



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

Miljöprövningsdelegationen
(MPD)

BESLUT

1 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

Elastolan AB
Box 67
815 22 TIERP

Delgivningskvitto

Tillstånd till miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken (MB) till anläggning för produktion av polyuretangummi – Elastolan AB, Tierps kommun

BESLUT

Tillstånd

Länsstyrelsen i Uppsala län (miljöprövningsdelegationen) meddelar Elastolan AB (556135-6733) tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken (MB) att i befintlig anläggning på fastigheten Tierp 102:1 i Tierps kommun producera maximalt 125 ton färdigt/slutreagerat polyuretangummi per år.

Verksamheten klassificeras enligt bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd med **SNI-kod 25.2-1**, prövningsnivå B.

Tillståndet gäller tills vidare.

Återkallelse av tidigare beslut

Länsstyrelsen återkallar med stöd av 24 kap. 3 § första stycket 6 miljöbalken av Länsstyrelsen tidigare meddelat tillstånd den 25 januari 1990 (2410-0583-89).

Miljökonsekvensbeskrivning

Länsstyrelsen godkänner med stöd av 6 kap. 9 § miljöbalken miljökonsekvensbeskrivningen i ärendet.

Villkor för verksamheten

1. Om inte annat följer av övriga villkor skall verksamheten inklusive åtgärder för att begränsa vatten-, mark- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen, bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden i ansökningshandlingarna och i övrigt i ärendet angett eller åtagit sig. Sådana mindre ändringar av verksamheten som avses i 5 § tredje stycket förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd skall anmälas till tillsyns-

Länsstyrelsen Uppsala län

POSTADRESS: 751 86 UPPSALA BESÖKSADRESS: HAMNESPLANADEN 3

TELEFON: 018 - 19 50 00 TELEFAX: 018 -b E-POST: bjpe@c.lst.se

POSTGIRO 3 51 73-4 / 6 88 03-6 ORGANISATIONSNUMMER: 202100-2254 (VAT SE202100225401)



myndigheten på sätt som anges i 22 § samma förordning.

2. Lagring av kemikalier, inklusive farligt avfall, skall ske inom tät, invallad och avloppslös yta. Invallningens uppsamlingsvolym skall minst motsvara den största behållarens volym plus 10 % av summan av övriga behållares volym.
3. Förvaring av kemikalier och/eller farligt avfall skall ske så att tillträde förhindras för obehöriga. Farligt avfall skall förses med korrekt märkning i väntan på borttransport för slutligt omhändertagande.
4. Buller från verksamheten får som riktvärde* inte överstiga följande nivåer utomhus vid bostad:

Vardagar (ej lördag), kl 07-18	55 dB(A) ekv. ljudnivå
Kvällar kl 18-22 samt lördagar, söndagar och helgdagar, kl 07-18	50 dB(A) ekv. ljudnivå
Natttid, kl 22-07	45 dB(A) ekv. ljudnivå

För återkommande impuls ljud eller hörbara tonkomponenter skall den ekvivalenta ljudnivån sänkas motsvarande 5 dB(A)-enheter jämfört med vad som anges inom ovanstående intervall.
5. Om verksamheten i sin helhet eller någon del av denna upphör skall detta i god tid före nedläggningen anmälas till tillsynsmyndigheten. Bolaget skall då ta hand om kemiska produkter och farligt avfall, samt undersöka om mark, byggnader eller anläggningar är förorenade och i så fall också ansvara för att efterbehandling sker.

Utredning och föreskrift under en provotid

Länsstyrelsen skjuter, med stöd av 22 kap. 27 § tredje stycket miljöbalken, upp frågan om vilka slutliga villkor och försiktighetsmått som skall gälla för utsläpp av isocyanater och andra flyktiga organiska ämnen till omgivningen. Utredning med förslag till slutliga villkor och åtgärder, exempelvis reningsåtgärder, skall lämnas till Länsstyrelsen senast den 31 december 2003.

