsekvenser eller som risikofaktorer. Herefter blev de vurderet ud fra alvorlighed, udbredelse, udviklingstendens og dokumentation for sammenhæng mellem risikofaktor og helbredsproblem. På baggrund heraf blev de inddelt i fire grupperinger: oplagte kandidater til en fremtidig prioritering, eventuelle kandidater, ikke oplagte kandidater og ”behov for mere viden”.

Følgende femten arbejdsmiljøproblemer blev ud fra analysen identificeret som oplagte kandidater: psykosociale risikofaktorer, fysisk inaktivt arbejde, ulykkesrisici, hudskadende påvirkninger, høreskadende støj, personforflytninger, indeklimabelastninger, hjertekarsygdomme, stress, arbejdsulykker, muskelskeletbesvær, hudproblemer, høreskader og indeklimasympptomer.

Supplerende materiale vedrørende muskelskeletbesvær

Til brug for Arbejdsmiljørådets drøftelser af prioriteringen af arbejdsmiljøproblemet muskelskeletbesvær udarbejdede Arbejdsmiljøinstituttet og Arbejdstilsynet i 2006 efter ønske fra arbejdsmarkedets parter et materiale, der skulle supplere ovenstående udredning. Materialet indeholdt en opsamling på viden om muskelskeletbesvær – herunder risikofaktorer i arbejdsmiljøet for muskelskeletbesvær.



Arbejdsmiljørådets handlingsplan

I forlængelse af, at beskæftigelsesministeren bad Arbejdsmiljørådet om at give indstilling til en prioritering af arbejdsmiljøindsatsen, udarbejdede Arbejdsmiljørådet et oplæg til ny national handlingsplan for den samlede arbejdsmiljøindsats frem til udgangen af 2010 (Arbejdsmiljørådet 2005).

Handlingsplanen har til formål at udgøre en fælles ramme for den samlede arbejdsmiljøindsats og bygger på følgende overordnede principper:

- At arbejdsmiljøpolitikken har klare prioriteringer og mål for indsatsen
- At arbejdsmiljøpolitikken har fokus på udvikling af virkemidler
- At arbejdsmiljøpolitikken ses i sammenhæng med andre politikfelter, bl.a. beskæftigelses-, uddannelses- og sundhedspolitikken

På baggrund af analyser af alvorlighed og udbredelse af arbejdsmiljøproblemer i 2005 og i et femtidsperspektiv udpeger planen områderne psykisk arbejdsmiljø, arbejdsulykker, støj og muskelskeletbesvær som de områder, der skal have højest prioritet i den samlede arbejdsmiljøindsats frem til udgangen af 2010. Endvidere opstilles der for så vidt angår psykisk arbejdsmiljø, arbejdsulykker og støj konkrete måltal for de forbedringer, som den samlede arbejdsmiljøindsats skal opnå frem til udgangen af 2010.

For at understøtte disse prioriteringer og mål peges der på behovet for at styrke og udvikle en række virkemidler, herunder rette fokus mod udvalgte målgrupper. Det gælder bl.a. behovet for at styrke og modernisere arbejdsmiljøarbejdet i virksomhederne.

2010-handlingsplanen peger endvidere på behovet for at se arbejdsmiljøindsatsen i et bredt perspektiv, herunder at mange arbejdsmiljøudfordringer bedst løses i et samarbejde på tværs af sektorer, organisationer og temaer. Der er særligt fokus på, at arbejdsmiljøet spiller en betydelig rolle i forhold til beskæftigelses-, uddannelses- og sundhedspolitikken.

Beskæftigelsesministerens redegørelse

På baggrund af Arbejdsmiljørådets indstilling til prioritering af arbejdsmiljøindsatsen udarbejdede beskæftigelsesministeren en redegørelse om prioriteringen frem til 2010, som Folketinget tilsluttede sig i begyndelsen af 2006. Redegørelsen – ”Fremtidens arbejdsmiljø 2010” – udpegede de førnævnte områder: psykisk arbejdsmiljø, arbejdsulykker, muskelskeletbesvær samt støj til at være omfattet af prioriteringen.

Opfølgning på ”Fremtidens arbejdsmiljø 2010”

For at sikre, at arbejdsmiljøprioriteringen fortsat havde afsæt i et solidt fagligt grundlag, gennemførte Arbejdstilsynet i samarbejde med Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø og Arbejdsskadestyrelsen i 2008 en vurdering af ny viden om arbejdsmarkedsudviklingen, den teknologiske udvikling samt arbejdsmiljøproblemer på det danske arbejdsmarked, der var kommet til, siden det faglige grundlag for prioriteringen blev færdiggjort i 2005. Resultatet af vurderingen blev, at der ikke siden 2005 var kommet ny viden, der kunne pege på et behov for at justere arbejdsmiljøprioriteringen frem til og med 2010.

Med hensyn til opfølgningen på prioriteringen fra 2005, vil de første måleresultater foreligge i 2011 og de sidste i 2012.

Regeringen prioriterer fire arbejdsmiljøproblemer.



Fra 2005 indførtes bl.a. screening af alle virksomheder, et nyt rådgivningssystem og en smileyordning.

VIRKEMIDLER

I den seneste prioriteringsperiode er der taget en række nye virkemidler i brug. Disse virkemidler blev udviklet som et led i arbejdsmiljøreformen, der trådte i kraft den 1. januar 2005. Reformen blev justeret i 2006, og justeringerne trådte i kraft 1. april 2007.

Den virksomhedsrettede tilgang betyder, at arbejdsmiljøet gennemgås på alle landets virksomheder med ansatte med henblik på at koncentrere myndighedens ressourcer om de virksomheder, der ikke lever op til arbejdsmiljølovens niveau. En forudsætning for denne tilgang er, at Arbejdstilsynet foretager screeninger af arbejdsmiljøet på samtlige virksomheder med ansatte, sådan at alle virksomheder er screenet inden udgangen af 2011. Efter 2011 skal virksomhederne genscreenses hvert tredje år.

Ved screeningen gennemgås alle væsentlige elementer af virksomhedens arbejdsmiljø. Hvis Arbejdstilsynet vurderer, at virksomheden har problemer med arbejdsmiljøet, udtages den til et mere omfattende tilpasset tilsyn. Ved det tilpassede tilsyn bliver de problemer, Arbejdstilsynet fandt ved screeningen, kontrolleret nærmere.

Som led i reformen er visse branchers pligt til at bruge en arbejdsmiljørådgiver ændret. Reformen indebærer således, at BST-pligten udfases i takt med screeningen. I stedet er der indført et nyt rådgivningssystem, der har fokus på den enkelte virksomheds evne og vilje til at leve op til arbejdsmiljølovens krav. Dette i modsætning til BST-pligten, der blot afhang af et branchetilhørsforhold. Det nye rådgivningssystem betyder, at Arbejdstilsynet afgiver et rådgivningspåbud til virksomheder, hvor der konstateres et konkret behov for rådgivning.

Intentionen bag det nye rådgivningssystem er, at en autoriseret arbejdsmiljørådgiver ikke kun skal hjælpe med at løse det af Arbejdstilsynet konstaterede problem, men også skal yde virksomhederne en mere fremadrettet og forebyggende rådgivning, så virksomheden bedre kan undgå, at tilsvarende problemer gentager sig.

Arbejdstilsynet kan pålægge en virksomhed et rådgivningspåbud ved fx:

- Komplekse og alvorlige overtrædelser, hvor problemet er, at det kan være vanskeligt at finde en varig løsning af arbejdsmiljøproblemet
- Mange overtrædelser, hvor problemet er, at virksomheden overtræder arbejdsmiljøreglerne i fem eller flere tilfælde
- Gentagne overtrædelser, hvor problemet er, at der er mange overtrædelser (15 eller flere) af arbejdsmiljøreglerne på tværs af virksomhedens produktionsenheder
- Undersøgelsespåbud om psykiske arbejdsmiljøforhold

En anden væsentlig nyskabelse ved arbejdsmiljøreformen er etableringen af en smileyordning, hvor virksomheders arbejdsmiljø bliver synliggjort for offentligheden, så både medarbejdere, kunder og offentligheden kan følge med i, hvordan det står til med arbejdsmiljøet på den enkelte virksomhed. Intentionen med smileyordningen er, at en synliggørelse af arbejdsmiljøniveauet kan virke som incitament til, at virksomheden vil holde sig på arbejdsmiljølovens niveau.



Som led i velfærdsaftalen fra 2006 afsættes i perioden frem til og med 2010 årligt 70 mio. kr. til:

- Særlige tilsynsindsatser
- Udvidet vejledning
- Procesvejledning
- Psykkonsortie.

De særlige tilsynsindsatser gennemføres ud over de nuværende fastlagte screeninger og tilsyn. Indsatserne er rettet mod brancher og jobgrupper, hvor der er særlig risiko for at blive nedslidt.

For at forebygge nedslidning giver Arbejdstilsynet udvidet vejledning til virksomheder, der modtager en afgørelse inden for ergonomi og psykisk arbejdsmiljø. For psykisk arbejdsmiljø drejer det sig udelukkende om straks påbud.

Når Arbejdstilsynet har afgivet en afgørelse om psykisk arbejdsmiljø til en virksomhed, tilbyder Arbejdstilsynet samtidig virksomheden en såkaldt procesvejledning. Det er en vejledning om, hvilke metoder og processer virksomheden kan anvende i forbindelse med udarbejdelse af den forudsatte tids- og handlingsplan, som er virksomhedens tilbagemelding til Arbejdstilsynet på afgørelsen om psykisk arbejdsmiljø.

Arbejdstilsynet har i samarbejde med Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø etableret et Psykkonsortie. Psykkonsortiet har til formål at indsamle, udvikle og formidle metoder, som virksomhederne kan bruge til at udvikle og sikre et godt psykisk arbejdsmiljø.

REFERENCER TIL KAPITEL 3

- **Arbejdsmiljørådet.** Oplæg til ny national handlingsplan og prioriteringer for den samlede arbejdsmiljøindsats i Danmark frem til udgangen af 2010. Arbejdsmiljørådet 2005.
- **Arbejdsmiljørådet.** Prioritering af arbejdsmiljøindsatsen 2002-2005. Arbejdsmiljørådets udvalg om prioritering af arbejdsmiljøindsatsen 2002.
- **Arbejdsministeriet 1996.** Rent arbejdsmiljø år 2005. Arbejdsministerens handlingsprogram. Arbejdsministeriet 1996.
- **Arbejdstilsynet.** Fremtidens arbejdsmiljø. Fagligt grundlag for stillingtagen til, hvilke arbejdsmiljøproblemer og -spørgsmål der skal være i fokus for den samlede arbejdsmiljøindsats efter 2005. Arbejdstilsynet 2005.
- **Beskæftigelsesministeriet.** http://www.bm.dk/Beskaeftigelsesomraadet/Et%20godt%20arbejdsliv/~media/BEM/Files/Dokumenter/Beskaeftigelsesomraadet/Sygefravaer/trepartsaftale_nedbringe_sygefravaer.ashx
- **Beskæftigelsesministeriet.** Redegørelse om fremtidens arbejdsmiljø 2010 – ny prioritering af arbejdsmiljøindsatsen. Beskæftigelsesministeriet 2005.
- **Finansministeriet.** Aftale om fremtidens velstand og velfærd og investeringer i fremtiden. Schultz Grafisk 2006.
- **Forebyggelseskommissionen.** Vi kan leve længere og sundere. Forebyggelseskommissionens anbefalinger til en styrket forebyggende indsats. Betænkning 1506. Forebyggelseskommissionen 2009.
- **Regeringen.** Bedre velfærd og større arbejdsglæde. Regeringen 2007.
- **Regeringen.** Det gør vi ved sygefraværet. Regeringen 2003.
- **Regeringen.** Sygefravær – en fælles udfordring. Regeringen 2008.



Fremtidens arbejdsmarkedsudvikling

Dette kapitel indeholder dels et afsnit, der beskriver forventningerne til den fremtidige udvikling af det danske arbejdsmarked og de arbejdsmiljømæssige konsekvenser heraf, og dels et afsnit om internationale arbejdsmiljøudfordringer og karakteristika ved det fremtidige arbejdsmarked.

Formålet med kapitlet er at udpege de fremtidige arbejdsmiljøudfordringer. Resultaterne sammenholdes i kapitel 7 med dokumentation om nutidens arbejdsmiljø (kapitel 5) og fokusområder (kapitel 6) med henblik på at fastlægge de fremtidige arbejdsmiljøproblemer, som er fagligt velbegrundede elementer i en prioritering af arbejdsmiljøindsatsen for arbejdsmarkedet som helhed.

4.1 DEN DANSKE ARBEJDSMARKEDSUDVIKLING OG DE ARBEJDSMILJØMÆSSIGE KONSEKVENSER

Udviklingstendenserne på det danske arbejdsmarked kan få betydning for arbejdsmiljøet i perioden indtil 2020.

I dette afsnit beskrives udviklingstendenserne på det danske arbejdsmarked. Nogle af udviklingstendenserne vil få betydning for arbejdsmiljøet i perioden indtil 2020, andre vil først få betydning senere og endnu andre formentlig slet ikke få indflydelse på arbejdsmiljøet.

Når der i det følgende tales om udviklingstendensernes betydning for arbejdsmiljøet, skal det forstås som den forventede udvikling alt andet lige. Hvordan udviklingen rent faktisk bliver, kan dog helt afhænge af, i hvilket omfang der igangsættes indsatser for at imødegå de kommende udfordringer.

Afsnittet omfatter ikke en vurdering af udviklingstendensernes konsekvenser for nærmere definerede målgrupper (brancher, jobgrupper, alder, køn o.l.), som beskrives i kapitel 6. Konsekvenserne for den fremtidige brug af virkemidler beskrives i kapitel 9.

Afsnittet er baseret på en udredning fra 2009 om udviklingstendenserne på det danske arbejdsmarked frem mod 2020 på baggrund af foreliggende forskningsresultater. I forlængelse af hver af de beskrevne udviklingstendenser diskuteres de mulige arbejdsmiljømæssige konsekvenser (Madsen 2009).

PERSPEKTIVER FOR DET DANSKE ARBEJDSMARKED FREM MOD 2020

I 2004 fik Arbejdstilsynet udarbejdet en tilsvarende udredning om det fremtidige arbejdsmarked, og i den forbindelse identificeredes fem overordnede udviklingstendenser, som ville præge de kommende års udvikling på det danske arbejdsmarked. I den nye udredning fra 2009 kan de samme udviklingstendenser genfindes, dog med nogle justeringer. At der generelt identificeres de samme udviklingstendenser er ikke nogen overraskelse, da ét af de væsentligste træk ved arbejdsmarkedsudviklingen ifølge udredningen netop er kontinuitet.

I det følgende beskrives følgende udviklingstendenser nævnt i 2004-udredningen og i den nye udredning:

- Den aldrende befolkning og den demografiske udvikling
- Særlige rekrutteringsudfordringer i den offentlige sektor
- Forstærket tendens til skift af beskæftigelsen i retning af servicesektoren
- På vej mod et multietnisk arbejdsmarked



- En fortsat europæisering af det danske arbejdsmarked
- En betydelig indvandring af arbejdskraft fra især Østeuropa
- Vækst i vikaransatte
- Stigende vanskeligheder for svage grupper på arbejdsmarkedet i kølvandet på beskæftigelseskrisen
- Stigende globaliseringsfrygt og forøget teknologiskepsis
- Ny teknologi og nye organisationsformer forandrer til stadighed arbejdslivet
- Omfattende administrative forandringer i den offentlige sektor
- En vis usikkerhed om den særlige danske "flexicurity-model" både herhjemme og i udlandet bl.a. som følge af pres på indkomst- og beskæftigelsesikkerheden.

Nedenfor uddybes de pågældende udviklingstendenser. På nær enkelte tilfælde, hvor der er angivet kildehenvisninger, bygger beskrivelsen på den gennemførte udredning.

DEN ALDRENDE BEFOLKNING OG DEN DEMOGRAFISKE UDVIKLING

Perioden fra 2005 til 2009 har været præget af et voldsomt skift fra højkonjunktur til beskæftigelseskrise. Arbejdsløsheden har ikke siden 1970'erne vokset så hurtigt og beskæftigelsen faldet så meget som i 2009.

Frem til 2008 så billedet således ud:

- En vækst i beskæftigelsen med 154.000 personer til et historisk toppunkt i 2008 (primært i den private sektor)
- En forøgelse i arbejdsstyrken med 65.000 personer på trods af den underliggende demografisk betingede nedgang. Forøgelsen skyldtes en stærkt øget indvandring og et fald i både den åbne ledighed og i antallet af inaktive voksne uden for arbejdsstyrken
- En reduktion af den registrerede ledighed med næsten to tredjedele
- Forholdsvis stabile lønninger med årlige vækstrater på omkring 4 pct. – dog med en tendens til stigning sidst i perioden; hermed blev den danske lønstigningstakt placeret i den høje ende i forhold til Danmarks samhandelspartnere.

I 2008 skete et markant skift i produktion og beskæftigelse, bl.a. med en negativ vækstrate for BNP og et markant fald i beskæftigelsen fra 2008 til 2009 med over 60.000 fuldtidsstillinger. Faldet har ramt stort set alle brancher inden for den private sektor. Det forventes dog, at faldet vil aftage i styrke frem mod 2011, hvor den økonomiske vækst ventes at tiltage igen.

Den demografiske udvikling peger i retning af, at der vil være en stadig vækst i antallet af personer ældre end 64 år frem mod 2040, og at der i aldersgruppen 25-64 år vil være et mindre fald i samme periode.

Inden for den erhvervsaktive alder består den største forandring i, at antallet af 40-49-årige falder, og at såvel de yngre som de ældre aldersgrupper kommer til at udgøre en større andel. Forandringerne er dog ikke nær så markante som væksten i antallet af personer ældre end 64 år.

De demografiske forskydninger indebærer, at andelen af ældre er stigende, og at andelen af personer i de erhvervsaktive aldersgrupper i de kommende år bliver relativt mindre. Færre skal derfor forsørge flere.

Andelen af ældre er stigende, og andelen af personer i de erhvervsaktive aldersgrupper bliver relativt mindre.



I en række udspil fra bl.a. Velfærdskommissionen og Arbejdsmarkedskommissionen er der peget på initiativer, der har til hensigt at modvirke kapacitetsbegrænsningen fra arbejdsstyrken:

- En forkortelse af uddannelsestiden og en forøgelse af arbejdsstyrkens uddannelsesniveau
- Indvandring af arbejdskraft, både fra EU og fra resten af verden
- Reduktion af sygefravær og førtidspensioner
- Bedre integration af indvandrere og andre grupper med en svag tilknytning til arbejdsmarkedet
- Forhøjelse af tilbagetrækningsalderen
- Forøgelse af arbejdsudbuddet gennem skattesænkninger og ændring af dagpengereglerne.

Der er dog usikkerhed om effekterne af de enkelte initiativer, ligesom det er usikkert, om initiativerne bliver gennemført.

Arbejds miljømæssige konsekvenser af den aldrende befolkning og den demografiske udvikling

Det er vanskeligt at vurdere de arbejdsmiljømæssige konsekvenser af, at alderssammensætningen i den erhvervsaktive del af befolkningen ændres, og at der sættes ind på at forhøje tilbagetrækningsalderen. Generelt reduceres den fysiske formåen med alderen, ligesom der bliver flere med lav arbejdsevne. De ældre, der bevarer arbejdsevnen, er mere effektive og har mindre sygefravær end yngre medarbejdere med samme arbejdsevne (Mykletun et al 2009). Psykisk velbefindende forbedres med alderen (Poulsen et al 2006), så der er ikke nogen umiddelbare indici på, at psykiske belastninger skulle ramme ældre medarbejdere hårdere end yngre.

Sammenhængen mellem alder og sygefravær er kompleks. I den statslige sektor stiger sygefraværet generelt med alderen, men i den kommunale sektor topes sygefraværet blandt de 25-29-årige for derefter stort set at falde med alderen. I den private sektor topes sygefraværet blandt de 20-24-årige for derefter at falde frem til 40-års alderen, hvorefter der ses en svag stigning (Beskæftigelsesministeriet 2008). Det tyder på, at sygefraværet bestemmes af en lang række andre faktorer end alder, og det er derfor ikke muligt at forudsige, hvordan sygefraværet vil blive påvirket af den ændrede aldersfordeling.

Stigende pres på bl.a. pleje- og sygehussektoren med deraf følgende pres på de ansatte og behov for øget effektivisering.

Aldersudviklingen i befolkningen som sådan kan medføre, at der bliver stigende pres på bl.a. pleje- og sygehussektoren med deraf følgende pres på de ansatte og behov for øget effektivisering. Afhængigt af udviklingen i antallet af plejekrævende ældre kan der ske en udvikling mod det værre med hensyn til muskelskeletbelastninger blandt plejepersonalet, men der forventes samtidig en markant udvikling af og brug af tekniske hjælpemidler inden for pleje- og sygehussektoren, som kan forventes at nedsætte muskelskeletbelastningerne.

Hvis brugen af de tekniske hjælpemidler også fører til mindre tidspres og færre kvantitative krav i arbejdet, kan det være med til at forbedre det psykiske arbejdsmiljø. Indførelsen af nye tekniske hjælpemidler kan dog også tænkes at medføre udfordringer i det psykiske arbejdsmiljø, da tekniske løsninger fjerner noget af den menneskelige faktor fra omsorgsarbejdet. Dette kan opleves som en udfordring for både de ansatte og de personer, der drages omsorg for. Det skal her understreges, at det ikke er givet, at flere ældre automatisk betyder flere med pleje- og behandlingsbehov. Det vil helt afhænge af, hvordan sundhedstilstanden blandt de ældre udvikler sig.



Heller ikke med hensyn til ulykkesområdet tegner der sig et entydigt billede. Ældre arbejdstagere har en lavere ulykkeshyppighed end unge, så en større andel ældre og en højere tilbagetrækningsalder kan tænkes at påvirke antallet af arbejdsulykker i en positiv retning. Til gengæld er der indikationer på, at ældre rammes forholdsmæssigt hårdere end unge, når ulykken er indtruffet. Samtidig vides det ikke, om forskellen i ulykkeshyppigheden imellem unge og gamle først og fremmest skyldes selve aldersforskellen – fx de unges mindre erfaring – eller om den skyldes, at unge typisk får det farligste arbejde. Et andet forhold, der kan spille ind, er, hvis det stigende krav om effektivitet fører til et større tidspres. Det kunne føre til en stigning i antallet af arbejdsulykker. Se også kapitel 5.

SÆRLIGE REKRUTTERINGSUDFORDRINGER I DEN OFFENTLIGE SEKTOR

Det er muligt, at de demografiske forskydninger allerede på kort sigt vil få særlige konsekvenser for den offentlige sektor, da de offentligt beskæftigede domineres af personer i aldersgruppen 50-60 år. Dette gælder i særdeleshed for folkeskolelærere.

De demografiske forskydninger får muligvis allerede på kort sigt særlige konsekvenser for den offentlige sektor.

Det er vanskeligt at forudsæ det præcise omfang af rekrutteringsproblemerne, men der kan på sigt opstå mangelsituationer for folkeskolelærere og sygeplejersker. Efterspørgslen efter læger og plejepersonale forventes derimod at stige nogenlunde på linje med udbuddet. Rekrutteringsudfordringen vil være skævt fordelt geografisk, da Sjælland og Østjylland vil stå over for de største udfordringer.

Arbejds miljømæssige konsekvenser af særlige rekrutteringsudfordringer i den offentlige sektor

Rekrutteringsudfordringerne i den offentlige sektor særligt for så vidt angår folkeskolelærere og sygeplejersker må forventes at kunne føre til et stigende pres på de tilbageværende ansatte samt et behov for øget effektivitet. Der er således risiko for, at de institutioner, som i dag har rekrutteringsproblemer og store andele af vikarer, vil få forstærket problemerne som følge af de kommende rekrutteringsudfordringer.

En anden tese er, at behovet for rekruttering og fastholdelse kan medvirke til at skabe positiv opmærksomhed omkring arbejdsmiljøarbejdet på såvel virksomheds- som samfundsplan.

En tredje tese er, at rekrutteringsproblemerne kan komme til at indebære, at der ansættes folk, der ikke har de rette kompetencer. Det vil i givet fald kunne få arbejdsmiljømæssige konsekvenser i bred forstand.

Den store personaleomsætning i den offentlige sektor vil desuden – i det omfang rekrutteringsproblemerne løses – medføre mange nyansættelser, hvilket vil indebære et øget behov for instruktion og oplæring for at undgå arbejdsmiljøproblemer. I den forbindelse vil det være en særlig udfordring at undgå videnstab, når mange erfarne medarbejdere forlader sektoren.

Som følge af rekrutteringsproblemerne kan de svage grupper komme til at spille en større rolle på arbejdsmarkedet. Manglen på arbejdskraft kan dog på den anden side også indebære, at der vil blive stillet større krav til de job, som de svage grupper i forvejen varetager, hvilket kan få negative konsekvenser for bl.a. de psykiske belastninger og muskelskeletbesvær.



Serviceproduktion dominerer i stigende grad inden for såvel den offentlige som den private sektor.

Samlet set indebærer den demografiske udvikling alt andet lige risiko for, at de psykiske belastninger kan stige, særligt inden for den offentlige sektor. Det vil formodentligt både være de kvantitative og de kvalitative krav i arbejdet, der vil vokse, hvilket vil være videreførelse af en tendens, der også er set fra 2000-2005 (NFA 2008). Presset på det psykiske arbejdsmiljø kan også tænkes at føre til stigninger i konflikter, vold og mobning.

FORSTÆRKET TENDENS TIL SKIFT AF BESKÆFTIGELSEN I RETNING AF SERVICESEKTOREN

Danmark er i stigende grad ved at udvikle sig til et samfund domineret af serviceproduktion inden for såvel den offentlige som den private sektor.

Forretningservice har generelt været i stigning (herunder reklame, it-service, konsulentvirksomhed, vikarbureauer, hoteller, restauranter mv.), mens landbruget og industrien selv under højkonjunkturen har oplevet en stagnerende beskæftigelse. En undtagelse er byggesektoren, der har haft en kraftig stigning i beskæftigelsen.

Den "typiske arbejdsplads" i servicesektoren kan være vanskelig at karakterisere, fordi sektorens produktion både omfatter aktiviteter af relativt simpel og af mere kompleks karakter, spændende fra fx vagttjeneste til konsulentydelse og andre former for vidensarbejde.

Arbejdsmiljømæssige konsekvenser af forstærket tendens til skift af beskæftigelsen i retning af servicesektoren

Servicesektorens stigende omfang (hvor servicesektoren i denne sammenhæng defineres som den produktion, der ikke kan kaldes traditionel produktion) kan – relativt set – indebære en stigning i de psykiske belastninger, der typisk er knyttet til denne type af arbejde og et fald i den type psykiske belastninger, der har karakteriseret den industrielle sektor. Det må derfor alt andet lige forventes, at stor arbejdsmængde, følelsesmæssige krav, vold og trusler vil være i stigning (NFA 2009).

De job, der forsvinder, fx i forbindelse med outsourcing, har indtil videre i høj grad været job præget af lav indflydelse, som fx syerskearbejdet der i stort omfang blev outsourcet i 1990'erne. Som følge heraf har tendensen gennem 1990'erne til 2005 været, at manglende indflydelse har været et faldende problem (NFA 2008).

Hvorvidt denne tendens fortsætter, vil afhænge af, i hvilket omfang den tendens, der er set i 2000-tallet til begyndende retaylorisering inden for visse typer af job, vil fortsætte. Retaylorisering dækker over en udvikling i retning af flere standardiserede kvalitetsprocedurer og detaljerede jobbeskrivelser, hvor de ansatte bliver målt på at følge arbejdsprocedurer, der detaljeret beskriver de arbejdsprocesser, der skal udføres. I 2000-tallet har ændringerne af hjemmehjælpernes arbejde været det mest brugte eksempel herpå.

Servicesektoren kan indeholde en række muskelskeletbelastninger i form af tungt arbejde og belastende arbejdsstillinger, sådan som det fx kendes inden for plejesektoren og rengøring (NFA 2009). Da også den industrielle produktion kan være præget af tungt arbejde, fx inden for slagterier og den øvrige nærings- og nydelsesmiddelindustri (NFA 2009), er det dog vanskeligt at vurdere, hvilken betydning forskydningen imellem sektorerne vil få for udviklingen af den samlede belastning.



Særligt vedrørende det ensidige, gentagne arbejde må forskydningen imellem sektorerne forventes at medføre, at det fald, der er set i 1990'erne, og som er fortsat i 2000-tallet, vil fortsætte (Hasle et al 2001, Arbejdstilsynet 2007).

Forventningen om, at den traditionelle industriproduktion mindskes, vil relativt set kunne indebære mindre udsættelse for kræftfremkaldende stoffer og andre farlige kemiske stoffer (NFA 2009). Hudbelastninger i form af kontakt med rengøringsmidler og vådt arbejde er derimod i høj grad knyttet til servicesektoren og forventes derfor ikke at falde på grund af forskydningerne i erhvervsstrukturen. Muligvis tværtimod som følge af, at pleje- og omsorgssektoren kan forventes at vokse i omfang (NFA 2009).

Erhvervsudviklingen vil formentlig indebære, at færre beskæftigede udsættes for høreskaden de støj, da denne i høj grad er knyttet til den traditionelle industriproduktion med undtagelse af daginstitutionsområdet. Omvendt kan det som følge af stigningen i beskæftigelsen forventes, at den generende støj vil berøre flere, idet denne primært optræder inden for social-, sundheds- og undervisningsområdet (NFA 2009).

Industrien har generelt den højeste ulykkesincidens, hvorfor antallet af arbejdsulykker generelt forventes at falde. Da ca. halvdelen af arbejdsulykkerne anmeldes af beskæftigede inden for produktionsområdet, vil en nedgang i antallet af beskæftigede i industrien kunne indebære et mærkbart fald i antallet af anmeldte arbejdsulykker.

Overgangen til serviceproduktion for så vidt angår indeklima vil muligvis kunne føre til en stigning i antallet af eksponerede, men betydningen er usikker.

Både servicesektoren og den industrielle sektor rummer nogle af de branchegrupper, der har højest risiko for langvarigt sygefravær, førtidspensionering eller efterløn (de særligt nedslidningstruede brancher). Det drejer sig bl.a. om branchegrupperne Slagterier og Nærings- og nydelsesmiddelindustri, hvor beskæftigelsen må forventes at falde, samt om fx Døgninstitutioner og hjemmepleje, visse byggebrancher samt Rengøring, der må forventes at stige i størrelse. Det kan derfor ikke forventes, at forskydningerne i erhvervsstrukturen i sig selv vil indebære et fald i risikoen for langtidssygefravær og risikoen for ikke at kunne holde til at arbejde et helt arbejdsliv.

Både servicesektoren og den industrielle sektor rummer nogle af de branchegrupper, der har højest risiko for langvarigt sygefravær, førtidspensionering eller efterløn.

PÅ VEJ MOD ET MULTIETNISK ARBEJDSMARKED MV.

Væksten i antallet af indvandrere og efterkommere indebærer en fortsat udvikling af det danske arbejdsmarked i multietnisk retning. Frem mod 2050 stiger antallet af indvandrere og efterkommere således fra 9,5 pct. til formentlig 14 pct.

Som følge af de seneste års pres på arbejdsmarkedet er mange lavtuddannede kommet i arbejde, men der er risiko for, at den aktuelle beskæftigelseskrise vil ramme indvandrergrupperne forholdsvis hårdt, når den slår fuldt igennem i den private servicesektor, hvor forholdsvis mange indvandrere søger beskæftigelse.

Europæiseringen af arbejdsmarkedet er en anden vigtig og velbegrunderet udviklingstrend. Først og fremmest har der været en relativt stor tilstrømning af arbejdskraft fra de nye EU-medlemslande, men også fra Sverige og Tyskland under højvækstperioden fra 2005 til 2008.



Tilstrømningen af udenlandsk arbejdskraft har været særlig markant i byggesektoren.

Der er begrænset forskningsmæssig viden om konsekvenserne af tilstrømningen af arbejdskraft, men der refereres i udredningen til en enkelt undersøgelse, der viser, at indvandringen har betydet et nedadgående pres på lønningerne for ufaglært arbejdskraft, mens højtuddannedes løn ikke er blevet påvirket. Undersøgelsen peger også på, at indvandrere fra de gamle EU-lande klarer sig godt, mens indvandrere fra ikke-vestlige lande er koncentreret i sektorer med lave lønninger og ustabile arbejdsforhold.

Tilstrømningen af udenlandsk arbejdskraft har været særlig markant i byggesektoren (dog ikke inden for el og VVS), hvor det vurderes, at der i 2007 arbejdede omkring 17.000 østeuropæere i bygge-/anlægsbranchen. Otte ud af ti virksomheder angiver, at motivationen for at ansætte udenlandsk arbejdskraft er den akutte mangel på arbejdskraft, men samtidig har over halvdelen af virksomhederne planer om også fremover at benytte østeuropæisk arbejdskraft.

Uden denne tilgang af arbejdskraft er det vanskeligt at forestille sig, at det kraftige danske konjunkturopsving havde kunnet fortsætte så længe, som tilfældet var. Væksten i indvandringen af udenlandsk arbejdskraft havde et sådant omfang, at der næsten kan tales om en ny udviklingstendens på det danske arbejdsmarked.

Som følge af lavkonjunktoren vil de udenlandske arbejdstagere, der kommer fra lande, der med hensyn til lønniveau og arbejdsforhold minder om det danske, formentlig forlade det danske arbejdsmarked. Det er mere usikkert, om dette også gælder fx østeuropæiske bygningsarbejdere, hvor der er risiko for, at de kan komme til at udgøre en form for parallelt arbejdsmarked med løn og arbejdsvilkår, som generelt ligger under de almindelige standarder.

Arbejds miljømæssige konsekvenser af et multietnisk arbejdsmarked mv.

Der foreligger meget lidt viden om arbejdsmiljøfølgerne af europæisering og indvandring af arbejdskraft. Arbejdstilsynet vurderer på baggrund af aktioner på bygge- og anlægsområdet i 2009, at arbejdsmiljøforholdene for udlændinge, der er ansat i udenlandske virksomheder, på det pågældende tidspunkt var lidt dårligere end for udlændinge, der er ansat i danske virksomheder. Der var således en tendens til, at personlige værnemidler til udenlandske ansatte i udenlandske virksomheder ikke udleveres og anvendes i det omfang, det er nødvendigt. Endvidere synes tekniske hjælpemidler, som normalt anvendes på danske byggepladser, ikke i samme grad at blive anvendt af udenlandske ansatte i udenlandske virksomheder. I både danske og udenlandske virksomheder synes udenlandske ansatte at løfte og bære tunge byggematerialer manuelt i større omfang end deres danske kolleger.

En tese er, at de udenlandske, temporære arbejdstagere har mindre opmærksomhed omkring sikkerhed og sundhed, hvilket vil kunne føre til en stigning i problemerne inden for sikkerhed og sundhed generelt.

Det kan fx tænkes, at kulturelle forskelle i, hvilke sikkerhedskrav man anser som nødvendige, og hvilke risici man er parat til at løbe, kan føre til en forringet sikkerhed. Det kan også tænkes, at udenlandske, temporære arbejdstagere vil have mindre viden om, hvilke krav arbejdsmiljøloven stiller, og at de vil være mindre tilbøjelige til at stille krav om et ordentligt arbejdsmiljø. Det kan tænkes at medføre en stigning i antallet af arbejdsulykker og accept af fx længere arbejdstider. Både for arbejdsgivere og arbejdstagere vil udviklingen stille krav om interkulturelle kompetencer.



VÆKST I VIKARANSATTE

Der kan også peges på en markant vækst i omfanget af vikarbureauer og vikaransatte.

Vikarbeskæftigelsen er steget markant, og der er 3½ gang flere vikarer end for syv år siden. Vikarbeskæftigelse er dog stadig en undtagelse, og det var i 2007 én pct. af alle beskæftigede, som var vikaransatte. På sigt må det forventes, at væksten i vikarbeskæftigelsen fortsætter, om end med mindre stigningstakt som følge af den generelle afmatning i beskæftigelsen.

Antallet af vikarer udgør kun en del af de løse ansættelser. Samlet set udgjorde omfanget af løse ansættelser (dvs. vikarer, projektansatte mv.) i 2008 godt 9 pct. af de beskæftigede. En andel, der har været svagt faldende siden 2000. I udredningen refereres til en undersøgelse, der peger på, at de løstansatte har begrænset adgang til de rettigheder og arbejdsforhold, som loven og overenskomsterne foreskriver.

Løse ansættelser (dvs. vikarer, projektansatte mv.) udgjorde i 2008 godt 9 pct. af de beskæftigede.

Arbejds miljømæssige konsekvenser af vækst i vikaransatte

Vikaransatte og andre former for løstansatte kan – særligt på kort sigt som følge af konjunkturedgangen – formodes at stille færre krav til arbejdsmiljøet, da hensynet til at undgå arbejdsløshed nok vil komme til at spille en øget rolle. For så vidt angår vikarer vil problemets omfang formentlig ikke være stort, da vikarerne udgør en relativt lille del af den samlede beskæftigelse. Til gengæld udgør de løstansatte i mere bred forstand en relativt stor del af de beskæftigede.

STIGENDE VANSKELIGHEDER FOR SVAGE GRUPPER PÅ ARBEJDSMARKEDET I KØLVANDET PÅ BESKÆFTIGELSESKRISEN

Opsvinget indtil 2008 har generelt hjulpet de svage grupper:

- Antallet af langtidsledige dagpengemodtagere faldt i samme takt som den samlede ledighed
- Stor tilgang til arbejdsstyrken fra personer på kontanthjælp, efterløn og førtidspension
- Antallet af ledige indvandrere og efterkommere er i perioden 2004 til 2008 faldet med næsten 60 pct. Der er dog stadig barrierer for gruppen, da antallet af ledige af etnisk dansk herkomst i samme periode faldt med 80 pct.

Den seneste stigning i ledigheden har umiddelbart ramt indvandrere og efterkommere mindre hårdt end personer af dansk oprindelse, hvilket især skyldes, at beskæftigelseskrisen startede i bygge- og anlægssektoren, som beskæftiger relativt få indvandrere og efterkommere. På sigt forventes det, at de svage grupper igen vil få en svær tid på arbejdsmarkedet.

Arbejds miljømæssige konsekvenser som følge af stigende vanskeligheder for svage grupper på arbejdsmarkedet

Indvandrere og deres efterkommere er typisk ansat inden for serviceområdet, men også inden for fremstillingsområdet. Såfremt der sker en forskydning af erhvervsudviklingen, formodes det også at få indflydelse på ansættelsesmønstret blandt indvandrere og deres efterkommere.

Indvandreres arbejdsskader afspejler generelt arbejdsmiljøet i de brancher, hvor de er ansat. Ser man på forsørgelsen, er der til gengæld en højere sandsynlighed for, at indvandrere og deres efterkommere – sammenlignet med etniske danskere – modtager førtidspension efter en arbejdsulykke, mens det omvendte gør sig gældende for erhvervs sygdomme. Etniske



danskere har til sammenligning højere sandsynlighed for at modtage efterløn og folkepension efter en arbejdsulykke (Arbejdsskadestyrelsen 2006, Arbejdsskadestyrelsen 2009). Dette billede bekræftes af en undersøgelse af arbejdsmiljøets betydning i relation til indvandrere, hvor der også peges på, at flere forhold indikerer, at etnisk diskrimination og mobning spiller en særlig rolle i indvandrernes psykiske arbejdsmiljø (Beskæftigelsesministeriet 2006).

Eftersom indvandrere og efterkommere er ansat inden for både produktions- og serviceområdet, formodes det, at de arbejdsmiljømæssige konsekvenser for denne gruppe vil ligne de generelle udviklingstendenser. Dog formodes forskellen i konsekvenserne for forsørgelsen at fortsætte, medmindre der bliver gjort en adækvat indsats for at ændre på dette forhold.

STIGENDE GLOBALISERINGSFRYGT OG FORØGET TEKNOLOGISKEPSIS

Spørgsmålet om globalisering har haft mindre betydning under højvækstperioden. Årsagen er formentlig, at der med den høje indenlandske beskæftigelse var større fokus på manglen på arbejdskraft end på manglen på job. Det forventes, at globaliseringsfrygten vil genopstå, og at det vil skabe øget fokus på både direkte jobtab i form af "offshoring" og på de mange jobs, der går tabt som følge af den skærpede internationale konkurrence fra lavtlønslande. Det skal i denne sammenhæng bemærkes, at globaliseringen i stigende grad berører andre grupper end primært de kortuddannede.

Danmark har i kraft af det fleksible arbejdsmarked gode forudsætninger for at håndtere de omstillingskrav, der følger med globaliseringen.

Generelt vurderes det, at Danmark i kraft af det fleksible arbejdsmarked har gode forudsætninger for at håndtere de omstillingskrav, der følger med globaliseringen.

Arbejdsmiljømæssige konsekvenser af stigende globaliseringsfrygt og teknologiskepsis

Betydningen af globaliseringen er noget usikker, men der kan bl.a. peges på, at tendensen omkring offshoring og øvrige jobtab kan indebære eksport af arbejdsmiljøproblemer.

Historisk set har globaliseringen betydet, at visse arbejdsmiljøbelastninger er faldet i Danmark. Det gælder fx det højrepetitive ensidige, gentagne arbejde (Hasle et al 2001, Arbejdstilsynet 2007). Tekstilområdet er et oplagt eksempel på en branche, hvor hovedparten af den egentlige produktion allerede for år tilbage er flyttet uden for landets grænser.

NY TEKNOLOGI OG NYE ORGANISATIONSFORMER FORANDRER TIL STADIGHED ARBEJDSLIVET

Diskussioner om "teknologisk arbejdsløshed" gled under højvækstperioden i baggrunden. Højvækstperioden var karakteriseret ved mangel på arbejdskraft, og frygten for, at teknologisk udviklingen kunne mindske behovet for arbejdskraft, var således ikke så aktuel.

Ifølge Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø ses en tendens til, at arbejdsmarkedet har øget fokus på såkaldte grønne teknologier, dvs. udvikling af nye miljø- og klimavenlige teknologier. Det kan fx være biologiske metoder i stedet for kemiske, anvendelse af biobrændsel (fx træflis og halm), bioteknologiske og økologiske produktionsmetoder samt anvendelse af nye materialer og byggemetoder (Madsen 2008). Derudover foregår en intensiv udvikling af nanoteknologi og nanoteknologiske produkter, og nanoteknologien er i gang med at revolutionere en bred vifte af produkter og processer, fx emballage til fødevarer, medicin, tekstiler, plast, byggematerialer, farve- og lakprodukter, overfladebehandling og miljøoprensning (www.arbejdsmiljoviden.dk).



Arbejds miljømæssige konsekvenser af ny teknologi og nye organisationsformer

Udredningen om det fremtidige arbejdsmarked indeholder kun i begrænset omfang bud på den fremtidige teknologiske udvikling. Ud fra en generel betragtning formodes det, at der fortsat vil ske indførelse af ny teknologi, hvilket kan stille krav til de ansattes omstillingsevne og vil kunne forøge belastningen af det psykiske arbejdsmiljø. Ny teknologi stiller krav til medarbejdernes kompetence og kan bevirke en eksklusion af nogle IKT-svage medarbejdere (New Insight 2009). Omvendt kan ny teknologi også have positiv indvirkning på arbejdsmiljøet, både psykisk og fysisk.

Ny teknologi kan både have positive og negative følger.

For så vidt angår de grønne teknologier kan hensynet til miljø og klima medføre risiko for arbejdsmiljøproblemer, fx i forbindelse med genanvendelse af materialer, der indeholder farlige stoffer.

Forskning har afdækket, at der i nogle erhverv forekommer alarmerende høje eksponeringer, og at disse erhverv er i vækst med nye grønne teknologier. Det drejer sig bl.a. om væksthusgartnerier og biobrændselsanlæg (Madsen et al 2008, Madsen 2006).

Eksposering for forhøjede koncentrationer af støv med skimmelsvampe og bakterier kan give fx luftvejssymptomer, allergi og astma og permanente skader på lungerne. Derudover er der risici for infektioner og forgiftninger. Dertil kommer, at visse skimmelsvampe afgiver nogle meget små partikler (i nano-størrelse). Disse partikler er ikke før beskrevet, og deres helbredseffekter er ukendte. Ofte er partikelstørrelse forbundet med helbredseffekter, og små partikler vil deponeres i den nederste del af lungerne og ikke kunne fjernes af kroppens eget immunsystem. Der er heller ikke viden om, hvorvidt disse partikler fremmer inflammation, allergi eller indeholder mykotoksiner (potente giftstoffer fra skimmelsvampe).

En anden mulig tendens vedrørende grønne teknologier kan være risiko for en genoptagelse af ellers afskaffede arbejdsprocesser, som indeholder arbejdsmiljømæssige risici af bl.a. kemisk art.

Med hensyn til nanoteknologi og -materiale mangler der viden om de grundlæggende mekanismer, som betinger, at nogle typer af nanopartikler er mere helbredsskadelige end andre.

OMFATTENDE ADMINISTRATIVE FORANDRINGER I DEN OFFENTLIGE SEKTOR

En anden tendens er de omfattende administrative forandringer i den offentlige sektor og de medfølgende omstillingskrav. Dette både generelt, som følge af fx kommunalreformen, og på mere specifikke områder, bl.a. strukturreformerne inden for beskæftigelsespolitikken.

Den aktuelle krise betyder, at omstillingsprocesserne – især på beskæftigelsesområdet – skal forløbe under et betydeligt ydre pres fra den stigende ledighed. Krisen betyder også, at de økonomiske ressourcer til at løse problemerne bliver relativt mindre, når de statslige og kommunale budgetter bliver ramt af stagnerende indtægter og stigende udgifter. Endelig kan rekrutteringsproblemerne for den offentlige sektor spille en selvstændig rolle, selv om det under lavkonjunktoren bliver lettere at konkurrere med den private sektor om arbejdskraften.



De omfattende administrative forandringer i det offentlige kan både indebære nye udviklingsmuligheder og skabe utryghed.

Arbejds miljømæssige konsekvenser af omfattende administrative forandringer i den offentlige sektor

De omfattende administrative forandringer i det offentlige og de omstillingskrav, der følger af globaliseringen, kan indebære nye udviklingsmuligheder for medarbejderne, men indebærer også en risiko for at skabe utryghed og manglende forudsigelighed og stiller krav til medarbejderne om stor omstillingsparathed. Der er undersøgelser, der viser, at jobusikkerhed er risikofaktor for depressive symptomer hos mænd (Rugulies et al 2006), og at jobusikkerhed for lønmodtagere i almindelighed er risikofaktor for dårligt selv vurderet helbred (Rugulies et al 2008).

Under den nuværende lavkonjunktur må det således forventes, at oplevelse af jobusikkerhed og frygt for fyringer vil udgøre et større psykisk pres end under de foregående års højkonjunktur. Der er dermed alt andet lige risiko for et stigende pres på det psykiske arbejdsmiljø.

EN VIS USIKKERHED OM DEN SÆRLIGE DANSKE 'FLEXICURITY-MODEL'

Den danske flexicurity-model har i perioden 2005-2008 været anset for at være særligt konkurrencedygtig, og der har været bred tilslutning til, at der er tale om en vellykket balance mellem et fleksibelt arbejdsmarked med let adgang til at afskedige, et forholdsvis generøst dagpengesystem og en veludviklet aktiv arbejdsmarkedspolitik.

I samme periode har der fra udlandet været interesse for at høre om de danske erfaringer med modellen, bl.a. fra EU's side. Kommissionen har på den baggrund fremlagt et bud på fælles principper for flexicurity og mulige udviklingsveje. Efterfølgende har Rådet vedtaget et dokument, der i hovedtræk fulgte oplægget fra Kommissionen.

Der har imidlertid også fra flere sider været rejst en debat, hvor det bl.a. har været fremhævet, at også andre forhold kan tilskrives en del af æren for den gunstige danske arbejdsmarkedsudvikling, bl.a. den positive makro-økonomiske udvikling, den skjulte ledighed, og kvindernes høje grad af deltagelse på arbejdsmarkedet. Fra udenlandsk side er det blevet påpeget, at det er vanskeligt at overføre den danske model, da den også er betinget af en mangeårig tradition for tillidsfulde forhandlinger mellem arbejdsmarkedets parter og det politiske system.

Konjunkturuomslaget har vist, at den lette adgang til afskedigelser vil føre til, at ledigheden stiger hurtigere end i lande med mere omfattende ansættelsestryghed. Det forventes samtidig, at et nyt konjunkturuomslag vil medføre en relativt hurtig stigning i ansættelserne.

Med hensyn til arbejdsmarkedets organisering er det danske arbejdsmarked karakteriseret ved en relativt høj organisationsgrad på såvel arbejdsgiver- som arbejdstagersiden, og disse forhold har ikke ændret sig markant de seneste år.

LO-forbundene har været præget af tilbagegang på knap 10 pct. i perioden 2005 til 2008. For flertallet af de øvrige danske fagforbund har der været tale om stabile eller stigende medlems-tal. En del af forklaringen skyldes ændringer i erhvervsstrukturen væk fra områder med en traditionelt høj organisationsgrad (industrien) over mod områder med en lavere tilbøjelighed til medlemskab af fagforeninger (servicesektoren).



Generelt vurderes det, at fagbevægelsen har udbredt opbakning og legitimitet blandt danske lønmodtagere, dog er unge mindre indstillede på at melde sig ind i en fagforening. Dette peger på et særligt rekrutteringsproblem for fagbevægelsen.

Som følge af strukturreformen har arbejdsmarkedets parter fået mindre indflydelse i kraft af, at de tidligere regionale arbejdsmarkedsråd, som var partsstyrede og havde ansvaret for den økonomiske prioritering af den aktive arbejdsmarkedspolitik, er blevet erstattet af rådgivende organer på det regionale og lokale niveau.

Det vurderes generelt, at mobiliteten på det danske arbejdsmarked ligger på et højt og stabilt niveau. Det indebærer, at personaleomsætningen i danske virksomheder årligt ligger på ca. 30 pct. af den samlede beskæftigelse, svarende til ca. 800.000 personer. Antallet af nyoprettede og nedlagte job ligger også på et stabilt niveau med op imod 250.000 job årligt, svarende til ca. 10 pct. af alle job.

Den fremgang i beskæftigelsen, der blev set i perioden 2005-2008, førte også til en forøgelse af den gennemsnitlige arbejdstid for mænd og kvinder i form af, at flere arbejder mere end normen på 37 timer.

Arbejds miljømæssige konsekvenser som følge af usikkerhed om den danske flexicurity-model

I den nuværende lavkonjunktur må man forvente, at oplevelse af jobusikkerhed vil udgøre et større psykisk pres end under de foregående års højkonjunktur

Den relativt høje mobilitet på det danske arbejdsmarked indebærer et stort antal nyansatte, men det er samtidig væsentligt at fastholde, at mobilitetsudviklingen er stabil. Der er indikationer på, at nyansatte bidrager forholdsmæssigt meget til antallet af arbejdsulykker (Arbejdstilsynet 2008), hvilket bl.a. kan forklares ud fra, at nye på arbejdsmarkedet tager arbejde i højrisikobrancher eller besidder job med høj grad af fysisk anstrengelse (Breslin et al 2008).

Hvis den faldende organiseringsgrad blandt unge i dag forvarsler en generelt faldende organiseringsgrad i fremtiden, kan det betyde, at flexicurity-modellen kan blive udfordret. På den baggrund er der risiko for, at det kan blive sværere for ansatte at stille krav til arbejdspladsen, herunder krav til arbejdsmiljøet.

En mulig udviklingstendens kan være konkurrenceforvriddning mellem organiserede og ikke-organiserede virksomheder, og organisationerne kan som følge heraf få forringet mulighederne for at stille krav til virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde. I den udstrækning organisationernes rolle mindskes, kan det også få betydning for den kommunikation omkring arbejdsmiljø og regler til virksomhederne, som fx branchearbejdsmiljørådene m.fl. i dag står for.

En generelt faldende organiseringsgrad i fremtiden kan betyde, at flexicurity-modellen kan blive udfordret.



4.2 FUTURE SCANNING – INTERNATIONAL VURDERING AF FREMTIDENS ARBEJDSMILJØUDVIKLING

For at få input til en ny arbejdsmiljøstrategi for perioden 2010–2020 og for at opnå indsigt i de fremtidige udfordringer og prioriteringer af arbejdsmiljøindsatsen i Danmark, iværksatte Arbejdstilsynet en proces med involvering af arbejdsmiljøeksperter. En del af processen bestod i afholdelsen af et internationalt ekspertseminar i samarbejde med de europæiske arbejdsmiljøinstitutter i regi af Partnership for European Research in Occupational Safety and Health (PEROSH), hvor Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø har formandskabet 2007-2010. PEROSH har som et af sine hovedformål netop rådgivning nationalt og på EU-niveau.

Seminaret fandt sted den 24.-25. september 2009 på Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. I alt 14 senioreksperter fra Canada, Danmark, Finland, Frankrig, Italien, Nederlandene, Norge, Polen, Storbritannien og Tyskland samt fra EU's European Agency for Safety and Health at Work (Bilbao) og European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Dublin) præsenterede deres bud på fremtidens udfordringer for arbejdsmiljøet. Eksperterne drøftede også udfordringerne i at lave en prioritering af indsatsen og i effektivt at kommunikere budskabet om, at der er en gevinst ved at investere i et godt arbejdsmiljø og i arbejdsmiljøforskning.

Formålet med seminaret var at ”prøve at identificere nye og voksende arbejdsmiljøudfordringer samt karakteristika ved det fremtidige arbejdsmarked, som fx graden af rummelighed eller mangel på samme i forhold til individuel sårbarhed, overvægt, etc.”.

Eksperterne blev inviteret til at præsentere deres fremtidsperspektiver for arbejdsmiljøet i et kort skriftligt oplæg og en mundtlig præsentation.

De følgende spørgsmål blev inden seminaret sendt til eksperterne til inspiration:

- Hvordan vil arbejdsmiljøet ændre sig i løbet af det næste årti?
- Hvilke udfordringer vil disse ændringer medføre i forhold til den praktiske forebyggelse?
- Hvordan er udviklingen inden for forebyggelse af muskelskeletbesvær?
- Er der opstået nye former for kemiske og biologiske eksponeringer i arbejdsmiljøet (nanopartikler ikke indbefattet)?
- Hvad er den fremtidige rolle for sundhedsfremme på arbejdspladsen?
- Hvor er der huller i vores viden, og hvor er der dermed behov for mere forskning fremover?

Kapitlet indeholder eksperternes skriftlige bidrag, mens links til de mundtlige præsentationer og videooptagelser deraf findes på PEROSH' hjemmeside www.perosh.eu. I videoafspilleren er der desuden links til de enkelte powerpoints. Sammenfatningen indeholder de vigtigste udfordringer og prioriteringer, som de fremgår af de mundtlige og skriftlige ekspertbidrag. Seminaret sluttede med en paneldiskussion, hvor man forsøgte at kortlægge de vigtigste europæiske arbejdsmiljøudfordringer med hensyn til forebyggelse samt de vigtigste forskningsområder inden for arbejdsmiljø i fremtiden.



NUVÆRENDE OG FREMTIDIGE UDFORDRINGER I ARBEJDSMILJØET

De nuværende og fremtidige udfordringer i arbejdsmiljøet er tæt forbundet med samfundsudviklingen og kan inddeles i fem hovedområder:

- Sociale forandringer, fx demografiske (inkl. aldring, køn, migration) og livsstilsfaktorer
- Nye teknologier
- Globaliseringen
- Klima- og miljøproblemer
- "Klassiske" arbejdsmiljøriskofaktorer (biologiske, kemiske, psykosociale, vold, trusler, mv.).

SOCIALE FORANDRINGER PÅ GRUND AF DEMOGRAFI OG LIVSSTILSFAKTORER

Demografiske faktorer, især aldringen af arbejdsstyrken og en stigende migration, har stor indflydelse på beskæftigelsesstrukturen og sammensætningen af arbejdsstyrken.

Aldring af arbejdsstyrken

På grund af en aldrende befolkning i Europa vil arbejdsstyrken hastigt reduceres. Hvis Europa vil opretholde produktiviteten, er det strengt nødvendigt at finde på nye tiltag for at få ældre medarbejdere til at udskyde deres tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet. Ældre medarbejdere har større risiko for at udvikle sygdomme. Det er derfor nødvendigt, at der fokuseres på ældre medarbejders arbejdsforhold ved at udarbejde strategier for, hvordan sundhedstilstanden i arbejdsstyrken kan forbedres og vedligeholdes, og ved at udarbejde fornuftige strategier for karriereforløb blandt arbejdsstyrken som helhed (inkl. livslang læring, jobrotation og rehabiliteringsplaner).

Aldringen i arbejdsstyrken vil medføre, at kroniske sygdomme får en stigende betydning for arbejdsstyrkens arbejdsevne og arbejdskapacitet.

Aldringen i arbejdsstyrken vil medføre, at kroniske sygdomme får en stigende betydning for arbejdsstyrkens arbejdsevne og arbejdskapacitet.

Livsstilstendenser

Ændringer i livsstil blandt nutidens ungdom påvirker arbejdsevnen hos fremtidens arbejdsstyrke. Det er derfor vigtigt at gøre unge mennesker bevidste om betydningen af en sund livsstil.

Fysisk inaktivitet kombineret med dårlig kost forøger risikoen for at udvikle dårligt helbred, herunder i særdeleshed risikoen for at udvikle hjertekarsygdomme. Selv om hjertekarsygdomme er folkesundhedsproblemer, har de en stor indflydelse på arbejdspladserne, hvor de forringer arbejdsevnen og -kapaciteten blandt medarbejdere, hvilket resulterer i dårligere beskæftigelsesmuligheder. Negative helbredskonsekvenser som følge af fedme vil stige i de kommende år.

Fysisk inaktivitet og dårlig kost øger risikoen for hjertekarsygdomme.

Antallet af personer, der udsættes for støj i arbejdstiden, er faldende, hvorimod antallet af høreskader som følge af udsættelse for støj i fritiden højst sandsynligt vil stige i de kommende årtier. Brugen af digitale lydafspillere, fx MP3-afspillere, fra en meget ung alder har allerede til en vis grad påført de yngre generationer høreskader.

En udvikling hen imod øget selvrealisering har hos nogle grupper medført et behov for at forbedre fysikken og præstationsevnerne ved hjælp af medikamenter. Brugen af disse produkter kan udgøre helbreds- og sikkerhedsrisici – ikke kun for "misbrugeren", men også for kollegaerne.



Migration

Globaliseringen vil medføre en større andel af beskæftigede med indvandrerbaggrund i samfundet og på arbejdspladsen, hvilket vil øge virksomhedsledelsens behov for at styrke bevidstheden om andre kulturer – i forhold til ledelse af medarbejderne generelt og ikke mindst i forhold til at efteruddanne og instruere medarbejderne i arbejdsmiljø- og sikkerhedsmæssige aspekter af jobbet. Når indvandrere skal lære om arbejdsmiljø på arbejdspladsen, bør sprog og kulturelle barrierer tages i betragtning.

NYE TEKNOLOGIER

Ekspertene forudsår, at nye teknologier vil dukke op inden for følgende vigtige områder: informations- og kommunikationsteknologi, bioteknologi og genteknologi, robotteknologi, nano-teknologi og energiteknologi.

Informations- og kommunikationsteknologien vil fortsætte med at videreudvikles med høj hastighed inden for alle sektorer. Dette vil indebære flere fleksible arbejdspladser, fx mobile og virtuelle kontorer, telekommunikation samt virtuelt socialt samvær. Arbejde i virtuelle teams har stor betydning for arbejdets organisering og kræver en tilpasning af arbejdsmiljøstrategierne.

Trådløse netværk giver store muligheder for global 'networking', men vil samtidig øge befolkningens udsættelse for elektromagnetiske påvirkninger.

Automatisering og
brugen af robotter
på arbejdspladser vil
fortsat stige.

Automatisering og brugen af robotter på arbejdspladser vil fortsat stige. Dele af arbejdsstyrken vil blive erstattet af computere og automatiserede systemer. Udviklingen af komplicerede grænseflader (interfaces) mellem menneske og maskine og indlejrede (embedded) computersystemer vil på den ene side medføre alsidige arbejdsforhold og på den anden side øge behovet for efteruddannelse og oplæring for at fastholde sikkerheden på arbejdspladserne. Ikke alene kan dette medføre en stigning i produktivitet, men det kan også medføre efterspørgsel på arbejdskraft, der ikke er bundet af "normale" arbejdstimer eller de fysiske rammer i et firma for at udføre deres arbejde. Såfremt man ikke er påpasselig med at håndtere denne problematik, kan det bringe balancen mellem arbejds- og privatliv i fare.

Automatisering inden for sikkerhedsteknologi mindsker eksponeringen blandt de ansatte, ved at afstanden mellem de ansatte og produktionsområdet øges med deraf færre menneskelige fejl til følge. Imidlertid kan eventuelle fejl i sikkerhedssystemer ikke udelukkes, hvilket udgør en ny sikkerhedsrisiko for de ansatte, der stoler trygt på disse systemer.

Simuleringer og andre visuelle teknikker vil i stigende grad blive brugt til at forbedre effektiviteten af produktionsapparatet og til at forbedre sikkerheden i forbindelse med produktionen.

Antallet af medarbejdere,
der eksponeres for nye
teknologier og materialer,
vil fortsat stige.

Brugen af nanoteknologi og bioteknologi åbner for mange nye muligheder. Mængden af nye former for materialer vil fortsætte med at stige i takt med, at nye anvendelsesmuligheder dukker op. Antallet af medarbejdere, der eksponeres for nye teknologier og materialer, vil fortsat stige. I dag er typerne og omfanget af risici for befolkningen og miljøet stort set ukendt, og det er derfor nødvendigt med en grundig udforskning. Det er vigtigt at udvikle metoder til at måle eksponeringen blandt ansatte.



Gensplejsning vil blive langt mere udbredt og medføre nye risici, nogle endnu ukendte, for den almene befolkning og arbejdsstyrken.

GLOBALISERINGEN

En globaliseret økonomi vil medføre et stigende pres på virksomhederne for at reducere omkostningerne via bl.a. outsourcing og 'just-in-time' levering af produkterne.

Globaliseringen vil fortsat have stor indflydelse på arbejdsmiljøet og organiseringen af arbejdet. Konkurrencen på det globale marked og kravene til omkostningseffektivitet kan medføre en tendens til ringere sikkerhedsstandarder på arbejdspladserne. Ansættelsesvilkårene følger behovene på et globaliseret arbejdsmarked, hvilket kan føre til en udvikling hen mod kortere, mere fleksible kontrakter og usikre ansættelsesforhold, specielt blandt den yngre arbejdsstyrke. Ekspertene forudser også en arbejdsintensivering (høj arbejdsbelastning kombineret med stort tidspres), samt en stigning i de faglige og følelsesmæssige krav på jobbet.

De europæiske lande oplever et fald i antallet af medarbejdere i industrien til fordel for servicesektoren, hvilket vil medføre en ændring i arbejdsmiljøudfordringerne. Voksede krav fra kunder og patienter til de ansatte i servicesektoren vil sandsynligvis medføre en stigning i uønsket adfærd, fx vold og aggressioner. Mentale helbredsproblemer (i særdeleshed depression) er en stigende årsag til sygefravær og invalidepension.

I en tid, hvor udfordringerne inden for arbejdsmiljøet fortsat er vigtige emner, og kvaliteten i arbejdet er under pres, advarer nogle af eksperterne mod nedskæringer i arbejdsmiljøbudgetterne, såvel i den private som i den offentlige sektor.

KLIMA- OG MILJØPROBLEMER

Klimaet og naturrigdommene er under stigende pres, hvilket stiller krav til en mere bæredygtig produktion og forbrug. Behovet for bæredygtige energiløsninger vil ændre måden, hvorpå vi skaffer vores energi. Selv om vi i de kommende år fortsat vil være ganske afhængige af fossilt brændstof, vil brugen af vedvarende energikilder stige, og energiproduktionen decentraliseres.

En stigende forekomst af klimarelaterede naturkatastrofer er en stor udfordring for nødhjælpsarbejdere. Det stiller også store krav til konstruktionen af nye fabriksanlæg.

Nye former for energibesparelse og genanvendelse vil skabe nye brancher, men vil også medføre nye former for risici. Det er derfor nødvendigt at revidere de nuværende arbejdsmiljøforanstaltninger på arbejdspladsen.

"KLASSISKE" ARBEJDSMILJØRISIKOFAKTORER

De traditionelle arbejdsmiljøriskofaktorer vil stadig forekomme i fremtiden. Hovedområderne er biologiske og kemiske risici, ergonomi, muskelskeletbesvær og psykosociale risikofaktorer. I stedet for at undersøge disse områder hver for sig bør man i stedet fokusere på at forstå medarbejderes samlede eksponering for disse forskellige risikofaktorer. Selv om nogle af risiciene er kendte, vil kombinationen af eksponeringer for såkaldt kendte risici samt forebyggelse af risici fra nye produkter, teknologier og procedurer medføre betydelige arbejdsmiljøudfordringer. På nuværende tidspunkt findes der ingen videnskabelig viden om samspillet mellem de forskellige arbejdsmiljømæssige eksponeringer.

De traditionelle arbejdsmiljøriskofaktorer som fx biologiske og kemiske risici, vil stadig forekomme i fremtiden.



Antallet af anerkendte erhvervssygdomme i bevægeapparatet vil stige i de kommende år.

Muskelskeletbesvær udgør stadigvæk en stor andel af de anerkendte arbejdsskader/erhvervssygdomme. Det anslås således, at både det samlede antal og antallet af forskellige typer anerkendte erhvervssygdomme i bevægeapparatet vil stige i de kommende år. Muskelskeletbesvær som følge af ensidige, gentagne bevægelser i de øvre ekstremiteter vil fortsat være en udfordring. Der ligger en stor udfordring i forebyggelse af muskelskeletbesvær blandt yngre ansatte (under 25 år), som ofte er mere udsat for tungt fysisk arbejde.

Det er nødvendigt at forske i kombinationen af fysiske eksponeringer samt i samspillet mellem fysiske og psykosociale faktorer og udviklingen af bevægeapparatbesvær.

På grund af væksten i nye produkter og i brugen af disse vil kemiske risikofaktorer fortsat kræve megen opmærksomhed på arbejdspladserne. Eksponeringsmålinger, nye målemetoder og tilstrækkelige beskyttelsesforanstaltninger er afgørende med henblik på at forebygge arbejdsrelaterede sygdomme. Allergi og arbejdsrelateret kræft på grund af udsættelse for kemiske og biologiske stoffer skal håndteres via langsigtet, primær forebyggelse og med involvering af bred, tværfaglig ekspertise.

Der er behov for mere fokus på de komplekse effekter af forandringer i arbejdsmiljøet.

