

Marts 2005

**Anmeldelse af udvalgte arbejdsbetingede kræfttilfælde  
(1994-2002) til Arbejdsskadestyrelsen**

Johnni Hansen & Jørgen H. Olsen

Institut for Epidemiologisk Kræftforskning,  
Kræftens Bekæmpelse

Strandboulevarden 49  
2100 København Ø

## **Forord**

Denne kortlægning er iværksat efter anmodning fra Arbejdsskadestyrelsen, og er samfinansieret mellem Arbejdsskadestyrelsen (ASK) og Institut for Epidemiologisk Kræftforskning, Kræftens Bekæmpelse. Koordinerende overlæge Bent Mathiesen (ASK) takkes for megen hjælp og stor tålmodighed undervejs i projektføreløbet.

Undersøgelsen er anmeldt til Datatilsynet (j.nr. 2002-41-1785).

Kræftens Bekæmpelse, marts 2005.

## **Sammenfatning**

Det er veldokumenteret, at udsættelse for visse påvirkninger i arbejdsmiljøet øger risikoen for en række kræftformer. Hvis en behandlende læge eller tandlæge har formodning om en arbejdsbetinget sygdom, herunder kræft har vedkommende pligt til at anmelde hændelsen til Arbejdsskadestyrelsen og Arbejdstilsynet. Det er tidligere estimeret, at omkring 2-4 procent af alle kræftsygdomme i den Vestlige verden kan tilskrives kendte påvirkninger i arbejdsmiljøet som medvirkende årsag, hvilket overført til danske forhold svarer op mod 1.300 kræfttilfælde per år. I praksis bliver der imidlertid kun anmeldt omkring 200 kræfttilfælde om året som muligt arbejdsbetingede. Omkring halvdelen heraf bliver af Arbejdsskadestyrelsen anerkendt som arbejdsbetingede. Overholdelse af anmeldepligten kompliceres formentlig af, at de fleste kræftformer har andre årsagsfaktorer især udenfor arbejdsmiljøet. Eksempelvis øger en række påvirkninger i arbejdsmiljøet risikoen for lungekræft; men tobaksrygning er en væsentlig kraftigere årsagsfaktor til den kræftform. Der er imidlertid to kræfttyper, såkaldte ”signalkræftformer”, nemlig lungehindekræft (mesotheliom) og kirtelcellekræft i næse- og bihuler, hvor langt hovedparten af at tilfældene kan tilskrives påvirkninger i arbejdsmiljøet, nemlig henholdsvis asbest og træstøv. I denne undersøgelse belyser vi for perioden 1994-2002, hvor stor en andel af disse to kræftformer, der er blevet anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen, og herunder hvor stor en andel af de anmeldte tilfælde, der bliver anerkendt som arbejdsbetingede. Herunder vurderes forskelle i anmelde- og anerkendelses-mønstre mellem køn og aldersgrupper. Endelig vurderes det, om det for personer med de to udvalgte kræftformer, som ikke er blevet anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen er muligt på basis af simple informationer om job og erhverv mv. at sandsynliggøre en eventuel udsættelse for henholdsvis asbest og træstøv. I perioden 1994-2002 var der i Cancerregistret registreret 695 tilfælde af lungehindekræft og 108 tilfælde af kirtelcellekræft i næse- og bihuler. Henholdsvis 55 procent og 41 procent af tilfældene blev anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen. Hovedparten (87 procent) af de anmeldte lungehindekræft tilfælde blev anerkendt som arbejdsbetingede. Det sammen gælder for kirtelcellekræft i næse- og bihuler, hvor anerkendelsesprocenten var på 91 procent. Blandt de tilfælde af lungehindekræft, der blev anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen har der i perioden været en svag tendens til stigning i andelen, som blev anerkendt som arbejdsbetinget. For næse- og bihulekræft er der ikke sket nogen ændring i perioden. For mænd med lungehindekræft findes den højeste anmeldehyppighed

i aldersgruppen 50-64 år, mens anmelderhyppigheden er noget mindre blandt både yngre og ældre mænd. Med hensyn til kræft i næse- og bihuler ses der ikke noget klart mønster i anmelderhyppigheden i forskellige aldersgrupper. Andelen af kvinder med de to kræftformer, der bliver anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen er yderst beskedent. Således er det kun 14 (13 procent) ud af 104 kvinder med lungehindekræft, der blev anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen. For kræft i næse- og bihuler var det tilsvarende kun 3 (10 procent) ud af 29 tilfælde. Anmelderhyppigheden for kvinder er for denne kræftform på samme lave niveau som for lungehindekræft. Blandt mændene der *ikke* var anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen, og for hvem det har været muligt at kortlægge erhvervshistorie på basis af registeroplysninger, var der for 60 procent med lungehindekræft og 32 procent med næse- og bihulekræft muligt at finde oplysninger, som indikerede tidligere erhvervsmæssig udsættelse for henholdsvis asbest og træstøv. Ved sammenligning med undersøgelser, der har belyst anmelderhyppigheden i Danmark for 1980'erne, synes der i de seneste år at være sket en svag bedring i anmelderhyppigheden for både tilfælde af lungehindekræft og kirtelcellekræft i næse- bihuler. Der er dog fortsat relativt mange tilfælde af de to kræftformer, der ikke bliver anmeldt på trods af, at personernes stillingsbetegnelse og/ eller ansættelsehistorie relativt tydeligt indikerer udsættelse for henholdsvis asbest eller træstøv. Der er derfor behov for en præcisering af anmelderpligten over for relevante læger og tandlæger.