Elastolan AB skall under provotiden, i samråd med tillsynsmyndigheten, genomföra följande utredningar.

- U1. Utredda och klargöra, bl.a. genom emissionsmätningar, utsläppt mängd isocyanater till omgivningen samt dess variation över tiden vid olika produktionsförhållanden. Utifrån resultatet ska utsläppens storlek och variation beräknas vid en produktion av 125 ton färdig/slutreagerat polyuretangummi per år. Emissionsmätningar ska utföras under kortare



perioder under högmissionstid och under hel arbetsdag vid representativ produktion.

- U2. Halter isocyanater i omgivningen vid en produktion av 125 ton färdig/slutreagerat polyuretangummi per år, skall beräknas. Som jämförelse bör recipientundersökning utföras vid närmaste bostadsbebyggelse. Mätningar bör i första hand utföras under högmissionstid.
- U3. Om utredningarna ovan visar att det ur hälsosynpunkt kan uppstå beaktansvärda halter isocyanater i omgivningen ska bolaget utreda, inklusive kapital- och driftkostnader, möjliga reningsåtgärder eller andra emissionsbegränsande åtgärder, t.ex. övergång till MDI-system.

Till dess att Länsstyrelsen beslutar annat skall följande provisoriska föreskrift gälla.

- P1. Utsläppet isocyanat-TDI får, som riktvärde* vid utsläppskontroll, ej överstiga 1 800 mg/h i det samlade utsläppet (skorstenen). Utsläppskontroll ska ske under högmissionstimmar vid representativ produktion och vid minst tre tillfällen per år.

* Med riktvärde avses ett värde som, om det överskrids mer än tillfälligt, ålägger bolaget att vidta åtgärder så att villkoret inte överskrids och förhindrar att överskridandet upprepas.

Verkställighetsförordnande

Länsstyrelsen förordnar med stöd av 22 kap. 28 § första stycket miljöbalken att tillståndet får tas i anspråk även om beslutet inte har vunnit laga kraft.

Särskilda upplysningar

Detta tillstånd befriar inte Elastolan AB från skyldigheten att iaktta vad som gäller enligt andra bestämmelser för den verksamhet som tillståndet avser.

Enligt 2 kap. miljöbalken gäller vissa allmänna hänsynsregler som skall iakttas. Särskilt erinras om 2 kap. 6 §, vari föreskrivs om skyldigheten att undvika sådana kemiska produkter som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljö om de kan ersättas med sådana produkter som kan antas vara mindre farliga.

Elastolan AB skall fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga olägenheter för människors hälsa och miljö (26 kap. 19 § miljöbalken) samt i övrigt iaktta vad som sägs i förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll. Varje år senast den 31 mars skall miljörapport lämnas in till tillsynsmyndigheten avseende föregående år (26 kap. 20 § miljöbalken). Miljörapporten skall utformas i enlighet



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

4 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

med Naturvårdsverkets föreskrift NFS 2000:13 om miljörapport för tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter.

Elastolan AB skall till tillsynsmyndigheten lämna de uppgifter och handlingar som behövs för tillsynen samt utföra eller bekosta sådan undersökningar av verksamheten och dess verkningar som behövs för tillsynen (26 kap. 21 och 22 §§ miljöbalken).

Enligt förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken skall avgift betalas årligen av den som bedriver miljöfarlig verksamhet.

Om Elastolan AB tar i anspråk ett verkställighetsförordnande görs det på egen risk. Om en motpart överklagar och vinner överklagandet kan bolaget bli skyldigt att utforma anläggningar m.m. utan hänsyn till vad som utförts med stöd av tillståndet och verkställighetsförordnandet.

Ändring av verksamheten kan kräva nytt tillstånd eller anmälan i enlighet med 5 och 21 §§ förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Bedrivs miljöfarlig verksamhet av annan än den som meddelats tillståndet, skall den nye verksamhetsutövaren enligt 32 § samma förordning snarast möjligt upplysa tillsynsmöjligheten om det ändrade förhållandet.

