

Bilag 1

Grænseværdier

Kviksølv har haft følgende grænseværdier for luftforurening gennem tiden:

1953 - Arbejdstilsynet brugte en vejledende maximalt tilladelig koncentration på 0,1 mg/m³.

1973 - den vejledende grænseværdi blev nedsat til 0,05 mg/m³ i listen over vejledende grænseværdier i Kemikalier og Sikkerhedværket¹.

1976 - Arbejdstilsynet udgav en grænseværdiliste, hvor kviksølv havde en grænseværdi på 0,05 mg/m³.

1981 - suppleredes grænseværdien med en anmærkning om at kviksølv kan optages gennem huden (H-mærkning).

1996 - nedsattes grænseværdien for luftforurening til 0,025 mg/m³ og stadig med en anmærkning om at kviksølv kan optages gennem huden (H-mærkning).

Arbejdstilsynet vurderede urin- og blodmålinger ud fra udenlandske biologiske grænseværdier, hvor værdien blev brugt vejledende:

1972 - brugtes en biologisk grænseværdi på 100 mikrogram/l urin

1988 - værdien nedsattes til 80 mikrogram/l urin.

1977 - benyttedes en biologisk grænseværdi på 35 µg/l blod.

I USA (ACGIH) har der siden 1993 været en biologisk grænseværdi på:

35 mikrogram/g kreatinin² i urin (svarer til 40 mikrogram/l urin) målt i urin før arbejdsdagen

15 mikrogram/l blod målt sidst på arbejdsdagen i slutningen af arbejdsugen.

ACGIH anbefaler, at urinopsamlingen kun bør ske efter en 6 måneders eksponeringsperiode. Indholdet i urinen hos arbejdere med kviksølvforgiftning kan være forhøjet i op til 100 dage efter afslutningen af eksponeringen. Urinmålinger må ske systematisk, og en gennemsnitsværdi bør benyttes ved vurdering af arbejdspladseksponering, da der kan være store individuelle forskelle på reaktionen på samme eksponering.

Personer uden erhvervseksponering eller anden miljømæssig udsættelse for kviksølv udskiller

¹ Listen over grænseværdier er en del af samleværket "Kemikalier og sikkerhed", der er udarbejdet i samarbejde mellem "Sikkerhedsudvalget for de kemiske industrier" og SIFA (Statens Institut for Arbejdshygiejne, som på daværende tidspunkt var en del af Arbejdstilsynet). Offentliggjorte grænseværdier fra USA, Vesttyskland og Sverige ligger til grund for listen.

² mikrogram kviksølv/g kreatinin er en konkret målemetode, der inddrager proteinindholdet i urin

koncentrationer på mindre end 20 mikrogram/l urin. Baggrundsværdien i blod varierer mellem 0,1 og 10 mikrogram/l blod. Alkohol kan have indflydelse på forholdet mellem inhalering af kviksølv og blodværdier, som bliver lavere og ikke vil vise den reelle eksponering.

I 1984 blev der foretaget blodmålinger for bly på Grindstedværket.

Bly har haft følgende grænseværdier gennem tiden:

1953 - Arbejdstilsynet havde en vejledende maksimalt tilladelig koncentration i luften på 0,15 mg/m³.

1976 - i Arbejdstilsynets grænseværdiliste fastsattes grænseværdien i luft til 0,1 mg/m³.

1986 - i Arbejdstilsynets blyregler fastsattes en biologisk aktionsværdi på 40 µg/100 ml blod

1996 - nedsattes den biologiske værdi til 20 µg/100 ml blod.

1996 - nedsattes grænseværdien i luft til 0,05 mg/m³.

Bilag 2

Måleprogrammer for indhold af kviksølv i urin og blod på Grindstedværket og hos BASF

I det følgende redegøres for foreliggende oplysninger vedrørende de anvendte metoder og planer for vurdering af kviksølvexponering for de ansatte på Grindstedværket.

Måleprogrammer hos Grindstedværket i Grindsted.

Generelt var der ikke systematik i de udførte urinmålinger hos Grindstedværket i Grindsted. Efter aftale med Arbejdstilsynet indsendte virksomheden fra 1962 urinprøver, som Arbejdstilsynet analyserede for kviksølvindhold i de ansattes urin.

Af et internt notat fra marts 1966 fremgår, at virksomheden syntes at have sikret processen, så åbent kviksølvspild helt kunne undgås, men de beskæftigede burde fortsat kontrolleres hver anden måned for kviksølv i urinen.

Arbejdstilsynet gjorde i 1972 virksomheden opmærksom på den fastsatte grænseværdi for kviksølv i urin på 100 mikroliter kviksølv pr liter urin.

Fra 1974 skulle der efter aftale med Arbejdstilsynet foretages urinmålinger hver 3. måned samt ske undersøgelse for rystelser og psykiske ændringer. Det fremgår ikke af det skriftlige materiale, hvor ofte sidstnævnte undersøgelse skulle ske.

November 1977 afholdtes møde mellem Arbejdstilsynet og virksomheden om måleprogrammerne og konsekvenser heraf. Ved gennemsnit af 3 månedlige målinger over 35 mikrogram kviksølv pr. liter blod skulle pågældende overføres til kviksølvfrit arbejde. Resultatet af ugentlige urinprøver skulle sendes til Arbejdstilsynet.

I 1978 stillede Arbejdstilsynet krav om, at der skulle gennemføres ugentlige analyser af urinkviksølv. For hver beskæftiget blev der udregnet et glidende gennemsnit fra de sidst 6 analyser, som ikke måtte overskride 100 mikrogram/l urin. Ved overskridelser skulle personen overflyttes til andet kviksølvfrit arbejde og Arbejdstilsynet orienteres. Samtidig skulle der til den halvårslige oprensning af kviksølvcellerne bruges andet personale end de faste arbejdere i afdelingen.

Måleprogrammer hos Grindstedværket i Grenå

I Grenå videreførtes måleprogrammet fra 1978 med nogle opstramninger. Der gennemførtes ugentlige analyser af kviksølv i urin ved arbejdstids ophør den første arbejdsdag i arbejdsugen. For hver beskæftiget blev der udregnet et glidende gennemsnit fra de sidst 6 analyser, som ikke måtte overskride 100 mikrogram/l urin. Ved overskridelser skulle personen overflyttes til kviksølvfrit arbejde, og AT skulle orienteres.

Den halvårslige oprensning af kviksølvcellerne måtte ikke foretages af de faste arbejdere i afdelingen. Personerne, der udførte oprensningen, måtte kun arbejde dermed 3 timer i døgnet i max 3 døgn.

Fremmede håndværkere skulle have særlig tilladelse til at arbejde i B2 afdelingen og skrives op i en gæstebog. De indgik i urinkontrollen, hvis de arbejdede mere end en dag i afdelingen.

November 1979 gav Arbejdstilsynet tilladelse til, at personer uden permanent beskæftigelse i afdelingen kun skulle afgive urinprøve en gang om måneden på baggrund af de lave værdier for disse personalekategorier.

Måleprogrammer hos BASF Vitaminfabrik i Grenå

Måleprogrammet fra Grindstedværket i Grenå blev på BASF Vitaminfabrik fortsat med enkelte ændringer.

Andre ansatte i virksomheden skulle kun afgive urinprøve en gang om måneden, hvis de arbejdede jævnlige i afdelingen.

Fremmede håndværkere og besøgende skulle afgive urinprøve efter 40 timers samlet arbejde i afdelingen. Timerne blev optalt efter angivelser i en gæstebog, som var oprettet til formålet. For personer i de to sidstnævnte grupper skulle der ved overskridelser af 100 mikrogram/l urin eller 50 mikrogram/l i gennemsnit af de sidste 2 resultater, ske overgang til ugentlige urinprøver.

Måleprogrammet blev ændret i 1988. Fremover skulle der kun tages en morgenurinprøve for alle beskæftigede i afdelingen en gang om måneden. Reparører fra andre firmaer og gæster med ophold i afdelingen på samlet 40 timer skulle aflevere urinprøve.

Urinværdier over 80 mikrogram/l medførte besked til Arbejdstilsynet og efterfølgende blodprøve. En blodværdi over 35 mikrogram/l medførte udluftning ved andet arbejde. Resultater af luftmålinger og urinnmålinger skulle fortsat sendes til Arbejdstilsynet.

Virksomheden udsendte i 1990 en ny instruktion for kontrol af personer i afdelingen. Arbejdere skulle igen afgive ugentlig morgenurinprøve. Ingeniører og mestre i afdelingen afgav urinprøve en gang om måneden. Håndværkere og besøgende med ophold i afdelingen på samlet 40 timer afleverede urinprøve. Aktionsværdierne var fortsat som aftalt i 1988.

Bilag 3**Kviksølvmålinger af de ansattes urin og blod
på Grindstedværket i Grindsted**

Resultater af kviksølvindhold i urin og/eller blod							
År	Afdeling	Antal prøvetagninger	Personer pr. prøvetagning	Urinværdi µg/l	Biologisk grænseværdi µg/l urin	Blodværdi µg/l	Biologisk grænseværdi µg/l blod
1962		1	3	120 - 225	Ingen		
1963	B2	7	1 - 5	30 - 1280	Ingen		
	Nikotinsyre	2	3 - 4	50 - 130	Ingen		
1964		5	4 - 5	15 - 760	Ingen		
1965		7	1 - 10	0 - 800	Ingen		
1966		6	1 - 10	0 - 8000	Ingen		
1967		5	1 - 8	0 - 480	Ingen		
1968	B2	6	2 - 8	0 - 1200	Ingen		
	Nikotinsyre	3	5 - 7	15 - 305	Ingen		
1969	B2	9	4 - 8	65 - 880	Ingen		
	Nikotinsyre	4	7	0 - 160	Ingen		
1970	B2	11	3 - 9	0 - 880	Ingen		
	Nikotinsyre	2	3 - 7	0 - 175	Ingen		
1971	B2	6	3 - 10	0 - 720	Ingen		
1972	B2	5	3 - 7	10 - 775	100		
1973	B2	7	1 - 7	0 - 455	100		
1974	B2	3	3 - 5	65 - 380	100		
1975	B2	7	2 - 5	10 - 535	100		
		1	4			21,8 - 83	Ingen
1976	B2	4 - 6	4 - 8	15 - 640	100	6,8 - 340	Ingen
1977	B2	6 - 9	1 - 8	15 - 445	100	2,3 - 109	35
1978	B2	32	6 - 12	0,9 - 210	100		
		5	4 - 7			8,6 - 40,3	35
1979	B2	45	1 - 11	0,95 - 110	100		
		1	5			8,4 - 46,6	35
1980	B2	14	4 - 8	3,8 - 120	100		

Urinmålingerne afspejler udskillelsen af kviksølv. Denne udskillelse er et resultat af personens udsættelse for kviksølv gennem det seneste halve år. Værdier af kviksølv i urinen kan variere meget over døgnet, men de vil typisk være højest i morgenurinen.

Blodmålinger afspejler især en persons udsættelse for kviksølv igennem de seneste 14 dage. For en person, der udsættes for en forholdsvis konstant eksponering for kviksølv, vil værdien være temmelig konstant.