## **Baggrund**

Det har i en længere årrække været kendt, at visse påvirkninger i arbejdsmiljøet kan forårsage en række kræftformer. International Agency for Research on Cancer (IARC) under Verdenssundhedsorganisationen (WHO) har gennem de sidste 25 år systematisk vurderet mulige risikofaktorer for kræft, herunder især arbejdsmiljøpåvirkninger (Cogliano et al. 2004;Cogliano 2004). På basis af den samlede videnskabelige dokumentation fra epidemiologiske undersøgelser, dyreforsøg og anden støttende biologisk viden, klassificerer IARC hver påvirkning i en af fem grupper: Kræftfremkaldende hos mennesker (gruppe1), sandsynligt kræftfremkaldende hos mennesker (gruppe 2A), muligt kræftfremkaldende hos mennesker (gruppe 2B), ikke-klassificerbare som kræftfremkaldende (gruppe 3), og som sandsynligvis *ikke* kræftfremkaldende hos mennesker (gruppe 5) (Cogliano et al. 2004;Cogliano 2004). Det væsentligste redskab til klassificeringen er velgennemførte epidemiologiske undersøgelser. Ved udgangen af 2004 havde IARC vurderet den kræftfremkaldende evidens for ca. 900 påvirkninger. I alt 95 af disse er nu klassificerede som ”kræftfremkaldende for mennesker” (gruppe 1). Heraf er der 30 kemikalier og blandinger, samt 12 arbejdsprocesser og brancher (hvor den præcise bagvedliggende påvirkning ikke er kendt), hvor arbejdsmiljøet er den væsentligste på påvirkningskilde. For andre påvirkninger i IARC’s gruppe 1, f.eks. for en lang række lægemidler, forekommer påvirkningerne også erhvervsmæssigt (f.eks. i lægemiddelindustrien og på hospitalerne), men omfanget af påvirkningen er i væsentligt mindre end for de patienter, der behandles med lægemidlerne (Boffetta 2004). De nævnte 42 arbejdsmiljøpåvirkninger er især dokumenteret som årsag til kræft i lunge, lungehinde, bughinde, lever, næse- og bihuler, næsesvælg, strube, blære, hud samt leukæmi (Siemiatycki et al. 2004,Boffetta 2004). Det er tidligere vurderet, at ca. 24 procent af arbejdsstyrken i Danmark i 1980’erne var udsat for muligt kræftfremkaldende påvirkninger i arbejdsmiljøet (Kauppinen et al. 2000). Der er imidlertid betydelig variation i både arten og størrelsen af påvirkninger i forskellige brancher og fag (Kauppinen et al. 2000;Bjersing et al. 1992;Hansen and Meersohn 2003).

På basis af viden om kendte årsager til kræft i arbejdet, overrisikoens størrelse, og om størrelsen af de udsatte grupper, er det muligt at beregne andelen af kræfttilfælde, der er arbejdsbetinget. Det er således i en række undersøgelser vurderet, at omkring 2-4 procent af alle kræftsygdomme kan tilskrives udsættelse for *kendte* kræftfremkaldende påvirkninger i

arbejdsmiljøet (Doll and Peto 1981;Olsen et al. 1997). Variationen i udsættelsesmønstret for kræftrisikable faktorer i forskellige fag og brancher indebærer en tilsvarende variation i forekomsten af arbejdsbetingede kræftsygdomme. Blandt visse ufaglærte grupper er det således op mod 20 procent af kræftforekomsten, der kan tilskrives arbejdsmiljøet (Boffetta et al. 1995) .I Danmark konstateres der årligt omkring 33.000 nye tilfælde af kræft (Sundhedsstyrelsen 2004). Hvis den arbejdsbetingede andel på 2-4 procent relateres til det årlige antal nye kræfttilfælde svarer det til, at mellem ca. 650 og 1300 kræfttilfælde om året er arbejdsbetingede i Danmark. Der er uden tvivl tale om et minimumstal fordi alle risikofaktorerne til kræft langt fra er kendte (Olsen et al. 1997).

Læger og tandlæger har pligt til at anmelde erhvervssygdomme, herunder kræft til Arbejdsskadestyrelsen og Arbejdstilsynet, alene på *mistanke* om sammenhæng med arbejdsmiljøpåvirkninger (Arbejdsskadestyrelsen 2002;Beskæftigelsesministeriet 2005). Når Arbejdsskadestyrelsen har anerkendt en kræftlidelse som erhvervssygdom, træffer styrelsen også afgørelse om godtgørelse for varigt mén og erstatning for tab af erhvervsevne. (Arbejdsskadestyrelsen 2005;Beskæftigelsesministeriet 2005;Arbejdsskadestyrelsen 2002).

