

## **Hur blev det så här?**

**En händelse- och riskanalys av kvicksilverexponering i ett sorteringsföretag.**

Elisabeth Wannfors

**Handledare:** Kristina Jakobsson. Docent, Överläkare vid Arbets- och Miljömedicinska kliniken i Lund

Projektarbete vid Uppsala universitets företagsläkarutbildning 2008/09

## **Innehållsförteckning**

Sammanfattning sid. 3

Inledning sid. 4

Syfte sid. 4

Frågeställningar sid. 4

Metod sid. 4

Resultat-händelseanalys sid. 6

Mina kommentarer till händelseanalysen sid. 10

Resultat intervjuer sid. 11

Diskussion sid. 13

Slutsats sid. 14

Litteraturreferenser sid. 15

Bilagor sid. 16

## **Sammanfattning**

Hur blev det så här?

En händelse- och riskanalys av kvicksilverexponering i ett sorteringsföretag.

Elisabeth Wannfors

Handledare Kristina Jakobsson. Docent, Överläkare vid Arbets- och Miljömedicinska kliniken i Lund

Projektarbete vid Uppsala universitets företagsläkarutbildning 2008/09

I mitt arbete som företagsläkare har jag kommit i kontakt med ett danskägt företag som anslöt sig till vår företagshälsovårdsenhet i samband med ett föreläggande från arbetsmiljöverket pga stora problem med kvicksilverexponering av de anställda. Jag blev intresserad av hur det kunde gå så snett när man hanterade ett ämne med välkända toxiska effekter och när det finns klara regler och förordningar gällande arbetsmiljön. Jag ville också studera hur tillsynsmyndigheter för arbetsmiljö och yttre miljö hanterat ärendet.

Vid en inspektion som arbetsmiljöverket gjorde i juni 2006 på ett företag som sorterade lysrör inför återvinning framkom brister i arbetsmiljön och de fick föreläggande om att bland annat skriftlig arbetsmiljöpolicy, skyddsombud, skyddsronder och mätningar av kvicksilverhalten i andningszonen. Även rådet att ansluta sig till en företagshälsovård (FHV) gavs. Vid uppföljande besök mars 2007 ställdes krav på biologisk kontroll av alla anställda med mätning av kvicksilverexponeringen. Vid denna framkom mycket höga värden hos flera anställda. Trots åtgärder som avstängning, städning och skyddskläder sjönk inte värdena som beräknat. Då ställdes även krav på att erbjuda all personal medicinsk kontroll via företagshälsovård. Efter betydande åtgärder förbättrades exponeringssituationen på företaget så småningom.

Med syfte att ta reda på var riskerna fanns för exponering och vad de anställda hade fått för information angående kvicksilverhantering gjorde jag under sommaren och hösten 2008 intervjuer med 13 av de 38 som var eller hade varit anställda fram till sommaren 2008. Jag intervjuade även tjänstemän på Arbetsmiljöverket och kommunens miljöförvaltning, som varit i kontakt med företaget. Intervjuerna var semistrukturerade och analyserades kvalitativt. Jag har också studerat inspektionsmeddelanden och handlingar i miljötillståndsärendet.

Av intervjuerna med de anställda framkom tydligt en brist på information om att det fanns kvicksilver i lysrören och om riskerna med detta. Eftersom det inte heller fanns tillgång till skyddsutrustning underströks det från företagets sida ofarligheten i hanteringen.

Såväl Arbetsmiljöverket (AMV) som kommunens miljöinspektörer gjorde inspektioner som ledde till påpekanden. Dock var det väldigt glest mellan uppföljningarna. Framför allt mellan kommunens olika inspektörer verkade det även finnas en bristande kommunikation vad gäller överföring av information till nästa ansvarig vid byte av anställd på tjänsten.

Det största ansvaret får dock läggas på företaget som inte såg till att arbetsmiljölagarna följdes på sitt svenska dotterbolag.

## **Inledning**

I mitt arbete som företagsläkare har jag kommit i kontakt med ett danskt företag som anslöt sig till vår företagshälsovårdsenhet i samband med ett föreläggande från arbetsmiljöverket pga stora problem med kvicksilverexponering av de anställda.

På företagets hemsida står följande:

*MILJÖCERTIFIKAT ” X strävar hela tiden efter att göra detta ännu bättre, bland annat genom att stärka kraven på vårt miljöarbete. Därför var företaget ett av de första att skriva under ICC:s Miljöcharter. Idag är hela verksamheten certifierad enligt DS/EN ISO 9001:2000/14001, och registrerat enligt EMAS-förordningen. Med ISO 14001-certifiering kan kunder och leverantörer var säkra på att verksamheten uppfyller samtliga miljökrav vad gäller yttre miljö. Vi är ett globalt företag som inte kompromissar med trovärdighet, etik, kvalitet. –visar respekt för människor och miljö. Vi strävar alltid efter en hög informationsnivå-både internt och externt”*

Citat ur Arbetsmiljöverkets inspektionsmeddelande 2006-06-12

*”Företagsledningen är väl medveten om de risker som förekommer i verksamheten och man beskrev ingående hur man arbetar med arbetsmiljö och säkerhet i det danska moderbolaget.”*

Certifiering och medvetenhet om risk räckte inte till för att säkerställa att de anställda skulle ha en god arbetsmiljö. Jag blev intresserad av hur det kunde gå så snett när man hanterade ett ämne med välkända toxiska effekter och när det finns klara regler och förordningar gällande arbetsmiljön. Jag ville därför också studera hur tillsynsmyndigheter för arbetsmiljö och yttre miljö hanterat ärendet.