Vurdering af urinmålingerne

Grindstedværket sendte fra 1962 og frem til marts 1978 urinprøver til analyse hos Arbejdstilsynet for kviksølvindhold.

Et internt notat fra 1964 over de første 9 måneders måleresultater over de ansattes urinverdier viser, at hovedparten af værdierne var mellem 100 og 1000 mikrogram/l urin, hvilket var for højt.

I 1973 blev der 7 gange udtaget urinprøver af 1-7 personer. 15 af prøverne viste resultater over den biologiske grænseværdi på 100 mikrogram/l urin.

I 1975 blev der både udtaget urinprøver og en enkelt gang blodprøver. 14 af urinprøverne viste resultaterne større end 100 mikrogram/l urin.

Fra april 1978 til og med marts 1980 blev der taget ugentlige urinprøver af 10-12 personer med arbejde i afdelingen, herunder ansatte i B2 afdelingen og andre ansatte beskæftiget med vedligeholdelses- og oprensningsopgaver. Virksomheden analyserede selv urinprøverne og sendte resultatet til Arbejdstilsynet. Der ses kviksølvverdier på mere end 100 mikrogram/l urin og endog op til 210 mikrogram/l urin, igennem perioden. I 1978 var de typiske værdier 10 til 99 mikrogram/l urin, i 1979 værdier på 10 til 80 mikrogram/l urin og i 1980 værdier på 10-99 mikrogram/l urin.

Der findes kun enkelte målinger i Nikotinsyre afdelingen (B3 afdelingen), hvor der bruges uorganisk kviksølvforbindelser frem til 1971. I årene 1968-1970 sås overskridelser af grænseværdi for indhold i urin i 25% af de foretagne målinger.

For Grindsted-værket i Grindsted som helhed viste over 60% af urinmålingerne overskridelser af grænseværdien.

Konklusion

I perioden fra 1962 til 1978 blev der konstateret mange overskridelser af den biologiske grænseværdi for kviksølv i urin, som blev indført i 1972. I perioden fra 1978 frem til kviksølvproduktionen lukkede, var der færre og mindre overskridelser af denne grænseværdi som en konsekvens af opstramning på den personlige hygiejne og brug af personlige værnemidler.

Bilag 4**Luftforureningsmålinger for kviksølv
på Grindstedværket i Grindsted**

I juni 1963 målte Arbejdstilsynet luftforureningen af kviksølv i nikotinsyreafdelingen og B2-afdelingen. I B2-afdelingen var værdierne større end den maksimalt tilladelige kviksølvkoncentration på 0,1 mg/m³.

I december 1963 gentog Arbejdstilsynet luftmålingerne i B2-afdelingen stadig med værdier større end den vejledende grænseværdi på 0,1 mg/m³.

I 1966 afrapporteredes luftforureningsmålinger foretaget af SIFA. I stueetagen i B2-bygningen målte værdier større end den vejledende grænseværdi på 0,1 mg/m³.

Også i 1968 målte Arbejdstilsynet luftforureningen. Ved elektrolysecellerne på 1. sal, på reaktorgalleriet og i stueetagens reaktorum målte værdier større end den vejledende grænseværdi på 0,1 mg/m³. I det internt notat påpegedes vigtigheden af at holde kviksølvpumper tætte.

Arbejdstilsynets målinger i 1969 af luftforureningen viste værdier i cellerum og i reaktorum større end den vejledende grænseværdi på 0,1 mg/m³.

Efter omflytning og ombygning til et andet lokale målte Arbejdstilsynet i 1970 luftforureningen. Stadig med værdier større end den vejledende grænseværdi på 0,1 mg/m³ i cellerum og i kontrolrum.

Som opfølgning på forbedringer i kontrolrum målte Arbejdstilsynet i 1971 luftforureningen. I cellerum var der stadig værdier større end den vejledende grænseværdi på 0,1 mg/m³.

Arbejdstilsynet gjorde i 1974 virksomheden opmærksom på, at grænseværdien for luftforurening i 1973 var nedsat fra 0,1 til 0,05 mg/m³.

Luftforureningsmålinger for kviksølv udført af Arbejdstilsynet			
År	Sted	Måleresultat mg/m ³	Grænseværdi mg/m ³
Juni 1963	Nikotinsyreafdeling	Gn.sn. 0,02	0,1 (vejledende)
	B2-afdelingen	0,13 0,21	
December 1963	B2-afdelingen	0,16 0,13	0,1 (vejledende)
1966	B2-afdelingen: 1. sal stueetagen frokoststuen	0,05 – 0,09 0,11 – 0,14 0,02	0,1 (vejledende)
1968	B2-afdelingen: elektrolyseceller 1.sal reaktorgalleriet reaktorrum stueetagen riboserum stueetagen	0,05 – 0,16 0,22 – 0,35 0,17 - > 1,0 0,05 – 0,08	0,1 (vejledende)
1969	B2-afdelingen:		0,1 (vejledende)

	cellerum reaktorrum	0,09 – 0,23 0,00 – 0,40	
1970	”Nye” B2-afdeling: cellerum kontrolrum	0,26 – 0,80 0,11 – 0,30	0,1 (vejledende)
1971	B2-afdeling: cellerum kontrolrum	0,19 - > 1,0 0,02 – 0,10	0,1 (vejledende)

Vurdering af luftmålingerne

Arbejdstilsynet har gennem årene foretaget en række målinger på Grindstedværket i Grindsted til bestemmelse af luftforureningen med kviksølv i B2 afdelingen. I alle målerunder konstateredes overskridelser af den vejledende grænseværdi, og der ses gennemgående en stigende tendens i måleresultaterne.

I 1968 blev produktionen udvidet med et ekstra produktionsanlæg, og Arbejdstilsynet foretog målinger ved samtidig drift af de to produktionsanlæg. I 1968 var måleresultaterne væsentligt højere end tidligere.

I nikotinsyreafdelingen blev der i 1963 lavet luftmålinger. I denne afdeling brugte man en uorganisk kviksølvforbindelse i produktionen. Luftforureningen med kviksølv i denne afdeling var markant lavere end i B2 afdelingen. Nikotinsyreafdelingen ophørte med at bruge kviksølv i 1971.

I 1978 målte virksomheden i forbindelse med dispensationsansøgningen luftens indhold af kviksølv i kontrolrummet, i lagertankrum, i køretank og ved filter. Måleresultaterne var alle under grænseværdien for kviksølv i luft på 0,05 mg kviksølv pr. kubikmeter.

Bilag 5

Andet kemisk arbejdsmiljø i perioden 1962 – 1983 på Grindstedværket i Grindsted

Som supplement til redegørelse for eksponering af kviksølv på Grindstedværket i perioden 1962-1983, redegøres her for det øvrige kemiske arbejdsmiljø på virksomheden.

Før 1983 oplyste virksomheden Arbejdstilsynet om nye projekter, herunder anlæg, processer og stoffer. Virksomheden fremsendte tegninger og beskrivelser, og i nogle tilfælde bad Arbejdstilsynet om at få tilsendt yderligere oplysninger. I de fleste tilfælde afholdtes møder i forbindelse med de nye projekter. I den forbindelse stillede Arbejdstilsynet i flere tilfælde betingelser for, at projektet kunne iværksættes. Frem til 1983 foretog Arbejdstilsynet tilsyn med udvalgte afdelinger/anlæg. Tilsynene blev fulgt op af breve vedrørende indgåede aftaler, forslag til forandringer eller påbud.

Eksplodings- og brandulykker

I begyndelsen af 1970'erne var der en række eksplosioner på Grindstedværket.

I marts 1970 skete der en eksplosionsulykke i en opløsningsbeholder i B6 fabrikken. Som opfølgning på ulykken bad Arbejdstilsynet virksomheden om at oplyse planer for at undgå en gentagelse af eksplosionen. Arbejdstilsynet havde ingen bemærkninger til virksomheden fremsendte projekt for at undgå gentagelser.

I april 1970 skete der en eksplosion i nikotinsyrefabrikken. Der foreligger ikke en præcis beskrivelse af, hvad der skete ved eksplosionen, og hvordan Arbejdstilsynet reagerede.

I juni 1970 udbrød der brand i opløsekarret for litiumsalte i B6 fabrikken. Det fremgår af Grindstedværkets brev fra den 18. juni 1970, at ingen personer kom til skade.

I november 1972 skete der en eksplosion i PGA fabrikken. Ved ulykken døde 4 mennesker. Der blev ikke rejst tiltale mod Grindstedværkets ledelse efter ulykken. Blandt de dræbte var den ingeniør, der som led i sit arbejde som arbejdsleder skriftligt havde overtaget ansvaret for arbejdsmiljøet i afdelingen. Arbejdstilsynet fandt, at der ikke var grundlag for på trods af ansvarsoverdragelsen at begære strafferetlig tiltale mod arbejdsgiveren, da en sådan måtte være begrundet i manglende tilsyn med arbejdslederen.

Den 24. maj 1974 skete en eksplosion i nikotinsyrefabrikken. På grund af forurening af et råstof var den normale arbejdsprocedure forladt. Der blev efterfølgende lavet et større udredningsarbejde for at klarlægge årsagen til ulykken. Det skete ingen personskader ved ulykken.

I november 1974 sker der en eksplosion i sovemiddelfdelingen, hvor en medarbejder pådrog sig en 3. grads forbrænding.

I 1974 og 1975 undersøgte Arbejdstilsynet en eksplosionsulykke, hvorved en ansat pådrog sig 3. grads-forbrændinger. Den 20. juni 1976 pålagde Arbejdstilsynet Grindstedværket at etablere/retablere de nødvendige anlæg til imødegåelse af skader på personer og indskærpede, at udarbejdede sikkerhedsforskrifter blev efterlevet. Det blev lagt til grund, at CO₂-sprinkleranlægget var sat ud af funktion, at påtænkte nødbrugere endnu ikke var etableret, og at forskrifter mod alenearbejde var tilsidesat.

Bilag 6

Andet kemisk arbejdsmiljø i perioden 1983 – 2005 på Grindstedværket i Grindsted

Som supplement til redegørelse for eksponering af kviksølv på Grindstedværket i perioden 1983-2005, redegøres her for det øvrige kemiske arbejdsmiljø på virksomheden.

I denne periode sendte virksomheden egentlige ansøgninger om godkendelse af anlæg og processer. I nogle tilfælde fik Arbejdstilsynet kendskab til projekterne som byggesager, der blev oversendt fra kommunen til udtalelse.

Ansøgninger om godkendelse af anlæg og processer

Fra 1983 skulle om virksomheder, der fremstillede kemiske forbindelser som fx enzymer, hormoner og vitaminer, sende anmeldelse til Arbejdstilsynet med henblik på godkendelse af planer over nye arbejdsgange, arbejdsprocesser og -metoder samt væsentlige ændringer i arbejdsprocesser mv.

I den forbindelse krævede Arbejdstilsynet i flere tilfælde yderligere oplysninger eller stillede betingelser for godkendelse af planerne.