I Arbejdsskadestyrelsens seneste opgørelse over anmeldestatistik er der for perioden 1997-2003 i gennemsnit per år anmeldt 208 kræfttilfælde. Heraf er 116 (56 procent) tilfælde i gennemsnit per år blevet anerkendt. I det senest år 2003, var anerkendelsesandelen 51 procent (Arbejdsskadestyrelsen 2004). For visse sjældne kræftformer som f.eks. lungehinde- og bughindekræft, der begge kan forårsages af asbestudsættelse, er anerkendelsesandelen imidlertid væsentlig højere. Den lave anmelderhyppighed til Arbejdsskadestyrelsen af kræftsygdomme generelt synes at stå i kontrast til hensigten med loven, som siger at anmeldelse skal foretages af såvel ”klare” som formodede tilfælde af erhvervssygdomme (Arbejdsskadestyrelsen 2002;Beskæftigelsesministeriet 2005). Det antal kræfttilfælde, der årligt anmeldes, udgør således kun omkring en sjettedel af dem som ud fra beregningerne formodes at være arbejdsbetingede. Heraf er det omkring halvdelen, der faktisk bliver anerkendt i henhold til gældende lovgivning.

To sjældne kræftformer, nemlig lungehindekræft og kirtelcellekræft (adenocarcinomer) i næse- og bihuler ses næsten udelukkende blandt erhvervsmæssigt udsatte. Således findes lungehindekræft næsten udelukkende hos personer der har været udsat for asbest og erionit (der

er et sjældent forekommende asbest-lignende mineral), mens kirtelcellekræft i næse- og bihuler overvejende findes blandt personer, der længerevarende har været erhvervsmæssigt udsatte for træstøv (International Agency for Research on Cancer 1977; International Agency for Research on Cancer 1995). For lungehindekræfts vedkommende, er asbestudsættelse endog den eneste kendte årsag til sygdommen (International Agency for Research on Cancer 1977). Da langt hovedparten af de disse to kræftformer synes at være arbejdsbetingede, burde anmelderhyppigheden til Arbejdsskadestyrelsen derfor være tæt på 100 procent for hver af disse.

## **Formål**

Det er formålet med nærværende undersøgelse at vurdere, om der sker underreportering til Arbejdsskadestyrelsen af patienter med henholdsvis arbejdsbetinget lungehindekræft og kirtelcellekræft (adenocarcinom) i næse- og bihulerne, og i bekræftende fald at vurdere omfanget heraf, herunder eventuelle forskelle mellem de to køn og i forskellige aldersgrupper. Endvidere er det formålet at vurdere, i hvor stort et omfang en relativ simpel indhentning af oplysninger om personernes erhvervshistorie fra blandt andet ATP-registret eller deres stillingsbetegnelse mv., ville kunne have givet relevant mistanke om udsættelse for træstøv eller asbest.

## **Materiale og metode**

### **Inkluderede patienter**

Alle personer, der er født i perioden 1900 til 1980 og som var over 20 år, og diagnosticeret med lungehindekræft (pleura mesotheliom) eller kirtelcellekræft (adenocarcinom) i næse- og bihuler i perioden 1994-2002 udtrækkes fra Cancerregistret. I alt 695 personer (591 mænd og 104 kvinder) med lungehindekræft, samt 108 personer (79 mænd og 29 kvinder) med kirtelcellekræft i næse- og bihuler opfylder disse kriterier. Cancerregistret har siden 1942 registreret alle tilfælde af kræft i Danmark, og registeret vurderes at have en kompletthed på over 95-97 procent (Jensen et al. 2002; Storm 1988). Udover identifikation af personen (CPR-nummer og navn) med kræft indeholder registeret blandt andet informationer om den eksakte diagnose (World Health Organization 1990), diagnosedatoen, samt om det tekniske grundlag for diagnosen.

På basis af CPR-nummeret eftersøges hver person i Arbejdsskadestyrelsens Edb-register over anmeldte arbejdsbetingede sygdomme (1994-2002) med henblik på oplysninger om anmeldestatus (anmeldt, ej anmeldt), anmeldediagnose(r) (50 kategorier, herunder ”mesotheliom”, og ”næsekræft”), anmeldedato, slutdiagnose (herunder ”lungehindekræft”, ”næse- og bihulekræft”), og Arbejdsskadestyrelsens eventuelle kendelse (anerkendt, henlagt uden anerkendelse, eller afvist). Den samme person kan have flere anmeldelser for forskellige eller samme diagnoser i Arbejdsskadestyrelsens register. Til brug for nærværende undersøgelse er der for hver person kun medtaget anmeldelser, hvor slutdiagnosen (dvs. efter en lægefaglig vurdering af personens sygdom) var ”lungehindekræft”, henholdsvis ”næsekræft” eller ”bihulekræft”

#### Erhvervshistorie, stilling og indikatorer for udsættelse for træstøv eller asbest

På basis af CPR-nummeret udtrækkes oplysninger fra registret for Arbejdsmarkedets Tillægspension (ATP) med henblik på at rekonstruere erhvervshistorien fra 1964 (starten for ATP-ordningen) og frem til diagnosedatoen. I ATP-registret opbevares der for alle lønmodtagere i Danmark oplysninger om historiske og nuværende ansættelser på virksomhedsniveau. Udover CPR-nummer og navn, udtrækkes der oplysninger om start- og slutdato for hver enkelt ansættelse, samt information om et entydigt virksomhedsnummer. På basis af informationer om virksomheden har Danmarks Statistik grupperet virksomhedernes efter hovedaktivitet i forhold til Danmarks Statistiks Erhvervsgrupperingskode (Danmarks Statistik 1989), der er hierarkisk opbygget og rummer ca. 750 forskellige brancher. Af forskellige årsager, har Danmarks Statistik ikke kodet samtlige ca. 750.000 eksisterende virksomhedsnumre. I tilfælde af manglende branchekode har vi selv foretaget kodningen efter samme principper, som anvendt af Danmarks Statistik (Hansen 1992). Dog har det ikke været muligt at kode ca. 9 procent af virksomhederne på grund af manglende virksomhedsinformationer i relation til nummeret.