Et arbejdsmarked i hastig forandring kræver en øget fleksibilitet og vedvarende efteruddannelse af arbejdsstyrken. Nogle lande har oplevet en betydelig stigning i antallet af psykiske sygdomme inden for det sidste årti. De stigende kognitive krav og kompleksiteten på arbejdspladserne på grund af ny teknologi, nye ledelsessystemer og arbejdsprocesser kombineret med høje arbejdskrav og stigende usikkerhed på arbejdsmarkedet, har ført til en voksende følelsesmæssig og mental belastning blandt medarbejdere. Der er behov for mere fokus på de komplekse effekter af disse forandringer i arbejdsmiljøet, og et behov for mere opmærksomhed på arbejdsevnen og udviklingen af et sundt mentalt helbred og trivsel.

TILGANGE INDEN FOR FREMTIDSFORSKNING

En såkaldt 'horizon scanning' af fremtidens arbejdsmiljø kan omfatte såvel overvågning af forandringer og effekten af disse af kvantitative data, litteraturkilder og ekspertudtalelser som mere raffinerede og systematiske follow-ups af tendenser og scenarier inden for arbejdsmiljøets udvikling.

Det britiske arbejdstilsyn, The Health and Safety Executive (HSE), indførte et 'horizon scanning'-system i Storbritannien i 2005 for at identificere og analysere tendenser og nyopståede problemer af betydning for arbejdsmiljøet (Ellwood 2006). Horizon scanning-teamets rolle på det britiske arbejdsmiljøinstitut, The Health and Safety Laboratory (HSL), er at analysere og samle information, ikke kun om den teknologiske udvikling, men også om de sociale, økonomiske, arbejdsmiljømæssige og politiske aspekter fra forskellige kilder, der skal inkorporeres i HSE's strategiplanlægning. 'The Futures Group', der inkluderer seniorspecialister inden for forskellige områder fra HSE, diskuterer konsekvenserne af den indsamlede information, og hvordan HSE bør bruge den.

I 2007 lancerede den tyske forskningsminister et program for fremtidsforskning (Kuhn 2007) med det formål at fastholde Tysklands innovationskapacitet og identificere nye nøgleområder inden for forskning og nytænkning. Programmet ser 10 til 15 år ud i fremtiden og tilstræber udveksling af ekspertviden på nationalt og internationalt niveau. Adskillige afprøvede og nye metoder til at se frem i tiden (kvantitative og kvalitative) benyttes i kombination med en sy-



stematisk overvågningsproces, som har til formål at understøtte den strategiske planlægning af forskningspolitiske tiltag.

FORSKNINGSBEHOV

På baggrund af de vigtigste arbejdsmiljøudfordringer fremkom eksperterne med følgende forskningsbehov og huller i den eksisterende viden:

NYE FORSKNINGSTILGANGE

- Udvikling af et mere holistisk syn på arbejdets organisering, som omfatter alle virksomhedsprocesser
- Anvendt forskning, i form af implementerings- og interventionsforskning, hvormed man opnår en mere direkte indflydelse på trivsel og arbejdsmiljø. I denne forbindelse er det vigtigt at udvikle værktøjer til at evaluere effekten af interventionsprojekterne
- En effektiv videnoverførsel, som omfatter stakeholders igennem hele forløbet (fra etablering af forskningsprojektet til implementering af resultater og løsninger)
- Kritisk gennemgang af eksisterende viden om sikkerhed og sundhed i arbejdsmiljøet med henblik på at overføre en objektiv og evidensbaseret viden til arbejdspladserne
- Forskning i forholdet mellem kontekst, arbejde og trivsel ud fra et levnedsløbsperspektiv.

TVÆRFAGLIGE FORSKNINGSSOMRÅDER

- Forskning i arbejdstagergrupper med behov for særligt fokus, fx kroniske syge, invalide, overvægtige, kvinder, immigranter, allergikere samt unge og ældre medarbejdere
- Kombineret eksponering for fysiske, psykosociale, kemiske og biologiske risikofaktorer og samspillet mellem dem
- Bedre koordinering mellem virksomhedernes sikkerheds- og sundhedssystemer og sundhedssektoren
- Udvikling af en ny model for tidlig intervention, der kan tilbyde ansatte et vist niveau af sundhedsstøtte
- Modeller for tidlig intervention, Tilbage-Til-Arbejdet-forskning.

ARBEJDSMILJØET I VIRKSOMHEDERNE

- Forskning i vedligeholdelsen af og balancen mellem medarbejdernes produktivitet og trivsel
- De økonomiske aspekter af sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen
- Forskning i, hvordan man fremmer sikkerhed og sundhed i små og mellemstore virksomheder, samt forskning i, hvordan man formidler denne viden til dem
- Metoder til at implementere og forbedre virksomhedernes arbejde med sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen i små og mellemstore virksomheder.

ULYKKER

- Risikofaktorer for arbejdsulykker, kortlægning af de vigtigste risikofaktorer samt effektive metoder til at undgå dem. Der skal udvikles bedre metoder (simulering og modellering) til at forudsige og vurdere ulykker
- Hvordan man etablerer en sikkerhedskultur på arbejdspladsen.



PSYKOSOCIALE PROBLEMSTILLINGER

- Effekten af forandringer i ledelse og omstrukturering på kvaliteten af arbejdsliv og trivsel blandt ansatte
- Mentale og følelsesmæssige belastninger, specielt depression, som en voksende udfordring i forhold til andre problemer
- Arbejdsintensivering
- Forholdet mellem aldring, helbred og arbejde, og hvordan arbejdsforholdene tilpasses behovene blandt alle ansatte i virksomheden.

ARBEJDSFYSIOLOGI

- Effekten af arbejdsmiljøet på kropsfunktioner og sygdomsforløb inden for udbredte sygdomme såsom hjertekarsygdomme
- Mere viden om udviklingen af bevægeapparatsbesvær og det typiske tidsforløb fra eksponering til helbredseffekt
- Risikofaktorer ved skifteholdsarbejde.

KEMISKE OG BIOLOGISKE RISICI

- Metrologi, epidemiologi, vurdering og forebyggelse af biologiske risici
- Bestemmelse af den population, som er udsat for elektromagnetiske felter, samt risikovurdering og foranstaltninger med henblik på at forhindre skader
- Effekten af forskellige kemiske produkter og udvikling af nye testmetoder
- Metoder til måling af eksponering for nanopartikler, risikovurdering og effektive forebyggelsesmetoder.

PANELDISKUSSIONEN

Paneldiskussionen havde til formål at samle eksperternes vurderinger af de kommende års vigtigste udfordringer med hensyn til forebyggelse og forskning. Det var hensigten, at panelet gennem en grundig diskussion kunne nå frem til en prioriteret liste over de vigtigste arbejdsmiljøudfordringer de kommende år. Eksperternes svar på ordstyrerens spørgsmål er opført nedenfor:

Er der i det kommende årti et behov for en radikal ændring af fokus på arbejdsmiljøproblemerne, eller vil det være tilstrækkeligt med en "finjustering"?

- Paneldiskussionen pegede ikke i retning af nødvendigheden af en radikal ændring af fokus. Snarere må fokus være på balancen mellem kollektiv og individuel risikohåndtering.
- Dernæst blev spørgsmålet om valg af metoder rejst. Paneldeltagerne fandt det påkrævet med en mere holistisk og proaktiv tilgang til arbejdsmiljøudfordringerne.
- Det blev diskuteret, hvordan man kommer fra forskning til handling, og om der ikke burde være mere fokus på implementeringsforskning for at undersøge effektiviteten af forebyggende løsninger.
- I tilknytning til dette var deltagerne enige om, at det var vigtigt for arbejdsmiljøindsatsen, at befolkningen og særligt de politiske beslutningstagere fokuserer på arbejdsmiljøets generelle betydning for samfundet. Et tættere internationalt samarbejde mellem forskerne vil kunne styrke dette fokus.



Bør fokus i fremtiden være rettet mod allerede eksisterende risici eller fremtidige risici?

- Ifølge panelet er dette ikke et spørgsmål om at vælge mellem de to, da begge spørgsmål er vigtige.
- På den anden side, er nogle af den overbevisning, at forskning pr. definition bør fokusere på nye risici.
- Der blev argumenteret for nødvendigheden af forbedrede metoder til at opstille fremtids-scenarier, så man proaktivt kan imødegå nye risici. Imidlertid rejser der sig det problem, at i forbindelse med udviklingen af nye teknologier vil virksomheders behov for hemmeligholdelse og fortrolighed hæmme forskeres adgang til at udforske risici knyttet til disse teknologier.
- Hvis man kunne ændre fokus fra ”enten eksisterende risici eller nye risici” til proaktiv risikostyring, som indbefatter en multifaktoriel tilgang med inddragelse af tværfaglige eksperter, ville man være på forkant med nye udviklinger og dermed nye risici. Med andre ord, hvis man inkorporerer styring og forebyggelse af risici i ledelsesplanlægningen, vil det være muligt effektivt at håndtere nye risici helt fra starten.
- Forskere bør være opmærksomme på, at forskellige grupper med forskellige interesser er involveret, hvilket betyder, at dét eller de emner, man vælger at fokusere på i fremtiden, ikke er neutrale. Ved at involvere stakeholders fra starten af et projektforsløb kan man bryde den barriere, der opleves at være mellem forskningsverdenen og det omgivende samfund.
- Foruden risikoanalyser (nuværende eller fremtidige risici) bør vi fokusere på konkrete handlinger og i særdeleshed se på implementering af løsninger på arbejdspladsen. Interventionsforskning er et muligt svar på denne udfordring.

Hvilke kriterier er relevante med henblik på at definere fremtidige arbejdsmiljøudfordringer og forskningsområder?

- Hvor vigtig en samfundsmæssig rolle spiller arbejdsmiljøet, samt hvilke arbejdsmiljørisici er samfundet villigt til at acceptere?
- Hvad er de samfundsmæssige cost-benefits ved at investere i en specifik arbejdsmiljømæssig udfordring?
- I hvilket omfang har investeringen en positiv effekt på medarbejderes helbred, og hvor stort et afkast giver investeringen – fx ved at nedbringe arbejdsskade erstatningerne?
- Udfylder området et nuværende hul i arbejdsmiljøforskningen?
- Hvad siger den nyeste viden på andre relaterede områder?
- Har forskningsområdet en sammenhæng med eksisterende samfundsmæssige prioriteringer?

HOVEDKONKLUSION: HVAD ER DE FREMTIDIGE UDFORDRINGER INDEN FOR FOREBYGGELSE?

På baggrund af præsentationerne og paneldiskussionen er de vigtigste udfordringer med hensyn til forebyggelse i fremtiden sammenfattet i det følgende:

Hovedudfordringerne er:

- Demografiske forandringer som følge af en aldrende arbejdsstyrke og voksende indvandring.
- Globaliseringskonsekvenser for arbejdsmiljøet i form af fx intensivering af arbejdet.
- Klimaforandringerne indflydelse på arbejdsmiljøet, fx som følge af det stigende omfang af naturkatastrofer.



- Livsstilsændringer. Usund livsstil blandt nutidens unge vil medføre helbredsproblemer i den fremtidige arbejdsstyrke.
- Arbejdsmiljøaktørerne og virksomhederne bør fokusere mere på en sund livsstil i arbejdsstyrken samt sundhedsfremme på arbejdspladsen.
- Det mentale helbreds indflydelse på arbejdsevnen.
- Voksende krav til arbejdsstyrkens tilpasningsevne i forhold til organisationsændringer.
- Muskelskeletbesvær, inklusive sammenhænge mellem mentalt helbred og muskelskeletbesvær.
- Nye ansættelsesformer, fx langdistanceansættelse og hjemmearbejdspladser.
- Fokus på arbejdsmiljø i Forbindelse med outsourcing.
- Det er nødvendigt at ændre fokus hen imod, hvordan man forbedrer medarbejdernes kapacitet til at kunne håndtere de fysiske og psykosociale risikofaktorer.
- Foruden at fokusere på mulige negative konsekvenser af arbejdsrelaterede risici bør arbejdsmiljøprofessionelle også koncentrere sig om arbejdets positive effekter på sundhed og mental trivsel.
- Nye teknologier inkl. bioteknologi, IT, automatisering.
- "Klassiske" arbejdsmiljørisici (biologiske, kemiske, psykosociale og fysiske risikofaktorer).

AFSLUTNING

I dette kapitel er det beskrevet, hvilke forventninger der er til den fremtidige arbejdsmarkedsudvikling og de arbejdsmiljømæssige konsekvenser heraf, både i Danmark og internationalt. Resultaterne skal anvendes til at kunne vurdere, hvilke arbejdsmiljøproblemer der er vigtige i fremtiden. Det sker ved, at resultaterne i kapitel 7 bliver sammenholdt med den eksisterende dokumentation for arbejdsmiljøproblemerne dels for arbejdsmarkedet som helhed og dels for enkelte fokusområder (fx job og brancher). På den måde bliver vurderingen af fremtidens arbejdsmiljøproblemer baseret på viden om arbejdsmiljøproblemerne frem til i dag og forventningen til den fremtidige udvikling.

Resultaterne skal også anvendes til at kunne vurdere, hvilke udfordringer virkemidlerne skal kunne håndtere i fremtiden. Det sker i kapitel 9.



REFERENCER TIL KAPITEL 4

- **Arbejderbevægelsens Erhvervsråd.** Ubalancer – på det offentlige arbejdsmarked frem mod 2015. FTF 2007.
- **Arbejdsskadestyrelsen 2006,** Arbejdsskadestatistik 2005.
- **Arbejdsskadestyrelsen, 2009,** Sociale og arbejdsmæssige konsekvenser af arbejdsskader blandt indvandrere og etniske danskere.
- **Arbejdstilsynet.** 10 år med handlingsprogrammet Rent Arbejdsmiljø År 2005. Arbejdsulykker, psykisk arbejdsmiljø, ensidigt, gentaget arbejde, tunge løft, skub og træk, støj, kemisk arbejdsmiljø, indeklima, børn og unges arbejde. København, Arbejdstilsynet, 2007.
- **Arbejdstilsynet.** Analyse af stigning i anmeldte arbejdsulykker 2003-2006. Arbejdstilsynet. 2008.
- **Arbejdstilsynet.** Status for Arbejdstilsynets kontrolaktioner på bygge- og anlægsområdet og anvendelse af RUT. Møde i østforligskredsen 25. august 2009 – bilag 2.1. 2009.
- **Beskæftigelsesministeriet.** Forprojekt: Arbejdsmiljøets betydning i relation til indvandrere. Rapport fra et tværgående projekt under Beskæftigelsesministeriet. Juni 2006.
- **Beskæftigelsesministeriet.** Analyse af sygefraværet. April 2008.
- **Breslin C, Tomppaa E, Zhaoa R, Pole JD, Amick BC, Smith PM, Hogg-Johnson S.** The relationship between job tenure and work disability absence among adults: A prospective study. *Accident Analysis and Prevention* 40 (2008) 368–375.
- **Burr H, Bjerne JB, Kristensen TS, Tuchsén F, Bach E.** Trends in the Danish work environment in 1990-2000 and their associations with laborforce changes. *Scand J Work Environ Health.* 2003;29:270-9.
- **Ellwood, P.,** Horizon Scanning and Futures in the Health and Safety Executive – Selected Topics. Maj 2006.
- **Hasle P, El-salanti N, Christiansen, JM, Møller N, Hansen, NJ og Nygaard E.** Evaluering af EGA-handlingsplanen. CASA og DTU 2001.
- **Kuhn, K.** <http://www.nistep.go.jp/achiev/ftx/eng/mat077e/html/mat077ae.html>
- **Madsen AM, Hansen VM, Nielsen SH og Olsen, TT.** Exposure to Dust and Endotoxin of Employees in Cucumber and Tomato Nurseries. NFA 2008.
- **Madsen AM.** Exposure to Airborne Microbial Components in Autumn and Spring during Work at Danish Biofuel Plants. *Annals of Occupational Hygiene* 50:821-831. 2006.
- **Madsen PK, 2009.** Udredning om udviklingstendenser på det danske arbejdsmarked frem mod 2020.
- **Mykletun RJ, Furunes T, Kumashiro M (ed).** Promotion of work ability towards productive aging: 169-176. London, Taylor & Francis 2009.
- **New Insight.** Konsekvenser af ny teknologi på FTF-området. 2009.
- **NFA 2008,** Baggrundsnotat vedr. arbejdsmiljøets udvikling – Status vedr. analyse af fremtidens arbejdsmiljøproblemer beskrevet i kapitel 5 i Arbejdstilsynets rapport "Fremtidens arbejdsmiljø" April 2005.
- **NFA 2009,** upublicerede kørsler fra den Nationale Arbejdsmiljø Kohorte 2005 fordelt på 36 brancher
- **Poulsen OM, Borg V, Fallentin N, Lund T, Nørregaard C.** Arbejdsbetingelser og fastholdelse af seniorer Status over den eksisterende viden. NFA 2006.
- **Rugulies R, Aust B, Burr H, Bültmann U.** Job insecurity, chances on the labour market and decline in self-rated health in a representative sample of the Danish workforce. *J Epidemiol Community Health.* 2008 Mar;62(3):245-50. PubMed PMID: 18272740.
- **Rugulies R, Bültmann U, Aust B, Burr H.** Psychosocial work environment and incidence of severe depressive symptoms: prospective findings from a 5-year follow-up of the Danish work environment cohort study. *Am J Epidemiol.* 2006 May 15;163(10):877-87. Epub 2006 Mar 29. PubMed PMID: 16571741.
- www.arbejdsmiljoviden.dk/Aktuelt/Temaer/Nanoteknologi.aspx



Nutidens arbejds miljøproblemer

Formålet med dette kapitel om nutidens arbejdsmiljøproblemer er:

- At identificere de arbejdsmiljøproblemer, der har størst betydning for arbejdskraftudbud og helbred
- At identificere andre væsentlige arbejdsmiljøproblemer.

Resultaterne af disse analyser bliver i kapitel 7 sammenholdt med vurderingerne af fremtidens arbejdsmarked og arbejdsmiljø, sådan at der på den baggrund kan ske en udpegning af de arbejdsmiljøproblemer, som det er fagligt velbegrunderet at prioritere i arbejdsmiljøindsatsen frem mod 2020.

Konklusion

Arbejdsmiljøet på virksomhederne i Danmark kan være præget af en række forskellige typer af arbejdsmiljøproblemer, som kan variere fra virksomhed til virksomhed og fra branche til branche.

Nedenstående oversigt over arbejdsmiljøproblemer skal betragtes som en bruttoliste over de arbejdsmiljøproblemer, som i større eller mindre grad kan have betydning for de beskæftigedes sikkerhed og sundhed. De nævnte arbejdsmiljøproblemer er forskellige med hensyn til udbredelse og alvorlighed, og for enkelte af dem mangler der fortsat viden om, i hvilket omfang de udgør et problem.

BOKS 8

Bruttoliste over arbejdsmiljøproblemer

Biologiske påvirkninger:

- Infektiose mikroorganismer
- Reproduktionsskadende mikroorganismer
- Uspecifik, massiv udsættelse for mikroorganismer

Muskelskeletpåvirkninger

Fysisk inaktivt arbejde

Andre fysiske påvirkninger:

- Høreskadende støj
- Generende støj
- Hånd-/armvibrationer
- Indeklimapåvirkninger (varme og træk, dårlig belysning, dårlig luftkvalitet)

Passiv rygning

Dårligt psykisk arbejdsmiljø

Arbejdsulykker

Kemiske påvirkninger:

- Kræftfremkaldende stoffer
- Luftvejsallergener
- Andre luftvejsskadende stoffer
- Hjerne- og nerveskadende stoffer
- Hudskadende stoffer
- Reproduktionsskadende stoffer (herunder hormonforstyrrende stoffer)
- Nanomateriale



I de nedenstående afsnit beskrives de enkelte arbejdsmiljøproblemers betydning for henholdsvis arbejdskraftudbuddet og sikkerhed og sundhed på arbejdsmarkedet som helhed.

Det konkluderes, at set i forhold til arbejdsmarkedet som helhed er følgende arbejdsmiljøproblemer væsentlige for såvel sikkerhed og sundhed som arbejdskraftudbud:

- Psykisk arbejdsmiljø
- Muskelskeletpåvirkninger
- Arbejdsulykker

Disse arbejdsmiljøproblemer er derfor fagligt velbegrundede at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats.

Der er desuden brug for fortsat opmærksomhed på høreskadende støjs betydning for arbejdskraftudbuddet. Det skyldes, at meget høj støj ifølge enkelte undersøgelser medfører overrisiko for sygefravær (med meget høj støj forstås støj, der er så høj, at man må råbe for at tale sammen med en, der står ved siden af), men der er ikke tilstrækkelig baggrund for at konkludere, at høreskadende støj er væsentlig for arbejdskraftudbuddet.

Der er ikke andre end de ovennævnte arbejdsmiljøproblemer, som kan påvises at have betydning for arbejdskraftudbuddet set i forhold til arbejdsmarkedet som helhed. Der er heller ikke andre arbejdsmiljøproblemer, som dokumentationen tyder på har større betydning for sikkerhed og sundhed på arbejdsmarkedet som sådan end de tre ovennævnte arbejdsmiljøproblemer.

Det er således fagligt velbegrundet at pege på psykisk arbejdsmiljø, muskelskeletpåvirkninger og arbejdsulykker som de emner, det kan være relevante at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats. Samtidig er der fortsat behov for en forebyggende indsats over for et bredt spænd af arbejdsmiljøproblemer på grund af deres betydning for sikkerhed og sundhed.

Indeklimabelastninger, hudskadende stoffer og støj vurderes set i forhold til arbejdsmarkedet som helhed at have knap så stor betydning som psykisk arbejdsmiljø og muskelskeletpåvirkninger for de beskæftigedes sundhed, men det er alligevel fortsat væsentlige arbejdsmiljøproblemer.

På baggrund af arbejdsmiljøproblemernes betydning for sikkerhed og sundhed på arbejdsmarkedet som helhed vurderes biologiske påvirkninger, vibrationer, hjerne- og nerveskadende stoffer, kræftfremkaldende stoffer, luftvejsallergener samt andre luftvejsskadende stoffer samt passiv rygning heller ikke at være fagligt velbegrundede som prioriterede emner for den samlede arbejdsmiljøindsats. Der vil dog fortsat være brug for opmærksomhed over for disse arbejdsmiljøproblemer. Både de kræftfremkaldende stoffer, luftvejsallergener og andre luftvejsskadende stoffer kan indebære risiko for potentielt dødelige sygdomme, hvilket ekstra pointerer nødvendigheden af at være opmærksom på dem.

De nævnte arbejdsmiljøproblemers betydning for særlige job- og branchegrupper behandles i kapitel 6.

Der er fortsat behov for en forebyggende indsats over for et bredt spænd af arbejdsmiljøproblemer.



Endelig kan det konkluderes, at der for nogle arbejdsmiljøproblemers vedkommende mangler tilstrækkelig viden til, at det er muligt at vurdere, hvorvidt de i dagens Danmark udgør et reelt problem. Det drejer sig om reproduktionsskadelige stoffer, herunder hormonforstyrrende stoffer, samt nanomateriale. Den nærmere vurdering af konsekvenserne heraf foretages i kapitel 7.

Det skal pointeres, at ovenstående vurderinger af arbejdsmiljøproblemernes betydning for arbejdskraftudbud samt sikkerhed og sundhed i dagens Danmark bygger på de foreliggende undersøgelser heraf. Vurderingerne bliver i kapitel 7 sammenholdt med vurderinger af arbejdsmiljøudviklingen frem mod 2020.

Metode til identifikation af arbejdsmiljøproblemer, der har størst betydning for beskæftigelse og helbred

Perspektivet for arbejdsmiljøindsatsen frem mod 2020 er at skabe et sundt og sikkert arbejdsmiljø og at bidrage til at øge arbejdskraftudbuddet.

Det er et veletableret princip i arbejdsmiljøindsatsen, at ingen skal komme til skade eller blive syge af at gå på arbejde.

Det er et veletableret princip i arbejdsmiljøindsatsen, at ingen skal komme til skade eller blive syge af at gå på arbejde. Et sikkert og sundt arbejdsmiljø for de ansatte er dermed et mål i sig selv. Et sikkert og sundt arbejdsmiljø er samtidig med til at forebygge sygefravær, førtidspension og for tidligt arbejdsophør på grund af skader eller sygdomme forårsaget af arbejde. Der er derfor en klar sammenhæng imellem hensynet til den enkeltes sikkerhed og sundhed og hensynet til at øge arbejdskraftudbuddet.

Arbejdsmiljøets betydning for arbejdskraftudbuddet ligger imidlertid ikke kun i det faktum, at et dårligt arbejdsmiljø kan ødelægge de ansattes helbred. Arbejdsmiljøet kan også have betydning for, om helbredsproblemer – om de så skyldes arbejdsmiljøet eller andre årsager – fører til langtidssygefravær og eventuel førtidspension.

Behovet for sygemelding på grund af muskelskeletbesvær eller stress og depressioner, kræftbehandling osv. vil således ikke kun afhænge af selve sygdommens alvor og omfang, men også af de krav og de muligheder for aflastning og tilpasning af arbejdet, der findes på den enkelte arbejdsplads. Ligeledes kan det nævnes, at når arbejdsmiljøet har betydning for, hvorvidt de ansatte vælger at gå på efterløn, behøver det ikke kun at hænge sammen med, at et dårligt arbejdsmiljø nedslider de ansatte. Det kan også skyldes, at et godt arbejdsmiljø i højere grad giver de ansatte mere lyst til at forblive i arbejde.

Det er ikke givet, at de forhold i arbejdsmiljøet, der påvirker sandsynligheden for langtidssygefravær, førtidspension og efterløn under givne helbredsomstændigheder, er de samme som de forhold, der i sig selv kan påvirke de ansattes helbred. Man får derfor ikke svar på, hvordan arbejdsmiljøet påvirker arbejdskraftudbuddet, hvis man kun ser på arbejdsmiljøets betydning for sikkerhed og sundhed.

Omvendt indebærer hensynet til sikkerhed og sundhed, at den ansatte skal beskyttes mod påvirkninger i arbejdet, også selv om følgerne af udsættelsen først viser sig efter pensionsalderen og derfor ikke har væsentlige konsekvenser for arbejdsevnen inden pensionsalderen. Man får derfor ikke svar på, hvordan arbejdsmiljøet påvirker sikkerhed og sundhed, hvis man kun ser på arbejdsmiljøets betydning for arbejdskraftudbuddet.



Som følge heraf er der brug for at beskrive både arbejdsmiljøets betydning for arbejdskraftudbuddet og arbejdsmiljøets betydning for helbredet.

Der er brug for at beskrive både arbejdsmiljøets betydning for arbejdskraftudbuddet og arbejdsmiljøets betydning for helbredet.

Arbejdsmiljøets betydning for arbejdskraftudbuddet undersøges ved at se på arbejdsmiljøets betydning for langtidssygefravær, førtidspension, efterløn og tab af selvforsørgelse. Undersøgelserne af sygefravær og førtidspension er ikke opdelt på diagnoser. Det vil sige, at resultater om fx det psykiske arbejdsmiljøets betydning for sygefravær eller førtidspension vedrører det psykiske arbejdsmiljøets betydning for sygefraværet og førtidspension som helhed, ikke kun betydningen for sygefravær eller førtidspension på grund af bestemte diagnoser. Analyserne opfanger således ikke kun de tilfælde, hvor det psykiske arbejdsmiljø kan være årsag til selve sygdommen, men også de tilfælde, hvor det psykiske arbejdsmiljø har indflydelse på, om en ansat er i stand til at fortsætte i arbejde eller ej.

Arbejdsmiljøets betydning for helbredet undersøges ved at se på arbejdsmiljøets betydning for en række udbredte sygdomme og arbejdsulykker samt arbejdsmiljøets betydning for en række tværgående helbredsmaal, som fx selvvurderet helbred.

De nævnte parametre er valgt ud fra, at de har en kendt betydning for arbejdskraftudbud eller helbred, samt at arbejdsmiljøet vides eller mistænkes for at have betydning.

For hver af disse parametre er det – i det omfang, det har været muligt – beskrevet, hvor stort problemet er, hvilke brancher der har en særlig risiko, hvor meget arbejdsmiljøet betyder, og hvilke arbejdsmiljøproblemer der har betydning. Vægten er lagt på at beskrive den kvantitative betydning af de enkelte arbejdsmiljøproblemer, sådan at beskrivelserne efterfølgende kan anvendes til at udpege de arbejdsmiljøproblemer, der har særlig stor betydning.

Beskrivelserne er først og fremmest sket ud fra publicerede undersøgelser om danske forhold. Der er desuden foretaget selvstændige analyser af visse arbejdsmiljøproblemers betydning for langvarigt sygefravær og for selvvurderet helbred. Analyserne vedrører muskelskeletpåvirkninger og psykisk arbejdsmiljø, høj og forstyrrende støj, hudkontakt med rengøringsmidler og våde hænder, sløvende varme og træk. Valget af disse risikofaktorer er sket ud fra en forhåndsvurdering af, at de enten har eller måske har så stor betydning, at de kan komme i betragtning som prioriterede arbejdsmiljøproblemer for den samlede arbejdsmiljøindsats.

Der er særligt lagt vægt på undersøgelser, der vedrører den kvantitative betydning af de enkelte arbejdsmiljøproblemer. Det vil sige undersøgelser, der sætter tal på fx hvor meget af sygefraværet, hvor mange af hjertetilfældene eller hvor meget dårligt selvvurderet helbred der kan henføres til forskellige arbejdsmiljøproblemer. Disse undersøgelser er baseret på beregninger af ætiologiske fraktioner (ÆEF), dvs. den andel af et helbredsproblem, der rent teoretisk kunne undgås, hvis den pågældende belastning kunne fjernes helt, også kaldet forebyggelsespotentialer. Ætiologiske fraktioner er først og fremmest velegnede til at sammenligne forskellige arbejdsmiljøproblemers betydning, og de er ikke nødvendigvis realistiske bud på, hvor stor en forebyggelsesgevinst der kan opnås ved en arbejdsmiljøindsats. Ætiologiske fraktioner kan heller ikke lægges sammen for flere belastninger, idet de ved sammenlægning kan give over 100 pct.



Der skal desuden gøres opmærksom på, at når der i det følgende gøres rede for, hvilke brancher der har størst risiko for sygefravær, kræft osv., kan det deraf udledes, at de ansatte i de pågældende brancher har en særlig risiko, men ikke at denne risiko først og fremmest skyldes arbejdsmiljøet. Der kan således være mange andre forhold, der spiller ind:

Ved eksempelvis sygefravær kan arbejdsmiljøet som ovenfor nævnt bidrage til sygefraværet ved at påvirke de ansattes sikkerhed og sundhed, men også ved at påvirke, hvor overkommeligt eller uoverkommeligt det er at gå på arbejde under givne helbredsomstændigheder. Begge forhold kan være medvirkende forklaringer på højt sygefravær i en given branche. En anden medvirkende forklaring kan være branchevise forskelle i livsstil, ligesom det er velkendt, at der er en række sociale forskelle i helbred, som ikke kun skyldes arbejdsmiljø (Kjøller et al 2007). Endelig kan det tænkes, at nogle brancher i højere grad end andre brancher beskæftiger personer med dårligt helbred og/eller personer, der har sværere ved at klare at gå på arbejde med skrantende helbred.

5.1 ARBEJDSMILJØ OG HELBRED

I dette afsnit beskrives følgende helbreds-konsekvenser:

- Kræftsygdomme
- Hjertekarsygdomme og -symptomer
- Muskelskeletsygdomme og -symptomer
- Astma
- Kronisk obstruktiv lungelidelse (KOL)
- Hudsygdomme
- Følger af ulykker
- Stress og psykiske sygdomme, herunder depression og posttraumatisk belastningsreaktion
- Hørenedsættelse
- Indeklimasyntomer
- Reproduktionsskader
- Øvrige helbredsproblemer

KRÆFTSYGDOMME

Hvert år er der godt 32.000 danskere, der får konstateret en kræftsygdom, og der dør årligt godt 15.000 af kræft svarende til 28 pct. af alle dødsfald (Sundhedsstyrelsen 2009) – blandt personer under 70 år er der tale om 40 pct. af alle dødsfald. Kræftsygdomme er den dødsårsag, der medfører flest tabte leveår (Forebyggelseskommissionen 2009).

Der findes aktuelle data om kræfthyppigheder efter erhverv (Pukkala et al 2009). I de fleste tilfælde kan de mønstre, der ses, umiddelbart forklares af livsstilsforhold som fx rygning, men i nogle tilfælde er det muligt, at overhyppigheder forklares af mistænkte eksponeringer som fx natarbejde. Der mangler dog undersøgelser, der viser, om og i hvilket omfang aktuelle arbejdsmiljøeksponeringer forklarer variationen i kræfthyppighed i erhverv. Undersøgelsen viser, at tjenere har den højeste samlede risiko, men også drikkevare- og tobaksarbejdere, søfolk og skorstensfejere har høj risiko.

Det vurderes, at erhverv (korrigeret for sociale faktorer og dermed indirekte for livsstil) kan

Kræftsygdomme er den dødsårsag, der medfører flest tabte leveår.



forklare mellem 4 og 7 pct. af kræft for kvinder, og mellem 4 og 13 pct. for mænd (Tüchen et al 2004, Feveile et al 2006). Dette studie bygger på beregninger af forskelle i hyppigheder af kræft i forskellige erhvervsgrupper, men ikke på de enkelte eksponeringer.

Et nordisk studie, der er baseret på betydningen af kendte kræftfremkaldende eksponeringer, har vist, at ca. 4 pct. af alle tilfælde af kræft hos mænd og 0,1 pct. hos kvinderne teoretisk kunne have været undgået, hvis disse kræftfremkaldende eksponeringer havde været elimineret (ÆF). For mænd beregnes det, at 11 pct. af lungekræfttilfældene kunne være undgået (Olsen et al 1997).

Kendte risikofaktorer i arbejdsmiljøet er visse kemiske stoffer og forureninger, herunder passiv rygning. Tilsammen optræder 674 forskellige kemiske stoffer eller stofgrupper på den danske kræftliste (Arbejdstilsynet 2007).

På grund af den lange latenstid hænger de kræfttilfælde, der opstår i dag, typisk sammen med eksponeringer for 10-30 år eller længere siden. Eksponeringerne har her bl.a. været asbest, støv fra visse træsorter og pesticider, der tidligere har været anvendt i landbruget. Mange af disse eksponeringer er væsentligt mindre eller forsvundet i dag.

Der foreligger ikke tilstrækkelig viden om eksponeringen for eventuelle nye kræftfremkaldende stoffer i arbejdsmiljøet i dagens Danmark til, at det kan vurderes, hvor stor en risiko for udvikling af fremtidig kræft der kan henføres til arbejdsmiljøet.

Verdenssundhedsorganisationens kræftforskningscenter, IARC (IARC 2007) har konkluderet, at skifteholdsarbejde, der indebærer forstyrrelser i døgnrytmen, er sandsynligt ('probable') kræftfremkaldende hos mennesker. Det kan betyde, at arbejdsmiljøets bidrag til udviklingen af kræft hidtil har været undervurderet. Erhvervsstyrelsen har anerkendt flere sager om brystkræft efter natarbejde. I sagerne var der tale om mindst en gang ugentligt natarbejde i mindst 20 år.

Et dansk review fra 2008 viser, at der er moderat dokumentation for en sammenhæng mellem blærekræft og frisørarbejde (Petersen et al 2008).

Siden 2005 er der hvert år anmeldt et stigende antal kræftsygdomme til Arbejdsskadestyrelsen. Mens der i 2004 blev anmeldt 201 kræftsygdomme, blev der i 2008 anmeldt 700 kræftsygdomme (Arbejdsskadestyrelsen 2009a). En del af forklaringen på, at antallet af anmeldelser er vokset, er formodentligt administrative forhold. Siden 1. juli 2007 har Arbejdsskadestyrelsen nemlig fået automatisk meddelelse fra Sundhedsstyrelsen om registrerede tilfælde af mesotheliom og næsekræft, da de to kræftsygdomme med stor sandsynlighed er arbejdsbetingede. Inden for disse to diagnoser er der da også modtaget et stigende antal anmeldelser siden 2007. Endvidere kan tallene før 2005 være for lave på grund af underanmeldelse. På baggrund af en rapport om netop underanmeldelse indskærpede Arbejdsskadestyrelsen således lægerne deres anmeldepligt i 2005, hvilket kan være en årsag til det stigende antal anmeldelser af bl.a. lungekræft.

HJERTEKARSYGDOMME OG -SYMPTOMER

Ifølge regeringens sundhedsprogram har mindst 200.000 iskæmisk hjertesygdom. Der er årligt godt 15.000 dødsfald på grund af hjertesygdomme og på grund af hjerneblødninger, hvilket svarer til ca. 30 pct. af samtlige dødsfald (www.sundhedsdata.dk) og 17 pct. af dødsfaldene

De kræfttilfælde, der opstår i dag, hænger typisk sammen med eksponeringer for 10-30 år eller længere siden.



blandt personer under 70 år. Hjertesygdomme og hjerneblødninger er tilsammen de dødsårsager, der medfører tredje flest tabte leveår (Forebyggelseskommissionen 2009).

Ifølge Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø's analyser af hospitalsindlæggelsesregisteret kan 12-18 pct. af hospitalsindlæggelserne af kvinder med hjertekarsygdomme teoretisk set henføres til erhvervet i bred forstand, hvis risikoen for hospitalsindlæggelser i alle erhverv kunne nedbringes til samme niveau som i det erhverv, hvor risikoen er lavest. Hos mænd drejer det sig om 10-16 pct. (Tüchen et al 2004).

Med hensyn til jobgrupper ses den største relative risiko for hospitalsbehandling af iskæmiske hjertesygdomme hos mænd i *Servicearbejde i forbindelse med transport og rejser, Kørsel af hyre- og varevogn, Kørsel af bus samt Betjentarbejde, arbejde med rangering samt styring af togtrafik*. Hos kvinder drejer det sig om jobgrupperne *Lastbil- og bustransportarbejde, Betjening af maskiner inden for slagteri- og fiskeindustrien, Omsorgsarbejde i private hjem og Montering og samlebåndsarbejde ved produktion af metal, gummi og plastvarer* (www.arbejdsmiljoforskning.dk/Nationale%20Data/EHR.aspx).

Arbejdsmiljøets bidrag til hjertekarsygdomme hænger først og fremmest sammen med det psykiske arbejdsmiljø.

Arbejdsmiljøets bidrag til hjertekarsygdomme hænger ifølge eksisterende viden først og fremmest sammen med det psykiske arbejdsmiljø – herunder skifte- og natarbejde (Olsen et al 1991). Et senere review fra 1999 bekræftede dette (Bøggild & Knutsson 1999), mens et nyere review konkluderer, at der er begrænset evidens for en kausal sammenhæng mellem skifteholdsarbejde og iskæmisk hjertekarsygdom (Frost et al 2009).

Et dansk review fra 2008 viser, at psykiske arbejdsbelastninger i form af høje krav på arbejdet i kombination med manglende støtte på arbejdet i årevis kan være årsag til iskæmiske hjertesygdomme, såsom blodprop og forsnævring af hjertets kransårer (Eller 2008).

Der er evidens for, at et fysisk inaktivt liv er en risikofaktor for hjertekarsygdom, men der er modstridende resultater vedrørende betydningen af fysisk aktivitet i arbejdet (Holtermann 2009). Passiv rygning og meget høj støj er også risikofaktorer for hjertekarsygdomme, men deres kvantitative betydning er ikke ret stor (Olsen et al 1991).

MUSKELSKELETSYGDOMME OG -SYMPTOMER

Ifølge sundheds- og sygelighedsundersøgelsen fra 2005 (Statens Institut for Folkesundhed 2006) oplyser ca. 12 pct. af befolkningen, at de inden for de seneste fjorten dage har været meget generet af smerter eller ubehag i skulder eller nakke, ca. 13 pct. at de har været meget generet af smerter eller ubehag i arme, hænder, ben, knæ, hofter eller led, og ca. 11 pct. at de har været meget generet af smerter eller ubehag i ryg eller lænd.

Ifølge samme undersøgelse oplyser ca. 15 pct. af befolkningen, at de har en langvarig muskelskeletsygdom, og ca. en tredjedel af disse oplyser, at sygdommen opleves som meget hæmmende.

Analysen af tal fra hospitalsindlæggelsesregistret (Tüchen et al 2004) peger på, at 12-19 pct. af hospitalsindlæggelserne hos kvinder med sygdomme i bevægeapparatet kan henføres til erhvervet i bred forstand. Hos mænd drejer det sig om 10-21 pct.



Af de arbejdsbetingede sygdomme, der hvert år anmeldes til Arbejdstilsynet, udgør muskelskeletssygdomme den klart største sygdomsgruppe. I 2008 anmeldtes 7.030 muskelskeletssygdomme, hvilket svarer til 42 pct. af alle anmeldte arbejdsbetingede sygdomme (Arbejdstilsynet 2009b). I 2008 anmeldtes 9.513 tilfælde af akutte overbelastninger ved løft mv. (Arbejdstilsynet 2009c).

Arbejdsskadestyrelsen har i 2008 anerkendt 308 rygsygdomme og 810 andre sygdomme i bevægeapparatet ud af i alt 4.689 anerkendte erhvervssygdomme dette år (Arbejdsskadestyrelsen 2009d).

Muskelskeletbesvær kan forårsages både af faktorer i og uden for arbejdsmiljøet. De væsentligste muskelskeletpåvirkninger i arbejdsmiljøet er arbejde med tung, manuel håndtering, ensidigt, gentaget arbejde samt arbejde med belastende arbejdsstillinger. Individuelle faktorer som alder, køn og fysisk tilstand kan have betydning for, hvorvidt udsættelse for en risikofaktor fører til muskelskeletbesvær (NFA 2009d, National Research Council et al 2001).

De væsentligste muskelskeletpåvirkninger i arbejdsmiljøet er arbejde med tung, manuel håndtering, ensidigt, gentaget arbejde samt arbejde med belastende arbejdsstillinger.

ASTMA

Cirka 1 mio. danskere lider af høfeber og ca. 300.000 lider af astma. Et nyt review (under publikation) konkluderer, at den internationale litteratur indikerer, at udløsning af i størrelsesordenen 17 pct. af alle astmatilfælde blandt voksne skyldes arbejdsmiljøet (Torén og Blanc 2009). Estimatet er baseret på undersøgelser med meget varierende resultater, heraf nogle fra lande, hvor eksponeringsniveauerne er betydeligt højere end i Danmark. Nogle af eksponeringerne forekommer formentlig slet ikke i Danmark. Det er derfor ikke muligt umiddelbart ud fra reviewet at vurdere estimatet for danske forhold. Andelen af astmatilfælde, der har direkte årsag i arbejdsmiljøet, skønnes at være beskedent. Som eksempler på eksponeringer, der kan udløse anfald eller forværre allerede eksisterende luftvejsallergi, kan nævnes irriterende gasser og dampe samt tør eller kold luft, især hvis arbejdet er fysisk anstrengende.

Med hensyn til jobgrupper er den største relative risiko for hospitalsbehandling af astma for mænd i grupperne *Bager, konfektur og chokoladearbejde, Plejearbejde på institutioner, Kørsel af bus* samt *Omsorgsarbejde i private hjem* (som omfatter hjemmehjælpere). For kvinder er den største risiko for hospitalsbehandling af astma i jobgrupperne *Lastbil- og bustransportarbejde, Betjening af maskiner inden for plastindustrien og Betjening af industrimaskiner* i øvrigt (www.arbejdsmiljoforskning.dk/Nationale%20Data/EHR.aspx).

Mens det er relativt velbelyst, hvilke stoffer (herunder enzymer, melstøv og isocyanater) der kan forårsage luftvejsallergi, er det mere kompliceret at få klarlagt, hvilke arbejdsmiljøeksponeringer der kan virke immunmodulerende, dvs. ændre immunsystemets reaktionsmønstre.

Blandt de immunmodulerende stoffer findes bl.a. visse desinfektionsmidler samt visse faste partikler. Således viser studier, at desinfektionsmidler af typen kvaternære ammoniumforbindelser (QAC) er associeret med allergisk sensibilisering (Preller et al 1996), og dyrestudier har vist, at QAC'er kan forstærke virkningen af et modelallergen (Larsen et al 2004). Det er ligeledes vist, at trafikforureningspartikler og senest også at titandioxidpartikler i nanostørrelse kan forstærke effekten af allergener (Larsen et al in press). Nyere studier tyder på, at kvinder, som under graviditeten er udsat for luftbårne partikler, føder børn, som har en forhøjet risiko for at udvikle allergi senere i livet (Fedulov et al 2008).



Der er en stigende opmærksomhed på, at arbejdsmiljøet spiller en ikke ubetydelig rolle for udvikling af KOL.

Det kan ikke vurderes, hvor meget arbejdsmiljøet betyder for udvikling af KOL.

KRONISK OBSTRUKTIV LUNGESYGDOM

Kronisk obstruktiv lungesygd (KOL) er karakteriseret ved luftvejsobstruktion, som ikke er reversibel, og som udvikler sig over tid. Sygdommen er defineret ved en lungefunktionsnedsættelse og skyldes en kronisk betændelsestilstand i luftveje og lungevæv, som medfører tiltagende luftvejsobstruktion og gradvis reduktion af lungefunktionen. Typisk opdages sygdommen først, når den er fremskreden – ofte svarende til, at ca. 50 pct. af lungefunktionen er gået tabt.

En nyere dansk undersøgelse (Hansen et al 2009) finder, at prævalensen af kronisk obstruktiv lungesygd i Danmark er 9 pct., lidt flere mænd end kvinder, hvorved mindst 220.000 danskere i alderen 45-84 år lider af KOL. Sygdommen er den femtehyppigste dødsårsag i Danmark.

Årsagen til KOL er i overvejende grad rygning, og det antages, at rygning er årsag til KOL i 80-90 pct. af tilfældene. Der er imidlertid en stigende opmærksomhed på, at arbejdsmiljøet spiller en ikke ubetydelig rolle for udvikling af KOL. Det formodes, at samtidig forekomst af påvirkninger i arbejdsmiljøet og rygning har en mere end additiv effekt. Der er igangsat en udredning for Arbejdsmiljøforskningsfonden, der skal belyse sammenhængen mellem eksponering i arbejdsmiljøet og udviklingen af KOL.

Risikofaktorer i arbejdsmiljøet for udviklingen af KOL er udsættelse for støv og visse former for dampe, gasser og røg. Kraftig udsættelse for både organisk og uorganisk støv er risikofaktorer inden for fx landbrug og skovbrug og træ- og møbelindustrien, i forbindelse med håndtering af dyrehold, korn, græsser og træfældning eller træforarbejdning. Uorganisk støvudsættelse findes fx inden for bygge- og anlægssektoren (NFA 2005).

Visse dampe, gasser og røg kan også føre til udvikling af KOL. Udsættelse for fx svejserøg og kølesmøremidler kan finde sted inden for jern- og metalindustrien. Udsættelse for dampe fra svovldioxid, klor og ammoniak kan finde sted fx inden for kemisk industri, plastikfremstilling og fremstilling af kunstgødning, køleanlæg og farmaceutisk industri. Udsættelse for dieseludstødning kan finde sted inden for transportsektoren. I hvilken grad udsættelse for de nævnte risikofaktorer finder sted i Danmark, er der ikke vished for, da der ikke er kendskab til undersøgelser, der kan belyse forholdene.

Det kan ikke vurderes, hvor meget arbejdsmiljøet betyder for udvikling af KOL. Det formodes, at KOL opstår ved relativt høje eksponeringsniveauer. Det er en generel antagelse, at udsættelse for støv, dampe, gasser og røg på danske arbejdspladser har været aftagende i de sidste to årtier, men der er kun få publicerede data, der kan bekræfte dette. Hvor mange danskere der er udsat, er ikke belyst i den ovennævnte udredning. Det vurderes, at der er tale om et relativt beskedent antal. En nyere dansk undersøgelse har dokumenteret, at udsættelse for træstøv i møbelindustrien har været i aftagende fra perioden 1988-2004 (Schlünssen V et al 2008), mens en anden dansk undersøgelse finder, at udsættelse for svejserøg ikke var faldende i perioden 1987-2004 (Christensen SW et al 2008).

HUDSYGDOMME

Hver ottende beskæftigede har hudproblemer (Flyvholm et al 2001).

Arbejdsbetingede hudlidelser forekommer hyppigt i erhverv med vådt arbejde, som fx fødevareindustrien, sundhedssektoren og rengøringsbranchen. Arbejdsbetingede hudlidelser



rammer især de yngre aldersgrupper på arbejdsmarkedet, debuterer tidligt i erhvervsforløbet, og hyppigheden er højere blandt kvinder end blandt mænd.

Der er i perioden 2006-08 gennemsnitligt anmeldt knap 1.700 hudsygdomme til Arbejdstilsynet, heraf drejer over 90 pct. sig om eksemmer.

Arbejdsskadestyrelsen har i 2008 anerkendt godt 1.600 hudsygdomme, heraf ca. 800 hudeksemmer med en gennemsnitlig ménprocent på 9.

Vigtige risikofaktorer i arbejdsmiljøet er vådt arbejde, allergener og hudirriterende påvirkninger, mekanisk og fysisk slid, temperatur og brug af handsker.

Eksempler på allergener er kemiske stoffer som nikkel, krom, konserveringsmidler og parfumestoffer. Eksempler på irriterende stoffer er rengøringsmidler og rensedmidler. Vådt arbejde er ofte en væsentlig risikofaktor i udviklingen af et eksem. Allergener og irriterende stoffer vil ofte både findes på arbejdspladsen og i hjemmet.

FØLGER AF ULYKKER

Ifølge Statens Institut for Folkesundhed koster ulykker (herunder også fritids- og trafikulykker) årligt ca. 2.000 mennesker livet, og ulykker er den hyppigste dødsårsag for personer under 35 år. Arbejdsulykker er skyld i omkring 50 dødsfald årligt og udgør knap 13 pct. af skadestuebesøgene, hvoraf knap 3 pct. fører til indlæggelse (Juel et al 2006).

De seneste 3 år er der årligt blevet anmeldt ca. 48.000 arbejdsulykker til Arbejdstilsynet. Det svarer til ca. 220 ulykker pr. arbejdsdag (220 arbejdsdage årligt).

De seneste 3 år er der årligt blevet anmeldt ca. 48.000 arbejdsulykker til Arbejdstilsynet.

Ifølge Overvågningsrapport 2007 (Arbejdstilsynet 2009a) sker der en underrapportering af arbejdsulykker på ca. 50 pct. Det vil sige, at det reelle antal arbejdsulykker vurderes at være knap 100.000.

Der er i 2008 anmeldt 5.542 alvorlige ulykker. Dette svarer til, at hver ottende anmeldte arbejdsulykke (ca. 11 pct.) i 2008 var så alvorlig, at den medførte amputation, knoglebrud eller skader på omfattende dele af legemet, hvilket svarer til niveauet de foregående år.

Det er ikke muligt via oplysninger i ulykkesregisteret at sammenkæde, hvilke risici i arbejdsmiljøet der fører til hvilke skadetyper.

Andelen af anmeldte arbejdsulykker til Arbejdstilsynet, der har været så alvorlige, at de har ført til en sygefraværsperiode længere end tre uger, er 15,7 pct. blandt de 19-59-årige i 2005. Incidensen for anmeldte arbejdsulykker, som har medført en sygeperiode længere end tre uger, er på 27 arbejdsulykker pr. 10.000 beskæftigede (Arbejdstilsynet 2009a).

Blandt de arbejdsulykker, der har medført en sygefraværsperiode længere end tre uger, er den hyppigste skade som følge af arbejdsulykken forstuvning (41 pct.), knoglebrud (24 pct.) og sårskader (10 pct.).

Slagterier er den branchegruppe, hvorfra der anmeldes flest arbejdsulykker set i forhold til



antal beskæftigede i branchen. Dernæst kommer branchegrupperne *Anlægsarbejde, Metal og maskiner, Nærings- og nydelsesmidler og Transport af gods*.

De fem jobgrupper med det højeste antal anmeldelser er *Service og omsorg, Betjening af industrimaskiner, Beskæftigelse med råstofudvinding og bygningshåndværk, Metal- og maskinarbejde og Manuelt arbejde inden for bygge- og transport- og fremstillingsvirksomhed*.

Af de arbejdsulykker, der anmeldes til Arbejdsskadestyrelsen på et år, fører ca. 30 pct. af sagerne til godtgørelse for et varigt mén. Den gennemsnitlige méngrad i alle sager med positivt mén er på ca. 8 pct., mens der tilkendes hyppigst godtgørelse for et mén på 5 pct. (Arbejdsskadestyrelsen 2009c).

Ménafgørelserne fra et skadeår til et andet fordeler sig meget ensartet på de forskellige méngrader (Arbejdsskadestyrelsen 2009a). I skadeårene fra 2004-2008 er der i godt halvdelen af sagerne tale om et positivt mén på 5 pct.¹, mens det i ca. en femtedel af sagerne ligger på 8 pct., og i ca. en tiendedel af sagerne er på 10 pct. Langt de fleste af sagerne afgøres altså med et mén, der er på 10 pct. eller mindre.

For arbejdsulykker, som skyldes psykisk chok, er den hyppigste méngrad 15 pct., og der er også forholdsvis mange méngrader på 10 pct. Gennemsnittet for skadeårene 2004-2008 ligger for psykisk chok på ca. 12 pct. (Arbejdsskadestyrelsen 2009c). For vold/stik/bid ligger gennemsnittet på ca. 10 pct. Kontakt med farlige stoffer ligger med et gennemsnit på ca. 11 pct. i skadeårene. Under gennemsnittet ligger støj med ca. 7 pct.

STRESS OG PSYKISKE SYGDOMME

Som akut tilstand er stress overvejende en hensigtsmæssig tilstand, idet tilstanden alarmerer (stresser) kroppen og gør den i stand til at yde noget ekstra. Langvarig eller kronisk stress vil derimod stort set altid være skadelig. Blandt erhvervsaktive angiver 10 pct. af mændene og 12 pct. af kvinderne, at de ofte er stressede (Sundhedsstyrelsen 2007).

Ifølge Forebyggelseskommissionens anbefalinger til en styrket forebyggende indsats fra 2009 er det fundet, at langvarige stressreaktioner hænger sammen med hjertekarsygdomme, herunder udvikling af iskæmisk hjertekarsygdom. Endvidere har studier vist, at langvarige stressreaktioner øger risiko for depression, modtagelighed for infektionssygdomme, risiko for ulykker, psykisk træthed og dårlig søvnkvalitet samt forværrer eksisterende sygdom, som fx allergiske sygdomme og type 2-diabetes. Endelig er risikoen for misbrug og smerter i bevægeapparatet under udforskning. Det er veldokumenteret, at langvarig stress kan føre til usund livsstil (Forebyggelseskommissionen 2009). Der er ligeledes indikationer på, at stress er en risikofaktor for reproduktionsskader (Hougaard 2004).

Søvnproblemer, træthed, dårligt humør og anspændthed betragtes som stress-relaterede symptomer, og ud af Arbejdstilsynets 36 brancher har *Metal- og maskinbranchen, Elektronikbranchen, Nærings- og nydelsesmiddelindustrien, Daginstitutionsområdet* samt *Universitets- og forskningsområdet* overhyppigheder af enkelte af disse stress-relaterede symptomer (NFA 2009b).

¹ Der skal gøres opmærksom på, at méngraderne i de nyeste skadeår sandsynligvis stiger på grund af muligheden for, at sagerne genoptages, revideres eller ankes.

Blandt erhvervsaktive angiver 10 pct. af mændene og 12 pct. af kvinderne, at de ofte er stressede.



Det psykiske arbejdsmiljø bestemmes i en kompliceret interaktion mellem faktorer i arbejdet og de mennesker, der varetager arbejdet.

Om der er risiko for at udvikle stress, bestemmes i denne interaktion. Hvis der fx er et misforhold mellem kravene i arbejdet og den enkeltes muligheder for at leve op til kravene, kan de psykosociale forhold, der resulterer af interaktionen, udgøre en risiko for den enkeltes fysiske og psykiske helbred. Interaktionen kan ligeledes resultere i sociale relationer, der er karakteriseret ved mobning og konflikter.

Mobning kan i sig selv medføre en tilstand af langvarig stress, ligesom mobbede personer rapporterer om dårligere psykisk og fysisk helbred end ikke mobbede personer. Det er ydermere fundet, at ubehagelige drillerier er en risikofaktor for øget træthed og dårligt psykisk velbefindende (Høgh et al 2005).

Depression

Det er for nylig fundet, at 23 pct. af indlæggelser for affektive lidelser (depressive lidelser og manier, ICD10:F30-F39) blandt kvinder og 36 pct. blandt mænd kan henføres til erhvervet i bred forstand (arbejdsmiljø, livsstil, sociale faktorer). Undersøgelsen fandt, at tre branchegrupper havde øget risiko for indlæggelse for affektive lidelser for såvel mænd og kvinder, nemlig *Rengøring og vaskerier, Plejehjem og hjemmepleje* samt *Daginstitutioner for børn* (Hannerz et al 2009a).

To velafprøvede skalaer for depressionssymptomer (Major Depression Inventory, IDV) og psykisk velbefindende (skala fra spørgeskemaet SF-36) giver et sammenligneligt billede af, hvilke jobgrupper der er mest udsatte. Nye analyser viser, at *Medie- og reklamemedarbejdere, Køkkenhjælpere, økonomaer, Socialrådgivere, Pædagogmedhjælpere, Ufaglærte metalarbejdere* ligger blandt de syv dårligste på begge skalaer (Bach og Bjørner 2009).

De seneste reviews af arbejdsmiljø og depression konkluderer (Bonde 2008, Netterstrøm et al 2008), at der er en vis evidens for, at nogle psykiske belastninger i arbejdet (job strain og job control) er risikofaktorer for udvikling af depression.

Sammenhængen mellem depression og en række psykosociale forhold i arbejdet, som fx ledelseskvalitet, følelsesmæssige krav og social støtte, er ikke tilstrækkeligt undersøgt.

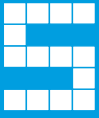
Posttraumatisk belastningsreaktion

Posttraumatisk belastningsreaktion (PTSD) er også en potentiel negativ helbredskonsekvens, som kan være relateret til arbejdet. Hvis man i forbindelse med sit arbejde udsættes for en særligt voldsom begivenhed (fx ulykke, røveri eller vold), kan der efterfølgende opstå PTSD. PTSD kan også opstå efter traumatiske situationer, der indtræffer over en længere periode (fx mobning).

Der er i øjeblikket ingen tal for, hvor mange danskere der får PTSD som følge af forhold i arbejdet. Arbejdsskadestyrelsen anerkendte 141 tilfælde af PTSD som erhvervssygdomme i 2008 (Arbejdsskadestyrelsen 2009b).

Det psykiske arbejdsmiljø bestemmes i en kompliceret interaktion mellem faktorer i arbejdet og de mennesker, der varetager arbejdet.

Der er en vis evidens for, at nogle psykiske belastninger i arbejdet er risikofaktorer for udvikling af depression.



Udsættelsen for støj på arbejdspladsen udgør fortsat en betydelig risiko for nedsat hørelse i en række industrielle brancher og i bygge- og anlægsbranchen.

HØRENEDSÆTTELSE

Permanent støjbetinget høreskade er en uhelbredelig beskadigelse af det indre øre. Den viser sig først ved vanskeligheder med at høre højfrekvente lyde. Hvis personen fortsat udsættes for støjpåvirkning, vil der også opstå vanskeligheder ved lave frekvenser, dvs. de frekvenser, som dækker taleområdet. Nedsat hørelse giver ikke alene problemer på arbejdspladsen, men også i privatlivet. Vanskeligheder med at forstå, hvad andre siger, og følge med i samtaler kan resultere i, at den hørehæmmede bliver mere og mere isoleret.

Der er i årrækken 2006-08 anmeldt knap 1.700 hørenedsættelser i gennemsnit til Arbejdstilsynet. Der er desuden gennemsnitligt anmeldt godt 100 tilfælde årligt af tinnitus, hvoraf langt hovedparten optræder sammen med en hørenedsættelse. Såvel anmeldelserne af hørenedsættelser som anmeldelserne af tinnitus kommer først og fremmest fra mænd.

Undersøgelsen "Arbejdsbetinget støjskade" foretaget i Århus Amt 2001-02 viste, at udsættelsen for støj på arbejdspladsen fortsat udgør en betydelig risiko for nedsat hørelse i en række industrielle brancher og i bygge- og anlægsbranchen (Koch et al 2004). Risikoen for hørenedsættelse var forøget i alle de undersøgte støjudsatte brancher, fraset daginstitutioner.

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø har på baggrund af en artikel beregnet, at hvis udsættelse for meget høj støj i arbejdsmiljøet kunne afskaffes, ville der teoretisk være 21 pct. færre beskæftigede, der rapporterede om et høretab (ÆF) i Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte (Burr et al 2005). Undersøgelsen siger dog ikke nødvendigvis noget om, hvor meget støj i arbejdsmiljøet i dag betyder for udvikling af høretab, da den bygger på støjudsættelser i begyndelsen og midten af 90'erne.

Arbejdsskadestyrelsen har i 2008 anerkendt godt 900 høresygdomme med en gennemsnitlig ménprocent på 7 (Arbejdsskadestyrelsen 2009a).

INDEKLIMASYMPTOMER

Indeklimasympptomer er irritation af øjne og slimhinder, hovedpine, træthed og koncentrationsbesvær, som følger af dårligt indeklima. Dårligt indeklima giver almindeligvis ikke anledning til sygdom i egentlig forstand.

Dårligt indeklima drejer sig om de problemer, der skyldes mangler ved bygninger, deres drift eller vedligeholdelse, samt den måde bygningen anvendes på. Det kan være:

- Termiske problemer inden for komfortområdet
- Dårlig luftkvalitet i form af fx støv og afgangner fra byggematerialer, inventar, kontormaskiner og for høj personbelastning
- Dårlig indendørs belysning samt
- Fugt i bygningen.

Undersøgelser fra kontor- og skoleområdet viser, at der inden for kontorområdet i gennemsnit er lidt over 10 pct., der har øjenirritation flere gange om ugen eller hyppigere inden for den sidste måned, og ca. lige så mange, der har hovedpine og unaturlig træthed (Pejtersen et al 2004, Brauer et al 2002). På skoleområdet er symptomerne noget mere udbredt. Ifølge analyser fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø synes ca. halvdelen inden for kontor at



kunne blive sparet for øjenirritation og ca. lige så mange for unaturlig træthed og hovedpine, hvis symptomniveauet blev bragt ned til det niveau, der findes i den nederste fraktil af de undersøgte bygninger (dvs. 3 ud af 21 bygninger) (Pejtersen et al 2004).

REPRODUKTIONSSKADER

Hvert år fødes der ca. 3.000 børn med misdannelser konstateret i barnets første leveår, svarende til 4,5 pct. af levendefødte børn i perioden 1994-2006. Der har de senere år været en mindre vækst af børn født med misdannelser (Sundhedsstyrelsen 2007). Fosterskader omfatter andet end misdannelser konstateret i barnets første leveår. Det kan også være skader, som fører til, at barnet udviser ændret funktion af forskellige organer, fx nervesystemet eller immunsystemet. Skaderne kan vise sig senere i livet.

Af ca. 65.000 fødsler i 2007 var der 0,5 pct. dødfødte børn, og ca. 0,2 pct. børn døde inden for den første leveuge (Sundhedsstyrelsen 2008). Derudover resulterer ca. 30 pct. af alle graviditeter i en spontan abort (Rigshospitalet 2009). Skader på reproduktionsevnen omfatter også mænds og kvinders evne til at kunne få sunde og levedygtige børn.

En undersøgelse i 2001-2002 om sædkvaliteten hos unge danske mænd viste, at knap halvdelen har et relativt lavt niveau af sædtal, og de har dermed større risiko for fertilitetsproblemer (Andersen et al 2000).

Fertilitetsproblemer er sjældent sat i forbindelse med erhverv. Kvinder, der arbejder i plastindustrien, søger hyppigere behandling for ufrivillig barnløshed (infertilitet) sammenlignet med kvinder i fag inden for samme typer af job (Hougaard et al 2009b). Undersøgelser af kvindelige ansatte i gartnerier og frisører påviste ikke overhyppighed af behandling for ufrivillig barnløshed (Hougaard et al 2009a, Hougaard et al 2006).

Der foreligger ikke viden eller skøn over, hvor mange reproduktionsskader der kan henføres til påvirkninger i arbejdsmiljøet. Der foreligger heller ikke viden eller skøn over antallet af beskæftigede, der er udsat for reproduktionsskadende stoffer.

Det vides dog, at visse kemiske stoffer, herunder hormonforstyrrende stoffer, er kendte risikofaktorer i arbejdsmiljøet. Stofferne udgør særligt en risiko, hvis den reproduktionsskadende virkning optræder ved eksponeringer, der ellers ikke vurderes at udgøre en risiko i forhold til stoffernes øvrige skadevirkninger. Det er kun et begrænset antal stoffer, hvor der foreligger viden om, at dette er tilfældet. Det skal ses i sammenhæng med, at det kun er en beskedent del af de kemiske stoffer, der er undersøgt for reproduktionsskadende virkning.

På gartnerier anvendes bl.a. hormonforstyrrende bekæmpelsesmidler. Miljøstyrelsen fokuserer i den forbindelse på 6 hormonforstyrrende pesticidstoffer. Disse stoffer er registreret i Produktregistret med et forbrug på næsten 700 ton per år (Produktregistret 2009). I plastindustrien anvendes fx phthalater, der er mistænkt for hormonforstyrrende effekt. Fx viser en kørsel på 7 udvalgte almindeligt forekommende phthalater, at der i Produktregistret er registreret et forbrug i plastindustrien på over 800 ton per år i flere end 50 forskellige produkter (Produktregistret 2009).

Smitte med visse mikroorganismer kan medføre øget risiko for skader hos fosteret eller betyde, at moderen bliver så medtaget, at fosteret lider under det.

Det vides ikke, hvor mange reproduktionsskader der kan henføres til påvirkninger i arbejdsmiljøet.

Visse kemiske stoffer er kendte risikofaktorer i arbejdsmiljøet.



Fysiske påvirkninger, som langvarigt stående og gående arbejde kan være årsag til hæmmet vækst hos fostre. Kombinerede fysiske belastninger som tunge løft, træk og skub m.m. kan øge risikoen for at føde for tidligt eller for hæmmet vækst hos fostre (Arbejdstilsynet 2009d).

ØVRIGE HELBREDSKONSEKVENSER

Selv vurderet helbred er fundet at være en god indikator for en persons senere sygelighed og død (Idler 1997, Bjorner 1996).