Virksomheden klagede i 1987 over Arbejdstilsynets afgørelse om en foreløbig godkendelse af Panodanfabrikken, hvori der var indsat et vilkår om trykbeholdere. Virksomheden fik ikke medhold i klagen.

I 1995 godkendte Arbejdstilsynet en ændring i Panodanfabrikken med betingelse om indstilling af detektorerne for eddikesyre i forhold til nedre eksplosionsgrænse. Virksomheden klagede over afgørelsen, men trak senere sin klage tilbage efter, da reglerne var under revision og ville blive skærpet.

I 1999 fremsendte virksomheden en ansøgning om godkendelse til at opføre et forbrændingsanlæg i sovemiddelaafdelingen. Arbejdstilsynet traf en afgørelse om, at anlægget ikke måtte tages i brug, før der var redegjort for en række forhold herunder sikring mod eksplosionsfare. Virksomheden fremsendte de ønskede oplysninger, og Arbejdstilsynet gav virksomheden tilladelse til, at anlægget måtte tages i brug.

Andre arbejdsmiljøforhold

Arbejdstilsynet foretog opstillingskontrol af trykbærende udstyr, og ved nogle af disse besøg blev der stillet yderligere krav til virksomheden. Efter en inspektion af en konkret afdeling, fremsendte Arbejdstilsynet en vejledning i anledning af de konstaterede problemer. Det blev af Arbejdstilsynet vurderet, at sikkerhedsorganisationen og samarbejdet med BST var velfungerende, og Arbejdstilsynet forventede derfor, at virksomheden selv kunne løse problemerne.

Ifølge besøgslisten foretog Arbejdstilsynet tilsyn den 10. august 1994 i forbindelse med kampagnen "Sunde Børn" (en kampagne med fokus på arbejde med stoffer, der kan give skade på fostre og på evnen til at få børn). Af listen over reaktioner fremgår, at der den 19. august 1994 blev fremsendt 7 reaktioner til virksomheden. Der blev afgivet 2 påbud:

- om generel rumventilation i opvaskerum og
- om arbejdshygiejniske brugsanvisninger.

Herudover blev der afgivet 5 vejledninger:

- om underlag i stinkskabe,
- brug af farlige stoffer i stinkskabe,

- kemikalieopbevaringsrum,
- indtagelse af levnedsmidler i laboratoriet og
- kontrolanordninger på procesventilation.

Ulykker

Som opfølgning på ulykker på virksomheden besøgte Arbejdstilsynet virksomheden eller korresponderede med virksomheden om, hvordan virksomheden ville forebygge lignende ulykker. Arbejdstilsynet fulgte løbende tiltagene hertil.

I april 1992 skete der en ulykke ved den tidligere fabrik B6 med en væltet tankbil med udslip af cirka 12.000 kg af et kemisk produkt.

Der skete en ætsningsulykke i november 1995. Arbejdstilsynet fulgte op med et forbud mod manuel dosering af svovlsyre i den pågældende fabrik. Ved det efterfølgende kontrolbesøg konstaterede Arbejdstilsynet, at den manuelle dosering er ophørt. Arbejdstilsynet rejste tiltale mod virksomheden, hvilket resulterede i, at der blev vedtaget en udenretlig bødevedtagelse på 30.000 kr.

Risikobekendtgørelsen

I 2000 trådte de nye regler i risikobekendtgørelsen i kraft.

Virksomheden indsendte i 2002 sikkerhedsrapport til myndighederne i overensstemmelse med risikoreglerne. Efter 17 møder mellem virksomheden og de involverede myndigheder godkendte Arbejdstilsynet sikkerhedsrapporten i 2005. Godkendelsen blev givet på betingelse af, at virksomheden indrettedes og blev drevet som beskrevet i rapporten. Efterfølgende har der været 8 fælles risikoinspektioner med deltagelse af myndighederne.

Klager

Arbejdstilsynet modtog i maj 1995 en klage over, at virksomheden ledte affald og destillat med bl.a. formaldehyd og acetone i en åben rende. 3 uger efter foretog Arbejdstilsynet et tilsynsbesøg på baggrund af henvendelsen. Da der under besøget ikke blev ledt noget ud, og der ikke blev konstateret lugt, afgav Arbejdstilsynet ikke reaktion til virksomheden.

Den 1. februar 2001 modtog Arbejdstilsynet en klage over stinkskabene i udviklingslaboratoriet. Efter et tilsynsbesøg den 9. februar blev der efterfølgende afgivet påbud den 12. februar 2001 til virksomheden om, at de ansatte på udviklingslaboratoriet ikke måtte udsættes for en unødigt påvirkning af sundhedsskadelige stoffer. Den 22. maj 2001 modtog Arbejdstilsynet virksomhedens tilbagemelding om, at der bl.a. var indført tvangsforbundne stinkskafluger i 8 skabe og restriktioner ved de øvrige skabe.

Fagforeningen SID, Grindsted afdeling, anmodede i brev af 4. februar 2004 om, at Arbejdstilsynet besøgte et midlertidigt smelterum, da der bl.a. var luftforurening af vinsyre, eddikesyre og svovlsyre. Tilsynsbesøget fandt sted den 30. marts 2004, og den 13. april 2004 blev der afgivet reaktion i form af 3 vejledninger om ventilation og personlige værnemidler.

Reaktioner

I perioden 2000-2008 blev der afgivet 1 påbud, 1 forbud og 10 vejledninger til virksomheden. Herudover blev der truffet 33 afgørelser, heraf 1 afgørelse, der vedrørte accept af sikkerhedsrapporten og sikkerhedsniveauet i 2005 samt en række afgørelser om arbejde med genmodificerede organismer. Endelig indgav Arbejdstilsynet i 2002 anmeldelse af virksomheden til politiet for overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen. Denne anmeldelse vedrørte ikke kemiske arbejdsmiljøforhold og omtales derfor ikke nærmere.

Arbejds miljøcertificering

Virksomheden blev i marts 2007 arbejdsmiljøcertificeret af Bureau Veritas efter DS/OHSAS 18001:2004 og bekendtgørelse 87/2005. Certificeringen er gældende indtil november 2009.

I juni 2007 meddelte Arbejdstilsynet virksomheden, at den er tildelt en krone smiley på Arbejdstilsynets hjemmeside.

Bilag 7**Blymålinger af de ansattes blod
på Grindstedværket i Grindsted**

I 1984 analyserede Arbejdstilsynet 22 blodprøver for bly. 11 af værdierne lå mellem 42 og 75 µg/100 ml blod, resten af værdierne var mellem 7 og 40 µg/100 ml blod.

Blymålingerne blev foretaget, da virksomheden har benyttet blymønje til beskyttelse af stålkonstruktioner mod rust.

Blyreglerne trådte i kraft i 1986 og implementerede EFs blydirektiv. Ved overskridelse af den i reglerne nævnte aktionsværdi på 40 mikrogram pr. 100 ml blod skulle arbejdsgiveren sørge for, at eksponeringen af de ansatte blev reduceret. Den biologiske værdi nedsattes i 1996 til 20 µg/100 ml blod.

Der findes ikke sagsakter om, hvordan Arbejdstilsynet eller virksomheden håndterede resultatet af blymålingerne.

Medarbejder	Måleresultat i mikrogram bly pr. 100 ml blod	Biologisk grænse fra 1986 mikrogram bly pr. 100 ml blod
A	7	40
B	24	40
C	56	40
D	16	40
E	30	40
F	75	40
G	43	40
H	54	40
I	31	40
J	36	40
K	48	40
L	36	40
M	34	40
N	36	40
O	42	40
P	55	40
Q	36	40
R	30	40
S	48	40
T	44	40
U	43	40
V	47	40

Konklusion

Det kan ses af tabellen, at der var behov for at mindske de ansattes eksponering for bly.

Bilag 8**Kviksølvmålinger af de ansattes urin
på Grindstedværket i Grenå**

År	Antal prøvetagninger	Urinværdi i mikro g/l	Biologisk grænseværdi i mikro g/l
1978	førværdier (1. sept.)	1 – 7	100
1978	2	2 – 34	100
1979	5	0 – 215	100
1981	10	3 – 120	100

Ved opstarten af B2 anlægget i 1978 i Grenå ville ca. 25 personer komme i forbindelse med kviksølv-dampe, heraf ca. 15 arbejdere, formænd og ingeniører samt ca. 10 reparationshåndværkere på virksomheden.

Ved opstarten blev der taget urinprøver af arbejderne, ingeniører, smede mm. for at kende ”baggrundsværdien”. Prøverne viste kviksølvværdier på 1-7 mikrogram/l urin.

I 1979 sås overskridelser af den vejledende biologiske grænse på 100 mikrogram/l urin hos arbejderne. Mestre og funktionærer havde meget lavere urinværdier.

Der var ikke indsendt resultater over urinanalyser i 1980. For 1981 viste værdierne for første halvdel af 1981 overskridelser af den biologiske grænseværdi, mens anden halvdel af 1981 sås værdier mellem 3 og 44 mikrogram/l urin, dvs. under halvdelen af den biologiske grænseværdi.

Af rapporteringen af urinanalyserne viste værdierne over det sidste halve til hele år for hver person med angivelse af, om det var arbejdere i afdelingen eller andre med kviksølvudsættelse. I slutningen af perioden blev målingerne anonymiseret.

Bilag 9**Luftforureningsmålinger for kviksølv
på Grindstedværket i Grenå**

Luftforureningsmålinger for kviksølv			
År	Sted	Måleresultat mg/m ³	Grænseværdi mg/m ³
1979	Cellerum birum	op til 3,3 – 5,8 0,42 – 2,3	0,05
1980	Cellerum birum	Op til 2,9 0,46 – 2,3	0,05

Kommentering af luftmålingerne

I 1979 målte virksomheden luftforureningen af kviksølv med overskridelser af grænseværdien bl.a. i cellerum og i birum.

1980 målte luftforureningen igen. Også her konstateres der overskridelser af grænseværdien. Overskridelserne førte til, at virksomheden igangsatte en aktionsplan med forbedringer.

Bilag 10

Andet kemisk arbejdsmiljø i perioden 1975 - 1982 på Grindstedværket i Grenå

I februar 1975 sendte Arbejdstilsynet brev til bygningsinspektørens kontor i Grenå med Arbejdstilsynets udtalelser om planerne for opførelse af hovedfabrik m.m. på Grindstedværket i Grenå. Arbejdstilsynet kunne ikke tage stilling ud fra de foreliggende oplysninger om installation af trykbeholdere, indretning af chlorlager og blegeessensfremstilling, samt evt. hydrogenfremstilling og højtrykshydrering. Der blev derfor kun taget stilling til det samlede layout og de tilhørende beskrivelser og redegørelser. Der var bemærkninger om brandsikring og flugtveje samt dagslystilgang og ventilation i acetoneringssektionen.

I 1977 trådte arbejdsmiljøloven i kraft.

Udslip, ulykker mm.

I maj 1977 skete der et udslip af klor på virksomheden. Arbejdstilsynet fulgte op på udslippet med et besøg på virksomheden og stillede krav om forbedringer af sikkerhedsforanstaltninger samt oplæring og instruktion af ansatte.