Fra CPR-registret er der yderligere indhentet oplysninger om personernes stillingsbetegnelser, der dog ikke er historiske. Endelig er hver persons anmeldeblanketter til Cancerregistret fremfundet med henblik at supplere med information om stillingsbetegnelse. På basis af oplysninger om stillingsbetegnelse, samt ansættelsesforløbet på samtlige virksomheder tilbage til 1964, klassificeres hver enkel person i forhold til mulig eksponering for enten træstøv



(patienter med kirtelcellekræft i næse- og bihuler) eller asbest (patienter med lungehindekræft).

For de personer med kræft, der ikke var anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen, vurderes den individuelle ansættelsehistorie på firma- og brancheniveau for mulig asbestudsættelse (lungehindekræft patienter) og mulig udsættelse for træstøv (patienter med næse- bihulekræft) på basis af de samlede informationer fra de ovenfor beskrevne datakilder.

En kræftpatient vurderes som sandsynligvis udsat for træstøv, hvis personen forud for kræftdiagnosen har været ansat inden for en eller flere brancher med typisk udsættelse for træstøv: savværker (DSE: 33111), fremstilling af spånplader og finér (33113), fremstilling af bygningsartikler (33114), træemballagefabrikker (33121), bødkere (33122), kurvemagere (33123), trævarefabrikker (33191), rammelstefabrikker (33192), trædrejere (33193), billedskærere (33194), modelsnedkere (33195), ligkistefabrikker (33197), træ- og polstermøbelfabrikker (33201), møbelindustri i øvrigt (33209), tømrer- og snedkerforretninger (50140), eller engroshandel med træ, trælast og bygningsartikler (61168). Endvidere betragtes personer med stillingsbetegnelser som snedker, tømrer, træ- og møbelindustriarbejder m.fl., som sandsynligvis udsat for træstøv.

Tilsvarende vurderes personer som muligt asbestudsatte, hvis de forud for lungehindekræftdiagnosen har været ansat indenfor isoleringsforretninger (50192), Vvs-installatører og blikkenslagere samt gas- og oliefyrsservice (50160), jernskibsværfter (38411), fremstilling af banemateriel (38420), elværker (41010), eller varmegærere (41030). Stillingsbetegnelser, der kan henføres til mulig asbestudsættelse, er eksempelvis isoleringsarbejdere, maskinarbejdere, skibsværftsarbejdere, automekanikere, blikkenslagere, snedkere, m.fl.

Endelig er visse virksomheder også kategoriseret med hensyn til mulig asbestudsættelse på basis af informationer fra Produktregistret, og fra Arbejdstilsynets arkiv over arbejdshygiejniske målinger. Disse registre indeholder imidlertid ikke oplysninger om udsættelse på individniveau, men rummer alene informationer om, hvorvidt der på en given virksomhed har været anvendt asbest i produktionen mv. Informationerne er endvidere ikke komplette. Personer med ansættelse på en given virksomhed, betragtes som muligt asbestudsatte. Der er stort overlap

mellem de to nævnte registres informationer om asbestanvendelse og de ovenfor nævnte  
brancher.

## Resultater

I perioden 1994 til 2002 var gennemsnitsalderen for personer, der fik konstateret lungehindekræft på 66 år. Den yngste var 30 år, og den ældste 90 år. Der blev i perioden i alt anmeldt 695 tilfælde af lungehindekræft, svarende til i gennemsnit 77 tilfælde per år (Tabel 1). Heraf blev 381 anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen, svarende til gennemsnitligt 55 procent af de mulige tilfælde. Der ses ingen systematisk variation gennem årene, hvor anmeldeprocenten til Arbejdsskadestyrelsen har varieret fra 43 procent i 2001 til 67 procent i 1997. Af de 381 anmeldte til Arbejdsskadestyrelsen har 331 patienter fået sygdommen anerkendt som arbejdsbetinget af Arbejdsskadestyrelsen, svarende til i gennemsnit 87 procent. Der synes at være en svag stigning i anerkendelsesandelen i de sidste fire år (1999-2002), hvor andelen i gennemsnit var på 93 procent, sammenlignet med 82 procent for de første fem år af den undersøgte periode. Fordi ikke alle kendte tilfælde af lungehindekræft anmeldes til Arbejdsskadestyrelsen, er andelen af anerkendte kendte tilfælde for perioden i gennemsnit kun 48 procent.

