

Arbejds miljø brevkassen

Kræftfremkaldende stoffer

Af Jørgen Stage Johansen

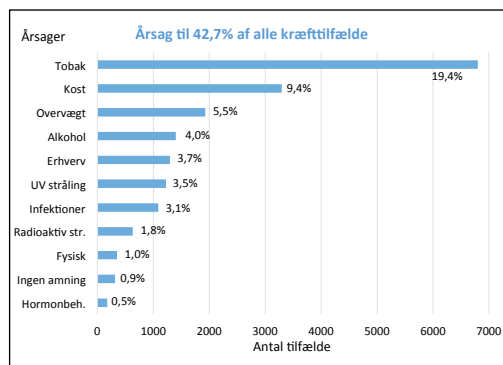
Kræft rammer en ud af tre personer i den vestlige verden. I Danmark konstateres der årligt over 41.000 tilfælde og tallet er stigende. Der er mange årsager til kræft, og påvirkninger på arbejdspladser i form af f.eks. kemikalier, stråling, bakterier og virus kan have betydning for risikoen for at udvikle kræft. For over halvdelen af alle kræfttilfælde kendes årsagen ikke.

På laboratorierne håndteres mange forskellige kemikalier. En stor del vil være omfattet af kræftbekendtgørelsen, men de enkelte stoffer anvendes ofte i begrænsede perioder, mængderne er som regel små, og beskyttelsesforanstaltninger er normalt gode.

Fremstilling, anvendelse og håndtering af kræftfremkaldende stoffer på arbejdspladsen er reguleret af Arbejdstilsynets kræftbekendtgørelse og den tilhørende vejledning (1, 2).

Kræft og erhverv

Det skønnes, at godt 1.500 tilfælde af kræft om året er arbejdsbetingede, hvilket svarer til omkring fire procent af alle kræfttilfælde. Tallet



Figuren viser årsager til kræft, som kan forebygges (3).

dækker kun de påvirkninger, man med sikkerhed ved er kræftfremkaldende for mennesker. Kræft udvikles over lang tid, og der går typisk 10-50 år, fra et menneske udsættes for kræftfremkaldende påvirkning, til kræftsygdommen bliver opdaget. Over to tredjedele af alle kræfttilfælde bliver først konstateret i pensionsalderen. Der findes mange hundrede forskellige kræftformer, og ofte er årsagen til kræft et samspil mellem flere faktorer.

Arbejds miljøbrevkassen

Redaktionen består af brevkasseredaktørerne Jørgen Stage Johansen og Vivian Plesner samt faglig sekretær Helle Vendelbo Jensen.

Alle medlemmer er velkomne til at indsende spørgsmål eller foreslå emner til uddybelse i LABORANTEN. Skriv til miljoebrevkassen@dl-f.dk. Arbejds miljøbrevkassen svarer altid direkte tilbage til medlemmet, og efter aftale med medlemmet bruges emnet muligvis til artikler i LABORANTEN. Spørgeren vil være anonym i LABORANTEN.

Mange kemiske stoffer er ikke tilstrækkeligt undersøgt, og det tager meget lang tid at gennemføre undersøgelser, som kan fastslå, om der bevisligt er en kræftisiko forbundet med stoffet. Risiko for udvikling af kræft i forskellige erhverv kan være et redskab i det forebyggende arbejde, men hvis en kræftsygdom er opstået på grund af påvirkninger fra en arbejdsplads 15-20 år tidligere, kan det være uhyre vanskeligt at finde en årsagssammenhæng, ikke mindst fordi man skal tage højde for de mange forskellige livstilsfaktorer, der også påvirker kræftsisikoen, f.eks. rygning, alkohol, sol, kost m.v.

Kræftens Bekæmpelse har eksempelvis gennemført registerbaseret kortlægning af risikoen for kræft i forskellige erhverv. Laboratorieområdet er ikke nævnt blandt de udsatte brancher (4, 5). For nylig er publiceret en svensk opfølgingsundersøgelse, der omfatter en gruppe kvindelige laboratoriearbejdere i Stockholm. Undersøgelsen viser en øget risiko for brystkræft blandt kvinder i kemiske laboratorier, især udtalt for dem, der havde arbejdet i mere end 10 år før 1970. Der ses ingen øget risiko blandt laboranter med arbejde i ikke-kemiske laboratorier (6). "Tidligere massiv udsættelse for organiske opløsningsmidler er mistænkt som mulig årsag", siger seniorforsker Johnni Hansen fra Kræftens Bekæmpelse, som snart offentliggør en dansk undersøgelse af kvinders udsættelse for organiske opløsningsmidler og risiko for brystkræft. Heldigvis er arbejdsmiljøforholdene gennem årene forbedret markant inden for de fleste fag, herunder for laboranter, så man kan have en forventning om, at f.eks. den svenske undersøgelse kortlægger påvirkninger fra fortidens dårligere arbejdsmiljø.