Efter 3 udslip af acetone i 1977 afgav Arbejdstilsynet efter besøg i juli 1977 påbud om bl.a. sikkerhedsforanstaltninger og instruktion.

En indberetning af en ulykke den 20. oktober 1977 blev undersøgt den 6. februar 1978. Den tilskadekomne var blevet oversprøjet med en blanding af damp og væske fra en formalin tromle og havde tegn på forgiftning. Arbejdstilsynet reagerede med krav om indskærpelse af sikkerhedsforanstaltninger og flytning af tromler til lager.

Arbejdstilsynet besøgte virksomheden i juni 1977. Efter besøget stillede Arbejdstilsynet krav til arbejdsmiljøet ved C-vitaminproduktionen. Det drejede sig bl.a. om krav om sikring mod statisk elektricitet, støvekspløsningsrisiko, kvælstofatmosfære i procesbeholdere og brug af (luftforsynet) åndedrætsværn til beskyttelse mod benzen ved ekstraktionscentrifuger. Besøget fulgtes op af et møde på virksomheden i august 1977, som medførte, at Arbejdstilsynet skrev om tiltag til forbedring af sikkerheden, om de indgåede aftaler og opstillede nye krav i form af påbud om sikkerheden (bl.a. jordforbindelse, eksplosionsklapper, alarm og eksplosionsfare).

I 1979 var der en anmeldelse af arbejdsulykke til Arbejdstilsynet og en politirapport om ulykken, hvor en medarbejder var blevet ætset og forbrændt i ansigtet af ammoniak.

Der skete i oktober 1981 et klorudslip. Arbejdstilsynet blev klar over udslippet ved et tilsyn, da virksomheden ikke havde anmeldt udslippet. Arbejdstilsynet påbød at sikre, at der ikke fremtidigt kunne ske et lignende klorudslip.

Tilsyn og møder om luftforurening

I marts 1978 besøgte Arbejdstilsynet virksomheden. Tilsynet fulgtes op med en rapport, hvori det oplyses, at arbejde med organiske opløsningsmidler i laboratorium skulle ske under effektiv afsugning fx i stinkskab, og der skulle indblæses forvarmet erstatningsluft. Tilbage melding fra virksomheden angav, at der blev etableret afsugningshætter i laboratoriet og i vægtrum. I brev fra januar 1979 oplyste virksomheden, at der nu også var opsat 3 nye stinkskebe.

Efter besøg 16. august 1979 blev det afgivet påbud i tilsynsrapport om både kviksølv og anden kemi. Med hensyn til kemi blev der afgivet 4 påbud om:

- etablering af konstant overvågning af benzenindhold i luften og søge substitution af benzen,
- kontrol af udslip af sundhedsskadelige dampe,
- ændring af afluftning af myresyre, så stænk forhindres, samt
- forbedring af stinkskaft i vejerum .

Virksomheden meldte tilbage i september 1979, at den ville søge at erstatte benzen med toluen, som er et væsentligt mindre skadeligt opløsningsmiddel. Sikkerhedsudvalget havde endvidere kortlagt risikoområder for udslip og opstillet forholdsregler i tilfælde af udslip. Myresyresystemet blev ændret, og der var bestilt en ny ventilator.

I september 1979 afholdt Arbejdstilsynet et møde med repræsentanter fra SiD og HK. SiD havde indkaldt til mødet. Udover problemer i forhold til kviksølv omtaltes den manglende orientering om farligheden af benzen, som blev brugt i store mængder, og at der to gange indenfor et år var ”forsvundet” 25 t acetone i løbet af et døgn. Arbejdstilsynet fortalte, at virksomheden forsøgte at erstatte benzen med toluen.

SID indkaldte til møde i oktober 1979 med deltagelse af Arbejdstilsynet og repræsentanter fra SiD, HK, Dansk Metal og Grindstedværket. Mødet drejede sig i sær om kviksølv, men der spurgtes også om et problem med tømning af sække med nikkelsulfat.

Arbejdstilsynet fulgte op med et tilsyn senere i 1979. Der blev afgivet påbud om:

- effektiv lokal afsugning ved ifyldning af nikkelsulfat fra sække,
- arbejdshygiejniske målinger efter etablering af afsugning,
- brug af filtermaske type II b, brug af plasthandsker samt skiltning af maske- og handskekrav, indtil der er lavet afsugning, samt
- mærkning af opsamlingsbeholdere for nikkelfoldigt affald fra tromlefilter med ”indeholder nikkel, undgå hudkontakt” og at beholderne skal være lukkede.

I 1980 trak Arbejdstilsynet sit påbud til virksomheden om lokalsug ved påfyldningstragt til nikkelsulfat tilbage med henvisning til, at man med den aktuelle kvalitet nikkelsulfat (lavt støvindhold) kunne acceptere de aktuelle påfyldningsprocedurer.

I tilsynsrapport fra 1980 er der påbud om mærkning af laboratoriets kemikalier efter reglerne og instruktion af de ansatte i mærkernes betydning

I tilsynsrapport efter besøg den 22. september 1980 ønskes en risikovurdering for et eksplosionsfarligt område. Endvidere blev det påbudt, at:

- virksomheden skulle finde sikkerhedsfodtøj, der ikke danner statisk elektricitet,
- risiko for støvudvikling og hudkontakt skulle imødegås ved pakning af B2 vitamin,
- støvgener fra fenylasoribamin skulle bekæmpes,
- der skulle anvendes gasmaske steder med væsentlige koncentrationer af opløsningsmiddeldampe eller andre skadelige stoffer, samt
- utætte pakninger skulle repareres og betongruben holdes ren.

Endvidere afgav Arbejdstilsynet i 1980 påbud om brug af masker og om reparation af utætheder ved betongruben.

I 1981 måltes der støv i B2-afvejningen. Ifølge rapporten udgjorde totalstøvkonzentrationen 24,4% af grænseværdien for organisk støv.

Bilag 11

Vask af arbejdstøj og transport af affald fra Grindstedværket

Arbejdstageres arbejdstøj samt vask heraf

I Grindsted

I forbindelse med gennemgangen af akterne om Grindstedværket, er der fundet oplysninger om, hvor og hvorledes arbejdstøjet fra værkets medarbejdere er blevet vasket.

Det har ikke ud fra det foreliggende materiale været muligt at danne sig det fulde overblik over, hvorledes håndteringen af B2-anlæggets medarbejders arbejdstøj er sket.

Arbejdstilsynet udførte i 1969 to undersøgelser af kviksølvafdampning fra arbejdstøjet. I den første undersøgelse konkluderedes, at forsøgene understregede betydningen af skift og vask af arbejdstøjet. I den anden undersøgelse afprøvedes målinger af kviksølvafdampningen fra arbejdstøj anvendt en uge, og nyvasket arbejdstøj. Det uvaskede arbejdstøj afgav 56 mikrogram kviksølv pr. minut, mens det efter vask afgav to mikrogram pr. minut.

I 1969 aftalte Arbejdstilsynet med virksomheden, at der indtil videre skulle udleveres arbejdstøj to gange om ugen og nu også undertøj, samt at der skulle etableres udluftning af garderobeskabene.

Af Arbejdstilsynets akter fra 1974 om personlig hygiejne fremgår, at arbejdstøjet vaskedes to gange om ugen på et vaskeri i byen.

I Grenå

Også for Grenåafdelingen er der kun fundet sporadiske oplysninger om, hvor og hvorledes arbejdstøjet fra værkets medarbejdere er blevet vasket.

I akter fra 1978 om Arbejdstilsynets besigtigelse af B2-anlæg hos Grindstedværket i Grenå, beskrives, at undertøj, sokker og arbejdstøj dagligt bliver skiftet og i plastiksække sendt til Kolding Dampvaskeri. Da produktionen netop var startet op i Grenå, fremgik det af brevet, at det skal kontrolleres om tøj afsendt til vask indeholder kviksølv i sådanne mængder, at vaskeripersonalet blev udsat for forgiftningsfare.

Grindstedværket redegjorde om en forsøgsvask over for Arbejdstilsynet i 1979. Konklusionen på forsøgsvasken var, at et sæt snavsede tøj indeholdt 3,1 mg kviksølv, hvoraf 90 % fjernes i første vask. Med en frekvens på tre sæt tøj pr. døgn til vask, vil der på årsbasis gå 3,1 g kviksølv fra Grindstedværket til vaskeriet.

I 1980 tog Grindstedværket deres eget vaskeri i brug. Der blev lavet målinger i vaskeriet, og de første målinger viste, at kviksølvkoncentrationerne i vaskeriet var lave (0,010-0,015 mg/m³). Grænseværdien for kviksølv i luft var frem til 1996 0,05 mg/m³. Siden 1996 har grænseværdien været 0,025 mg/m³.

Opsamlende er vaskeriarbejderne på Kolding Dampvaskeri såvel som på Grindstedværket blevet udsat for kviksølv i lave koncentrationer ved håndtering af det snavsede tøj.

Transport af spildprodukter og affald

I et internt notat fra 1974 om en eksplosionsulykke i nikotinsyrefabrikken nævntes, at Grindstedværket havde egne tankvogne til transport af spildsyre til Esbjerg havn.

I forbindelse med gennemgangen af akterne vedrørende Grindstedværket er der ikke fundet yderligere dokumenter eller oplysninger, som beskriver, hvorledes transporten af spildprodukter og affald væk fra værket blev foretaget.

Bilag 12**Kviksølvmålinger af de ansattes urin
på BASF Vitaminfabrik i Grenå**

Der tilsendtes regelmæssigt afrapportering til Arbejdstilsynet af de anonymiserede urinalyser med værdier for det sidste halve til hele år for hver person med angivelse af, om det var arbejdere i afdelingen eller andre med kviksølvudsættelse, herunder fremmede håndværkere.

Værdier for fremmede håndværkere og gæster i afdelingen lå i 1982-1983 stabilt på 3-15 mikrogram/l urin.

Resultater af kviksølvindhold i urin hos arbejderne		
År	Urinværdi i mikro g/l	Biologisk grænseværdi i mikro g/l urin
1982	op til 75	100
1983	op til 78	100
1984	op til 114	100
1985	op til 79	100
1986	op til 35	100
1987	op til 58	100
1988	op til 63	80
1990	op til 27	80
1991	op til 53	80
1992	op til 125	80
1993	op til 55	80
1994	op til 25	80
1995	op til 45	80
1996	op til 38	80
1997	op til 150	80

I 1984 var der en enkelt overskridelse af urinværdien. I 1985 var kviksølvindholdet i luften i cellerummet oppe omkring 3 gange grænseværdien.

I forbindelse med overskridelse af urinværdien i 1992 tjekkede virksomheden procedurerne og sikkerhedsmateriellet uden at finde afvigelser, og fulgte arbejderne nøje.

Ved nedbrydningen af anlægget i 1997 blev der lavet urinalyse på nedbrydningsarbejderne. Fire medarbejdere blev i overensstemmelse med proceduren sendt på udluftning på grund af høje værdier.