Kategori	År for diagnose									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	1994-2002
Anmeldt til Cancerregistret*	69	64	68	82	73	97	80	90	72	695
Heraf anmeldt til ASK	40	34	35	55	44	55	43	39	36	381
% anmeldt til ASK**	58	53	51	67	60	57	54	43	50	55
Anerkendt i ASK	34	27	26	45	38	51	38	38	34	331
% anerkendelse af anmeldte til ASK	85	79	74	82	86	93	88	97	94	87
% anerkendelse af anmeldte til Cancerregistret	49	42	38	55	52	53	48	42	47	48

\*per 31/12-2003

\*\*per 1/7-2004

Tabel 2 viser anmeldemønstret til henholdsvis Cancerregistret og Arbejdsskadestyrelsen i henhold til køn og diagnosealder. For kvinder med lungehindekræft er det kun henholdsvis 0 procent (20-49 år), 30 procent (50-64 år) og 5 procent (over 64 år), der anmeldes til Arbejdsskadestyrelsen. Af disse er det samlet kun henholdsvis 0 procent, 16 procent og 2 procent af kvinderne i de tre aldersgrupper, der får anerkendt diagnosen som arbejdsbetinget. Til sammenligning er andelen af mænd med denne kræftform, der anmeldes til Arbejdsskadestyrelsen 62 procent (367 ud af 591). Heraf er det i alt 324 (88 procent) tilfælde, der efterfølgende bliver anerkendt som arbejdsbetingede. Sagt på en anden måde er det kun 12 procent af mændene med lungehindekræft, der anmeldes til Arbejdsskadestyrelsen som ikke bliver anerkendt. For både mænd og kvinder gælder det dog, at både andelene der anmeldes til Arbejdsskadestyrelsen, samt andelene der efterfølgende får anerkendelse er størst for gruppen i alderen 50 til 65 år, dvs. personer der forsat er i slutningen af den erhvervsaktive alder. Blandt yngre mænd (30-49 år), og mænd på over 64 år med lungehindekræft var det til sammenligning kun lidt over halvdelen, henholdsvis 58 procent og 55 procent, der blev anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen.

**Tabel 2. Anmeldelse af lungehindekræft (pleura mesotheliom) til Cancerregistret og Arbejdsskadestyrelsen (ASK) og anerkendelse i forhold til diagnosealder og køn, 1994-2002**

Diagnosealder	Cancer registret	ASK anmeldelse		ASK anerkendelse	
		Antal	% <sup>1</sup>	Antal	% <sup>1</sup>
20-49 år					
mænd	31	18	58	16	52
kvinder	9	0	0	0	0
50-64 år					
mænd	208	155	75	139	67
kvinder	37	11	30	6	16
65-99 år					
mænd	352	194	55	169	48
kvinder	58	3	5	1	2

<sup>1</sup>I forhold til antallet af anmeldte til Cancerregistret

Der blev i perioden 1994-2002 anmeldt i alt 108 tilfælde af kirtelcellekræft i næse og bihuler til Cancerregistret, svarende til et gennemsnit på 12 tilfælde om året. Gennemsnitsalderen for patienterne var 65 år. Den yngste var 21 år ved diagnosen, mens den ældste var 90 år.

Blandt de 108 patienter blev 44 (41 procent) anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen (Tabel 3). Andelen af anmeldte personer per år var nogenlunde jævn, måske med undtagelsen af 2002, hvor kun 4 ud af 17 (24 procent) blev anmeldt. Blandt de anmeldte tilfælde til Arbejdsskadestyrelsen blev mere end 9 ud af 10 (91 procent) anerkendt som arbejdsbetinget. Fordi ikke alle kendte tilfælde af kirtelcellekræft i næse- og bihuler anmeldes til Arbejdsskadestyrelsen, er andelen af anerkendte kendte tilfælde for perioden i gennemsnit kun 37 procent.

<b>Tabel 3. Personer i Cancerregistret (1994-2002) med diagnosen kirtelcellekræft i næse- og bihuler i relation til anmeldelse til Arbejdsskadestyrelsen (ASK)</b>										
<b>Kategori</b>	<b>År for diagnose</b>									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	1994-2002
Anmeldt til Cancerregistret*	15	9	10	9	10	16	15	8	17	108
heraf anmeldt til ASK	6	5	6	4	6	5	6	2	4	44
% anmeldt til ASK**	40	56	60	44	60	31	40	40	24	41
Anerkendt i ASK	5	5	5	3	5	5	6	2	4	40
% anerkendelse af anmeldte til ASK	83	100	83	75	83	100	100	100	100	91
% anerkendelse af anmeldte til Cancerregistret	33	56	50	33	50	31	40	40	24	37

\*per 31/12-2003

\*\*per 1/7-2004

Tabel 4 viser fordelingen af samme kræftformer i forhold til diagnosealder og køn. For mændenes vedkommende er det nogenlunde samme andel af de diagnosticerede tilfælde, der bliver anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen i hver af de tre aldersgrupper, og i gennemsnit er det for alle grupperne ca. hver anden diagnosticerede tilfælde, der bliver anerkendt som arbejdsbetinget. Blandt de i alt 29 kvinder med kirtelcellekræft i næse- og bihuler, er der kun tre tilfælde, der bliver anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen, heraf to bliver anerkendt som arbejdsbetinget.