Spørgsmålet om, hvordan en person alt i alt vurderer sit helbred, bliver således i dag anvendt i flere undersøgelser, bl.a. i Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte. Analyser af selv vurderet helbred og selvrappede påvirkninger i arbejdsmiljøet er udført af Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø i august 2009. Her har det været muligt at vise sammenhængen mellem selvrappede arbejdsmiljøforhold og udvikling af dårligt selv vurderet helbred.

Såvel fysiske som psykiske påvirkninger i arbejdsmiljøet har betydning for senere rapportering af dårligt selv vurderet helbred.

Analyserne viser, at såvel fysiske som psykiske påvirkninger i arbejdsmiljøet har betydning for senere rapportering af dårligt selv vurderet helbred, mens hudpåvirkninger, dårligt indeklima og udsættelse for meget høj eller forstyrrende støj ikke i denne sammenhæng bidrager til dårligt selv vurderet helbred.

Beskæftigede, der rapporterede højt tempo, havde den højeste risiko for efterfølgende (dvs. over en femårig periode) at rapportere et dårligt selv vurderet helbred. Selv vurderingen af eget helbred som værende dårligt blandt de beskæftigede ville således teoretisk kunne reduceres med omkring 15 pct., hvis højt tempo i arbejdet kunne afskaffes (ÆF). Det samme forhold gjorde sig gældende, hvis belastende arbejdsstillinger eller lav mening med det udførte arbejde kunne afskaffes. Hvis følelsesmæssige krav i arbejdet kunne afskaffes, ville det bidrage med ca. 10 pct., og afskaffelse af fysisk anstrengende arbejde ville bidrage med knap 5 pct. Det skal bemærkes, at de forskellige andele ikke umiddelbart kan lægges sammen til en samlet reduktion.

5.2 ARBEJDSMILJØ OG ARBEJDSKRAFTUDBUD

I dette afsnit beskrives arbejdsmiljøets betydning for:

- Sygefravær
- Førtidspension
- Efterløn
- Tab af selvforsørgelse

SYGEFRAVÆR

Hver dag bliver 150.000 mennesker hjemme fra arbejde, fordi de er syge.

Hver dag bliver 150.000 mennesker hjemme fra arbejde, fordi de er syge. Hovedparten af de sygemeldte er væk i kortere tid, men for nogle personer udvikler sygefraværet sig til langvarigt sygefravær. I 2007 modtog 90.000 helårspersoner sygedagpenge, og mere end 10.000 personer fik sygedagpenge i mere end et år. Næsten hver femte, der har været syg et år, ender på førtidspension (Regeringen 2008).

Sygefraværet blandt de beskæftigede varierer fra branche til branche. Ifølge en undersøgelse af sygedagpengeberettiget sygefravær i 2007 (på daværende tidspunkt sygefravær på 2 uger



og derover) har branchegrupperne *Rengøring*, *Slagterier* og *Transport af passagerer* det højeste sygefravær blandt mænd. Sygefraværet er her mere end fire gange større end sygefraværet i de branchegrupper, hvor mænd har lavest sygefravær. *Rengøring* og *Slagterier* er også de branchegrupper, hvor de kvindelige beskæftigede har det højeste sygedagpengeberettigede sygefravær. Det er mere end tre gange så højt som sygefraværet i de branchegrupper, hvor kvinder har lavest sygefravær (NFA 2009c).

Ifølge Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø kan ca. $\frac{1}{3}$ af det sygedagpengeberettigede sygefravær teoretisk set (ÆF) henføres til arbejdsforhold i bred forstand (Christensen et al 2007).

Analyser fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø påviser, at såvel muskelskeletpåvirkninger som psykosociale arbejdsmiljøpåvirkninger, men også meget høj støj, prædikerer senere sygefravær. Analyserne bygger på samkøring af oplysninger fra interviewundersøgelser om arbejdsmiljøpåvirkninger med registreringer af sygedagpengeberettiget sygefravær (Burr et al 2009).

Såvel muskelskeletpåvirkninger som psykosociale arbejdsmiljøpåvirkninger, men også meget høj støj, prædikerer senere sygefravær.

Mere præcist viste analyserne, at beskæftigede, der rapporterede meget høj støj, højrepetitivt arbejde, gående eller stående arbejde, fysisk anstrengende arbejde, lav anerkendelse og lav støtte fra nærmeste leder, følelsesmæssige krav eller mobning i deres arbejde, havde øget risiko for efterfølgende sygefravær på 3 uger og derover.

En række andre psykosociale risikofaktorer og muskelskeletpåvirkninger samt forstyrrende støj viste ingen sammenhæng med sygefravær. Der kunne heller ikke påvises sammenhæng mellem sygefravær og hudskadende påvirkninger i form af hudkontakt med rengøringsmidler og våde hænder eller mellem sygefravær og indeklimapåvirkninger i form af sløvende varme og træk.

Med meget høj støj forstås støj, der er så høj, at man må råbe for at tale sammen med en, der står ved siden af. Meget høj støj er derfor en indikator for høreskadende støj. Med forstyrrende støj forstås støj, der forstyrrer i arbejdet, fx andre menneskers tale, ventilation, trafik.

Blandt de faktorer, der indgik i analyserne, har fysisk anstrengende arbejde og stående/gående arbejde den største betydning for det sygedagpengeberettigede sygefravær. Sygefraværet blandt beskæftigede ville således teoretisk kunne reduceres med over en fjerdedel, hvis fysisk anstrengende arbejde kunne afskaffes, eller med ca. en fjerdedel, hvis gående eller stående arbejde højst udgjorde $\frac{1}{4}$ af arbejdsdagen for alle beskæftigede (ÆF).

De øvrige faktorer betyder hver især højst fem pct. for sygefraværet (ÆF).

Sammenhængen mellem langtidssygefravær og det psykiske arbejdsmiljø og muskelskeletpåvirkninger er også påvist i en række andre undersøgelser (Labriola et al 2007). Resultaterne er dog lidt forskellige med hensyn til de enkelte risikofaktorer.

En ekspertgruppe om sygefravær og tilbagevenden til arbejde ved muskelskeletbesvær konkluderede på baggrund af den foreliggende viden, at der er en øget risiko for sygefravær som følge af muskelskeletbesvær, hvis arbejdet er fysisk krævende. De konkluderede ligeledes, at



sygefraværet ikke kun hænger sammen med fysiske belastninger i arbejdet. Manglende kontrol og indflydelse på arbejdet og dårlig social støtte synes også at øge risikoen for sygefravær som følge af muskelskeletbesvær. Endelig konkluderede de, at arbejdsmiljøet både kan have betydning for, om der opstår muskelskeletbesvær, og for, om besværet fører til sygefravær (Mortensen 2008).

Den ovennævnte sammenhæng mellem langtidssygefravær og støj kan også genfindes i andre undersøgelser. Det drejer sig her om en undersøgelse baseret på selvrapporteret høj støj (dvs. støj der er så høj, at man må hæve stemmen) i en interviewundersøgelse fra 2000 (Clausen et al 2009).

En analyse fra 2001 peger på, at 14 pct. af det samlede selvrapporterede fravær skyldes en arbejdsulykke (Mikkelsen 2002).

Arbejdsskadestyrelsen har undersøgt sygefraværet i forbindelse med arbejdsskader. Erhvervssygdomme anmeldes ofte under et sygdomsforløb, mens en ulykke er en hændelse, som sker på et givent tidspunkt. Tilskadekomne med erhvervssygdomme har derfor ofte et sygefravær, som ligger forud for anmeldelsen af deres erhvervssygdom.

De tilskadekomne, som anmeldte en erhvervssygdom i 2005, modtog sygedagpenge i 57 dage i gennemsnit året før anmeldelsen (Arbejdsskadestyrelsen 2008a).

Gennemsnittet er højest for personer med en rygsygdom, hvor det ligger i nærheden af 100 dage. Lavest ligger personer med høresygdomme med omkring 10 dage i gennemsnit.

Året efter anmeldelsen stiger den gennemsnitlige modtagelse af sygedagpenge til 71 dage. Tilskadekomne med diagnosen rygsygdomme ligger højest med over 100 dage i gennemsnit, derefter følger tilskadekomne med skulder- og nakkesygdomme og psykiske sygdomme. Tilskadekomne med diagnosen høresygdomme ligger lavest med ca. 10 dage i gennemsnit, også efter anmeldelse.

For arbejdsulykker gælder, at modtagelsen af sygedagpenge året efter anmeldelse af en arbejdsulykke i 2005 gennemsnitligt er på 67 dage. Personer med skader på ryggen har det højeste gennemsnitlige antal dage på sygedagpenge med godt 80 dage i gennemsnit.

FØRTIDSPENSION

I de sidste 10 år har mellem 12.000 og 17.500 personer årligt fået tildelt førtidspension (www.dst.dk). I de senere år har ca. halvdelen drejet sig om psykiske lidelser og ca. hver femte om muskelskeletsygdomme (Ankestyrelsen 2009).

Ifølge analyser fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø af tilgangen til førtidspension i 2007 har de beskæftigede i branchegruppen *Rengøring* den største risiko for førtidspension. Det gælder både for de kvindelige og de mandlige beskæftigede. For begge køn var risikoen for førtidspension i denne branchegruppe ca. seks gange så høj som risikoen i den branchegruppe med lavest risiko (NFA 2009b).

Ifølge Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø kan over 1/3 af førtidspensionerne teo-



retisk set henføres til arbejdsforhold i bred forstand (Hannerz et al 2004), hvis risikoen for førtidspension i alle erhverv kunne nedbringes til det niveau, der forekommer i den erhvervsgruppe, der har det laveste niveau (den laveste risiko).

Det er fundet, at ca. hver fjerde førtidspension blandt mænd og ca. hver tredje førtidspension blandt kvinder teoretisk set kan tilskrives muskelskeletpåvirkninger (ÆF). Særligt det ensidige, gentagne arbejde, men også fysisk krævende arbejde, har betydning (Labriola et al 2009).

Det er desuden fundet, at også det psykosociale arbejdsmiljø i form af lav indflydelse og lav grad af variation i arbejdet har betydning. Førtidspensioneringen ville således teoretisk kunne nedbringes med over 10 pct. hos kvinder og knap 10 pct. hos mænd, hvis alle havde lige så meget indflydelse på arbejdet som den tredjedel, der har mest indflydelse (ÆF). Havde alle lige så meget variation i arbejdet som den tredjedel, der har mest variation, ville førtidspensioneringen teoretisk falde med ca. 15 pct. Det gælder for både mænd og kvinder (Christensen et al 2008).

Et dansk studie har vist, at mænd, der har været ude for en arbejdsulykke, som har givet anledning til mindst én dags fravær, har højere risiko for at få tildelt førtidspension end mænd, der ikke har været ude for en arbejdsulykke. For kvinder er der ikke fundet en tilsvarende sammenhæng. Studiet viser endvidere, at teoretisk set kan 6,7 pct. af alle førtidspensioner undgås, hvis alle arbejdsulykker kunne forebygges, eller hvis konsekvenserne af en arbejdsulykke kunne reduceres (Tüchen et al 2009).

Arbejdsskadestyrelsen har undersøgt sammenhængen mellem arbejdsskader og førtidspension. Da erhvervssygdomme ofte er et resultat af en påvirkning over længere tid, vil den tilskadekomnes forsørgelse ofte være påvirket af sygdommen allerede før den anmeldes. Generelt er modtagelsen af førtidspension begrænset før anmeldelsen, men tilskadekomne med diagnosen opløsningsmiddel-/kviksvølvforgiftning udgør en markant undtagelse. Disse tilskadekomne modtager førtidspension i ca. 23 dage i gennemsnit året før anmeldelsen (Arbejdsskadestyrelsen 2008a).

Året efter anmeldelsen stiger den gennemsnitlige modtagelse af førtidspension i gruppen af tilskadekomne med erhvervssygdomme. Personer med opløsningsmiddel-/kviksvølvforgiftning har fortsat det højeste gennemsnit med ca. 84 dage. På trods af, at denne gruppes gennemsnitlige modtagelse af førtidspension allerede var høj inden anmeldelsen sammenlignet med andre diagnosegrupper, så ser det altså ud til, at selve anmeldelsen af sygdomme alligevel har betydning for modtagelsen af førtidspension. Personer med ryggsygdomme ligger næsthøjest med ca. 77 dage i gennemsnit, mens den gennemsnitlige modtagelse af førtidspension er lavest i gruppen med hudsygdomme. Gennemsnittet er på 3 dage om året. Gennemsnittet for modtagelsen af førtidspension fortsætter med at stige år for år i de 9 år, som er analyseret (Arbejdsskadestyrelsen 2008b).

Førtidspension er langtfra en udbredt ydelse blandt de tilskadekomne, der har været udsat for en arbejdsulykke. Året efter ulykken er gennemsnittet således højest for personer, hvis skader er placeret i ryggen, og der er kun tale om 1 dag. Som for tilskadekomne med erhvervssygdomme stiger modtagelsen af førtidspension dog år for år i de 9 år, som analysen dækker.

Muskelskeletpåvirkninger og psykisk arbejdsmiljø har betydning for førtidspension.

Mænd, der har været ude for en arbejdsulykke, har højere risiko for at få tildelt førtidspension end mænd, der ikke har været ude for en arbejdsulykke.



EFTERLØN

Primo 2009 var der i alt knap 150.000 efterlønsmodtagere, hvilket svarer til 54 pct. af alle efterlønsberettigede mellem 60 og 64 år. Blandt de 60-årige efterlønsberettigede var 29 pct. på efterløn (Arbejdsdirektoratet 2009).

Ifølge analyser fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø af tilgangen til efterløn i 2007 har de mandlige beskæftigede i branchegrupperne *Rengøring* og *Slagterier* den største sandsynlighed for at gå på efterløn. Sandsynligheden for at gå på efterløn i disse branchegrupper var ca. tre gange højere end sandsynligheden i den branchegruppe, hvor færrest gik på efterløn. *Slagterier* var også for de kvindelige beskæftigede den branchegruppe med højest sandsynlighed for at gå på efterløn, og også for de kvindelige beskæftigede var der tale om en tredoblet sandsynlighed set i forhold til den branche, hvor færrest gik på efterløn (NFA 2009c).

Udsættelse for negative handlinger (fx ubehagelige drillerier, vold), akavede arbejdsstillinger (bøjet ryg/nakke, stående og hugsiddende arbejde) samt lave udviklingsmuligheder øger risikoen for at gå på efterløn.

En undersøgelse af 365 tilfældigt udvalgte lønmodtagere i alderen 57-62 år, som blev fulgt op i de efterfølgende 4 år, viste, at udsættelse for negative handlinger (fx ubehagelige drillerier, vold), akavede arbejdsstillinger (bøjet ryg/nakke, stående og hugsiddende arbejde) samt lave udviklingsmuligheder øgede risikoen for at gå på efterløn (Lund T et al 2005).

TAB AF SELVFORSØRGELSE

I denne sammenhæng skal selvforsørgelse forstås som fravær af offentlig forsørgelse. De tilskadekomne, der ikke figurerer i DREAM-registret som modtagere af en offentlig ydelse, betegnes altså som selvforsørgende.

Selvforsørgelsen påvirkes af en arbejdsskade, og blandt tilskadekomne med en erhvervs sygdom er selvforsørgelsen ofte reduceret, allerede inden sygdommen anmeldes (Arbejdsskadestyrelsen 2008a). Tilskadekomne med erhvervs sygdomme er gennemsnitligt ældre end ulykkesramte. Alene af den grund vil der være færre selvforsørgende blandt dem med erhvervs sygdom, som i højere grad forlader arbejdsmarkedet i forbindelse med aldersrelaterede ydelser. Året før anmeldelsen af deres sygdom var de tilskadekomne med en erhvervs sygdom selvforsørgende i 79 pct. af året i gennemsnit. Året efter anmeldelsen er de selvforsørgende 71 pct. af året i gennemsnit. De mest selvforsørgende tilskadekomne har en høresygdom. De er selvforsørgende i 82 pct. af året. De mindst selvforsørgende har opløsningsmiddel-/kviksølv-forgiftning og er selvforsørgende i 48 pct. af året i gennemsnit. Personer med ryg sygdomme har den næstlaveste selvforsørgelse med 58 pct. af året i gennemsnit. Selvforsørgelsen falder for hvert af de 9 år, der er analyseret (Arbejdsskadestyrelsen 2008b).

Tilskadekomne med astma var året før anmeldelsen af deres erhvervs sygdom selvforsørgende 77 pct. af året. Året efter anmeldelsen er selvforsørgelsen faldet til 64 pct. Det er under gennemsnittet for alle skadelidte med erhvervs sygdomme, men højere end skadelidte med kviksølv-/opløsningsmiddelforgiftning og ryg sygdomme, jf. ovenfor. Astmatikernes gennemsnitlige selvforsørgelse er lavere end gennemsnittet, fordi de har en høj gennemsnitlig modtagelse af dagpenge. Modtagelsen af sygedagpenge, som er interessant i denne sammenhæng, er meget tæt på gennemsnittet for hele gruppen af skadelidte med erhvervs sygdomme, og modtagelsen af førtidspension er ikke bemærkelsesværdig. Selv om selvforsørgelsen er lidt under gennemsnittet, er gruppen af astmatikere altså ikke store modtagere af førtidspension eller sygedagpenge.



Selvforsørgelsen er højere blandt de tilskadekomne, som har været udsat for en arbejdsulykke, men påvirkes også i negativ grad af arbejdsskaden. Året før ulykken er de tilskadekomne selvforsørgende i 87 pct. af året, mens gennemsnittet året efter ulykken er faldet til 80 pct. De mest selvforsørgende har en øjen- eller øreskade og er selvforsørgende i henholdsvis 87 pct. og 86 pct. af året efter deres ulykke. De mindst selvforsørgende har haft en rygskade og er selvforsørgende i 77 pct. af året i gennemsnit. Som for de tilskadekomne med erhvervs sygdomme gælder, at selvforsørgelsen falder år for år.

Ved vurdering af, hvor meget tabet af selvforsørgelse ved forskellige typer af arbejdsskader betyder for arbejdskraftudbuddet, skal der også tages hensyn til, hvor mange tilfælde der er af de pågældende typer af arbejdsskader. Eksempelvis er selvforsørgelsen begrænset for tilskadekomne med opløsningsmiddel-/kviksvølvforgiftning, men antallet af anmeldelser er begrænset og betyder derfor mindre for udbuddet af arbejdskraft end andre større diagnosegrupper.

5.3 ARBEJDSMILJØPROBLEMER, DER HAR VÆSENTLIG BETYDNING FOR SÅVEL SIKKERHED OG SUNDHED SOM ARBEJDSKRAFTUDBUD

Det fremgår af de foregående afsnit, at særligt muskelskeletpåvirkninger og det psykiske arbejdsmiljø, men også arbejdsulykker og meget høj støj har betydning for langvarigt sygefravær, førtidspensionering og/eller efterløn og dermed for arbejdskraftudbuddet.

Muskelskeletpåvirkninger og psykiske arbejdsmiljøproblemer har betydning for såvel langvarigt sygefravær som for førtidspension og efterløn. Muskelskeletpåvirkninger synes at have den største kvantitative betydning.

Der er således godt belæg for, at muskelskeletpåvirkninger og det psykiske arbejdsmiljø har betydning for arbejdskraftudbuddet. Samtidig er der også belæg for, at disse faktorer er betydningsfulde for de ansattes helbred.

Muskelskeletpåvirkninger og det psykiske arbejdsmiljøets betydning for den enkeltes helbred illustreres af, at både muskelskeletpåvirkninger og psykiske arbejdsmiljøproblemer har sammenhæng med dårligt selv vurderet helbred. Her har psykisk arbejdsmiljø den største indflydelse.

Dårligt psykisk arbejdsmiljø skønnes endvidere at være ansvarligt for en del af forekomsten af stress og bidrager til risikoen for hjertekarsygdomme og depressioner. Natarbejde er desuden en mulig risikofaktor for brystkræft. Dårligt psykisk arbejdsmiljø kan således indebære alvorlige, potentielt dødelige helbredsmæssige konsekvenser for den enkelte.

De væsentligste muskelskeletpåvirkninger i arbejdsmiljøet er arbejde med tung, manuel håndtering, ensidigt, gentaget arbejde og arbejde med belastende arbejdsstillinger.

Med hensyn til *arbejdsulykker* og meget høj støj, har ulykker betydning for sygefravær og førtidspension, mens meget høj støj har betydning for sygefravær. Deres kvantitative betydning er noget mindre end det psykiske arbejdsmiljø og muskelskeletpåvirkninger.

Muskelskeletpåvirkninger og psykiske arbejdsmiljøproblemer har betydning for såvel langvarigt sygefravær som for førtidspension og efterløn.

Ulykker har betydning for sygefravær og førtidspension. Høj støj har betydning for sygefravær.



Arbejdsulykker kan medføre livsvarige mén og i værste fald død, og med størrelsesordenen 50.000 anmeldte arbejdsulykker om året er arbejdsulykker et problem, der vedrører mange arbejdstagere.

Meget høj støj er i denne sammenhæng defineret som støj, der er så høj, at man må råbe for at tale sammen med en, der står ved siden af. Sammenhængen mellem meget høj støj og sygefravær er fundet i den selvstændige analyse af sygefravær, der er gennemført som en del af dette projekt.

For den enkelte kan meget høj støj indebære risiko for høreskader, hvis støjen er tilstrækkelig høj, men det er ikke sandsynligt, at det er høreskaden i sig selv, som fører til et langvarigt sygefravær. I bestemte brancher er høreskadende støj et problem, der vedrører en hel del beskæftigede.

Muskelskeletpåvirkninger, psykiske arbejdsmiljøproblemer og arbejdsulykker er således alle arbejdsmiljøproblemer, som på baggrund af deres betydning for såvel arbejdskraftudbud som sikkerhed og sundhed er fagligt velbegrundede at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats.

Sammenhængen mellem meget høj støj og sygefravær vurderes ikke at være tilstrækkelig underbygget til at konkludere, at høreskadende støj er væsentlig for arbejdskraftudbuddet.

Sammenhængen mellem meget høj støj og sygefravær vurderes ikke at være tilstrækkelig underbygget til at konkludere, at høreskadende støj er væsentlig for arbejdskraftudbuddet, men det vurderes at være vigtigt fremover at være opmærksom på denne mulige sammenhæng.

De tidligere omtalte resultater, der foreligger vedrørende konsekvenserne af anmeldte arbejds-skader i form af sygefravær, førtidspension og tab af selvforsørgelse, viser til en vis grad sammenfald med de ovenfor omtalte resultater om sammenhænge mellem arbejdsmiljø og langvarigt sygefravær eller førtidspension. Det ses således, at rygsgygdomme, sygdomme i nakke/skulder og psykiske sygdomme er de erhvervsygdomme, der fører til mest sygefravær året efter anmeldelsen. Med hensyn til førtidspension og tab af selvforsørgelse er det kviksølv-/opløsningsmiddelskader og rygsgygdomme, der er årsagen. Det er især rygsgygdomme, der har betydning for arbejdskraftudbuddet, da der anmeldes ret få tilfælde af kviksølv-opløsningsmiddelforgiftning.

5.4 ANDRE VÆSENTLIGE ARBEJDSMILJØPROBLEMER

I dette afsnit præsenteres en bruttoliste over arbejdsmiljøproblemer, der i større eller mindre grad kan være eller måske kan være væsentlige på det danske arbejdsmarked (se boks 9). Opdelingen svarer med visse modificeringer til den opdeling, der blev anvendt i det udredningsarbejde, der lå til grund for regeringens prioritering af arbejdsmiljøindsatsen indtil år 2010 (Arbejdstilsynet 2005). Modificeringerne består i, at opdelingen og navngivningen af muskelskeletpåvirkninger er blevet ajourført, så den svarer til den opdeling, der er anvendt i Hvidbog om risikofaktorer knyttet til fysisk tungt arbejde (NFA 2009d). Endvidere er nanomateriale og hormonforstyrrende stoffer blevet tilføjet.

Den nærmere underinddeling af det psykiske arbejdsmiljø, muskelskeletpåvirkninger og ulykkesrisici fremgår af bilag 3.

I det foregående afsnit er der peget på, at muskelskeletpåvirkninger, psykiske arbejdsmiljøproblemer og ulykker alle er arbejdsmiljøproblemer, som på baggrund af deres betydning for



såvel arbejdskraftudbud som sikkerhed og sundhed er fagligt velbegrandede at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats.

Muskelskeletpåvirkninger, psykiske arbejdsmiljøproblemer og arbejdsulykker er kun en delmængde af de arbejdsmiljøproblemer, der kan forekomme på virksomheder her i landet.

I det følgende sammenfattes det, hvilke oplysninger der fremgår af de foregående afsnit om de øvrige arbejdsmiljøproblemers betydning for henholdsvis arbejdskraftudbud og sikkerhed og sundhed. På den baggrund konkluderes det, om det er fagligt velbegrundet at prioritere nogle af disse arbejdsmiljøproblemer i den samlede arbejdsmiljøindsats.

Muskelskeletpåvirkninger, psykiske arbejdsmiljøproblemer og arbejdsulykker er kun en delmængde af arbejdsmiljøproblemerne.

Betydning for arbejdskraftudbud

I modsætning til muskelskeletpåvirkninger og psykisk arbejdsmiljø, arbejdsulykker og høreskadende støj har de andre af ovenstående arbejdsmiljøproblemer ikke markeret sig som nogle, der har betydning for arbejdskraftudbuddet i analyser, der drejer sig om arbejdsmarkedet som helhed.

BOKS 9

Bruttoliste over arbejdsmiljøproblemer

Biologiske påvirkninger:

- Infektøse mikroorganismer
- Reproduktionsskadende mikroorganismer
- Uspecifik, massiv udsættelse for mikroorganismer

Muskelskeletpåvirkninger

Fysisk inaktivt arbejde

Andre fysiske påvirkninger:

- Høreskadende støj
- Generende støj
- Hånd-/armvibrationer
- Indeklimapåvirkninger (varme og træk, dårlig belysning, dårlig luftkvalitet)

Passiv rygning

Dårligt psykisk arbejdsmiljø

Arbejdsulykker

Kemiske påvirkninger:

- Kræftfremkaldende stoffer
- Luftvejsallergener
- Andre luftvejsskadende stoffer
- Hjerne- og nerveskadende stoffer
- Hudskadende stoffer
- Reproduktionsskadende stoffer (herunder hormonforstyrrende stoffer)
- Nanomateriale





Den manglende påviste betydning for arbejdskraftudbuddet kan naturligvis skyldes, at de pågældende arbejdsmiljøproblemer ikke har nogen betydning for langtidssygefravær, førtidspension og efterløn, eller i hvert fald ikke en betydning, der er stor nok til at kunne blive afsløret i de gennemførte undersøgelser. Således blev der ikke påvist sammenhæng mellem *indeklimalastningerne sløvende varme og træk, forstyrrende støj og hudskadende påvirkninger i form af kontakt med rengøringsmidler eller vådt arbejde* og langvarigt sygefravær eller dårligt selv vurderet helbred. Med hensyn til høreskadende støj er der som nævnt påvist sammenhæng med sygefravær og meget høj støj.

Andre problemer som vibrationer og passiv rygning vil ikke have nogen betydning i analyser baseret på hele befolkningen, alene af den grund, at det efterhånden er en meget lille gruppe, der er udsat.

Der kan også være tale om, at arbejdsmiljøproblemernes betydning ikke er blevet undersøgt. Det gælder for de biologiske og kemiske påvirkninger (bortset fra de hudskadende påvirkninger).

Betydning for sikkerhed og sundhed

Det fremgår af de foregående afsnit, at der eksisterer et forebyggelsespotentiale i at nedbringe *indeklimalpåvirkninger* inden for fx kontor- og skoleområdet, hvor dårligt indeklima medvirker til gener og symptomer. Høreskadende støj synes at bidrage betydeligt til forekomsten af høreskader. *Hudskadende påvirkninger* i arbejdsmiljøet indebærer risiko for udvikling af hudproblemer. *Generende støj* kan være til stor gene og virke distraherende, men de helbredsmæssige konsekvenser er dårligt belyst (Arbejdsmiljøinstituttet 2006). Indeklimapåvirkninger, hudskadende påvirkninger og støj er påvirkninger, som en del beskæftigede kan være udsat for (se bilag 3).

Analyserne af selv vurderet helbred påviste ikke en sammenhæng med hverken indeklimalastninger, hudskadende påvirkninger eller støj. Det må derfor antages, at disse påvirkninger ikke har så stor betydning for det selv vurderede helbred som psykiske arbejdsmiljøproblemer og muskelskeletpåvirkninger. Det tyder på, at indeklimalpåvirkninger, hudskadende påvirkninger og støj set i forhold til arbejdsmarkedet som helhed har knap så stor betydning som psykisk arbejdsmiljø og muskelskeletpåvirkninger for de beskæftigedes sundhed.

Astma er en alvorlig og potentielt livstruende sygdom, og derfor vil der også fortsat være brug for opmærksomhed på luftvejsallergener og andre risikofaktorer for astma i arbejdsmiljøet. Da andelen af astmatilfælde, der direkte har årsag i arbejdsmiljøet, vurderes at være beskedent, vurderes det dog ikke at være et emne, der er fagligt velbegrunderet at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats.

Betydningen af *luftvejsskadende stoffer* for kronisk obstruktiv lungelidelse (KOL) er hidtil blevet vurderet at være beskedent, men der er en stigende opmærksomhed på, at arbejdsmiljøet spiller en ikke ubetydelig rolle for udvikling af KOL. Der er igangsat en udredning for Arbejdsmiljøforskningsfonden, der skal belyse sammenhængen mellem eksponering i arbejdsmiljøet og udviklingen af KOL. KOL opstår ved relativt høje eksponeringsniveauer. Hvor mange danskere der er udsat for så høj eksponeringsniveauer vides ikke, men det vurderes, at der er tale om et relativt beskedent antal. Derfor vurderes luftvejsskadende stoffer ikke at være et fagligt



velbegrundet emne at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats. Da KOL er en alvorlig og potentielt livstruende sygdom, vil der være brug for opmærksomhed på området.

På grund af indførelsen af Lov om røgfri miljøer må udsættelsen for *passiv rygning* i dag betragtes som så lille og kun vedrøre særlige grupper, eksempelvis personale på værtshuse med et serveringsareal under 40 m² samt plejepersonale på plejehjem, at passiv rygning ikke er et fagligt velbegrundet emne at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats.

For så vidt angår *kræftfremkaldende stoffer*, foreligger der ikke datakilder, der kan anvendes til at belyse, hvor mange der er udsat, men det vides, at der erhvervsmæssigt anvendes mange produkter, der indeholder kræftfremkaldende stoffer. Der findes aktuelle data om kræfthypigheder efter erhverv, og i de fleste tilfælde kan de mønstre, der ses, umiddelbart forklares af livsstilsforhold som fx rygning, men i nogle tilfælde er det muligt, at overhyppigheder forklares af mistænkte eksponeringer. Der mangler dog undersøgelser, der viser om – og i hvilket omfang – aktuelle arbejdsmiljøeksponeringer forklarer variationen af kræfthypighed i erhverv. Der vurderes derfor ikke at være tilstrækkeligt grundlag til at udpege kræftfremkaldende stoffer som et emne, der er fagligt belæg for at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats. Da der fortsat eksisterer kræftfremkaldende stoffer i arbejdsmiljøet, og nye stoffer kan komme til, vil der fortsat være brug for opmærksomhed på området.

Der er fortsat brug for opmærksomhed over for kræftfremkaldende stoffer.

For *reproduktionsskadelige stoffer, herunder de hormonforstyrrende stoffer*, mangler der, som det fremgår af det foregående, fortsat viden om, i hvilket omfang de udgør en reel risiko i arbejdsmiljøet. Det samme gælder nanomaterialer, hvor der dog er en gryende evidens for, at visse nanomaterialer (kulstofnanorør) kan indebære alvorlige risici i form af kræft (NFA 2009). Det vides ikke, om nanomaterialer kan have andre sundhedsskadelige virkninger.

For så vidt angår *fysisk inaktivt arbejde* er det veldokumenteret, at et fysisk inaktivt liv er en risikofaktor for en række folkesygdomme, fx hjertekarsygdomme. Der er imidlertid modstridende resultater vedrørende betydningen af, om selve arbejdet er fysisk aktivt eller fx stillessiddende.

For de *biologiske påvirkninger, vibrationer og hjerne- og nerveskadelige stoffer* konkluderede et udredningsarbejde fra 2004, at disse påvirkninger ikke var oplagte kandidater til at være i fokus for den samlede arbejdsmiljøindsats. Det skete ud fra en samlet vurdering af alvorlighed af de helbreds-konsekvenser, påvirkningerne kan føre til, graden af dokumentation for sammenhæng mellem påvirkninger og helbredsproblemer, udbredelse af påvirkninger og helbredsproblemer samt udviklingstendenser frem til 2005. Der er tale om påvirkninger, som ikke er udbredte på arbejdsmarkedet som helhed, og som kun giver anledning til helbreds-konsekvenser hos få (Arbejdstilsynet 2005).

Der er ikke siden kommet ny viden om udbredelse eller alvor af disse arbejdsmiljøproblemer. Der vurderes derfor at være tilstrækkeligt grundlag til at kunne konkludere, at de ikke vil være fagligt relevante at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats.

Konkluderende er der brug for en forebyggende indsats over for et bredt spænd af arbejdsmiljøproblemer på grund af deres betydning for sikkerhed og sundhed.



Indeklimapåvirkninger, hudskadende påvirkninger og støj vurderes set i forhold til *arbejdsmarkedet som helhed* ikke at have samme betydning for sundheden som psykisk arbejdsmiljø og muskelskeletpåvirkninger, og de vurderes derfor ikke at være fagligt velbegrundede emner at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats. Da det er påvirkninger, som en del beskæftigede kan være udsat for, er der dog fortsat brug for en forebyggende indsats.

På baggrund af arbejdsmiljøproblemernes betydning for sikkerhed og sundhed *på arbejdsmarkedet som helhed* vurderes biologiske påvirkninger, vibrationer, hjerne- og nerveskadende stoffer, kræftfremkaldende stoffer, luftvejsallergener og andre luftvejsskadende stoffer samt passiv rygning heller ikke at være fagligt velbegrundede emner at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats, men der vil fortsat være brug for brug for opmærksomhed over for dem. Både de kræftfremkaldende stoffer, luftvejsallergenerne og andre luftvejsskadende stoffer kan indebære risiko for potentielt dødelige sygdomme, hvilket ekstra pointerer nødvendigheden af at være opmærksom på dem. De nævnte arbejdsmiljøproblemers betydning for særlige fokusområder behandles i kapitel 6.

For *nanomaterialer* samt *reproduktionsskadende* stoffer, herunder de hormonforstyrrende stoffer, mangler der fortsat viden om, i hvilket omfang de udgør en reel risiko i dagens arbejdsmiljø. Der mangler desuden viden om betydningen af at have *fysisk inaktivt arbejde*.

Det skal pointeres, at vurderingerne i dette kapitel har fokus på arbejdsmiljøproblemernes betydning i forhold til arbejdsmarkedet som helhed. Det må ikke forveksles med betydningen for den enkelte person. Fx kan en arbejdsbetinget hudsygdom udgøre et alvorligt problem for den person, der rammes heraf. Så set fra vedkommendes perspektiv kan hudpåvirkningerne udgøre det væsentligste arbejdsmiljøproblem, også selv om der er andre arbejdsmiljøproblemer, der har større betydning for arbejdsmarkedet som helhed.

AFSLUTNING

Dette kapitel har belyst de enkelte arbejdsmiljøproblemers betydning for sikkerhed og sundhed og for arbejdskraftudbud. Kapitlet drejer sig om arbejdsmiljøproblemernes betydning frem til i dag. For at kunne vurdere, hvilke arbejdsmiljøproblemer der er vigtige i fremtiden, skal resultaterne sammenholdes med, hvordan arbejdsmiljøet forventes at udvikle sig. Det sker i kapitel 7.

Kapitlet drejer sig om arbejdsmiljøproblemernes betydning i forhold til arbejdsmarkedet som helhed. Ikke deres betydning i forhold til bestemte grupper, fx job, brancher eller køn. Det behandles i kapitel 6.



REFERENCER TIL KAPITEL 5

- **Andersen AG, Jensen TK, Carlsen E, Jørgensen N, Andersson AM, Krarup T, Keiding N, Skakkebaek NE.** High frequency of sub-optimal semen quality in an unselected population of young men. Hum Reprod. 2000 Feb;15(2):366-72.
- **Ankestyrelsen 2009.** <http://www.ast.dk/dataportal/>
- **Arbejdsmiljøinstituttet.** Støj fra menneskelig aktivitet. Et udredningsarbejde. 2006.
- **Arbejdsdirektoratet 2009,** www.adir.dk/graphics/Statistik/Efterl%F8n/udnyttelsegrad/Efterl%F8nsandele%20%20fordelt%20p%E5%20k%F8n%20og%20alder.pdf.
- **Arbejdsmiljørådets udvalg om prioritering af arbejdsmiljøindsatsen.** Prioritering af arbejdsmiljøindsatsen 2002-2005. Arbejdsmiljørådet 2002.
- **Arbejdsskadestyrelsen 2008a.** Social rapport 2008. En analyse af sociale og arbejdsmæssige konsekvenser af en arbejdsskade. Arbejdsskadestyrelsen 2008.
- **Arbejdsskadestyrelsen 2008b:** upubliceret materiale udarbejdet i forbindelse med den sociale rapport 2008. Arbejdsskadestyrelsen, 2008.
- **Arbejdsskadestyrelsen 2009a.** Arbejdsskadestatistik 2008, tabel 7, p. 20. Arbejdsskadestyrelsen, 2009.
- **Arbejdsskadestyrelsen 2009b,** Erhvervs sygdomme opgjort på diagnose 2004-2008. Arbejdsskadestyrelsen, 2009.
- **Arbejdsskadestyrelsen 2009c.** Upubliceret materiale udarbejdet til indeværende notat. Arbejdsskadestyrelsen, 2009.
- **Arbejdsskadestyrelsen 2009d.** Arbejdsskadestatistik 2008, tabel III.4 "Anerkendte erhvervs sygdomme opgjort efter slutdiagnose", side 62. Arbejdsskadestyrelsen 2009.
- **Arbejdstilsynet.** Fremtidens arbejdsmiljø 2010. Arbejdstilsynet, 2005.
- **Arbejdstilsynet.** At-vejledning C.0.1 om Grænseværdier for stoffer og materialer. Arbejdstilsynet, 2007.
- **Arbejdstilsynet.** Overvågning af arbejdsmiljø og arbejdsmiljøindsats. Særlige fokusområder: Arbejdsulykker, psykisk arbejdsmiljø, muskel- og skeletbelastninger, støj i arbejdsmiljøet. Overvågningsrapport 2007. København, Arbejdstilsynet, 2009a.
- **Arbejdstilsynet.** Anmeldte Arbejdsbetingede lidelser 2003-2008 – Årsopgørelse 2008, Arbejdstilsynet, september 2009b.
- **Arbejdstilsynet.** Upubliceret materiale fra Arbejdsskaderegistret, Arbejdstilsynet 2009c.
- **Arbejdstilsynet.** Gravides og ammendes arbejdsmiljø. At-vejledning A.1.8. Januar. 2009d.
- **Bach E, Bjørner JB.** Stressrelaterede tilstande og symptomer i 50 jobgrupper. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2009.
- **Bjørner JB, Kristensen TS, Orth-Gomér K, et al.** Self-rated health. A useful concept in research, prevention and clinical medicine. Stockholm: Swedish Council for Planning and Coordination of Research, 1996.
- **Bonde JP.** Psychosocial factors at work and risk of depression: a systematic review of the epidemiological evidence. Occup Environ Med. 2008 Jul;65(7):438-45.
- **Brauer C, Mikkelsen S.** Indeklima, psykisk arbejdsmiljø og symptomer i Danmark – Et normalmateriale til Glostrupskemaet. Amtssygehuset i Glostrup (report in Danish): Arbejdsmedicinsk Klinik; 2002.
- **Burr H, Lund SP, Sperling BB, Kristensen TS, Poulsen OM,** Smoking and height as risk factors for prevalence and 5-year incidence of hearing loss. A questionnaire-based follow-up-study of employees in Denmark aged 18-59 years exposed and unexposed to noise, Int J Audiology 2005; 44: 531-539.
- **Burr H, Vinsløv Hansen J, Pedersen J.** Notat om arbejdsmiljøpåvirkninger og sygefravær. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2009.



- **Bøggild H, Knutsson A.** Shift work, risk factors and cardiovascular disease [review]. *Scand J Environ Health.* 199; 25(2):85-99.
- **Christensen K, Lund T, Labriola M, Villadsen E, Bültmann U.** The fraction of long-term sickness absence attributable to work environmental factors: prospective results from the Danish Work Environment Cohort Study. *Occup Environ Med.* 2007 Jul;64(7):487-9.
- **Christensen KB, Feveile H, Labriola M, Lund T.** The impact of psychosocial work environment factors on the risk of disability pension in Denmark. *Eur J Public Health.* 2008 Jun;18(3):235-7.
- **Christensen SW, Bonde JP, Omland O.** A prospective study of decline in lung function in relation to welding emissions. *J Occup Med Toxicol* 2008; 26:3-6.
- **Clausen T, Christensen KB, Lund T, Kristiansen J.** Self-reported noise exposure as a risk factor for longterm sickness absence. *Noise Health.* 2009 Apr-Jun;11(43):93-7. PubMed PMID: 19414928.
- **Eller N, Netterstrøm B.** Work related stressors and the development of ischemic heart disease. A reference document on behalf of the Danish Work Environment Research Fund. Hilleroed: Clinic of Occupational Medicine. Hilleroed Hospital, Denmark 2008.
- **Fedulov AV, Leme A, Yang Z et al.** Pulmonary exposures to particles during pregnancy causes increased neonatal asthma susceptibility. *Am J Respir Cell Mol Biol* 2008; 38(1):57-67.
- **Feveile H, Mikkelsen KL, Hannerz H.** Quantifying inequality in health in the absence of a natural reference group. *Science of the Total Environment* 2006; 367:112-22.
- **Flyvholm M-A, Borg L, Burr H.** Hudproblemer. Arbejdsmiljø i Danmark. NFA, 2001.
- **Forebyggelseskommissionen.** Vi kan leve længere og sundere. Forebyggelseskommissionens anbefalinger til en styrket forebyggende indsats. Betænkning 1506. Forebyggelseskommissionen 2009.
- **Frost P, Kolstad HA, Bonde JP.** Shift work and the risk of ischemic heart disease – a systematic review of the epidemiologic evidence. *Scand J Work Environ Health* 2009;35(3):163-179.
- **Hansen JG, Pedersen L, Overvad K et al.** Prævalensen af kronisk obstruktiv lungesygdom – sekundærpublikation. *Ugeskrift for Læger* 2009; 171(41-42):2986-88.
- **Hannerz H, Tuchsén F, Spangenberg S, Albertsen K.** Industrial differences in disability retirement rates in Denmark, 1996-2000. *Int J Occup Med Environ Health.* 2004;17:465-471.
- **Hannerz H, Tuchsén F, Holbaek Pedersen B, Dyreborg J, Rugulies R, Albertsen K.** Work-relatedness of mood disorders in Denmark. *Scand J Work Environ Health*, 2009a; 35(4): 294-300.
- **Holtermann A, Mortensen OS, Burr H, et al.** The interplay between physical activity at work and during leisure time – risk of ischemic heart and all-cause mortality in middleaged Caucasian men. *Scandinavian Journal of Work Environment and Health* 2009;35(6):466-74.
- **Hougaard KS, Hannerz H, Bonde JP, Feveile H, Burr H.** The risk of infertility among hairdressers. Five-year follow-up of female hairdressers in a Danish national registry. *Hum Reprod.* 2006 Dec;21(12):3122-6.
- **Hougaard KS, Hannerz H, Feveile H, Bonde JP, Burr H.** Infertility among women working in horticulture. A follow-up study in the Danish Occupational Hospitalization Register. *Fertil Steril.* 2009a Apr;91(4 Suppl):1385-7. Epub 2008 Aug 3. PubMed PMID: 18675960.
- **Hougaard KS, Hannerz H, Feveile H, Bonde JP.** Increased incidence of infertility treatment among women working in the plastics industry. *Reprod Toxicol.* 2009b Apr;27(2):186-9. Epub 2009 Jan 21. PubMed PMID: 19429396.
- **Hougaard KS.** Reproduktionsskader og graviditetskomplikationer. Notat til Arbejdstilsynets strategiprojekt, 2004.
- **Høgh A, Henriksson ME, Burr H.** A 5-year follow-up study of aggression at work and psychological health. *Int J Behav Med.* 2005;12(4):256-65.
- **IARC.** Shiftwork is probably carcinogenic. IARC 2007, monograph vol. 98.
- **ICD10:F30-F39.**



- **Idler EL, Benyamini Y.** Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav* 1997; 38(1):21-37.
- **Juel K, Sørensen J, Brønnum-Hansen H.** Folkesundhed i Danmark. Statens Institut for Folkesundhed. 2006.
- **Kjøller M, Juel K, Kamper-Jørgensen F.** Folkesundhedsrapporten Danmark 2007. Statens Institut for Folkesundhed 2007.
- **Koch S, Andersen T, Kolstad HA et al.** Surveillance of noise exposure in the Danish workplace: a baseline survey. *Occup Environ Med* 2004; 61 (10): 838-43.
- **Kolstad H.** Nightshift work and the risk of breast cancer and other cancers. A critical review of the epidemiological evidence. Aarhus: Aarhus University Hospital, Department of Occupational Medicine, 2007.
- **Labriola M, Lund T, Christensen KB.** Resultater af sygefraværersforskning 2003-2007. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2007.
- **Labriola, M, Feveile H, Christensen KB, Strøyer J, Lund T** The impact of ergonomic work environment exposures on the risk of disability pension. Prospective results from DWECS/DREAM. *Ergonomics* 2009. (I trykken).
- **Larsen ST, Hansen R, Hammer M, Tegner U, Poulsen OM, Nielsen GD. 2004.** Adjuvant effect of quaternary ammonium compounds in a murine model. *Toxicol Lett* 151, 389-398.
- **Larsen ST, Roursgaard M, Jensen KA, Nielsen GD.** Nano titanium dioxide particles promote allergic sensitization and lung inflammation in mice. *Basic Clin. Pharmacol. Toxicol.* (I trykken).
- **Lund T, Villadsen E.** Who retires early and why? Determinants of early retirement pension among Danish employees 57-62 years, *European J Ageing* 2005;:2:275 – 2-80.
- **Mikkelsen KL.** Arbejdsulykker. København: Arbejdsmiljøinstituttet, 2002.
- **Mortensen OB.** Hvidbog om sygefravær og tilbagevenden til arbejde ved muskel- og skeletbesvær. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2008.
- **National Research Council/Institute of Medicine.** Musculoskeletal disorders and the workplace: Low back and upper extremities, National Research Council/Institute of Medicine, USA 2001.
- **Netterstrøm B, Conrad N, Bech P, Fink P, Olsen O, Rugulies R, Stansfeld S.** The relation between workrelated psychosocial factors and the development of depression. *Epidemiol Rev.* 2008;30:118-32.
- **NFA 2009.** Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte – NAK 2005. <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/Nationale%20Data/NAK2005.aspx>. NFA 2009.
- **NFA.** Hvidbog om påvirkninger knyttet til fysisk tungt arbejde – resumé og hovedkonklusioner, NFA den 23. september 2009d.
- **NFA.** Opsamling af viden om udbredelsen og alvorligheden af arbejdsmiljøproblemerne på nanoområdet (upubliceret). Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2009.
- **NFA 2009b.** Stressrelaterede tilstande og symptomer i 36 brancher. Analyser til forebyggelsesfonden. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2009b.
- **NFA 2009c.** Sandsynlighed for registreret sygefravær, førtidspension eller efterløn fordelt på branche 2007. Notat til Forebyggelsesfonden, 2009 (upubliceret). Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2009c.
- **Olsen JH, Andersen A, Dreyer L, Pukkala E, Tryggvadottir L, Gerhardsson de Verdier M, Winther FF.** Avoidable cancers in the Nordic countries. *APMIS supplementum* 1997; 76 (105).
- **Olsen O, Kristensen TS.** Impact of work environment on cardiovascular diseases in Denmark. *J epidemiol Community Health* 1991; 450:10-40.
- **Ortega A, Høgh A, Pejtersen JH, Feveile H, Olsen O.** Prevalence of workplace bullying and risk groups: a representative population study. *Int Arch Occup Environ Health.* 2009 Feb;82(3):417-26.



- **Pejtersen J, Allermann L.** Indeklima, psykosocialt arbejdsmiljø og støvs inflammatoriske potens i kontorbygninger. Arbejdsmiljøinstituttet, 2004.
- **Petersen A, Kjær T, Kenborg L, Tinggaard M, Hansen J.** Frisørarbejde og risiko for kræft – Vurdering af epidemiologisk undersøgelser samt metaanalyse. København: Institut for Epidemiologisk Kræftforskning, Kræftens Bekæmpelse, 2008.
- **Preller L, Doekes G, Heederik D et al.** Disinfectant use as a risk factor for atopic sensitization and symptoms consistent with asthma: an epidemiological study. *Eur Respir J* 1996, 1407-1413.
- **Produktregistret**, upubliceret 2009.
- **Pukkala E, Martinsen JI, Lyng E et al.** Occupation and cancer – follow-up of 15 million people in five Nordic countries. *Acta Oncol.* 2009; 48: 646-790.
- **Regeringen.** Sygefravær – en fælles udfordring. Regeringens handlingsplan for at nedbringe sygefraværet. Regeringen 2008.
- **Rigshospitalet 2009.** www.rigshospitalet.dk.
- **Schlünssen V, Jacobsen G, Erlandsen M et al.** Determinants of wood dust exposure in the Danish furniture industry – results from two cross-sectional studies 6 years apart. *Ann Occup Hyg* 2008; 52(4):227-38.
- **Statens Institut for Folkesundhed.** Sundhed og sygelighed i Danmark 2005 – og udviklingen siden 1987. 2006.
- **Sundhedsstyrelsen.** www.sundhedsdata.sst.dk, 2009.
- **Sundhedsstyrelsen 2007:13:** Misdannelsesregistret 1994-2006.
- **Sundhedsstyrelsen 2008:8:** Fødselsregistret 1. halvår 2008 (foreløbig opgørelse).
- **Sundhedsstyrelsen.** Stress i Danmark – Hvad ved vi? Sundhedsstyrelsen, 2007.
- **Særopgørelser** fra erhvervsindlæggelsesregisteret.
- **Torén K, Blanc PD.** Asthma caused by occupational exposures is common – A systematic analysis of estimates of the population-attributable fraction. *BMC Pulmonary Medicine* 2009, 9; 7.
- **Tüchen F, Christensen KB, Feveile H, Dyreborg H (2009).** Work injuries and disability. *Journal of Safety Research* 2009; 40(1):21-4.
- **Tüchen F, Mikkelsen KL, Hannerz H et al.** Work environment and somatic hospital admissions in Denmark 1994-99. *Sci Tot Environ* 2004; 450: 287-294.
- **[www.arbejdsmiljoforskning.dk/ Nationale % data/ EHR/asp](http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/).** Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Erhvervs- og Hospitalsbehandlingsregistret 2001-2005 (EHR).
- **www.dst.dk.** Folke- og førtidspensioner 2009. Danmarks Statistik 2009.
- **Sundhedsstyrelsen.** www.sundhedsdata.sst.dk, 2009.





Formålet med dette kapitel er at vurdere, om der er nogle fokusområder, der påkalder sig særlig opmærksomhed i forhold til følgende punkter:

- Fokusområder i relation til arbejdsmiljøproblemer, der er væsentlige for arbejdsmarkedet som helhed
- Fokusområder i relation til andre væsentlige arbejdsmiljøproblemer
- Arbejdsmiljøproblemer set i forhold til køn og alder
- Fokusområder i relation til sygefravær, førtidspension og efterløn
- Fokusområder i relation til arbejdsmiljøindsatsen.

Resultaterne skal bruges til flere formål.

Med hensyn til **DET FØRSTE PUNKT** er det ikke sikkert, at de arbejdsmiljøproblemer, som er væsentlige for hele arbejdsmarkedet, er lige udbredt i alle brancher. Der kan fx være brancher, hvor problemet ikke er særlig udbredt, mens andre brancher er højt belastet, hvilket er væsentligt ud fra et forebyggelsesperspektiv. Viden herom er også relevant i forhold til vurderinger af fremtidige udviklingstendenser, fx for at skønne over betydningen af ændringer i erhvervsstrukturen.

Arbejdsmiljøproblemer, som ikke er væsentlige for hele arbejdsmarkedet, kan udgøre et stort problem i enkelte brancher.

Med hensyn til **DET ANDET PUNKT** kan det være, at nogle af de arbejdsmiljøproblemer, som ikke er væsentlige for hele arbejdsmarkedet, udgør et stort problem i enkelte brancher.

Med hensyn til **DET TREDJE PUNKT** kan det være, at nogle arbejdsmiljøproblemer udgør et stort problem i nogle aldersgrupper eller for især mænd eller kvinder.

Med hensyn til **DET FJERDE PUNKT** kan der være nogle branchegrupper, hvor der er større risiko end i andre for, at de beskæftigede ikke kan holde til at forblive på arbejdsmarkedet et helt arbejdsliv.

Med hensyn til **DET FEMTE OG SIDSTE PUNKT** er det relevant at vurdere, om der er bestemte grupper på arbejdsmarkedet, som det er vigtigt at være opmærksomme på i den forebyggende indsats, fordi de udgør særlige udfordringer for arbejdsmiljøarbejdet eller må vurderes at skulle nås på en særlig måde.

6.1 FOKUSOMRÅDER I RELATION TIL ARBEJDSMILJØPROBLEMER, DER HAR VÆSENTLIG BETYDNING FOR SÅVEL SIKKERHED OG SUNDHED SOM ARBEJDSKRAFTUDBUD

I dette afsnit beskrives, i hvilke branchegrupper der især rapporteres om udsættelse for muskelskeletpåvirkninger og dårligt psykisk arbejdsmiljø. Hvad angår arbejdsulykker beskrives, i hvilke branchegrupper der sker flest arbejdsulykker i forhold til antallet af beskæftigede i branchegruppen.

Desuden beskrives, om arbejdsmiljøproblemerne eller arbejdsulykkerne forekommer i særlige aldersgrupper, og om det særligt er mænd eller kvinder, der er udsatte.

Branchegrupperne er i en række tilfælde en sammenlægning af relativt mange enkeltbrancher. Analyserne afslører ikke de forskelle, der kan være imellem disse enkeltbrancher. Tilsvarende gælder jobgrupper.



For at kunne vurdere, i hvilke branchegrupper der især forekommer forskellige typer af arbejdsmiljøproblemer, er der brugt resultater fra Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte 2005. NAK belyser forekomsten af forskellige selvrapporterede påvirkninger i arbejdsmiljøet. Hvad angår arbejdsulykker, er Arbejdsskaderegistret anvendt til at beskrive, i hvilke branchegrupper der sker flest arbejdsulykker set i forhold til antal beskæftigede i branchegruppen. Arbejdsskaderegistret indeholder oplysninger om anmeldte arbejdsulykker til Arbejdsskadestyrelsen og Arbejdstilsynet.

NAK kortlægger arbejdsmiljøet blandt danske lønmodtagere og selvstændige ud fra et repræsentativt udsnit af aldersgrupperne 18-59 år. Der er tale om selvrapporteret udsættelse for risikofaktorer i arbejdsmiljøet, og besvarelsene er fordelt på Arbejdstilsynets 36 branchegrupper samt fordelt på køn og på alder. Branchegruppen *Frisør og personlig pleje* er dog så lille, at den ikke kan belyses via NAK.

Arbejdstilsynets register over anmeldte arbejdsulykker er anvendt til at beskrive, i hvilke branchegrupper der sker flest arbejdsulykker set i forhold til antal beskæftigede i branchegruppen.

Desuden anvendes Arbejdstilsynets register over arbejdsbetingede og formodet arbejdsbetingede sygdomme. Registret belyser udsættelse for arbejdsmiljøpåvirkninger, der formodes at have ført til egentlige sygdomme eller symptomer.

Der skal gøres opmærksom på, at ovennævnte kilder – af forskellige årsager – ikke altid kan give en sikker identifikation af, hvilke grupper der er de mest belastede med et givent arbejdsmiljøproblem. Spørgsmålene i NAK kan fx ikke i alle tilfælde præcist afgrænse de sundhedsskadelige påvirkninger, eller påvirkningerne kan være af en art, som ikke kan belyses ved hjælp af spørgsmål, og anmeldelser af arbejdsbetingede sygdomme kan fx ikke belyse forekomsten af et arbejdsmiljøproblem i befolkningen og kan derfor heller ikke identificere, hvilke brancher der er mest belastede.

Tiden der går, fra skadelige påvirkninger i arbejdsmiljøet til sygdom opstår, den såkaldte latentid, varierer afhængigt af, hvilke sygdomme der er tale om. For muskelskeletsygdomme og psykiske sygdomme er der således tale om både helt korte og noget længere latentid, hvorfor anmeldelserne både afspejler arbejdsmiljøproblemer i det nuværende arbejdsmiljø, men også kan afspejle de belastninger der har været, men som måske er forsvundet eller blevet nedbragt siden da.

MUSKELSKELETPÅVIRKNINGER I ARBEJDSMILJØET

De branchegrupper som er særligt belastede med hensyn til muskelskeletpåvirkninger

NAK 2005 indeholder en række spørgsmål, der vedrører forskellige muskelskeletpåvirkninger i arbejdsmiljøet. De påvirkninger, der er nævnt i boks 10, er inddraget i vurderingen af, hvilke branchegrupper der er mest belastede med hensyn til muskelskeletpåvirkninger.

For at finde frem til, hvilke branchegrupper der er mest belastede, er der først identificeret de branchegrupper, der har en signifikant overhyppighed i forhold til gennemsnittet af hver enkelt påvirkning. Derefter er de branchegrupper, der har en overhyppighed med flest af de enkelte påvirkninger, identificeret.



Muskelskeletpåvirkninger
vedrører både mænd
og kvinder, men
påvirkningsmønsteret
er forskelligt.

De mest belastede branchegrupper er ud fra disse kriterier: *Opførelse og nedrivning af byggeri, Færdiggørelse af byggeri, Transportmidler samt Træ og møbler*. Desuden er *Landbrug, skovbrug og fiskeri, Slagterier, Rengøring, Restauranter og barer, Transport af gods, Daginstitutioner og Døgninstitutioner og hjemmepleje* også mere belastede end gennemsnittet. Alle resultater vedrører en arbejdsmiljøpåvirkning i mindst ¼ af arbejdstiden med undtagelse af ensidige, gentagne bevægelser og opgaver, hvor der er tale om mindst ¾ af arbejdstiden.

I ovennævnte vurdering er der ikke taget højde for eventuelle forskelle i alvorligheden mellem de enkelte muskelskeletpåvirkninger i arbejdsmiljøet.

Branchegrupper der anmelder arbejdsbetingede lidelser

De branchegrupper, hvorfra der anmeldes flest muskelskeletsygdomme set i forhold til antal beskæftigede i en branchegruppe, er: *Slagterier, Frisører og anden personlig pleje, Kemi og medicin, Transportmidler, Tekstil og papir samt Træ og møbler* (Arbejdstilsynet 2009e).

Kønsmæssige forskelle hvad angår muskelskeletpåvirkninger

Der er en del flere kvinder, som ifølge NAK har arbejde, hvor de foretager mange ensidige, gentagne bevægelser, og hvor de arbejder med nakken kraftigt foroverbøjet. Der er derimod flere mænd end kvinder, der ifølge NAK har et fysisk krævende arbejde, hvor de skal foretage løft over 10 kg, eller hvor arbejdsstillingen er hugsiddende eller knæliggende. Muskelskeletpåvirkninger er således et arbejdsmiljøproblem, der vedrører både mænd og kvinder, men påvirkningsmønsteret er forskelligt.

Der er gennemgående flere kvinder end mænd, der får anmeldt arbejdsbetingede muskelskeletlidelser til Arbejdsskaderegistret. Over den tre-årige periode 2006-2008 stammer ca. 60 pct. af anmeldelserne fra kvinder og 40 pct. fra mænd.

Muskelskeletpåvirkninger inden for aldersgrupper

Unge mellem 18 og 29 år er den aldersgruppe, der ifølge NAK rapporterer om flest muskelskeletpåvirkninger i arbejdsmiljøet. Det gælder inden for alle tre områder: tungt arbejde, ensidigt, gentaget arbejde og akavede arbejdsstillinger. Forskellen mellem unge og ældre er størst for mændene.

BOKS 10

Resultater fra NAK 2005 vedrørende muskelskeletområdet, som er medtaget i vurderingen af belastede branchegrupper

- Fysisk arbejdsaktivitet
- Træk og skub
- Løft over 10 kg
- Ensidige, gentagne bevægelser og ensidige opgaver
- Hugsiddende arbejde
- Hånd kraftigt bøjet
- Nakke foroverbøjet
- Ryg kraftigt bøjet



Anmeldelse af muskelskeletsygdomme stammer fra alle aldersgrupper, men den typiske alder på anmeldelsestidspunktet er for både mænd og kvinder 40-60 år.

PSYKISK ARBEJDSMILJØ

Branchegrupper som er særligt belastede med hensyn til dårligt psykisk arbejdsmiljø

NAK 2005 indeholder en række spørgsmål, der vedrører forskellige psykosociale risikofaktorer. De risikofaktorer, der er nævnt i boks 11, er inddraget i vurderingen af, hvilke branchegrupper der er mest belastede med hensyn til dårligt psykisk arbejdsmiljø.

For at finde frem til, hvilke branchegrupper der er mest belastede, er der først identificeret de branchegrupper, der har en signifikant overhyppighed i forhold til gennemsnittet af hver enkelt påvirkning. Derefter er de branchegrupper, der har en overhyppighed med flest af de enkelte påvirkninger, identificeret.

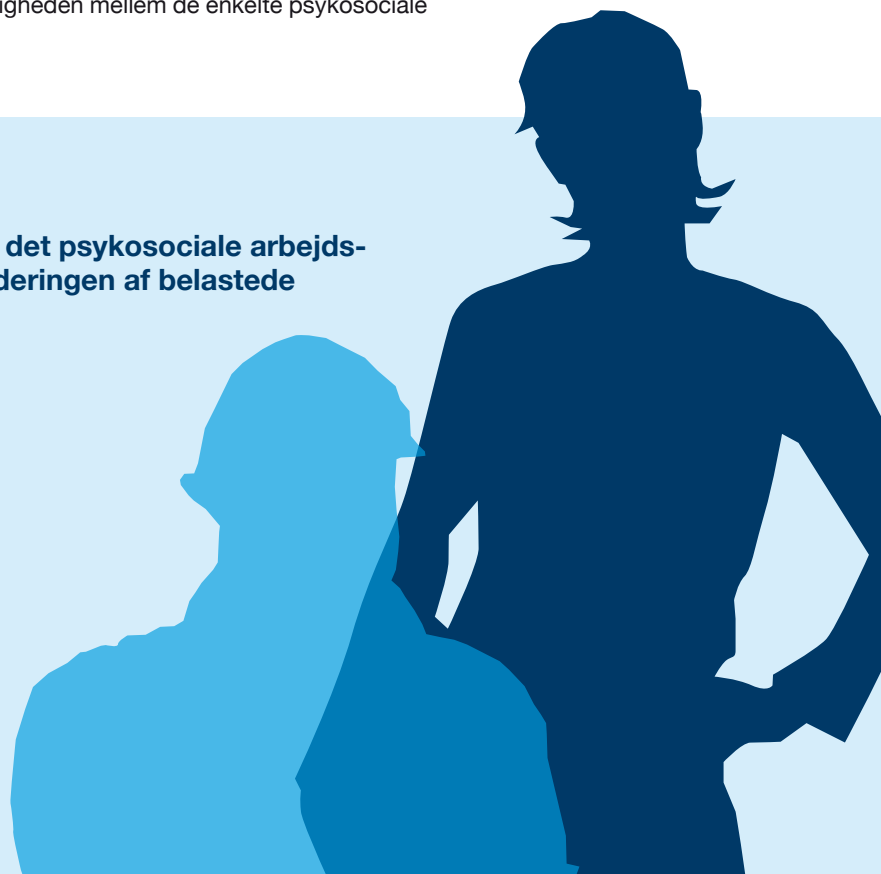
I vurderingen af de mest belastede branchegrupper er også inddraget, hvilke branchegrupper der er udpeget som nedslidningstruede i efteråret 2009, samt hvilke branchegrupper der har overrisiko for indlæggelse med depression i Danmark (Hannerz H et al 2009).

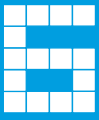
De mest belastede branchegrupper er efter disse kriterier: *Slagterier, Nærings- og nydelsesmidler, Politi, beredskab og fængsler, Rengøring, Transport af gods, Transport af passagerer, Daginstitutioner, Døgninstitutioner og hjemmepleje samt Hospitaler*. I ovennævnte vurdering er der ikke er taget højde for eventuelle forskelle i alvorligheden mellem de enkelte psykosociale risikofaktorer i arbejdet.

BOKS 11

Resultater fra NAK 2005 vedrørende det psykosociale arbejdsmiljøområde, som er medtaget i vurderingen af belastede branchegrupper

- Krav om at arbejde meget
- Høje følelsesmæssige krav
- Forudsigelighed
- Gode fremtidsmuligheder
- Krav om at arbejde hurtigt
- Indflydelse
- Social støtte fra kolleger
- Anerkendelse fra ledelse
- Mening i arbejdet
- Mobning
- Social støtte fra overordnede
- Anerkendelse fra samfundet
- Trusler om vold
- Udsættelse for vold





Resultater fra NAK viser ikke store udsving imellem mænds og kvinders oplevelse af deres psykiske arbejdsmiljø.

Branchegrupper der ikke er tilstrækkeligt belyst ud fra kilderne

Ansatte i forretninger og tankstationer har en stigende risiko for at blive udsat for røveri. Ifølge Danmarks Statistik er der sket en stigning i antallet af røverier mod forretninger og tankstationer på ca. 30 pct. fra 2007 til 2008, og tendensen ser ud til at fortsætte i 2009 (Danmarks Statistik 2009). Hvis ansatte udsættes for røveri eller trusler om vold, er det en særdeles voldsom og akut belastning, hvorfor denne branche også kræver særlig opmærksomhed.

Branchegrupper som anmelder arbejdsbetingede lidelser på baggrund af påvirkninger i det psykiske arbejdsmiljø

De branchegrupper, der – i forhold til antallet af ansatte – har flest anmeldelser, hvori der nævnes psykosociale påvirkninger i arbejdsmiljøet, er: *Politi, beredskab og fængsler, Døgninstitutioner og hjemmepleje, Daginstitutioner, Hospitaler og Undervisning.*

Kønmæssige forskelle i påvirkninger i det psykiske arbejdsmiljø

Resultater fra NAK viser ikke store udsving imellem mænds og kvinders oplevelse af deres psykiske arbejdsmiljø. Kvinder rapporterer dog om at have mindre indflydelse på deres arbejde end mænd og rapporterer også om flere følelsesmæssige krav end mænd.