Kræftbekendtgørelsen

Kræftbekendtgørelsen indeholder supplerende regler til de generelle regler for arbejde med stoffer og materialer.

I forhold til den tidligere Kræftbekendtgørelse fra 2005 er der sket en hel del ombytninger af paragraffer i den nyeste bekendtgørelse fra 2015, men ikke væsentlige indholdsmæssige ændringer.

Nogle af de mest relevante paragraffer omtales i det følgende.

Anvendelsesbegrænsninger

Bekendtgørelsens bilag 1 og 2 er en specifik opstilling af stoffer, materialer og arbejdsprocesser med særlige krav og anvendelsesbegrænsninger anført i kolonner ud for de enkelte stoffer.

FOTO JØRGEN STAGE JOHANSEN



Gammel beholder med benzidin – et stof omfattet af §5.

§5 – Forbud

Fremstilling og anvendelse af stofferne, materialerne og arbejdsprocesserne er ikke tilladt i det omfang, det fremgår af bilag 1 og 2. Eksempler: Benzidin, 2-naphthylamin og 4-aminobiphenyl.

Hvis der er særlige begrundelser for at bruge stoffet eller materialet, kan Arbejdstilsynet tildele afvigelser fra forbudet, eksempelvis til videnskabelig forskning og forsøg, herunder analyser. Ansøgningen skal indeholde oplysninger, som er præciseret i bilag 5.



FOTO JØRGEN STAGE JOHANSEN



Hexachlorbenzen er et af de stoffer, som brugerne skal søge om tilladelse til at bruge.

§§47-50 – Forhåndsgodkendelse

Fremstilling og anvendelse af stofferne, materialerne og arbejdsprocesserne må i det omfang, det fremgår af bilag 1 og 2, ikke finde sted uden godkendelse fra Arbejdstilsynet. Eksempler: Hexachlorbenzen, p-cresidin og 1,2-dimethylhydrazin.

Inden stofferne må anvendes, skal man indsende anmeldelse til Arbejdstilsynet med de oplysninger, der er præciseret i §48.

I den tidligere kræftbekendtgørelse var cobaltforbindelser f.eks. omfattet af krav om ansøgning, men i den gældende bekendtgørelse er cobaltforbindelser anført med §20 ved laboratoriarbejde. Der skal altså ikke længere søges tilladelse til brug.

FOTO HANNE LOOP



Arbejde med §20-stoffer skal foregå i et effektivt stinkskab.

§20 – Lukkede anlæg

Når der i kolonnen med særlige bestemmelser er anført §20, stilles der krav om "lukkede anlæg" – eller anden foranstaltning, som forhindrer personeksponering. En handskeboks er et lukket system, men på et laboratorium vil kravet normalt være opfyldt, hvis håndtering foregår i et effektivt stinkskab.

Eksempler på §20 ved laboratoriarbejde: Acrylamid, chloroform, dichlormethan og formaldehyd.

Andre paragraffer og begreber

FOTO JØRGEN STAGE JOHANSEN



Kræftfremkaldende stoffer skal opbevares i giftskab.

§32 – Opbevaring

Kræftbekendtgørelsens krav er primært rettet mod fremstilling, anvendelse og håndtering, men i §32 pålægges arbejdsgiveren at træffe foranstaltninger til "sikker opbevaring, håndtering og transport af stoffer og materialer". Mange af de kræftfremkaldende stoffer er omfattet af CLP-reglernes definition af gifte, og de skal opbevares som foreskrevet i Miljøstyrelsens klassificeringsbekendtgørelse, som indeholder nationale krav til opbevaring af gifte dvs. aflåst og med advarselstavle på skabet.