## **Syfte**

Syftet med undersökningen var att utröna var i händelsekedjan/processen riskerna för exponering fanns samt att belysa hur samspelet och ev. bristen på samspel mellan olika aktörer såg ut.

## **Frågeställningar**

Fanns riskerna på ledningsnivå i form av okunskap? Brast det i kommunikationsledet mellan ledning och anställda? Såg man eventuell ovilja att följa muntliga eller skriftliga regler? Fanns t.ex. checklistor? Hur fungerade information/kommunikation till respektive tillsynsmyndigheter? Samt hur fungerade den mellan myndigheterna?

## **Metod**

Jag har gjort en händelse-och riskanalys och har kompletterat detta med intervjuer med personer som varit inblandade.

## **Händelse- och riskanalys**

En händelse- och riskanalys enligt *Department of Veterans Affairs National Center for Patient Safety* modifierat till *Handbok för patientsäkerhetsarbete* av Socialstyrelsen, Sveriges kommuner och landsting etc. gjordes. Detta är en steg-för-steg-guide till systematisk utredning av en klinisk riskhändelse. Syftet är inte att hitta den exakta orsaken utan att avslöja ofullkomligheter i systemet som lett till händelsen. MTO-perspektivet har använts som stöd

för Människa-Teknik-Organisation där utgångspunkten är att dessa oftast samverkar vid ett tillbud eller negativ händelse.

### **Intervjuer**

#### **Urval och undersökt grupp på företaget**

I undersökningen inkluderades nuvarande och tidigare anställda inklusive skyddsombud, arbetsledare och platschefer.

Vid första provtagningen av kvicksilver i blod och urin i mars 2007 deltog 19 anställda. (Enligt uppgift från företaget skulle det vara alla anställda vid den tidpunkten). Fram till den 28 april 2008 när jag började söka upp de tidigare och nuvarande anställda för intervjuer hade ytterligare 19 personer arbetat vid företaget under någon tid.

Av dessa totalt 38 personer hade 16 arbetat mycket korta perioder och endast lämnat blod- och urinprov vid ett provtagningstillfälle.

Tjugotre personer kunde återfinnas med adress eller telefonnummer. Därav var två telefonnummer inte aktuella, sex svarade aldrig eller ringde inte tillbaka trots meddelande på deras telefonsvarare. Två personer avböjde att delta i intervjun.

De 38 personerna var födda mellan åren 1962 och 1989 (Ålder 19-46 år). Fem var födda på 60- talet, elva på 70-talet och 22 på 80-talet.

Arbetstagarnas låga ålder kan vara en av förklaringarna till att jag inte kunde finna aktuella adresser eller telefonnummer till en större del av dem. Således inkluderades endast 13 personer.

De 13 intervjuade fördelade sig på sju personer som fortfarande arbetade på företaget och sex som hade slutat. Av dessa sex var två korttidsanställda under sommaren 2007. Båda platscheferna, den nuvarande och den som slutat, blev intervjuade. Åldern fördelade sig på personer födda mellan 1962 och 1989 även hos de slutligen inkluderade personerna. Dock med slagsida åt de födda på 60- och 70-talen.

#### **Urval på Miljöförvaltningen:**

Den miljöinspektör som innehade tjänsten vid intervjuens genomförande december 2008.

#### **Urval på Arbetsmiljöverket:**

Den inspektör som gjort samtliga inspektioner på företaget samt ansvarig chef.

### **Intervjuer med anställda.**

Intervjuerna skedde på av den intervjuade vald plats. Den skulle helst var så ostörd som möjligt. Två personer intervjuades på den undersökta arbetsplatsen. En intervjuades i personens hem. Denne var sjukskriven pga skada vid arbete i annat företag. En person valde att träffas på ett café. Två personer intervjuades per telefon pga. av arbete många mil bort. Resterande intervjuer gjordes på mitt arbetsrum på Industrihälsan på kvällstid.

Alla fick information muntligt vid första telefonkontakten enligt bilaga 2 och samma information gavs skriftligt före intervjun om syftet, frivilligheten och anonymiteten . Alla tillfrågades om de accepterade att intervjun spelades in, vilket alla godkände. De två som intervjuades per telefon bandades inte. Undertecknad lyssnade av intervjuerna i direkt anslutning till upptagningen och skrev ner dem ordagrant. Utskrifterna märktes med; arbetar i

företaget för närvarande, tidigare arbetat eller chefsperson. Det senare har jag sedan tagit bort då de endast var två personer och skulle varit alltför lätt att identifiera.