Ca. $\frac{3}{4}$ af de anmeldelser om stress eller psykiske sygdomme, der anmeldes til Arbejdsskaderregistret, vedrører kvinder. Der er således stor kønsforskel på antallet af anmeldelser inden for det psykiske arbejdsmiljø. Det kan enten skyldes, at kvinder rent faktisk oftere bliver syge af dårligt arbejdsmiljø, eller at kvinder, oftere end mænd, går til læge og får anmeldt stress eller psykisk sygdom.

Psykisk arbejdsmiljø inden for aldersgrupper

NAK peger på, at unge i alderen 18-29 år på nogle områder oplever at være dårligere stillet end ældre. De oplever lidt færre udviklingsmuligheder, lavere indflydelse og mening med arbejdet.

Hvis man ser på antallet af anmeldte psykiske sygdomme og stress, vedrører de især personer i alderen 40-60 år.

ARBEJDSULYKKER

Branchegrupper der er særligt udsatte for arbejdsulykker

Antallet af anmeldte arbejdsulykker i 2008 i forhold til antallet af beskæftigede (incidens) i hver af de 36 branchegrupper fremgår af Figur 1.

Som det ses af figur 3, skiller branchegruppen Slagterier sig ud som en særlig hårdt belastet branchegruppe. Derudover har følgende 16 branchegrupper en forekomst af arbejdsulykker, som er højere end gennemsnittet. Det drejer sig om *Anlægsarbejde, Metal og maskiner, Nærings- og nydelsesmidler, Transport af gods, Transport af passagerer, Plast, glas og beton, Opførelse og nedrivning af byggeri, Færdiggørelse af byggeri, Træ og møbler, Vand, kloak og affald, Transportmidler, Døgninstitutioner og hjemmepleje, Politi, beredskab og fængsler, Tekstil og papir, Rengøring samt Installation og reparation af maskiner og udstyr.*

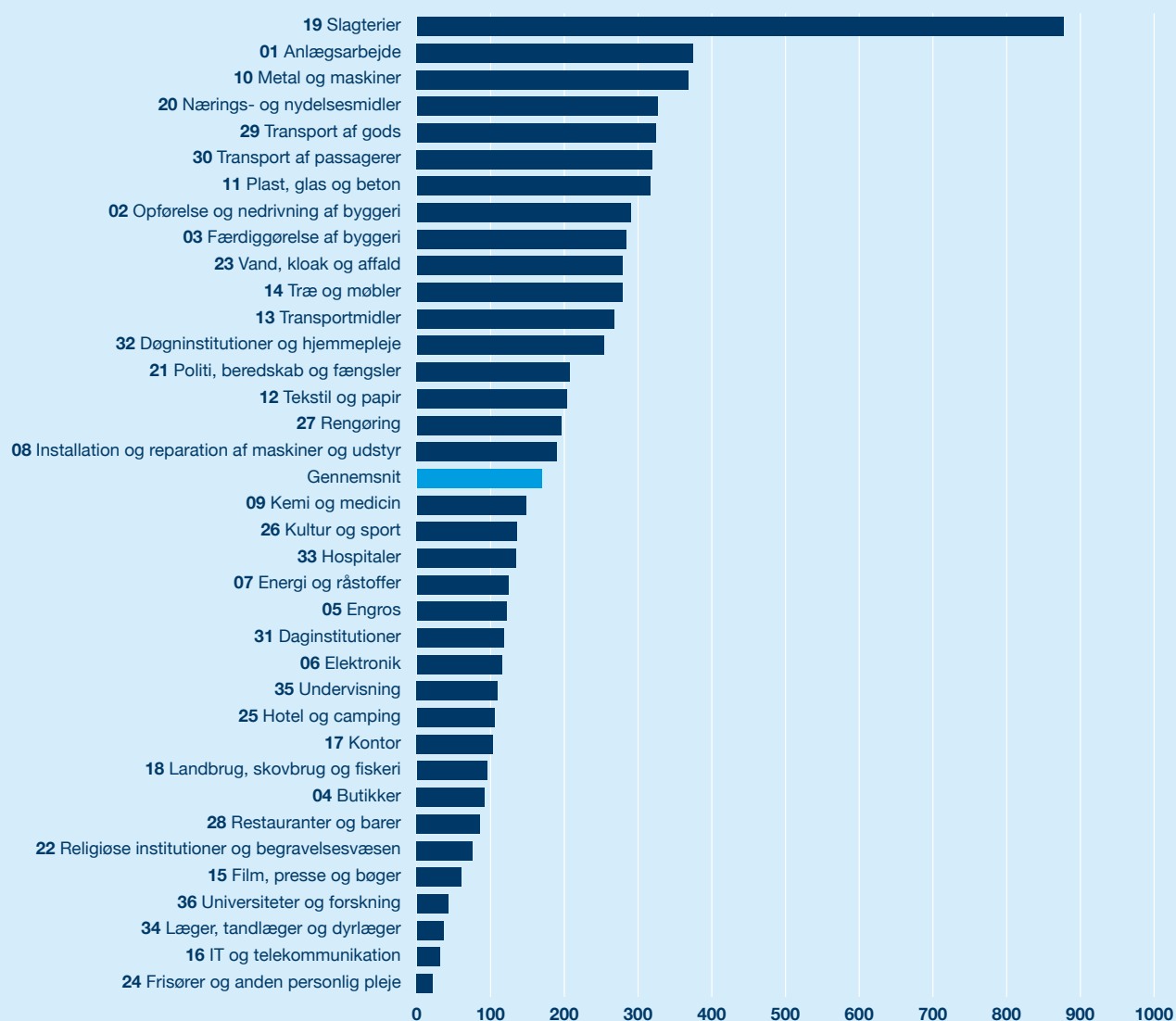
Det vurderes, at *Slagterier*, ud over at være en hårdt belastet branche, også har en høj rapporteringsgrad som følge af, at sårskader m.m. (som er hyppigt forekommende i branchen) betyder, at den skadede ansatte ikke må håndtere fødevarer og derfor er arbejdsudygtig.



FIGUR 1

Anmeldte arbejdsulykker 2008 pr. 10.000 beskæftigede fordelt på branchegruppe

Kilde: Arbejdstilsynet. Anmeldte arbejdsulykker 2003-2008. Årsopgørelse 2008. Arbejdstilsynet, 2009





Branchegrupper med en lav incidens kan afspejle en lavere rapporteringsgrad end gennemsnittet. For branchegruppen *Landbrug, skovbrug og fiskeri* peger en undersøgelse på, at det er en del af forklaringen (Arbejdstilsynet 2007, Carstensen).

Arbejdsskadestyrelsen anerkender hvert år arbejdsulykker, der opfylder krav på ydelser efter lov om arbejdsskadesikring, hvorefter der kan ydes erstatning for tab af erhvervsevne eller godtgørelse for varigt mén. I 2008 anerkendtes godt 17.000 arbejdsulykker efter denne lov.

De branchegrupper, der har en incidens over gennemsnittet for anerkendte arbejdsulykker, er følgende branchegrupper i 2008: *Råstofudvinding, Fremstillingsvirksomhed, El-, gas-, varme- og vandforsyning, Bygge- og anlægsvirksomhed, Transportvirksomhed mv., Offentlig administration, forsvar og socialforsikring samt Sundhedsvæsen og sociale foranstaltninger*. Arbejdsskadestyrelsen arbejder med en lidt anden brancheinddeling end Arbejdstilsynets 36 branchegrupper med færre grupper.

Arbejdsulykker i relation til nyansatte

1/3 af de anmeldte arbejdsulykker i perioden 2006-2008 er sket inden for tilskadekomnes første ansættelsesår.

Nyansatte er en relevant målgruppe i forebyggelsen af arbejdsulykker, da mange anmeldelser af arbejdsulykker vedrører nyansatte. Analyser af, hvor lang tid der gik, fra en person blev ansat i en virksomhed, til der skete en arbejdsulykke, som bliver anmeldt, viser, at gennemsnitlig 1/3 af de anmeldte arbejdsulykker i perioden 2006-2008 er sket inden for tilskadekomnes første ansættelsesår. Endvidere viser en analyse af stigningen i anmeldte arbejdsulykker fra 2003-2006, at stigningen især skete for gruppen af nyansatte (Arbejdstilsynet 2007).

Anmeldelser af arbejdsulykker i forhold til køn og alder

Flere mænd end kvinder anmelder en arbejdsulykke. Mænd står for 62 pct. af alle anmeldte arbejdsulykker, og kvinder står for 38 pct. i perioden 2006-2008. Antallet af anmeldte arbejdsulykker pr. 10.000 beskæftigede (incidens) var i 2008 140 for kvinder og 194 for mænd.

Antallet af anmeldte arbejdsulykker fordeler sig nogenlunde jævnt for aldersgruppen 18-59 år. Incidensen for samtlige anmeldte arbejdsulykker er højest for de 18-24-årige mænd og falder med stigende alder. For kvinders vedkommende er forskellen i incidens mellem aldersgrupperne knap så udtalt. For de alvorlige anmeldte tilfælde, dvs. knoglebrud og amputationer og skader på omfattende dele af legemet, ses den højeste incidens blandt de 18-24-årige og 40-59-årige mænd.

Hvis man ser på, hvilke arbejdsulykker der har medført tilkendelse af erstatning for varigt mén i Arbejdsskadestyrelsen, ses en stigende incidens med alderen for både mænd og kvinder (Arbejdstilsynet 2009b).

Disse resultater tyder på, at forekomsten af arbejdsulykker falder med alderen for mændenes vedkommende, samtidig med at konsekvenserne af de ulykker, der sker, bliver mere alvorlige. For kvinder bliver konsekvensen også mere alvorlig med alderen, men der ses ikke sammenhæng til faldende forekomst med alderen.

Der anmeldes også arbejdsulykker, som vedrører unge under 18 år. I alt er der de seneste år gennemsnitligt anmeldt godt 1.100 arbejdsulykker om året, som vedrører børn og unge under 18 år.



6.2 FOKUSOMRÅDER I RELATION TIL ANDRE VÆSENTLIGE ARBEJDSMILJØPROBLEMER

Med andre væsentlige arbejdsmiljøproblemer forstås i det følgende de arbejdsmiljøproblemer, som i kapitel 5 ikke udpeges som fagligt velbegrundede at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats.

Arbejdsmiljøproblemer kan være meget uens fordelt på arbejdsmarkedet. Nedenfor karakteriseres de andre væsentlige arbejdsmiljøproblemer derfor i forhold til deres udbredelse i forskellige branchegrupper og jobgrupper (se listen over andre væsentlige arbejdsmiljøproblemer i boks 12 nedenfor). Der gennemgås kun de arbejdsmiljøproblemer, som kan belyses via resultater fra NAK eller via oplysninger fra Produktregistret i Arbejdstilsynet.

Fysisk inaktivt arbejde omtales ikke, da betydningen heraf for sikkerhed og sundhed er uafklaret, jf. kapitel 5. Passiv rygning omtales heller ikke. Det skyldes, at de data, der foreligger om udsættelsen for passiv rygning fordelt på brancher og job, er fra 2005. De kan derfor ikke give et retvisende billede af situationen efter vedtagelsen af Lov om røgfri miljøer.

BOKS 12

Øversigt over andre væsentlige arbejdsmiljøproblemer

Biologiske påvirkninger:

- Infektiose mikroorganismer*
- Reproduktionsskadende mikroorganismer*
- Uspecifik, massiv udsættelse for mikroorganismer*

Fysiske påvirkninger:

- Høreskadende støj
- Forstyrrende støj
- Hånd-/armvibrationer
- Kulde, varme og træk uden for komfortområdet*
- Indeklimabelastninger (varme og træk, dårlig belysning, dårlig luftkvalitet)

Fysisk inaktivt arbejde

Passiv rygning

Kemiske påvirkninger:

- Kræftfremkaldende stoffer
- Luftvejsallergener
- Andre luftvejsskadende stoffer
- Hjerne- og nerveskadende stoffer
- Hudskadende stoffer
- Reproduktionsskadende stoffer*
- Hormonforstyrrende stoffer*
- Nanomateriale*

* Der er ikke resultater fra dette område i NAK eller i Produktregistret.





BRANCHEGRUPPER OG JOBGRUPPER SOM ER SÆRLIGT EKSPONEREDE FOR ANDRE VÆSENTLIGE ARBEJDSMILJØPROBLEMER

I de følgende oplysninger om eksponering for arbejdsmiljøproblemer i henholdsvis branche-grupper og jobgrupper er datakilden Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte 2005 (NAK), og resultaterne er fordelt på henholdsvis Arbejdstilsynets 36 branchegrupper og Det Nationale Forskningscenters inddeling på 64 jobgrupper. Alle nævnte arbejdsmiljøpåvirkninger dækker over en påvirkning i mindst ¼ af arbejdstiden. NAK belyser af gode grunde ikke arbejdsmiljø-påvirkninger, som kun vanskeligt kan kortlægges via spørgeskemaer. Eksempler herpå er fx store dele af det kemiske arbejdsmiljø, og det biologiske arbejdsmiljø.

De branchegrupper og jobgrupper, der identificeres som særligt belastede med de andre væsentlige arbejdsmiljøproblemer, ses af tabel 1 og beskrives i de følgende afsnit.

FYSISKE RISIKOFAKTORER

Meget høj støj

NAK 2005 viser, at der er blandt beskæftigede som helhed er 10 pct. der rapporterer om at være udsat for meget høj støj (støj, der er så høj, at man må råbe for at tale sammen med én, der står lige ved siden af), men i nogle branchegrupper og jobgrupper, jf. tabel 1, rapporterer flere – op til 3 gange så mange – at være udsat herfor.

Forstyrrende støj

Forstyrrende støj (støj, der forstyrrer én i at udføre sit arbejde) fordeler sig ikke markant forskelligt med hensyn til andelen af udsatte i de 36 branchegrupper, hvorfor der ikke for denne arbejdsmiljøpåvirkning peges på særligt udsatte branche-grupper.

Forstyrrende støj rapporteres dog noget mere i tre jobgrupper, jf. tabel 1, med et interval på 45-55 pct., hvor gennemsnittet ligger på 30 pct.

Vibrationer

NAK 2005 viser, at der er blandt beskæftigede som helhed er 5 pct., der rapporterer at være udsat for hånd-/armvibrationer, men i nogle branchegrupper og jobgrupper jf. tabel 1, rap-porterer betydeligt flere – op til 11 gange så mange – at være udsat herfor.

Indeklimabelastninger

Når indeklimabelastninger skal vurderes, er både industriel og ikke-industriel indeklimabelastning medtaget, da det ikke ud fra NAK er muligt at adskille de to sektorer. Det vil sige, at varme og træk uden for komfortområdet også kan indgå. Andelen af beskæftigede, der rapporterer sløvende varme og træk, varierer ikke markant imellem de 36 branchegrupper, jf. tabel 1.

For jobgruppernes vedkommende ses der mere markante forskelle. Gennemsnittet ligger på 13 pct., og nogle jobgrupper rapporterer mellem 20 pct. og 30 pct.

Hvad angår udsættelse for træk, rapporterer ifølge NAK i gennemsnit 22 pct. herom, men for nogle branchegrupper eller jobgrupper rapporterer helt op til 50 pct-60 pct. herom.

Der rapporteres især om dårlig belysning i to jobgrupper (45 pct.), hvor gennemsnittet ligger på 15 pct.

**TABEL 1****Branchegrupper og jobgrupper der ifølge NAK 2005 eller Produktregistret er særligt belastede med andre væsentlige arbejdsmiljøproblemer**

PÅVIRKNING	BRANCHEGRUPPE	JOBGRUPPE
Meget høj støj	Opførelse og nedrivning af byggeri, Færdiggørelse af byggeri, Energi og råstoffer	Slagteriarbejdere, Maskinarbejdere og Blikkenslagere.
Generende støj	Variere ikke	Pædagoger i daginstitutioner, Folkeskolelærere og Fysio- og ergoterapeuter
Hånd-armvibrationer	Transportmidler, Færdiggørelse af byggeri, Opførelse og nedrivning af byggeri, Landbrug, skovbrug og fiskeri samt Anlægsarbejde	Skovarbejdere, Blikkenslagere og Mekanikere
Sløvende varme	Variere ikke	Køkkenmedhjælpere og økonomaer, Laboranter, Blikkenslagere, Nærings- og nydelsesmiddelarbejdere, Maskinarbejdere og Plejepersonale, plejehjem
Træk	Variere ikke	Faglærte bygningsarbejdere, Blikkenslagere og Slagteriarbejdere
Dårlig belysning	Bygge- og anlæg	Buschauffører og Faglærte bygningsarbejdere
Rengøringsmidler	Rengøring, Hotel og camping, Restauranter og barer, Døgninstitutioner og hjemmepleje og Læger, tandlæger og dyrlæger	Rengøringsassistenter og Køkkenmedhjælpere/økonomaer
Våde, fugtige hænder	Restauranter og barer, Døgninstitutioner og hjemmepleje, Rengøring, Hotel og camping og Slagterier	Frisører, Køkkenmedhjælpere/økonomaer, Rengøringsassistenter, og Plejepersonale inden for hhv. plejehjem og hjemmepleje
Mængden af kræftfremkaldende stoffer*	Kemi og medicin, Transportmidler og Plast, glas og beton	Ingen data
Mængden af nerveskadende stoffer*	Metal og maskiner, Plast, glas og beton og Kemi og medicin	Ingen data
Mængden af reproduktions-skadende stoffer*	Plast, glas og beton, Kemi og medicin og Energi og råstoffer	Ingen data
Mængden af luftvejsallergener*	Plast, glas og beton	Ingen data
Mængden af luftvejsirritanter*	Kemi og medicin, Nærings- og nydelsesmidler og Installation og reparation af maskiner og udstyr	Ingen data

*Mængden af stoffer set i forhold til antallet af beskæftigede (Produktregistret)



I nogle branchegrupper og jobgrupper rapporterer op til 90 pct., om våde og fugtige hænder i mindst ¼ af arbejdstiden.

KEMISKE PÅVIRKNINGER

Branchegruppen Frisører og anden personlig pleje er ikke repræsenteret i NAK, hvorfor påvirkningerne for denne branche ikke kan belyses ad denne vej.

Hudskadende stoffer

NAK 2005 viser, at der i nogle branchegrupper er markant flere, der rapporterer om udsættelse for hudskadende stoffer, end blandt alle beskæftigede. Blandt alle beskæftigede under ét rapporterer 12 pct. om at være udsat for rengøringsmidler, men i nogle branchegrupper og jobgrupper er det 2½ til 7 gange så mange. Desuden rapporterer 21 pct. blandt alle beskæftigede om våde og fugtige hænder i mindst ¼ af arbejdstiden, men for nogle branchegrupper og jobgrupper er det helt op til 90 pct., der rapporterer herom.

Øvrige kemiske påvirkninger

Der er ikke nogen tilgængelige danske undersøgelser, der kan belyse udsættelse for de øvrige kemiske påvirkninger, som i denne rapport omhandler bl.a. kræftfremkaldende stoffer, luftvejsallergener og andre luftvejskaldende stoffer, hjerne- og nerveskadende stoffer, reproduktionsskaldende stoffer, hormonforstyrrende stoffer og nanomateriale.

Via oplysninger fra Arbejdstilsynets Produktregister kan udbredelsen af forskellige kemiske stoffer opgøres. Udbredelsen opgøres på basis af producenters og importørers oplysninger om den samlede mængde af de anmeldtepligtige kemiske produkter, som de henholdsvis har produceret og importeret. Udbredelsen kan ikke direkte sige noget om eksponeringen for stofferne.

Mængden af nerveskadende, kræftfremkaldende og reproduktionsskaldende kemiske stoffer samt mængden af luftvejsallergener og luftvejsirriteranter er i forhold til branchegruppens størrelse for nogle branchegrupper mange gange højere end for arbejdsmarkedet som helhed (Arbejdstilsynet 2009f).

Oplysningerne fra Produktregistret belyser ikke de kemiske stoffer, der dannes i forbindelse med arbejdsprocesser, fx ved svejsning.

BIOLOGISKE RISIKOFAKTORER

Der er kun ca. 50 anmeldelser vedrørende udsættelse for biologiske mikroorganismer årligt til Arbejdstilsynets Arbejdsskaderegister, hvorfor emnet ikke behandles i dette kapitel om særlige fokusområder. De biologiske påvirkninger er således primært omtalt i kapitel 5 vedrørende nutidens arbejdsmiljø.

6.3 ALDER OG KØN

I dette afsnit beskrives arbejdsmiljøproblemer generelt set i forhold til køn og alder. Der er tale om de arbejdsmiljøproblemer, som kan belyses ved hjælp af NAK 2005. Beskrivelser, der vedrører køn og alder i de to foregående afsnit, gentages her.

ALDER

Unge og ældre har ikke altid de samme arbejdsfunktioner og er derfor heller ikke udsat for de samme påvirkninger i arbejdsmiljøet.

Unge og ældre har ikke altid de samme arbejdsfunktioner og er derfor heller ikke udsat for de samme påvirkninger i arbejdsmiljøet.



Ifølge resultater fra NAK 2005 er de nedenfor nævnte påvirkninger der, hvor der ses størst forskelle imellem aldersgrupperne. Da der indgår mange personer i undersøgelsen, giver næsten alle forskelle mellem aldersgrupperne signifikante resultater, hvorfor kun de mest markante nævnes her.

For så vidt angår muskelskeletpåvirkninger i arbejdsmiljøet er de 18-29-årige den aldersgruppe, der rapporterer om flest påvirkninger inden for både tungt arbejde, ensidigt, gentaget arbejde og akavede arbejdsstillinger. Mønstrer er tydeligst, hvad angår mænd.

Når der er tale om psykisk arbejdsmiljø, viser NAK, at 18-29-årige rapporterer om lidt færre udviklingsmuligheder, lavere indflydelse og mindre mening med det arbejde, de udfører.

NAK viser også, at med stigende alder rapporterer man oftere om, at arbejdet hober sig op, at man ikke når alle arbejdsopgaver, og at man har overarbejde. Samme mønster ses, hvad angår følelsesmæssige krav. På enkelte områder af det psykiske arbejdsmiljø rapporteres der ikke om forskelle aldersgrupperne imellem. Det gælder fx krav om højt tempo og modstridende krav i arbejdet.

For støjs vedkommende rapporterer 18-29-årige mænd at være markant mere udsat for meget høj støj (støj der er så høj, at man må råbe for at tale med én, der står lige ved siden af). Både 18-29-årige mænd og kvinder rapporterer om at være mere udsat for høj støj end ældre arbejdstagere (støj der er så høj, at du må hæve stemmen for at tale sammen).

Det er også 18-29-årige mænd, der rapporterer om at være markant mere udsat for håndvibrationer end deres ældre mandlige kolleger.

Både 18-29-årige mænd og kvinder rapporterer om oftere at være udsatte for kemiske påvirkninger end ældre.

Antallet af anmeldte arbejdsulykker fordeler sig nogenlunde jævnt for aldersgrupperne mellem 18 og 59 år. Incidensen for samtlige anmeldte arbejdsulykker er højest for de 18-24-årige mænd og falder med stigende alder. For kvinders vedkommende er forskellen i incidens mellem aldersgrupperne knap så udtalt.

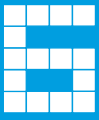
For så vidt angår anmeldelsen af de alvorlige arbejdsulykker, dvs. knoglebrud og amputationer og skader på omfattende dele af legemet, ses den højeste incidens blandt de 18-24-årige og de 40-59-årige mænd, mens den laveste incidens ses blandt de unge kvinder i alderen 25-29 år. For kvinder stiger incidensen herefter med alderen.

KØN

Det danske arbejdsmarked er fortsat et ret kønsopdelt arbejdsmarked, og der er en række forskelle på, hvilke påvirkninger i arbejdsmiljøet mænd og kvinder er udsatte for.

For muskelskeletpåvirkninger, psykisk arbejdsmiljø og arbejdsulykker er kønsforskellene i påvirkningsmønstrene allerede nævnt ovenfor. For muskelskeletpåvirkninger er der tale om, at nogle typer af påvirkninger er mest udbredte blandt kvinder, andre er mest udbredte blandt mænd. Med hensyn til psykisk arbejdsmiljø er der enkelte påvirkninger, der er ujævnt fordelt

Der er en række forskelle på, hvilke påvirkninger i arbejdsmiljøet mænd og kvinder er udsatte for.



på de to køn, men generelt er der ikke så store forskelle. Flere mænd end kvinder anmelder en arbejdsulykke. De nævnte arbejdsmiljøproblemer vedrører således begge køn.

I forhold til de øvrige typer af arbejdsmiljøproblemer er det ifølge resultater fra Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte 2005 (NAK) de neden for nævnte påvirkninger der, hvor der ses størst forskelle imellem kønnene. Da der indgår mange personer i undersøgelsen, giver næsten alle forskelle mellem kønnene signifikante resultater, hvorfor kun de mest markante nævnes her.

For så vidt angår støj i arbejdsmiljøet angiver mænd ifølge NAK at være mere udsatte end kvinder for meget høj støj, mens kvinder oplever at være mere udsatte for forstyrrende støj. For så vidt angår vibrationer i arbejdsmiljøet, angiver mænd at være mere udsatte end kvinder.

Især 18-29-årige kvinder angiver at have direkte hudkontakt med rengøringsmidler, våde eller fugtige hænder i mindst ¼ af arbejdstiden, og mange angiver at bruge plast- eller gummihandsker i arbejdet.

Mænd, og især 18-29-årige mænd, angiver ofte at arbejde med færemærkede stoffer og være udsatte for dampe fra opløsningsmidler.

Der ses således ikke nogen generel tendens til, at de andre væsentlige arbejdsmiljøproblemer først og fremmest er arbejdsmiljøproblemer, der koncentrerer sig hos ét køn.

6.4 FOKUSOMRÅDER I RELATION TIL SYGEFRAVÆR, FØRTIDSPENSION OG EFTERLØN

I nogle brancher er der større risiko end i andre for, at de beskæftigede ikke kan forblive på arbejdsmarkedet et helt arbejdsliv.

I nogle brancher er der større risiko end i andre for, at de beskæftigede ikke kan forblive på arbejdsmarkedet et helt arbejdsliv.

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø har i februar 2009 udarbejdet analyser, som identificerer de brancher, hvor mænd eller kvinder har en statistisk signifikant større eller mindre sandsynlighed for førtidspension, efterløn og langvarigt sygefravær (NFA 2009).

De gennemførte analyser rangordner branchegrupperne med hensyn til risiko for langtids-sygefravær, førtidspension eller efterløn for henholdsvis mænd og kvinder.

Tabel 2 viser de syv branchegrupper, der har højest risiko for henholdsvis langtids-sygefravær, førtidspension eller efterløn (der indgår dog kun fire branchegrupper med høj risiko for førtidspension for kvinder, da resultaterne for resten af brancherne ikke er statistisk signifikante). I alt drejer det sig om 14 brancher. De nævnte 14 branchegrupper er alle udpegede som særligt nedslidningstruede brancher (www.forebyggelsesfonden.dk).

Det ses, at branchegruppen *Slagterier* er kendetegnet ved høj risiko for langtids-sygefravær, førtidspension og efterløn. Det gælder for både de mandlige og de kvindelige beskæftigede. I branchegrupperne *Rengøring* og *Træ og møbel* har de mandlige beskæftigede også høj risiko for langtids-sygefravær, førtidspension og efterløn, og det samme gælder de kvindelige beskæftigede inden for *Døgninstitutioner og hjemmepleje*.



Eventuelle branchegrupper der ikke er tilstrækkeligt belyst ud fra kilderne

For tjenestemænd kan det muligvis være sådan, at førtidspension og efterløn er utilstrækkelige indikatorer for risikoen for ikke at kunne holde til at arbejde et helt arbejdsliv på grund af de særlige pensionsregler for denne gruppe. Hermed kan det tænkes, at man kan komme til at overse branchegrupper som fx *Undervisning*, hvor der fortsat er tjenestemænd ansat.

Der er derfor også set på den gennemsnitlige pensionsalder i udvalgte tjenestemandsgupper. Som det fremgår af tabel 3, er der et stort spring fra mandlige tjenestemænd inden for *Apotekervæsen* med en gennemsnitlig pensionsalder på 65,4 år til mandlige tjenestemænd inden for *DSB S-tog* med en gennemsnitlig pensionsalder på 54,4 år.

TABEL 2

"Top 7" branchegrupper med hensyn til risiko for langtidssygefravær, førtidspension eller efterløn.

BRANCHE	ANTAL BESKÆFTIGEDE	MED PÅ "TOP 7" SYGEFRAVÆR		MED HENSYN TIL FØRTIDSPENSION		EFTERLØN	
		M	K	M	K	M	K
Opførelse og nedrivning af byggeri	85.263	■		■			
Færdiggørelse af byggeri	59.920	■	■				
Tekstil og pap	14.120			■			
Transportmidler	26.877			■	■		
Træ og møbel	30.003	■	■	■		■	■
Slagterier	21.150	■	■	■	■	■	■
Nærings- og nydelsesmidler	40.830			■	■		
Rengøring	57.137	■	■	■	■	■	
Restauranter og barer	48.570			■			
Transport af passagerer	37.643	■	■	■			
Daginstitutioner	15.2662		■	■		■	
Døgninstitutioner og hjemmepleje	19.2833	■	■	■		■	
Frisør og anden pleje	7.941	■	■				
Transport af gods	84.977		■				

Kilde: Analyser fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø
Kun brancher, hvor risikoen adskiller sig statistisk signifikant fra resten, er medtaget.



TABEL 3
Pensionsalder, tjenestemandspension

	MÆND		KVINDER	
	GNSNT. PENSIONS-ALDER*	GNSNT. PENSIONS-ALDER VED ALDERS-PENSIONERING	GNSNT. PENSIONS-ALDER*	GNSNT. ALDER VED ALDERS-PENSIONERING
Folkeskoler og gymnasier	62,0	62,5	61,6	62,0
Private grundskoler og eksamensskoler	62,2	62,8	62,1	62,6
Friskoler og efterskoler	61,3	62,2	61,0	62,2
Post Danmark	59,7	61,6	57,1	61,1
DSB selvstændig off. virksomhed	57,6	62,5	54,9	61,9
DSB S-tog	54,9	62,8	48,9	60,0
Tidl. børneforsorg	62,2	62,0	61,5	61,3
Civilt pers. i forsvaret	61,1	62,4	60,9	61,8
Erhvervsskoler	62,3	62,9	61,4	62,7
Apotekervæsen	65,5	65,0	63,7	64,2

Kilde: Forslag til finanslov 2010

* Inklusive sygdoms- og utilregnelighedspensionering

6.5 FOKUSOMRÅDER I RELATION TIL ARBEJDSMILJØINDSATSEN

I dette afsnit beskrives, hvilke særlige målgrupper der vil være relevante for arbejdsmiljøindsatsen set på baggrund af bl.a. konsekvenserne af fremtidens arbejdsmarked.

Konklusionerne drages på baggrund af følgende udviklingstendenser:

- Den aldrende arbejdsstyrke og den demografiske "klemme"
- Særlige rekrutteringsudfordringer i den offentlige sektor
- Forstærket tendens til skift af beskæftigelsen i retning af servicesektoren
- På vej mod et multietnisk arbejdsmarked og en fortsat europæisering af det danske arbejdsmarked samt betydelig indvandring af arbejdskraft fra især Østeuropa
- Vækst i vikaransatte
- Stigende vanskeligheder for svage grupper på arbejdsmarkedet i kølvandet på beskæftigelseskrisen
- Stigende globaliseringsfrygt og forøget teknologiskepsis som følge af beskæftigelseskrisen
- Ny teknologi og nye organisationsformer forandrer til stadighed arbejdslivet
- Omfattende administrative forandringer i den offentlige sektor
- En vis usikkerhed om den særlige danske "flexicurity-model" både herhjemme og i udlandet bl.a. som følge af pres på indkomst- og beskæftigessikkerheden



Den demografiske udvikling og rekrutteringsudfordringerne peger i retning af, at ældre arbejdstagere kan være en relevant målgruppe at være særlig opmærksom på med henblik på at motivere dem til at blive på arbejde. Ældre arbejdstagere er ligeledes udpeget som fokusområde i EU-regi (Arbejdstilsynet 2009d). Derudover kan der være behov for fokus på, at de 18-24-årige arbejdstagere kommer til at udgøre en relativt set større andel af de beskæftigede end hidtil. Både fordi unge har ingen eller lille erfaring med arbejdsmarkedet, og fordi unge kan have andre forestillinger og forventninger til arbejdet end andre aldersgrupper (Simonsen og Katznelson 2000, Katznelson og Pless 2006).

Med den stigende overgang til servicesektoren vil der fortsat være skiftende/midlertidige arbejdspladser, fx rengørings- og plejeområdet. Også byggesektoren er karakteriseret ved skiftende/midlertidige arbejdspladser. Skiftende og midlertidige arbejdspladser indebærer særlige udfordringer for flere af de eksisterende virkemidler.

De udenlandske virksomheder, der kommer midlertidigt til Danmark for at udføre en arbejdsopgave, er efter Arbejdstilsynets erfaring vanskelige at nå med budskaber om arbejdsmiljø. For den udenlandske arbejdskraft (dvs. arbejdskraft, som enten opholder eller bosætter sig midlertidigt i landet) er det Arbejdstilsynets erfaring, at det er vanskeligt at afdække problemstillinger vedrørende bl.a. muskelskeletpåvirkninger og psykisk arbejdsmiljø, på grund af kulturelle og sproglige forhold inden for fx byggeanlægsområdet.

Et særligt aspekt vedrørende udenlandsk arbejdskraft omhandler den illegale/handlede arbejdskraft. Problemet er i andre lande inden for Europa kendt inden for byggebranchen og landbrugsarbejde (www.centermodmenneskehandel.dk). Denne gruppe af udenlandsk arbejdskraft må forventes at udgøre en ganske særlig udfordring for arbejdsmiljøindsatsen, og der er derfor grund til at være opmærksom på, om illegal/handlet arbejdskraft også vokser frem i Danmark.

I nogle brancher med mange indvandrere og efterkommere som fx rengøringsbranchen har det desuden vist sig, at der kan eksistere særlige udfordringer for Arbejdstilsynet særligt med hensyn til afdækning af det psykiske arbejdsmiljø på grund af sproglige og måske også kulturelle barrierer (Arbejdstilsynet 2009a).

Løstansatte udgør en relativt stor gruppe og vurderes at have vanskeligere ved at stille krav til arbejdsmiljøet.

Danmark er karakteriseret ved et stort antal små virksomheder. Der er således ca. 75 pct. virksomheder med færre end 10 ansatte², og knap 20 pct. af de ansatte er ansat på virksomheder med mindre end 10 ansatte (Arbejdstilsynet 2009c). Arbejdstilsynets erfaringer viser, at små og store virksomheder har forskellige behov. Små virksomheder er ligeledes et prioriteret område i EU-regi (Arbejdstilsynet 2009d).

Den fremtidige arbejdsmarkedsudvikling peger i retning af, at der også fremover vil være særligt nedslidningstruede grupper, det gælder bl.a. døgninstitutioner og hjemmepleje, rengøring samt visse byggebrancher. Det stigende behov for at øge udbuddet af arbejdskraft betyder, at der også fremover kan være behov for fokus på disse grupper.

² Opgørelsen er lavet på baggrund af virksomheder, som har registreret ansatte i CVR.



Den høje – men stabile – mobilitet på det danske arbejdsmarked indebærer mange nyansatte. Der er indikationer på, at nyansatte bidrager forholdsmæssigt meget til antallet af ulykker, hvilket kan tale for opmærksomhed omkring denne gruppe.

Samlet set peger ovenstående gennemgang på, at følgende fokusområder kan være relevante at fokusere på i forhold til arbejdsmiljøindsatsen:

- Ældre arbejdstagere
- 18-24-årige arbejdstagere
- Skiftende/midlertidige arbejdspladser
- Udenlandske virksomheder
- Udenlandske arbejdstagere
- Løstansatte
- Små virksomheder
- Nedslidningstruede grupper
- Nyansatte

AFSLUTNING

I dette kapitel er det beskrevet, hvilke fokusområder der påkalder sig opmærksomhed, fx som følge af, at nogle arbejdsmiljøproblemer udgør et stort problem inden for enkelte job eller brancher, selv om de ikke udgør et problem for arbejdsmarkedet som helhed. Andre fokusområder påkalder sig opmærksomhed, fordi de udgør særlige udfordringer for arbejdsmiljøarbejdet. Det er også belyst, at de arbejdsmiljøproblemer, der er relevante for arbejdsmarkedet som helhed, vedrører både mænd og kvinder, om end der er forskelle i påvirkningsmønsteret.

Resultaterne vil indgå som led i vurderingen af, hvilke arbejdsmiljøproblemer der kan være fagligt velbegrundede emner i en prioritering af den fremtidige arbejdsmiljøindsats. Herved baseres vurderingen af fremtidens arbejdsmiljøproblemer på viden om arbejdsmiljøproblemernes udbredelse i målgrupper. Det sker i kapitel 7.

Resultaterne vil ligeledes blive anvendt til at vurdere, om der er særlige behov for udvikling af virkemidler. Det sker i kapitel 9.



REFERENCER TIL KAPITEL 6

- **Arbejdstilsynet 2009e.** Anmeldte arbejdsbetingede lidelser 2003-2008. Årsopgørelse 2008. København, Arbejdstilsynet, 2009.
- **Arbejdstilsynet.** Anmeldte arbejdsulykker 2003-2008. Årsopgørelse 2008. København, Arbejdstilsynet, 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009f.** Udtræk fra Produktregistret, upubliceret, Arbejdstilsynet 2009.
- **Arbejdstilsynet.** Analyse af stigning i anmeldte arbejdsulykker 2003 til 2006 Baggrundsrapport, Bilag 3, Arbejdstilsynet 2007.
- **Arbejdstilsynet 2009a,** upubliceret notat om erfaringer med tilsynet.
- **Arbejdstilsynet 2009b.** Overvågning af arbejdsmiljø og arbejdsmiljøindsats, Overvågningsrapport 2007, Arbejdstilsynet 2009b.
- **Arbejdstilsynet 2009c,** upubliceret dataudtræk.
- **Arbejdstilsynet 2009d,** upubliceret notat om interne forpligtelser og inspiration. Arbejdstilsynet 2009.
- **Carstensen O.** Landbrugsulykker i Danmark 1998-2006. Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret.
- **Danmarks Statistik 2009.** Udtræk fra Danmarks Statistik.
- **Hannerz H, Tüchen F, Pedersen BH et al.** Work-relatedness of mood disorders in Denmark. Scand J Work Environ Health 2009; 35 (4) 294-300.
- **Katznelson N og Pless P.** Unges forestillinger om arbejde. Tidsskriftet for Arbejdsliv. 2006: 37-52.
- **NFA 2009.** Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte – NAK 2005. <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/Nationale%20Data/NAK2005.aspx>. NFA 2009.
- **NFA 2009.** Sandsynlighed for registreret sygefravær, førtidspension eller efterløn fordelt på branche 2007
- **Simonsen B og Katznelson N.** Unges arbejdsbegreb. Tidsskrift for Arbejdsliv. 2000: 9-28.
- www.forebyggelsesfonden.dk
- www.centermodmenneskehandel.dk/wm147554



Fremtidens arbejds miljøproblemer

Formålet med dette kapitel er at udpege de arbejdsmiljøproblemer, det er fagligt velbegrunderet at prioritere i arbejdsmiljøindsatsen frem mod 2020.

Kapitlet er baseret på analyserne og vurderingerne i kapitel 4 om fremtidens arbejdsmarkedsudvikling og de forventede følger heraf for arbejdsmiljøet, kapitel 5 om nutidens arbejdsmiljøproblemer samt kapitel 6 om mulige fokusområder.

For hvert arbejdsmiljøproblem beskrives arbejdsmiljøproblemets betydning på nutidens arbejdsmarked, og om arbejdsmiljøproblemet er koncentreret i bestemte brancher. Endvidere beskrives den hidtidige udviklingstendens, og de fremtidige udviklingstendenser vurderes.

Ved vurderingen af arbejdsmiljøproblemernes fremtidige betydning tages afsæt i, at et af de væsentlige udviklingstræk for den kommende tiårs periode er kontinuitet, og at de forandringer, der fremhæves i det følgende, derfor næppe ændrer radikalt på de nuværende udviklingstendenser.

På baggrund af en samlet vurdering af den nutidige betydning og den fremtidige udvikling konkluderes det, at følgende tre arbejdsmiljøproblemer er fagligt velbegrunderede som emner i en prioritering for arbejdsmarkedet som helhed frem mod 2020:

- Psykisk arbejdsmiljø
- Muskelskeletpåvirkninger
- Arbejdsulykker.

Det konkluderes derudover, at der for følgende to arbejdsmiljøproblemer er brug for hver deres form for særlig opmærksomhed:

- Kræftfremkaldende stoffer
- Nanomateriale.

For de andre væsentlige arbejdsmiljøproblemer konkluderes det, at de er ujævnt fordelt på arbejdsmarkedet og kan udgøre betydeligt større problemer i bestemte job- og branchegrupper, end de gør i forhold til arbejdsmarkedet som helhed. I forbindelse med en prioritering kan det overvejes at fokusere på udvalgte arbejdsmiljøproblemer inden for de relevante områder.

7.1 DE ENKELTE ARBEJDSMILJØPROBLEMER

PSYKISK ARBEJDSMILJØ

Som det fremgår af kapitel 5, vurderes psykisk arbejdsmiljø at være ét af de tre arbejdsmiljøproblemer, det set ud fra nutidens arbejdsmiljø vil være fagligt velbegrunderet at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats.

Udviklingstendensen for psykisk arbejdsmiljø frem til i dag peger på, at udviklingen for nogle faktorer går i forskellig retning. En interviewundersøgelse fra 2008 viser, at der fra 2005 til 2008 er blevet flere, der oplyser, at de oplever følelsesmæssigt belastende situationer, og flere rapporterer, at de ikke kan nå alle arbejdsopgaver. Der er flere, der oplever større indflydelse



og udviklingsmuligheder, og der er en mere positiv vurdering af ledelseskvalitet (Bjørner et al 2009). Vold mod offentligt ansatte synes at være et voksende problem, om end en del af den stigning, der ses i antallet af politianmeldelser, skyldes, at vold og trusler om vold i stigende grad anmeldes (Kruize et al 2008).

Som følge af bl.a. det fremtidige arbejdsmarked kan der peges på en række forventede fremtidige udviklingstendenser for det psykiske arbejdsmiljø:

Negative udviklingstendenser for det psykiske arbejdsmiljø

Den aldrende befolkning indebærer alt andet lige et større pres på pleje- og sygehussektoren, hvilket kan indebære forøget tidspres. Der er en forventning om, at der vil ske udvikling af tekniske hjælpemidler med henblik på at begrænse muskelskeletbelastninger, og dette vil kunne indebære en række etiske udfordringer i forhold til det psykiske arbejdsmiljø, fx som følge af brug af robotteknologi i forbindelse med personlig pleje og omsorg.

Mere generelt kan der i forbindelse med indførelse af ny teknologi komme et ændret pres på det psykiske arbejdsmiljø.

Den forventede store afgang fra den offentlige sektor på grund af alderssammensætningen indebærer risiko for rekrutteringsproblemer. Det vil kunne medføre et øget pres på det psykiske arbejdsmiljø, hvis arbejdsopgaverne skal løftes af færre medarbejdere.

Forskydningen over mod flere beskæftigede i servicesektoren vil alt andet lige indebære, at der kan forventes en stigning i de arbejdsmiljøproblemer, der knytter sig til servicefagene, og et fald i dem, der knytter sig til industri. Det vil sige, at der kan forventes en stigning i, hvor mange der er udsat for stor arbejdsmængde, følelsesmæssige krav, vold og trusler om vold.

Den forventede forskydning af ansættelsesformerne på det fremtidige arbejdsmarked i form af en større andel af løsansatte (freelancere) kan få negativ indflydelse på det psykiske arbejdsmiljø, da vikarer og løsarbejdere ofte er placeret mere yderligt i virksomheden og kan have vanskeligt ved at stille krav til arbejdsmiljøet i almindelighed, og det psykiske arbejdsmiljø i særdeleshed.

Arbejdsmarkedet har været præget af en række større omstillingsprocesser i de seneste år, og det er en tendens, der forventes at fortsætte. Disse omstillingsprocesser er generelt ensbetydende med et pres på det psykiske arbejdsmiljø, bl.a. som følge af mangel på forudsigelighed og øgede krav om fleksibilitet.

Positive udviklingstendenser for det psykiske arbejdsmiljø

Der kan også identificeres tendenser, der peger i retning af en forbedring af det psykiske arbejdsmiljø.

En øget brug af tekniske hjælpemidler, vil måske – på sigt – kunne begrænse tidspreset og den store arbejdsmængde, bl.a. inden for plejeområdet.

Som følge af faldet inden for produktionsfagene forventes det, at færre vil være ansat inden for områder med lav indflydelse. Hvorvidt denne tendens vil slå igennem, vil afhænge af, i



hvilket omfang den begyndende retaylorisering inden for visse typer af job vil fortsætte, bl.a. inden for plejeområdet.

En positiv følge af kommende omstillingsprocesser kan være forbedrede udviklingsmuligheder for de ansatte.

Internationale tendenser for det psykiske arbejdsmiljø

Resultatet af den Future scanning, som blev gennemført i september 2009, peger på, at dårligt psykisk arbejdsmiljø også i international sammenhæng betragtes som et væsentligt arbejdsmiljøproblem fremover. Internationale eksperter peger bl.a. på, at de stigende kognitive krav og kompleksiteten på arbejdspladserne på grund af ny teknologi, nye ledelsessystemer og arbejdsprocesser kombineret med høje arbejdskrav og stigende usikkerhed på arbejdsmarkedet, har ført til en voksende følelsesmæssig og mental belastning blandt medarbejderne. De fremhæver desuden, at der er voksende krav til arbejdsstyrkens tilpasningsevne i forhold til organisationsændringer, og en intensivering af arbejdet som følge af globaliseringen.

I EU-sammenhæng er psykisk arbejdsmiljø ligeledes ét af de prioriterede områder, og det må forventes også at blive omfattet af den nye EU-arbejdsmiljøstrategi 2013-2017. Arbejdsmiljøagenturets Risk Observatory har udpeget ændrede ansættelsesformer og jobusikkerhed, den aldrende arbejdsstyrke, arbejdsintensivering og høje følelsesmæssige krav i arbejdet som meget væsentlige psykosociale risikofaktorer i det fremtidige arbejdsmiljø (Risk Observatory 2007).

Desuden har Risk Observatory udpeget psykisk arbejdsmiljø som et prioriteret område (Arbejdstilsynet 2009). Der er indgået frivillige aftaler blandt arbejdsmarkedets parter på europæisk plan, hvilket kan betragtes som en indikation på, at parterne prioriterer området.

Samlet vurdering af psykisk arbejdsmiljø

Udviklingen på arbejdsmarkedet vil i de kommende år få indflydelse på det psykiske arbejdsmiljø. Den demografiske udvikling, forskydningen inden for erhvervene, omstillingsprocesserne og den teknologiske udvikling vil således påvirke det psykiske arbejdsmiljø i både positiv og negativ regning. Det indebærer nye problemer, nye udfordringer og nye muligheder.

Samlet set vurderes det, at dårligt psykisk arbejdsmiljø fortsat vil udgøre et væsentligt arbejdsmiljøproblem, som der er fagligt belæg for at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats, men at der formentlig vil ske ændringer i forhold til vægtningen af de enkelte påvirkninger, bl.a. en stigning inden for stor arbejdsmængde, følelsesmæssige krav, vold og trusler om vold, mens færre vil være ansat inden for områder med lav indflydelse. Også internationalt vurderes psykisk arbejdsmiljø at udgøre et væsentligt arbejdsmiljøproblem.

MUSKELSKELETPÅVIRKNINGER

Muskelskeletpåvirkninger er ligeledes ét af de tre arbejdsmiljøproblemer, det set ud fra nutidens arbejdsmiljø vil være fagligt velbegrunder at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats.

Selv om muskelskeletpåvirkninger vurderes at være et problem for hele arbejdsmarkedet, er risikofaktorerne ikke jævnt fordelt på de enkelte brancher. I slagterier fx er der betydelig flere, der arbejder med ensidige, gentagne bevægelser og arbejder med nakken foroverbøjet. I byggebranchen fx er der meget løftearbejde og knæliggende arbejde i forhold til i andre brancher.

Dårligt psykisk arbejdsmiljø vil fortsat udgøre et væsentligt arbejdsmiljøproblem for arbejdsmarkedet som helhed.



Med hensyn til udviklingstendensen for muskelskeletpåvirkninger frem til i dag er udbredelsen af højrepetitivt arbejde faldet op gennem 90'erne og også i begyndelsen af 2000-tallet (Arbejdstilsynet 2007). Udbredelsen af tunge løft synes at være faldet lidt fra 2000-2005 lige som arbejde med nakken foroverbøjet er faldet i denne periode. Ensidige, gentagne bevægelser og opgaver samt knæliggende eller hugsiddende arbejde er i samme periode uændret.

Som følge af bl.a. det fremtidige arbejdsmarked kan der peges på en række forventede fremtidige udviklingstendenser for muskelskeletpåvirkninger:

Negative udviklingstendenser for muskelskeletpåvirkninger

Den aldrende befolkning indebærer alt andet lige mere pres på pleje- og sygehussektoren, og dette vil kunne indebære risiko for flere muskelskeletpåvirkninger.

Positive udviklingstendenser for muskelskeletpåvirkninger

Udbredelsen af højrepetitivt gentaget arbejde forventes fortsat at mindskes som følge af skift i retning af flere beskæftigede i servicesektoren snarere end i produktion.

Det er vanskeligere at vurdere konsekvenserne for de øvrige muskelskeletpåvirkninger, da disse sundhedsskadelige belastninger er udbredte inden for såvel industri som servicefag.

Den teknologiske udvikling, herunder de tekniske hjælpemidler, kan føre til en reduktion af muskelskeletpåvirkninger, fx i form af færre tunge løft.

Globaliseringen har hidtil ført til eksport af arbejdspladser med højrepetitivt gentaget arbejde, hvor tekstilindustri er det typiske eksempel. På den måde er globaliseringen med til at formindske arbejdsmiljøproblemer i Danmark, men samtidig flyttes problemerne til lande, hvor forebyggelsen kan være ringere.

Internationale tendenser for muskelskeletpåvirkninger

Både EU's arbejdsmiljøstrategi, ILO og Arbejds miljøagenturets Risk Observatory har udpeget muskelskeletbesvær til vedvarende at være et problem (Arbejdstilsynet 2009). Herudover er der ved at blive forhandlet direktiver på området.

Arbejds miljøagenturets Risk Observatory har udpeget bl.a. menneske-maskine-grænseflader, mangel på fysisk aktivitet og kombinerede psykosociale og muskelskeletbelastninger som væsentlige muskelskeletpåvirkninger i det fremtidige arbejdsmiljø (Risk Observatory 2005).

Samlet vurdering af muskelskeletpåvirkninger

Den demografiske udvikling indebærer alt andet lige risiko for flere muskelskeletpåvirkninger, men den teknologiske udvikling kan betyde et fald i udsættelsen.

Samlet set vurderes det, at muskelskeletpåvirkninger fortsat vil udgøre et væsentligt arbejdsmiljøproblem for arbejdsmarkedet som helhed, som der er fagligt belæg for at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats. Også internationalt vurderes muskelskeletpåvirkninger at udgøre et væsentligt arbejdsmiljøproblem.

Muskelskeletpåvirkninger vil fortsat udgøre et væsentligt arbejdsmiljøproblem for arbejdsmarkedet som helhed.



ARBEJDSULYKKER

Arbejdsulykker er ét af de tre arbejdsmiljøproblemer, det set ud fra nutidens arbejdsmiljø vil være fagligt velbegrunderet at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats. Arbejdsulykker er væsentlige i forhold til såvel sikkerhed og sundhed som arbejdskraftudbud for arbejdsmarkedet som helhed.

Ifølge tallene for arbejdsulykker anmeldt til Arbejdstilsynet viser udviklingstendensen frem til i dag et fald frem til 2003, hvorefter der skete en stigning.

Som følge af bl.a. det fremtidige arbejdsmarked kan der peges på en række forventede fremtidige udviklingstendenser for arbejdsulykker:

Negative udviklingstendenser for arbejdsulykker

I det omfang, at den aldrende befolkning samt de forventede rekrutteringsproblemer fører til et større tidspres (jf. ovenfor), kan det indebære en større ulykkesrisiko. Den store afgang fra den offentlige sektor vil desuden – i det omfang rekrutteringsproblemerne løses – medføre mange nyansættelser, hvilket kan føre til øget ulykkesrisiko som følge af manglende instruktion og oplæring.

Positive udviklingstendenser for arbejdsulykker

Der forventes en positiv effekt på antallet af arbejdsulykker som følge af stigningen i beskæftigelsen inden for servicefagene, hvor ulykkesincidencen er lavere sammenlignet med produktionsområdet.

Internationale tendenser for arbejdsulykker

Ulykker er omfattet af EU's arbejdsmiljøstrategi og forventes også at blive omfattet af den kommende arbejdsmiljøstrategi, da der ikke er udsigt til, at målet om en 25 pct. reduktion af antallet på EU-niveau nås inden udgangen af 2012 (Arbejdstilsynet 2009).

Det fremgår af den gennemførte Future scanning, at internationalt set forventes arbejdsulykker også fremover at udgøre et problem. Der peges bl.a. på, at globaliseringen, med en forventet øget konkurrence, kan medføre en tendens til ringere sikkerhedsstandarder på arbejdspladserne, ligesom der kan opstå nye sikkerhedsrisici i forbindelse med den øgede automatisering.

Samlet vurdering af arbejdsulykker

Den demografiske udvikling og rekrutteringsudfordringerne vil formentlig indebære en stigning i ulykkesfrekvensen, som dog kan modvirkes af forskydningen af erhvervsstrukturen.

Samlet set vurderes det, at arbejdsulykker fortsat vil udgøre et væsentligt arbejdsmiljøproblem for arbejdsmarkedet som helhed, som der er fagligt belæg for at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats, selv om antallet af arbejdsulykker måske vil falde på grund af færre beskæftigede i produktionen. Internationalt vurderes arbejdsulykker også at udgøre et væsentligt arbejdsmiljøproblem.

STØJ

Set i forhold til det samlede arbejdsmarked vurderes høreskadende støj at have knap så stor betydning som psykisk arbejdsmiljø og muskelskeletpåvirkninger for de beskæftigedes sundhed. I bestemte brancher er høreskadende støj et problem, der vedrører en del beskæftigede.

Arbejdsulykker vil fortsat udgøre et væsentligt arbejdsmiljøproblem for arbejdsmarkedet som helhed.



Med hensyn til generende støj kan den føre til stor gene og ubehag, men der er ikke dokumentation for egentlige helbredsmæssige konsekvenser. Som følge af bl.a. det fremtidige arbejdsmarked kan der peges på en række forventede fremtidige udviklingstendenser for støj:

Negative udviklingstendenser for støj

Generende støj forventes at være i stigning som følge af en stigning i beskæftigelsen inden for serviceområdet.

Positive udviklingstendenser for støj

Som følge af et forventet fald i beskæftigelsen inden for produktionsområdet forventes det, at eksponeringen for høreskadende støj vil falde.

Samlet vurdering af støj

Samlet set vurderes det, at høj støj udgør et problem i visse brancher, men ikke for arbejdsmarkedet som helhed. Samtidig vurderes det, at eksponeringen for høj støj vil være faldende på grund af færre beskæftigede inden for produktionssektoren.

Generende støj forventes at være et problem i stigning, men det vurderes ikke, at helbredskonsekvenserne er alvorlige.

Høj støj udgør et problem i visse brancher, men ikke for arbejdsmarkedet som helhed.

KEMISKE RISIKOFAKTORER

Med kemiske risikofaktorer forstås her hudskadende påvirkninger, kræftfremkaldende stoffer, luftvejsallergener, andre luftvejsskadende stoffer, hjerne- og nerveskadende stoffer, reproduktionsskadende stoffer (herunder hormonforstyrrende stoffer) samt nanomateriale. Disse risikofaktorer gennemgås enkeltvis nedenfor efter en præsentation af de internationale tendenser, der er af mere tværgående karakter.

Internationale tendenser for kemiske risikofaktorer

Eksponering for kemiske agenser er i EU-strategien nævnt som en risikofaktor, og Arbejdsmiljøagenturets Risk Observatory peger på sektorspecifikke kemiske risici, fx inden for bygge anlægs- og affaldsområdet.

Den gennemførte Future scanning peger på, at de klassiske arbejdsmiljørisici, dvs. bl.a. kemiske risikofaktorer, også fremover vil være til stede på arbejdsmarkedet.

Internationalt skal der i årene fremover bl.a. ske en fuld implementering af flere EU-forordninger herunder REACH. Ifølge REACH, som er EU's kemikalielovgivning for produkter og markedsføring, skal alle stoffer og materialer registreres og dokumenteres for at kunne markedsføres. Bl.a. derved skabes den nødvendige viden til at sikre en forsvarlig anvendelse i forhold til miljø og sundhed – herunder arbejdsmiljø. Regeringens kemikaliehandlingsplan for 2010 til 2013 vil fokusere på en stærk indsats på kemikalieområdet. Et af kerneområderne her er en fuld implementering af REACH, herunder at få forordningen til at fungere i praksis. Som følge af den arbejdsdeling, der er mellem Miljøstyrelsen og Arbejdstilsynet på kemikalieområdet, vil dette bl.a. medføre, at Arbejdstilsynet skal bidrage til kontrol af, at virksomhederne overholder forpligtelserne i REACH, med arbejdsmiljøvurderinger af stoffer, bidrag til og deltagelse i internationalt arbejde mv.



Regeringens kemikaliehandlingsplan indebærer en række opgaver for Arbejdstilsynet i de kommende år inden for det kemiske område.

Kræftfremkaldende stoffer

Kræftfremkaldende stoffer vurderes ud fra arbejdsmiljøet af i dag ikke at være et fagligt velbegrunder emne at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats.

Der foreligger ikke egentlige data om udviklingen i eksponeringen for kræftfremkaldende stoffer. Forbuddet mod asbest indebærer imidlertid, at udsættelsen for asbest, der har været en kendt årsag til arbejdsbetinget kræft, har været stærkt faldende. Også den særregulering af kræftfremkaldende stoffer og materialer, der er blevet gennemført op gennem 90'erne, må forventes at have været med til at nedbringe eksponeringen. I samme retning trækker faldet i beskæftigelsen i den industrielle sektor, hvor eksponeringen er størst.

Der anvendes fortsat erhvervsmæssigt mange produkter, der indeholder kræftfremkaldende stoffer. På baggrund af data om produktion og import til erhvervsmæssigt brug af kræftfremkaldende stoffer ses det, at disse stoffer anvendes i betragtelige mængder i visse brancher.

Med hensyn til kræftfremkaldende stoffer, der særligt findes inden for den traditionelle industri, forventes et fald. For så vidt angår den eksponering, der opstår som følge af arbejdsprocesserne inden for fx byggeriet, vil et fald i eksponeringen formentlig forudsætte en produktudvikling.

Den teknologiske udvikling i form af grønne teknologier (dvs. udvikling af nye miljø- og klimavenlige teknologier) kan indebære kemiske arbejdsmiljøproblemer (fx kræftfremkaldende stoffer) som følge af arbejdsprocesserne. Problemet forventes ikke at være af stort omfang, men det er et område, der er behov for at være opmærksom på.

Da der fortsat eksisterer kræftfremkaldende stoffer i arbejdsmiljøet, og nye eksponeringer kan komme til, vil der fortsat være brug for særlig opmærksomhed på området.

Udviklingen i de kommende år peger i retning af, at de kræftfremkaldende stoffer ikke er et fagligt velbegrunder emne at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats. Da der fortsat eksisterer kræftfremkaldende stoffer i arbejdsmiljøet, og nye eksponeringer kan komme til, vil der dog fortsat være brug for særlig opmærksomhed på området. Dertil kommer, at der er brug for opmærksomhed inden for de erhverv, hvor der anvendes de største mængder af kræftfremkaldende stoffer, nanomaterialer.

Hudskadende påvirkninger

Set i forhold til det nutidige samlede arbejdsmarked vurderes hudskadende påvirkninger at have knap så stor betydning som psykisk arbejdsmiljø og muskelskeletpåvirkninger for de beskæftigedes sundhed. Der er ikke påvist en overrisiko for førtidspension eller langvarigt sygefravær som følge af hudskadende påvirkninger i analyser, der vedrører arbejdsmarkedet som sådan. Derfor vurderes hudskadende påvirkninger ud fra arbejdsmiljøet af i dag at være et knap så fagligt velbegrunder emne i en prioritering af den samlede arbejdsmiljøindsats.

Hudskadende påvirkninger er ikke jævnt fordelt på arbejdsmarkedet. I nogle jobgrupper rapporteres der om udsættelse for hudskadende påvirkninger blandt næsten alle adspurgte.

I de kommende år forventes der ikke et fald i beskæftigelsen i de brancher og job, som indebærer hudbelastninger i form af håndtering af rengøringsmidler og vådt arbejde.



Samlet set forventes hudskadende påvirkninger fortsat at udgøre et arbejdsmiljøproblem, der berører mange ansatte inden for bestemte job- og branchegrupper. Inden for disse job- og branchegrupper er der behov for opmærksomhed.

Luftvejsallergener

Astma er en alvorlig og potentielt livstruende sygdom, men andelen af astmatilfælde, der direkte har årsag i nutidens arbejdsmiljø, vurderes at være beskedent.

Anvendelsen af luftvejsallergener er ujævnt fordelt på arbejdsmarkedet.

Samlet set vurderes det ikke, at luftvejsallergener og andre påvirkninger, der kan medføre astma eller forværre eksisterende astma, bør indgå som et emne, der kan komme i betragtning i prioriteringen af den samlede arbejdsmiljøindsats. Inden for bestemte job- eller branchegrupper er der imidlertid behov for opmærksomhed.

Luftvejsskadende stoffer (KOL-risikofaktorer)

KOL er en alvorlig og potentielt livstruende sygdom, men arbejdsmiljøets bidrag vurderes at være beskedent i dagens Danmark. En række af risikofaktorerne er knyttet til industrielle erhverv, og antallet af udsatte må derfor forventes at falde de kommende år.

Samlet set vurderes det ikke, at luftvejsskadende stoffer bør indgå som et emne, der kan komme i betragtning i prioriteringen af den samlede arbejdsmiljøindsats. Inden for bestemte job- eller branchegrupper kan der imidlertid være behov for opmærksomhed.

Nanomateriale

Der er ikke tilstrækkeligt grundlag til at prioritere nanomaterialer i den samlede arbejdsmiljøindsats, idet der fortsat mangler viden om, hvorvidt nanomaterialer udgør en reel risiko i arbejdsmiljøet. Den nuværende eksponering vurderes fortsat at være begrænset, men der er en stigende evidens for, at visse nanopartikler (kulstof-nanorør) kan indebære kræftfremkaldende risici.

Anvendelsen af nanomateriale og dermed risikoen for eksponering vurderes at være i stigning som følge af den teknologiske udvikling.

Der bør derfor være særlig opmærksomhed på de mulige sundhedsrisici ved nano-materialer og på, hvordan anvendelse og eksponering udvikler sig.

Øvrige kemiske risikofaktorer

Der er ikke tilstrækkeligt grundlag til at prioritere hormon- og reproduktionsskadende stoffer i den samlede arbejdsmiljøindsats, idet der fortsat mangler viden om, i hvilket omfang de udgør en risiko i arbejdsmiljøet. Desuden forventes et fald i forbruget af reproduktionsskadende stoffer som følge af den generelle nedgang inden for produktionsområdet, da forbruget er størst inden for gartnerier og i plastindustrien.

Hvad angår nerveskadende stoffer, vurderedes det i et udredningsarbejde i 2004, at påvirkningerne ikke er udbredte på arbejdsmarkedet som helhed, og det giver kun anledning til helbredskonsekvenser hos få personer. Det vurderes derfor ikke at være et fagligt velbegrunnet emne at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats, men problemet kan være udbredt i bestemte job- og branchegrupper.

Hudskadende påvirkninger forventes fortsat at udgøre et arbejdsmiljøproblem, der berører mange ansatte inden for bestemte job- og branchegrupper.



BIOLOGISKE RISIKOFAKTORER

Med hensyn til de biologiske risikofaktorer vurderes det i et udredningsarbejde fra 2004, at disse faktorer ikke var relevante at prioritere i en samlet arbejdsmiljøindsats.

Som følge af væksten inden for grønne teknologier bør der imidlertid være opmærksomhed på, om problemet er i vækst.

INDEKLIMAPÅVIRKNINGER

Der eksisterer et forebyggelsespotentiale i at nedbringe indeklimapåvirkninger inden for fx kontor- og skoleområdet, hvor dårligt indeklima medvirker til gener og symptomer. Indeklimapåvirkninger medfører ikke egentlig sygdom, og der er ikke påvist betydning for arbejdskraftudbuddet eller selvvalueret helbred.

Negative udviklingstendenser for indeklima

Der må forventes at komme flere kontorlignende arbejdspladser og dermed også flere arbejdspladser, hvor indeklimapåvirkninger potentielt kan udgøre et problem.

Det kan tænkes, at større fokus på klima og energibesparelser kan medføre flere indeklima-problemer.

Positive udviklingstendenser for indeklima

Udviklingen på arbejdsmarkedet forventes ikke i sig selv at medføre et fald i indeklimapåvirkningerne.

Samlet vurdering af indeklima

Indeklimapåvirkninger vurderes ikke at være et arbejdsmiljøproblem, det er fagligt velbegrunderet at prioritere i forhold til arbejdsmarkedet som sådan, men indeklimapåvirkninger kan fortsat være et væsentligt arbejdsmiljøproblem inden for visse brancher og kan eventuelt være i vækst.

PASSIV RYGNING

Passiv rygning kan medføre kræft, men som følge af indførelsen af Rygeloven må udsættelsen for passiv rygning betragtes som så lille, at der ikke er fagligt belæg for at prioritere passiv rygning i den samlede arbejdsmiljøindsats. Passiv rygning kan dog fortsat udgøre et problem på beværtninger på mindre end 40 m², og for ansatte inden for pleje- og omsorgsområdet, der opholder sig i brugernes private hjem.

