



Västra Götalandsregionens Miljömedicinska Centrum

Miljömedicinskt yttrande angående Comhat-Provexa AB

Göteborg den 13 januari 2003

Gerd Sällsten
Docent, 1:e yrkes- och miljöhygieniker

Länsstyrelsen i Västra Götaland har bitt Västra Götalandsregionens Miljömedicinska Centrum (VMC) om ett miljömedicinskt yttrande rörande installation av luftrening för reducering av lösningsmedelsutsläpp från Comhat-Provexa AB. Underlag för bedömningen har utgjorts av skrivelser från företaget till länsstyrelsen, Stenungsunds kommuns tekniska myndighetsnämnds föreläggande samt e-mail angående antalet berörda barn i området.

Företaget är underleverantör av parabolantennor och andra komponenter till telekomindustrin m.m. Antalet anställda har reducerats under senare år men uppgick till 80 anställda i oktober 2002. I företaget lackeras produkter med pulverlack (96 %) eller våtlacker. Det senare sker i en separat byggnad i nio olika lackeringsboxar med tork/härdugnar. Både vattenburna och lösningsmedelsbaserade lacker används. I pulverlackeringsanläggningen finns två anläggningar med var sin härdugn. Den totala lösningsmedelsförbrukningen var 13 ton 2001 varav 7 ton släpptes ut till omgivningen. De lösningsmedel som ingår i lackerna är butylacetat (cirka 25 %), toluen (cirka 25 %), xylene (cirka 10 %), solventnafta (cirka 10 %) samt metoxipropylacetat (cirka 10 %). Övriga ej namngivna ämnen utgör cirka 15 %. Grundlackerna härddas/torkas och topplackerna torkas under 8-12 timmar vid 60°C.

Vilka eventuella härdare som ingår i färgsystemen eller vilken typ av pulverlack som används framgår inte i handlingarna. Vi har därmed inga uppgifter om vilka flyktiga ämnen som släpps ut från härdugnarna i pulverlackeringen eller vilka härdare som används i våtlackeringen. Om paratoluensulfonsyra används kan formaldehyd avges under härdningsförloppet och om isocyanater används kan detta innebära en risk för allmänbefolkning vid ett läckage/missöde. Formaldehyd kan vara ett problem i arbetsmiljösammanhang men ämnet torde endast utgöra en begränsad mängd i utsläppen. Om stoftutsläpp förekommer kan partiklarna på ytan innehålla aldehyder och organiska syror.

Inom 150 meter från företaget finns Lustgårdens förskola med 19 barn och cirka 280 meter bort finns Ekenässkolan med 238 skolbarn, 105 fritidsbarn och 23 förskolebarn. Dessutom finns i närheten Ekenäsgården där cirka 40-80 barn vistas. Under 2000 fick Miljö- och hälsoskyddsavdelningen vid ett flertal tillfällen klagomål om lösningsmedelslukt vid Lustgårdens förskola. Länsstyrelsen har även kontaktats av personer som upplever oro över bolagets utsläpp. En boende i närheten har klagat över besvär i luftrören, hosta m.m.

De lösningsmedel som används vid företaget kan vid höga halter (>200 mg/m³) orsaka påverkan på nervsystemet och luftvägarna. Den nedre luktgränsen (som varierar för olika individer) är lägst för iso-butylacetat, 9 µg/m³, och betydligt högre för övriga ämnen. N-butylacetat anges t.ex. ha en nedre luktgräns på 33000 µg/m³, xylene 350 µg/m³ och toluen 8 000 µg/m³. Butanol brukar förekomma som lösningsmedel och detta ämne har en nedre luktgräns i nivå med Xylene. Luktproblemen vid förskolan kan därför troligen hänföras till iso-butylacetat. Butylacetat är ett ämne som vid höga halter i arbetslivet (cirka 500 mg/m³) kan orsaka irritation i de övre luftvägarna. De lösningsmedel som släpps ut är inte klassade som cancerframkallande, vilket är fallet för flera andra ämnen som släpps ut från den petrokemiska industrin liksom vid förbränning av bränsle vid t.ex. transporter och uppvärmning. Det finns ingen spridningsberäkning av föroreningsutsläppen i underlagsmaterialet.

Bedömning

Vår bedömning är att de nivåer av **lösningsmedel** som barnen kan utsättas för är så låga att faran för någon hälsorisk, såsom påverkan på nervsystemet eller luftvägarna, är försumbara. Huruvida irriterande ämnen eller ämnen som kan orsaka astma eller cancer avges från härdugnarna är oklart. Ämnen med irriterande effekt torde i första hand innebära besvär hos individer med astma.

Luktbesvär kan leda till oro och innebära en psykisk belastning för berörda. I detta fall skulle faktiska mätningar av lösningsmedelshalter vid förskolan ge ett bättre kunskapsunderlag. För ämnena toluen och xylene finns riktvärden för allmänbefolkningen angivna av IMM (Institutet för miljömedicin) men för övriga ämnen brukar en skyddsfaktor på 100 i förhållande till gällande gränsvärden i arbetslivet användas utifrån allmänbefolkningens längre exponeringstid, exponering under en längre total livstid samt med hänsyn till mer känsliga individer. Riktvärdena för toluen och xylene är 38 respektive 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Om iso-butylacetat används i produkterna kan företaget undersöka om detta går att byta ut mot annat lösningsmedel t.ex. n-butylacetat som har en högre lukttröskel.

I Boverkets allmänna råd "Bättre plats för arbete" anges att skyddsavståndet till anläggningar med lösningsmedelsutsläpp under 10 ton/år bör vara minst 200 meter. I detta fall ligger Lustgårdens förskola något närmare, 150 meter från industrianläggningen.

Sammanfattning

Vår bedömning är att risken för medicinska hälsoeffekter, som påverkan på nervsystemet eller luftvägarna, till följd av utsläpp av lösningsmedel från Comhat-Provexa AB är försumbar.

Luktbesvär kan leda till oro och psykiska besvär. En kartläggning av lösningsmedelshalterna kan därför vara befogat liksom en utredning om vilka ämnen som släpps ut från härdugnar/torkugnar då dessa kan vara väl så relevanta ur miljömedicinsk synpunkt.

Barnverksamhet och industrianläggningar med kemisk verksamhet bör placeras inom lämpligt skyddsavstånd ifrån varandra.

Göteborg den 13 januari 2003

Västra Götalandsregionens Miljömedicinska Centrum

Gerd Sällsten
Docent, 1:e yrkes- och miljöhygieniker