Mållingerne viser, at der de fleste år ikke var overskridelser af grænseværdien for kviksølvindhold i urin.

Bilag 13

Andet kemisk arbejdsmiljø på BASF Vitaminfabrik i Grenå

Andet kemisk arbejdsmiljø i perioden 1982 – 1983

Risikoforhold

Virksomheden indsendte i 1982 med henvisning til tilsynsrapport af 22. september 1980 2 eksemplarer af dokumentet ”Risiko for eksplosioner i BASF vitaminfabrik Grenå”. På baggrund af rapporten projekteredes en del ændringer af sikkerhedsanlæg.

Luftforurening

I tilsynsrapport efter besøg i juni 1982 blev virksomheden bl.a. påbudt at

- udarbejde en plan for at sikre, at de ansatte ikke påvirkes ved overskridelser af grænseværdien,
- foretage hurtig vedligeholdelse og reparation af systemer med damp eller sundhedsskadelige væsker og
- forbedre rengøring i lokale til afvejning af B2.

Arbejdstilsynet gav efter besøg i august 1982 bl.a. påbud om at:

- kontrollere effektiviteten af nyetableret ventilation ved tromlefilter,
- skilte på døre til eksplosionsfarlige områder, at forbinde apparatur og rørledninger mv. indbyrdes og sikre forsvarligt jording,
- omgående forsyne toluenudskiller med lufttæt låg, at anvende beskyttelsesbriller eller ansigtsskærm ved risiko for stænk i øjnene og
- benytte åndedrætsværn ved overskridelser af grænseværdierne.

Yderligere påbud blev afgivet efter besøg i marts 1983 om, udover tidligere angivne kviksvølpåbud, bl.a.:

- at træffe yderligere foranstaltninger til kortlægning, vurdering og imødegåelse af risikoen ved arbejdet pga. luftforurening fra organiske opløsningsmidler samt
- omgående at etablere udsugning ved celite påfyldning.

Der vejledtes efter besøg i marts 1983 om sikkerhedsforanstaltninger ved udførelse af uopsættelige operationer i områder, hvor der udføres epoxy-maling.

Som følge af klage den 7. april 1983 fra SID, Grenå, om epoxyarbejde på varme genstande, besøgte virksomheden den 30. marts 1983. Arbejdstilsynet anbefalede virksomheden, at de øvrige ansatte brugte åndedrætsværn og kun udførte mindre og lejlighedsvis opgaver i området, mens der blev malet.

Arbejdstilsynet udførte arbejdshygiejniske målinger den 14. juni 1983, hvor resultatet af målingerne overvejende var under grænseværdien. Dog sås meget høje værdier for acetone. Det blev kommenteret i målerapporten, at påvirkningerne var klart uacceptable og ”bør udløse et øjeblikkeligt påbud”. Det er ikke muligt at koble målerapporten sammen med et afgivet påbud, men af tilsynsrapport efter besøg 11. marts 1983 ses, at der var stor fokus på luftforurening fra organiske opløsningsmidler. I målerapport dateret den 26. januar 1984 bemærkedes, at luftforureningen af methanol umiddelbart vest for Rå C-centrifuger var meget høj. I kommentarer nævntes, at målingen var foretaget umiddelbart vest for Rå C-centrifuge, og at hele stuen var blevet målt igen.

I tilsynsrapport efter besøg den 13. juli 1983 refereredes en aftale om, at Arbejdstilsynet sammen med virksomhedens sikkerhedsorganisation og miljømåletekniker i september gennemførte et måleprogram til kontrol af luftforurening med organiske opløsningsmidler.

Andet kemisk arbejdsmiljø i perioden 1983 - 2008.

Reglerne om anmeldelse af risikovirksomheder trådte i kraft 1983.

Luftforurening og ventilationsanlæg

Det fremgår af en arbejdshygiejnisk målerapport fra oktober 1983, at der ved en medarbejder blev målt værdier over grænseværdien for tetrachlorethen. Medarbejderen arbejdede med ”kontrolarbejde”. Samtidig blev der målt høje værdier for Rå C-centrifuge, hvor medarbejderen kun havde arbejdet kortvarigt.

Efter besøg den 10. november 1983 blev der udover kviksolvpåbud afgivet påbud om:

- at træffe foranstaltninger i forhold til udslip af butanol og perchlorethylen samt
- at udføre arbejdshygiejniske målinger til at dokumentere evt. luftforurening af chloroform.

Der findes arbejdshygiejniske målinger fra laboratoriet i perioden 23. februar 1984 til 2. marts 1984. Luftkvaliteten blev beskrevet som god under forudsætning af korrekt anvendelse af ventilationsanlæg.

I tilsynsrapport efter besøg 21. november 1984 nævntes bl.a., at forholdene ikke var hensigtsmæssige mht. hudkontakt og indånding af B2-vitamin.

I 1986 afgav Arbejdstilsynet påbud om:

- at al malearbejde som hovedregel skulle tilrettelægges, så kun de, der udførte malearbejde, færdedes i området, samt
- at i tilfælde af maling med epoxy eller isocyanat, måtte uvedkommende ansatte ikke færdes i området, før malingen var udhærdet.

Virksomheden fik et påbud i 1994 om at træffe foranstaltninger, der sikrede ansatte mod unødigt påvirkning fra giftskabe uden mekanisk ventilation.

Der blev afgivet endnu et påbud i 1994 om at fremskaffe dokumentation for, at operatøren ved ved processen med opslemning af nikkelsalte ikke udsættes for sundhedsskadelig påvirkning.

Endelig blev der afgivet endnu 4 påbud i 1994:

om arbejdspladsbrugsanvisninger for laboratoriekemikalier,
om kontrolanordning på ventilationsanlæggene til stinkskabene,
om foranstaltninger til sikring af ansatte mod udsættelse for sundhedsskadelig påvirkning fra dampe fra xylidin, methanol og støv fra nikkelsalt samt
om arbejdspladsbrugsanvisninger på kræftfremkaldende, eller allergifremkaldende stoffer samt stoffer med skadelig virkning på nervesystemet, fostre eller evnen til at kunne få børn.

I 1995-1996 blev de nye regler for kontrolanordninger på ventilationsanlæg drøftet med virksomheden, herunder drøftedes, hvordan de ville etablere kontrolanordninger samt evt. målemetoder til kontrol af luftflow i C-fabrikken og B2 fabrikken.

Ulykker, udslip og eksplosioner

BASF meddelte i 1985 Arbejdstilsynet, at der havde været et stort udslip af saltsyre med beskrivelse af ulykken samt foranstaltninger til at undgå lignende uheld.

Virksomheden kontaktede den 19. januar 1990 Arbejdstilsynet på baggrund af et uheld i tankgården, hvor der var tabt 50 tons saltsyre. Der fremsendtes skriftlig redegørelse for uheldet med ændring af losseprocedure.

I 1993 var der en eksplosionsulykke, som medførte forbrænding i ansigtet og høreskade for en medarbejder. På baggrund heraf kom der en ny instruks i korrekt rengøringsprocedure.

Den 16. juni 1998 skete en ulykke med chlorudslip. Der blev afholdt møder med virksomheden om foranstaltninger for at undgå gentagelse af ulykken.

Risikosagsbehandling

I 1984 godkendes chlortappestation for jernbanetankvogne. Sagen var startet i 1982 inden de nye anmeldelsesregler for risikovirksomheder trådte i kraft på baggrund af, at Arbejdstilsynet gennem årene generelt har haft megen fokus på chlorhåndteringen.

I 1988 foreligger der korrespondance om en risikosag om godkendelse af nyt styresystem i B2-fabrikken, som startede op efter henvendelse fra Dansk Metal.

Ved ansøgning om byggetilladelse til ombygning af B2 fabrik i 1991 diskuteredes, om ombygningen var omfattet af anmeldepligten efter risikoreglerne. Efter møder med virksomheden meddelte Arbejdstilsynet, at ombygningen ikke var omfattet af risikoreglerne.

Mellem 1988 og 1991 drøftedes en anmeldelse om udvidelse af C-vitamin produktionen. Arbejdstilsynet fastslog, at kun chloranlægget var omfattet af risikoreglerne.

Arbejdstilsynet behandlede mellem 1990 og 1992 risikoanmeldelse for brintanlæg og en udskiftning af acetonekolonnen med henblik på en eventuel godkendelse.

Endvidere fik Arbejdstilsynet i 1994 tilsendt beredskabsplaner for trusler/sabotage og brand, eksplosion samt kemikalieuheld.

1996-1998 blev der foretaget risikoanmeldelse af CASP-anlæg og anlæg til produktion af niacinascorbat.

I 1999 modtog Arbejdstilsynet ajourføring af beredskabsplanen for brand, eksplosion og kemikalieuheld.

Virksomheden søgte i 1999 miljømyndighederne om substitution af spildevandsanalyser, så der kunne undgås at anvende kviksølv- og chromsalte, men fik afslag herpå.

1999 blev der foretaget risikoanmeldelse af tanklager for fosforoxychlorid.

Århus amt meddelte Arbejdstilsynet i 2001, at brugen af chlor var ophørt, og virksomheden ikke længere var omfattet af risikobekendtgørelsen.

Klager

Arbejdstilsynet modtog klage i februar 1984 om problemer med adgangsvejen fra laboratoriet til kemikalieum. Forskellige kemikalier blev bragt til og fra kemikalieummet via en udendørs vej med en speciallavet transportcontainer. Bl.a. blev snerydning påpeget som et

problem.

På baggrund heraf besøgte Arbejdstilsynet virksomheden den 2. marts 1984 uden at der var speciel fokus på de beskrevne problemer. I den udarbejdede tilsynsrapport blev der bl.a. afgivet påbud om:

- omgående at tage foranstaltninger til, at indsugningsluft ikke forurenes af udstødningsgas fra containere under tømning udenfor bygningen,
- at oplag af brandfarlige væsker skal være efter reglerne i justitsministeriets regler,
- at mærkning af farlige stoffer skal være i overensstemmelse med miljøministeriets regler,
- at der skal foreligge såvel leverandør- som arbejdspladsbrugsanvisninger.

Endvidere blev der vejledt om nogle forhold i laboratoriet som fx jævnlig kontrol af stinkskabes effektivitet.

Efterfølgende blev der klaget over at tilsynsbesøget den 2. marts 1984 var varslet overfor ledelsen, og at besøget hovedsageligt foregik med ledelsen. Desuden klagedes over, at overdækning af transportvej ikke blev kommenteret i tilsynsrapporten. Heller ikke spiseplads til vagtlaborant var omtalt. Arbejdstilsynet svarede i brev af 13. april 1984, og der korresponderes mellem klager og Arbejdstilsynet efterfølgende. Klager klagede over Arbejdstilsynets reaktioner efter tilsynet. Arbejdstilsynet fastholdt, at adgangsforholdene var sikkerhedsmæssigt forsvarlige og skrev dette i brev til klager den 17. december 1984.

I 1985 klagedes over, at et fremmed firma svejsede uden udsugning, Svejsearbejdet forventedes at vare ½ år.