HÅND-ARM VIBRATIONER

I 2004 konkluderede et udredningsarbejde, at vibrationer ikke var relevante at prioritere i en samlet arbejdsmiljøindsats. Der er ikke siden kommet ny viden, der ændrer på denne vurdering, og på baggrund af den kommende arbejdsmarkedsudvikling vurderes det heller ikke, at problemet vil vokse markant i udbredelsen. Den samlede vurdering er således, at vibrationer ikke er et fagligt velbegrunderet emne at prioritere i den samlede arbejdsmiljøindsats, men at det samtidig udgør et problem inden for enkelte job- og branchegrupper.

FYSISK INAKTIVT ARBEJDE

Der er modstridende resultater vedrørende betydningen af, om selve arbejdet er fysisk aktivt eller fx stillesiddende. Derfor er det ikke fagligt velbegrunderet at prioritere området i en sam-



let arbejdsmiljøindsats, men det vil være relevant at være opmærksom på, hvad der måtte komme frem af ny viden.

Arbejdsmiljøagenturets Risk Observatory udpeger mangel på fysisk aktivitet som et kommende problem, men arbejdsmiljøets betydning er ukendt.

7.2 ØVRIGE FORHOLD

ARBEJDSKRAFTUDBUD

Samlet set er der intet, der tyder på, at udviklingen i de kommende år af sig selv vil mindske arbejdsmiljøets betydning for sikkerhed og sundhed.

Hvad angår arbejdsmiljøets betydning for arbejdskraftudbuddet, kan vi se frem til en voksende andel af ældre i befolkningen og dermed en relativt mindre andel af personer i den erhvervsaktive alder. Dette forhold understreger betydningen af et godt arbejdsmiljø, der kan sikre sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen for den enkelte, men også fastholde flest mulige i arbejde.

Den gennemførte Future scanning påpegede vigtigheden af at gøre unge mennesker bevidste om betydningen af en sund livsstil, for at mindske risikoen for at udvikle dårligt helbred. Her spiller arbejdspladsen en vigtig rolle for at støtte op om det sunde liv ved fx at tilbyde sund mad i kantinen, tilrettelægge passende pauser i løbet af en arbejdsdag, så der er mulighed for fx at motionere.

TVÆRGÅENDE PROBLEMSTILLINGER

Som en generel tendens kan der peges på, at danske virksomheder også fremover vil anvende udenlandsk arbejdskraft. Der foreligger ikke data, der kan belyse den arbejdsmiljømæssige betydning heraf, men der er indikationer, der peger på, at der er en risiko for et parallelt arbejdsmarked, hvor der ikke i samme grad vil blive taget hånd om arbejdsmiljøet.

I det omfang det lykkes at få besat ledige stillinger med nyansættelser, vil der være behov for fokus på instruktion og oplæring.

Den årlige personaleomsætning i danske virksomheder ligger på ca. 30 pct. af den samlede beskæftigelse, og antallet af nyoprettede og nedlagte job ligger også på et stabilt niveau på ca. 10 pct. af alle job. Denne høje – men stabile – mobilitet indebærer, at der fortsat vil være behov for fokus på instruktion og oplæring af nyansatte.

7.3 OPSAMLING

Følgende arbejdsmiljøproblemer vurderes at være fagligt velbegrundede at prioritere i forhold til arbejdsmarkedet som helhed:

- Psykisk arbejdsmiljø
- Muskelskeletpåvirkninger
- Arbejdsulykker



Disse arbejdsmiljøproblemer er også omfattet af den prioritering, der udløber ved udgangen af 2010 (jf. kapitel 3). Det vides endnu ikke, om de opstillede reduktionsmål bliver nået, men uanset om dette bliver tilfældet eller ej, vil arbejdsmiljøproblemerne også i de kommende år være væsentlige problemer for arbejdsmarkedet som helhed.

For de øvrige arbejdsmiljøproblemer er det fortsat vigtigt med en forebyggende indsats i de job- eller branchegrupper, hvor de udgør et problem. Det drejer sig om følgende:

- Kræftfremkaldende stoffer
- Hudskadende påvirkninger
- Luftvejsallergener
- Indeklima
- Støj
- Biologiske risikofaktorer
- Luftvejsskadende stoffer
- Vibrationer
- Passiv rygning
- Nerveskadende stoffer
- Reproduktionsskadende stoffer

For følgende to arbejdsmiljøproblemer er der brug for hver deres form for særlig opmærksomhed:

- Kræftfremkaldende stoffer
- Nanomateriale

Med hensyn kræftfremkaldende stoffer eksisterer disse stadig i arbejdsmiljøet i bestemte jobgrupper, og af samme grund optræder kræftfremkaldende stoffer på ovennævnte liste. Der kan imidlertid komme nye eksponeringer til, og på grund af den lange latenstid er der bl.a. behov for initiativer til at kunne følge udviklingen i eksponeringen.

Nanomaterialer optræder ikke på ovenstående liste, fordi problemets omfang endnu er ukendt. Der er imidlertid stigende evidens for, at nanomateriale kan medføre kræft, og det er et område i vækst. På den baggrund bør der også fremover være generel opmærksomhed på dette område.

Fysisk inaktivitet udgør et stort problem for helbredet, men det er uvist, hvad betydningen er af fysisk inaktivt arbejde. Det vil fremover være vigtigt at være opmærksom på, om fysisk inaktivt arbejde skal betragtes som en særlig risiko.

AFSLUTNING

I dette kapitel er der udpeget de arbejdsmiljøproblemer, som ud fra en faglig betragtning vil være velbegrundede at prioritere i arbejdsmiljøindsatsen fremover. Resultaterne vil danne baggrund for vurderingen af behovet for udvikling af virkemidler, hvilket udfoldes i kapitel 9.



REFERENCER TIL KAPITEL 7

- **Arbejdstilsynet.** Internationale forpligtelser og inspiration. Upubliceret notat. Arbejdstilsynet 2009.
- **Arbejdstilsynet.** 10 år med handlingsprogrammet Rent arbejdsmiljø år 2005. Arbejdstilsynet 2007.
- **Bjørner JB, Burr H, Feveile H, Pejtersen J, Roepstorff C, Sønderstrup-Andersen HHK, Thorsen SV.** Ændringer i det danske arbejdsmiljø 2005 til 2008. NFA 2010.
- **Kruize P, Sørensen D, Lassen D.** Vold mod offentlige ansatte. Syddansk Universitetsforlag og Rock-wool fonden. 2008.
- **Risk Observatory.** Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) 2007.
- **Risk Observatory.** Expert forecast on emerging physical risks related to occupational safety and health. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) 2005.



Effekten af virkemidler

Formålet med dette kapitel er at beskrive, hvilken viden der foreligger om forskellige virkemidlers effekt.

Med virkemidler forstås i det følgende en handling eller aktivitet, hvis mål er at forbedre sikkerhed og sundhed samt nedbringe sygefravær og førtidigt arbejdsophør blandt de ansatte.

Hovedvægten lægges på virkemidler, der drejer sig om at påvirke eller skabe forudsætninger for virksomhedernes arbejdsmiljøindsats og arbejdsmiljøforhold. Desuden berøres kort virkemidler, der drejer sig om at påvirke eller skabe forudsætninger for sundhedsfremme på virksomhederne.

Selv med denne afgrænsning er der mange forskellige aktører i spil. Nedenfor listes en række aktører, som direkte beskæftiger sig med arbejdsmiljøforhold på virksomhederne. Tabellen viser desuden en bruttoliste af de væsentlige virkemidler, aktørerne anvender som led i arbejdsmiljøindsatsen. Nogle virkemidler retter sig direkte mod virksomhederne, mens andre virkemidler, fx viden fra forskning og udredningsarbejde, virker mere indirekte og kan være med til at kvalificere øvrige virkemidler. Sundhedsmyndighederne og undervisningssystemet kan ligeledes ses som aktører, der har betydning for, hvordan mennesker handler i forhold til deres arbejdsmiljømæssige omgivelser, og disse aktører er med til at danne en ramme om bl.a. Beskæftigelsesministeriets udøvelse af praksis på området.

TABEL 4

EKSEMPLER PÅ AKTØRER	EKSEMPLER PÅ VIRKEMIDLER
Virksomheden	Strategisk ledelse af arbejdsmiljøindsatsen, den interne arbejdsmiljøindsats i forbindelse med SiO, APV mv., certificering, uddannelse, HR-funktion, skabelsen af interne normer og holdninger
Arbejdstilsynet	Lovgivning, udstedelse af regler, vejledning, dialog, kontrol, tilsyn, påbud mv., straf, markedsovervågning og -regulering, kommunikation af viden etc.
Videncenter for Arbejdsmiljø	Vidensformidling, rapporter, informationsmateriale m.m.
Branchearbejdsmiljørådene (BAR)	Vidensformidling, rapporter, informationsmateriale, konferencer m.m.
De faglige organisationer	Partsaftaler, vidensformidling, virksomhedsbesøg, arbejdsmiljøuddannelse
Arbejdsmiljørådet	Vidensformidling, rådgivning af ministeren
Arbejdsmiljørådgivere	Rådgivning, herunder påbudt rådgivning
Forskningsfond	Igangsættelse af forskning og udredningsarbejde, og formidling af resultatet
Det Nationale Forskningscenter	Forskning, udredningsarbejde og formidling af resultater for Arbejdsmiljø
Arbejdsskadestyrelsen	Igangsættelse af udredningsarbejde om viden om årsagssammenhænge, arbejdsskadesystemet og Fastholdelsescenterets arbejde
Forebyggelsesfond	Økonomisk støtte til forebyggelse på virksomhederne
Certificeringsorganer	Kontrol og tilsyn
Arbejdsmedicinske klinikker	Forskning, udredningsarbejde og formidling af resultater



Spektret af virkemidler er – som det fremgår – mangfoldigt, og der er mange forskellige aktører, som søger at påvirke arbejdsmiljøarbejdet. I denne analyse af virkemidlers effekt fokuseres på følgende virkemidler:

- Virksomhedernes egenindsats, herunder SiO og APV
- Arbejdsmiljøuddannelse
- Arbejdsmiljøcertificering
- Partsaftaler
- Arbejdstilsynets tilsyn, herunder påbud, screening, tilpasset tilsyn og påbudt rådgivning
- Bøder
- Kommunikation af arbejdsmiljøviden
- Markedsovervågning
- Markedsregulering af kemiske stoffer
- Arbejdsskadesystemet
- Virkemidler i forhold til sundhedsfremme
- Virkemidler i forhold til sygefravær
- Fastholdelsescenteret
- Økonomisk støtte til forebyggelse af arbejdsmiljøproblemer på virksomhederne

En aktør, som er vigtig at holde sig for øje, er virksomheden selv, personificeret gennem virksomhedens beslutningstagere, de ansatte og de ansattes repræsentanter. Virksomhedens eget virkemiddel er samspillet mellem den ledelsesmæssige prioritering af arbejdsmiljø på den ene side og samarbejdet om arbejdsmiljø på den anden side. Denne egenindsats kan være motiveret af såvel interne forhold (fx evne, vilje, normer og kultur) som eksterne forhold (fx eksterne aktørers virkemidler, markedet og konkurrenceforhold).

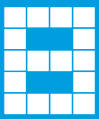
Effekten af virkemidler hænger tæt sammen med, hvilken form for virksomhed virkemidlet anvendes over for, og om virkemidlet ”rammer” den målgruppe i virksomheden, som har mulighed for at påvirke virksomheden til at arbejde med arbejdsmiljøforhold. I den forbindelse kan det bl.a. have betydning, om det er en lille eller en stor virksomhed, og hvilken branche virksomheden tilhører. Disse forhold er der dog kun sporadisk taget højde for nedenfor.

VIDEN OM VIRKEMIDLERS EFFEKT

Med et virkemiddels effekt forstås i dette kapitel den virkning på arbejdsmiljøet, som brugen af virkemidlet medfører. Virkemidler indgår i praksis i et samspil med hinanden, men i nedenstående beskrivelse af virkemidler gennemgås virkemidlerne hver for sig.

Som det vil fremgå af det følgende, er der begrænset dokumentation for effekten af de enkelte virkemidler i form af påviste indsats-/effekt-sammenhænge. Det er naturligvis ikke det samme, som at virkemidlerne ikke har nogen effekt, endsige at der ikke kommer resultater ud af arbejdsmiljøindsatsen. Det er snarere et udtryk for, at virkemidlers effekt er et komplekst felt at afdække. Fx er det normalt ikke muligt at drage slutninger fra arbejdsmiljøudviklingen til effekten af et enkelt virkemiddel i arbejdsmiljøindsatsen, fordi der kan være mange andre faktorer involveret. Kapitel 11 i denne rapport vil bl.a. indeholde overvejelser om yderligere behov for forskning på virkemiddelområdet.

Der er begrænset dokumentation for effekten af de enkelte virkemidler i form af påviste indsats-/effekt-sammenhænge.



Beskrivelsen af virkemidler tager udgangspunkt i danske undersøgelser, som Arbejdstilsynet, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø og Arbejdsskadestyrelsen har kendskab til, hvor der ikke er tale om en total kortlægning af viden om virkemidler. Beskrivelsen suppleres med kvalitativ viden fra interviews med 11 eksperter (inden for arbejdsmiljøregulering, kommunikation samt organisation og ledelse), se bilag 2, og kvalitativ viden fra 13 interviews med virksomheder (i form af ledelsen og sikkerhedsrepræsentanter i virksomhederne). Denne kvalitative viden bruges som inspiration til det videre udviklingsarbejde, som behandles i kapitel 9.

Der gøres opmærksom på, at gengivelsen af udsagn fra interviewene ikke tager hensyn til, om det er én eller flere virksomheder eller eksperter, som står bag udsagnet, da formålet ikke er at opnå statistisk generaliserbar viden. I udvælgelsen af udsagn er der tværtimod lagt vægt på at gengive forskelligheden i udsagnene.

Viden om virkemidler, som baserer sig på undersøgelser og litteratur om arbejdsmiljø, står beskrevet først under hvert virkemiddel. Det drejer sig bl.a. om evalueringsrapporter, resultater fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljøes virksomhedsundersøgelser, resultater fra projekter finansieret af Arbejdsmiljøforskningsfonden etc. Det er denne viden, der tages udgangspunkt i, når der konkluderes og analyseres videre i rapporten. Udsagnene fra eksperter og virksomheder vil kunne bruges til at pege på behov for yderligere viden om virkemidler, til at komme med ideer til anvendelsesmuligheder og til at pege på, hvad der kan motivere virksomheder til at arbejde med arbejdsmiljø. Udsagnene er placeret i grå bokse efter beskrivelsen af virkemidlet. Eksperterne og virksomhederne har i interviewene ikke udtalt sig om alle de beskrevne virkemidler. Derfor vil der kun følge eksempler på udsagn efter nogle af virkemidlerne.

Gennemgangen af virkemidler er opdelt i forhold til virkemidler, som virker inde i virksomheden, såsom APV, SiO, certificering og partsaftaler, og i forhold til virkemidler, som virker over for virksomheden, såsom tilsyn, rådgivning og kommunikation. I kapitlet behandles desuden spørgsmålet om, hvad der motiverer virksomhederne til at arbejde med arbejdsmiljø.

8.1 VIRKEMIDLER INDE I VIRKSOMHEDEN

SIKKERHEDSORGANISATION (SIO)

Andelen af virksomheder, der overholder reglerne om SiO og alternative modeller for organisering af sikkerheds- og sundhedsarbejdet, er størst på de store virksomheder, mindre på de mellemstore virksomheder og mindst på de mindre virksomheder (Hasle et al 2004, Fløkke et al 2008).

Arbejdstilsynets tilsyn viser, at omkring fire pct. af de screenede danske virksomheder (tal baseret på screeninger og tilpasset tilsyn) i årene 2005 til og med 2009 har fået en reaktion vedrørende etablering af SiO (Arbejdstilsynet 2009a).

Der er ikke kendskab til den arbejdsmiljømæssige effekt af SiO. Det vurderes, at SiO's styrke består i, at der er etableret en platform i virksomheden, hvor det er legitimt for henholdsvis ledere og ansatte at samarbejde om arbejdsmiljøforholdene (Hasle 2003).

SiO's styrke vurderes at bestå i, at der er etableret en platform i virksomheden, hvor ledere og ansatte kan samarbejde om arbejdsmiljøforholdene.



Svagheden ved SiO er, at selv om virksomhederne har etableret SiO, er det ikke altid, at SiO lever op til sit formål og sikrer et velfungerende arbejdsmiljøarbejde. Dette skyldes formentlig, at den hidtidige organisatoriske placering af SiO ofte er uden tilknytning til beslutningstagerne i linjeorganisationen (den såkaldte "sidevognsproblematik") (Hasle 2001, Bottrup et al 2002).

Små virksomheder med under 10 ansatte er ikke forpligtet til at oprette SiO. Da op imod 25 pct. af de beskæftigede i Danmark er beskæftiget i virksomheder med under 10 ansatte, er det en væsentlig del af arbejdsstyrken, der er beskæftiget i virksomheder, som ikke har krav om at etablere et formaliseret arbejdsmiljøarbejde (Arbejdstilsynet 2009a).

Trepartssamarbejdet mellem arbejdsmarkedets parter i Arbejdsmiljørådet og Arbejdstilsynet i 2008-2009 resulterede i en række anbefalinger, der overordnet set skal være med til at effektivisere og gøre arbejdsmiljøindsatsen mere tidssvarende. Det anbefales bl.a. at ændre og forbedre mulighederne for organisering af samarbejdet mellem ledere og ansatte, så arbejdsmiljøarbejdet bliver mere fleksibelt og får en større ledelsesmæssig opbakning. Hertil kommer en mere dynamisk arbejdsmiljøuddannelse, der øger kompetencerne for både ledere og ansatte. Det forventes, at resultatet af dette arbejde skal munde ud i en lovændring samt nye bekendtgørelser til ikrafttrædelse oktober 2010 (Arbejdstilsynet april 2009).

EKSEMPLER PÅ UDSAGN FRA INTERVIEWS MED EKSPERTER OG REPRÆSENTANTER FRA VIRKSOMHEDER ■ OM SIO

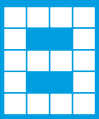
EKSPERTER

I interviewene med eksperter pointeres det bl.a., at der er behov for i højere grad i Danmark at prioritere uddannelsen af folk til at arbejde med arbejdsmiljø. Bl.a. nævnes det, at det kunne være en fordel, hvis uddannelsen som sikkerhedsrepræsentant blev en del af den generelle karriereprioritering i en virksomhed.

Et synspunkt, der ligeledes kommer frem, er, at SiO som udgangspunkt er et godt virkemiddel, men at det samtidig har nogle problemer, der gør det svært at få den store effekt ud af virkemidlet, hvilket bl.a. kan bunde i, at sikkerhedsarbejdet ikke prioriteres af bl.a. ledelsen i virksomhederne. I nedenstående citat peges der på, at SiO som virkemiddel kan være med til at skabe en platform for dialog, men at der skal gøres noget for, at dialogen og arbejdsmiljøarbejdet ikke kommer ud på et sidespor:

"Når man snakker om sikkerhedsorganisationen, så er det lidt svært. Den positive effekt, som det har haft, er, at den har etableret en platform i virksomhederne for dialog om arbejdsmiljø. Hvis man fjerner den platform, hvad sker der så med arbejdsmiljødebatten i virksomheden? (...) Men med sikkerhedsorganisationen (...), den ender meget let i sidevognen, men er med til at fastholde debatten."

Et andet synspunkt, som kom frem i interviewene med eksperterne, er desuden, at der kan være problemer med at få SiO til at fungere, da det kræver et engagement fra medarbejderne, som ikke nødvendigvis er der, hvilket bl.a. hænger sammen med en manglende status i forhold til det at være sikkerhedsrepræsentant eller at tage en uddannelse inden for arbejdsmiljø.



”Det her er min fornemmelse; de der sikkerhedsorganisationer betyder ikke særlig meget. Da jeg var med ude på (en) virksomhed, gad de fleste ikke engagere sig i det. Jeg tænker, at det kan være en stor skude at få dem engageret. Det er et stort arbejde.”

VIRKSOMHEDER

Et synspunkt, der kommer frem i interviewene med virksomhederne, er, at det er vigtigt, at direktøren sidder for bordenden i sikkerhedsorganisationen, da arbejdet med arbejdsmiljø – som en af virksomhederne udtrykker det – ”i bund og grund handler om penge og ressourcer”.

Det understreges ligeledes, at det er vigtigt, at sikkerhedslederen kommer ud på arbejdspladserne og ser, hvad der foregår, så arbejdsmiljøarbejdet på denne led bliver forbundet til medarbejderne. Ellers går arbejdsmiljøarbejdet i stå, og der bliver ikke fulgt op på de enkelte initiativer fra medarbejdernes side. Som her udtrykt: ”Det er vigtigt, at tingene fungerer ude og ikke kun bag skrivebordet, og der har vi haltet lidt.”

I forbindelse med prioriteringen af arbejdsmiljøarbejdet understreges det, at det kan være svært at få enkelte sikkerhedsrepræsentanter blandt medarbejderne til at prioritere arbejdet med arbejdsmiljø.

En anden synsvinkel, som kommer til udtryk, er, at sikkerhedsarbejde på virksomhederne tit også foregår uformelt – fx i forbindelse med ”en snak over morgenmaden”.

Eksperternes og virksomhedernes synspunkter vedrørende brugen af SiO kan inddrages som inspiration til det videre udviklingsarbejde af virkemidlerne.

ARBEJDSPLADSVURDERING (APV)

Formålet med APV er at stille et værktøj til rådighed, som kan gøre det lettere for virksomheder at identificere og håndtere arbejdsmiljøproblemer, og som kan være med til at forbedre dialogen og samarbejdet mellem ledelse og ansatte (Gallup 2008, Arbejdstilsynet 2009).

Der er ikke fundet undersøgelser om, hvilken effekt APV har på selve arbejdsmiljøet på virksomhederne. Undersøgelser antyder, at der er en positiv sammenhæng imellem APV og gennemførelse af foranstaltninger (Aldrich 2005, Arbejdstilsynet 2006).

Arbejdstilsynets tilsyn viser, at omkring en fjerdedel af de screenede danske virksomheder ikke udarbejder en fyldestgørende APV (tal baseret på screeninger og tilpasset tilsyn), og blandt dem er der en overvægt af små virksomheder (Arbejdstilsynet 2009b). Generelt er der stadig et efterslæb med hensyn til gennemførelsen af de konkrete elementer i APV-arbejdet – specielt mangler der handlingsplaner for løsning af problemerne (Aldrich 2005).

Mange af de virksomheder, der har udarbejdet en APV, oplever at APV har en effekt.

Mange af de virksomheder, der har udarbejdet en APV, synes selv at opleve, at APV har en effekt. Således svarer ca. halvdelen af sådanne virksomheder i en interviewundersøgelse bekræftende på, at APV generelt har medvirket til at forbedre arbejdsmiljøet (undersøgelse af Gallup, refereret i LO 2008). Ca. halvdelen af virksomhederne finder ligeledes, at de via APV-arbejdet er blevet opmærksomme på problemer i deres arbejdsmiljø (Fløkke et al 2008).



Virksomhederne behandler en lang række arbejdsmiljøproblemer i APV'en, men indeklime og psykisk arbejdsmiljø er de emner, som der hyppigst arbejdes med. Psykisk arbejdsmiljø synes samtidig at være det emne, som virksomhederne finder det vanskeligst at arbejde med, og APV-metoden kan være vanskelig at benytte for virksomhederne i forbindelse med større problemer med psykisk arbejdsmiljø og EGA (Gallup 2008, Hasle 2003, Fløkke et al 2008).

EKSEMPLER PÅ UDSAGN FRA INTERVIEWS MED EKSPERTER OG REPRÆSENTANTER FRA VIRKSOMHEDER ■ OM APV

EKSPERTER

I interviewene med eksperterne kommer det synspunkt frem, at kortlægningen i APV-arbejdet kan hjælpe med at sætte fokus på problemer i virksomheden, men at kortlægningen ikke altid fører til problemløsning, da det ofte er viden om problemløsningen, som mangler i virksomheden.

Som udtrykt i dette citat:

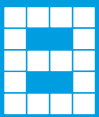
”Bag ved jeres APV- model ligger der en rationel problemløsnings- og beslutningsforståelse, der hedder, at hvis man får øje på nogle problemer, så vurderer man dem, så prioriterer man dem, så finder man nogle løsninger, og så implementerer man dem. Og så undersøger man, om de virker. Men sådan er det bare ikke. Kæden brydes allerede efter kortlægningen, og så sker der i nogle få tilfælde noget. Men det har ikke ret meget med kortlægningen at gøre. Så I har et problem med de værktøjer I bruger. Der er noget, der tyder på, at I går ud med et værktøj, der halter.”

I citatet lægger eksperten vægt på, at meningen med at udføre en APV er, at APV-arbejdet fører til en løsning af et eventuelt identificeret problem, men at dette ikke altid er tilfældet i arbejdet med APV'en.

Et synspunkt, der kom frem i interviewene med eksperterne, var, at APV'ens succes som dialogskabende virkemiddel afhænger af, om ledelsen i en virksomhed prioriterer APV'en som udgangspunkt for dialogen, eller om APV'en i stedet bliver udfyldt, fordi ”det skal man jo, når Arbejdstilsynet kommer”. Et synspunkt, der ligeledes kom frem, var, at APV'en har mangler i forhold til fokus på det psykiske arbejdsmiljø. I nedenstående citat udtaler eksperten sig i forhold til problemet med at tage hånd om det psykiske arbejdsmiljø i APV-arbejdet:

”Problemet med det er, at det er de små problemer, man får håndteret – det psykiske arbejdsmiljø er fx svært at håndtere i APV-sammenhæng. Men de små praktiske ting får man ordnet, flyttet trykløftsflaskerne, at stiger får skridsikring osv.”

Ifølge eksperten er det ofte de konkrete materielle problemer, som der bliver taget hånd om igennem APV-arbejdet, mens arbejdet med det psykiske arbejdsmiljø ikke bliver prioriteret eller taget hånd om i APV-sammenhænge.



VIRKSOMHEDER

I interviewene med virksomhederne bliver arbejdet med APV bl.a. beskrevet som noget, der er med til at fastholde fokus på arbejdsmiljøet. I den forbindelse understreges det, at APV'en i første omgang kan blive lavet på grund af kravet fra Arbejdstilsynet, men at den ligeledes bliver lavet, fordi det kan betale sig på sigt. I den forbindelse understreges det, at påbud om APV kan være med til at skærpe fokus for den enkelte virksomhed.

I interviewene kommer det synspunkt frem, at APV er noget der laves, fordi "det skal jo gøres". Dette hænger bl.a. sammen med oplevelsen af, at medarbejderne er så "hjemmevante i deres fag", at de tager sig af de problemer, der måtte opstå. Det kan dog også hænge sammen med, at medarbejderne har indarbejdet rutiner, som gør, at de ikke ser de problemer, som måtte være der.

En anden bemærkning, som kommer frem i interviewene, er, at den tjekliste om APV, som kan hentes ned fra nettet, indeholder irrelevante spørgsmål, som ikke giver mening i virksomhedens hverdag.

Psykisk arbejdsmiljø bliver bl.a. beskrevet som svært at sætte fokus på igennem APV-arbejdet, hvilket har at gøre med, at det er svært at sætte fokus på psykisk arbejdsmiljø i det hele taget. APV'en beskrives ikke som et værktøj, der kan afhjælpe dette, da det ofte er viden om, hvordan man sætter ord på det psykiske arbejdsmiljø, som mangler – hvordan man kan håndtere det i praksis. Som det udtrykkes af en af virksomhederne: "Man skal være uddannet til det. Man kan ikke forvente, at en leder kan håndtere medarbejdere, som ikke har det særlig godt psykisk. Alene det at få øje på det, ligger ikke lige for."

Et synspunkt, der ligeledes pointeres i interviewene med virksomhederne, er, at der skal lægges vægt på den manglende opfølgning på APV-processen fra virksomhedernes side, da dette har betydning for, at arbejdet med APV'en ikke bliver en integreret del af det daglige arbejde i virksomheden. I den forbindelse nævnes ligeledes en tvivl om, hvorvidt APV'en er et billede på virkeligheden i virksomheden, da lederne ofte lægger vægt på forhold i APV'en, som der kan gøres noget ved, og undgår forhold, som det vil kræve noget at ændre.

Eksperternes og virksomhedernes synspunkter vedrørende brugen af APV kan inddrages som inspiration til det videre udviklingsarbejde af virkemidlerne.

ARBEJDSMILJØUDDANNELSE

Formålet med arbejdsmiljøuddannelsen er at styrke virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde (Arbejdstilsynet 2004).

Der er ikke noget kendskab til, hvilken effekt arbejdsmiljøuddannelsen har på kvaliteten af arbejdsmiljøarbejdet i virksomhederne og i sikkerhedsorganisationen. I Dansk Evalueringsinstituts undersøgelse fra 2009 peges der på, at deltagerne på arbejdsmiljøuddannelsen i 2008 generelt oplevede, at uddannelsen giver dem viden, som kan bruges til at styrke deres arbejdsmiljøarbejde (Danmarks Evalueringsinstitut 2009).

Deltagerne på arbejdsmiljøuddannelsen oplever, at uddannelsen giver dem viden, som kan bruges til at styrke deres arbejdsmiljøarbejde.



På baggrund af trepartssamarbejdet i 2008-2009 mellem arbejdsmarkedets parter i Arbejdsmiljørådet og Arbejdstilsynet forventes det, at der bliver vedtaget en ny lov om arbejdsmiljøuddannelse med ikrafttræden den 1. oktober 2010. Der lægges i lovforslaget op til, at den nye arbejdsmiljøuddannelse i højere bliver grad kompetenceudviklende med vægt på en supplerende uddannelse (Arbejdstilsynet april 2009).

CERTIFICERING

Antallet af virksomheder med et arbejdsmiljøcertifikat er fortsat relativt begrænset. Primo januar 2010 har ca. 2.500 virksomheder et arbejdsmiljøcertifikat (Arbejdstilsynet 2009c).

Med indførelse af arbejdsmiljøcertifikater er der etableret en ordning, hvor de mest motiverede virksomheder i arbejdsmiljømæssig henseende kan dokumentere, at de overholder arbejdsmiljøloven, og at de har etableret en egenindsats, der ligger over arbejdsmiljølovens niveau. Kravene bag certificeringsordningen nødvendiggør bl.a. en større ressourcemæssig indsats fra virksomhedens side (Gallagher et al 2001).

EKSEMPLER PÅ UDSAGN FRA INTERVIEWS MED EKSPERTER OG REPRÆSENTANTER FRA VIRKSOMHEDER ■ OM CERTIFICERING

EKSPERTER

Et synspunkt, der kom frem i interviewene med eksperter, er, at certificering sammen med andre virkemidler kan få virksomheden til at gøre noget ved problemerne, men der er behov for at komme ud over, at virkemidlerne blot bliver papirarbejde, og at der i stedet arbejdes med den egentlige problemløsning. Som det her udtrykkes:

”Det kan være partsaftaler, tilsyn, APV'en. Det er nogle ting, der gør, at de får fokus på det, at det er væsentligt...(..) Certificeringer og APV'er og tilsyn kan være godt at bruge. Hvordan kommer vi ud over, at vi snakker om det, men får indhold i det.”

Det udtrykkes også, at der er behov for yderligere kontrol med certificeringsorganerne, da tendensen er, at organerne fører kontrol med de forskellige certificeringsordninger på deres egen måde, hvilket kan føre til uens og kvalitetssvingende ordninger.

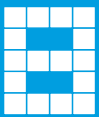
VIRKSOMHEDER

Det blev nævnt som synspunkt i forhold til arbejdsmiljøcertificering, at ”det [certificering] giver mere tilfredse håndværkere, fordi de bliver spurgt, og de får lov at være en del af deres egen hverdag. Før var det byggelederne, der bestemte, og det giver jo ikke et særlig godt arbejdsmiljø.”

Et andet synspunkt, som kom frem i interviewene, er, at certificering kan fungere som konkurrenceparameter mellem virksomhederne.

Det blev endvidere fremført, at en virksomhed i forbindelse med certificeringen har fået ”godt styr på APV-arbejdet”.

Et synspunkt, der ligeledes kom frem, er, at der er manglende interesse for at blive certificeret, enten på grund af manglende interesse for arbejdsmiljøarbejdet på dette niveau eller



grundet manglende muligheder for at prioritere arbejdsmiljø på et højere plan rent ressourcemæssigt. I den forbindelse blev der udtrykt en bekymring i forhold til, om der bliver ført kontrol med certificeringsordningerne, da der bl.a. var oplevet certificerede virksomheder med "oplagte risici".

Eksperternes og virksomhedernes synspunkter vedrørende brugen af certificering kan inddrages som inspiration til det videre udviklingsarbejde af virkemidlerne.

PARTSAFTALER

Der er indgået meget få aftaler, som begrænser Arbejdstilsynets tilsyn med overholdelsen af visse arbejdsmiljøregler, og der foreligger ikke dokumentation for effekten.

Der er en lang tradition for muligheden for at indgå partsaftaler om fravigelse af hviletids- og fridøgnreglerne. Det er et virkemiddel, som aftaleparterne fortsat benytter sig af. Effekten af disse aftaler på arbejdsmiljøet er ikke belyst (Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 324 af 23. maj 2002).

Aftaler om indsatser vedrørende forbedring af arbejdsmiljøforhold på specifikke områder er kun set med EGA-handlingsplanen, som synes at have haft positive resultater i form af et fald i det højrepitative gentagne arbejde (Hasle 2003).

På aftaleområdet er det aftalerne vedrørende organisering af arbejdsmiljøarbejdet, som har den største udbredelse, og som synes at kunne styrke arbejdsmiljøarbejdet på virksomhederne. Resultatet af trepartssamarbejdet vedrørende virksomhedernes arbejdsmiljø samarbejde er bl.a. en anbefaling af, at muligheden for aftaler vedrørende organisering af arbejdsmiljøet udvides (Arbejdstilsynet 2009).

EKSEMPLER PÅ UDSAGN FRA INTERVIEWS MED EKSPERTER ■ OM PARTSAFTALER

Et synspunkt, der kom frem i interviewene med eksperter, var bl.a., at det ikke er partsaftalerne alene, der virker som virkemiddel, men de kampagner, der følger med aftalerne:

"Partsftaler. I 5 år fulgte vi den der EGA kampagne. Der var 25 pct. reduktion i ensidigt arbejde. Vi regnede med, at parterne ville påvirke resultatet, men der endte med at komme en masse kampagner om det, så effekten var ikke i kraft af professionalismisme på grund af parterne. Men det var mere kampagnen, der havde en dagsorden."

Eksperternes synspunkter vedrørende brugen af partsaftaler kan inddrages som inspiration til det videre udviklingsarbejde af virkemidlerne.



8.2 VIRKEMIDLER OVER FOR VIRKSOMHEDEN

TILSYN MV.

Arbejdstilsynets tilsynsindsats er karakteriseret ved et højt aktivitetsniveau i form af, at der gennemføres mange virksomhedsbesøg – ca. 38.500 virksomheder i 2008. Disse aktiviteter resulterer i et betydeligt antal afgørelser i form af bl.a. påbud (22.900 påbud i 2008), afgørelser om psykisk arbejdsmiljø (930 i 2008) og forbud/strakspåbud (5.500 i 2008) (Arbejdstilsynet 2008).

Arbejdsmiljøreformen fra 2005 betød, at Arbejdstilsynet screener alle virksomheder med ansatte i Danmark i perioden fra 2005 til og med 2011. Screening af en virksomhed indebærer, at Arbejdstilsynet gennemgår hele virksomhedens arbejdsmiljø. Virksomheder med arbejdsmiljøproblemer, eller hvor der kan være væsentlige arbejdsmiljøproblemer, bliver udtaget til et tilpasset tilsyn. Tilpasset tilsyn er et grundigere tilsyn, der tager afsæt i de arbejdsmiljøproblemer, der blev afdækket under screeningen.

Der var en forventning om, at screening af alle virksomhederne ville motivere virksomhederne til at gennemføre arbejdsmiljøforberedende aktiviteter inden arbejdstilsynets besøg.

En undersøgelse viser, at ca. 1/3 af virksomhederne forbereder sig til Arbejdstilsynets besøg før screeningen. Hovedsagelig består virksomhedernes forberedelser i at forbedre formelle forhold, fx APV. Af de virksomheder der forbereder sig, oplever ca. 20 pct., at forberedelserne har en effekt på arbejdsmiljøet, arbejdsmiljøarbejdet eller begge dele (COWI 2009).

1/3 af virksomhederne forbereder sig til Arbejdstilsynets besøg før screeningen.

Der er ikke påvist sammenhæng mellem virksomhedens forberedelse og sandsynligheden for, at virksomheden bliver udtaget til tilpasset tilsyn eller får et påbud på screeningen. Undersøgelser peger på, at den manglende sammenhæng kan skyldes, at virksomhederne ikke er klar over, hvad en screening indebærer (COWI 2009).

Kendskabet til, at Arbejdstilsynet vil komme på screeningsbesøg, har således en motivationseffekt på virksomhederne, men på trods af, at en del af virksomhederne forbereder sig til Arbejdstilsynets besøg, og at de oplever, at denne forberedelse forbedrer arbejdsmiljøet og arbejdsmiljøarbejdet, så får disse virksomheder ikke nødvendigvis løst deres arbejdsmiljøproblemer inden Arbejdstilsynets besøg.

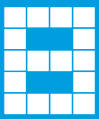
Ca. 2/3 af de arbejdsmiljøproblemer, der er angivet som udtagelsesårsag på screening, fører ikke til en afgørelse på det efterfølgende tilpassede tilsyn. Af de virksomheder, der får et tilpasset tilsyn, modtager godt 1/3 mindst én afgørelse. Det vil sige, at det kun er en mindre del af de arbejdsmiljøproblemer, der konstateres på screeningen, som fører til en afgørelse. En af årsagerne til dette er, at virksomhederne forbereder sig til det tilpassede tilsyn.

Det er Arbejdstilsynets vurdering, at dialogen med virksomhederne på tilsynene er en central faktor i forhold til virksomhedernes motivation og videre arbejde med arbejdsmiljøarbejdet.

Arbejdstilsynets særlige tilsynsindsatser

Som følge af velfærdsaftalen fra foråret 2006 fik Arbejdstilsynet 50 mio. kr. årligt i perioden 2007-2010 til gennemførelse af særlige tilsynsindsatser i nedslidningstruede brancher. De

Det er Arbejdstilsynets vurdering, at dialogen med virksomhederne på tilsynene er en central faktor i forhold til virksomhedernes motivation og videre arbejde med arbejdsmiljøarbejdet.



særlige tilsynsindsatser gennemføres ud over screening og tilpasset tilsyn og har til formål at identificere de arbejdsmiljøproblemer, der har størst betydning for nedslidning og tidlig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet.

Sammenlignet med afgørelser, der blev givet ved tidligere tilsyn inden for de pågældende brancher, afgives der flere afgørelser inden for psykisk arbejdsmiljø og ergonomi under de særlige tilsynsindsatser (Grontmij & Carl Bro 2009a, Grontmij & Carl Bro 2009b). Det har således vist sig, at Arbejdstilsynet via de særlige indsatser kommer et spadestik dybere inden for både ergonomi og psykisk arbejdsmiljø på de virksomheder, som Arbejdstilsynet har besøgt i de særligt nedslidningstruede brancher.

Smileyordningen

Med Arbejdsmiljøreformen fra 2005 blev der indført en smileyordning, hvor offentligheden via Arbejdstilsynets hjemmeside har mulighed for at følge med i, hvordan det går med virksomhedens arbejdsmiljø. Der er tre smiley'er på arbejdsmiljøområdet. En grøn der viser, at virksomheden ikke har noget udestående med Arbejdstilsynet, en gul der viser, at virksomheden har fået et straks påbud, et påbud med frist, en afgørelse om psykisk arbejdsmiljø eller en afgørelse uden påbud, og en rød der viser, at virksomheden har fået et forbud eller et rådgivningspåbud. Ud over dette har virksomhederne mulighed for at få en kronesmiley der viser, at virksomheden har et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat.

Hensigten med synliggørelsen af virksomhedernes arbejdsmiljøindsats på Arbejdstilsynets hjemmeside i form af smileyordningen er, at medarbejdere, kunder og offentligheden i øvrigt kan følge med i, hvordan det går med arbejdsmiljøet i den enkelte virksomhed.

Undersøgelser viser, at relativt mange virksomheder tilkendegiver, at de kender til Arbejdstilsynets smiley. Men når deres kendskab til ordningen efterfølgende undersøges, viser det sig eksempelvis, at få virksomheder ved, hvornår en virksomhed får en rød smiley fra Arbejdstilsynet. Smiley'en er kun i begrænset omfang en motivationsfaktor i forhold til, at virksomhederne igangsætter forebyggende indsatser (COWI 2008).

Arbejdstilsynets erfaring med smileyordningen er, at eksponeringen af ordningen er relativt begrænset, idet den kun fremgår af Arbejdstilsynets hjemmeside, men at ordningen generelt på et vist niveau har en motiverende effekt i form af, at virksomhederne gerne vil undgå at blive hængt ud i offentligheden med en rød smiley. Det er desuden Arbejdstilsynets erfaring, at smileyordningen for nogle virksomheder kan have betydning i forbindelse med virksomhedernes rekruttering af arbejdskraft.

Arbejdstilsynets påbud

Arbejdstilsynet har mulighed for at afgive en række forskellige påbud, hvis der på en virksomhed er forhold, der er i strid med arbejdsmiljøreglerne. Et påbud omhandler således konkrete forhold, som virksomheden skal håndtere straks eller inden for en bestemt periode og muligvis med brug af en autoriseret arbejdsmiljørådgiver.

Effektmålinger viser, at 80 til 95 pct. af påbuddene bliver helt eller delvist efterkommet af virksomhederne inden for 1-1½ år efter tilsynsbesøget. Efterkommelsesprocenten varierer noget i forhold til hvilke typer arbejdsmiljøproblemer der er tale om. I hvilken udstrækning

80 til 95 pct. af påbuddene bliver helt eller delvist efterkommet af virksomhederne inden for 1-1½ år efter tilsynsbesøget.



efterkommelse af påbud også reducerer belastningerne for de ansatte afhænger af, om man på virksomhederne fastholder sine løsninger i det daglige (Arbejdstilsynet 2003-2005). Som eksempel kan nævnes, at det efterfølgende kunne konstateres, at indsatsen på sygehuse i 2004-2005 medførte nogen reduktion af de ergonomiske belastninger for mindst 80 pct. af de ca. 5.000 ansatte, der blev berørt af påbud om ergonomiske belastninger.

Efterkommelsesprocenten varierer brancherne imellem (Arbejdstilsynet 2003-2005).

Evalueringer viser, at virksomhederne generelt mener, at de arbejdsmiljøproblemer, Arbejdstilsynet identificerer, både er væsentlige og relevante (COWI 2009, Arbejdstilsynet 2003-2005).

I tabel 5 ses et årligt gennemsnit af afgørelser fordelt på arbejdsmiljøproblemer fra 2007 til 2008.

Som det ses i tabellen, er der for så vidt angår de materielle problemer givet flest afgørelser på ulykkesrisici, næstfleste afgørelser er givet på kemiske og biologiske belastninger og ergonomisk arbejdsmiljø. Inden for indeklime og psykisk arbejdsmiljø gives der færre afgørelser. Endvidere afgives der mange afgørelser inden for krav til egenindsatsen (især i forhold til APV og arbejdspladsbrugsanvisninger).

Tal fra Arbejdstilsynet viser, at der bliver afgivet færre materielle afgørelser på små virksomheder (under 5 ansatte) end på de store virksomheder.

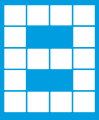
TABEL 5

Årligt gennemsnit af afgørelser (uden vejledninger o.l.) fordelt på arbejdsmiljøproblemer fra 2007 til 2008

ARBEJDSMILJØPROBLEMENE, GRUPPE	GNS. ANTAL AFGØRELSE PR. ÅR
Hudbelastninger	69
Bygherrer, udbydere mv.	211
Andet og øvrigt	359
Elevatorer	525
Støj	737
Psykisk arbejdsmiljø	861
Indeklima	966
Ergonomisk arbejdsmiljø	2.612
Kemiske og biologiske belastninger	3.109
Ulykkesrisici	6.948
Krav til egenindsatsen	11.424
Total	27.821

Arbejdstilsynet 2009d





Arbejdstilsynets vejledning af virksomheder

Arbejdstilsynet har mulighed for at afgive skriftlige vejledninger. Skriftlige vejledninger er ikke retsligt bindende, men alene information om arbejdsmiljøreglerne eller anbefalinger til, hvordan et bestemt arbejdsmiljøproblem kan forbedres. Undersøgelser har vist, at 50-60 pct. af problemerne søges løst, inden for 1-1½ år efter at vejledningen er givet, og at det igen varierer mellem brancherne (Arbejdstilsynet 2003-2005).

Virksomhederne efterkommer i høj grad påbud og vejledninger afgivet af Arbejdstilsynet. Påbud og vejledninger er således stærke virkemidler. Efterkommelsen af påbud skal ses i sammenhæng med, at virksomhederne ved manglende efterkommelse af et påbud kan blive straffet med bøde og i yderste tilfælde retslig tiltale.

Rådgivningspåbud

Med rådgivningspåbud påbydes virksomheden at bruge en autoriseret arbejdsmiljørådgiver. Hensigten er at sikre, at virksomhederne får kvalificeret hjælp til at løse deres problemer.

Af virksomheder, der får rådgivningspåbud, vurderer ca. 60 pct., at efterkommelse af påbudene har været årsag til en forbedring af det materielle arbejdsmiljø. Virksomheder, der har fået et rådgivningspåbud, er mere tilbøjelige til at vurdere, at arbejdsmiljøet er forbedret, end virksomheder, der fået et påbud uden rådgivning.

Spørger man, om virksomhederne er enige i, at der er behov for rådgivning for at løse problemerne, samt om rådgivningen er ”pengene værd”, ligger accepten noget lavere. Virksomhederne oplever, at de bliver bedre til at løse arbejdsmiljøproblemer, men de forklarer det ikke entydigt som en følge af rådgivningen (COWI 2008).

Det fremgår af reformevalueringen, at der er en række forhold i rådgivningsordningen, som virksomhederne er kritiske over for. Eksempelvis kan en række materielle påbud tilsammen udløse påbud om rådgivning, hvilket kan betyde, at virksomhederne oplever, at de skal bruge rådgivning til løsning af arbejdsmiljøproblemer, hvor løsningen ligger lige for, samt at disse rådgivningspåbud medfører meget papirarbejde for virksomhederne (COWI 2008).

Virksomhedernes opfattelse af Arbejdstilsynets tilsyn og afgørelser

Hovedparten af de virksomheder, Arbejdstilsynet besøger, kan se relevansen af tilsynet. 4 ud af 5 virksomheder opfatter, at Arbejdstilsynet ser på relevante forhold under tilsynet, og dette uanset om virksomheden ender med at få påbud eller ej. Flertallet af virksomhederne mener, at alle eller de fleste påbud er væsentlige. Langt hovedparten af virksomhederne efterkommer Arbejdstilsynets påbud, og dermed løses de arbejdsmiljøproblemer, Arbejdstilsynet har reageret over for. Flertallet af virksomhederne mener, at efterkommelse af påbuddene forbedrer arbejdsmiljøet på sigt (COWI 2009).

Flertallet af virksomhederne mener, at alle eller de fleste påbud er væsentlige.



EKSEMPLER PÅ UDSAGN FRA INTERVIEWS MED EKSPERTER OG REPRÆSENTANTER FRA VIRKSOMHEDER ■ I FORHOLD TIL TILSYN MV.

EKSPERTER

Det kom bl.a. til udtryk i interviewene med eksperter, at tilsynet mv. kan være en anledning til, at virksomheden foretager sig noget i forhold til arbejdsmiljøarbejde, som her udtrykt: "Tilsyn og kontrol og regler og bøder er gode anledninger til, at der sker noget – giver du et påbud, så sker der noget."

Et andet synspunkt er, at det har en betydning, at der føres tilsyn og gives påbud i forhold til ledelsen i virksomhederne; "Når man i bestyrelsen taler om arbejdsmiljø, er det, fordi der er offentlig bevågenhed, og fordi I kommer."

Det bliver ligeledes nævnt, at en vigtig forudsætning, for at tilsynet har en effekt, er, at tilsynet opfattes som retfærdigt. Et retfærdigt tilsyn vil i denne sammenhæng sige, at tilsynet skal gælde alle på samme vilkår, ellers mister tilsynet sin legitimitet over for virksomhederne.

En synsvinkel, der ligeledes bliver nævnt, er behovet for, at tilsynet kunne være et mere "åbent" tilsyn for at komme virksomhederne mere i møde. Det foreslås bl.a., at der kunne være en vægt imellem to tilgange i tilsynet – den tilsynsorienterede og den mere problemorienterede, der handler om at overbevise virksomhederne om, at de skal gøre det her."

I den forbindelse kommer det synspunkt frem, at Arbejdstilsynet, for at få ledelsen i tale, ikke skal have "en belærende attitude", men at det er vigtigt, at der "i fællesskab" med virksomheden gøres noget ved problembevidstheden og ikke i kraft af myndigheden over for virksomheden.

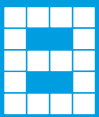
VIRKSOMHEDER

En synsvinkel, som bl.a. kommer frem i interviewene med virksomheder, er, at tilsynet er nødvendigt i forhold til at fastholde arbejdsmiljøarbejdet i en virksomhed. Der bliver også fremført det synspunkt, at der er behov for et samarbejde med Arbejdstilsynet om udvikling af arbejdsmiljø, som her udtrykt: "Arbejdstilsynet skal helst indgå i en dialog under besøgene og ikke jagte rigide regler, så kunne man også få nogle gode ideer."

I den forbindelse kommer det synspunkt bl.a. frem, at en nystartet virksomhed gerne ville have besøg fra Arbejdstilsynet, som kunne hjælpe med gode råd i forhold til arbejdsmiljøet.

En anden synsvinkel i interviewene er, at Arbejdstilsynet også skal fokusere på de ting, som virksomhederne gør godt: "Hvis man vil have et reelt billede af virksomhedens samlede arbejdsmiljø, så må man både have det gode og det dårlige med."

Det blev også nævnt, at de tilsynsførendes faglige interesse styrer tilsynet, og at tilsynene derfor kan opleves som meget forskellige fra hinanden. Der bliver ligeledes nævnt den synsvinkel, at screeningerne mest omhandler det "at have papirerne i orden", hvilket underdrer virksomheden.



En synsvinkel, som også kommer frem, er, at et differentieret tilsyn i forhold til de virksomheder, der "har styr på deres arbejdsmiljø", og de virksomheder, der ikke har, kunne være vejen frem for tilsynet. Det fremføres dog også, at de små virksomheder skal kontrolleres mere, da de har tendensen til at "springe over, hvor gærdet er lavest", hvilket opleves som konkurrenceforvridende.

I forhold til smileyordningen nævnes det synspunkt, at den ikke er rimelig, "da man jo godt have et godt arbejdsmiljø på trods af en rød smiley. Der kan jo være 12 foregående grønne." Det bliver i denne sammenhæng udtrykt, at der skal "mere til", hvis smileyordningen skal have en effekt, da "kunderne ikke kender den."

Det bliver også udtrykt som synspunkt, at smileyordningen kan virke motiverende, da det udadtil ikke er godt at vise en gul eller rød smiley, og at det kan virke motiverende for jobsøgere, hvis virksomheden har en grøn smiley.

Et synspunkt, som bliver udtrykt i forhold til call-centeret, er, at det er vigtigt, at have call-centeret til at hjælpe i forhold til de problemer, som opstår fra dag til dag. Det udtrykkes også, at call-centeret kan hjælpe, da "situationen godt kan være lidt anderledes, end den der er beskrevet i vejledningen".

Eksperternes og virksomhedernes synspunkter vedrørende tilsyn mv. kan inddrages som inspiration til det videre udviklingsarbejde af virkemidlerne.

BØDER

Intentionen med bøder er bl.a., at en manglende overholdelse af arbejdsmiljølovgivningen og manglende efterkommelse af Arbejdstilsynets påbud i yderste konsekvens skal være forbundet med risikoen for straf (Beskæftigelsesministeriet 2008). Der foreligger ikke konkrete undersøgelser om effekten af straf, som er det mest almindelige samfundsmæssige virkemiddel til at påvirke en bestemt adfærd i forhold til lovgivningen. Men det vurderes, at signalværdien for virksomheden ofte er afgørende for bødernes gennemslagskraft og motivationseffekt (Beskæftigelsesministeriet 2008).

EKSEMPLER PÅ UDSAGN FRA INTERVIEWS MED EKSPERTER ■ OM BØDER

Nedenstående citat beskriver et synspunkt, der kom frem i interviewene med eksperterne, som er, at bøderne er for små til at opnå en egentlig effekt som incitament til at arbejde med arbejdsmiljø.

"Det er klart, bøder har ingen økonomisk betydning. Det er de for små til (...). Det bruges jo også på en mærkelig måde. Hvad skal der til for at få en bøde? Altså især på sikkerhedsområdet. De kan jo have det mest elendige psykiske arbejdsmiljø og chikanere folk, uden at de får en bøde. Jeg tror ikke en dyt på det virkemiddel."

Eksperten udtrykker desuden, at det kan være svært at bruge virkemidlet i forhold til psykisk arbejdsmiljø.



Hvis bøder kædes sammen med imagepåvirkning, kan de have en betydning i forhold til små og mellemstore virksomheder, som det udtrykkes her:

”Sådan en lille virksomhed, der kommer det jo til at stå i lokalavisen. Så kommer bøderne også til at hænge sammen med image. Men hos store virksomheder, der gør bøderne ikke så meget.”

Et synspunkt, der ligeledes blev udtrykt, var en positiv tilgang i forhold til bøder, kontrol og tilsyn, da disse virkemidler kan fungere som ”igangsættere” i virksomhederne. Som her udtrykt:

”Tilsyn og kontrol og regler og bøder er skidegode anledninger til, at der sker noget – giver du et påbud, så sker der noget.”

Eksperternes synspunkter vedrørende brugen af bøder kan inddrages som inspiration til det videre udviklingsarbejde af virkemidlerne.

KOMMUNIKATION

De forskellige former for kommunikation, som der her fokuseres på, er: trykt materiale som vejledninger fra branchearbejdsmiljørådene og Arbejdstilsynet samt arbejdsmiljøvejvisere fra Arbejdstilsynet og digitale medier som hjemmesider og e-nyhedsbreve fra Videncenter for Arbejdsmiljø og Arbejdstilsynet.

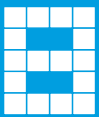
Der er muligvis en vis positiv sammenhæng mellem brug af skriftligt materiale og gennemførelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdsmiljøet, men der er begrænset dokumentation i forhold til, i hvor høj grad virksomhedernes brug af informationsmaterialet fører til forbedringer af arbejdsmiljøet i virksomhederne (Aldrich 2005).

Virksomheder med under tyve ansatte bruger i mindre grad informationsmaterialet i deres hverdag end virksomheder med over tyve ansatte. De små virksomheder giver udtryk for, at de ønsker at bruge det trykte materiale (Operate 2006).

Der kan være formidlingsproblemer i det trykte materiale, idet der i undersøgelser af ovenstående materiale gives udtryk for, at vejledningerne er for lange og for knudret formuleret (Operate 2006).

Der kan være formidlingsproblemer i det trykte materiale.

I forhold til hjemmesiderne er det en styrke, at brugerne generelt lægger stor vægt på den viden, hjemmesiderne formidler. Arbejdstilsynets hjemmeside er især kendt af personer med professionel interesse for arbejdsmiljø. Brugen af Arbejdstilsynets hjemmeside er lavere blandt de små virksomheder end de store (Advice 2008).



EKSEMPLER PÅ UDSAGN FRA INTERVIEWS MED EKSPERTER OG REPRÆSENTANTER FRA VIRKSOMHEDER ■ OM KOMMUNIKATION

EKSPERTER

Et synspunkt, der kom frem i interviewene med eksperter, var, at informationsmateriale ikke kan stå alene, men det er vigtigt at møde virksomhederne med information om arbejdsmiljø – ansigt til ansigt. Altså at der arbejdes med den personlige kontakt og opbyggelsen af netværk.

Det kom ligeledes til udtryk, at det centrale i den personlige kommunikation er, at der er tillid til afsenderen af kommunikationen. Som det her udtrykkes: ”Det handler om at finde kanalen – at finde nogen eller noget, som dem, man vil påvirke, har tillid til.”

Et synspunkt, der ligeledes blev lagt vægt på, var, at der som forudsætning for at skabe interesse og opmærksomhed om emnet arbejdsmiljø er behov for at skabe en problembevidsthed om emnet, som det her udtrykkes:

”Det er ligesom med trafikikkerhed: Du forstår det først, når du selv er berørt af det. Så det er vigtigt at gøre det vedkommende ved at bruge eksempler.”

I forbindelse med brugen af eksempler i forhold til at skabe en problembevidsthed blandt virksomhederne understreges det, at virksomheder er påvirkelige af andre virksomheders måde at agere på, hvilket også kan gøre sig gældende i forhold til arbejdsmiljø. Et synspunkt, der kom frem i den forbindelse, var, at en måde at promovere arbejdsmiljø på kunne være igennem brugen af eksempler fra virksomheder, som har profiteret af at arbejde med arbejdsmiljø – eksempelvis ved rekruttering eller fastholdelse af medarbejdere.

VIRKSOMHEDER

En synsvinkel, der bliver udtrykt i forbindelse med interviewene med virksomheder, er, at der er behov for at kommunikere love og regler på en forståelig måde ud til virksomhederne, så arbejdsmiljøloven ikke fremstår som noget fjernt, der ikke kan bruges på den enkelte virksomhed. Som her udtrykt: ”Det er vigtigt, at I skriver dansk, der skal ikke for meget fagsprog, for så taber I os.”

I den forbindelse udtrykkes det synspunkt, at kommunikation om arbejdsmiljø skal være let at komme til, ”så hvis du er i tvivl, så kan du få hjælp med det samme. Hvis det bliver alt for avanceret, så får man det ikke lige gjort”. I relation til dette synspunkt nævnes ligeledes, at der er behov for adgang til personbåren råd og vejledning. En anden og beslægtet synsvinkel, som kommer til udtryk, er, at informationen om arbejdsmiljø skal være konkret og anvendelig.

Et andet synspunkt, der også kommer frem i interviewene, er, at ”Arbejdstilsynets hjemmeside leverer kravene til arbejdsmiljø, og BAR’erne leverer løsninger”. I den forbindelse lægges der også vægt på, at det ofte er bud på løsninger, som virksomhederne har brug for i forhold til arbejdsmiljøproblemer, og det er derfor især informationsmateriale eller hjemmesider, der leverer disse, som bliver brugt i arbejdet med arbejdsmiljø. AT-vejledninger bliver ligeledes brugt til at specificere krav til arbejdsmiljøet.



Eksperternes og virksomhedernes synspunkter vedrørende brugen af informationsmateriale kan inddrages som inspiration til det videre udviklingsarbejde af virkemidlerne.

MARKEDSOVERVÅGNING

Markedsovervågningen skal ses i sammenhæng med den EU-retlige produktregulering. Denne handler om at sikre fri bevægelighed på det indre marked af sikre produkter. EU-reguleringen sigter på at have sikre produkter på markedet (EU-forordning om Akkreditering og markedsovervågning samt Gensidig anerkendelse af produkter, EU-afgørelse om Markedsføring af produkter). Reguleringen har på den måde betydning for, hvilke produkter der er på markedet, og fx hvordan disse skal mærkes. Dette dækker fx både kemiske produkter, men også maskiner og andre tekniske hjælpemidler (REACH forordningen, Maskindirektivet, Direktiv om personlige værnemidler). Hertil er knyttet den nationale markedsovervågning af, om produkterne på markedet er sikre og lever op til de EU-retlige krav.

Der er ikke dokumentation for virkningen på arbejdsmiljøet.

MARKEDSREGULERING AF KEMISKE STOFFER

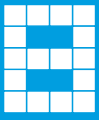
Markedsregulering via forbud og anvendelsesbegrænsninger anvendes meget inden for kemiområdet. Ifølge REACH må stoffer ikke markedsføres, hvis de ikke er registreret – dvs. der bl.a. skal foreligge dokumentation for stoffets farlighed, så anvendelsen kan ske forsvarligt (REACH forordningen). Anvendelsesbegrænsninger kan spænde fra egentlige forbud (asbest) til forskellige betingelser for anvendelse. Betingelserne kan fx være anvendelse i et lukket system, godkendelse af eller anmeldelse af brugen til myndigheden, uddannelseskraft, særlig mærkning mv. (Arbejdstilsynet 2005). Der arbejdes ligeledes med grænseværdier i forhold til brugen af kemiske stoffer.

Der foreligger ikke undersøgelser af effekten af tiltagene på arbejdsmiljøet, men det må forventes, at de medfører, at udsættelsen for de omfattede kemiske stoffer falder, og at tiltagene påvirker produktudvikling på leverandørniveau. Det kendes fx fra forbuddet mod asbest. Et andet eksempel er de særlige regler for produkter, der bruges til malerarbejde, som vurderes at have bidraget til de danske farve- og lakproducenters udvikling af vandbaseret maling. Disse særlige regler fastlægger et nemt og entydigt kodenummer-system, der sikrer ensartet og forsvarlig anvendelse af malerprodukter. Samtidig animeres producenter til at udvikle produkter, der er mindre farlige, fordi det simple kodenummersystem gør det let for virksomheden at vælge det mindst farlige produkt (Arbejdstilsynet 1993a, Arbejdstilsynet 1993b).

Det vurderes at være en forudsætning for denne form for regulering, at myndighederne til stadighed har fokus på, at virksomheder og leverandører lever op til reguleringen.

ARBEJDSSKADESYSTEMET

Erhvervssygdomsudvalget og Arbejdsskadestyrelsen forhandler løbende om revision af Erhvervssygdomsfortegnelsen, så fortegnelsen tager udgangspunkt i den nyeste forskning. For at en sygdom kan optages på fortegnelsen og anerkendes som en erhvervssygdom, kræver det, at der er medicinsk dokumentation for en sammenhæng imellem sygdommen og arbejdet. Erhvervssygdomsudvalget beder Arbejds miljøforskningsfonden om at opslå udredningsopgaver inden for et givent område, og Erhvervssygdomsudvalget foranlediger således, at der



Internationale videnskabelige studier dokumenterer en positiv og langsigtet effekt af sundhedsfremme på arbejdspladsen.

opsamles faktuel viden om sammenhængen imellem arbejdsforhold og erhvervssygdomme. Denne viden medfører ikke kun, at en given sygdom kan optages på erhvervssygdomsfortegnelsen, men kan også bruges i en forebyggelsessammenhæng.

VIRKEMIDLER I FORHOLD TIL SUNDHEDSFREMME

Traditionelt har der været skelnet imellem henholdsvis arbejdsmiljøindsatser og indsatser, der vedrører borgernes livsstil. Arbejdsmiljø og livsstil påvirker imidlertid hinanden, og der kan derfor være grund til at anvende en mere integreret tilgang.

Flere internationale videnskabelige studier dokumenterer en positiv og langsigtet effekt af sundhedsfremme på arbejdspladsen. En oversigtsartikel fra 2004 konkluderer, at programmer for sundhedsfremme på arbejdspladsen kun er effektive, hvis de inddrager både individuelle og arbejdsmiljømæssige aspekter i deres forebyggende programmer. Programmer med fokus på individuel sundhedsadfærd har kun minimal effekt sammenlignet med programmer, som også inddrager arbejdets organisering og arbejdsmiljøet som væsentlige faktorer med indflydelse på helbredet. En hensigtsmæssig og effektiv sundhedsfremmeindsats på arbejdspladsen omfatter derfor både en individuel og en organisatorisk indsats. Dette er uddybet i Forebyggelseskommissionens rapport (Forebyggelseskommissionen 2009).

VIRKEMIDLER I FORHOLD TIL SYGEFRAVÆR

En hvidbog om sygefravær og tilbagevenden til arbejde for personer med muskelskeletbesvær giver følgende anbefalinger (Mortensen et al 2008) til virkemidler:

- At der sikres arbejdspladser, hvor de ansatte oplever tilfredshed med arbejdspladsens indretning, snarere end specifikke ergonomiske indsatser
- At patienter med muskelskeletbesvær holder sig fysisk i gang, og arbejdet kan i mange tilfælde anses for terapeutisk
- At arbejdspladsen og arbejdsforholdene tilpasses med henblik på, at mennesker med muskelskeletbesvær kan arbejde i størst muligt omfang, også selv om det ikke kan lade sig gøre med 100 pct. effektivitet.

Anbefalingerne følger altovervejende de europæiske guidelines på området.

Vedrørende håndtering af sygefravær på grund af psykiske helbredsproblemer vil der foreligge en hvidbog i april 2010.

Fastholdelsescentret

Er man sygemeldt i mere end 12 uger på grund af en arbejdsskade, stiger risikoen for at glide ud af arbejdsmarkedet betydeligt. Arbejdsskadestyrelsens Fastholdelsescenter behandler arbejdsskadesager, hvor den skadelidte er i risiko for at miste tilknytningen til arbejdsmarkedet, og sager, hvor en ekstraordinær hurtig sagsbehandling kan fremskynde den skadelidtes tilbagevenden til arbejdsmarkedet. Fastholdelsescentrets arbejde medvirker altså både til at nedbringe sygefraværet og forhindre førtidigt arbejdsophør. Fastholdelsescentret samarbejder med en lang række kommuner og deltager bl.a. i rundbordssamtaler med skadelidte, kommuner og eksempelvis fagforeninger med henblik på at træffe en hurtig afgørelse, så den skadelidtes arbejdsmarkedssituation afklares hurtigst muligt.



Fastholdelsescentrets aktiviteter og metoder er evalueret i opbygningsperioden (Gensby et al 2010). Evalueringen viser, at hovedtendensen er, at den hurtigere og samordnede proces fører til afklaring af de tilskadekomnes situation, hvilket muliggør indsatser, der kan fastholde en tilskadekomnen på arbejdsmarkedet, hvor det er relevant.

ØKONOMISK STØTTE TIL FOREBYGGELSE AF ARBEJDSMILJØPROBLEMER PÅ VIRKSOMHEDERNE

Op gennem 90'erne og i 2000-tallet har der været en række skiftende puljeordninger, hvor virksomheder har kunnet søge om støtte til at gennemføre arbejdsmiljøforbedringer. Ordningerne har bl.a. drejet sig om støtte til projekter om at forebygge ensidigt, gentaget arbejde og støtte til projekter om psykisk arbejdsmiljø.

I forbindelse med puljer om forebyggelse af henholdsvis vold og mobning har Socialt Udviklingscenter (SUS) bl.a. gennemført udviklings- og formidlingsopgaver samt arbejdet med diverse netværksaktiviteter.