Samtliga personer fick tre övergripande frågor:

1. Berätta hur du upplevde arbetsmiljön när du började på företaget.
2. Vad tycker du man kunde gjort för att det skulle vara en bättre arbetsmiljö?
3. Vad tror du skulle kunna vara orsaken till de höga kvicksilvervärdena?

Jag hade sedan ytterligare tolv frågor om information, checklistor, skyddskläder, hur länge man arbetat i företaget, var någonstans man hade varit placerad, om man slutat och i så fall när. Se bilaga 1.

Ofta kom svaren på en del av de kompletterande frågorna under de första tre svaren. Annars ställde jag de frågorna efteråt.

Utskrifterna läste jag igenom ett flertal gånger och markerade bärande uttryck och meningar. Svaren delades upp i två grupper; nuvarande och tidigare anställda. De kategoriserades sedan enligt kvalitativ analys. Svaren var relativt fåordiga, raka och relativt samstämmiga varför jag valde att tolka dem bokstavligen. Det fanns inget att utläsa mellan raderna.

### **Intervjuer med inspektörer på Arbetsmiljöverket och kommunens miljöförvaltning**

Inspektörerna vid AMV och miljökontoret fick frågor om varför inspektionerna kom till stånd och varför de uppföljande kom i tiden som de gjorde. Dessutom fick de samma tre frågor om arbetsmiljön som de anställda, något omformulerade. AMV's inspektör intervjuades per telefon och miljöförvaltningens på dennes kontor på kommunhuset. Anteckningar gjordes under intervjuerna, men inga bandinspelningar.

### **Resultat-händelseanalys**

Vid ett återvinningsföretag ingående i en dansk koncern som hanterar elskrot, glödlampor och lysrör gjorde Arbetsmiljöverket i juni 2006 en inspektion. Vid inspektionen framkom brister i arbetsmiljön. Ett föreläggande gavs om att det saknades systematiskt arbetsmiljöarbete (SAM), som att arbetsmiljöpolicy, skyddsombud och skyddsronder saknades, att inte arbetsmiljön togs upp som fast punkt på dagordningen vid personalmöten, att ingen skriftlig bedömning av de arbetsmiljörisker som förekom gjordes och att inga instruktioner för personlig skyddsutrustning eller risker med hantering av trasiga lysrör fanns. Det påpekades också att inga mätresultat av kvicksilverförekomsten i luften fanns tillgängliga. Råd gavs också att man skulle ansluta sig till någon företagshälsovård.

Mätningar av kvicksilver i luft gjordes i november 2006 vid sex olika platser i lokalerna. Värdena varierade mellan 0,047-0,175 mg/kubikmeter. (Gränsvärdet är 0,03.) Något lägre värden uppmättes i december 2006 men fortfarande var alla över gränsvärdet.

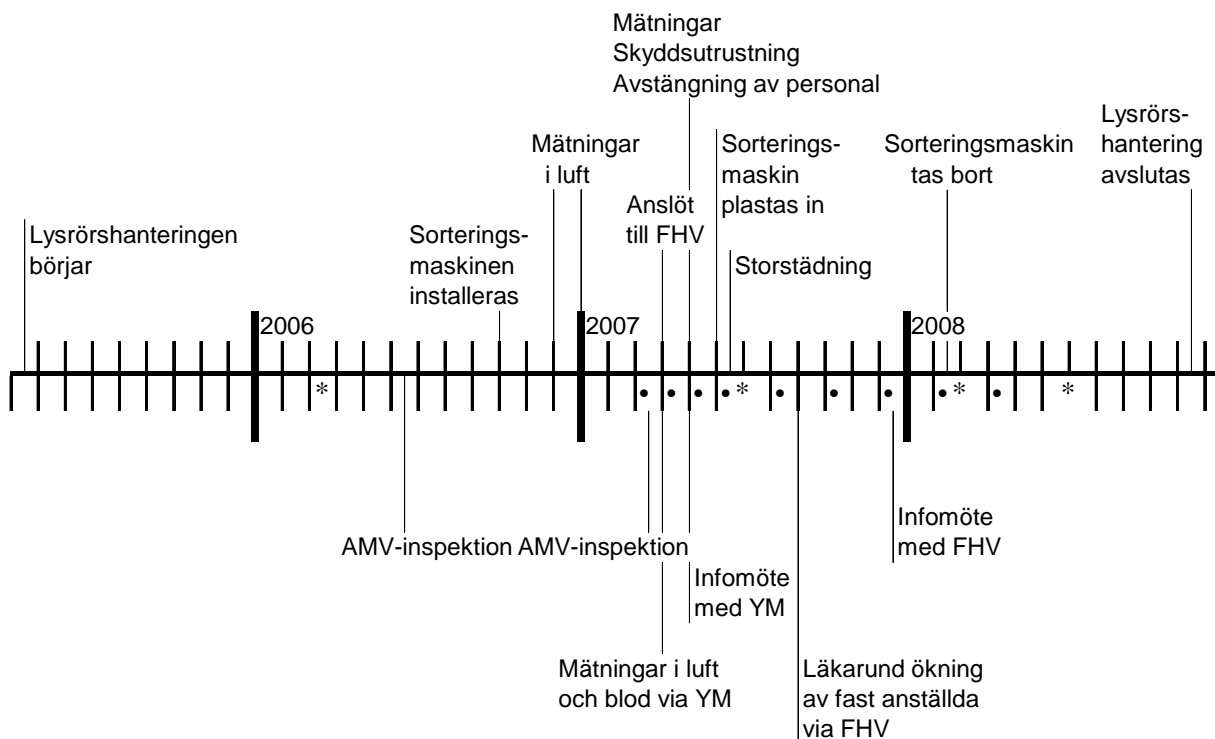
Arbetsmiljöverket gjorde i mars 2007 en uppföljning med föreläggande om medicinsk kontroll. Denna skulle genomföras som en biologisk kontroll med mätning av kvicksilverhalten i blod och urin samt erbjudande om läkarundersökning till alla anställda. I samband med detta anslöt sig företaget till den företagshälsovård jag arbetar på, dvs Industrihälsan AB i Landskrona