**Tabel 4. Anmeldelse af kirtelcellekræft i næse- og bihuler til Cancerregistret og Arbejdsskadestyrelsen (ASK) og anerkendelse i forhold til diagnosealder og køn, 1994-2002.**

Diagnosealder og køn	Cancer- registret	ASK anmeldelse		ASK anerkendelse	
		Antal	% <sup>1</sup>	Antal	% <sup>1</sup>
20-49 år					
Mænd	6	4	67	3	50
kvinder	8	0	0	0	0
50-64 år					
Mænd	28	13	46	13	46
kvinder	7	2	29	1	14
65-99 år					
Mænd	45	24	53	22	49
kvinder	14	1	7	1	7

<sup>1</sup>I forhold til antallet af anmeldte tilfælde til Cancerregistret

Tabel 5 viser en oversigt over de henholdsvis 224 mænd og 90 kvinder med lungehindekræft, der *ikke* blev anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen, belyst i forhold til de tilgængelige registeroplysninger om erhvervshistorie og en mulig asbestudsættelse. Det fremgår af tabellen, at erhvervshistorie (såvel stillingsbetegnelse som ”ATP-historie”) manglede for 48 (21 procent) mænd og for 29 (32 procent) kvinder. Blandt mændene med erhvervshistorie, var der 60 procent, der havde en mulig asbestudsættelse. Den tilsvarende andel for kvinder var 5 procent.

**Tabel 5. Personer med lungehindekræft (mesotheliom) 1994-2002, der *ikke* er anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen: Erhvervsinformationer og mulig udsættelse for asbest i forhold til køn**

Køn	I alt	Uden stilling og ATP <sup>1</sup>	Med stilling eller ATP <sup>1</sup>	Asbest-udsættelse
Mænd	224	48	176	105 (60%) <sup>2</sup>
Kvinder	90	29	61	3 (5%) <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Erhvervshistorie på virksomhedsniveau

<sup>2</sup>Andelen af personer med oplysninger om stillingsbetegnelse eller ATP, hvor der er indikationer for asbestudsættelse

Endelig giver tabel 6 de tilsvarende informationer for personer med kræft i næse- og bihuler. For 3 (8 procent) mænd og 26 (35 procent) kvinder er der ingen registeroplysninger om erhverv. Blandt mændene er der 11 ud af 34 (32 procent) som har erhvervsinformation, der fortæller, at erhvervsmæssig træstøvsudsættelse er sandsynlig. Der er ingen af de i alt 17 kvinder med erhvervsoplysninger, for hvilket træstøvsudsættelse forekommer umiddelbart sandsynlig.

**Tabel 6. Personer med kirtelcellekræft i næse- og bihuler (1994-2002), der *ikke* er anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen: Erhvervsinformationer og mulig udsættelse for træstøv i forhold til køn**

Køn	I alt	Uden stilling og ATP <sup>1</sup>	Med stilling eller ATP <sup>1</sup>	Træstøvs-udsættelse
Mænd	38	3	34	11 (32%) <sup>2</sup>
Kvinder	26	9	17	0 (0%) <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Erhvervshistorie på virksomhedsniveau

<sup>2</sup>Andelen af personer med oplysninger om stillingsbetegnelse eller ATP, hvor der er indikationer for træstøvsudsættelse

## Diskussion

I den 9-årige periode fra 1994 til 2002 blev der i Danmark i alt registreret 695 tilfælde af lungehindekræft (mesotheliom) og 108 tilfælde af kirtelcellekræft i Cancerregistret. Heraf blev henholdsvis 381 (55 procent) og 44 tilfælde (41 procent) anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen. Blandt disse tilfælde blev henholdsvis 331 og 40 anerkendt som arbejdsbetingede. Det er ukendt, hvor stor en andel af de to udvalgte sygdomme, der rent faktisk er arbejdsbetingede; men meget tyder på at langt størstedelen har en erhvervsmæssig baggrund. Da anmeldelse til Arbejdsskadestyrelsen skal foretages alene på mistanke skulle man forvente at størsteparten blev anmeldt. Nærværende undersøgelse viser, at dette ikke er tilfældet.

Tilsvarende problemstillinger har tidligere været belyst på basis af mindre undersøgelser i Danmark. Blandt personer med lungehindekræft og kirtelcellekræft i næse- og bihuler diagnosticeret i perioden 1983-87, var det henholdsvis 43 procent og 34 procent af det samlede antal der blev anmeldt til Arbejdsskadestyrelsen. For perioden 1988-90 var de tilsvarende andele 53 procent og 20 procent (Skov et al. 1990; Danø et al. 1996). For lungehindekræft er der således i perioderne 1983-87, 1988-90, sket en stigning i andelen af tilfælde som anmeldes (fra 43 procent til 53 procent). For perioden 1994-2002 (55 procent) er der dog ikke sket yderligere vækst (55 procent). For den væsentlig sjældnere kirtelcellekræft i næse- og bihuler har anmeldeandelen i de samme tre perioder været henholdsvis 34 procent, 20 procent og 41 procent, dvs. tilsyneladende nogen stigning gennem perioden.

I de fleste lande i Europa findes der, som i Danmark, tilsvarende muligheder for at opnå økonomisk kompensation for arbejdsbetingede sygdomme, herunder kræft. Der findes imidlertid ikke tilsvarende systematiske undersøgelser af anmeldemønstret for arbejdsbetingede kræftformer. Årsagerne hertil er blandt andet, at de fleste lande ikke har nationale informationer om antallet af kræfttilfælde, og/eller mangler offentligt tilgængelige informationer om antallet af anmeldte arbejdsbetingede sygdomme, herunder om anerkendelsesandelen. The European Cancer League, en sammenslutning af Europæiske kræftpatientorganisationer, forsøgte i 2001 at skabe et overblik over andelen af muligt arbejdsbetingede kræftformer, der blev anerkendt som arbejdsbetingede. Kun fire europæiske lande (Finland, Frankrig, Storbritannien og Danmark) kunne på basis af offentlig tilgængelig information bidrage med data om lungehindekræft for et



eller flere år i 1990'erne. Anerkendelsesandelen for denne kræftform var i Finland, Frankrig og Storbritannien henholdsvis 41 procent, 36 procent og 55 procent (European Cancer League Working group 2001). En forholdsvis beskedne anerkendelsesprocent i forhold til antallet af diagnosticerede tilfælde af lungehindekraft, er således ikke et isoleret dansk fænomen. Endvidere synes problemet med underanmeldelse også at omfatte andre sygdomme end kræft (Shannon and Lowe 2002;Mustard et al. 2003).