Forebyggelsesfonden, der startede sit virke i 2007, er det seneste skud på stammen, men er væsentlig mere ambitiøs end tidligere tiltag. Fondens overordnede formål er at støtte projekter, der forebygger og forhindrer fysisk og psykisk nedslidning. Fonden har 350 mio. kr. til rådighed årligt. Fonden er opbygget med en bestyrelse bestående af bl.a. arbejdsmarkedets parter og med faglige rådgivende udvalg, der skal sikre, at midlerne anvendes til fagligt kvalificerede projekter.

Der er endnu ikke blevet afsluttet tilstrækkeligt mange projekter til, at fondens virke kan evalueres. De hidtidige erfaringer med hensyn til ansøgningerne har været, at små virksomheder kun i begrænset omfang søger om støtte i fonden. Der gennemføres derfor i 2010 nogle forenklinger i ansøgningsprocessen og ansøgningsskemaet. Desuden indføres der de såkaldte forebyggelsespakker i 2011. Det er projekter, som allerede er defineret, og som virksomhederne kan søge støtte til og samtidig få hjælp til at planlægge og gennemføre.

Små virksomheder søger kun i begrænset omfang om støtte i Forebyggelsesfonden.

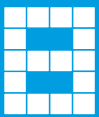
Der skabes samtidig muligheder for en bedre synergi imellem Forebyggelsesfonden og Arbejdstilsynet ved, at Arbejdstilsynet som en del af de særlige tilsynsindsatser skal vejlede virksomhederne om mulighederne i Forebyggelsesfonden. Fokus i tilsynsindsatserne lægges desuden i højere grad på dialogbaseret vejledning og på hjælp til virksomhederne.

MOTIVATION AF VIRKSOMHEDER

I interviewene med eksperter og virksomheder blev der bl.a. spurgt om, hvad der motiverer virksomheder til at arbejde med arbejdsmiljø (ud over de virkemidler, som er beskrevet i de ovenstående afsnit).

Følgende forhold ses af eksperterne og virksomhederne som motiverende for arbejdet med arbejdsmiljø:

- Måltrettet indsats i forhold til henholdsvis ledelse og medarbejdere
- Viden om arbejdsmiljø og om løsninger på problemer
- Viden om, at det kan betale sig
- Image og videndeling



EKSEMPLER PÅ UDSAGN FRA EKSPERTER OG REPRÆSENTANTER FRA VIRKSOMHEDER ■ MÅLRETTET INDSATS I FORHOLD TIL HENHOLDSVIS LEDELSE OG MEDARBEJDERE

EKSPERTER

Et synspunkt, der kom frem i interviewene med eksperterne, er, at man skal påvirke flere dele af virksomheden.

Det påpeges, at ledelsen eller beslutningstagerne skal påvirkes, hvis man skal få virksomheder til at arbejde med arbejdsmiljø. Det påpeges også, at det er vigtigt, at der skabes en identitet omkring 'arbejdsmiljø' på arbejdspladsen, som både er afhængig af påvirkning fra ledelsens side, men også af et engagement fra medarbejdernes side. Som her beskrevet af en ekspert: "Nogle gange er det lykkedes at få arbejdsmiljø ind i sådan et fagligt kodeks, så hensyn til arbejdsmiljøtiltag bliver en del af det at være fx en god sosu-assistent."

Endnu et synspunkt er, at motivationen til at arbejde med arbejdsmiljø i en virksomhed kan komme fra et internt pres i virksomheden – bl.a. igennem medarbejders brug af fagforeninger/tillidsmænd. Ledelsen skal ligeledes prioritere uddannelsen af sikkerhedsrepræsentanter. Et synspunkt er desuden, at et "statusløft af medarbejderrepræsentantrollen vil hjælpe. Det er vigtigt, at der er nogle folk, der har kompetencer til at løfte de interne opgaver."

Et andet synspunkt er, at der mangler en reel uddannelse i arbejdsmiljø, idet en sådan uddannelse kunne være med til at skabe en legitimitet omkring arbejdet med arbejdsmiljø i virksomhederne. Det nævnes ydermere i interviewene, at sikkerhedsarbejdet med fordel kunne integreres i HR-afdelingen i de store virksomheder.

Det nævnes ligeledes, at mellemledere kan have en vigtig position i en virksomhed både i form af deres kontakt med medarbejdere og i form af deres kontakt med lederne af virksomheden.

VIRKSOMHEDER

Et synspunkt, der kom frem i interviewene med virksomheder, er, at det kan være svært at motivere medarbejdere og kolleger til at "gøre mere" i forhold til arbejdsmiljø. En af virksomhederne udtaler bl.a., at "folk helst springer over, hvor gærdet er lavest", og at det vil kræve en holdningsændring hos folk, før arbejdsmiljø vil blive prioriteret. Det påpeges ligeledes, at der er behov for at følge tæt op på tiltag i forhold til arbejdsmiljø ellers "dør det ud".

En anden synsvinkel på dette er, at hvis virksomheder skal arbejde med arbejdsmiljø, så skal arbejdsmiljøarbejdet hænge sammen med den konkrete produktion i virksomheden, for at arbejdet med arbejdsmiljø giver mening for virksomheden.



EKSEMPLER PÅ UDSAGN FRA EKSPERTER OG REPRÆSENTANTER FRA VIRKSOMHEDER ■ VIDEN OM ARBEJDSMILJØ OG OM LØSNINGER PÅ PROBLEMER

EKSPERTER

Et synspunkt, der kom frem i interviewene med eksperterne, er, at motivation til at arbejde med arbejdsmiljø forudsætter viden. Det er bl.a. nødvendigt, at virksomheder har viden om de løsninger, der skal til, for at virksomheden kan leve op til at have et godt arbejdsmiljø.

Der peges i denne sammenhæng på, at det er vigtigt, at man ikke fra myndighedens side tager for givet, at "susk og uansvarlighed er ond vilje. Det er uvidenhed".

Et synspunkt, der kom frem i interviewene med eksperterne, er, at myndigheden har en forpligtigelse til at gøre regler om arbejdsmiljø forståelige for virksomhederne. Der peges på, at dialog og rådgivning ude på virksomheden kan være en måde at bringe viden ind i virksomheden på. Også "best practice" eller "cases" om andre virksomheder, der har fået noget ud af en arbejdsmiljøindsats både på det økonomiske og på det arbejdsmæssige plan, nævnes som motiverende.

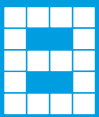
Endnu et synspunkt er, at "organisationernes påvirkning har en betydning. Som fx Dansk Industri, og brancheorganisationer, der via blade og konferencer påvirker virksomhederne." Det påpeges i denne sammenhæng, at det er vigtigt, at arbejdsmiljøviden kommer fra mange forskellige fronter, og at disse "fronter" koordinerer deres informationsindsats. Det er et synspunkt blandt eksperterne, at vidensformidlingen i høj grad skal sigte efter ledelsen, da det er vigtigt, at denne del af en virksomhed har en viden om, hvad der skal til i løsningen af arbejdsmiljøproblemer.

Et andet synspunkt, der kom frem, er, at medarbejderne ligeledes skal være inde i arbejdet med arbejdsmiljø, så de kan stille krav og ved, hvordan de skal leve op til reglerne om arbejdsmiljø. Det påpeges også, at mellemedere ofte ikke har nogen viden om arbejdet med arbejdsmiljø, og at det kunne være ønskværdigt, at denne viden bl.a. blev tilvejebragt igennem uddannelsessystemet.

VIRKSOMHEDER

Et synspunkt, der kom frem i interviewene med virksomhederne, er, at manglende viden om løsninger i forhold til arbejdsmiljøproblemer kan være årsagen til, at der ikke er gjort noget ved problemet. I den sammenhæng bemærkes det, at en "hjælp her og nu via telefon eller mail" kan være en hjælp i forhold til løsning af problemer, når de opstår og synes relevante at arbejde med for virksomhederne. I forbindelse med dette kommer den synsvinkel til udtryk, at konkrete løsninger på eventuelle problemer er det bedste til at få virksomheden til at arbejde med arbejdsmiljø.

I forbindelse med adgangen til viden om arbejdsmiljø nævnes det bl.a., at der bør være lettere adgang til råd og vejledning, og denne må gerne være personlig.



EKSEMPLER PÅ UDSAGN FRA EKSPERTER OG REPRÆSENTANTER FRA VIRKSOMHEDER ■ VIDEN OM, AT DET KAN BETALE SIG

EKSPERTER

Et synspunkt, der kom frem i interviewene med eksperterne, er, at det, som kan betale sig økonomisk for virksomheden, er et vigtigt argument i forhold til arbejdet med arbejdsmiljø.

Et synspunkt er ligeledes, at indtægtssiden i en virksomhed vil være påvirket af et dårligt arbejdsmiljø-mæssigt image, som bl.a. vil gøre det sværere at trække kunder og nye medarbejdere til arbejdspladsen. Det kan således blive en konkurrencefordel, hvis man har overskud til at tænke arbejdsmiljø i et længere perspektiv.

Endnu et synspunkt er, at virksomheder generelt er mere tilskyndede til at gøre noget ved arbejdsmiljøet, hvis det er en kamp mellem virksomheder at fastholde og rekruttere kvalificeret arbejdskraft.

Et andet synspunkt er, at en virksomhed ikke kan have en høj produktivitet, hvis folk på arbejdspladsen ikke lægger vægt på at gøre et godt stykke arbejde eller bliver væk. Derfor kan motivationsfaktoren for at arbejde med arbejdsmiljø være, at virksomheden er opmærksom på, at det kan pleje produktiviteten på arbejdspladsen.

VIRKSOMHEDER

Et synspunkt, der kom frem i interviewene med virksomhederne, er, at det kan være svært at få tid til eller blive motiveret til at arbejde med arbejdsmiljø, når man ikke har ressourcer til at ansætte eksterne til at tage sig af problemerne. Som her udtrykt: "Vi er gode til at lave vindmølleårne, vi skal ikke vide en hel masse om ventilation og andre ting, det må vi have nogle folk til."

Et synspunkt er ligeledes, at en af motivationsfaktorerne til at arbejde med arbejdsmiljø er, at investeringer i arbejdsmiljø kan være en fordel i forhold til bl.a. nedbringelse af sygefravær, og at viden om dette kan være et incitament til at arbejde med arbejdsmiljø for virksomhederne. Som det udtrykkes her: "Sygefraværet hos os kostede sidste år over 2 mio. kr., og meget af det kunne spares. Og det inspirerer direktionen til at gøre en ekstra indsats." I den forbindelse er et synspunkt, at der ofte er behov for at prioritere arbejdsmiljø på et højere niveau hos ledelsen, før der reelt set "bliver rykket" på arbejdsmiljø i virksomhederne.



EKSEMPLER PÅ UDSAGN FRA EKSPERTER OG REPRÆSENTANTER FRA VIRKSOMHEDER ■ IMAGE OG VIDENDELING

EKSPERTER

Et synspunkt, der kom frem i interviewene med eksperterne, er, at image er vigtigt i forhold til virksomhedens marked og dets konkurrenter: "Vores virksomhed skal i hvert fald ikke være mindre god end vores konkurrenters."

Der kom det synspunkt frem, at der eksisterer en form for kodeks – "sociale normer" – som man skal leve op til for at være en "professionel arbejdsplads". Et synspunkt blandt eksperterne er, at denne normdannelse bl.a. finder sted i de netværk, hvor lederne af virksomhederne færdes. Desuden kan det have betydning, hvad familie og venner synes om den måde, man driver sin virksomhed på.

Der blev også peget på, at store firmaer arbejder på at få en grøn smiley fra Arbejdstilsynet for at fremstå på den bedst mulige måde imagemæssigt.

Et synspunkt er, at de forestillinger og holdninger om arbejdsmiljø, der præger virksomhedens branche, har større indflydelse end eksempelvis det pres, som Arbejdstilsynet kan lægge på virksomheden. Derfor kan det være svært at give et entydigt svar på, hvordan Arbejdstilsynet kan nå ind og motivere en virksomhed til at prioritere arbejdet med arbejdsmiljø.

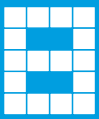
Et andet synspunkt er, at tilsyn og kontrol kan spille en rolle i forhold til at etablere et minimumsgrundlag, som virksomhederne kan gå ud fra og sammenligne hinanden i forhold til: "Hvor ligger vores samarbejdspartnere i forhold til os? Og hvis de alle sammen er bedre end en selv, er det en stor motivationsfaktor til at gøre noget. Plus at man udveksler ideer."

VIRKSOMHEDER

Et synspunkt, der kom frem i interviewene med virksomhederne, er, at mulighederne for at videndele med andre virksomheder er en mulig motivationsfaktor i arbejdet med arbejdsmiljø. Det kunne fx være fora, hvor virksomhederne har mulighed for at mødes og videndele om løsninger på arbejdsmiljøproblemer. Som en af virksomhederne her udtrykker: "Det vil være fedt, hvis man kunne lave noget videndeling den vej rundt, det kunne jo være, at der lå en fabrik i Rudkøbing fx, der havde løst problemet. Også, selv om de ikke laver vindmøller."

En synsvinkel, der ligeledes kommer frem, er, at Arbejdstilsynet gerne måtte facilitere erfaringsgrupper.

Et andet synspunkt er, at der ikke er interesse i at dele viden med ens egen branche, da konkurrencen er for stor, og arbejdsmiljø hænger tæt sammen med produktionen i virksomhederne.



Eksperternes og virksomhedernes synspunkter vedrørende, hvad der bl.a. kan motivere virksomheder til at arbejde med arbejdsmiljø, kan inddrages som inspiration til det videre udviklingsarbejde af virkemidlerne.

AFSLUTNING

I dette kapitel er effekten af en række virkemidler beskrevet. Resultaterne skal anvendes til at vurdere udviklingsbehovet for de enkelte virkemidler. Det sker ved at sammenholde resultaterne fra de foregående kapitler om de fremtidige arbejdsmiljøproblemer og fokusområder med den viden om virkemidlers effekt, der er beskrevet i dette kapitel. Det sker i kapitel 9.

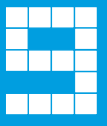
Herved kan der foretages en vurdering af behovet for udvikling af virkemidler set i relation til de arbejdsmiljøproblemer, der vil være væsentlige fremover, og de fokusområder, der kan være relevante.

REFERENCER TIL KAPITEL 8

- **Advice A/S.** Evaluering af Videncenter for Arbejdsmiljø. Arbejdstilsynet, 2008.
- **Akkreditering og markedsovervågning:** EU forordning nr. 765/2008/EF.
- **Aldrich PT, Petersen MV.** Overvågning af fremdriften i arbejdsmiljøarbejdet i virksomhederne 2004. Sammenfattende rapport. København: COWI, Teknologisk Institut og AKF 2005.
- **Arbejdstilsynet 1993a.** Bekendtgørelse om arbejde med kodenummererede produkter, Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 302 af 13. maj 1993.
- **Arbejdstilsynet 1993b.** Bekendtgørelse om fastsættelse af kodenumre, Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 301 af 13. maj 1993 med senere ændringer.
- **Arbejdstilsynet 2002.** Bekendtgørelse nr. 324 af 23. maj 2002 med senere ændringer. Arbejdstilsynet 2002.
- **Arbejdstilsynet 2003-2005.** Notat. Intern effektevaluering af indsatser for de farlige jobgrupper. Arbejdstilsynet, 2003-2005.
- **Arbejdstilsynet 2004.** Arbejdstilsynets bekendtgørelse om arbejdsmiljøuddannelserne. Bekendtgørelse nr. 1503 af 21. december 2004 med senere ændringer. Arbejdstilsynet 2004.
- **Arbejdstilsynet 2005.** Bekendtgørelse om foranstaltninger til forebyggelse af kræftisikoen ved arbejde med stoffer og materialer. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 908 af 27. september 2005.
- **Arbejdstilsynet 2006.** Upubliceret notat. Effektevaluering af reaktioner med henblik på tunge løfte på sygehuse (slutrapport). Arbejdstilsynet 2006.
- **Arbejdstilsynet 2008.** Arbejdstilsynets årsrapport. Arbejdstilsynet, 2008.
- **Arbejdstilsynet.** Afrapportering fra trepartsdrøftelser om virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde. Arbejdstilsynet april 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009.** Arbejdstilsynets årsrapport 2008. Arbejdstilsynet 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009a.** Upubliceret notat om sikkerhedsorganisation. Arbejdstilsynet, 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009b.** Upubliceret opgørelse om arbejdspladsvurdering. Arbejdstilsynet, 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009c.** Upubliceret notat om arbejdsmiljøcertificering. Arbejdstilsynet, 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009d.** Upubliceret opgørelse om tal på tilsyn. Arbejdstilsynet, 2009.
- **Arbejdstilsynet 2010.** Overvågningsrapport 2008. Under udgivelse.
- **Beskæftigelsesministeriet.** Bemærkninger til lovforslaget, Lovforslag nr. L48. Beskæftigelsesministeriet, 2008.
- **Bottrup P, Hvenegaard H, Hasle P, Langaa Jensen P, Broberg O.** En lærende sikkerhedsorganisation. Arbejdstilsynet, 2002.



- **Capacent.** Stikprøvevis effektevaluering af branchearbejdsmiljørådernes projekter. Arbejdstilsynet, 2008.
- **COWI.** Evaluering af arbejdsmiljøreformen. Rapport. Delundersøgelse 1. COWI (i samarbejde med Jobliv Danmark a/s og Team Arbejdsliv), marts 2008.
- **COWI.** Evaluering af arbejdsmiljøreformen. Rapport. Delundersøgelse 3. COWI (i samarbejde med Jobliv Danmark a/s og Team Arbejdsliv), maj 2009.
- **Danmarks Evalueringsinstitut 2009.** Arbejdsmiljøuddannelserne. Danmarks Evalueringsinstitut 2009.
- **Direktiv om Personlige værnemidler** 9/686/EØF seneste ændring ved Direktiv 96/58/EF.
- **Fløkke T, Sønderstrup-Andersen H, Roepstorff C et al.** Overvågning af virksomhedernes forebyggende arbejdsmiljøarbejde (VOV). København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø 2008.
- **Forebyggelseskommissionen.** Vi kan leve længere og sundere. Forebyggelseskommissionens anbefalinger til en styrket forebyggende indsats. Betænkning 1506. Forebyggelseskommissionen 2009.
- **Gallagher, Underhill og Rimmer 2001.** Occupational Health and Safety Management Systems: A Review of their effectiveness in Securing Healthy and Safe Workplaces. National Occupational Health and Safety Commission, Sydney, 2001.
- **Gallup.** Danske virksomheders brug af APV – 2008. Undersøgelse udarbejdet for LO. København, 2008.
- **Gensby U, Thuesen F.** På vej mod job efter en arbejdsskade. En evaluering af Arbejdsskadestyrelsens fastholdelsescenter. SFI. Notat 02:2010.
- **Gensidig anerkendelse af produkter:** EU-forordning nr. 764/2008/EF.
- **Grontmij & Carl Bro 2009a.** Evaluering af Arbejdstilsynets Særlige Tilsynsindsatser, Hotel og Restauration. Grontmij & Carl Bro – under udgivelse.
- **Grontmij & Carl Bro 2009b.** Evaluering af Arbejdstilsynets Særlige Tilsynsindsatser, Hjemmepleje og døgninstitutioner for voksne. Grontmij & Carl Bro – under udgivelse.
- **Hasle P.** En analyse af virkemidler i arbejdsmiljøreguleringen. Landsorganisationen i Danmark, København, 2003.
- **Hasle P.** Sikkerhedsorganisationens lange vej. Tidsskrift for arbejdsliv nr. 2 2001, side 95-110.
- **Hasle P.** Virksomheders indsats for et bedre psykisk arbejdsmiljø. NFA, 2008.
- **Hasle P, Limborg HJ, Ledskov A, Nalholm E.** Arbejdsmiljøet i mindre og mellemstore virksomheder – en litteraturanalyse. IPL, DTU / CASA, 2004.
- **Markedsføring af produkter:** EU afgørelse nr. 768/2008/EF.
- **Maskindirektivet.** Maskiner 98/37/EF seneste ændring ved Direktiv 2006/42/EF.
- **Mortensen OP, Andersen JH, Ektor-Andersen J, Eriksen HR, Fallentin N, Frost P, Haahr JP, Labriola M, Zebis MK.** Hvidbog om sygefravær og tilbagevenden til arbejde ved muskel- og skeletbesvær. NFA 2008.
- **Operate A/S.** Evaluerings- og behovsanalyse af Arbejdstilsynets kommunikation. Arbejdstilsynet, 2006.
- **REACH** Forordning 1907/2006/EF.



Udvikling af fremtidens virkemidler

Formålet med dette kapitel er at vurdere udviklingsbehov for virkemidlerne i arbejdsmiljøindsatsen i de kommende år. I de foregående kapitler er der redegjort for den fremtidige arbejdsmarkedsudvikling og de fremtidige arbejdsmiljøproblemer. Med afsæt heri består opgaven i dette kapitel i at vurdere, hvilke udviklinger af virkemidlerne der er behov for, hvis der skal opnås forbedringer af arbejdsmiljøet.

Kapitlet bygger på den viden om virkemidlerne, der er beskrevet i kapitel 8, og sammenholdes med de forventede udviklingstendenser på arbejdsmarkedet (kapitel 4), de fremtidige arbejdsmiljøproblemer (kapitel 7) samt udvalgte fokusområder for arbejdsmiljøindsatsen (kapitel 6).

Kapitlet er bygget op på den måde, at der i **AFSNIT 1** beskrives den forståelse af virkemidler, der ligger bag de efterfølgende vurderinger.

AFSNIT 2 ser på, hvilke konsekvenser udviklingen på arbejdsmarkedet og i arbejdsmiljøet kan have for behovet for virkemidler.

AFSNIT 3 omhandler en tværgående vurdering af nogle centrale virkemidler (APV, tilsyn mv.).

AFSNIT 4 omhandler virksomheden og samspillet med arbejdsmiljøaktørerne.

I **AFSNIT 5** ses nærmere på virkemidler i forhold til de enkelte arbejdsmiljøproblemer, med særlig vægt på de arbejdsmiljøproblemer, der vurderes at være væsentlige for arbejdsmarkedet som helhed på det fremtidige arbejdsmarked.

Endeligt ses der i **AFSNIT 6** på virkemidler i forhold til udvalgte fokusområder (små virksomheder, udenlandsk arbejdskraft mv.), som vil være relevante på fremtidens arbejdsmarked.

Nedenstående beskrivelse vægter at beskrive udviklingsmuligheder for eksisterende virkemidler. Det skal dog pointeres, at det i de kommende år også vil være vigtigt at være åben for mulighederne for at udvikle helt nye virkemidler i det omfang, der opstår behov herfor.

9.1 UDGANGSPUNKT FOR UDVIKLING AF VIRKEMIDLER

Virksomheden er det bærende element i arbejdsmiljøarbejdet, og reguleringen af arbejdsmiljøet bygger derfor grundlæggende på det princip, at arbejdsmiljøaktørernes virkemidler har til formål at få virksomhederne til selv at forebygge og løse eventuelle arbejdsmiljøproblemer, for herigennem at sikre et godt arbejdsmiljø. Både ledelsesmæssig prioritering af arbejdsmiljøindsatsen og samarbejdet herom på virksomheden anses for at være centralt for at opnå et godt resultat.

Rammebetingelserne for virksomhedens arbejdsmiljøarbejde sættes gennem reglerne om SiO og APV. Disse to virkemidler fastlægger dels ansvar, kompetencer og principper for, hvordan arbejdsmiljøarbejdet skal organiseres, og dels stiller de krav om, at virksomhederne arbejder løbende og systematisk med at løse eventuelle problemer.

Virksomhedens arbejde med APV og SiO understøttes af en række eksterne aktørers virkemidler. Reguleringen på arbejdsmiljøområdet består af det miks af mange forskellige aktørers

Arbejdsmiljøaktørernes virkemidler har til formål at få virksomhederne til selv at forebygge og løse eventuelle arbejdsmiljøproblemer.



virkemidler, der samlet set har til formål at påvirke den enkelte virksomhed og dens beslutningstagere om arbejdsmiljø. Mikset består på den ene side af "regulerende" virkemidler, fx Arbejdstilsynets myndighedskontrol og tilsyn af om gældende lovgivning er overholdt, og "informerende" virkemidler, der gennem fx kommunikation af viden kan være en forudsætning for og en tilskyndelse til, at virksomheden handler i forhold til arbejdsmiljøet.

Der er almindelig konsensus om, at der er behov for velegnede virkemidler til brug for såvel virksomhedernes interne arbejdsmiljøarbejde som indsatsen over for virksomhederne. Det anses også som vigtigt, at de enkelte virkemidler og de mange aktørers indsats spiller sammen.

Det er vigtigt, at de enkelte virkemidler og de mange aktørers indsats spiller sammen.

9.2 VIRKEMIDLER SET I FORHOLD TIL UDVIKLINGEN PÅ ARBEJDSMARKEDET OG I ARBEJDSMILJØET

Hvis der skal opnås markante resultater af arbejdsmiljøindsatsen de kommende år, er det afgørende, at der løbende sker en indsats for at sikre, at der eksisterer de bedst mulige rammer for, at virksomhederne bliver i stand til at løse og forebygge de væsentlige arbejdsmiljøproblemer. Det er i den forbindelse vigtigt at overveje, hvilke udfordringer og behov for nytænkning der kan følge af den udvikling på arbejdsmarkedet og i arbejdsmiljøet, der er beskrevet i kapitel 4 og 7.

De arbejdsmiljøproblemer, der vil være væsentlige i de kommende år, har allerede været genstand for fokus i en årrække. Det er vigtigt at lære af de hidtidige erfaringer samt at vurdere, hvilke krav til virkemidlerne forebyggelsen af de enkelte arbejdsmiljøproblemer stiller.

I forhold til de tre arbejdsmiljøproblemer, der er væsentlige i forhold til arbejdsmarkedet som helhed, skal der særligt fremhæves følgende karakteristika, som virkemidlerne skal være i stand til at håndtere:

- Psykisk arbejdsmiljø bestemmes i en kompleks interaktion mellem faktorer i arbejdet og de mennesker, der varetager arbejdet. Psykisk arbejdsmiljø er ligeledes karakteriseret ved at være knyttet til virksomhedens daglige drift og udvikling, hvilket peger på behovet for et løbende fokus.
- Hvad angår muskelskeletpåvirkninger er en af de fremtidige udfordringer indenfor forebyggelse af muskelskeletbesvær, at forebyggelsen ikke kun skal dreje sig om forebyggelse af, at lidelser opstår som følge af påvirkninger i arbejdet, men i særlig grad bør dreje sig om forebyggelse af konsekvenserne af muskelskeletbesvær uanset årsagen. Det betyder, at der skal ses helhedsorienteret på arbejdsmiljøet, herunder på både det fysiske og psykiske arbejdsmiljø.
- Arbejdsulykker er historisk set et velkendt arbejdsmiljøproblem, men, på trods af mange års indsats, sker der mange ulykker. Ulykkesområdet er karakteriseret ved, at det er vanskeligt for mange virksomheder at identificere de bagvedliggende årsager til åbenlyse problemer.

I de kommende år forventes det, at der i stigende grad vil være behov for fokus på arbejdsmiljøproblemernes kompleksitet og indbyrdes sammenhænge, og det skal virkemidlerne være i stand til at håndtere.

Der vil i stigende grad være behov for fokus på arbejdsmiljøproblemernes kompleksitet og indbyrdes sammenhænge, og det skal virkemidlerne være i stand til at håndtere.



Virkemidlerne skal kunne håndtere de forandringer, vi står over for på arbejdsmarkedet.

Virkemidlerne skal også kunne håndtere de forandringer, vi står over for på arbejdsmarkedet i form af fx nye ansættelses- og ledelsesformer og stadig stigende krav til effektivitet samt hurtig omstillingstakt.

Udviklingen af nye teknologier kan indebære særlige udfordringer, idet kendskabet til eventuelle risici og forebyggelsesmuligheder erfaringsvist kan halve bagefter udviklingen og implementeringen af ny teknologi. Det kan skabe utryghed ved nye teknologier og kan i værste fald indebære risiko for, at medarbejdere bliver udsat for unødige risici. I forbindelse med nye teknologier kan det derfor være relevant at overveje, hvordan virksomhederne kan støttes i den vanskelige opgave med at tage stilling til, hvordan arbejdet kan foregå fuldt forsvarligt, hvis risici ikke er kendt. Et oplagt eksempel på denne problematik er nanomaterialer.

Disse forandringer på arbejdsmarkedet skal håndteres af virksomheder, som er forskellige. Der kan meget vel være forskel på, hvilke virkemidler der er mest velegnede i forskellige brancher, i forskellige virksomhedsstørrelser, i forskellige virksomhedskulturer og også fra virksomhed til virksomhed. Der er således også behov for, at virkemidler kan rumme mulighed for en fleksibel anvendelse. For at opnå den bedst mulige effekt på arbejdsmiljøet er det derfor nødvendigt, at virkemidlerne målrettes, så de i videst muligt omfang møder den enkelte virksomheds behov og giver den hjælp, virksomhederne har brug for. Centrale elementer i denne sammenhæng er dialog og vejledning, som kan give virksomhederne bedre vilkår for at løse og forebygge arbejdsmiljøproblemerne.

Arbejdsmiljøaktørerne kan i dialogen og vejledningen af virksomhederne med fordel arbejde på at motivere virksomhederne til ved siden af indsatsen for at forebygge risici i arbejdsmiljøet også at gøre en indsats for at fremme de positive faktorer i arbejdsmiljøet. Det er et område, hvor der er behov for udvikling af virkemidler. Netværk mellem virksomhederne kan også tænkes at være en metode, der kan bidrage til at fremme de gode erfaringer og styrke ikke mindst små virksomheders arbejdsmiljøindsats. I bestræbelserne på at møde den enkelte virksomhed er målrettet kommunikation central, herunder digitale løsninger. Det kan også overvejes, hvordan der i højere grad opnås synergi mellem de forskellige virkemidler.

I forhold til myndighedskontrollen kan det være relevant løbende at overveje, hvordan ressourcerne hertil anvendes mest hensigtsmæssigt, sådan at kontrolindsatsen koncentrerer sig over for de virksomheder, hvor behovet er størst, mens andre virksomheder hjælpes på anden vis.

Arbejdsmarkedet har gennem de senere år været præget af globalisering, som øger konkurrencebetingelserne for virksomhederne. Det vil være vigtigt også at fokusere på, hvordan arbejdsmiljøaktørerne kan bidrage til at gøre det lettere for virksomhederne at håndtere arbejdsmiljøet. Herunder kan det være relevant at se nærmere på, om det samlet set er en fordel for virksomhedernes arbejdsmiljøindsats, at der er mange forskellige arbejdsmiljøaktører, eller om der tværtimod kunne vindes noget ved at lægge op til en forenkling, hvor indsatsen over for virksomhederne koncentrerer sig på færre hænder.

Der har igennem de senere år været en stigende opmærksomhed på, at livsstil og arbejdsmiljø kan spille sammen, og at arbejdspladsen kan have en vigtig rolle i forhold til en integreret sundhedsfremme- og arbejdsmiljøindsats. Der er ligeledes behov for at skabe mere opmærksomhed på arbejdsevnen og på udviklingen af et sundt mentalt helbred og trivsel samt på



at skabe en passende balance imellem den individuelle og den kollektive indsats. Selv om mange virksomheder allerede beskæftiger sig med sådanne emner, er der fortsat behov for at udvikle velegnede virkemidler. Der kan ligeledes være behov for koordinering imellem sundheds- og arbejdsmiljøaktører i forhold til sundhedsfremmeindsatsen, så der sikres overensstemmelse og synergi imellem budskaberne.

Gennem de senere år har der været stigende fokus på effekten af de igangsatte aktiviteter, og det er en tendens, der forventes at fortsætte. Der eksisterer en viden i dag, som det er vigtigt at agere på allerede nu, men der vil opstå ny viden undervejs i den kommende periode, som kan gøre det nødvendigt at foretage justeringer eller udvikle helt nye tiltag. Det vil være væsentligt, at virksomhederne ligeledes får del i den nyeste viden om såvel arbejdsmiljøproblemer som de forebyggelsesmetoder, der kan og bør tages i anvendelse.

9.3 TVÆRGÅENDE VURDERINGER AF VIRKEMIDLER

Som nævnt er virksomheden det bærende element i arbejdsmiljøarbejdet. Med afsæt i ovenstående beskrivelse af det fremtidige arbejdsmarked og det fremtidige arbejdsmiljø vurderes det, at virkemidlerne inde i virksomhederne i form af APV og SiO fortsat vil spille en fremtrædende rolle. Det vurderes ligeledes, at der vil være behov for et effektivt og målrettet tilsyn med virksomhederne samt kommunikation af arbejdsmiljøbudskaber.

I dette afsnit gennemgås de nævnte helt centrale virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen: APV, SiO, tilsyn og kommunikation. Desuden diskuteres virkemidler i forhold til nogle af de nyere elementer: sundhedsfremme og sygefravær. Afslutningsvis omtales desuden mulighederne for at fremme positive faktorer i arbejdsmiljøet. Ud over de nævnte virkemidler vil det være centralt løbende at være åben over for behovet for udvikling af nye virkemidler.

VIRKEMIDLER INDE I VIRKSOMHEDEN

APV

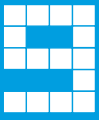
APV er et helt centralt redskab for virksomhedens arbejdsmiljøarbejde. Derfor kan det løbende være relevant at overveje, om APV fungerer optimalt.

Der kan være behov for at på sigt at udvikle APV'en, så den bliver endnu mere velegnet som redskab til at forebygge virksomhedens arbejdsmiljøproblemer. I den forbindelse kan der peges på udviklingsbehov for henholdsvis psykisk arbejdsmiljø, muskelskeletpåvirkninger og ulykker (se nærmere beskrivelse i afsnit 9.5). Det kan som led i udviklingsarbejdet overvejes at understøtte, at der skal være eksplicit fokus på styring og ledelse af hele APV-forløbet, og på hvordan APV bliver mere anvendelses- og brugerorienteret.

Det kan undersøges, hvordan APV bliver mere anvendelses- og brugerorienteret.

Der kan også indgå overvejelser om, hvordan APV kan understøtte, at der også sættes fokus på de positive faktorer i arbejdsmiljøet.

Der kan ligeledes være behov for at undersøge, hvordan APV i højere grad kan tilpasses de små virksomheders behov.



SiO

Arbejdsmarkedets parter i Arbejds miljørådet og Arbejdstilsynet har i 2009 indgået en aftale, som har til hovedformål at åbne op for en fleksibel organisering af virksomhedernes interne samarbejde om arbejdsmiljø og skabe grundlag for mere målrettet og løbende udvikling af arbejdsmiljøkompetencer tilpasset virksomhedens behov. Der er således allerede en udvikling i gang inden for dette område.

De foreslåede ændringer i Arbejds miljølovens bestemmelser om SiO sigter især på, at det bliver muligt for virksomhederne at organisere deres interne samarbejde, så det passer til ledelsesstrukturer og en række andre af virksomhedens behov, og sådan at virksomhedens ledelse involveres i højere grad end i dag. Ændringerne lægger ligeledes op til, at der skal være en ny, kortere grundlæggende arbejdsmiljøuddannelse, som kombineres med en løbende supplerende efteruddannelse, sådan at sikkerhedsrepræsentanter og ledere udvikler relevante arbejdsmiljøkompetencer i hele deres funktionsperiode. Desuden ønsker parterne og Arbejdstilsynet med ændringerne at skabe et godt grundlag for en styrkelse af samarbejdet om arbejdsmiljø på små virksomheder med under 10 ansatte. Regeringens lovforslag ventes at træde i kraft i løbet af 2010.

VIRKEMIDLER OVER FOR VIRKSOMHEDEN

Tilsyn mv.

Tilsyn er fortsat et essentielt virkemiddel i arbejdsmiljøindsatsen. I mødet med virksomheden har Arbejdstilsynet en enestående mulighed for at motivere virksomheden til at fastholde eller øge indsatsen for et godt arbejdsmiljø. Den konkrete gennemgang af arbejdsmiljøet sammenholdt med den dialog, der føres om arbejdsmiljøet på virksomheden, kan således tilpasses den enkelte virksomhed.

Som nævnt i kapitel 8 viser Arbejdstilsynets undersøgelser herudover, at virksomhederne opfatter Arbejdstilsynets afgørelser som væsentlige og forsøger at løse de arbejdsmiljøproblemer, de får påpeget under tilsynsbesøgene. Efterkommelsesprocenten ligger således relativt højt på 80 til 95 pct. af de afgivne afgørelser, og en evaluering af en konkret indsats viser, at den arbejdsmiljømæssige belastning er blevet reduceret som følge af virksomhedernes efterkommelse af påbud. Disse forhold betyder, at tilsyn er et godt redskab til at få virksomhederne til at løse og forebygge arbejdsmiljøproblemerne.

Det er vigtigt løbende at vurdere, hvordan Arbejdstilsynets tilsyn med virksomhederne optimeres, og der kan i denne forbindelse peges på særlige udviklingsbehov i forhold til psykisk arbejdsmiljø, muskelskeletpåvirkninger og arbejdsulykker (se nærmere beskrivelse i afsnit 9.5).

Det kan overvejes, om der fremover skal arbejdes med en mere risikobaseret tilgang, sådan at ikke alle virksomheder fremover får besøg af Arbejdstilsynet.

Arbejdstilsynet har siden 1. januar 2005 screenet virksomheder med ansatte i Danmark. Inden udgangen af 2011 vil Arbejdstilsynet have besøgt alle virksomheder. Det er derfor oplagt, at Arbejdstilsynets erfaringer i denne periode benyttes til at revurdere, hvordan Arbejdstilsynets tilsynsressourcer skal prioriteres efter 2011.

Denne prioritering kan tage afsæt i at skabe mest mulig effekt på arbejdsmiljøet, og derfor kan det overvejes, om der fremover skal arbejdes med en mere risikobaseret tilgang, sådan at ikke alle virksomheder fremover får besøg af Arbejdstilsynet.



Der kan med fordel også arbejdes med at udvikle den platform, der er for dialog og vejledning om arbejdsmiljøet i virksomhederne. Konkrete tiltag kunne være at have øget fokus på dialog og vejledning på tilsynene, som kan hjælpe virksomhederne til at løse arbejdsmiljøproblemer og skabe fokus på det fremadrettede arbejdsmiljøarbejde.

Der kan også arbejdes med at udvikle den platform, der er for dialog og vejledning om arbejdsmiljøet i virksomhederne.

Rådgivningsordningen er også et område, der med fordel kan udvikles. Her kan det tænkes, at rådgivningsordningen efterses for nye komplicerede arbejdsmiljøproblemer, hvor virksomhederne generelt selv har svært ved at løfte problemstillingen. Desuden vil der være elementer i rådgivningsordningen, der kan forenkles.

Foruden Arbejdstilsynets generelle tilsynsmetode, hvor hele arbejdsmiljøet gennemgås, kan det også være vigtigt at fastholde og videreudvikle andre tilsynsformer.

De særlige tilsynsindsatser i nedslidningstruede brancher har vist sig at være velegnede til at komme et spadestik dybere i forhold til psykisk arbejdsmiljø og muskelskeletpåvirkninger. Disse indsatser fortsætter i de kommende år med mere vægt på dialog og vejledning.

Et andet eksempel på en tilsynsform, der ligeledes med fordel kan overvejes videreført, er aktioner på byggepladser mv. Desuden kan det løbende være relevant at være opmærksom på, om der er behov for specielle tilsynsaktiviteter over for bestemte målgrupper eller bestemte arbejdsmiljøproblemer. Markedsovervågning kan ligeledes indgå som en del af Arbejdstilsynets ulykkesindsats.

Kommunikation

For at kommunikation som virkemiddel kan komme til at spille en mere effektiv rolle i forhold til at motivere virksomhederne til at prioritere arbejdsmiljøarbejdet, er der behov for, at kommunikationen til virksomhederne er målrettet, konkret og løsningsorienteret. Kommunikation om arbejdsmiljø kan bidrage til øget viden hos målgrupperne dels om risikofaktorer og dels om redskaber og løsninger til arbejdsmiljøarbejdet inden for de valgte områder, men også om holdninger og bevidsthed. Ved det løsningsorienterede forstås eksempler på konkrete handlinger, der har ført til et forbedret arbejdsmiljø. Løsningerne kan – ud over igennem kommunikationsformer som bl.a. digitale medier og pressen – kommunikeres gennem virksomhedsnetværk.

Der er behov for, at kommunikationen til virksomhederne er målrettet, konkret og løsningsorienteret.

Det skal overvejes, gennem hvilke kommunikationskanaler målgruppen bedst nås. For eksempel kræver kommunikation om forebyggelse af ulykker over for unge helt andre kommunikationskanaler og henvendelsesformer end kommunikation om psykisk arbejdsmiljø over for ansatte på små virksomheder. I nogle tilfælde vil det have størst effekt at kommunikere gennem sociale medier (som eksempelvis facebook, twitter eller sms), mens det i andre tilfælde vil have større effekt over for målgruppen at kommunikere gennem en bred pressedækning. Der kan ligeledes være forskel på, hvordan man skal henvende sig til målgrupper, som er læsevante, og målgrupper, som vil have behov for større grad af konkrete eksempler og visuel kommunikation, som fx billeder og videoklip.

For at målrette informationsmaterialet til de relevante målgrupper er der bl.a. behov for en yderligere undersøgelse af den faktiske brug af det trykte informationsmateriale om arbejdsmiljø og brugen af digitale medier. Der kan i denne forbindelse være behov for at afprøve



synergier mellem forskellige kommunikationsformer. Der er ligeledes behov for en løbende brugerinddragelse af virksomhederne i udviklingen af kommunikationstiltag.

Den personlige dialog med virksomhederne kan have stor betydning, når løsninger på arbejdsmiljøproblemer skal målrettes den enkelte virksomhed. Den løsningsorienterede dialog med virksomhederne er en opgave for arbejdsmiljøaktører generelt. I Arbejdstilsynet kan dialogen med virksomhederne (ud over ved tilsyn) ligeledes foregå ved henvendelse til call-centeret. En eventuel øget brug af Arbejdstilsynets call-center vil kræve en indsats, der gør call-centeret mere synligt for virksomhederne.

ØVRIGE VIRKEMIDLER

Sundhedsfremme

En af konklusionerne fra Future scanningen (kapitel 4) er, at virksomhederne bør fokusere mere på en sund livsstil i arbejdsstyrken samt sundhedsfremme på arbejdspladsen. Indsatsen bør – jf. kapitel 8 – integreres med virksomhedens arbejdsmiljøindsats. Som det fremgår nedenfor, kan sundhedsfremme desuden blive en central faktor i indsatsen for at undgå muskelskeletbesvær

Mange virksomheder arbejder allerede med sundhedsfremme, men der er behov for udvikling af værktøjer og metoder hertil. Herunder kan det – jf. kapitel 4 – være relevant at fokusere på, hvordan virksomhederne kan sætte ind i forhold til at skabe muligheder for at forbedre medarbejdernes kapacitet til at kunne håndtere de fysiske og psykosociale risikofaktorer. I denne forbindelse skal der være fokus på balancen mellem individuel og kollektiv risikohåndtering. Det må her forventes, at det udviklingsarbejde, der kommer til at ske i forbindelse med de forebyggelsespakker, der skal udvikles til de særligt nedslidningstruede grupper (se afsnit 9.6), også vil kunne gøres til gavn for virksomheder i andre brancher.

Arbejdsmiljøaktørerne kan have en vigtig rolle i forhold til at vejlede og motivere virksomhederne til at tage sundhedsfremme op. Samarbejde med sundhedsmyndigheder og kommunerne kan i den forbindelse være vigtigt.

Det kan overvejes, om Arbejdstilsynet i højere grad end i dag skal tage sundhedsfremme op som et emne i dialogen med og vejledningen af virksomhederne på tilsynsbesøgene.

Traditionelt anses sundhedsfremme på arbejdspladsen som et emne, der er mest velegnet til frivillige initiativer, ligesom det er nødvendigt at have de etiske aspekter for øje, sådan at stigmatisering af personer med usund levevis undgås. På sigt kan det dog overvejes, om det kan være hensigtsmæssigt at stille krav om, at virksomheder skal inddrage sundhedsfremmeovervejelser i arbejdsmiljøindsatsen.

Sygefravær

I lyset af den demografiske udvikling og behovet for at sikre udbuddet af arbejdskraft vil indsatsen for at reducere sygefraværet fortsat være af stor betydning i det kommende årti.

Virksomhederne kan have behov for støtte til, hvordan de kan løfte denne opgave. Arbejdstilsynets vejledning til virksomheder om sygefravær, der blev indført som en del af treparts-aftalen om sygefravær fra 2009, er et eksempel på en metode hertil. Det kan være relevant



løbende at have fokus på, hvordan vejledningen kan styrkes og optimeres. Det kan på sigt være relevant at overveje, hvordan virksomhedernes arbejde med at forebygge sygefravær yderligere kan styrkes.

Fremme af positive faktorer

Mange af de traditionelle virkemidler indeholder et fokus på risikofaktorer ud fra et synspunkt om, at negative arbejdsmiljøpåvirkninger skal undgås. Dette fokus er og vil fortsat være centralt for arbejdsmiljøindsatsen med henblik på at sikre både et sikkert og sundt arbejdsmiljø og et øget arbejdskraftudbud.

Det kan imidlertid også undersøges, hvordan denne indsats kan suppleres af en indsats over for de positive faktorer. En systematisk indsats for at fremme positive faktorer i arbejdsmiljøet ser således ud til at kunne øge kapaciteten og bidrage til, at arbejdstagere kan håndtere de øgede krav (Klitgaard et al 2010). Det kan fx dreje sig om at styrke arbejdstageres evne til at håndtere risikofaktorerne, og at fremme det gode arbejdsmiljø, fx ved hjælp af virksomhedernes sociale kapital. Indsatsen for at fremme de positive faktorer står ikke i modsætning til det traditionelle fokus på risikofaktorer, men der er behov for at udvikle redskaber hertil.

Det kan også undersøges, hvordan indsatsen overfor risikofaktorer kan suppleres af en indsats over for de positive faktorer.

9.4 VIRKSOMHEDEN OG ARBEJDSMILJØAKTØRERNE

Den enkelte virksomheds indsats er som nævnt det bærende element i arbejdsmiljøarbejdet. Virksomhedens arbejdsmiljøindsats er derfor i fokus for en lang række aktører. Det drejer sig om klassiske arbejdsmiljøaktører som fx Branchearbejdsmiljøråd og Arbejdstilsynet, men også om en række andre aktører. I takt med det større fokus på arbejdsmiljøets og arbejdspladsens rolle i forhold til fx sundhedsfremme og forebyggelse af sygefravær, kommer der endnu flere aktører på banen i forhold til arbejdspladsen – ligesom klassiske arbejdsmiljøaktører i stadig højere grad også forholder sig til emner som sundhedsfremme og sygefravær (se figur 2).

De mange aktører betyder, at virksomhederne kan blive præsenteret for budskaber om arbejdsmiljø fra mange forskellige kilder. Det kan være med til at give indtryk af, at emnet er vigtigt. Det er også tænkeligt, at forskellige virksomheder og forskellige målgrupper på virksomheden hver især finder hver deres aktører mest troværdige. Spektret af aktører kan derfor være med til at sikre, at arbejdsmiljøbudskaberne når ud til alle.

Der kan imidlertid også være ulemper ved de mange aktører. Der kan være risiko for, at virksomheden oplever at blive overbebyrdet, sådan at opmærksomheden over for budskaberne slækkes. Det kan også virke ineffektivt, at virksomhederne skal forholde sig til budskaber fra for mange afsendere. Virksomhederne kan endvidere have vanskeligt ved at orientere sig i forhold til, hvor de kan få hjælp og støtte.

Det kan derfor være relevant fremover løbende at overveje, hvordan virksomhederne i højest mulige grad oplever, at de forskellige aktørers initiativer spiller sammen og understøtter hinanden. Forligspartiernes aftale fra 2009 om Forebyggelsesfonden er i den forbindelse et godt eksempel på en samtænkning mellem Forebyggelsesfonden, Arbejdstilsynet og Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. De to sidstnævnte skal fremover udvikle forebyggelsespakker, som virksomhederne kan søge om støtte i Forebyggelsesfonden til at gennemføre.

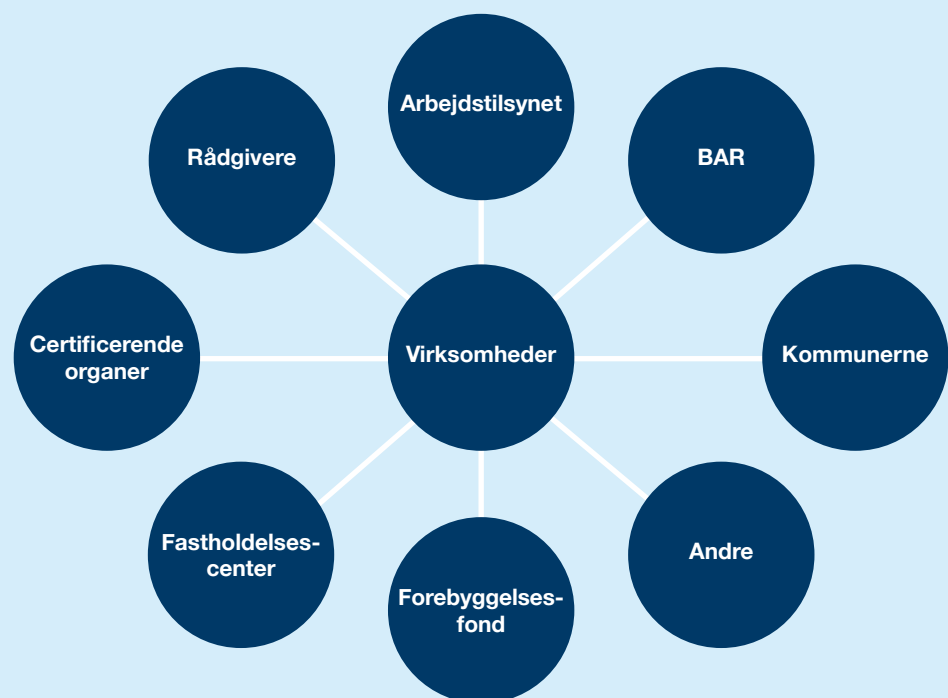


Det kan også være relevant at overveje, om det kunne være hensigtsmæssigt at retænke arbejdsmiljøsystemet.

Det kan også være relevant at overveje, om det kunne være hensigtsmæssigt at retænke arbejdsmiljøsystemet, sådan at der kom en mere enstregen tilgang til virksomhederne. Fx kan det overvejes, om det set ud fra virksomhedernes interesse ville være rationelt, hvis den virksomhedsrettede vejledning og information om arbejdsmiljø blev foretaget af færre aktører.

En anden vinkel på enstrenghed kan være, at Arbejdstilsynet kunne få en større rolle med hensyn til at vejlede inden for andre myndighedsområder. Det kan fx være oplagt at overveje i forhold til sundhedsfremme og i forhold til sygefravær. En endnu mere vidtgående tanke vil være at overveje mulighederne af, at kontrollen med forskellige myndigheders regler kunne samordnes, som det fx er tilfældet med Lov om røgfri miljøer. Eventuelle overvejelser herom kan naturligvis ikke ske isoleret inden for arbejdsmiljøområdet, men skal ses i en bredere sammenhæng, hvor der tages hensyn til, hvad der tjener virksomhederne bedst, og til, hvordan de offentlige midler anvendes mest effektivt.

FIGUR 2





9.5 VIRKEMIDLER I FORHOLD TIL DE ENKELTE ARBEJDSMILJØ-PROBLEMER

I dette afsnit ses nærmere på virkemidlerne i forhold til de enkelte arbejdsmiljøproblemer – særligt de arbejdsmiljøproblemer, der vurderes at være væsentlige for arbejdsmarkedet som helhed på det fremtidige arbejdsmarked. Fokus er på de virkemidler, hvor der foreligger specifik viden om deres anvendelighed i forhold til virksomhedernes arbejde med at forebygge arbejdsmiljøproblemer. Afsnittet tilstræber således ikke at give en fuldstændig oversigt over relevante virkemidler.

PSYKISK ARBEJDSMILJØ

Som nævnt tidligere bestemmes psykisk arbejdsmiljø i en kompleks interaktion mellem faktorer i arbejdet og de mennesker, der varetager arbejdet, og dette er et vigtigt forhold at tage i betragtning i arbejdet på at løse og forebygge problemer med det psykiske arbejdsmiljø.

Psykisk arbejdsmiljø er gennem de senere år i stigende grad kommet på dagsordenen, både blandt virksomhederne og arbejdsmiljøaktørerne. Det kommer bl.a. til udtryk, ved at psykisk arbejdsmiljø er et af de emner, som virksomhederne oftest arbejder med i APV'en. Det vurderes imidlertid, at der fortsat er udfordringer for virksomhedernes arbejde med det psykiske arbejdsmiljø.

Der er fortsat udfordringer for virksomhedernes arbejde med det psykiske arbejdsmiljø.

Som nævnt i kapitel 8 vurderes det, at virksomhederne har nogle vanskeligheder forbundet med brugen af APV. APV'en er et redskab, der siger noget om det psykiske arbejdsmiljø på et givet tidspunkt, men det er i hverdagen i virksomhederne, at det psykiske arbejdsmiljø skabes. Der kan derfor være behov for at udvikle metoder i APV-sammenhæng, som kan hjælpe virksomheden med at skabe samspil og synergi mellem APV-aktiviteter og den løbende håndtering af psykisk arbejdsmiljørelevante forhold i drift og udvikling. Herigennem kan der sættes yderligere fokus på virksomhedens daglige identificering, håndtering, forebyggelse og udvikling af det psykiske arbejdsmiljø.

De kommende ændringer af SiO åbner op for løbende kompetenceudvikling, hvilket forventes at kunne styrke det forebyggende arbejde vedrørende virksomhedernes håndtering af det psykiske arbejdsmiljø.

De forebyggelsespakker om bl.a. psykisk arbejdsmiljø, som virksomhederne i nedslidnings-truede brancher vil kunne søge Forebyggelsesfonden om midler til at gennemføre, forventes desuden at kunne give et løft til den forebyggende indsats på de virksomheder, der benytter sig af det. Forebyggelsespakkerne kommer ligeledes til at vedrøre sundhedsfremme på virksomhederne.

I virksomhedernes håndtering af det psykiske arbejdsmiljø vurderes det at være af særlig betydning, at der er fokus fra ledelsen, og det kan overvejes, at arbejdsmiljøaktørerne styrker aktiviteter, der er målrettet ledelsen.

Arbejdstilsynet har gennem en årrække haft fokus på at udvikle tilsynsmetoderne med henblik på at kunne afdække problemer med det psykiske arbejdsmiljø. Fra at være et emne, der kun blev taget op i særlige tilfælde, indgår psykisk arbejdsmiljø nu i alle Arbejdstilsynets screeninger. Det har ført til et stigende antal afgørelser.



Som det fremgår af kapitel 8, afgiver Arbejdstilsynet dog færre afgørelser på virksomhederne om dårligt psykisk arbejdsmiljø end om ulykker og muskelskeletpåvirkninger – de to andre arbejdsmiljøproblemer, der sammen med psykisk arbejdsmiljø vurderes at have væsentligst betydning for arbejdsmarkedet som sådan. Det kan hænge sammen med, at der eksisterer en særlig udfordring i at kunne afdække det psykiske arbejdsmiljø på virksomheder. Dels fordi problemer i det psykiske arbejdsmiljø sjældent kan konstateres umiddelbart, dels fordi der på nogle virksomheder kan eksistere en virksomhedskultur, hvor det psykiske arbejdsmiljø ikke italesættes, eller hvor sproglige barrierer hæmmer dialogen. Det kan derfor være relevant at have opmærksomhed på, hvordan sådanne barrierer kan overvindes – i Arbejdstilsynets tilsyn, men også i virksomhedens eget arbejdsmiljøarbejde.

I de særlige tilsynsindsatser når Arbejdstilsynet et spadestik dybere i forhold til at identificere problemer i det psykiske arbejdsmiljø.

Det vurderes i kapitel 8, at arbejdet med sundhedsfremme skal integreres i indsatsen på arbejdsmiljøområdet. Psykisk arbejdsmiljø vil være et emne, det kan være oplagt at se på i sammenhæng med en sundhedsfremmeindsats over for livsstilsfaktorer. Både fordi stress – jf. kapitel 5 – kan føre til usund livsstil, og fordi det formodes, at dårligt psykisk arbejdsmiljø på virksomhederne kan være en hindring for en velfungerende sundhedsfremmeindsats. Sundhedsstyrelsen peger ligeledes på stress som et emne for sundhedsfremmeindsatsen på linje med kost, rygning, alkohol og motion (Sundhedsstyrelsen 2010). Der er brug for fortsat udvikling af velegnede og afprøvede værktøjer til at forbinde psykisk arbejdsmiljø med sundhedsfremme på virksomhederne.

For at støtte op om virksomhedernes håndtering af det psykiske arbejdsmiljø kan arbejdsmiljøaktørerne arbejde på at målrette information om psykisk arbejdsmiljø og vejledning om løsningsmuligheder til virksomhedernes behov. Arbejdsmiljøaktørerne kan fremhæve de personlige historier, så der skabes opmærksomhed omkring, hvordan virksomhederne håndterer situationer, hvor det psykiske arbejdsmiljø belaster medarbejdere (jf. afsnit 9.3 om kommunikation). Desuden kan man italesætte psykiske arbejdsmiljøproblemer i netværk, hvor de mest belastede målgrupper befinder sig.

MUSKELSKELETPÅVIRKNINGER

Som nævnt er en af de fremtidige udfordringer inden for forebyggelse af muskelskeletbesvær, at forebyggelsen ikke udelukkende drejer sig om at forebygge, at lidelser opstår som følge af påvirkninger i arbejdet, men at forebyggelsen i særlig grad drejer sig om at forebygge konsekvenserne af muskelskeletbesvær uanset årsagen. Det betyder, at virksomheden skal se helhedsorienteret på arbejdsmiljøet, herunder på både det fysiske og psykiske arbejdsmiljø, og det indebærer udfordringer for de eksisterende virkemidler.

Bl.a. kan den gængse APV-tilgang i for høj grad føre til, at virksomhederne fokuserer på de enkelte arbejdsmiljøproblemer hver for sig og ikke er opmærksomme på, hvordan der kan tænkes helhedsorienteret. Det kan derfor overvejes at iværksætte et udviklingsprojekt for APV med henblik på at fremme virksomhedernes mulighed for at se på forebyggelsen af muskelskeletbesvær og konsekvenserne heraf i sammenhæng med det psykiske arbejdsmiljø.

De forebyggelsespakker om bl.a. muskelskeletpåvirkninger, som virksomhederne i nedslid-

Forebyggelsen drejer sig i særlig grad om at forebygge konsekvenserne af muskelskeletbesvær uanset årsagen.



ningstruede brancher vil kunne søge Forebyggelsesfonden om midler til at gennemføre, forventes desuden at kunne give et løft til den forebyggende indsats på de virksomheder, der benytter sig af det.

Det kan på sigt overvejes, om den mere helhedsorienterede tankegang skal have konsekvens for Arbejdstilsynets praksis.

Muskelskeletpåvirkninger er det område, hvor der bliver givet flest afgørelser på virksomhederne næst efter ulykker og det kemiske område, jf. kapitel 8. I de særlige tilsynsindsatser når Arbejdstilsynet som nævnt et spadestik dybere i forhold til at identificere problemer med hensyn til muskelskeletpåvirkninger.

Det er Arbejdstilsynets erfaring, at det kan være vanskeligt for virksomhederne at forebygge muskelskeletpåvirkninger, når eksponeringen er tæt knyttet til kerneopgaverne. Mange virksomheder er således opmærksomme på fx tunge enkeltløft, men virksomhederne får ikke nødvendigvis forebygget problemet, fordi løftet indgår i produktionsflowet. Arbejdsmiljøaktørerne kan derfor overveje at udvikle redskaber, der kan støtte virksomhederne i at tænke muskelskeletpåvirkninger sammen med planlægningen og tilrettelæggelsen af arbejdet.

Den generelle udvikling i samfundet kan betyde, at der opstår behov for udvikling af nye eller bedre løsninger i forhold til muskelskeletpåvirkninger. Virksomhederne er typisk selv de bedste til at udvikle de optimale tekniske løsninger, der er tilpasset deres eget behov. Der findes allerede konkrete og brancherettede vejledningsmaterialer i fx BAR-systemet, men arbejdsmiljøaktørerne kan arbejde på at øge kendskabet til og udbredelsen af disse materialer.

Kollektive sundhedsfremmetiltag på arbejdspladsen kan være med til at styrke den enkelte medarbejder og forebygge muskelskeletbesvær. Tiltagene kunne eksempelvis være aktiviteter rettet mod at forbedre kostvaner og øge fysisk aktivitet.

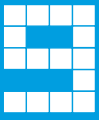
Der findes ingen særlig viden om kommunikation i forhold til muskelskeletpåvirkninger, men arbejdsmiljøaktørerne kan arbejde på at målrette kommunikationen til de grupper, hvor muskelskeletpåvirkningerne er mest belastende. Det kan fx være i form af undervisningsmateriale til elever på erhvervsskoler og på social- og sundhedsuddannelserne.

ARBEJDSULYKKER

Arbejdsulykker er historisk set et velkendt arbejdsmiljøproblem, men på trods af mange års indsats sker der mange ulykker. Der er derfor behov for en forstærket indsats på virksomhederne.

Det er Arbejdstilsynets vurdering, at APV i sin nuværende form kan være et velegnet redskab til virksomhedernes kortlægning af nogle ulykkesrisici og dermed potentiel forebyggelse af disse. Ulykkesområdet er samtidig karakteriseret ved, at det er vanskeligt for mange virksomheder at identificere de bagvedliggende årsager til åbenlyse problemer, og det er ikke oplagt, at APV'en i sin nuværende form kan tage højde for dette. Det kan således være relevant at undersøge, hvordan APV'en for fremtiden kan bruges til at øge fokus på at identificere årsagssammenhænge, samt hvordan virksomhederne kan anvende disse årsagssammenhænge til en fremadrettet forebyggelse.

Der er behov for en forstærket indsats på virksomhederne hvad angår arbejdsulykker.



Virksomhederne kan i højere grad integrere ulykkesforebyggelsen med det psykiske arbejdsmiljø, da eksempelvis tidspres kan medføre, at sikkerhedshensyn overses og ikke forebygges.

Som det fremgår af kapitel 8, er ulykkesområdet det område, hvor Arbejdstilsynet afgiver flest afgørelser, særligt på indsatser, hvis formål det bl.a. er at forebygge ulykkesrisiko i de ulykkestunge brancher (herunder byggeanlægsområdet). Det kan overvejes, om virksomhederne – enten generelt eller særligt de ulykkestunge brancher – forud for Arbejdstilsynets screening skal gøres opmærksom på de mest forekommende ulykkesrisici, og hvad Arbejdstilsynet specielt vil være opmærksom på ved besøget. Dette kunne afstedkomme, at virksomhederne selv tager initiativ til at identificere eventuelle ulykkesrisici og arbejde med forebyggelsen af disse, hvilket kan være med til at igangsætte virksomhedernes egen indsats på området.

Det kan være relevant at overveje, om Arbejdstilsynets tilsyn i højere grad kan styrke de forebyggende tiltag i virksomheden, og i den forbindelse vil det være relevant at følge erfaringerne fra de særlige initiativer, der er sat i gang i 2009. Markedsovervågning kan ligeledes indgå som en del af Arbejdstilsynets ulykkesindsats.

Arbejdsmiljøaktørerne kan i kommunikation lægge vægt på det løsningsorienterede (jf. afsnit 9.3 om kommunikation) bl.a. ved, at der lægges vægt på det handlingsanvisende og på de måder, en virksomhed kan håndtere ulykkesforebyggelse på. Der kan i denne sammenhæng lægges vægt på fordelene ved ulykkesforebyggelse for de ansatte og for virksomhederne.

ØVRIGE ARBEJDSMILJØPROBLEMER

Der eksisterer en række andre arbejdsmiljøproblemer, der fortsat vil have betydning for bestemte jobgrupper og brancher, og hvor der derfor også fortsat er behov for virkemidler, der kan sikre en effektiv og målrettet indsats.

APV, SiO, tilsyn osv. vil også være vigtige virkemidler over for de øvrige arbejdsmiljøproblemer.

APV, SiO, tilsyn osv. vil også være vigtige virkemidler over for disse arbejdsmiljøproblemer. Derudover kan der være virkemidler, som har en specifik relevans i forhold til de enkelte arbejdsmiljøproblemer. Der peges nedenfor på nogle eksempler herpå, uden at der dog foretages en decideret gennemgang af samtlige relevante specifikke virkemidler.

I forhold til *det kemiske område* skal EU-forordningen REACH fremhæves. REACH pålægger producenter og importører at registrere de stoffer, de producerer eller importerer, og dokumentere farligheden af stofferne. Efterhånden som stofferne bliver registreret, vil der være en stor mængde viden tilgængelig for hvert stof. Producenter og importører skal beskrive, hvordan man bruger stoffet på den sikkerheds- og sundhedsmæssigt mest forsvarlige måde. Dette må forventes at gøre det lettere for virksomhederne at arbejde sikkert og forsvarligt med stofferne/materialerne. Det er Miljøstyrelsen, som har det overordnede ansvar for, at REACH bliver fulgt i Danmark. Arbejdstilsynet fører tilsyn med, om sikkerhedsdatabladene overholder de regler, der er i REACH.

Et andet element, der kan have betydning for forebyggelsesindsatsen inden for det kemiske område, er regeringens kemikaliehandlingsplan 2010-2013.

I forhold til *indeklima* skal det særligt fremhæves, at rammerne for at skabe et godt indeklima bl.a. skabes via de krav, der stilles til bygningerne. I takt med det forventede større fokus



på klimaet kan det tænkes, at der fx stilles nye krav til bygningerne for at nedbringe CO₂-udviklingen. Her kan en fortsættelse af det nuværende samarbejde mellem myndighederne være af stor betydning for at sikre, at der samtidig tages det fornødne hensyn til indeklimaet.

9.6 VIRKEMIDLER OG FOKUSOMRÅDER

I kapitel 6 er der peget på nogle grupper på arbejdsmarkedet, der påkalder sig særlig opmærksomhed på baggrund af udviklingen på arbejdsmarkedet. I dette afsnit ses der nærmere på, om der foreligger viden eller erfaring med hensyn til nogle af virkemidlernes anvendelighed i forhold til at forebygge problemer på de enkelte fokusområder.

ÆLDRE ARBEJDSTAGERE

Den demografiske udvikling betyder, at der er behov for en indsats for, at de ældre bliver længere tid på arbejdsmarkedet.