De första mätningarna av kvicksilver i blod visade värden mellan 59 och 297 nmol/l. Vid yrkesmässig exponering för kvicksilver under längre tid vid gränsvärdet för luft kan man räkna med blodhalter på ca 70 nmol/l. Vuxna i Sverige utan yrkesmässig exponering brukar ligga lägre än 10 nmol/l.

En relativt snabb nedgång av halterna konstaterades efter avstängning av arbetstagare med blodvärden över 100 nmol/l och andra åtgärder såsom noggrannare städning, skyddskläder och andningsmask under sommaren 2007. Dock hade fortfarande vissa arbetstagare värden kring 85-90 nmol/l i februari 2008.

Händelseförloppet på företaget summeras i Figur 1 och Tabell 1. En analys av risker i hanteringen finns samlad i Tabell 2

## Företagets agerande



## Omvärlidens agerande

\* = Inspektion av miljöförvaltningen

• = Blod- och urinmätningar av kvicksilver

Figur 1: Tidslinje för händelser vid företaget

## Tabell 1. Omvärlidens och företagets agerande:

1999	Företaget startas med skrothantering.
April 2005	Anmälan till miljöförvaltningen om planerad lysrörshantering. Kvicksilver nämns inte.
Maj 2005	Sammanträde i miljönämnden angående anmälan tar bara upp brand, ev. släckvatten och buller. Inget om ev kvicksilverutsläpp.
Juni 2005	Lysrörshantering startas.
2005/2006	Allmänna hälsokontroller hos företagsläkare. Hb, leverstatus och PSA mättes
Våren 2006	Anonymt samtal till AMV angående ventilation, smuts, damm etc.
Mars 2006	Inspektion av miljöinspektör från Landskrona kommun.
Juni 2006	Inspektion av AMV. Föreläggande om åtgärder bl.a. SAM och mätningar av kvicksilverhalten i lokalerna.
Sept 2006	Av AMV begärt svar från företaget kommer ej.
Okt 2006	Punktmätningar gjorda i lokalerna.
Nov 2006	”-
Mars 2007	Uppföljande inspektion från AMV. Föreläggande om biologisk och medicinsk kontroll.
Mars 2007	Företaget anslöts till annan FHV, biologiska mätningar utfördes, skyddsutrustning infördes, storstädning och nya städrutiner.
April 2007	11 av 19 anställda stängs av från arbete med lysrörshantering.
Maj 2007	3 maj Besök på företaget av läkare och yrkeshygieniker från yrkesmedicin och FHV. Från företaget: Representanter från koncernledningen i Danmark, produktionschefen i Sverige samt lokala arbetsledare. 16 maj kompletterande blodprovstagnning och stationära mätningar av kvicksilver i luft utfördes av Yrkesmedicin. 22 maj Informationsmöte av Yrkesmedicin på företaget för all personal.
Juni 2007	Inspektion av miljöinspektör från kommunen: Mätningar gjordes i dagvattenbrunnar utanför verkstaden. Det noterades att avskiljningsfilter saknades. Företaget presenterade resultaten av gjorda luftmätningar
Juli 2007	Sorteringsmaskinen plastas in.
Aug 2007	Läkarundersökning av alla fast anställda.
Aug 2007	Uppföljande besök av AMV. Ärendet avslutades.
Nov 2007	Informationsmöte av Företagshälsovården.
Febr 2008	Inspektion av miljöinspektör. Förbud för fortsatt användning av sorteringsmaskinen. Denna tas bort.
April 2008	Inspektion från AMV med påpekande om bl.a. omklädningsrum för kvinnlig personal.
Juni 2008	Inspektion av miljöinspektör. Inga ytterligare påbud.
Okt 2008	Uppföljande besök av AMV. Ärendet avslutades i nov. pga beslut om nedläggning.
Nov 2008	Lysrörshantering upphör. Påbud från miljöinspektör om sanering av området.
Mars 2007- April 2008	Kontinuerliga mätningar av kvicksilverhalten i blod och urin från samtlig då anställd personal.