REDOGÖRELSE FÖR ÄRENDET

Tidigare beslut

Urethania AB (numera Elastolan AB) meddelades den 25 januari 1990 (2410-0583-89) tillstånd enligt miljöskyddslagen för produktion av högst 50 ton färdig polyuretangummi per år på fastigheten Tierp 102:1 i Tierps kommun. I tillståndet föreskrevs 8 villkor. Villkor nr 6 som reglerar användningen av kvicksilverföreningar, har ändrats vid två tillfällen – år 1993 och år 1996.

Ansökan med åtaganden och yrkanden

Elastolan AB ansöker om tillstånd enligt miljöbalken att öka produktionsvolymen till 125 ton färdigt/slutreagerat polyuretangummi per år i sin befintliga anläggning inom fastigheten Tierp 102:1 i Tierps kommun.

Den planerade produktionsökningen medför inte nybyggnation eller andra förändringar utanför befintliga byggnadskroppar. Den leder ej heller till fler gjutstationer. Företagets verksamhet är ingen processindustri, där stora volym-



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

5 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

ökningar är möjliga på kort sikt, och ökningen till 125 årston kommer sannolikt att ta minst 10 år.

Elastolan AB yrkar också om verkställighetsförordnande i form av ett medgivande till att verksamheten kan få fortsätta utan volymbegränsningar till 50 årston enligt det gamla tillståndet.

Följande särskilda villkor yrkas:

Villkor nr. 1: Företaget skall under år 2001 genomföra en fullständig och förutsättningslös avfallsutredning mot miljöbalkens krav på resurshushållning och på åtgärder mot föroreningar.

Kommentar: med ”fullständig” avses en förutsättningslös genomgång av verksamhetens alla steg i syfte att minska mängden egenproducerat avfall. Mängden förbrukat returgummi på valskärnor och dylikt kan företaget inte påverka. (se villkor nr. 2)

Villkor nr. 2: Företaget skall (på nytt) undersöka möjligheterna och de praktiska/hanteringsmässiga förutsättningarna för energiåtervinning genom förbränning av färdigvulkat gummiavfall.

Kommentar: Samarbetet har inletts med Uppsala Energi. Företaget skall lämna en redogörelse för gummits kemiska uppbyggnad, och praktiska hanterings- och förbränningsprov (gummit är svårtänt) skall göras i Uppsala. Även Ragnsells är inkopplat.

Villkor nr. 3: Isocyanatutsläppsmätningar skall genomföras efter större varaktiga produktionsökningar, dock minst vartannat år. Mätresultaten skall redovisas till tillsynsmyndigheterna omgående och ligga till grund för gemensamma bedömningar om grundande behov av att minska isocyanatutsläppen.

Villkor nr. 4: Extern expertis skall under år 2001 anlitas för att genomföra en övergripande energiutredning för hela anläggningen.

Villkor nr. 5: Lagringen av lättantändliga lösningsmedel skall under år 2001 flyttas till ett särskilt, avskilt och brandsäkert förråd, endast avsett för lagring och upptappning av dessa. Förrådet skall ha förhöjda invallningskanter och vara säkrat mot statisk elektricitet.

Villkor nr. 6: Lagringen av TDI skall under år 2001 flyttas till ett avskilt och brandsäkert utrymme med styrd temperatur. Uppvärmningsbehovet skall företrädesvis täckas med spillvärme från kompressoranläggningen.



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

6 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

Villkor nr. 7: Ämneslagret av färdigvulkat gummi i efterbearbetningshallen skall under år 2001 förses med ett automatiskt pulversprinklersystem.

Kommentar: Av produktionstekniska skäl måste detta lager finnas i anslutning till maskinparken för efterbearbetning/konfektionering av gummiprodukter .