Det kan derfor være relevant at overveje, hvordan virksomhederne kan understøttes i at gøre en indsats over for denne målgruppe. En sådan indsats kan dreje sig om at gøre det både muligt og attraktivt for ældre at forblive i arbejde, fx ved om muligt at tilpasse arbejdsopgaver, så de kan varetages af ældre med nedsat arbejdsevne, og at sætte fokus på ældre medarbejderes trivsel og udviklingsmuligheder.

Virksomhedernes indsats kan dreje sig om at gøre det både muligt og attraktivt for ældre at forblive i arbejde.

Det kan også overvejes, om Arbejdstilsynet skal sætte særligt fokus på dialogen om ældres trivsel på arbejdspladsen.

I relation til kommunikationstiltag på området bemærkes det, at ældre arbejdstagere skal ses som en styrke for virksomhederne, og kommunikationen vedrørende fastholdelsen af målgruppen på arbejdsmarkedet bør bibeholde denne vinkel.

18-24-ÅRIGE OG NYANSATTE

Det er Arbejdstilsynets vurdering, at det kan være vanskeligt for virksomhederne at gøre sikkerhedsarbejdet relevant for 18-24-årige medarbejdere, og at en styrkelse af deres deltagelse forudsætter motivationsskabende faktorer.

Det kunne overvejes, om de nye regler for arbejdsmiljøuddannelsen kan være med til at styrke 18-24-åriges interesse for arbejdsmiljø grundet de nye reglers vægt på arbejdsmiljøuddannelsen som kompetenceudviklende. Arbejdsmarkedets parter i Arbejdsmiljørådet og Arbejdstilsynet har i trepartssamarbejdet om de nye SiO-regler bl.a. anbefalet, at arbejdsmiljøuddannelsen bliver en kortere grundlæggende arbejdsmiljøuddannelse, som kombineres med en løbende supplerende uddannelse (Arbejdstilsynet 2009). Den supplerende uddannelse tilrettelægges af lederen af virksomheden og ansøgeren.

Det kan ligeledes overvejes, at kommunikation til de 18-24-årige (som bl.a. kunne indeholde information om den nye arbejdsmiljøuddannelse) følger det medieforbrug, denne målgruppe har. Viser det sig fx, at størstedelen af målgruppen bruger sociale medier som Facebook, kunne man være åben over for at afprøve denne slags medier. Der kan også arbejdes på, at det bliver let for de faglige uddannelser at inddrage kommunikation om arbejdsmiljø.



Unge og nyansatte har et særligt behov for instruktion og oplæring. Det kan derfor være relevant at undersøge, om det kan indskræpes, at virksomhederne inddrager oplæringen af målgruppen i forbindelse med kortlægning og handlingsplaner i APV-arbejdet.

Den gennemførte Future scanning (kapitel 4) påpeger ydermere vigtigheden af at gøre unge mennesker bevidste om betydningen af en sund livsstil, for at mindske risikoen for at de udvikler et dårligt helbred. På den baggrund kunne der fokuseres på at styrke den sundhedsfremmende indsats i forhold til målgruppen.

MIDLERTIDIGE OG SKIFTENDE ARBEJDSSTEDER

Virksomheder med midlertidige og skiftende arbejdssteder kan have en særlig udfordring for APV-arbejdet, idet arbejdsbetingelserne ændres løbende. Det kan derfor overvejes, om det vil være relevant at arbejde med en tilpasning af APV-processen, så denne i højere grad blev brugbar på virksomheder med skiftende arbejdsbetingelser.

Nogle midlertidige og skiftende arbejdssteder er også en udfordring for tilsynet, da de kan være svære at lokalisere. Det kan i denne forbindelse overvejes, om Arbejdstilsynets muligheder for at kontakte målgruppen inden et besøg skulle udvides, så virksomhederne bliver lettere at lokalisere.

UDENLANDSKE VIRKSOMHEDER OG UDENLANDSKE ARBEJDSSTAGERE

Den fremtidige udvikling på arbejdsmarkedet peger på et stigende antal udenlandske virksomheder og udenlandske arbejdstagere.

Det er Arbejdstilsynets erfaring, at udenlandske virksomheder, der kommer midlertidigt til Danmark for at udføre en opgave, er vanskelige at nå med budskaber om arbejdsmiljø.

I forhold til udenlandske virksomheder vil det mest effektive virkemiddel på nuværende tidspunkt være tilsyn og kontrol.

Derfor vurderes det, at det mest effektive virkemiddel på nuværende tidspunkt vil være tilsyn og kontrol. Der har hidtil været problemer med at kunne finde virksomhederne, men med de nye regler om Registret for Udenlandske Tjenesteydelser (RUT) skulle dette blive lettere.

Sideløbende hermed kan der arbejdes yderligere med formidling til målgruppen i form af målrettet kommunikation. Det vedrører både den mundtlige kommunikation (bl.a. på tilsynet) og den skriftlige kommunikation i form af breve m.v. Arbejdstilsynet har igangsat arbejde, som skal imødekomme ovenstående udfordringer – bl.a. i form af tolkeordninger og oversættelse af relevante breve. Det kan være relevant løbende at vurdere, om der er behov for yderligere at styrke indsatsen for at nå målgruppen.

Den stigende europæisering af arbejdsmarkedet (jf. kapitel 4) kan tænkes at få som konsekvens, at der med tiden også sker en større tilnærmelse imellem arbejdsmiljøstandarder i forskellige europæiske lande. Det må forventes også at smitte af på de udenlandske virksomheder, der kommer til Danmark fra andre europæiske lande. Det kan overvejes, om det kan være muligt at fremskynde denne proces via arbejdsmiljøindsatsen på EU-niveau.

Det er vigtigt at revurdere indsatsen over tid.



SMÅ VIRKSOMHEDER

På baggrund af Arbejdstilsynets erfaring med tilsynet af de små virksomheder kan det være relevant at overveje, om der i fremtiden skal gøres noget særligt for at få de små virksomheder til at fokusere på arbejdsmiljø.

Det er bl.a. Arbejdstilsynets erfaring, at en del af de små virksomheder ikke kender til APV, og at mange har vanskeligt ved at gennemføre en APV. Der kan derfor være behov for nærmere at undersøge, hvordan APV i højere grad kan tilrettes efter de små virksomheders særlige behov.

Der kan være behov for nærmere at undersøge, hvordan APV i højere grad kan tilrettes efter de små virksomheders særlige behov.

Små virksomheder kan have vanskeligt ved at overskue reglerne og informationsmaterialet på arbejdsmiljøområdet, og kan have brug for hjælp til løsning af deres konkrete problemer. Det kan derfor være relevant at vurdere, hvordan arbejdsmiljøaktørernes indsats over for små virksomheder kan ske på en måde, der fremmer arbejdsmiljøet mest. Det gælder også Arbejdstilsynets tilsyn.

Den mundtlige vejledning er et centralt virkemiddel for at støtte de små virksomheder i deres arbejde med at forbedre arbejdsmiljøet.

NEDSLIDNINGSTRUDEDE GRUPPER

Hovedparten af de nedslidningstruede brancher og jobgrupper, der er nævnt i kapitel 6, er brancher og job, som i en årrække har markeret sig i analyser af dårligt helbred, sygefravær, førtidspension mv. Det er derfor grupper, hvor der fortsat er brug for en indsats.

Arbejdstilsynet har som nævnt fokus på nedslidningstruede grupper i de særlige indsatser.

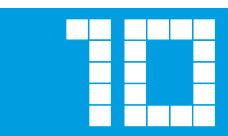
Virksomhederne har desuden mulighed for at søge om midler i Forebyggelsesfonden til projekter om at forebygge nedslidning. Med de nye forebyggelsespakker, som skal udvikles til de nedslidningstruede grupper, får virksomhederne hjælp til, hvilke initiativer der skal sættes i værk. Ansøgningsproceduren bliver ligeledes nemmere.

Sundhedsfremme samt reduktion af sygefravær har en særlig relevans i forhold til nedslidningstruede grupper. De nævnte forebyggelsespakker skal integrere sundhedsfremme og arbejdsmiljø, hvilket må forventes at kunne give et stort løft til virksomhedernes muligheder for at gennemføre initiativer.

I takt med afprøvning og evaluering af disse nye initiativer, der sættes i gang fra 2011, kan der ske en løbende tilpasning og udvikling af konceptet.

REFERENCER TIL KAPITEL 9

- **Arbejdstilsynet.** Afrapportering fra trepartsdrøftelser om virksomhedernes arbejdsmiljø Samarbejde. Arbejdstilsynet april 2009.
- **Klitgaard C, Clausen T.** Kortlægning af positive arbejdsmiljøfaktorer. Notat udarbejdet for Arbejdstilsynet. NFA 2010.
- **Sundhedsstyrelsen 2010.** Sundhed og trivsel på arbejdspladsen – Inspiration til systematisk og strategisk arbejde med sundhedsfremme i virksomheden. Sundhedsstyrelsen 2010.



Målandikatorer og evaluering

Formålet med dette kapitel er at beskrive principper for, hvordan der kan opstilles målsætninger for den kommende prioritering, og hvordan der kan gennemføres procesevalueringer af de enkelte virkemidler og effektevalueringer af konkrete udfald med henblik på at måle effekten på arbejdsmiljøet.

I første afsnit diskuteres nogle overordnede principper i forhold til at opstille effektmål for og evaluere den kommende indsats. Det andet afsnit redegør for de hidtidige erfaringer. Tredje afsnit beskriver de fremtidige behov, og endelig følger en kort opsamling.

EFFEKTMÅL FOR OG EVALUERINGER AF DEN KOMMENDE INDSATS

Allerede siden udarbejdelsen af handlingsprogrammet "Rent Arbejdsmiljø 2005" i 1996 har der inden for arbejdsmiljøområdet været arbejdet med at opstille indikatorer til at beskrive fremdriften i indsatsen. Siden 2002 har der været opstillet kvantitative målsætninger for effekten af den samlede arbejdsmiljøindsats (jf. kapitel 3).

Der er tradition for, at man inden for arbejdsmiljøområdet opstiller målsætninger for den effekt, der ønskes af den samlede arbejdsmiljøindsats.

Der kan således efterhånden siges at være tradition for, at man inden for arbejdsmiljøområdet opstiller målsætninger for den effekt, der ønskes af den samlede arbejdsmiljøindsats – og at det også måles, om effekten opnås. I den kommende periode vil der komme endnu mere fokus på at kunne dokumentere effekten af arbejdsmiljøindsatsen.

Når målsætningerne opstilles, skal mål og aktiviteter designes og beskrives for hver indsats, således at det ved resultatopførelsen kan måles, om den forventede effekt på arbejdsmiljøet er nået (effektvurdering), og hvis ikke, hvad der var årsagen til dette, herunder i hvilken grad virkemidlet blev implementeret (procesevaluering).

I forbindelse med opstilling af de overordnede målsætninger kan det overvejes, i hvilken grad der skal opstilles delmål for de enkelte aktørers indsats.

Målsætninger for den samlede indsats

Målsætningerne for den kommende prioritering kan først opstilles som en del af den endelige prioritering. Der kan derfor ikke på nuværende tidspunkt tages stilling til, hvordan målsætningerne konkret kan formuleres, sådan at de er operationelle, og sådan at det efterfølgende kan måles, om de er blevet opfyldt.

Det kan dog være oplagt at overveje mulighederne for at opstille målsætninger i forhold til arbejdsmiljøproblemers betydning for helbredet og i forhold til arbejdskraftudbud.

Effekten af arbejdsmiljøindsatsen kan måles på mange niveauer, såsom forbedringer af helbred og trivsel, færre dårlige helbredskonsekvenser, reduktion af ulykker, reduktion i belastninger, forbedringer af produktionsprocesser og i virksomheders varetagelse af arbejdsmiljøarbejdet (egenindsatsen).

Opstilles der målsætninger, der drejer sig om helbred og arbejdskraftudbud, har det som oplagt konsekvens, at effekten af indsatsen også måles i forhold hertil. I praksis kan det være hensigtsmæssigt også at inddrage målinger af indikatorer for eksponeringer, som man ved har indflydelse på helbred og arbejdskraftudbud, fordi resultaterne kan opgøres hurtigere, og fordi der er en række metodiske udfordringer forbundet med at måle helbred og arbejdskraftudbud:



Der er mange andre faktorer end arbejdsmiljø, der påvirker helbred og arbejdskraftudbud, hvorfor der må tages hensyn til disse faktorer, når effektevalueringen designes.

Det kan overvejes at inddrage indikatorer vedrørende skadelig eksponering eller tegn på overbelastninger, da det kan give mulighed for tidligere at kunne måle resultaterne af arbejdsmiljøindsatsen. Det kan fx være tilfældet, hvis det er muligt at identificere en given skadelig eksponering, hvor sammenhængen mellem påvirkningen og følger for helbred (eller arbejdskraftudbud) er veldokumenteret i den videnskabelige litteratur. Ændringen som følge af en indsats forventes at ske noget hurtigere end en helbredseffekt, og vil også i nogle tilfælde være lettere at måle præcist.

Det bør derfor i en kommende prioritering tilstræbes at have indikatorer, der kan måles på inden for prioriteringsperiodens tidsramme, fx indikatorer for eksponeringer og tegn på overbelastninger. Den endelige målopfyldelse vedrørende mere alvorlige helbredsudfald og helbredskonsekvenser såsom mindre langtidssygefravær og færre førtidspensioneringer, kan først vurderes nogen tid efter prioriteringsperiodens afslutning.

Det bør i en kommende prioritering tilstræbes at have indikatorer, der kan måles på inden for prioriteringsperiodens tidsramme.

Behov for løbende at kunne følge med

I prioriteringsperioden vil det være hensigtsmæssigt, hvis det er muligt løbende at følge med i, hvordan det går med indsatsen, sådan at der om nødvendigt kan sættes ind med korrigerende handlinger. Det forudsætter, at der arbejdes med at identificere og udvikle parametre, målinger og opgørelser, der kan give løbende resultater til brug for vurdering af, om indsatsen er på rette spor.

I forhold til en eventuel målsætning om sygefravær kan det fx dreje sig om at udarbejde metoder til at kæde belastninger på givne områder sammen med sygefraværet, således at det bliver muligt at følge området løbende, også inden et eventuelt langtidssygefravær er realiseret.

Som eksempel kan nævnes arbejdsulykker, hvor det er langt hurtigere at opgøre anmeldte ulykker, eller eventuelt anmeldte alvorlige arbejdsulykker, end det er at opgøre fx ulykker, der medfører erhvervsevnetab.

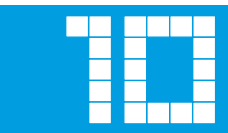
Målinger af de enkelte aktørers indsats

Det forventes ligeledes, at der vil være fokus på at måle den samlede effekt af arbejdsmiljøindsatsen via overvågningen. Desuden skal de enkelte aktørers indsats i højere grad proces- og effektevalueres.

Man kan forenkle måleproblemet meget ved at vælge at måle de direkte effekter, som svarer til den konkrete aktivitet og de virkemidler, som er til rådighed for den eller de aktuelle aktører. I forbindelse med opstilling af de overordnede målsætninger kan det overvejes, om der skal opstilles delmål for de enkelte aktørers indsats. Det vurderes ikke at være nok at kunne påvise, at der foregår aktiviteter, der skal også være fokus på, om aktiviteterne fører til det ønskede mål.

HIDTIDIGE ERFARINGER

I forbindelse med handlingsprogrammet "Rent arbejdsmiljø 2005" blev der opstillet mål for arbejdsmiljøindsatsen. Til brug for målingen af resultater blev der udviklet et overvågningsprogram. Overvågningsprogrammet havde til formål at måle på de kvantitative mål og anvendes samtidig til at få et generelt overblik over "rigets tilstand", hvad angår arbejdsmiljø og helbred.



Foruden de kvantitative mål, hvor resultaterne er angivet nedenfor, måles der løbende på forebyggelsesniveauet på virksomhederne (VOV) og på de aktiviteter, som aktørerne på arbejdsmiljøområdet gennemfører over for i første række virksomhederne. Overvågningsprogrammet følger således den generelle udvikling via indikatorer for påvirkninger, arbejdsrelaterede helbredskonsekvenser og de forebyggende aktiviteter på arbejdspladserne.

Disse indikatorer har givet information om, hvorvidt der er sket de forventede forbedringer på samfunds niveau. Resultaterne heraf fremgår af tabel 6.

Arbejdstilsynet har gennemført et antal effektevalueringer af konkrete indsatser (se kapitel 8).

FREMTIDIGE BEHOV

Når prioriteringen af arbejdsmiljøindsatsen ligger fast, vil det være relevant at udarbejde en samlet plan for overvågning af udviklingen af arbejdsmiljøet. Overvågningen skal sikre, at der sker en måling af den samlede effekt af arbejdsmiljøindsatsen, og at der om muligt kan peges på de nødvendige korrigerende handlinger. Der kan som tidligere nævnt være behov for at udvikle indikatorer og målemetoder hertil.

Med udgangspunkt i de prioriterede målsætninger kan det vælges at gennemføre evalueringer af de enkelte aktørers bidrag til målopfyldelsen. Disse evalueringer bør gennemføres med velkendte og gængse evalueringsmetoder og kvalitetskriterier herfor. Metoderne bør udvælges med fokus på de mål, som aktøren har sat sig og med øje for de virkemidler, som aktøren har rådighed over. Der kan udarbejdes en strategi, der sikrer, at aktøren får evalueret væsentlige dele af sin indsats.

Når det prioriteres at måle den konkrete effekt af en given indsats, er der typisk behov for at udvikle redskaber hertil, som er tilpasset de kommende indsatser og aktiviteter.

Resultaterne af overvågningen af den samlede arbejdsmiljøudvikling skal sammen med evalueringerne af aktørernes konkrete aktiviteter anvendes til at vurdere, om udviklingen forløber tilfredsstillende, eller om der er behov for korrigerende handlinger.

Der kan være behov for en del metodeudvikling, idet fx den nuværende arbejdsmiljøovervågning ikke kan anvendes til at dokumentere de enkelte aktørers indsats.

Generelt set er det i overvågningen af arbejdsmiljøet, i det omfang datakilderne eksisterer og gør det muligt, væsentligt at sammenholde, hvad forskellige kilder viser om udviklingen inden for et emne, også i nogle sammenhænge kaldet triangulering. Det vil være vigtigt, at dette princip bibeholdes i det kommende program.

Fortsat behov for løbende overvågning også af andre arbejdsmiljøfaktorer

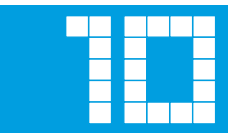
Det forventes, at der som led i prioriteringen opstilles reduktionsmål for udvalgte arbejdsmiljøproblemer. Der er imidlertid en række andre væsentlige arbejdsmiljøproblemer, og det vil være vigtigt også at kunne følge udviklingen af disse i perioden.

Det vil være relevant at overveje, i hvilket omfang dette skal indarbejdes i den eksisterende overvågning. For øjeblikket er det i et vist omfang muligt at følge de pågældende arbejds-

Når prioriteringen af arbejdsmiljøindsatsen ligger fast, vil det være relevant at udarbejde en samlet plan for overvågning af udviklingen af arbejdsmiljøet.

**TABEL 6****Måleresultater for handlingsprogrammet
"Rent arbejdsmiljø 2005"**

ARBEJDSMILJØPROBLEM	SUPPLERENDE MÅL 2000-2005	RESULTAT
Dødsulykker og andre alvorlige arbejdsulykker	Incidensen for anmeldte alvorlige ulykker (inklusive dødsulykker) er i 2005 reduceret med 15 pct. i forhold til år 2000	Der er sket et fald i forekomsten af selvrapporterede ulykker hos mænd, men ikke hos kvinder. Desuden er der i hele perioden sket et fald i både det samlede antal anmeldte ulykker under ét og behandlede arbejdsulykker på skadestuer. Antallet af anmeldte dødsulykker faldt fra 1995 til 2005. I 2005 er anmeldelsescidensen for alvorlige arbejdsulykker inklusive arbejdsulykker, der medfører døden, på linje med 2000, hvorfor der i den periode ikke kan konstateres det fald på 15 pct., som var sat som mål.
Helbredsskader på grund af psykosociale risikofaktorer	Procentandelen af beskæftigede udsat for 12 psyko-sociale risikofaktorer er samlet set faldet med minimum 5 pct. i forhold til	For to af de 12 psykosociale risikofaktorer er der sket en statistisk sikker forværring (oplevelse af højt tempo og udsættelse for vold), og for én faktor er der sket en statistisk sikker forbedring (manglende belønning). For de øvrige risikofaktorer er år 2000 der tale om mindre og ikke statistisk sikre forandringer i begge retninger. Målet blev således ikke nået.
Arbejdsbetingede lidelser som følge af ensidigt, gentaget arbejde	Udbredelsen af højrepetitivt EGA er i 2005 reduceret med 10 pct. i Som supplerende mål anvendes, at procentandelen af beskæftigede, der er udsat for EGA i 2005, er reduceret med 10 pct. på landsplan i forhold til år 2000	En særlig undersøgelse af udbredelsen af højrepetitivt arbejde viste et fald på 18 pct. i antallet af ansatte med denne type arbejde fra 2000-2006. Da målet var et fald på 10 pct., må det konstateres, at målet blev nået. Med uforandret forekomst af selvrapporteret udsættelse for arbejde med mange finger- eller armbevægelser pr. minut i mindst tre fjerdedele af arbejdsdagen må det konkluderes, at det supplerende mål ikke blev nået.
Skader som følge af tunge løft	Incidensen for anmeldte arbejdsulykker i form af akutte overbelastninger ved løft, skub/træk, manuel transport mv. er i 2005 reduceret med 15 pct. i forhold til år 2000	Anmeldte tilfælde af sygdomme og symptomer i relation til tunge løft faldt nærmest konstant i programperioden frem til 2003, hvorefter der var en stigning. En forklaring herpå kunne være lempelse i arbejdsskadesikringsloven. Anmeldte akutte overbelastninger ved løft, skub og træk, manuel transport mv. viste en stigning fra 2000 til 2005. En analyse heraf i perioden har vist, at en del af stigningen kan tilskrives ændringer i praksis for registrering af anmeldte arbejdsulykker i forbindelse med indførelsen af det internetbaserede anmeldelsessystem EASY i 2003. Tages hensyn til disse ændringer i sammenligningen af incidenserne i 2000 og 2005, bliver incidensen i 2005 stort set uændret i forhold til 2000. Målet om en reduktion på 15 pct. blev således ikke nået.



miljøproblemer, især hvad angår påvirkninger og udbredelse, men det vil være nødvendigt at vurdere nærmere, hvordan og i hvilket omfang dette skal ske i den kommende periode.

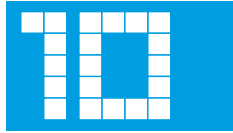
OPSAMLING

Det forventes, at der i den kommende periode vil være stigende fokus på, at der samfundsmæssigt træffes beslutninger, der er velbegrundede og i videst muligt omfang bygger på solid evidens.

Det forventes endvidere, at den kommende prioritering – som der har været tradition for inden for arbejdsmiljøområdet i en årrække – vil indeholde målsætninger om det resultat, der ønskes opnået.

Når prioriteringen foreligger, vil det være relevant både at følge med i udviklingen i forhold til de overordnede målsætninger og at gennemføre evalueringer af konkrete indsatser. Der er i denne sammenhæng behov for at udvikle nye evalueringsmetoder. Nogle af evalueringerne kan formodentlig med fordel indbygges i en samlet evalueringsplan. Der vil være klare fordele ved, hvis det bliver muligt løbende at opgøre resultaterne med henblik på at kunne foretage de nødvendige korrigerende handlinger og med henblik på at kunne redegøre for målopfyldelsen over for fx det politiske system. Det vil ligeledes være hensigtsmæssigt, hvis der kan måles både på den samlede effekt og på effekten af de enkelte aktørers indsatser.

Ved at fastsætte indikatorer, der direkte og/eller indirekte kan måle på, om indsatsen giver den forventede effekt, bidrager effektiviteten til, at ressourcerne anvendes mere effektivt.





Forsknings- og udviklingsbehov

Formålet med dette kapitel er at give en kort beskrivelse af behovet for forskning set i forhold til de væsentligste store ændringer på arbejdsmarkedet, som forventes at præge arbejdsmiljøudviklingen frem mod 2020 i Danmark.

Behovet for forskning afhænger af denne udvikling, men også af en analyse af, hvor der mangler viden, for at forebyggelse kan iværksættes. Hvad ved vi fra udenlandsk forskning? Hvis viden findes, hvordan kan denne viden så omsættes til handling? Har vi de nødvendige virkemidler? Er der behov for interventionsforskning for at belyse det? Hvis viden ikke findes, hvad er der så behov for at iværksætte af forskning i Danmark?

Udviklingen betyder, at der vil være behov for innovation af forebyggelsesmetoderne, som må tilpasses og håndtere det komplekse samspil mellem det individuelle og det kollektive niveau.

Af kapitel 4 fremgår europæiske eksperter bud på behovet for arbejdsmiljøforskning i hele Europa.

DEN SAMFUNDSMÆSSIGE UDVIKLINGS BETYDNING FOR ARBEJDSMILJØET

Den demografiske udvikling må forventes at medføre et stigende pres på den offentlige sektor (jf. kapitel 4). Der er derfor behov for viden om, hvordan et godt arbejdsmiljø kan sikres, samtidig med at en høj produktivitet og en god kvalitet i ydelsen opnås. Her skal et godt arbejdsmiljø ikke blot forstås som forebyggelse af arbejdsrelaterede fysiske og psykiske helbredsproblemer, men også omfatte positive faktorer som udvikling af medarbejdernes motivation og engagement.

Inden for den private sektor vil den stigende globalisering medføre et mærkbart pres på de danske virksomheders konkurrenceevne. Der vil også her være behov for øget viden om, hvordan et godt arbejdsmiljø kan opnås, samtidig med at de stigende krav til arbejdsstyrkens produktivitet og fleksibilitet imødekommes.

Der er behov for viden om, hvordan et godt arbejdsmiljø kan opnås gennem integration af arbejdsmiljøindsatsen i virksomhedernes strategiske ledelse.

For at kunne løse de kommende års store udfordringer, der er knyttet til den kombinerede effekt af den demografiske udvikling og den stigende globalisering, er der behov for viden om, hvordan et godt arbejdsmiljø (herunder sikkerhed og ulykkesforebyggelse) kan opnås gennem integration af arbejdsmiljøindsatsen i virksomhedernes strategiske ledelse.

I de kommende år forventes danske virksomheder fortsat at rekruttere udenlandsk arbejdskraft. Der er behov for viden om, hvordan et godt arbejdsmiljø kan sikres for en udenlandsk arbejdskraft, der møder de danske arbejdspladser med en anden kulturel forståelse af og forventning til arbejdsmiljøet.

PSYKISK ARBEJDSMILJØ

Der er brug for mere viden om, hvilke forhold i det psykiske arbejdsmiljø der i særlig grad forøger risikoen for udvikling og forværring af a) affektive og stress-relaterede psykiske lidelser, b) muskelskeletbesvær, c) hjertekarsygdom og d) trivsel og velbefindende. Forskningen i psykisk arbejdsmiljø har traditionelt været domineret af en ren risikofaktortilgang, som det fortsat er relevant at indhente mere viden om. Denne tilgang belyser dog i mindre grad betydningen af den enkelte persons samspil med sine omgivelser og de fortolkninger og forventninger, som bl.a. skabes gennem de sociale relationer i arbejdsgrupper. Nyere forskning



viser, at fortolkninger af arbejdssituationer, der fører til negative forventninger, har afgørende betydning for udvikling af fx stressrelaterede mentale helbredsproblemer. Der mangler viden om, hvordan den enkeltes og arbejdsgruppens fælles fortolkninger og forventninger dannes og kan påvirkes. Denne forskning kan med fordel kombinere epidemiologiske metoder med kvalitative casestudier og interventionsstudier, hvor konkrete metoder til at ændre sociale relationer og forventninger i positiv retning afprøves og effektvurderes. Denne forskning vil være mere praksisnær og løsningsorienteret.

Ændringer i teknologi, omstillingsprocesser, ansættelsesformer og nye ledelsesformer (fx baseret på en øget grad af medarbejdernes selvledelse) påvirker det psykiske arbejdsmiljø og giver nye problemer, udfordringer og muligheder. Der er behov for at videreudvikle og implementere metoder til at forebygge psykiske arbejdsmiljøproblemer og fremme trivsel relateret til ændrede strukturer, ændret arbejdstilrettelæggelse, nye organisationsformer mv.

ARBEJDSFASTHOLDELSE

Med den demografiske udvikling vil der også fremover være behov for at kunne fastholde medarbejdere, der har en midlertidig eller kronisk reduceret arbejdsevne, i arbejde. Der er behov for at udvikle forskningsbaserede forklaringsmodeller for og praktiske metoder til arbejdsfastholdelse rettet mod specifikke grupper med forskellige årsager til den reducerede arbejdsevne.

Der er behov for at udvikle forskningsbaserede forklaringsmodeller for og praktiske metoder til arbejdsfastholdelse.

Arbejdsfastholdelse og psykisk arbejdsmiljø

Der er brug for mere viden om, hvorledes det psykiske arbejdsmiljø påvirker funktionsevnen i arbejdet ved almindeligt forekommende psykiske lidelser, muskelskeletbesvær og hjertekarsygdom, herunder i særdeleshed mere praksisorienteret viden om det psykiske arbejdsmiljøes betydning for arbejdsfastholdelse, sygefravær og tilbagevenden-til-arbejdet.

Arbejdsfastholdelse og smerter i muskler og led

Smerter og sygdomme i muskler og led er fortsat en af de hyppigst forekommende årsager til sygefravær og førtidigt arbejdsophør. Sammenhængene mellem smerter i muskler og led og sygefravær/arbejdsophør er imidlertid komplekse, idet den enkelte persons sygdomsforståelse (fortolkning af smerternes betydning) og den heraf afledte adfærd synes at have afgørende betydning for mulig succes i fastholdelses- og rehabiliteringsforløb. Der er behov for en bedre, mere grundlæggende viden om det komplekse samspil mellem belastningerne på arbejdspladsen og personens fortolkning af smerter og reaktioner på disse. Denne viden er væsentlig for at kunne videreudvikle og implementere metoder til primær og sekundær forebyggelse af smerter i muskler og led, først og fremmest med henblik på at nedsætte sygefraværet, at forbedre mulighederne for tilbagevenden-til-arbejdet og arbejdsfastholdelse, samt at sikre en god livskvalitet.

Ny forskning har vist, at fysisk træning i mange tilfælde effektivt kan reducere smerter i muskler og led. Fysisk træning kan således være et attraktivt supplement til den primære forebyggelse, der har fokus på at reducere risikofaktorer for smerteudvikling. Der er behov for mere viden om, hvordan den nyeste viden i praksis kan integreres i arbejdet, således at træningen fører til forbedring af arbejdsevnen gennem at øge medarbejdernes fysiske kapacitet og reducere smerter i muskler og led. Denne viden opnås bedst gennem en tværfaglig interventions og implementeringsforskning, der kombinerer arbejdsfysiologisk forskning med forskning i



kognitiv psykologi og forskning i ledelse og organisationsspørgsmål. Forskningen vil være relevant såvel i forhold til fysisk tungt arbejde som i forhold til fysisk inaktivitet.

NANOTEKNOLOGI OG GRØNNE TEKNOLOGIER

Der foregår en intensiv udvikling af nanoteknologi og nanoteknologiske produkter, og nanoteknologien er allerede i gang med at revolutionere en bred vifte af produkter og processer, fx emballage til fødevarer, medicin, tekstiler, plast, byggematerialer, farve- og lakprodukter, overfladebehandling og miljøoprensning. Der mangler viden om de grundlæggende mekanismer, som betinger, at nogle typer af nanopartikler er mere helbredsskadelige end andre. Risikovurdering af nanopartikel-baserede produkter og processer stiller nye, store metode-mæssige krav, der kun kan løses gennem en tværfaglig forskningsindsats, som integrerer forskellige fagområder, fx materialevidenskab, aerosolvidenskab, medicin, toksikologi og molekylærbiologi.

Grønne teknologier knyttet til energiproduktion og økologisk jordbrug forventes at være væsentlige vækstområder i de kommende år. Der er behov for forskning i potentielle sundhedsproblemer ved brug af nye grønne teknologier, eksempelvis eksponeringsrisici ved fremstilling af energiafgrøder og ved lagring og anvendelse af disse på biobrændselsanlæg.

Det må også forventes, at diverse initiativer på klimaområdet vil medføre andre ændringer i arbejdsmiljøet af en sådan karakter, at nye forskningsbehov opstår.

ANDRE ARBEJDSMILJØPROBLEMER

Den hidtil gennemførte arbejdsmiljøforskning har langtfra løst alle allerede kendte arbejdsmiljøproblemer. Det skal derfor fremhæves, at der også fortsat er brug for forskning og udredninger inden for mere traditionelle arbejdsmiljøforskningsområder, hvor risikofaktorerne er kendt. På disse områder vil der især være behov for interventionsforskning og for at fokusere på, hvordan viden kan implementeres. Arbejdsulykker er et oplagt eksempel, men også inden for andre områder – fx støj, indeklima, kemiske påvirkninger – kan der løbende være behov for fx at følge med i den internationale forskning, gennemføre udredninger mv.

VIRKEMIDLER I ARBEJDSMILJØARBEJDET

Som det fremgår af rapporten, findes der kun i begrænset omfang dokumentation for effekten af de enkelte virkemidler. Der er behov for mere viden om, hvad der påvirker virksomhedernes bestræbelser for en effektiv arbejdsmiljøindsats. Der er også behov for differentieret viden om, hvad der fremmer eller hæmmer arbejdsmiljøindsatsen i forskellige typer af virksomheder (koncerner, små virksomheder, netværks- og projektorganiserede virksomheder mv.) og med forskellige typer af ejerskab, herunder udenlandsk ejerskab. Det er ligeledes vigtigt at få viden om, hvilke sammenhænge der er imellem virksomhedernes viden og holdninger, virksomhedskultur og virksomhedernes adfærd.

Der er behov for tværfaglig forskning, der undersøger, om og hvordan forskellige typer af virkemidler spiller sammen. Der er også behov for at inddrage international viden om og erfaringer med virkemidler. Der er ligeledes behov for at udnytte viden fra andre områder som fx forskning i organisations- og ledelsesforandring, miljøforskning, trafikforskning, sundhedsforskning etc. Denne forskning bør også omfatte kortlægning og analyse af effekter af forskellige virkemidler. Endelig er der behov for at udvikle, teste og implementere virkemidler.

Der er fortsat brug for forskning og udredninger inden for mere traditionelle arbejdsmiljøforskningsområder.

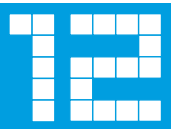
Der er behov for mere viden om, hvad der påvirker virksomhedernes bestræbelser for en effektiv arbejdsmiljøindsats.



UDREDNINGER

Dansk arbejdsmiljøforskning udgør kun en meget lille del af den samlede globale arbejdsmiljøforskning. For at undgå en unødvendig dublering af forskning, der allerede er blevet gennemført i udlandet, er der – inden for nye og væsentlige forskningsområder – behov for en mere systematisk og kritisk gennemgang af eksisterende viden i form af udarbejdelse af systematiske reviews, hvidbøger og andre former for udredninger.

Der er ligeledes behov for at sikre, at den eksisterende viden, som de enkelte arbejdsmiljøaktører sidder inde med, opsamles og nyttiggøres. Her tænkes særligt på, at den viden om arbejdsmiljøet på landets virksomheder, som Arbejdstilsynet indhenter via sit tilsyn, skal systematiseres og anvendes aktivt i den forebyggende indsats.



Opsamling og diskussion

I dette kapitel sker der en diskussion af de hovedresultater, der er kommet frem i rapporten. Først diskuteres metodevalg og -begrænsninger i forhold til:

- Vurderingen af den fremtidige udvikling
- Vurderingen af arbejdsmiljøproblemer
- Vurderingen af virkemidler

Det efterfølges af en samlet diskussion af resultaterne i forhold til indholdet af den kommende prioritering.

VURDERING AF DEN FREMTIDIGE UDVIKLING

De initiativer, der er gennemført til beskrivelse af den fremtidige arbejdsmarkedsudvikling koblet med den eksisterende viden om arbejdsmiljøproblemernes udviklingstendenser, anses for at være et velegnet udgangspunkt til at lave forudsigelser om de fremtidige arbejdsmiljøproblemer. Det skyldes bl.a., at kontinuitet er én af de væsentligste udviklingstendenser. Uforudsete forandringer må samfundet, og dermed også arbejdsmiljøindsatsen, forholde sig til i den konkrete situation.

VURDERINGEN AF ARBEJDSMILJØPROBLEMER

Vurderingen af nutidens og fremtidens arbejdsmiljøproblemer (kapitel 5 og 7) har til formål at identificere de arbejdsmiljøproblemer, der har størst betydning for såvel sikkerhed og sundhed som arbejdskraftudbud for arbejdsmarkedet som sådan. Nedenfor diskuteres først, hvordan arbejdsmiljøproblemerne er blevet defineret. Derefter diskuteres det, hvilken betydning det har haft, at der er blevet taget hensyn til såvel sikkerhed og sundhed som arbejdskraftudbud.

Definitionen af arbejdsmiljøproblemer

I forarbejdet til den tidligere prioritering blev det valgt at operere med to parallelle definitioner på arbejdsmiljøproblemer: dels en definition, der tog udgangspunkt i påvirkningerne, dels en definition, der tog udgangspunkt i helbreds-konsekvenserne. Denne tilgang kan i princippet indeholde en række fordele, men den har i praksis vist sig at være uhåndterlig. Det er derfor valgt at vende tilbage til den mere traditionelle, enstrengede definition af arbejdsmiljøproblemer som påvirkninger – dvs. fx ”muskelskeletpåvirkninger”, ikke ”muskelskeletbesvær”. Der er i øvrigt anvendt noget nær samme inddeling som af påvirkningerne/risikofaktorerne som den, der blev anvendt i forarbejdet til den tidligere prioritering.

Selv om den anvendte opdeling svarer til gængs praksis, er den reelt ikke stringent. Nogle af kategorierne er defineret ud fra deres virkning – som fx de kræftfremkaldende stoffer, der, som navnet siger, er defineret ud fra, at de kan fremkalde kræft. Andre kategorier er defineret ud fra deres fysiske natur – som fx vibrationer. Der er ligeledes stor forskel på kompleksiteten af de enkelte kategorier. Passiv rygning vedrører fx én specifik udsættelse, mens fx psykisk arbejdsmiljø dækker over en række forskellige faktorer, der imidlertid samvirker så meget, at de reelt ikke kan ses uafhængigt af hinanden.

Med hensyn til psykisk arbejdsmiljø er det naturligvis kun dårligt psykisk arbejdsmiljø, der udgør en risiko for de ansattes sikkerhed og sundhed. Når der alligevel flere gange i rapporten bruges udtrykket ”psykisk arbejdsmiljø” i stedet for ”dårligt psykisk arbejdsmiljø”, skyldes det, at psykisk arbejdsmiljø har det særkende, at det gode psykiske arbejdsmiljø kan påvirke helbredet positivt.

Psykisk arbejdsmiljø har det særkende, at det gode psykiske arbejdsmiljø kan påvirke helbredet positivt.



Anvendte metoder

Formålet med vurderingen af nutidens og fremtidens arbejdsmiljøproblemer (kapitel 5 og 7) har som sagt været at identificere de arbejdsmiljøproblemer, der har størst betydning for såvel sikkerhed og sundhed som arbejdskraftudbud for arbejdsmarkedet som helhed.

Et arbejdsmiljøproblems betydning for arbejdsmarkedet som helhed afhænger både af, hvor stor en risiko arbejdsmiljøproblemet indebærer for dem, der er udsat, og hvor mange der er udsat. Et arbejdsmiljøproblem, der ikke har stor betydning for arbejdsmarkedet som helhed, kan derfor godt udgøre en risiko for mindre grupper af arbejdstagere.

I det omfang, det har været muligt, bygger vurderingerne af nutidens arbejdsmiljøproblemer på nutidige analyser af danske forhold, der sætter tal på, hvor meget de enkelte arbejdsmiljøproblemer betyder for selvvurderet helbred, forskellige typer af sygdomme, sygefravær, førtidspension og efterløn.

Når der lægges vægt på at anvende nutidige analyser af danske forhold, skyldes det, at resultaterne som nævnt både afhænger af, hvor stor risikoen er for dem, der er udsat, og hvor mange der er udsat. Det kan variere over tid og fra land til land på grund af forskelle i erhvervsstrukturer og i beskyttelsesniveau.

Som det fremgår af kapitel 5, foreligger der ikke nutidige, danske analyser af alle arbejdsmiljøproblemer i forhold til selvvurderet helbred, forskellige typer af sygdomme, sygefravær, førtidspension og efterløn.

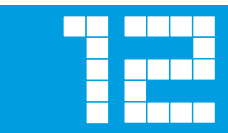
Som konsekvens heraf har det i nogle tilfælde været nødvendigt at inddrage undersøgelser, der vedrører andre lande, og/eller undersøgelser, der ikke vedrører nutidige forhold. I disse tilfælde er der foretaget en vurdering af, i hvilket omfang resultaterne er relevante for danske, nutidige forhold.

For de kemiske påvirkninger bortset fra hudskadende påvirkninger mangler der helt analyser af disse påvirkningers kvantitative betydning for arbejdskraftudbuddet i form af sygefravær, førtidspension og efterløn. Det hænger sammen med, at der generelt mangler data om, hvem der er udsat for kemiske påvirkninger. Derfor kan man heller ikke fastlægge, om udsættelsen fører til overrisiko for sygefravær, førtidspension og efterløn.

Det er derfor nødvendigt at overveje, om der hermed er overset arbejdsmiljøproblemer med markant betydning for arbejdskraftudbuddet. En undersøgelse af diagnoser ved langtidssyggemelding viser dog, at kræft, astma og kronisk obstruktiv lungelidelse – de diagnoser, som udsættelsen for de kemiske stoffer kan hænge sammen med – kun udgør en mindre del af tilfældene (Høgelund et al 2008). Det samme gør sig gældende i forhold til førtidspensionering (Ankestyrelsen 2010).

Da udsættelsen for kemiske stoffer samtidig kun udgør en mindre del af forklaringen på kræft, astma og kronisk obstruktiv lungelidelse, er der ikke noget der tyder på, at de kemiske stoffer har markant betydning for arbejdskraftudbuddet på arbejdsmarkedet som helhed.

I det omfang, det har været muligt, bygger vurderingerne af nutidens arbejdsmiljøproblemer på nutidige analyser af danske forhold.



Betydningen af, at der er blevet taget hensyn til såvel sikkerhed og sundhed som arbejdskraftudbud

Arbejdsmiljøindsatsens kerneområde er at sikre de beskæftigede et sikkert og sundt arbejdsmiljø. Arbejdsmiljøindsatsen er samtidig en del af den samlede beskæftigelsesindsats. Det er derfor et centralt omdrejningspunkt for rapporten, hvordan arbejdsmiljøet kan bidrage til at øge udbuddet af arbejdskraft sammenholdt med de arbejdsmiljøproblemer, der er centrale i forhold til at sikre de ansattes sikkerhed og sundhed.

Som følge heraf er der i vurderingerne af arbejdsmiljøproblemerne både set på betydningen for sikkerhed og sundhed og på betydningen for arbejdskraftudbuddet.

Det er en principielt relevant problemstilling at overveje, om denne tilgang betyder, at der er arbejdsmiljøproblemer med central betydning for sikkerhed og sundhed, der ikke kommer med som mulige prioriterede emner. Man kan her fx tænke på de kræftfremkaldende stoffer. Kræft viser sig ofte først sent i livet, og betydningen for arbejdskraftudbuddet er derfor alt andet lige ikke så stor som betydningen af sygdomme, der viser sig tidligere. Som det nærmere fremgår af kapitel 5 og kapitel 7 er de kræftfremkaldende stoffer heller ikke et fagligt velbegrundet emne i en prioritering af den samlede arbejdsmiljøindsats, hvis man udelukkende ser på betydningen for sikkerhed og sundhed. I praksis er der således ikke tale om, at det er hensynet til arbejdskraftudbud, der gør, at de kræftfremkaldende stoffer ikke er med blandt forslag til prioriterede emner for den samlede arbejdsmiljøindsats.

VURDERING AF VIRKEMIDLER

Vurderingen af virkemidlers effekt over for arbejdsmiljøproblemer har været vanskeliggjort af, at der kun i meget begrænset omfang findes evidensbaseret dokumentation herom. Det er derfor også et område, hvor der peges på forskningsbehov.

For at imødegå den manglende dokumentation er der som led i udarbejdelsen af rapporten gennemført interviews med arbejdsmiljøreguleringsekspertter mv. samt interviews med virksomheder. Interviewene kan ikke erstatte den manglende dokumentation, men højst give et bidrag til vurderingen af mulige udviklingsmuligheder.

Med det stigende fokus på at kunne dokumentere resultater forventes det også fremover, at der vil være fokus på effekten af de forskellige virkemidler. Det vil være centralt, at resultaterne af eventuelle undersøgelser indgår i valget af og udviklingen af virkemidler.

RESULTATERNES BETYDNING FOR DEN KOMMENDE PRIORITERING

Formålet med denne rapport er, at den skal udgøre det faglige grundlag for en efterfølgende politisk prioritering af arbejdsmiljøindsatsen frem mod 2020.

Der er faglig baggrund for, at følgende arbejdsmiljøproblemer indgår som prioriterede emner i indsatsen:

- Psykisk arbejdsmiljø
- Muskelskeletpåvirkninger
- Arbejdsulykker



I forlængelse heraf kan det vælges at opstille målsætninger for indsatsen over for disse arbejdsmiljøproblemer. Målsætningerne kan fx tænkes at vedrøre arbejdskraftudbuddet eller helbredskonsekvenser. Det vil være en stor fordel for den kommende indsats, at der ud over en målsætning for hele tiårsperioden også opstilles løbende målsætninger, sådan at der kan følges med i, hvordan indsatsen skrider frem. Det kan ligeledes overvejes, om der skal opstilles løbende målsætninger for såvel myndighedens som andre (offentligt støttede) arbejdsmiljøaktørers indsatser, sådan at det løbende kan vurderes, om indsatsen og arbejdsdelingen er tilstrækkelig effektiv.

Målsætningerne for indsatsen kan fx tænkes at vedrøre arbejdskraftudbud eller helbredskonsekvenser.

Der er ligeledes faglig baggrund for, at det fortsat også er nødvendigt at bevare opmærksomheden over for en række andre arbejdsmiljøproblemer inden for bestemte brancher eller job.

Det kan overvejes, om det kan være hensigtsmæssigt at supplere de landsdækkende målsætninger for de nævnte tre arbejdsmiljøproblemer med branchespecifikke målsætninger for andre arbejdsmiljøproblemer. Det kunne fx være indeklimapåvirkninger inden for institutionsområdet. Det kan også overvejes, om det kunne være relevant at supplere prioriteringen af de tre nævnte arbejdsmiljøproblemer med, at der blev opstillet andre typer af målsætninger for nogle af de andre arbejdsmiljøproblemer. Fx en målsætning der drejer sig om en fortsat stram regulering og kontrol af kræftfremkaldende stoffer.

En anden type overvejelse er, om det er hensigtsmæssigt at udpege bestemte fokusområder som en del af den kommende prioritering. Fx kan det vælges at lade de særligt nedslidningstruede brancher og job være et særligt fokusområde. Det kan også overvejes, om det vil være hensigtsmæssigt fx at sætte fokus på bestemte aldersgrupper, på små virksomheder eller udenlandske arbejdstagere.

Det kan vælges at udpege bestemte fokusområder.

Prioriteringen af arbejdsmiljøindsatsen kan endvidere forholde sig til de virkemidler, der skal anvendes for at opnå de ønskede mål.

Det kan således være en del af målsætningerne for indsatsen at sætte særligt fokus på at udvikle og implementere de nødvendige virkemidler for indsatsen over for de prioriterede arbejdsmiljøproblemer.

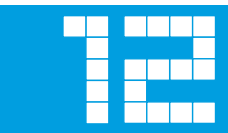
Der kan sættes særligt fokus på at udvikle og implementere de nødvendige virkemidler.

Derudover kan det være en del af den prioriterede indsats at udvikle og implementere virkemidler, der tilpasses efter den foreliggende viden om, hvad der giver mest effekt, og efter de krav, som udviklingen på arbejdsmarkedet, i arbejdsmiljøet og i arbejdsmiljøarbejdet stiller.

Det er arbejdsmiljøindsatsen på virksomhederne, der er afgørende for, om der sker en markant forbedring af arbejdsmiljøet. Det kan derfor være en del af den kommende prioritering, at APV på sigt skal udvikles, så den bliver endnu mere velegnet som redskab for virksomhederne.

Det kan fx vælges at lade det indgå i prioriteringen, at der skal udvikles en mere risikobaseret strategi for prioritering af Arbejdstilsynets tilsyn og at dialog- og vejledningsselementet i tilsynet skal udvikles.

Med hensyn til kommunikation kan det vælges at lade det være en del af prioriteringen at udvikle målrettet, konkret og løsningsorienteret kommunikation til virksomheder.



Prioriteringen kan også medtage, at der skal udvikles metoder, der kan styrke virksomhedernes arbejde med sundhedsfremme og sygefravær samt fremme af positive faktorer. Det kan ligeledes være en del af den kommende prioritering at sætte fokus på, om der er behov for at optimere virkemidlerne i forhold til bestemte grupper – fx små virksomheder, udenlandske arbejdstagere eller bestemte brancher og job.

Prioriteringen kan samtidig lægge vægt på, at det i de kommende år vil være vigtigt løbende at kunne tilpasse virkemidlerne og på at være åben for mulighederne for at udvikle helt nye virkemidler i det omfang, der opstår behov herfor.

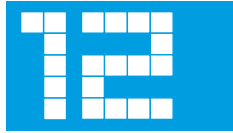
Det kan ligeledes være et integreret element i prioriteringen af arbejdsmiljøindsatsen, at det løbende overvejes, om opgavefordelingen imellem aktørerne inden for arbejdsmiljøområdet er optimal, og om der skabes den optimale synergi imellem aktørernes virke i forhold til at understøtte virksomhedernes muligheder for at skabe et sikkert og sundt arbejdsmiljø. Herunder kan det være et element i prioriteringen, at der skal ses nærmere på, om det vil være en fordel for virksomhederne, hvis kontakten til virksomhederne blev mere enstrengt og effektiv.

Endelig kan forskning og udvikling være en integreret del af den kommende arbejdsmiljøindsats.

Det kan indbygges i prioriteringen, at der løbende er mulighed for justeringer og tilpasninger.

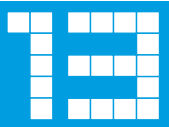
Den nye prioritering af arbejdsmiljøindsatsen løber over en tiårsperiode. Det vil være oplagt at indbygge i prioriteringen, at der løbende er mulighed for justeringer og tilpasninger, fx på grund af ny viden eller på grund af ændringer i arbejdsmiljøet. I de tilfælde, hvor der særligt er grund til at forvente ændringer, kan der på forhånd fastlægges tidspunkter for revurderinger. Det kan være aktuelt i forhold til nanomaterialer i takt med, at såvel viden om mulige risici som udbredelsen vokser. Det kan også være aktuelt i forbindelse med fysisk inaktivt arbejde, hvor der på nuværende tidspunkt er modstridende resultater om risici herved. Når der foreligger resultater om målopfyldelsen for prioriteringen frem til og med 2010, kan det også give anledning til overvejelser om justeringer af indsatsen. Endelig kan vedtagelsen af den nye EU-strategi i 2012 medføre, at Danmark skal efterleve nye forpligtelser.

Ved at prioritere arbejdsmiljøindsatsen opnås det, at der sættes fokus på de arbejdsmiljøproblemer, det vurderes er vigtigst at løse. Der vil dog fortsat være virksomheder, som har arbejdsmiljøproblemer, der ikke er omfattede af en prioritering. Disse arbejdsmiljøproblemer skal virksomhederne naturligvis stadig arbejde på at løse. På samme måde vil Arbejdstilsynet fortsat have myndighedsopgaver, der ikke vedrører de prioriterede arbejdsmiljøproblemer. Fx kan EU-regulering afføde myndighedsopgaver, der skal løses.



REFERENCER TIL KAPITEL 12

- **Ankestyrelsen 2010.** Førtidspensionsstatistikken, tabel FOP2. http://www.ast.dk/tal_fra_ankestyrelsen/
- **Høgelund J, Boll J, Skou M & Jensen S.** Effekter af ændringer i sygedagpengeloven. SFI. 2008.



English summary

The purpose of this report is that it should constitute the technical foundation for a political prioritisation of working environment efforts up to 2020.

The report thus constitutes a technical foundation for subsequent political identification of which working environment problems should be prioritised up to 2020 as part of the overall working environment efforts and which other working environment problems require activities to be initiated within, for example, certain jobs or sectors. Similarly, the report allows the prioritisation of certain focus areas and constitutes the foundation for decision-making on the development of relevant actions. The report also discusses measuring the effectiveness of actions and the need for research.

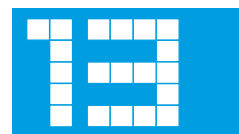
The background to the report is that the Danish government's current prioritisation of working environment efforts will expire at the end of 2010. The Minister for Employment therefore asked the Danish Working Environment Authority to collaborate with the National Research Centre for the Working Environment and the National Board of Industrial Injuries in drawing up a technical foundation for a fresh political prioritisation of working environment efforts.

The report has three primary focal points. First and foremost, it assesses the working environment problems so that a future prioritisation can be based on solid documentation of which problems are most significant in today's Denmark. As the technical foundation for a prioritisation up to 2020, it is also vital, however, to look ahead and not just focus on the information that we have on working environment problems up to now. Another focal point, therefore, is what the labour market will be like up to 2020, and what implications this will have for the working environment. As a third focal point, the report gives information on the effectiveness of the actions, and the actions are related to the future development of the labour market and

BOX 1

Significant development trends in the future labour market with possible relevance for the working environment:

- Continuity
- The aging population and demographic developments
- Special recruiting challenges in the public sector
- Increasing trend for changing jobs in favour of the service sector
- A multi-ethnic labour market
- Continued Europeanisation of the Danish labour market
- Considerable influx of workers from, in particular, Eastern Europe
- Increasing difficulties for weak groups in the labour market in the wake of the employment crisis
- Increasing fear of globalisation and heightened scepticism about technology due to the employment crisis
- New technology and new forms of organisation constantly changing working life
- Comprehensive administrative changes in the public sector



future working environment problems. This provides the platform for a future prioritisation to not only identify significant working environment problems, but also to address what actions are needed to solve and prevent these working environment problems.

RESULTS

Future development of the labour market

In order to shed light on the future labour market the Danish Working Environment Authority has had a report drawn up on the future development of the labour market. Based on this report, an assessment has been carried out of the implications for future working environment problems. Furthermore, a seminar has been held for international working environment experts to identify future working environment challenges.

The results of the report on the future development of the labour market show that one area that must receive attention in the coming period is the aging workforce and consequent recruiting problems in the labour market. In particular, the problem is expected to affect the public sector within areas such as social services, health-care and education. Another trend is the continued shift from the production sector to the service sector. As these areas are characterised by different types of working environment problem, this is expected to have consequences for the working environment (see Box 1).

Working environment problems now and in future

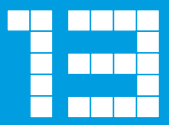
The working environment efforts must ensure that the individual employee has a healthy and safe working environment. The working environment efforts are also an important part of the overall employment policy efforts to increase the supply of labour.

BOX 2

The relevance of working environment problems is highlighted in relation to the following:

- Cancer
- Cardiovascular disease and symptoms
- Musculoskeletal disorders and symptoms
- Asthma
- Chronic obstructive pulmonary disease
- Skin diseases
- Consequences of accidents
- Stress and mental illness
- Hearing impairment
- Indoor climate symptoms
- Reproductive damage
- Other health problems





In order to illustrate *the relevance of working environment problems for health and safety* the report assesses the relevance of working environments for a number of key diseases, disorders and other health problems, for example cancer, cardiovascular disease and stress (see Box 2).

The relevance of working environment problems for workforce supply is illustrated by looking at the relevance of the problems for, among other things, absenteeism due to sickness (see Box 3).

The working environment problems that prove to be relevant for both health & safety and workforce supply for the labour market as a whole are:

- Psychosocial working environment
- Exposure of musculoskeletal disorders
- Industrial injuries

The anticipated consequences of the future labour market confirm that these problems will also constitute significant working environment problems in the future. These topics will therefore be obvious in a future prioritisation for the labour market as a whole.

BOX 3

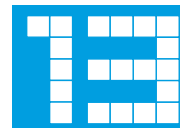
The relevance of working environment problems is illustrated in relation to the following indicators for work-force supply:

- Absenteeism due to sickness
- Health-related early retirement
- Voluntary early retirement
- Loss of capacity for self-support

BOX 4

Working environment problems that require attention in job or sector groups:

- Carcinogenic substances
- Impacts harmful to skin
- Respiratory tract allergens
- Indoor climate
- Noise
- Biological risk factors
- Substances harmful to the respiratory tract
- Vibrations
- Passive smoking
- Nerve-damaging substances
- Substances harmful to the reproductive system



The other working environment problems may constitute considerably greater problems in specific jobs or sectors than for the labour market as a whole. This is the case, for example, with carcinogenic substances, impacts harmful to skin and noise. Consequently, there will still be a need to pay attention to these problems in the relevant job and sector groups (see Box 4).

In connection with a future prioritisation, it might be considered whether some of these topics should also be part of the prioritised efforts, for example within certain jobs or sectors.

There are also some working environment problems that require special forms of attention.

These include carcinogenic substances, where new exposures may occur. Against this background, there is a need, among other things, for initiatives to monitor developments in the exposure. This is the case with nanomaterial, where there is growing evidence that it can cause cancer. This is an area in growth, so there is a special need to monitor developments.

The report also concludes that a number of focus areas demand attention because they may be difficult to address in the working environment efforts and are expected to play an important role in the future labour market. These might include foreign employees and small enterprises (see Box 5).

BOX 5

Focus areas that are relevant for the working environment efforts:

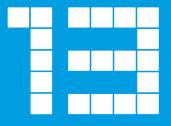
- Older employees
- Employees aged 18-24
- Variable/temporary workplaces
- Foreign employers
- Foreign employees
- Immigrants and their descendants
- Small enterprises
- Attrition-threatened groups
- New employees
- Temporary workers

BOX 6

Method for identifying actions:

- Information from existing literature
- Interviews with working environment regulation experts
- 'Call for knowledge' among working environment regulation experts
- Interviews with companies
- Workshop with the Working Environment Council





Actions

Information on *actions* is obtained from existing literature and through interviews with working environment regulation experts and companies (see Box 6). Part of the reason for using interviews is that research-based studies are scarce.

The report describes what we know about the effect of selected actions (see Box 7).

The report concludes that the company's own efforts through workplace assessments and the Safety Organisation are still a key focal point. In order to tackle future challenges, there may be a need to develop the workplace assessment as a tool.

Traditional enforcement in the form of the Danish Working Environment Authority's inspections is also assessed as being a key action for the future. This applies to both the ordinary inspections resulting from the special inspectoral work and, for example, actions or efforts aimed at specific target groups or working environment problems. In order to use the resources more effectively, it might be considered whether in future the inspection should be more risk-based so that there is greater differentiation in how and when different companies are visited.

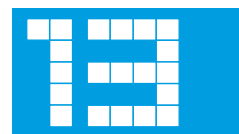
In future dialogue and guidance may come to play a bigger role in the inspection with a view to helping companies resolve working environment problems and create focus on forward-looking working environment efforts. It might also be considered developing the consultancy scheme.

In order to motivate companies to prioritise their working environment efforts, the working environment players could work on making the communication with the companies more targeted, specific and solution-oriented.

BOX 7

Actions that are described in the report:

- The Safety Organisation
- Workplace assessments
- Health & safety training
- Health & safety certification
- Party agreements
- Danish Working Environment Authority's inspections
- Penalties
- Communication of working environment information
- Market monitoring
- Market regulation
- Industrial injuries system
- Actions relating to health promotion
- Actions relating to absenteeism due to sickness
- The Retention Centre
- Financial support for companies



Health promotion should be integrated into the companies' working environment efforts to produce the best results, and efforts to reduce absenteeism due to sickness will continue to be essential. It may therefore be important for the companies to be supported in carrying out these tasks.

The working environment efforts have traditionally focused on minimising the risk factors in the work, and thereby limiting harmful effects. It may be relevant to supplement these efforts with a focus on the positive factors.

It could be investigated whether it would be beneficial for companies if the efforts towards them are concentrated in fewer hands.

As well as prioritising working environment problems, a future prioritisation will also be able to address how the actions should be developed to achieve a significant effect. As the prioritisation covers a ten-year period, it will be necessary to continuously assess whether there is a need to adjust the efforts, including whether there is a need for new actions.

MEASURING INDICATORS AND EVALUATION

In recent years there has been increasing focus on documenting the effect of efforts. It is therefore expected that, as part of the future prioritisation, clear goals will be set for what should be achieved by the future years' working environment efforts, and that it will be measured whether these goals are achieved. The goals might, for example, centre on there being a definite improvement in the health & safety of employees or in workforce supply.

It may also be considered how developments can be continuously monitored so that it is possible to adapt the efforts if needed. It may be relevant to measure both the overall effect and the effect of the individual players' efforts. Some of the evaluations could presumably be beneficially incorporated into an overall evaluation plan.

RESEARCH

The future development of the labour market and the working environment suggest that in the coming years there will be a particular need for research within the areas of psychosocial working environment, work retention, nanotechnology and green technologies, as well as within the more traditional areas. There will also be a need for research relating to actions.



Bilag 1

Anvendte forkortelser



APV	Arbejdspladsvurdering
ASK	Arbejdsskadestyrelsen
AT	Arbejdstilsynet
NAK	Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte
NFA	Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø
ILO	International Labour Organisation
PEROSH	Partnership for European Research in Occupational Safety and Health
SiO	Sikkerhedsorganisation
ÆF	Ætiologisk fraktion

**STEEN SCHEUER**

Professor, Ph.D
Institut for Ledelse og Virksomhedsstrategi
SDU

KRESTEN SCHULTZ JØRGENSEN

Adm. Direktør
Lead Agency

STEEN HILDEBRANDT

Professor, Ph.D
Institut for Ledelse
Århus Universitet

PER LANGAA JENSEN

Professor, Instituttdirektør
DTU Management

OLE BROBERG

Lektor PhD
DTU Management

VIBEKE LEHMANN

Lektor
Institut for Statskundskab
Århus Universitet

HANS JØRGEN LIMBORG

Seniorforsker, Ph.D.
TeamArbejdsliv

KLAUS T. NIELSEN

Lektor
Institut for Miljø, Samfund og Rumlig Forandring
RUC

NIELS MØLLER

Lektor
DTU Management

KURT RASMUSSEN

Ledende overlæge, Ph.D
Arbejdsmedicinsk Klinik
Regionshospitalet Herning

ROY LANGER

Professor
Selvstændig





Bilag 3

Kort om risikofaktorer

BIOLOGISKE RISIKOFAKTORER INFEKTIØSE MIKROORGANISMER

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Infektiøse mikroorganismer klassificeres i fire risikogrupper, der definerer stigende grad af risiko for alvorlig infektionssygdom og smittefarlighed hos mennesker (Arbejdstilsynet 1993).

Helbredskonsekvenser

Der er stor variation i alvorligheden af de sygdomme, som infektiøse mikroorganismer i arbejdsmiljøet medfører, fra almindelig forkølelse til leverbetændelse. Mange infektioner er smitsomme. Der findes visse infektiøse mikroorganismer, som kan være reproduktionsskadende, fx de mikroorganismer, der giver røde hunde og ornitose.

Udbredelse af risikofaktoren

Der findes ikke tal på, hvor mange der reelt er udsat for infektiøse mikroorganismer i arbejdsmiljøsammenhæng. Arbejdssteder med risiko for udsættelse for infektiøse mikroorganismer er fx børneinstitutioner og patientpleje, forsknings- og analyselaboratorier, den bioteknologiske sektor, slagterier, ved håndtering af humant blod og væv, berøring med (smittede) dyr samt ved udsættelse for spildevand og kloakvand.

Der anmeldes generelt meget få arbejdsbetingede infektioner (Arbejdstilsynet 2009a). Fra 2006-2008 har Arbejdstilsynet årligt givet under 100 afgørelser vedrørende infektionsrisici (Arbejdstilsynet 2009b).

Udviklingstendenser frem til i dag

I Danmark har der været tradition for at benytte ikke-infektiøse mikroorganismer både i forskning og produktion. I hospitalsverdenen er der opstået stadig flere behandlingsmetoder og undersøgelser, der kræver håndtering af humant materiale (blod, væv, celler mv.), der potentielt kan være inficeret med problematiske samt lægemiddelresistente mikroorganismer (fx HIV).

Nye patogener såsom SARS og andre epidemier dukker op og kan på grund af globalisering/international trafik spredes til udsatte arbejdstagere, flypersonale og plejepersonale. (EU-OSHA 2007).

REFERENCER

- **Arbejdstilsynet.** Bekendtgørelse om biologiske agenser og arbejdsmiljø nr. 864 af 10. november 1993. Arbejdstilsynet 1993.
- **AT-vejledning A.1.8,** Gravide og ammendes arbejdsmiljø, Arbejdstilsynet 2008.
- **Arbejdstilsynet.** Udtræk 2009 fra Arbejdstilsynets arbejdsskaderregister, upubliceret. Arbejdstilsynet 2009a.
- **Arbejdstilsynet.** Udtræk 2009 fra Arbejdstilsynets registreringer over tilsyn, upubliceret. Arbejdstilsynet 2009b.
- **Madigan MT, Martinko JM, Parker J.** Brock Biology of microorganisms, 9th ed. 2000. Prentice Hall, New Jersey.
- **EU-OSHA 2007.** European Risk Observatory report EN 3. Expert forecast on Emerging Biological Risks related to Occupational Safety and Health. European Agency for Safety and Health at Work, 2007.



BIOLOGISKE RISIKOFAKTORER

USPECIFIK MASSIV UDSÆTTELSE FOR MIKROORGANISMER

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Når der er tale om uspecifik massiv udsættelse for mikroorganismer, er det mængden/summen af mikroorganismer, der udgør risikoen for medarbejderen, ikke den enkelte art eller stamme af mikroorganismen. Typisk vil risikoen opstå på grund af en blanding af en lang række forskellige mikroorganismer. Dette er fx tilfældet, hvis man udsættes for de mikroorganismer, der kan leve i biobrændsel (Rasmussen J 2008).