Der er et notat af 7. oktober 1985 om en anonym klage over dieselos i luftindtag i laboratorium, samt et notat af 9. oktober 1985 med klage over, at BASF ikke fulgte den beskrevne procedure i forhold til at undgå dieselos i laboratoriet.

I 1985 blev det klaget over, at der foregik svejsning uden tændt udsugning i smedeværkstedet i lageret.

På baggrund af henvendelse fra Arbejdsmedicinsk klinik i 1986 om klage over dieselos i friskluftindtaget i laboratoriet besøgte Arbejdstilsynet virksomheden og noterede, at luftindtaget ville blive ombygget i løbet af året.

I 1989 klagedes der på baggrund af en eksplosion i remanenstank over BASF's måde at opbevare brandfarlige affaldsstoffer på.

I maj 2002 vurderede Arbejdstilsynet, at virksomheden have en god styring af arbejdsmiljøet og hovedsageligt levede op til kravene i arbejdsmiljøloven. Der var dog konstateret problemer med bl.a. højtryksrensning i rensrum uden brug af åndedrætsværn.

I 2005 lukkede virksomheden i Grenå.

Seneste besøg

Den 14. august 2008 besøgte tilsynscentret BASF i Grenå. Der er 3 medarbejdere tilbage til afvikling af de eksterne miljøforhold med teknisk chef som leder. Bortset fra 3 bygninger er alt fjernet, og der er ingen aktivitet.

Bilag 14

Andre steder med produktion ved hjælp af kviksølv

Arbejdstilsynet har ikke egentlige databaser, som gør det muligt at søge på, hvilke produktionsmetoder der benyttes på danske virksomheder.

Arbejdstilsynet har ikke oplysninger om, at vitaminer er produceret eller har været produceret på samme måde andre steder end på Grindstedværket og BASF. Det elektrolyseanlæg, som anvendtes i B2-afdelingen på Grindstedværket, blev købt af Dansk Soyakagefabrik A/S, som havde anvendt anlægget til anden produktion.

Ved en gennemgang af årsberetningerne fra 1960'erne og 1970'erne ses det, at der på nogle virksomheder med produktion af vitaminer, manometre, termometre og lysstofrør samt på nogle virksomheder, hvor der var arbejde med justering af måleinstrumenter, med kviksølvsmanometre under laboratorieforhold, og på nogle virksomheder med hhv. elektrolyseanlæg og alkalianlæg, blev foretaget målinger af kviksølv i urin og luft. På nogle af virksomhederne var der forhøjede kviksølvværdier i urin og luft, mens der på andre virksomheder ikke var problemer.

Der er således ikke på det foreliggende grundlag oplysninger om, at der er foregået en tilsvarende produktion på andre danske virksomheder. Imidlertid har der på forskellige andre danske virksomheder været anvendt kviksølv i produktionen, og Arbejdstilsynet har foretaget målinger i urin og luft, hvor der i nogle tilfælde er konstateret risiko for sundhedsskadelig kviksølveksponering. Nedenfor er oplistet kviksølvmålingen på en række virksomheder i perioden 1949-1983.

Kviksølvmålinger i urin på medarbejdere på danske virksomheder i perioden 1949-1983

Tabellen over de målinger, som Arbejdstilsynet foretog i perioden 1949 til 1983 på medarbejdere i en række virksomheder, er opdelt i kolonner med samlet antal målinger på virksomheden, antal målinger over 100 henholdsvis 50 mikrogram kviksølv pr liter urin og perioden, som målingerne blev foretaget i.

Der er for hver virksomhed talt op, hvor mange af de udførte målinger der ligger over 100 mikrogram kviksølv pr liter urin. Værdien på 100 mikrogram kviksølv pr liter urin er valgt, da Arbejdstilsynet i perioden 1972 til 1988 brugte 100 mikrogram kviksølv pr liter urin som biologisk grænseværdi.

Endvidere er der for hver virksomhed talt op, hvor mange af de udførte målinger der ligger over 50 mikrogram kviksølv pr liter urin. Værdien på 50 mikrogram kviksølv pr liter urin, som er halvdelen af den førnævnte biologiske grænseværdi, er valgt for at indekserer belastningerne yderligere.

I 1988 nedsattes værdien til 80 mikrogram kviksølv pr liter urin. Arbejdstilsynet har i dag ikke en biologisk grænseværdi for kviksølv, men ved vurdering af evt. måleresultater skeles der til vurderingen i andre lande herunder USA, som har en biologisk værdi på 40 mikrogram kviksølv pr liter urin.

	Antal målinger	Antal målinger over 100 mikrogram kviksølv pr. liter urin	Antal målinger over 50 mikrogram kviksølv pr. liter urin	Måleperiode
A/S Tempress	10	1	3	09.05.62 – 11.06.76
Aalborg Sygehus	1	1	1	07.03.58
AEG	1	0	0	16.09.74
ASAE	1	0	0	08.15.49
Asmussen & Weber	1	0	0	21.11.74
ATLAS	7	0	0	14.03.80
Axcel Jann's	1	0	0	14.01.74
Bendixen Neon	1	0	0	17.08.79
Bentzen Neon	3	0	0	21.03.78
Bergsøe (Bersøe)	87	10	41	04.06.74 – 11.01.83
Bie & Berntsen	2	0	0	31.01.73
Bispebjerg hospital	1	1	1	03.12.52
Børnehavebørn	5	0	0	01.08.75
C.J.Boserup	3	0	0	07.0576 – 28.01.77
Care	1	0	0	16.05.73
Centralsygehus, ikke nærmere oplysninger	2	0	0	28.05.73 - 29.06.73
Chloride, batterifabrik	2	1	2	18.07.74 - 07.01.75
Codanhus JB/NB	4	0	0	03.04.78
D.L.G	5	0	0	27.02.73
Dansk Neon	1	1	1	21.12.55
Den Kgl. Porcelæn	2	1	2	20.05.74
DFh Charlott.	1	0	0	05.03.74
DK Lab Udstyr	4	0	0	15.06.72
DK Rustaco	1	0	0	04.02.74
DK Sojakagefabrik	448	101	214	30.03.54 – 22.05.80
DOP. Island	16	0	0	02.09.73
DSB	1	0	0	09.10.73
DSB Elektroafdeling	18	0	0	28.04.78
Dyrup & Co	4	0	0	04.06.75
Elektroluma	29	2	11	08.02.77 – 10.10.80
ELSAM	68	1	5	15.01.65 – 01.12.78
Esbjerg kemi	68	25	37	29.07.60 – 16.01.81
Frederiksberg H	3	2	2	03.10.54 – 04.01.74
Frederiksborg H	8	0	5	23.12.59 – 06.02.60
Fritidshjems børn	5	0	0	01.08.75
Fuglebakken H.	1	0	0	27.10.69
General Motors	1	0	0	07.01.75
Gilleleje S & G	1	0	0	12.09.74
Gothergade elværk	1	0	0	09.09.80
Greenex A/S	1	0	0	06.03.75
Grindstedværket	715	439	554	19.12.62 – 28.03.80
Gym. Teo. Lab	12	0	0	30.11.77
H & B Exner	4	1	2	17.12.74
H Nielsen & Co	1	0	0	24.08.73
H.C.Ø.Værket	1	0	0	28.06.77
Harry Lhr	1	0	0	018.07.74
Hellesens	13	0	0	21.05.76 – 03.07.79
Helsingør Fjernvarme	11	0	0	24.11.78 – 21.12.78
Hjortebroskolen	1	0	0	16.09.74
Holbæk sygehus	1	0	0	24.09.73
I/S Amagerforbr.	5	0	0	25.10.73
Juveler	1	0	0	23.05.75

Jysk Glasteknik	1	0	1	03.07.64
K.A.S. Gentofte	1	0	0	01.02.74
Kamstrup	103	59	84	17.07.67 – 28.09.73
KAS Glostrup	1	0	0	28.09.73
Kbh Kommunehosp	2	0	0	23.01.74
Kbh lufthavsvæsen	8	0	0	20.02.79 – 23.02.79
Kbh Uni	3	0	0	14.03.73
Kemikal kontr.	1	0	0	13.01.76
Kemikontr Lyngby	2	0	0	14.09.76 – 21.09.76
Knuthenborg park	4	0	0	04.06.75 – 13.05.77
Kolding sygehus	2	0	0	11.09.73 – 26.07.74
Kolonihuse ved Sojakage	10	0	0	27.10.75
Enkelt person	1	0	0	04.06.74
Købmand	1	0	0	03.10.59
Kølercentralen	1	0	0	11.02.75
Landsøko lab	4	0	0	18.06.76
LYAC	6	0	0	10.02.75 – 13.05.76
Navngivet læge	4	3	4	09.06.54
Maribo sygehus	5	0	0	26.05.75 – 04.11.75
Marmorilik	1	0	0	18.07.74
Max Sibbern	1	0	0	04.07.74
Med. Lab.	2	2	2	16.04.62 – 25.05.62
Mørkhøj Tandkl.	3	0	0	20.05.74
N. Foss Electric	28	1	0	04.05.73 – 03.09.80
N.K.T	6	0	0	12.09.74 – 20.02.75
Nordjysk neon	4	2	2	24.06.54 – 29.01.65
O Nielsen & Dehn	1	0	0	02.03.73
Odense Elværk	1	1	1	21.05.54
P. Hansen	1	0	0	19.03.57
P. Hansen Trykk.	1	0	0	17.06.76
P. S. Wodskou A/S	6	3	6	03.02.52
Paysal Uni.	1	0	0	07.01.75
Plantefys inst.	1	0	0	09.04.76
Politiken	2	0	0	27.01.65
Quade & Co.	4	0	0	22.02.73
Radiometer	40	0	0	19.02.76 – 02.12.77
Randers Sygehus	1	0	0	05.02.73
Reklametryk	1	0	0	04.06.74
Randers sygehus	1	0	0	05.12.73
RH 7703	1	0	0	17.01.73
RH A 8	1	0	1	16.01.53
RH G 4711	2	0	0	10.12.73
RH G. Pol	1	0	0	04.01.74
RH GN 7642	2	0	0	29.11.73 – 04.01.74
RH T 6	1	0	0	13.09.72
Rigsh. Afd. G3711	1	0	0	08.11.76
Rigsh Afd.4601	2	0	0	14.01.74 – 11.05.76
Rigsh Afd G4711	1	0	0	03.03.76
Rigsh Afd G4712	1	0	0	03.03.76
Rigsh G 2B	1	0	0	24.06.74
Rigshosp	1	0	0	13.08.73
Rigshosp 3084	1	0	0	26.04.73
Rigshosp G 4601	1	0	0	30.01.74
Rynkeby mosteri	1	0	0	24.09.74
Rsøgård	2	0	0	11.09.73
Rødovre tandpleje	1	0	0	28.05.76
Sadofoss kemi	1	0	0	04.01.80
SAS	9	0	1	05.10.71