Villkor nr .8: Samtliga efterbearbetningsmaskiner, vid vilka uretangummislipdamm kan uppstå, skall utrustas med var sin vakuumbehållare för uppsamling av (enbart) slipdamm. Dessa och tillhörande installationer beräknas kunna slutföras under år 2001.

Villkor nr. 9: Under år 2001 skall ett nytt kontrollprogram utarbetas mot bakgrund av redan genomförda moderniseringar, nyinvesteringar och tekniska uppdateringar av processutrustningen samt planerade åtgärder och med siktet inställt på en successiv produktionsökning.

Villkor nr. 10: Efter upprättande av kontrollprogrammet skall ett miljöledningssystem för hela verksamheten utarbetas och införas.

Samråd

Tidigt samråd har skett med Länsstyrelsen, Bygg- och miljökontoret i Tierps kommun och med de enskilda som har antagits bli särskilt berörda av verksamheten. Samråd med enskilda har skett genom skriftlig information. Länsstyrelsen har genom beslut den 29 december 2000 (2410-10778-00) beslutat att den planerade ändringen av verksamheten inte medför betydande miljöpåverkan.

Ärendets handläggning

Ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen har kungjorts den 31 augusti 2001 i Upsala Nya Tidning och i Arbetarbladet.

Länsstyrelsen har genomfört remissförfarande med Bygg- och miljönämnden i Tierps kommun, Räddningsverket samt med Arbets- och miljömedicin, Akademiska sjukhuset i Uppsala. Yttranden har inkommit.

Sökanden har ått del av yttrandena och har bemött vad som anförts.



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

7 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

SÖKANDENS BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN

Av ansökningshandlingarna och vad Elastolan AB (nedan kallat bolaget) i övrigt har angett i ärendet har bl.a. följande framkommit.

Bolaget har tillverkat polyuretangummi sedan 1962. Verksamheten är lokaliserad till fastigheten Tierp 102:1 i Tierps kommun. Tomten är på 10 003 m² och gränsar i norr mot Bilprovningen, i öster mot en källsorteringsanläggning för industriavfall, i söder mot Vattenfalls anläggningar och i väster mot ett 50 m brett grönområde. Avståndet till närmaste villabebyggelse i väster och nordväst är ca. 70 m.

Några tillbud som skulle ha kunnat påverka miljön i allmänhet eller närmiljön i synnerhet har inte inträffat i eller utanför anläggningen sedan den togs i bruk 1985. Några klagomål från närboende har inte framförts under de gångna 15 åren.

Produktionsytan är på ca 1 300 m² i ett plan. Kallagret för kemikalier är ca 160 m² med betongplatta på 60 m² med invallningskanter. Övriga biutrymmen utom personal- och kontorsutrymmen är på ca 215 m².

Bolaget tillämpar som tillverkningsmetod enbart blandning av lösningsmedelsfria komponenter i vätskefas i slutna system, fyllning av reagerande blandning i vätskefas i formar enligt gjuteriteknik i atmosfärtryck och åtföljande varmluftsvulkanisering utan tryck eller ånga. Hela verksamheten består av beställningsarbeten, är hantverksmässig och upplagd för ett mycket brett sortiment av många olika enheter. Även den planerade volymökningen kommer att ha denna inriktning.

Det nuvarande och planerade produktsortimentet, långt över 1 000 artiklar, kan delas in i följande grupper:

- Gummihomogena detaljer utan metaller.
- Gummi/metallapplikationer och andra sandwichkonstruktioner.
- Regummeringar av förbrukade beläggningar på valsar, rullar och hjul.
- Gummibeläggningar på nya vals-, rull- och hjulkärnor.

Tillverkningen kommer även fortsättningsvis att ske enbart under dagtid under fem dagar i veckan. Övertid kan förekomma avseende tidskrävande efterbearbetningar av färdiggummi.