**Tabell 2: Var kom kvicksilver ut i lokalen och in i arbetarna.**



Var i kedjan	Orsak	Åtgärd
Lysrörsboxar in	Krossade rör i boxarna.	Inte så fyllda boxar från återvinningsstationerna och personlig skyddsutrustning.
	Lysrör faller ur vid öppning.	”-
Destrueringsboxar	Det trycks rör ner i boxarna för att få plats med fler.	Bättre information.
	Det leks och fäktas med rören.	”-
Sorteringsmaskinen	Rör faller vid sidan och krossas.	Inbyggd maskin.
Städningen	Det sopas ofta med kvast, rökmoln uppstår.	Endast använda dammsugare helst med centralutsug.

<b>Intag via inhalation (mest betydande) och magtarmkanalen (ringa upptag) av metalliskt kvicksilver</b>	Fanns mätbart i hela lokalen i form av kvicksilverånga och som metalliskt kvicksilver bundet till partiklar.	Förbättrad hantering som minimerade kross samt förbättrad ventilation. Förbättrad städning.
	Handfat för handtvätt i utrymme bredvid arbetslokalen. Måste gå in via denna igen för att nå matsalen.	Handfat i anslutning till matsal.
	Ingen sluss för byte av skor och kläder innan matsalsbesök. Förorening av denna.	Utrym och gör hyllor, krokar till arbetskläder i befintligt utrymme före matsal.
	Kutym att dricka, röka, snusa under arbete.	Information om risker samt förbud för allt intag via munnen i arbetslokalen.
	Omklädningsrum saknas för kvinnlig personal (3 pers) De tar hem kläder och förorenar ev. bil och hem.	Ordna ev barack med dusch eller skilda tider i befintligt utrymme.

<b>Huden</b>	Försumbart upptag	
--------------	-------------------	--

### Mina kommentarer till händelseanalysen.

Ett flertal punkter i Arbetsmiljölagen följdes inte från starten som **god arbetsmiljö**.

*Arbetsgivaren skall systematiskt planera, leda och kontrollera verksamheten på ett sätt som leder till att arbetsmiljön uppfyller föreskrivna krav på en god arbetsmiljö. Han skall utreda arbetsskador, fortlöpande undersöka riskerna i verksamheten och vidta de åtgärder som föranleds av dessa.* Kap 3. 2a §

**Skyddsombud.** *På arbetsställe, där minst fem arbetstagare regelbundet sysselsätts, skall bland arbetstagarna utses ett eller flera skyddsombud.* Kap 6. 2 §

När man efter påpekande från AMV utsåg skyddsombud valde man en arbetsledare som då fick en dubbel roll.

**Skyddsutrustning.** *Kan betryggande skydd mot ohälsa eller olycksfall icke nås på annat sätt, skall personlig skyddsutrustning användas. Denna skall tillhandahållas genom arbetsgivarens försorg.* Kap 2. 7 §

Denna kom för sent då arbetstagarna redan blivit utsatta för förhöjda värden.

**Företagshälsovård.** *Arbetsgivaren skall svara för att den företagshälsovård som arbetsförhållandena kräver finns att tillgå.* Kap 3. 2b §

Man hade anlitat företagshälsovård som endast hade kontrollerat Hb, leverstatus och PSA. Vilket inte var relevant i sammanhanget.

**Medicinska kontroller.** *Arbetsgivaren har också ett allmänt ansvar att se till att hälsoövervakning och medicinska kontroller utförs när det behövs.* Kommentar till kap 4. 5 §  
Gjordes ingen riktad hälsokontroll.

**Information.** *Arbetsgivaren skall se till att arbetstagaren får en god kännedom om de förhållanden, under vilka arbetet bedrivs, och att arbetstagaren upplyses om de risker som kan vara förbundna med arbetet.* Kap 3. 3 §

Intervjusvaren gav en annan bild.

**Omklädningsrum och duschmöjlighet** till de **kvinnliga** arbetstagarna. *I den utsträckning som föranledes av arbetets art och arbetstagarnas behov skall finnas utrymmen och anordningar för personlig hygien, etc.* Kap 2. 8 §  
**Och kvinnor etc.** AFS 2000:42 98 § *På arbetsställena, där arbetet är smutsande eller svett drivande skall det finnas tillgång till dusch. Omklädningsrum, tvättplats och dusch skall vara skilda för män och kvinnor, etc.* AFS 2000:42 102 §

Detta kom aldrig till stånd.

**Vid genomgång av handlingar som inkommit till eller utfärdats på kommunens miljökontor framkommer följande:**

Från början när företaget anmälde start av miljöfarlig verksamhet till miljönämnden i kommunen nämndes inte kvicksilver över huvudet i den anmälan. Det stod endast ”manuell sortering och bortforsling av sorterade EEE och ljusfraktioner”.

Tillsynen missade. Tex läser man i protokollet från miljönämndens sammanträde från 2005-06-02 efter anmälan om miljöfarlig verksamhet från företaget att man beslutar om skyddsåtgärder för ev. brand, invallning av ev. släckvatten och att buller inte överskrider preciserade mätvärden. Däremot sägs inget om ev. kvicksilverutsläpp.