Helbredskonsekvenser

Ved inhalering af mikroorganismer kan der være en række forskellige konsekvenser for helbredet i form af luftvejssygdomme. Egentlige infektioner er sjældne. Typisk opstår slimhindeirritation, bronkitis, astma, allergisk eller toksisk alveolitis (betændelse i de mindste luftrør) (Rasmussen J 2008).

Udbredelse af risikofaktoren

Ved håndtering af affald, biobrændsel, plantemateriale eller dyr kan der være potentielle risikoområder med massiv udsættelse for uspecifikke mikroorganismer, fx ved udslip eller anden form for uheld.

Der anmeldes generelt meget få arbejdsbetingede sygdomme, der skyldes ikke-infektøse mikroorganismer (Arbejdstilsynet 2009).

Udviklingstendenser frem til i dag

Stigende fokus på genanvendelse af affald og brug af alternative brændselstyper vil kunne give øget udsættelse for store mængder mikroorganismer i arbejdsmiljøet, idet mange mikroorganismer trives i både affald og biobrændsel.

REFERENCER

- **Rasmussen J.** Arbejde med biobrændsel kan være usundt. Magasinet Arbejds miljø 2008, nr. 1.
- **Arbejdstilsynet 2009.** Udtræk fra Arbejdstilsynets arbejdsskaderegister, upubliceret. Arbejdstilsynet 2009.



FYSISKE RISIKOFAKTORER

HØRESKADENDE STØJ

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Almindeligvis regnes støj for høreskadende, når den daglige støjbelastning overstiger 80 dB(A), (DS/ISO 797).

Kraftige impulser kan være høreskadende. Støjbekendtgørelsen fastsætter grænseværdier for impulsstøj.

Helbredskonsekvenser

Støj kan medføre permanent støjbetinget høreskade, der er en uhelbredelig beskadigelse af det indre øre.

Høreskadende støj er desuden en risikofaktor – af mindre kvantitativ betydning – for udvikling af forhøjet blodtryk/hjertekarsygdomme (Hougaard og Lund 2004). Der er endvidere mistanke om, at fostre kan tage skade, hvis den gravide udsættes for høj, lavfrekvent støj (Hougaard og Lund 2004).

Endelig kan visse kemiske stoffer, eksempelvis opløsningsmidler i synergi med støj, føre til høreskader.

Udbredelse af risikofaktoren

Den største andel af lønmodtagere, der rapporterer potentielt høreskadende støj i mindst ¼ af arbejdstiden, findes inden for branchegrupperne *Færdiggørelse af byggeri, Energi og råstoffer, Transportmidler, Slagterier og Nærings- og nydelsesmidler* ("støj, der er så høj, at man må råbe ...") i ¼ af tiden (NFA 2009). En større andel af unge rapporterer potentielt høreskadende støj end ældre (Burr og Villadsen 2006). Resultater af undersøgelsen "Arbejdsbetinget høreskade" fra Arbejdsmedicinsk Klinik i Århus viser, at udsættelse for høj støj på arbejdspladsen fortsat udgør en betydelig risiko for nedsat hørelse i en række industrielle brancher, og i bygge-anlægssektoren. Undersøgelsen omfatter 10 støjudsatte brancher, samt banksektoren og daginstitutioner. I de støjudsatte brancher var det gennemsnitlige ækvivalente støjniveau 83,7 dB(A). Det gennemsnitlige støjniveau var højest i *Bygge- og anlægsbranchen* med 87 dB(A) og *Metalvareindustri* med 85 dB(A) (Koch et al 2004).

Ca. 10 pct. af alle anmeldte arbejdsbetingede sygdomme relateres til udsættelse for høreskadende støj. Det svarer for 2006-2008 i gennemsnit til godt 1.600 årlige anmeldelser, der først og fremmest vedrører mænd (94 pct.). Over 90 pct. af anmeldelserne af hørenedsættelser kommer fra beskæftigede, der er 45 år eller mere. Branchegrupperne *Energi og råstoffer, Transportmidler, Slagterier og Politi, beredskab og fængsler* samt *Metal og maskiner* har flest anmeldte hørenedsættelser som følge af støj i forhold til antallet af beskæftigede (Arbejdstilsynet 2009).

De anmeldelser af støjrelaterede hørenedsættelser, der foretages i dag, må ofte tilskrives den samlede støjbelastning inden for de seneste 10-30 år, hvilket skyldes, at høreskader normalt først anmeldes, når de har nået et meget fremskredet stadium. Anmeldelserne siger derfor ikke noget om dagens støjniveau.



Arbejdstilsynet har i perioden 2006-2008 årligt afgivet fra knap 600 til godt 900 afgørelser (påbud o.l.) på støjområdet.

Udviklingstendenser frem til i dag

For den høreskadende støj kan NAK endnu ikke beskrive udviklingstendenser, da det kun er i den seneste undersøgelse, der er stillet spørgsmål om meget høj støj.

I NAK er der derimod stillet spørgsmål om udsættelse for støjniveauer over 70dB ("støj, der er så høj, at man må hæve stemmen"), dvs. både ikke-høreskadende og høreskadende støj i 1990, 1995, 2000 og 2005. Det fremgår, at et stigende antal lønmodtagere rapporterer udsættelse for støjniveauer på over 70 dB, som både forekommer i industri og håndværk men også blandt pædagoger og lærere (NFA 2009).

REFERENCER

- **Burr H og Villadsen E.** Støj og vibrationer i arbejdsmiljøet : hvem er udsat? København: Arbejdsmiljøinstituttet, 2006.
- **Hougaard KS og Lund SP.** Helbredseffekter af støj i arbejdsmiljøet. København, Arbejdsmiljøinstituttet, 2004.
- **NFA 2009**, upublicerede kørsler fra den Nationale Arbejdsmiljø Kohorte 2005 (NAK) fordelt på Arbejdstilsynets 36 branchegrupper.
- **Arbejdstilsynet**, upublicerede kørsler fra Arbejdstilsynets arbejdsskaderegister 2003-08, 2009.
- **Koch S, Andersen T, Kolstad HA, Kofoed-Nielsen B, Wiesler F, Bonde JP.** Surveillance of noise exposure in Danish Workplace, Occup Environ Med, 2004.
- **NFA 2009.** Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte – NAK 2005. <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/Nationale%20Data/NAK2005.aspx>. NFA 2009.



FYSISKE RISIKOFAKTORER IKKE-HØRESKADENDE STØJ

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Ikke-høreskadende støj er støj, der er generende eller har andre uønskede virkninger, men uden at den er så kraftig, at den er høreskadende. Andre begreber, der anvendes for denne type støj, er generende støj og forstyrrende støj. Støjen kan enten optræde som den dominerende påvirkning, eller som en del af et dårligt indeklima, hvor den så optræder sammen med en eller flere andre påvirkninger i indeklimaet. Det er ikke muligt at trække en meget skarp linje herimellem. For ikke-høreskadende støj er der ikke en simpel sammenhæng mellem, hvor høj støjen er, og hvor generende den opleves.

Helbredskonsekvenser

Helbredseffekter af genevirkninger af ikke-høreskadende støj er generelt set dårligt undersøgt. Genevirkninger af støj vurderes at kunne give anledning til stress, træthed og nedsat livskvalitet (Evans et al 2000, Leather et al 2003, Blomkvist et al 2005). Ikke-høreskadende støj kan give problemer i forhold til koncentration, kommunikation og indlæring. I undervisningssammenhænge kan problemer med stemmen forekomme, når folk skal hæve stemmen på grund af støj i omgivelserne.

Udbredelse af risikofaktoren

I NAK 2005 angiver omkring 30 pct. af svarpersonerne, at de er udsat for forstyrrende støj i mere end ¼ del af arbejdstiden (NFA 2009). Lærere og pædagoger er grupper, der først og fremmest udsættes for ikke-høreskadende støj, der lejlighedsvis kan nå støjniveauer tæt ved eller over grænsen for høreskadende støj. Men med udbredelsen af moderne storrumskontorer er også kontoransatte ofte udsat. Arbejdstilsynet har i 2006-2008 givet i gennemsnit 400 reaktioner på arbejdsmiljøområdet "Unødig støj, dårlig akustik på ikke-produktionsarbejdsplads" (Arbejdstilsynet 2009).

Udviklingstendenser frem til i dag

Andelen af svarpersoner, der angiver i mindst ¼ af tiden at være udsat for "støj, der er så høj, at du må hæve stemmen for at tale sammen med andre" er i NAK steget gennem årene fra godt 23 pct. i 1990 til 28 pct. i 2000 og 32 pct. i 2005. I 1990 angav ca. 40 pct. af folkeskolelærerne for støj på dette niveau, mens der 15 år senere var der tale om 71 pct. af lærerne (NFA 2009). Herudover er der i de senere år bygget meget nyt kontorbyggeri i form af storrumskontorer, der er potentielle kilder til generende støj.

REFERENCER

- **Arbejdstilsynet 2009b.** Udtræk fra Arbejdstilsynets registreringer over tilsyn, upubliceret, Arbejdstilsynet 2009.
- **Blomkvist V, Eriksen CA, Theorell T, Ulrich R, Rasmanis G.** Acoustics and psychosocial environment in intensive coronary care. *Occup Environ Med* 2005; 62: e1.
- **Evans GW, Johnson D.** Stress and open-office noise. *J Appl Psychol* 2000; 85: 779-783.
- **Leather P, Beale D, Sullivan L.** Noise, psychosocial stress and their interaction in the workplace. *Journal of Environmental Psychology* 2003; 23: 213-222.
- **NFA 2009.** Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte – NAK 2005. <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/Nationale%20Data/NAK2005.aspx>. NFA 2009.



FYSISKE RISIKOFAKTORER

HÅND-ARM VIBRATIONER

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Hånd-arm vibrationer er vibrationer, der når operatørens hænder og arme. Vibrationerne kommer fra maskiner, der holdes i hånden eller styres med hænderne under brug. Som eksempler på maskiner, der kan medføre skade, kan nævnes mejselhamre, vinkelslibere, buskryddere og jordfræsere.

Helbredskonsekvenser

Arbejdsræssig udsættelse for hånd-arm vibrationer kan medføre permanente skader på blodforsyningen til fingrene samt håndens nerver og led. Den mest veldokumenterede lidelse er de såkaldte "hvide fingre", som viser sig i anfald, når hænderne udsættes for kulde (CEN Report 12349). Herudover kan vibrationsudsættelse medføre nedsat følesans og gribekraft, og hånd-arm vibrationer kan desuden være en risikofaktor for hånd- og håndledsbesvær.

Udbredelse af risikofaktoren

Resultaterne fra NAK viser, at de mest udsatte brancher er bygge og anlæg, industri og landbrug, der alle har en signifikant høje andel af lønmodtagere der rapporterer udsættelse for håndvibrationer i mindst ¼ af arbejdstiden. Job med en signifikant forhøjet andel, der rapporterer denne udsættelse, er *Blikkenslagere, Mekanikere, Bygningsarbejdere, Tømrere* samt *Snedkere, Ufaglærte metalarbejdere, Landbrugsarbejdere, Maskinarbejdere, Elektrikere* og *Selvstændige inden for industrien* (NFA 2009).

Der anmeldes årligt omkring 240 sygdomstilfælde relateret til hånd-arm vibrationer til Arbejdstilsynets Arbejdsskaderegister (Arbejdstilsynet 2009).

Udviklingstendenser frem til i dag

NAK2005 viser, at der ikke er sket nogen signifikant ændring i udsættelse for hånd-arm vibrationer i arbejdsmiljøet siden 1990.

REFERENCER

- **CEN Report CR 12349.** Mechanical vibration – Guide to the health effects of vibration on the human body. Juni 1996.
- **Arbejdstilsynet 2009.** Udtræk fra Arbejdstilsynets Arbejdsskaderegister, upubliceret. Arbejdstilsynet 2009.
- **NFA 2009.** Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte – NAK 2005. <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/Nationale%20Data/NAK2005.aspx>. NFA 2009.



INDEKLIMAPÅVIRKNINGER

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Dårligt indeklima drejer sig om de problemer, der skyldes mangler ved bygninger, deres drift eller vedligeholdelse, samt den måde bygningen anvendes på. Det kan være:

- Termiske problemer inden for kontorområdet
- Dårlig luftkvalitet i form af støv og afgang fra byggematerialer, inventar, kontormaskiner og for høj personbelastning i forhold til ventilationen
- Dårlig indendørsbelysning, samt
- Fugt og skimmelsvamp i bygningen

Ikke-høreskadende støj behandles i særskilt ”kort om”

Helbredskonsekvenser

Indeklimasympotomer er irritation af øjne og slimhinder, hovedpine, træthed og koncentrationsbesvær som følge af dårligt indeklima. Dårligt indeklima giver almindeligvis ikke anledning til sygdom i egentlig forstand.

Udbredelse af risikofaktoren

Ifølge den virksomhedsovervågning, der blev foretaget i 2004 som en del af overvågningen af de 7 visioner, optræder der indeklimaproblemer på en stor andel af arbejdsstederne inden for de branchegrupper, som undersøgelsen dækker: *Kontor og administration, Hjemmepleje og døgninstitutioner for voksne, Dag- og døgninstitutioner for børn samt Undervisning og forskning* (Arbejdstilsynet 2005). Fra 2006-2008 er der i gennemsnit anmeldt ca. 200 arbejdsbetingede lidelser relateret til dårligt indeklima. To tredjedele anmeldes for kvinder, og de branchegrupper, der har flest anmeldelser, er *Kontor og Undervisning* (Arbejdstilsynet 2009a).

Arbejdstilsynet har i 2008 givet 944 afgørelser vedrørende indeklima, herunder næsten halvdelen vedrørende dårlig luftkvalitet og ca. 200 vedrørende termiske problemer (Arbejdstilsynet 2009b).

Udviklingstendenser frem til i dag

Udviklingen har betydet, at de kontorlignende arbejdspladser er blevet mere og mere udbredt. Dårligt indeklima er derfor et arbejdsmiljøproblem, der potentielt kommer til at berøre flere og flere medarbejdere.

REFERENCER

- **Aldrich PT, og Petersen MV.** Overvågning af fremdriften i arbejdsmiljøarbejdet i virksomhederne 2004. Sammenfattende rapport. Arbejdstilsynet 2005: <http://www.at.dk/~media/DD51983564674D-02B343EA882EA54F7A.ashx>
- **Arbejdstilsynet 2009a.** Udtræk fra Arbejdstilsynets arbejdsskaderegister, upubliceret. Arbejdstilsynet 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009b.** Udtræk fra Arbejdstilsynets registreringer over tilsyn, upubliceret, Arbejdstilsynet 2009.



PASSIV RYGNING

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Passiv rygning er betegnelsen for ikke-rygeres udsættelse for tobaksrøg.

Helbredskonsekvenser

Passiv rygning kan give gener og symptomer som irritation af øjne og slimhinder, hovedpine og træthed, og medfører endvidere forøget risiko for lungekræft, hjertekarsygdomme og kroniske symptomer i luftvejene. Risikoen for lungekræft ved passiv rygning for ikke-rygere er forøget med omkring 25 pct. Risikoforøgelse for hjertesygdom er omkring 30 pct. (Borg V 2004).

Der er desuden indikationer på, at passiv rygning er en risikofaktor for reproduktionsskader i form af lav fødselsvægt og for tidlig fødsel

Udbredelse af risikofaktoren

Ved indførelse af Lov om røgfrie miljøer af 6. juni 2007 er det som hovedregel ikke længere tilladt at ryge indendørs på arbejdspladser. Loven begrænser rygning på langt de fleste arbejdspladser. Der må dog fortsat ryges i lokaler, der kun tjener som arbejdsplads for én person ad gangen samt i rygerum og rygekabiner. Herudover gælder der særlige undtagelser for mindre værtshuse og udskænkingssteder, samt for væresteder og varmestuer o.l. Ansatte i disse brancher kan derfor fortsat være eksponerede for passiv rygning.

Ifølge Den nationale Arbejds miljøkohorte 2005 (NFA 2009) er det især *Serveringspersonale, Plejepersonale på plejehjem og i hjemmeplejen* samt *Faglærte bygningsarbejdere*, der er udsat for passiv rygning. Undersøgelsen er gennemført før indførelsen af Lov om røgfrie miljøer.

Der anmeldes stort set ikke passiv rygning som formodet årsag til sygdom til Arbejdsskade-registret, hvorfor denne kilde ikke fortæller noget om udbredelsen af passiv rygning (Arbejdstilsynet 2009a). Arbejdstilsynet har i 2008 truffet afgørelser om rygeforbud i 713 tilfælde, langt de fleste som strakspåbud (Arbejdstilsynet 2009b).

Udviklingstendenser frem til i dag

Passiv rygning har før indførelse af Lov om røgfrie miljøer været et stort indeklimaproblem på mange arbejdspladser. Imidlertid har andelen af rygere i befolkningen igennem en længere periode været faldende. Hvis denne tendens fortsætter fremover, vil udbredelsen af passiv rygning reduceres tilsvarende.

REFERENCER

- **Borg V.** Passiv rygning – et problem for restaurationsbranchen. Arbejds miljøinstituttet 2004.
- **NFA 2009.** Det Nationale Forskningscenter for Arbejds miljø. Den Nationale Arbejds miljøkohorte – NAK 2005. <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/Nationale%20Data/NAK2005.aspx>. NFA 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009a.** Udtræk fra Arbejdstilsynets arbejdsskaderegister, upubliceret. Arbejdstilsynet 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009b.** Udtræk fra Arbejdstilsynets registreringer over tilsyn, upubliceret, Arbejdstilsynet 2009.



PSYKISK ARBEJDSMILJØ

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Psykisk arbejdsmiljø bestemmes i en interaktion mellem faktorer i arbejdet og de mennesker, der varetager arbejdet. Der er tale om en kompleks interaktion, hvor mange faktorer spiller ind. Det psykiske arbejdsmiljø bestemmes både af, hvad det er for et arbejde, der skal udføres og hvordan det er organiseret og af, hvilke forudsætninger medarbejderne har for at varetage arbejdet, hvordan de oplever arbejdet, og hvordan de konkret handler i forhold til det. Endelig er det psykiske arbejdsmiljø indlejret i en kulturel og samfundsmæssig kontekst.

Faktorer i arbejdet handler bl.a. om:

- Arbejdets indhold og den måde arbejdet er tilrettelagt på, herunder kravene i arbejdet (kvantitative krav: tempo og arbejdsmængde, og kvaliteten af kravene, fx krav til tænkning, følelsesmæssige krav, krav til koncentration og opmærksomhed og krav til samarbejde), muligheder for indflydelse på eget arbejde, social støtte fra kolleger og ledelse til at udføre arbejdet samt oplæring og instruktion i arbejdet.
- Arbejdets rammer og vilkår forstået som organisatoriske forhold med betydning for den enkeltes arbejde, herunder arbejdstid, pauser, ledelsesmæssige forhold, kommunikation, personalepolitik samt muligheder for indflydelse og samarbejde på organisatorisk niveau.
- De sociale relationer på arbejde.

Menneskelige faktorer handler bl.a. om det enkelte menneskes og gruppens erfaringer, uddannelsesmæssige baggrund, kvalifikationer og kompetencer, tænkning, følelser og copingstrategier.

Psykisk arbejdsmiljø kan både være godt og dårligt. Et godt psykisk arbejdsmiljø kan indebære store fordele for både den enkelte medarbejder, virksomheden og samfundet, fx i form af trivsel, lavt sygefravær, høj kvalitet i arbejdet og lav udstødning fra arbejdsmarkedet. Omvendt kan et dårligt psykisk arbejdsmiljø have alvorlige konsekvenser for den enkelte medarbejder, virksomheden og samfundet, fx i form af sygdom, høj personaleomsætning, lav produktivitet og høje udgifter til sundhedsvæsenet.

Om der er tale om et godt og udviklende psykisk arbejdsmiljø, hvor medarbejderne trives, eller der er tale om et dårligt psykisk arbejdsmiljø, hvor medarbejderne risikerer at blive syge, afhænger af den nævnte interaktion mellem faktorer i arbejdet og de mennesker, der varetager arbejdet. Hvis der fx er et misforhold mellem kravene i arbejdet og den enkeltes muligheder for at leve op til kravene, vil interaktionen mellem kravene og den enkeltes håndtering af kravene udgøre en risiko for den enkeltes fysiske og psykiske helbred.

På samme måde kan de sociale relationer have en sådan karakter, at de udgør en risiko for den enkelte. Det er fx tilfældet ved mobning, hvor den enkelte ikke kan forsvare sig effektivt mod de krænkende handlinger. I de nævnte eksempler udgør interaktionen mellem faktorerne i arbejdet og de mennesker, der varetager arbejdet, påvirkninger i den enkeltes psykiske arbejdsmiljø.

Et godt psykisk arbejdsmiljø er typisk karakteriseret af bl.a. høj indflydelse, passende krav,



høj grad af mening, støtte og feedback, forskellige former for belønning samt forudsigelighed ved væsentlige forandringer.

Omvendt kan et dårligt psykisk arbejdsmiljø være karakteriseret af en eller flere af følgende psykosociale påvirkninger:

- Stor arbejdsmængde og tidspres
- Høje følelsesmæssige krav
- Modsatrettede krav
- Uklare krav
- Ringe indflydelse
- Ringe kollegial eller ledelsesmæssig støtte og feedback
- Uoverensstemmelser og konflikter i arbejdet
- Mobning og seksuel chikane
- Vold og trusler om vold
- Andre traumatiske hændelser, herunder alvorlige arbejdsulykker
- Skifteholdsarbejde eller arbejde på forskudte arbejdstider
- Manglende belønning
- Manglende mening i arbejdet
- Mangel på forudsigelighed ved væsentlige ændringer
- Jobusikkerhed
- Utilstrækkelig ledelse
- Manglende udviklingsmuligheder.

Helbredskonsekvenser

Nogle psykosociale risikofaktorer fører hovedsagelig til visse typer negative helbredseffekter, men generelt kan reaktionen længerevarende stress siges at udgøre den fælles mellemregning mellem risikofaktorer og negative helbredseffekter. Udsættelse for langvarig stress har sammenhæng med en række sygdomme.

Forebyggelseskommissionen udpeger blandt andre nedenstående helbredskonsekvenser som havende sammenhæng med langvarig stress (2009):

- Hjertekarsygdomme
- Allergiske sygdomme
- Type 2-diabetes
- Depression
- Infektionssygdomme
- Risiko for ulykker.

Sammenhængen mellem langvarig stress og søvnproblemer, træthed, dårligt humør og anspændthedsdefinerede tilstande er også veldokumenteret (NFA 2009).

Udsættelsen for vold eller mobning kan desuden medføre risiko for udvikling af PTSD. Der er i øjeblikket ingen tal for, hvor mange danskere der får PTSD som følge af forhold i arbejdet. Arbejdsskadestyrelsen anerkendte 141 tilfælde af PTSD som erhvervs sygdomme i 2008 (Arbejdsskadestyrelsen 2009).



Udbredelse af risikofaktoren

Længerevarende stress kan som nævnt siges at udgøre den fælles mellemregning mellem risikofaktorer og negative helbredseffekter. Blandt erhvervsaktive angiver 10 pct. af mændene og 12 pct. af kvinderne, at de ofte er stressede (Sundhedsstyrelsen 2007). Tallene angiver omfanget af stress i det hele taget blandt erhvervsaktive, og ikke specifikt stress forårsaget af psykosociale risikofaktorer i arbejdet.

I 2008 afgav Arbejdstilsynet 1.048 afgørelser omkring psykisk arbejdsmiljø. Arbejdstilsynet har særligt mange reaktioner omkring risikofaktoren vold og traumatiske hændelser (som udgjorde næsten halvdelen af Arbejdstilsynets afgørelser) og risikofaktoren stor arbejdsmængde og tidspres (som udgjorde ca. 30 pct.). Som følge af Arbejdstilsynets prioritering af området er antallet af afgørelser om psykisk arbejdsmiljø steget kraftigt i de seneste år.

I årene 2006-2008 er der gennemsnitligt anmeldt 3.350 sygdomstilfælde relateret til psykosociale risikofaktorer til Arbejdstilsynets arbejdsskaderegister. Personer i alderen 45-54 år tegner sig for knap 40 pct. af anmeldelserne. Fordelt på køn tegner kvinderne sig for ca. 75 pct. af anmeldelserne og mændene for ca. 25 pct.

Udviklingstendenser frem til i dag

Enkeltelementer i det psykiske arbejdsmiljø er målt i NAK. Her viser udviklingen fra 2000-2005, at:

- Relativt flere lønmodtagere angiver, at de har højere indflydelse på relevante arbejdsforhold
- Relativt flere lønmodtagere angiver, at deres arbejde indeholder krav om højt tempo, og at de derfor er nødt til at arbejde meget hurtigt
- Relativt flere lønmodtagere angiver, at deres arbejder indeholder krav om store arbejdsmængder
- Relativt flere lønmodtagere angiver, at de har gode fremtidsmuligheder i deres job
- Relativt færre lønmodtagere angiver, at de er klar over, hvilke ansvarsområder der er deres
- Relativt flere lønmodtagere angiver, at de får social støtte fra deres overordnede.

REFERENCER

- **Arbejdsskadestyrelsen.** Erhvervs sygdomme opgjort på diagnose 2004-2008. Arbejdsskadestyrelsen, 2009.
- **Burr et al.** Arbejdsmiljø i Danmark 2005 – et overblik fra den nationale arbejdsmiljøkohorte. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2006.
- **Forebyggelseskommissionen.** Vi kan leve længere og sundere. Forebyggelseskommissionens anbefalinger til en styrket forebyggende indsats. Forebyggelseskommissionen, 2009.
- **NFA.** Stress relaterede tilstande og symptomer i 36 brancher. Analyser til Forebyggelsesfonden. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2009.
- **Sundhedsstyrelsen.** Stress i Danmark – Hvad ved vi? Sundhedsstyrelsen, 2007.



ARBEJDSULYKKER

Definition og afgrænsning af arbejdsulykker

Ved en arbejdsulykke forstår Arbejdstilsynet en pludselig, uventet og skadevoldende hændelse, der sker i forbindelse med arbejdet, og som medfører personskade.

Arbejdstilsynet opdeler ulykkesrisici i 17 kategorier:

- Fald og snublen i samme niveau
- Fald til lavere niveau
- Nedfald, udskridning, sammenstyrtning og kollaps af materialer og konstruktioner
- Akut overbelastning ved manuel håndtering og uhensigtsmæssige bevægelser
- Farlige færdselsveje – intern færdsel
- Arbejdsulykker i trafikken
- Håndværktøj og håndholdte maskiner
- Stationære maskiner og anlæg
- Transport-, løfte- og hejseredskaber
- Eksplosion og brand
- Kontakt med elektricitet
- Akut kemisk og biologisk påvirkning
- Kvælning og drukning
- Temperaturekstremer
- Vold fra mennesker
- Fysisk overlast fra dyr
- Øvrige ulykkesrisici.

Akut udsættelse for støj, vold og overbelastning af bevægeapparatet betragtes ikke som en del af ulykkesområdet, men omfattes af de respektive støj-, psykosociale, og muskelskelet-områder.

Helbredskonsekvenser

Konsekvenserne af arbejdsulykker inddeles i følgende skadetyper: død, amputation, knoglebrud, forstuvninger mv., sårskader, termiske skader, bløddelsskader, ætsninger og forgiftninger samt øvrige. Amputationer, knoglebrud og øvrige skader på omfattende dele af kroppen er hidtil af Arbejdstilsynet blevet defineret som alvorlige arbejdsulykker. Alvorlige arbejdsulykker udgør ca. 11 pct. af samtlige arbejdsulykker.

Arbejdsulykker, der fører til varige mén eller længerevarende sygefravær, er skader, der ofte medfører tilkendt erstatning i Arbejdsskadestyrelsen.

Udbredelse af arbejdsulykker

Ulykker rammer bredt i alle brancher, mænd/kvinder og aldersgrupper. I 2008 anmeldtes omkring 48.500 arbejdsulykker til Arbejdstilsynets arbejdsskaderegister (Arbejdstilsynet 2009a). Heraf stammer 39 pct. fra kvinder og 61 pct. fra mænd. Incidensen (antal ulykker pr. 10.000 beskæftigede) i år 2008 er for kvinder 140 og for mænd 194.

De 5 branchegrupper med flest anmeldte arbejdsulykker pr. år i perioden 2006-2008 er: Døgn-



institutioner og hjemmepleje, Kontor, Metal og maskiner, Transport af gods og Opførelse og nedrivning af byggeri (Arbejdstilsynet 2009a).

Incidenser for branchegrupperne ligger i 2008 mellem 21 og 877 pr. 10.000 beskæftigede. Gennemsnittet er 170. De fem branchegrupper med de højeste incidenser er: Slagterier, Anlægsarbejde, Metal og maskiner, Nærings- og nydelsesmidler og Transport af gods. Forskelle i incidens imellem branchegrupper kan afspejle forskelle i rapporteringsgrad. Branchegrupper med en lav incidens kan til dels afspejle en lavere rapporteringsgrad end gennemsnittet (Arbejdstilsynet 2009a).

Incidensen i år 2008 falder jævnt fra 200 ulykker pr. 10.000 beskæftigede for de 18-24-årige til 120 for de 60-64-årige. Over 64 år falder incidensen væsentligt. Incidens for unge under 18 år er ikke tilgængelig, da beskæftigelsestallene er meget usikre. I alt er der i gennemsnit pr. år 2006-2008 anmeldt 638 ulykker om året med børn og unge under 18 år (Arbejdstilsynet 2009a).

Andelen af arbejdsulykker, der har ramt personer, der har været ansat under et år (nyansatte), udgør i gennemsnit en tredjedel af de anmeldte arbejdsulykker for perioden 2003-2008 (Arbejdstilsynet 2008a) Arbejdstilsynet 2009c).

Arbejdstilsynet har i år 2008 truffet over 7.700 afgørelser vedrørende ulykkesrisici (eksklusive vejledninger og formelle forhold). Det er 42 pct. af samtlige materielle afgørelser. Der er givet flest reaktioner vedrørende ulykkesrisici ved Stationære maskiner og anlæg (over 2.500) og ved Fald til lavere niveau (over 2.100) (Arbejdstilsynet 2009b).

Udviklingstendenser frem til i dag

I en undersøgelse, Arbejdstilsynet gennemførte i 2007, konkluderedes, at den stigning, der sås i antallet af anmeldte arbejdsulykker fra 2003 til 2006, måtte være udtryk for en reel stigning i forekomsten af anmeldelsespligtige arbejdsulykker (Arbejdstilsynet 2008a).

I undersøgelsen blev udpeget 5 branchegrupper (gamle branchekoder), der tilsammen stod for halvdelen af stigningen i antallet af arbejdsulykker fra 2003 til 2006. Det drejer sig bl.a. om *Hjemmepleje og døgninstitutioner mv. for voksne*, hvor 89 pct. af arbejdsulykkerne vedrører kvinder, *Transport af gods*, hvor 22 pct. af ulykkerne vedrører kvinder, og *Engroshandel*, hvor 18 pct. af ulykkerne vedrører kvinder. De to sidste branchegrupper er *Jord, beton og belægning* samt *Murer-, snedker- og tømrerforretninger*, der begge overvejende er mandsdominerede områder.

Siden 2003 er incidensen også steget og har 2006-2008 ligget på samme niveau som år 2000 (Arbejdstilsynet 2009a).

Antallet af anmeldte ulykker for unge er steget markant i perioden 2006-2008. Der er tale om 15 pct. stigning for unge under 18 år og 8 pct. stigning for gruppen 18-24 år. Desuden er der siden år 2003 sket en 25 pct. stigning for personer fra 50 år og op, hvilket er væsentligt over den generelle stigning i samme periode. Korrigeres der for beskæftigelsen, er stigningen ikke så markant. For alle aldersgrupper ses et lille fald i incidens fra 2006 til 2008. Fra 2003 til 2008 er sket en stigning i incidens for de 18-24-årige på 18 pct., og for aldersgrupperne over 44 år ses der i samme periode en gennemsnitlig stigning på 24 pct.



Andelen af arbejdsulykker, der har ramt personer, der har været ansat under et år (nyansatte), da ulykken skete, er steget fra 23 pct. i 2003 til 31 pct. i 2008 (Arbejdstilsynet 2009c).

REFERENCER

- **Arbejdstilsynet.** Anmeldte arbejdsulykker 2003-2008, Årsopgørelse 2008, Arbejdstilsynet, juni 2009a, ISBN 87-7534-590-0.
- **Arbejdstilsynet.** Arbejdstilsynets reaktioner: http://www.at.dk/da/~link.aspx?_id=CAAC465A5678487B8BB7CA91C0A20954&_z=z, Arbejdstilsynet 2009b.
- **Arbejdstilsynet.** Overvågning af arbejdsmiljø og arbejdsmiljøindsats i Danmark 2006-2010, Overvågningsrapport 2007, Arbejdstilsynet, februar 2009c.
- **Arbejdstilsynet.** Analyse af stigning i anmeldte arbejdsulykker 2003-2006, Arbejdstilsynet, januar 2008a.
- **Arbejdstilsynet.** Analyse af anmeldte arbejdsulykker blandt nyansatte, Arbejdstilsynet, oktober 2008b.



MUSKELSKELETPÅVIRKNINGER

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Forskellige påvirkninger har forskellige effekter på muskler, sener, led, knogler og tilhørende blodforsyning. Kroppen har på den ene side brug for aktivitet for at kunne fungere optimalt og modvirke besværudvikling. På den anden side kan udsættelse for en række kendte risikofaktorer i arbejdet føre til udvikling af muskelskelet-besvær (MSB).

Risikofaktorer for udvikling af MSB er:

- Tung manuel håndtering og forflytning
- Ensidigt, gentaget og ensidigt, belastende arbejde
- Belastende og akavede arbejdsstillinger og bevægelser
- Helkropsvibrationer

(NFA 2009, National Research Council and the Institute of Medicine 2001)

Desuden er der en række øvrige faktorer i arbejdsmiljøet, som kan øge risikoen for MSB eller forstærke konsekvenserne af besværet, eksempelvis klimatiske forhold, arbejdets organisering og planlægning, individuelle forhold og det psykosociale arbejdsmiljø.

Hvorvidt risikofaktorerne hver for sig eller i kombination fører til MSB, afhænger bl.a. af påvirkningens intensitet og varighed. Muskelskeletpåvirkningerne må ikke på kort eller lang sigt forringe de ansattes sikkerhed, sundhed og arbejdsevne.

Helbredskonsekvenser

Muskelskeletpåvirkninger kan have en række helbredskonsekvenser, fx smerter, stivhed, funktionsnedsættelser, nedsat arbejdsevne, sygefravær eller udstødning. Besværet kan være lokaliseret til muskler, sener og led, fx i ryg, nakke, skuldre, arme, hofter eller knæ.

Der er en dokumenteret sammenhæng mellem tungt fysisk arbejde og arthroses (slidgigt) i hofte og knæ og smerter i ryggen. Endvidere er det dokumenteret, at akavede arbejdsstillinger kan give smerter samt sene-, nerve- og muskellidelser (NFA 2009). Arbejdspladsfaktorer som manuel materialehåndtering, løft (byrdemoment), hyppige foroverbøjede eller vredne arbejdsstillinger, tungt fysisk arbejde og helkropsvibrationer er associeret med rygbesvær, mens kendte risikofaktorer for besvær i skuldre og arme er hyppige gentagelser, høj kraftanvendelse og vibrationer (NFA 2009).



Udbredelse af risikofaktoren

Ifølge NAK 2005 angives følgende risikofaktorer af nedenstående andele (pct.) af de adspurgte arbejdstagere (Burr 2005):

■ Ryg foroverbøjet mindst ¼ af arbejdstiden	21 pct.
■ Hånd drejet/bøjet mindst ¼ af arbejdstiden	19 pct.
■ Træk/skub mindst ¼ af arbejdstiden	18 pct.
■ Ensidige, gentagne bevægelser mindst ¼ af arbejdstiden	17 pct.
■ Hugsiddende eller knæliggende mindst ¼ af arbejdstiden	15 pct.
■ Nakke foroverbøjet mindst ¼ af arbejdstiden	14 pct.
■ Løft af over 10 kg mindst ¼ af arbejdstiden	13 pct.
■ Står samme sted mindst ¼ af arbejdstiden	6 pct.
■ Helkropsvibrationer mindst ¼ af arbejdstiden	3 pct.

Samlet er der mange, der angiver, at de har fysisk anstrengende arbejde og tunge løft, fx uflaglærte bygningsarbejdere og ansatte i sundhedssektoren. Hver tredje på det danske arbejdsmarked finder, at deres arbejde er fysisk anstrengende.

Ensidige, gentagne bevægelser og opgaver er især udbredt i handel og industri, fx blandt pakkere. Arbejde med ryggen vredet eller bøjet er især udbredt i byggeri, handel og blandt rengøringsassistenter. En del lønmodtagere og selvstændige har et arbejde, der indebærer akavede arbejdsstillinger eller meget ensartede bevægelser (Burr 2005).

Unge er den aldersgruppe, der generelt rapporterer om flest påvirkninger af kroppen i arbejdsmiljøet inden for områderne: tungt arbejde, ensidigt, gentaget arbejde og akavede arbejdsstillinger (Burr et al 2005).

Risikofaktorer for muskelskeletbesvær udgør omkring 45 pct. af de risikofaktorer, som angives ved anmeldelse af arbejdsbetingede sygdomme. Heraf er omtrent en tredjedel at løfte, bære, skubbe eller trække, og en fjerdedel er repetitivt arbejde. Påvirkningsmønsteret er meget forskelligt fra branchegruppe til branchegruppe.

Udviklingstendenser frem til i dag

Enkeltfaktorer i det fysiske arbejdsmiljø er målt i NAK 2005 (Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte). Der har kun været ændringer på ganske få områder i perioden 2000 til 2005 (Burr et al 2005).

Udviklingen fra 2000 til 2005 viser, at færre personer:

- Foretager tunge løft (ca. 18 pct. færre – ændringen er dog statistisk usikker)
- Arbejder med bøjet nakke (ca. 20 pct. færre)
- Arbejder med hånden kraftigt drejet (ca. 25 pct. færre).

I foråret 2010 forventes det, at et trepartsudvalg afgiver anbefalinger til ministeren om henholdsvis mulighederne for at styrke indsatsen over for risikofaktorer for muskelskeletbesvær samt for at styrke indsatsen på arbejdspladsen for at forebygge sygefravær på grund af muskelskeletbesvær, uanset om besværet skyldes arbejdet eller andre forhold.



REFERENCER

- **Arbejdstilsynet.** Anmeldte arbejdsbetingede lidelser 2003-08. Arbejdstilsynets årsopgørelse 2008. Arbejdstilsynet 2009. <http://www.at.dk/NYHEDER/Nyheder-pg-pressemeddelelser/Nyheder-2009/Andre-nyheder-fra-forsiden-2009/~-/media/89F7B27698204459A616170567B504C9.ashx>
- **Burr, H.** Arbejdsmiljø i Danmark 2005 – et overblik fra Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte (http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/upload/nak2005_arbejdsmiljoe.pdf).
- **Burr, H. og Søgaard, K.** Arbejdsmiljø i Danmark 2005. Fysiske krav, løft og arbejdsstillinger i arbejdsmiljøet. Hvem har tungt arbejde, ensidige gentagne bevægelser og akavede arbejdsstillinger? http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/upload/nak2005_fysiske_kvav.pdf
- **Mortensen, Ole S et al.** Hvidbog om sygefravær og tilbagevenden til arbejde ved muskel- og skeletbesvær. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2008. kapitel 5.
- **National Research Council and the Institute of Medicine** (2001) Musculoskeletal Disorders and the Workplace: Low Back and Upper Extremities. Panel on Musculoskeletal Disorders and the Work-place. Commission on Behavioural and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press. USA.
- **NFA.** Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Hvidbog om risikofaktorer knyttet til fysisk tungt arbejde – Resume og hovedkonklusioner. 2009. http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/upload/presentations/risikofaktorer_og_fysisk_tungt_arbejde.pdf



KEMISKE RISIKOFAKTORER KRÆFTFREMKALDENDE STOFFER

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Arbejdstilsynets grænseværdiliste indeholder en liste over stoffer og processer, der anses eller mistænkes for at være kræftfremkaldende. Det er primært vurderinger fra EU og WHO's internationale kræftforskningscenter IARC, der ligger til grund for denne liste. IARC-vurderinger inddeler stofferne i gruppe 1 (kræftfremkaldende hos mennesker), gruppe 2A og 2B (sandsynligt og muligt kræftfremkaldende). Tilsammen optræder over 600 forskellige stoffer eller stofgrupper på den danske kræftliste, hvoraf ca. 400 bruges her i landet. Herudover er en række processer vurderet til at være kræftfremkaldende, fx røg fra metalsvejsning. Som led i at der hele tiden fremkommer ny viden om de enkelte kemiske stoffer, må det forventes, at antallet af stoffer på kræftlisten løbende vil øges.

Helbredskonsekvenser

Stofferne og processerne kan give kræft i forskellige organer. Asbest sættes i forbindelse med lunge- og lungehindekræft, træstøv med næse- og bihulekræft og benzen med leukæmi.

Udbredelse af risikofaktoren

Der findes ikke systematiske målinger af udbredelsen af kræftfremkaldende faktorer som svejserøg og træstøv, eller af udsættelsen for kræftfremkaldende stoffer i arbejdsmiljøet. Kræftfremkaldende stoffer, der bruges erhvervsmæssigt, bliver registreret i Produktregistret, hvor man kan følge forbruget og dermed få et indirekte mål for udbredelsen. Langt størsteparten af de registrerede 5,8 mio. ton kræftfremkaldende stoffer udgøres af kvarts, olietjærestoffer og benzin, fyringsolie og benzen samt lignende, der i vidt omfang anvendes ikke-erhvervsmæssigt. For de øvrige mest udbredte kræftfremkaldende stoffer blev der i 2008 registreret en mængde på ca. 64.000 ton – næsten halvdelen i branchegruppen Kemi og medicin, en sjettedel i Metal og maskiner og en tiendedel i Transportmidler (Arbejdstilsynet 2009a). Det vurderes, at udsættelsen for mange af de kendte risikostoffer er begrænset. Der er fra 2006-2008 anmeldt omkring 300 årlige tilfælde af arbejdsbetinget kræft i relation til kræftfremkaldende stoffer. Anmeldelserne vedrører især mænd og aldersgruppen 50+ (Arbejdstilsynet 2009b). Arbejdstilsynet har i 2008 givet afgørelser i over 1.000 tilfælde vedrørende kræftfremkaldende belastninger (Arbejdstilsynet 2009c).

Udviklingstendenser frem til i dag

Registreringen i Produktregistret viser ikke nogen klar udviklingstendens i forbruget af kræftfremkaldende stoffer i perioden 1999-2008. Anmeldte arbejdsrelaterede kræfttilfælde kan på grund af en ofte lang latenstid ikke anvendes til tolkning af udviklingstendenser for risikofaktorerne. Forbuddet mod fremstilling og anvendelse af asbest fra 1986 indebærer, at udsættelsen for asbest, der har været en kendt og væsentlig årsag til arbejdsbetinget kræft, har været stærkt faldende (Arbejdstilsynet 1986).

REFERENCER

- **Arbejdstilsynet.** Udtræk af 2008-oplysninger fra Produktregistrets database Probas, upubliceret, Arbejdstilsynet 2009a.
- **Arbejdstilsynet.** Udtræk 2009 fra Arbejdstilsynets arbejdsskaderegister, upubliceret, Arbejdstilsynet 2009b.
- **Arbejdstilsynet.** Udtræk 2009 fra Arbejdstilsynets registreringer over tilsyn, upubliceret, Arbejdstilsynet 2009c.
- **Arbejdstilsynet.** Bekendtgørelse om asbest 1986 og ændringer senest 2004. Arbejdstilsynet 1986.



KEMISKE RISIKOFAKTORER LUFTVEJSALLERGENER

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Luftvejsallergener er stoffer og materialer, der kan fremkalde allergiske luftvejssygdomme. Det er stoffer, der er klassificerede som luftvejsallergener, samt en række biokemiske plante- og dyrematerialer, fx melstøv. Med til gruppen hører også stoffer, der ikke i sig selv er allergene (adjuvanter), men som kan fremkalde allergiske reaktioner i samspil med andre, allergifremkaldende stoffer.

Helbredskonsekvenser

Luftvejsallergener kan forårsage forskellige luftvejssygdomme spændende fra lettere sygdomme som høfeber til mere invaliderende og potentielt dødelige sygdomme som astma.

Udbredelse af risikofaktoren

Der foreligger ikke oplysninger om antallet af personer med arbejdsmæssig eksponering for luftvejsallergener.

På baggrund af registreringerne af luftvejsallergener i kemiske produkter i Produktregistret (Arbejdstilsynet 2009a) er det branchegrupperne *Plast, glas og beton, Kemi og medicin, Rengøring og Transportmidler*, der står for tilsammen over to tredjedele af totalmængden ca. 1.600 ton. Forbrug og forekomster af luftvejsallergener, som de anmeldes til Produktregistret, kan ikke give et mål for den faktiske udsættelse for disse påvirkninger (Arbejdstilsynet 2009a).

Anmeldte tilfælde af allergiske luftvejssygdomme relateret til luftvejsallergener har fra 2006-2008 ligget på ca. 185 i gennemsnit. Anmeldelserne er ligeligt fordelt mellem mænd og kvinder. Det er aldersgruppen 25-49 år, der anmelder flest allergiske luftvejssygdomme relateret til luftvejsallergener (Arbejdstilsynet 2009b). De branchegrupper, anmeldelserne typisk stammer fra, er *Nærings- og nydelsesmidler, Kemi og medicin, Butikker, Landbrug skovbrug og fiskeri og Metal og maskiner samt Frisører og anden personlig pleje* (Arbejdstilsynet 2009b).

Udviklingstendenser frem til i dag

Der foreligger ikke data om udviklingen i den erhvervsmæssige udsættelse for luftvejsallergener.

REFERENCER

- **Arbejdstilsynet 2009a.** Udtræk fra anmeldte produkter til Produktregistret 2008, upubliceret, Arbejdstilsynet, 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009b.** Udtræk fra Anmeldte arbejdsbetingede lidelser 2003-2008, upubliceret, Arbejdstilsynet, 2009.



KEMISKE RISIKOFAKTORER

ANDRE LUFTVEJSSKADENDE STOFFER OG MATERIALER

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Andre luftvejsskadende stoffer og materialer, der ikke er luftvejsallergener, dækker over stoffer, der virker irriterende og ætsende på luftvejene. Det kan være stoffer og produkter, der er klassificeret som luftvejsirritanter, og det kan i væsentlig grad være luftforureninger opstået ved mange forskellige arbejdsprocesser, fx svejserøg, slibestøv, olietåge og udstødningsgasser.

Helbredskonsekvenser

Luftvejsskadende stoffer (luftvejsirritanter) og materialer kan forårsage forskellige ikke-allergibetingede luftvejssygdomme spændende fra lettere irritation som eksempelvis hoste til mere invaliderende og potentielt dødelige sygdomme som kronisk bronkitis og støvlunger, som begge kan føre til kronisk, obstruktiv lungelidelse (KOL). KOL er en betegnelse for en permanent nedsat lungefunktion. Det formodes, at der er en additiv effekt ved samtidig rygning.

Udbredelse af risikofaktoren

Udbredelsen af luftvejsirritanter mv. kendes ikke. Det vurderes, at der er tale om et relativt beskedent antal, der udsættes for helbredsskadende mængder af støv, dampe, gasser og røg.

Udsættelse for organisk og uorganisk støv forekommer ifølge Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte 2005 især i brancherne inden for *BAR Bygge og anlæg*, *BAR Fra jord til bord* og *BAR Industri*. I jobgrupperne er det især *Tømrere og snedkere*, *Faglærte bygningsarbejdere*, *Betonelementfabriksarbejdere*, *Landbrugere*, *Blikkenslagere* og *Selvstændige i byggeriet*, hvor over 50 pct. rapporterer om udsættelse for støvende materialer og processer i mere end ¼ af arbejdstiden. Det er især mænd, der, ifølge NAK, er udsatte for støvende materialer og processer og især yngre mænd (23 pct. i gennemsnit) (NFA 2009).

Data fra Produktregistret viser, at der i 2008 er anmeldt omkring 1.000 ton kemiske luftvejsirritanter. Mere end to tredjedele forekommer i branchegruppen *Kemi og medicin*, og godt 200 ton forbruges i branchegruppen *Nærings- og nydelsesmidler*. Forbrug og forekomster af luftvejsirritanter, som de anmeldes til Produktregistret, kan ikke give et mål for den faktiske udsættelse for disse påvirkninger (Arbejdstilsynet 2009b).

Antallet af anmeldte ikke-allergiske luftvejssygdomme vedrørende luftvejsskadende stoffer og materialer har i gennemsnit fra 2006-08 ligget på ca. 360 tilfælde. Det er gruppen af 65-årige og ældre, der anmelder flest ikke-allergiske luftvejssygdomme om året, og betydeligt flere mænd end kvinder anmelder denne type sygdomme (Arbejdstilsynet 2009b).

Udviklingstendenser frem til i dag

Det er en generel antagelse, at udsættelse for luftvejsirritanter mv., støv, dampe, gasser og røg på danske arbejdspladser har været aftagende i de sidste to årtier, men der er kun få publicerede data, der kan bekræfte det. En nyere dansk undersøgelse har dokumenteret, at udsættelse for træstøv i møbelindustrien har været aftagende i perioden 1988 til 2004 (Schlünssen et al 2008), mens en anden dansk undersøgelse finder, at udsættelse for svejserøg ikke var faldende i perioden 1987 til 2004 (Christensen et al 2008).



REFERENCER

- **Arbejdstilsynet 2009a.** Udtræk af anmeldte arbejdsbetingede lidelser 2006-2008, upubliceret, Arbejdstilsynet, 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009b.** Udtræk fra anmeldte produkter til Produktregistret 2008, upubliceret, Arbejdstilsynet, 2009.
- **NFA 2009.** Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte – NAK 2005. <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/Nationale%20Data/NAK2005.aspx>. NFA 2009.
- **Christensen SW, Bonde JP, Omland Ø.** A prospective study and decline in lung function in relation to welding emissions. *J Occup Med Toxicol* 2008; 26:3-6.
- **Schlünssen V, Jacobsen G, Erlandsen M et al.** Determinants of wood dust exposure in the Danish furniture industry – results from two crosssectional studies 6 years apart. *Ann Occup Hyg* 2008; 52(4):227-38.



KEMISKE RISIKOFAKTORER

HJERNE- OG NERVESKADENDE STOFFER

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Med hjerneskadende og andre nerveskadende stoffer forstås kemiske stoffer med evne til at fremkalde funktionsforstyrrelser i (central)nervesystemet, i praksis organiske opløsningsmidler samt metaller og metalsalte. I nedennævnte opgørelser over forekomsten af opløsningsmidler er nerveskadende organiske opløsningsmidler afgrænset i henhold til en vurdering foretaget i 1998 (Simonsen og Andersen 1998).

Helbredskonsekvenser

Helbredseffekterne kan være både akutte og kroniske skader på centralnervesystemet samt – for en del af stofferne – også skader på det perifere nervesystem. Helbredseffekterne af de organiske opløsningsmidler går fra effekter som nedsat præstationsevne, søvnforstyrrelser, træthed over vedvarende forringelse af korttidshukommelsen til vedvarende forringelse af den mentale præstationsevne og af den sensoriske koordinationsevne.

Udbredelse af risikofaktoren

Der foreligger ikke direkte data om eksponeringen for opløsningsmidler og metaller i arbejdsmiljøet. På baggrund af registreringerne i Produktregistret er forbruget af opløsningsmidler opgjort til ca. 364.000 ton i 2008. Heraf bruges ca. to tredjedele i branchegruppen *Kemi og medicin* og en sjettedel i *Plast, glas og beton*. Forbrug og forekomster af opløsningsmidler, som de anmeldes til Produktregistret, kan ikke give et mål for den faktiske udsættelse for disse påvirkninger (Arbejdstilsynet 2009a). Udsættelse for tungmetaller sker primært ved arbejdsprocesser som støbning, svejsning og lodning og i et mindre omfang ved brug af produkter.

Antallet af anmeldte sygdomme i nervesystemet relateret til udsættelse for kemiske stoffer ligger under 40 tilfælde pr. år. Overvejende mænd får anmeldt arbejdsrelaterede sygdomme i nervesystemet og typisk i aldersgruppen 50+ (Arbejdstilsynet 2009b). I 2008 har Arbejdstilsynet givet 360 reaktioner vedrørende hjerne- og nerveskadende belastninger i virksomhederne (Arbejdstilsynet 2009c).

Udviklingstendenser frem til i dag

Der har i en årrække været et konstant fald i forekomsten af anmeldelser af hjerneskader og forgiftninger, som er forårsaget af eksponering for kemiske stoffer. Det vurderes at bekræfte, at eksponeringen er lille og faldende (Arbejdstilsynet 2009b).

REFERENCER

- **Arbejdstilsynet.** Udtræk af 2008-oplysninger fra Produktregistrets database Probas, upubliceret. Arbejdstilsynet 2009a.
- **Arbejdstilsynet.** Udtræk 2009 fra Arbejdstilsynets arbejdsskaderregister, upubliceret. Arbejdstilsynet 2009b.
- **Arbejdstilsynet.** Udtræk 2009 fra Arbejdstilsynets registreringer over tilsyn, upubliceret. Arbejdstilsynet 2009c.
- **Simonsen L, Andersen BH.** Kronisk neurotoksisk effekt af stofferne på listen over organiske opløsningsmidler. En kritisk gennemgang og vurdering af dokumentationen. København: Arbejds miljøinstituttet 1998.



KEMISKE RISIKOFAKTORER HUDSKADENDE PÅVIRKNINGER

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Hudskadende påvirkninger dækker over stoffer, der kan udløse hudlidelser som eksempelvis eksem, og stoffer, der kan virke ætsende på huden. Det er stoffer og produkter, der er klassificeret som hudirritanter eller hudallergener, eller materialer, der alene eller i kombination med andre faktorer kan udløse irriterende betingede hudlidelser, fx vådt arbejde.

Helbredskonsekvenser

Hudskader vil oftest optræde i form af allergisk eller irriterende eksem, der karakteriseres ved rødme, hævelse, kløe, tørhed og afskalning eller væskende blærer på større eller mindre hudarealer. Symptomer og udbredelse kan variere meget, og sygdomsaktiviteten er ofte svingende. Erhvervsbetingede hudskader er først og fremmest lokaliseret på hænder og underarme (NFA 2007). Ætsninger forekommer som oftest i forbindelse med ulykker.

Udbredelse af risikofaktoren

Stoffer, der kan virke hudskadende, er fx organiske opløsningsmidler, der affedter huden, og forskellige kemiske stoffer, der kan virke hudirriterende eller ætsende selv i lave koncentrationer. Andre eksempler er kromforbindelser, parfumestoffer og konserveringsmidler (Arbejdstilsynet 2009).

Ifølge Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte 2005 har i alt 21 pct. af de beskæftigede våde, fugtige hænder i mindst ¼ af arbejdstiden, 12 pct. er udsat for rengøringsmidler i mindst ¼ af arbejdstiden, og 18 pct. har hudkontakt med gummi eller plasthandsker i mindst ¼ af arbejdstiden. NAK belyser ikke hudkontakt med andre, specifikke hudskadende stoffer, men 11 pct. har hudkontakt med faremærkede stoffer og materialer i mindst ¼ af arbejdstiden (NFA 2009).

Der er flere kvinder end mænd, der rapporterer om våde, fugtige hænder, hudkontakt med rengøringsmidler samt hudkontakt med gummi- eller plasthandsker. Hudkontakt med faremærkede stoffer og materialer er derimod mere udbredt blandt mænd end blandt kvinder. For alle fire forhold er aldersgruppen 18-29 år den mest eksponerede for begge køn (NFA 2009).

Næsten 400.000 ton hudirritanter og 60.000 ton hudallergener anmeldtes i 2008 til Produktregistret (Arbejdstilsynet 2009a). Den branchegruppe, der har den største forekomst af både hudallergener og hudirritanter, er *Kemi og medicin*, der tegner sig for halvdelen af hudallergener og to tredjedele af hudirritanter i 2008. Det næststørste forbrug af både hudallergener og hudirritanter findes i branchegruppen *Plast, glas og beton*, hvor de tilsvarende tal er en fjerdedel af anmeldte hudallergener og under en tiendedel af anmeldte hudirritanter. Hudirritanter findes også i branchegrupper som *Nærings- og nydelsesmidler* og *Vand, kloak og affald*. Forbrug og forekomster af hudallergener og hudirritanter, som de anmeldes til Produktregistret, kan ikke give et mål for den faktiske udsættelse for disse påvirkninger (Arbejdstilsynet 2009a).

Fra 2006-2008 er der i gennemsnit anmeldt ca. 1.450 arbejdsbetingede lidelser pr. år relateret til stoffer og materialer, især hudpåvirkningen vådt arbejde, vand og sæbe. Flest anmeldes for kvinder, og de branchegrupper, der har flest anmeldelser set i forhold til antallet af ansatte, er *Frisører og anden personlig pleje*, *Hospitaler* og *Nærings- og nydelsesmidler*. Det er især



yngre arbejdstagere (18-40 år), der får anmeldt sygdomme i relation til hudskadende påvirkninger (Arbejdstilsynet 2009b).

Arbejdstilsynet har afgivet omkring 100 årlige afgørelser om hudbelastninger i de sidste tre år (Arbejdstilsynet 2009c). Tallet varierer med de brancher, der screenes.

Udviklingstendenser frem til i dag

Ifølge NAK 2005 er den samlede forekomst af vådt arbejde, brug af handsker og arbejde med rengøringsmidler hos både mænd og kvinder i aldersgruppen 18-59 år nogenlunde uændret fra 2000 til 2005 (NFA 2009).

Anmeldelser af ætsningsulykker til Arbejdstilsynet har ligget nogenlunde konstant fra 2006 til 2008 med i gennemsnit 236 anmeldelser årligt (Arbejdstilsynet 2009d).

REFERENCER

- **Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA).** Arbejdsbetingede hudlidelser <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/HUD> NFA 2007
- **Arbejdsmiljøvejviser nr. 9, Arbejdstilsynet 2009.** <http://www.arbejdstilsynet.dk/da/Arbejdspladsvurdering/Arbejdsmiljovejvisere/2009-09-Kemi-og-medicin.aspx#afs3>.
- **Arbejdstilsynet 2009a.** Udtræk fra anmeldte produkter til Produktregistret 2008, upubliceret, Arbejdstilsynet 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009b.** Udtræk fra anmeldte arbejdsbetingede lidelser 2003-2008, upubliceret, Arbejdstilsynet, 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009c.** Udtræk fra Arbejdstilsynets registreringer af tilsyn, upubliceret, Arbejdstilsynet 2009.
- **Arbejdstilsynet 2009d.** Anmeldte arbejdsulykker 2003-2008. Årsopgørelse 2008. København, Arbejdstilsynet, 2009.
- **NFA 2009.** Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Den Nationale Arbejdsmiljøkohorte – NAK 2005. <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/Nationale%20Data/NAK2005.aspx>. NFA 2009.



KEMISKE RISIKOFAKTORER

REPRODUKTIONSSKADENDE STOFFER, HERUNDER HORMONFORSTYRRENDE STOFFER

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Med reproduktionsskadende stoffer forstås kemiske stoffer, der kan indebære en risiko for skader på enten forplantningsevnen eller på fostret under graviditeten. Ved hormonforstyrrende stoffer forstås kemiske stoffer, der kan påvirke hormonsystemet. Såfremt et stof er klassificeret som reproduktionsskadende, vil det fremgå af listen over farlige stoffer (Miljøstyrelsen 2009a), mens de hormonforstyrrende stoffer er defineret ved EU's prioriteringsliste med dokumenterede hormonforstyrrende effekter (Miljøstyrelsen 2009b).

Helbredskonsekvenser

Reproduktionsskadende stoffer kan skade fostret, førende til abort, misdannelser eller ændret funktion af forskellige organer eller påvirke frugtbarheden. Skaderne kan vise sig lige efter fødslen eller senere i livet. Reproduktionsskadende stoffer, herunder hormonforstyrrende stoffer, sættes i forbindelse med bl.a. nedsat frugtbarhed, misdannelser af kønsorganerne samt bryst- og testikelkræft. Desuden mistænkes hormonforstyrrende stoffer for at kunne resultere i dårlig sædkvalitet (Miljøstyrelsen 2009c).

Udbredelse af risikofaktoren

Der findes ikke systematiske målinger af reproduktionsskadende og hormonforstyrrende stoffer i arbejdsmiljøet. De kendte reproduktionsskadende kemiske stoffer findes specielt inden for kræftfremkaldende stoffer, tungmetaller, organiske opløsningsmidler, narkosegasser, cytostatika og visse andre lægemidler, bekæmpelsesmidler, kvælende gasser samt hormonforstyrrende stoffer. De sidste findes blandt bromerede flammehæmmere, ftalater i blødt PVC, og bisphenol A som kan frigives fra plastik, pesticider og malerprodukter. Data fra Produktregistret viser, at der i 2008 er anmeldt omkring 23.000 ton reproduktionsskadende stoffer. Langt den største forekomst af disse stoffer ses inden for brancherne Plast, glas og beton, mindre mængder inden for Kemi og medicin (Arbejdstilsynet 2009). Arbejdstilsynet har ikke særskilte opgørelser over reaktioner og afgørelser i forbindelse med reproduktionsskadende risikofaktorer.

Udviklingstendenser frem til i dag

Der foreligger ikke viden om udviklingen i den erhvervsmæssige udsættelse for reproduktionsskadende stoffer, herunder hormonforstyrrende stoffer.

REFERENCER

- **Miljøstyrelsen 2009a.** Liste over farlige stoffer. http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Kemikalier/Stoflister+og+databaser/Listen+over+farlige+stoffer/Søgning+i+farlige+stoffer.htm. Miljøstyrelsen 2009.
- **Miljøstyrelsen 2009b.** Liste over dokumenteret hormonforstyrrende stoffer. http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Kemikalier/Stoflister+og+databaser/Listen+over+uoenskede+stoffer/EUs+prioriteringsliste+over+dokumenteret+hormonforstyrrende+stoffer/Miljøstyrelsen+2009.
- **Miljøstyrelsen 2009c.** Hormonforstyrrende stoffer, mst.dk. http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Kemikalier/Fokus+paa+saerlige+stoffer/Hormonforstyrrende+stoffer/. Miljøstyrelsen, 2009.
- **Arbejdstilsynet.** Udtræk af 2008-oplysninger fra Produktregistrets database Probas, upubliceret, Arbejdstilsynet 2009.



KEMISKE RISIKOFAKTORER NANOPARTIKLER

Definition og afgrænsning af risikofaktoren

Nanomaterialer er stoffer, materialer – herunder partikler – og artikler, der består af eller indeholder nanoobjekter eller nanostrukturer. Nanostrukturer, som indgår i artikler, anses i øjeblikket ikke for at udgøre nogen risiko. Først når de frigøres i form af nanoobjekter, kan der opstå en eksponering.

Nanoobjekter, som også ofte kaldes nanopartikler, er materialer, der i én, to eller tre dimensioner har en udstrækning på mellem 1 og 100 nm. Ligger udstrækningen i dette interval i tre dimensioner, taler man om nanopartikler, fx titandioxid (TiO₂), sølv eller C₆₀-fullerener. Hvis det er to dimensioner, taler man om nanofibre, fx kulstofnanorør, og hvis kun én dimension er det nanoplader. I praksis kan såvel den nedre som den øvre grænse dog være lidt flydende, og samtidig er de fleste nanomaterialer tilbøjelige til at klumpe sammen til aggregater og agglomerater med væsentlig større udstrækning.

Helbredskonsekvenser

Der er en gryende evidens for, at visse nanomaterialer (kulstofnanorør) kan indebære alvorlige risici i form af kræft (NFA 2009).

Det vides ikke, om nanomaterialer kan have andre sundhedsskadelige virkninger. På grund af deres lille størrelse optages de let, fx ved indånding og spredes til alle dele af kroppen.

Stoffer og materialer med almindelig kendt toksisk effekt, fx giftige eller kræftfremkaldende, forventes som minimum at have samme effekt i nanoform.

Udbredelse af risikofaktoren

Da nanoteknologien er relativt ny, skønnes udbredelsen endnu at være ret begrænset. Men der hersker en betydelig usikkerhed, dels fordi der ikke er nogen anmeldeordninger på området, dels fordi regler om mærkning og deklaration ikke omfatter nanomaterialer. Allerede i dag omsættes betydelige mængder pulvere, fx metaloxider, uden angivelse af partiklernes størrelsesfordeling eller overflade.

I en kortlægning af forbrugerprodukter med indhold af nanopartikler (Miljøstyrelsen 2007) fandtes 243 produkter – næsten alle produceret i udlandet – hovedsageligt i form af midler til smudsafvisende overfladebehandling til boligen og bilen samt kosmetik, solcreme, sportstrikler og beklædningsgenstande.

Senere samme år udkom en kortlægning af produktion og anvendelse af nanomaterialer på 24 danske virksomheder (Danish Ministry of the Environment 2007). Undersøgelsen konkluderede, at de virksomheder, der arbejder med nanomaterialer i stor skala, allerede har gjort det i årevis bl.a. som pigmenter, fyldstoffer og forstærkningsmidler i malinger og fugemasser. De, som arbejder med fremstilling af disse produkter, kan blive eksponeret for nanoobjekter fx i indåndingsluften, men når partiklerne først er opfanget i en væskefase, er sandsynligheden for eksponering reduceret, og når produkterne er brugt og udhærdede, må risikoen antages at være minimal.

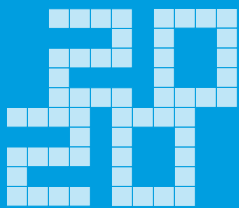


Udviklingstendenser

Anvendelse af nanomaterialer er allerede veletableret til flere forskellige formål, og det forventes, at yderligere en lang række nanoteknologier kan blive særdeles nyttige og udbytterige. Et antal virksomheder arbejder med små mængder nanomaterialer i forsøgs- og udviklingsøjemed. En del af disse må forventes før eller siden at gå over til produktion og/eller anvendelse af nanomaterialer i større skala.

REFERENCER

- **Danish Ministry of the Environment 2007:** Nanotechnology in the Danish Industry – Survey on production and application. Miljøprojekt nr. 1206 2007.
- **Miljøstyrelsen 2007:** Kortlægning af kemiske stoffer i forbrugerprodukter nr. 81: Kortlægning af produkter der indeholder nanopartikler eller er baseret på nanoteknologi. Miljøstyrelsen 2007.
- **NFA.** Opsamling af viden om udbredelsen og alvorligheden af arbejdsmiljøproblemerne på nanoområdet (upubliceret). Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2009.



Arbejdstilsynet

Postboks 1228
0900 København C

Telefon 70 12 12 88
Telefax 70 12 12 89

www.at.dk