§45 – Registrering af udsatte ansatte

Denne paragraf pålægger arbejdsgiveren at føre en ajourført liste over de ansatte, der i forbindelse med arbejdspladsvurderingen vurderes at kunne være udsat for risiko ved brug af kræftfremkaldende stoffer, materialer eller arbejdsprocesser. Oplysningerne skal opbevares i 40 år. Det er ikke umiddelbart indlysende, hvornår en registrering er påkrævet, men i en mail har Arbejdstilsynet bl.a. udtalt: "Det er ikke sådan, at en person skal listes bare fordi, vedkommende arbejder med kræftfremkaldende stoffer, da den almindelige risiko skal være imødekommet vha. forebyggende foranstaltninger" (7). Arbejdstilsynet nævner i den forbindelse de generelle

forebyggelsesprincipper såsom effektiv procesventilation eller personlige værnemidler. Arbejdstilsynet tilføjer, at registrering kan være relevant, når en ansat udsættes for risiko i en afvigende situation f.eks. ved et uheld eller et nærved-uheld.

Da uheld, tilløb til uheld eller usædvanlige hændelser normalt indberettes til arbejdspladsens arbejdsmiljøorganisation, kunne der udvises særlig opmærksomhed på indberetning af uheld, hvis der har været risiko for påvirkning af stoffer omfattet af kræftbekendtgørelsen. Den enkelte arbejdsplads må vurdere, hvornår registrering er nødvendig.

“Laboratorier” eller “Videnskabelig forskning og udvikling”

I Kræftbekendtgørelsens bilag 1 er der i kolonnen med “Uddybende bemærkninger og begrænsninger” to formuleringer, som er særlig interessante for laboratorieområdet – henholdsvis “Laboratoriearbejde” og “Videnskabelig forskning og udvikling”. Sidstnævnte har sammenhæng med implementering af krav i REACH. Arbejdstilsynet oplyser at “Laboratoriearbejde” dækker over både “Videnskabelig forskning og udvikling” og “Produkt- og procesorienteret forskning og udvikling” – begge begreber i REACH-forordningen.

“Videnskabelig forskning og udvikling” defineres som enhver form for videnskabelige forsøg, analyser eller kemisk forskning udført under kontrollerede betingelser i mængder på mindre end 1 ton pr. år.

“Produkt- og procesorienteret forskning og udvikling” defineres som enhver form for videnskabelig udvikling relateret til produktudvikling eller videreudvikling af et stof som sådan, i blandinger eller i artikler, hvorunder pilotanlæg eller fremstillingsforsøg anvendes til at udvikle produktionsprocessen og/eller teste stoffets anvendelsesområder.

En række stoffer (alle med §20) får ved en angivet dato ændret anmærkning fra “laborato-

rier” til “Videnskabelig forskning og udvikling”. Eksempelvis får kaliumdichromat ændret anmærkning “§20, Laboratoriearbejde” til “§20, Videnskabelig forskning og udvikling” fra 21. september 2017.

Arbejdstilsynet har i et svar oplyst at “REACH-forordningen indeholder anvendelsesbegrænsninger og krav om godkendelse for visse kræftfremkaldende stoffer (bilag XIV og XVII). Disse krav træder i kraft på forskellige tidspunkter for de enkelte stoffer. Ikrafttrædelsesdatoen i REACH-forordningen – også kaldet solnedgangsdato for stoffet – er som en serviceoplysning nævnt i bilag 1A til kræftbekendtgørelsen ud for det enkelte stof. Frem til solnedgangsdatoen gælder Arbejdstilsynets eksisterende regler uændret – dvs. “Laboratoriearbejde”, mens Arbejdstilsynets særregler efter solnedgangsdatoen kun omfatter de dele, der ikke er omfattet af begrænsninger eller godkendelse i REACH-forordningen”(7).

Spørgsmålet er, om en ændret anmærkning fra “Laboratoriearbejde” til “Videnskabelig forskning og udvikling” i praksis vil betyde noget for laboratorierne. ■

REFERENCER

1. *Foranstaltninger til forebyggelse af kræft-risikoen ved arbejde med stoffer og materialer, Bekendtgørelse 1795, 2015*
2. *Kræftfarlige stoffer og materialer, Atvejledning C.2.1-1, december 2016*
3. *Fakta om kræft, Kræftens Bekæmpelse, www.cancer.dk*
4. *Kortlægning af risikoen for kræft (1970-2003) blandt ansatte i Danmark, Johnni Hansen et al, Kræftens Bekæmpelse, 2010*
5. *Kræftfremkaldende stoffer, Videncenter for Arbejdsmiljø*
6. *Cancer incidence in female laboratory employees: extended follow-up of a Swedish cohort study, Gustavsson P, et al., Occup Environ Med, 2017*
7. *Mail af 10. marts 2017 fra Arbejdstilsynet.*