Nærværende undersøgelse viste også, at andelen af kvinder med de to udvalgte kræftformer, der anmeldes til Arbejdsskadestyrelsen er væsentlig lavere, end andelen af mænd. Ligeledes er andelen af mænd med lungehindekraft, der under 50 år henholdsvis over 64 år, noget mindre end mænd i den mellemliggende alder. Årsagerne hertil kendes ikke.

Det er størstedelen af patienterne som anmeldes til Arbejdsskadestyrelsen på grund af henholdsvis lungehindekraft (87 procent) og kirtelcellekraft i næse- og bihuler (91 procent), der faktisk bliver anerkendt som arbejdsbetingede af styrelsen. Der er uvist, hvor stor en andel af de uanmeldte sygdomme, der ville kunne ende med en anerkendelse, hvis de altså var blevet anmeldt. Viden om arbejdsmæssige årsager til både lungehindekraft (mesotheliom) og kirtelcellekraft i næse- og bihuler burde være velkendte på de behandlende specialafdelinger. Men for at konstatere eller få en formodning om, at en sygdommen kan være forårsaget af arbejdet, må der foretages en udredning af patientens tidligere erhvervshistorie og en sammenkodning af disse oplysninger. Resultaterne i denne undersøgelse kunne pege på, at dette ikke altid finder sted.

Selvom anvendelsen af asbest i Danmark i princippet er ophørt, og har været det i over 10 år, vil der forsat opstå arbejdsbetingede lungehindekrafttilfælde på grund af den lange periode der går fra udsættelsen og indtil sygdommen opdages. Det er således vurderet, at i Storbritannien vil stigningen i antallet af dødsfald på grund af lungehindekraft ført toppe omkring perioden 2011-2015. Man vurderer således, at der alene i Storbritannien i perioden fra 1968 og 2050 vil opstå omkring 90.000 tilfælde af sygdomme, hvoraf de 65.000 vil findes efter år 2001 (Hodgson et al. 2005). Nogenlunde tilsvarende udvikling kan frygtes i Danmark, hvor antallet af lungehindekraft også forsat er stigende, og har været det i over 50 år (Sundhedsstyrelsen 2004).

Nærværende undersøgelse omfatter to kræftformer, for hvilke hovedparten menes at være arbejdsbetingede. Alligevel er det kun omkring halvdelen heraf, der anmeldes til Arbejdsskadestyrelsen og Arbejdstilsynet. Problemet synes endnu større for andre kræftformer, f.eks. lungekræft, der ikke er så entydig forbundet med erhvervsmæssig udsættelse, og hvor andre kendte ikke-arbejds-mæssige påvirkninger samtidig kan være involveret i sygdomsudviklingen. Lungekræft er en af de hyppigste kræftformer hos både mænd og kvinder, og er med den nuværende viden om sammenhæng mellem erhverv og kræft den hyppigste arbejdsbetingede kræftform målt i absolutte tal. Der findes ingen metoder, der med fuldstændig nøjagtighed kan afgøre årsagen til en kræftsygdom. Hvorvidt en sygdom er arbejdsbetinget afgøres derfor på basis af skøn. Et sådan skøn kan komplicere af, at der kan være konkurrerende og endog væsentlig kraftigere virkende årsagsfaktorer til sygdomme, f.eks. tobaksrygning. Forudsætningen for overhovedet at foretage en vurdering af en kræftsygdoms mulige sammenhæng med erhvervsmæssige udsættelser er udover viden om mulig årsager til sygdommen en grundig udredning af patientens erhvervshistorie, herunder mulig udsættelse for potentielt kræftfremkaldende påvirkninger. Der er omkring 20.000 erhvervsaktive læger i Danmark, svarende til, at der for hver ca. 100 læger kun bliver anmeldt omkring et kræfttilfælde per år som arbejdsbetinget. Der synes derfor, at være brug for oplysning og/eller uddannelse til denne gruppe omkring arbejdsbetinget kræft.

Det forslås, at der iværksættes tiltag, f.eks. i form af intensiveret information, for at få praktiserende læger og tandlæger, og især hospitalsafdelinger, der behandler typisk arbejdsbetingede kræftformer, til at foretage en grundig udredning af patientens erhvervshistorie, således at en eventuel sammenhæng mellem udsættelse og sygdom kan klarlægges. Det drejer sig især om de to omtalte kræftformer, men også om andre kræftformer, der vides at kunne være arbejdsbetingede (lunge, bughinde, lever, strube, næsesvælg, blære, hud samt leukæmi). Hvis en sammenhæng mellem udsættelse og sygdom konstateres eller formodes har lægen pligt til at anmelde sagen til Arbejdsskadestyrelsen og Arbejdstilsynet.