SEAS	2	0	0	29.09.67
Siemens	2	0	1	15.03.72 – 16.05.72
Skoletandklinik	23	0	1	27.03.73 – 11.10.73
Stading dir.	1	0	0	03.01.80
Statsfrøkontrl.	2	0	0	26.02.75
Stevns foderstof	2	0	0	29.05.76
Struer Chem.lab	6	2	4	22.12.53
Stålrørsfabrik	18	1	5	09.07-74 – 16.01.75
Sukkerfabrik	7	0	0	26.04.73 – 11.05.73
Svanemølleværket	4	0	1	28.11.69
Svendborg sygehus	2	0	1	08.05.68 – 11.10.73
Syskolens tandklinik	4	0	0	18.06.76
Sønderborg sygehus	1	0	0	13.09.73
Tandklinik 5500	5	0	0	28.04.77
Tandklinik Esbjerg	2	0	0	13.05.74
Tandklinik	4	0	0	05.09.73
Tandlæge	8	1, overskrid fra 53	1	04.02.53 – 13.05.74
Tek. Inst.	2	0	0	13.08.73
Tempress	13	4	6	13.07.70 – 08.07.74
Uni med. Fys.	2	0	0	02.04.75
Vestegnens brandvæsen	6	0	0	11.03.76
Vestre skole	4	0	0	26.04.73 – 21.11.74
Vitrohm	20	4	12	12.12.74 – 10.10.77
Vitrohm fab.	1	0	1	24.06.53
Ålborg amtssygehus	1	0	0	02.06.69
Ålborg Neon	1	0	0	02.03.69
Århus amtssygehus	19	0	2	01.02.64 – 17.07.70
Århus korn	1	1	1	07.05.62
Århus tekniske skole	4	1	1	07.05.80

Bilag 15

Regler for det eksterne miljø af betydning for arbejdsmiljøet

Klassificering og giftregler

Kun uorganiske kviksølvforbindelser med enkelte undtagelser var optaget på i giftlovens bilag I A og B for stærke gifte henholdsvis gifte fra 1961.

Indenrigsministeriets bekendtgørelse om fremstilling, udlevering og opbevaring af gifte og sundhedsfarlige stoffer ligeledes fra 1961 indeholdt udover giftlisterne også lister over en række sundhedsfarlige stoffer. Metallisk kviksølv var hverken opført på giftlisterne eller på listerne over sundhedsfarlige stoffer.

I 70'erne overgik området til Miljøministeriet, der med hjemmel i giftloven i bekendtgørelse om klassificering, emballering og mærkning af farlige stoffer ændrede giftlovens lister i 1977. Ved bekendtgørelsen skete en omfattende revision og udvidelse af giftlovens lister, som bortset fra tilføjelse af 2 stoffer havde været uændret siden lovens vedtagelse i 1961.

I bekendtgørelsens liste over farlige stoffer var metallisk kviksølv, uorganiske kviksølvforbindelser (med enkelte undtagelser) samt organiske kviksølvforbindelser opført. Alle blev klassificerede som meget giftige ved indånding, hudkontakt og ved indtagelse og tildelt den supplerende risikosætning: Kan ophobes i kroppen efter gentagen brug. Kviksølv blev dog alene klassificeret som giftig ved indånding og med samme supplerende risikosætning.

Fra 1977 blev kviksølv omfattet af giftreglernes bestemmelse om opbevaring i afmærket giftrum eller giftskab og meddelelse til Arbejdstilsynet ved anvendelse af gifte ved kemisk fabrikation eller som hjælpemiddel i egen virksomhed. Fra 1993 skulle giftmeddelelserne fornyes hvert tredje år.

Forbud og anvendelsesbegrænsninger

Efter en bekendtgørelse fra Miljøministeriet i 1973 måtte kviksølvholdige bekæmpelsesmidler kun anvendes hvis, Miljøstyrelsen gav tilladelse til det. I 1992 blev brug af kviksølvholdige bekæmpelsesmidler forbudt.

I en bekendtgørelse fra 1961 meddeltes regler for indhold af kviksølv i farver, konserveringsmidler til træ og tekstiler samt til kosmetiske præparater. Denne bekendtgørelse førtes videre i senere bekendtgørelser fra 1977, 1995 og 1997. Efter bekendtgørelsen fra 1997 må produkter, der skal anvendes som malinger og lak ikke indeholde mere end 0,0001 % kviksølv eller kviksølvholdige forbindelser med undtagelse af cinnober. Kviksølvforbindelser til desinfektion og konservering af mur, træ og tekstiler måtte kun anvendes til mur eller træ, som ikke benyttedes til indre vægge, lofter eller gulve i bygninger til beboelse eller til opholds- og arbejdslokaler. Kviksølvholdige produkter måtte ikke bruges til at forhindre begroning på skibsskrog, træbeskyttelse, imprægnering af industritekstiler samt behandling af industrivand.

Siden 1978 har det været forbudt at anvende kviksølv og kviksølvforbindelser til kosmetik i EU.

Fra 2003 er der et generelt forbud mod import, salg og eksport af kviksølv. Der er dog en række anvendelser, der fortsat er tilladt. Det er bl.a. produkter til tandfyldninger, måleudstyr, visse afbrydere og relæer, specielle lyskilder som fx neonrør og lavenergipærer, analysereagenser, produkter til undervisning samt produkter til reparation af eksisterende

kviksvølvholdigt udstyr

Affald

Affaldshåndtering var frem til 1972 reguleret af sundhedsvedtægterne, jævnfør lov om sundhedsvedtægter af 12. januar 1858. Kommunerne havde ansvaret for dag og natrenovation, mens ansvaret for håndtering af erhvervsaffald lå hos virksomhederne. Administrationen af foreningsbekæmpelsen blev varetaget af sundhedskommissioner og af landvæsensretter.

I 1972 blev den første lov vedtaget om bortskaffelse af olie- og kemikalieaffald. Loven gjorde det muligt at fastsætte regler om opbevaring, transport og bortskaffelse af olie- og kemikalieaffald. Der var tale om en bemyndigelseslov. Med loven blev der givet hjemmel til at fastsætte regler som pålagde affaldsproducenterne at anmelde affaldet til kommunalbestyrelsen og aflevere affaldet på en måde der var godkendt af kommunalbestyrelsen. Der blev endvidere givet hjemmel til at pålægge statslige og kommunale myndigheder tilsynsopgaver. Loven gjorde det muligt at stille krav om, at den, der afleverede affaldet, gav nærmere oplysninger om arten, mængden og sammensætningen af affaldet, ligesom der blev givet hjemmel til at udstede regler om, at offentlige myndigheder skulle gives adgang til at kontrollere rigtigheden af oplysningerne om affaldet.

Bekendtgørelsen fra 1976 om kemikalieaffald blev udstedt med hjemmel i af olie- og kemikalieloven fra 1972. Ifølge bekendtgørelsen skulle kommunerne etablere lokale modtageordninger for kemikalieaffald, inden den 1. januar 1977. Efter denne bekendtgørelse fik enhver, der opbevarede, transporterede eller bortskaffede kemikalieaffald ansvar for, at der ikke skete forurening af jorden, grundvandet, overfladevand, herunder havet. Kommunalbestyrelsen kunne meddele påbud og fastsætte nærmere regler til sikring af forsvarlig opbevaring og transport af kemikalieaffald.

Enhver der opbevarede, transporterede eller bortskaffede kemikalieaffald var ansvarlig for, at der ikke skete forurening af jorden, grundvandet og overfladevandet, herunder havet, og var efter bekendtgørelsen forpligtet til at følge kommunens anvisninger om fjernelse af forureningen. Enhver der forårsagede forurening med kemikalieaffald eller som konstaterede en sådan forurening på sin ejendom var forpligtet til at underrette kommunalbestyrelsen om forureningen.

Virksomheder skulle anmelde kemikalieaffaldet til kommunalbestyrelsen og skulle som udgangspunkt aflevere deres kemikalieaffald på et af kommunalbestyrelsen anvist sted, medmindre affaldet blev afhentet ved kommunalbestyrelsens foranstaltning. Der kunne dog søges om fritagelse fra afleveringspligten.

Bekendtgørelse om olie- og kemikalieaffald fra 1989 blev også udstedt med hjemmel i 1972 loven. Kommunalbestyrelsen skulle i henhold til bekendtgørelsen etablere indsamling og afhentningsordninger for olie- og kemikalieaffald fra virksomhederne og private inden 1. januar 1991. Den der var omfattet af en indsamlings- eller afleveringsordning var som udgangspunkt forpligtet til at benytte ordningen. Virksomheder kunne dog søge om fritagelse fra den kommunale ordning. Ordningerne blev fastlagt i kommunale regulativer.

Virksomheder, hvor der fremkom olie og kemikalieaffald skulle fortsat anmelde dette til kommunalbestyrelsen.

Med miljøbeskyttelsesloven af 1991 blev 1972 loven om olie og kemikalieaffald ophævet og i stedet indarbejdet i miljøbeskyttelsesloven. Med sammenskrivning af lovene blev der ikke foretaget væsentlige indholdsmæssige ændringer. Den eksisterende bekendtgørelse 1989 blev opretholdt uændret ved miljøbeskyttelseslovens ikrafttræden.

Det følger af miljøbeskyttelsesloven, at kommunalbestyrelsen forestår bortskaffelse af affald. Kommunalbestyrelsen kan opfylde denne forpligtelse ved at etablere indsamlingsordninger eller ved at anvise anden bortskaffelse.

I 1996 blev EU's direktiv 91/689/EØF om farligt affald gennemført ved bekendtgørelse om bortskaffelse, planlægning og registrering af affald (affaldsbekendtgørelsen). I denne sammenhæng blev bekendtgørelsen fra 1989 om olie- og kemikalieaffald ophævet.

Sammenfattende om affaldslovgivningen kan det siges, at ansvaret for håndtering af erhvervsaffaldet var virksomhedens frem til 1972, men at allerede i 1972 loven og bekendtgørelsen af 1976 blev principperne om virksomhedernes pligt til at anmelde farligt affald til kommunerne og aflevere det farlige affald i henhold til kommunernes anvisning grundlagt. Virksomhederne anmeldelses- og afleveringspligt for farligt affald og kommunernes pligt til at oprette modtagestationer og virksomhedernes pligt til at benytte disse stationer har således rødder i 1972 loven og den første bekendtgørelse om kemikalieaffald fra 1976.

I 1989 bekendtgørelsen om olie- og kemikalieaffald blev kommunernes pligt til at oprette modtagestationer for farligt affald udvidet til også at omfatte etablering af indsamlingsordninger i form af afhentning af farligt affald fra virksomhederne.

Dette system er grundlæggende opretholdt i affaldsbekendtgørelsen fra 1996 med senere ændringer, der implementerede EU's farligt affalds direktiv.

Det følger af affaldsbekendtgørelsen med senere ændringer, at virksomhederne har benyttelsespligt for så vidt angår afhentningsordninger for farligt affald. Der er dog konkret mulighed for at søge om fritagelse for benyttelsespligten og adgang til at eksportere også farligt affald til nyttiggørelse efter EU's Transportforordning.