## **Resultat-intervjuer med de anställda**

Bärande tema i svaren har varit; hur det såg ut i arbetslokalen. Städning av lokalen. Hur man hanterade godset. Hur man hanterade sig själv, intag av mat, dryck, rökning eller snusning. Om det fanns skyddsutrustning och/eller checklistor. Vad man visste eller inte visste om innehållet i lysrör och dess farlighet.

Nuvarande anställda: 7 personer.

**Arbetslokalen:** Stök, oreda och stoft (kommenterades av 6 av 7)

*"Stökigt, skitigt, allmän oreda precis överallt egentligen. Stod rör överallt, kom inte åt att göra någonting, fick klänga över. Massa lysrörskross överallt. När man startade rätt bra då, sen sämre i luften. Nya maskinen gav mycket kross. Saknade bra dammsugare. Många lysrör trasiga när de kom."*

**Städningen:** (1 av 7) *"Städade med kvastar, yrde mycket, stora rökmoln."*

**Hanteringen av lysrören:** (5 av 7) *"Slog sönder lysrören, medvetet för att få plats i boxarna. Slippa byta så ofta. Stod rakt över molnen. Vissa jobbade mer våldsamt."*

**Mat, dryck och rökning:** (2 av 7) *"Drack och rökte inne i arbetslokalen. Fick röka och dricka kaffe inne i lokalen. Fick ha vattenflaskor inne i lokalen."*

**Skyddsutrustning:** (4 av 7) *"Inga bra munskydd då, bara engångs. Små masker som man kunde ha över munnen, men eftersom det inte var farligt så tänkte jag att jag inte behövde använda dem. Fanns munskydd men bara om man ville."*

**Checklistor:** (6 av 7, den sjunde började sin anställning efter ett infomöte våren 2007)  
*"Nej det fanns inga checklistor."*

**Information:** (7 av 7) *"I början fick jag reda på att det inte var farligt. Det enda jag fick reda på var att man kunde skära sig i fingrarna. Info om företaget, vad man sysslade med och så, samt arbetstider. Information från de andra anställda här om vad de hört på ett möte på våren om hur det påverkar kroppen. Nej inte att det var farligt. ( Flera svar) En som lärde mig hur jobbet går till gav ingen info om att det skulle vara farligt."*

**Vad tycker du man skulle gjort?** (4 av 7) *"Försökt strukturera upp var allt skall stå. Städa alltid. Berätta tidigare, ge kraftigare varningssignaler om att det var farliga saker vi hanterade. Kollar att allt fungerade t ex ventilationen. Vi kunde fått kläder och skyddsmasker redan från början. Bättre analys innan man skaffar en ny maskin. Kontaktat facket och arbetsmiljöverket. "*

Tidigare anställda: 6 personer.

**Arbetslokalen:** (6 av 6). *"Det var lite dammigt, dräkterna var varma. Stökigt och skitigt, krossade lysrör runt maskinen. När jag började där tyckte jag att det var väl som på vilken arbetsplats som helst. Vi reflekterade inte på det vi hade runt oss, att det var krossat glas överallt. Där fanns inga arbetsredskap. Rören var krossade när de kom, samt när man öppnade boxarna ramlade de ut. Maskinen slog sönder rören. Det var liksom ingen ordning på var det skulle stå nånstans."*

**Städningen:** (2 av 6) ”Städade en gång i veckan sen lite oftare. Städade bara runt maskinen.”

**Hanteringen av lysrören:** (3 av 6) ”Lekte stjärnornas krig med lysrören, fäktades med lysrören, kastade lysrör. Man bar för hand. Slog sönder lysrören för att man skulle få igenom dem.”

**Mat, dryck och rökning:** (3 av 6) ”Kaffe på maskinen och rökte när vi stod och jobbade i T-shirt och shorts. Äta och dricka i annat rum. Rökning var fritt”.

**Skyddsutrustning:** (4 av 6) ”Inga masker ,inga skyddskläder. Handskar. Friskluftsmasker kom senare. ”

**Checklistor:** (6 av 6) ” Nej det fanns inga.”

**Information:** (6 av 6) ” Nej, bara om hur maskinen och trucken fungerade. Inte att kvicksilver var farligt. Visste att det var kvicksilver men inte att det var farligt. Vad jag skulle göra, det var allt. Fick det av danskarna, men jag trodde inte det var så farligt som jag fick reda på efteråt. Fick veta att det var farligt men inte vilket ämne.”

**Vad tycker du man skulle gjort?** (3 av 6) ” Stängt skiten. Jag skulle ringa Arbetsmiljöverket. Förhindra att de kastade lysrör och att städningen blev bättre. Tagit reda på alla fakta om hur farligt det var.”

De två sommarjobbarna i juli 2007 skilde ut sig i svaren angående dammsugning, hantering av lysrören och matintag. Dock inte gällande information om risken med kvicksilver och checklistor. ” Noggranna med skyddsutrustningen. Dammsög hela dagen. Försiktig. Inte slänga rören. Vara försiktig med trasiga lysrör. Nya dräkter varje dag. Gasmasken rengöras . Fick bara äta i matsalen. Såg ingen som åt drack eller rökte i hallen.” ( Med hallen avses den lokal där lysrörshantering skedde.)