## Litteraturliste

Arbejdsskadestyrelsen. Bekendtgørelse om fortegnelse over erhvervssygdomme. Bek. nr. 422 af 18/11/2002.

Arbejdsskadestyrelsen. Arbejdsskadestatistik 2003. 1-35. 2004. København, Arbejdsskadestyrelsen.

Arbejdsskadestyrelsen. Procedure for arbejdet med en ny fortegnelse over erhvervssygdomme i Erhvervssygdomsudvalget i 2004. 2005.

Beskæftigelsesministeriet. Lov om arbejdsskadesikring. Lov nr. 422 af 10/06/2003. 2005.

Bjersing M, Hansen J, Schöller C, Thomsen P. 1992. Kræftfremkaldende stoffer i Danmark. Forekomst, anvendelse og regulering af 240 stoffer, 1989. København: Arbejdsmiljøinstituttet.

Boffetta P. 2004. Epidemiology of environmental and occupational cancer. *Oncogene* 23:6392-6403.

Boffetta P, Kogevinas M, Simonato L, Wilbourn J, Saracci R. 1995. Current Perspectives on Occupational Cancer Risks. *Int J Occup Environ Health* 1:315-325.

Cogliano VJ. 2004. Current criteria to establish human carcinogens. *Semin Cancer Biol* 14:407-412.

Cogliano VJ, Baan RA, Straif K, Grosse Y, Secretan MB, el Ghissassi F, Kleihues P. 2004. The science and practice of carcinogen identification and evaluation. *Environ Health Perspect* 112:1269-1274.

Danmarks Statistik. 1989. Danmarks Statistik Erhvervsgrupperingskode, DSE 77. København: Danmarks Statistik.

Danø H, Skov T, Lynge E. 1996. Underreporting of occupational cancers in denmark. *Scand J Work Environ Health* 22:55-57.

Doll R, Peto R. 1981. The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. *Natl Cancer Inst* 66:1192-1308.

European Cancer League Working group, Occupational Cancers. Meeting report Occupational cancers. Brugere, J. 2001. Paris, Ligue Nationale Contre le Cancer.

Hansen J. 1992. Industriel anvendelse af udvalgte kemiske stoffer og risiko for kræft, 1979-1984. Delrapport II. Udarbejdelse af en eksponeringsmatrice. København: Arbejdsmiljøinstituttet. 116 p.

Hansen, J. and Meersohn, A. Kræftsygelighed blandt danske lønmodtagere (1970-97) fordelt på Arbejdstilsynets 49 branchegrupper. 1-113. 2003. København, Arbejdstilsynet.

Hodgson JT, McElvenny DM, Darnton AJ, Price MJ, Peto J. 2005. The expected burden of mesothelioma mortality in Great Britain from 2002 to 2050. *Br J Cancer* 92:587-593.

International Agency for Research on Cancer. IARC monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. Asbestos. [14], 1-106. 1977. Lyon, International Agency for Research on Cancer. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans.

International Agency for Research on Cancer. Wood dust and formaldehyde. [62], 1-405. 1995. Lyon, France, International Agency for Research on Cancer. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans.

Jensen AR, Overgaard J, Storm HH. 2002. Validity of breast cancer in the Danish Cancer Registry. A study based on clinical records from one county in Denmark. *Eur J Cancer Prev* 11:359-364.

Kauppinen T, Toikkanen J, Pedersen D, Young R, Ahrens W, Boffetta P, Hansen J, Kromhout H, Maqueda Blasco J, Mirabelli D, de la Orden Rivera V, Pannett B, Plato N, Savelle A, Vincent R, Kogevinas M. 2000. Occupational exposure to carcinogens in the European Union. *Occup Environ Med* 57:10-18.

Mustard C, Cole D, Shannon H, Pole J, Sullivan T, Allingham R. 2003. Declining trends in work-related morbidity and disability, 1993-1998: a comparison of survey estimates and compensation insurance claims. *Am J Public Health* 93:1283-1286.

Olsen JH, Andersen A, Dreyer L, Pukkala E, Tryggvadottir L, Gerhardsson de Verdier M, Winther JF. 1997. Summary of avoidable cancers in the Nordic countries. *APMIS Suppl* 76:141-146.

Shannon HS, Lowe GS. 2002. How many injured workers do not file claims for workers' compensation benefits? *Am J Ind Med* 42:467-473.

Siemiatycki J, Richardson L, Straif K, Latreille B, Lakhani R, Campbell S, Rousseau MC, Boffetta P. 2004. Listing occupational carcinogens. *Environ Health Perspect* 112:1447-1459.

Skov T, Mikkelsen S, Svane O, Lynge E. 1990. Reporting of occupational cancer in Denmark. *Scand J Work Environ Health* 16:401-405.

Storm HH. 1988. Completeness of cancer registration in Denmark 1943-1966 and efficacy of record linkage procedures. *Int J Epidemiol* 17:44-49.

Sundhedsstyrelsen. Cancerregistret 2001-2002 (foreløbige opgørelser). [3], 1-23. 2004. København, Sundhedsstyrelsen. Nye tal fra Sundhedsstyrelsen. Sundhedsstyrelsen.

World Health Organization. 1990. International Classification of Diseases for Oncology. Geneva: WHO.