Virksomhederne har endvidere anmeldelses- og oplysningspligt. Virksomheder, der frembringer farligt affald skal således anmelde affaldet til kommunalbestyrelsen og anmeldelsen skal omfatte oplysninger om affaldets, art, oprindelse, mængde, emballering, sammensætning og egenskaber.

Kommunalbestyrelsen er på den anden side forpligtet til at etablere indsamlingsordninger i form af henteordninger og kommunerne pålægges ansvaret for at alt affald bortskaffes hensigtsmæssigt og forsvarligt ud fra en miljø- og samfundsmæssig betragtning. Det fremgår af miljøbeskyttelsesloven, at det er kommunen, der er ansvarlig for det affald, der bliver produceret i den pågældende kommune, uanset om der er tale om affald fra husholdninger eller erhverv. Hvis affaldet ikke på grund af materialesammensætning ikke er egnet til en generel indsamlingsordning, skal kommunalbestyrelsen konkret anvise håndtering af affaldet.

Jordforureningslovgivningen

Lokale sundhedskommissioner og landvæsenskommissioner har i forbindelse med administration af vandforsyningsloven af 1926 varetaget beskyttelsen af grundvandet. I vandforsyningsloven af 1969 blev der indført forbud mod forurening af undergrund og grundvand.

Forbuddet mod forurening af jord, grundvand og undergrunden er videreført i miljøbeskyttelsesloven af 1973 og 1991 og det blev herefter de primære kommunale og amtskommunale myndigheder, der administrerede loven. Den 1. januar 2000 henholdsvis 1. januar 2001 trådte lov om forurenede jord i kraft, og påbud til forurenere om undersøgelse og afhjælpning af jordforurening skal herefter meddeles efter denne lov.

Bilag 16**Kildeangivelser**

Almindelig Arbejderbeskyttelse (Lov nr. 226 af 11. juni 1954) med kommentarer af Direktør for Arbejdstilsynet Erik Dreyer, Forlaget Fremad, 1957

Basisbog i arbejdsmedicin, del I, red. af Ib Andersen, Arbejdstilsynet 1984

Basisbog i arbejdsmedicin, del II, red. af Ib Andersen, Arbejdstilsynet 1983

Basisbog i arbejdsmedicin, del III, red. af Ib Andersen, Arbejdstilsynet 1983

Arbejdsmiljø fra A til Ø – opslagsbog om arbejdsmiljø, Svend Ove Hansson og Eva Hellsten, Fremad 1995

ACGIH: Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, 7th Edition, USA

Kemikalier og Sikkerhed, Sikkerhedsudvalget for kemiske industrier

Arbejdstilsynets rundskrivelser, 1928-1986

Arbejdstilsynets meddelelser, 1928-1986

Arbejdstilsynets årsberetninger, 1961-1977



Kammeradvokaten

Dato: 7. oktober 2008
J.nr.: 34-1303 HNT/TSMVester Farimagsgade 23
DK-1606 København V
Telefon: 33 15 20 10
Telefax: 33 15 61 15
mail@kammeradv.dk
www.kammeradv.dk

Notat

Arbejdsskadestyrelsens j.nr. 2008-0000265 - Supplement om forældelsesretlige spørgsmål på arbejdsskadeområdet i forhold til Grindsted-sagen

Arbejdsskadestyrelsen har anmodet mig om at belyse, om retsstillingen med hensyn til forældelse på arbejdsskadesikringsområdet har udviklet sig siden 2000, herunder om der er grundlag for at anse den 20 årige forældelsesfrist i Danske Lov 5-14-4 for at være suspenderet i Grindsted-sagen.

Arbejdsskadestyrelsen har som baggrundsoplysninger om Grindsted-sagen bl.a. anført, sagen omfatter over 80 anmeldelser om kviksvølvrelaterede erhvervsygdomme, som medarbejdere ansat ved Grindstedværket i 60'erne, 70'erne og 80'erne angiveligt skulle have pådraget sig.

Arbejdsskadestyrelsen har om de anmeldte erhvervsygdomme anført, at jeg skal lægge til grund, at der ikke er nogen længere latenstid mellem udsættelsen for kviksvølv og symptomernes opståen, og at sygdomme efter udsættelse for kviksvølv ikke manifesterer sig eller forværres længere tid efter ophør med udsættelsen for kviksvølv.

Hovedreglen efter Danske Lov 5-14-4 er, at krav på erstatning i anledning af en personskade forældes 20 år efter stiftelsestidspunktet, som er det tidspunkt, hvor den skadefremkaldende begivenhed er ophørt (skadesårsagstidspunktet), jf. U.1989.692H (Phønix-dommen), U.1989.1108H (Asbest-dommen) og U.1992.575H (Cheminova I-dommen).

Højesteret har i U.2003.388H anført, at denne hovedregel også gælder på arbejdsskadesikringsområdet. Sagen drejede sig ganske vist om et ulykkestilfælde. Men efter præmis-



serne lægger jeg til grund, at resultatet ville have været det samme, hvis sagen havde drejet sig om en erhvervs sygdom.

Det er derfor fortsat min opfattelse, at stiftelsestidspunktet for krav i anledning af erhvervs sygdomme som hovedregel er det tidspunkt, hvor den skadelige påvirkning ophører (skadesårsagstidspunktet), dvs. senest ved arbejdsophør, med mindre lidelsen har manifesteret sig tidligere (skadesvirkningstidspunktet), dvs. ved symptomdebut.

Ved alvorlig personskade kan der efter en konkret vurdering, herunder ikke mindst under hensyn til lidelsens art og udvikling, foreligge sådanne afgørende modhensyn, som gør, at den 20 årige forældelsesfrist i DL 5-14-4 undtagelsesvis suspenderes, indtil skaden kan konstateres. Det må antages, at suspensionen i givet fald ophører, når skaden kan konstateres, uanset om skadelidte eller de efterladte via den undersøgende/behandlende læge har fået kendskab til, at skaden er erhvervsbetinget.

Disse afgørende modhensyn kan foreligge, jf. U.1989.1108H (Asbest-sagen) med kommentar i U.1990B.241 og U.1992.575 (Cheminova-sagen) med kommentar i U.1992B.412, hvis lidelsen udvikler sig over en lang årrække (10-20 år eller mere) og først viser sig mange år efter, at skadesårsagen (den skadefremkaldende begivenhed) er ophørt, og hvor lidelsen derfor næppe kan konstateres inden for den 20-årige forældelsesfrist.

Højesteret har i U.2003.388H eksplicit anført, at det også gælder på arbejdsskadesikringsområdet. Og Bo von Eyben har i Forældelse II (2005), side 134-135, endvidere anført, at det efter retspraksis ikke er tilstrækkeligt til suspension på arbejdsskadesikringsområdet, at senfølger af en skade udvikler sig over en længere årrække, når de "primære" følger har kunnet danne grundlag for et erstatningskrav.

Det er derfor også fortsat min opfattelse, at afgørende modhensyn undtagelsesvis kan føre til suspension, indtil skaden kan konstateres, og at suspensionen da ophører, når skaden kan konstateres, uanset om skadelidte eller de efterladte via den undersøgende/behandlende læge har fået kendskab til, at skaden er erhvervsbetinget.

Højesteret har heller ikke på andre retsområder afsagt domme, der ændrer ved det anførte om stiftelsestidspunktet for og muligheden for suspension af forældelsesfristen ved krav omfattet af Danske Lov 5-14-4.



I U.2004.382H (om tvangsflytning af Thule Stammen) betonedede landsretten "... *sagens særlige beskaffenhed ...*" og "... *at befolkningen i perioden efter flytningen, og også efter at kravet var rejst, reelt stod uden mulighed for at anlægge en retssag mod staten ...*" som en del af begrundelsen for at suspendere den 20 årige forældelsesfrist. Staten gentog ikke sin forældelsesindsigelse for Højesteret.

I U.2005.2678H (om forældelse af erstatningskravet efter en advokatfejl) anførte Højesteret, at erstatningskravet blev stiftet ved oprettelsen af den ugyldige ægtepagt, selv om tabet først blev aktualiseret, da ægtefællerne blev skilt, og at der ikke forelå "... *ganske særlige omstændigheder, der kan begrunde, at den absolutte forældelsesfrist på 20 år fraviges ...*". Højesteret tiltrådte derfor, at erstatningskravet var forældet.

Det beror på en helt konkret vurdering, om der foreligger sådanne afgørende modhensyn, som fører til suspension af den 20 årige forældelsesfrist. De konkrete omstændigheder i Grindsted-sagen kender jeg ikke. Jeg kan derfor ikke på nuværende tidspunkt vurdere, om der i de konkrete sager måtte være grundlag for at anse fristen for at være suspenderet.

Efter de forudsætninger, som Arbejdsskadestyrelsen har beskrevet, ser det imidlertid ud til, at de afgørende modhensyn, der kunne føre til suspension, ikke gør sig gældende i Grindsted-sagen. Jeg lægger herved vægt på, at sagen efter det oplyste om latenstiden mellem den skadelige påvirkning og om tidspunktet for symptomdebut og lidelsens udviklingsforløb ikke er sammenlignelig med Asbest-sagen.

Under den forudsætning er der ikke grundlag for at anse den 20 årige forældelsesfrist for at være suspenderet i Grindsted-sagen.

Forældelsesloven, jf. lov nr. 522 af 6. juni 2007, har bl.a. ophævet Danske Lov 5-14-4 og gælder efter § 30 med visse begrænsninger også for krav opstået før lovens ikrafttrædelse den 1. januar 2008.

Efter § 3, stk. 3, nr. 1, er den absolutte forældelsesfrist ved personskade 30 år fra "*den skadevoldende handlingens ophør*" og kan efter forarbejderne ikke suspenderes. Denne forældelsesfrist gælder også på arbejdsskadesikringsområdet.



Arbejdsskadesikringslovens § 36, stk. 2-4, fastslår, at forældelse af krav i anledning af en arbejdsskade indtræder 5 år "*fra den dag, da fordringshaveren blev bekendt med fordringen og skyldneren, eller fra den dag, da fordringshaverens manglende kendskab kan tilregnes denne som groft uagtsomt*", eller - hvis krav er anmeldt inden fristens udløb - tidligst 3 år efter, at Arbejdsskadestyrelsen eller Ankestyrelsen har truffet afgørelse.

Det er efter det foreliggende ikke muligt at afgøre, om de nye forældelsesregler har betydning for Grindsted-sagen.

Det beror nemlig på et kompliceret samspil mellem reglerne for afbrydelse af forældelsesfristen i Danske Lov 5-14-4, reglerne for foreløbig afbrydelse af forældelse i arbejdsskadesikringslovens § 36, stk. 4, jf. forældelseslovens § 21, stk. 2, og overgangsreglerne i forældelseslovens § 30, stk. 1, 2. og 3. pkt.

Jeg bistår gerne Arbejdsskadestyrelsen med en gennemgang af de enkelte sager eller et repræsentativt udvalg heraf med henblik på en nærmere drøftelse - enten på skriftligt eller telefonisk grundlag eller under et møde - om de konkrete forældelsesspørgsmål.

Kammeradvokaten

v/ Henrik Nedergaard Thomsen
Partner