## **Resultat-intervjuer med tillsynsmyndighet**

### Arbetsmiljöverket.

Arbetsmiljöverkets inspektör berättade om en anonym anmälan som ledde till deras första inspektion juni 2006. I samband med den noterades brister på flera punkter i arbetsmiljön. Det lades ett föreläggande. Från företagets sida hade man vid första inspektionstillfället representerats av en delegation från Danmark, där dessa presenterade de hårda krav man uppfyllde där och gav en illusion om att samma goda miljötankande skulle genomsyra även den svenska delen av företaget. Med detta nöjde sig AMV vid det tillfället. Företaget fick efter första inspektionen 3 månader på sig att rätta till problem och återkomma med svar före 3 september. Detta svar kom inte AMV tillhanda.

Man missade att de begärda mätresultaten inte kom in. Förklarande orsak var hög arbetsbelastning. Det dröjde därför nästan ett år innan nästa inspektion med nya föreläggande. Vid den inspektionen i mars 2007 plockade man fram värden från gjorda mätningar vid sittande bord. Dessa hade inte skickats till AMV. Samtliga mätvärden var över eller i nivå med gällande gränsvärde

Vid en tredje inspektion i april 2008 påpekades avsaknad av omklädningsrum för kvinnor vilket inte påtalats tidigare. Ärendet avskrevs i samband med beslut om nedläggning.

### Miljöförvaltningen.

Vid intervjun med den inspektor på kommunens miljöförvaltning som innehade tjänsten vid tillfället för intervjun i december 2008 framkom följande: Fyra inspektörer hade arbetat på tjänsten sedan företaget anmälde planerad lysrörshantering april 2005. (*Dokumentet angående företaget föreföll inte samlade i deras datorer utan fick letas upp ett efter ett.* Förf. kommentar)

Kommunens miljöinspektör gjorde en inspektion mars 2006 först elva månader efter att anmälan om verksamheten skulle startas hade inkommit. Denna ledde inte till några åtgärder enligt vad som framkom i det dokumentet.

Därefter dröjde det ytterligare femton månader innan de ånyo kom dit i juni 2007. I samband med det besöket konstaterades alldeles för höga kvicksilvervärden i dagvattenbrunnarna utanför verkstadslokalerna. Det noterades också att inget avskiljningsfilter fanns inmonterat. Man hade inte mandat att titta på arbetsmiljön men har noterat att den såg bristfällig ut. Vid det tredje besöket febr 2008 förbjöds användningen av sorteringsmaskinen som man bedömde var den som orsakade de höga kvicksilverhalterna i luften. I juli 2008 gjordes ett uppföljande besök utan ytterligare påbud.

En förklaring till dessa glesa besök och bristfällig uppföljning från miljöförvaltningens sida var att man under tiden april 2005 till november 2008 haft fyra olika personer anställda på just den tjänsten. Det var inte heller lätt att få fram uppgifter om inspektionerna då dessa verkade utspridda i olika mappar i deras datorer. Det fanns inget samlat material att läsa vid mitt besök på miljökontoret i december 2008.

### **Diskussion**

Styrkan i min undersökning är att jag som företagsläkare direkt har kunnat följa händelserna på företaget sedan april 2007. Vidare fanns skriftlig dokumentation från de berörda myndigheterna, och jag har dessutom samtalat ansvariga inspektörer. De intervjuade anställda har varit både nuvarande och förra arbetsledaren samt nuvarande anställda och de som slutat på företaget.

Begränsningen är att jag inte fått till stånd samtal med företagets ledning. Jag kunde intervjua endast 13 av de 38 anställda. Bortfallet förefaller vara fördelat i ålder som de intervjuade och ungefär samma fördelning nuvarande och tidigare anställda. Gruppen intervjuade är liten men de anställda, som varit med längre tid på företaget har gett samstämmiga svar. De två som börjat sin anställning efter det att omfattande åtgärder för att minska exponeringen hade genomförts hade avvikande uppfattningar – något som är helt rimligt.

Det mest framträdande förefaller vara bristen på information i alla led. I det undersökta företaget sitter koncernledningen i Danmark, produktionschefen för Sverige fanns 25 mil bort, och personal och administrationsenhet fanns 5 mil bort från orten där lysrörshantering skedde. Både språk och geografiskt avstånd kan ha bidragit till bristande kommunikation. Detta tycks stämma väl överens med en undersökning av "friska" resp. "sjuka" företag i projektet *Hälsa och framtid*. Vid Stockholms läns landsting framkom kommunikation som en viktig friskfaktor. Ledningen i de friska företagen hade hög grad av kännedom om de informella informationsvägarna och hade en tydlig och nära kommunikation uppåt, nedåt och i sidled.

## **Slutsats**

Från början när företaget anmälde start av miljöfarlig verksamhet till miljönämnden i kommunen nämndes inte kvicksilver över huvudtaget i anmälan, och det uppfattades inte heller som en risk vid tillståndsgivningen. Ansvarstagande hos företag och god kompetens hos tillståndsgivande myndighet är viktig för korrekt hantering.

Bristande information från företagsledningen till de anställda i det svenska bolaget framför allt till arbetsledarna bidrog till att arbetstagarna aningslöst fick i sig kvicksilver. Adekvat information till anställda om arbetsmiljörisker är nödvändig. Eftersom det inte fanns krav på skyddsutrustning eller hygienkrav på detta företag fick arbetstagarna troligen uppfattningen att det handlade om en riskfri hantering och därför agerade de bekymmerslöst i hanteringen av lysrören. När man efter påpekande valde skyddsombud fick en arbetsledare den uppgiften. En intressekonflikt uppstod vilket ytterligare kan ha påverkat situationen. Sådana rollkonflikter måste undvikas.

Till detta kommer en ovilja att åtgärda de brister som påpekades i samband med den första inspektionen från AMV, men också en långsam och bristande uppföljning från myndighetens sida.

På miljökontoret avlöste fyra olika inspektörer varandra. En bättre kommunikation mellan avgående och tillträdande miljöinspektör hade kanske också gjort att problemen hade uppmärksamats tidigare. Ett samlat dokument rörande det aktuella företaget hade också underlättat deras tillsynsarbete.

Informationsflödet mellan chefer och anställda i båda riktningarna samt mellan olika myndighetspersoner torde vara nyckeln till att förhindra att liknande händelseförlopp inträffar. Detta belyser också vikten av att vid hantering av hälsovådliga ämnen kontrollera att informationen har uppfattats korrekt.

## **Epilog.**

Kunde detta ha förhindrats?  
Ja, naturligtvis .

Men i verkligheten hände istället något helt annat.  
Man lade ner verksamheten då man inte fick fortsatt upphandling.  
Verksamheten fortsätter år 2009 i annat företags regi på annan ort.  
Förhöjda kvicksilvervärden har uppmätts hos anställda även där.  
(Smålandsposten tisdag 17 mars 2009)

### **Litteraturreferenser**

Arbetsmiljöverket. Arbetsmiljölagen med kommentarer. 2003

Arbetsmiljöverket. Kemiska arbetsmiljörisker AFS 2000:4

Arbete och teknik på människans villkor. Prenter, Stockholm, 2008. Tryck Åtta-45 Solna

Edling C, Nordberg G och Nordberg M. Hälsa och miljö. Studentlitteratur, Lund, 2000

Socialstyrelsen et al. Händelse och riskanalys. Handbok för patientsäkerhetsarbete. 2005

Malterud K. Kvalitativa metoder i medicinsk forskning. Studentlitteratur, Lund, 1998

Patel R, Davidsson B. Forskningsmetodikens grunder. Studentlitteratur, Lund, 2003

Rollenhagen C. MTO - en introduktion. Sambandet Människa, Teknik och Organisation. Studentlitteratur, Lund, 1995.

SIS. ISO 9000 Introduktion och produktstöd- SS-EN ISO 9001:2000 avsnitt 1.2  
”tillämpning”- Vägledning

Westerholm P, Nilstun T, Övretveit J. Praktisk etik i arbetsmedicin. Kap18 Studentlitteratur, Lund, 2005

[www.folkhalsoguiden.se/rapport](http://www.folkhalsoguiden.se/rapport). Hälsa och framtid-ett forskningsprojekt om långtidsfriska företag. Delstudie 2.

## Bilaga 1

Frågor till projektarbete ang. företag X.

Nuv. Tid. Chefspers

1. Berätta hur du upplevde arbetsmiljön när du började på företaget.
2. Vad tycker du man kunde ha gjort för att få en bättre arbetsmiljö.
3. Vad tror du skulle kunna vara orsak till de höga kvicksilvervärdena?
4. Fick du information om kvicksilverexponering i samband med att du började ditt arbete?
5. Om inte, när fick du den informationen
6. Vem gav dig den?
7. Fick du den skriftlig eller muntlig?
8. Var den lätt att förstå?
9. Fanns det checklistor om t.ex skyddskläder, hygien när du började arbeta här?
10. Fanns det möjlighet att följa dem?
11. Hur länge har du arbetat i företaget?
12. Om inte kvar, när slutade du?
13. Var i företaget arbetar/arbetade du?
14. Har/hade du tillgång till skyddsutrustning?
15. Vad för något?



## Bilaga 2

I samband med att jag går en utbildning till företagsläkare skall jag göra ett projekt.

Jag har valt att undersöka hur ni som arbetar/har arbetat på  
XXXXXXXXXXXXXX  
har upplevt er arbetsmiljö speciellt med tanke på  
kvicksilverexponering

Jag har fått tillåtelse av er ledning att intervjua er. Intervjun tar ca 30 min. Du kommer att vara helt anonym.

Helst vill jag spela in vårt samtal för att kunna lyssna och skriva ut efteråt. Bandet suddas direkt efter det.

Medverkan är helt frivillig. Du kan avbryta intervjun när som. Om du avstår påverkar det inte vår framtida kontakt på Industrihälsan.

Elisabeth Wannfors