Produktionsmoment

Förberedelsearbeten



Avlägsnade av förbrukat/förslitet gummi kan ske på mekanisk eller kemisk väg. Den effektivaste kemiska metoden är nedsänkning i metylenklorid under vattenlock. Sedan 1995 har bolaget försökt att ersätta metylenkloriden med andra lösningsmedelsblandningar, dock med oacceptabla resultat både vad gäller nedbrytningseffekten och tidsåtgången. Oftast behöver dessa blandningar värmas upp vilket innebär arbetsmiljöproblem och en brandrisk. Eftersom bolaget inte har funnit någon rationell lösning på detta har bolaget sökt och erhållit dispens från förbudet att använda metylenklorid. Dispensen gäller högst 1 ton metylenklorid per år för två ändamål; 1) Gumminedbrytningsbad under vattenlock (minskar utsläpp till luft) och enligt särskilda hanteringsföreskrifter. 2) Avlägsnande av MOCA-rester vid service och reparationer på utrustning avsedd för MOCA-processing (från matartratt till blandarhuvud) samt i MOCA-ventilationen. Dispensen löper ut den 31 december 2001.

Ibland är nya metalldelar rostskyddsbehandlade med olja och de måste därför rengöras i vattenbaserad industrivättmaskin eller med etylacetat. Även blästring med kvartshaltiga blästermedel förekommer.

Formsättning

Formdelarna förses manuellt med släppmedel, företrädesvis icke reagerande silikon-”fett”. Därefter placeras formarna i varmluftsugn för uppvärmning.

Gummitillverkning

De isocyanatterminerade prepolymererna smälts i sina obrutna förpackningar i separat smältugn. I het vätskefas sugs prepolymeren i slutet system från transportbehållarna till blandnings-/gjutmaskinernas degasseringsdel för avgasning av fuktresten och eventuell CO₂.

Den giftiga aminförnätaren/vulkmedlet MOCA skruvmatas i fast form (pellets) i slutet, undertrycksventilerat system till MOCA-smältaren. I system med isocyanatterminerade prepolymerer utan MOCA används glykol(er) eller polyol(er) eller blandningar av dessa som förgrenare/förnätare/vulkmedel. Blandningsprocessen mellan prepolymerer och MOCA alternativt glykol m.fl. sker i samma maskin i kontinuerligt flöde i slutet turbulent virvelkammare, varefter den färdiga gummiblandningen pumpas i slang till formarna. Reaktionerna är snabba, med MOCA extremt snabb, under kraftig ökning av blandningens viskositet.

Storsatsningar på upp till 100 kg åt gången tillämpas i system med icke terminerad mättad polyesterglykol och ren isocyanat samt i förekommande fall, inblandning av en alkohol. Detta är en relativt långsamt reagerande system med en



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

9 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

avgasningsfas av nerrörd luft och CO₂ även efter blandningen. Gjutningen sker diskontinuerligt och är manuellt styrd direkt i formarna via slang.

Gjutskedet tar normalt mellan 0,5 och 1,5 timmar per gjutmaskin och dag. Alla gjutmaskiner är inte i bruk varje dag. Vid en produktionsökning kommer gjutskedena att förlängas men antalet gjutmaskiner ska inte öka.

Vulkning

Vulkningen sker i slutna varmluftsugnar utan tryck eller ånga. Ovanför ugnarna finns utsugningsramper i syfte att avlägsna fri monomer isocyanat från gummi blandningen. Vulkningen tar ca 4 timmar i maxvärme 100-110°C.

Efterbearbetning

Mekanisk efterbearbetning och konfektionering upptar en stor del av företagets verksamhet. Under vissa perioder kan dessa överstiga 50% i både mantimmar och omsättningsvärde.

Efter slipningar, poleringar, räfflingar, fräsningar, sejpningar m.fl. bearbetningar används nästa uteslutande etylacetat för att avlägsna/tvätta bort fastsittande gummiludd. Vid vissa poleringar kan vanligt talk komma till användning.

Rengöring av obearbetade gummiytor från formsläppmedel och annan rengöring görs i vattenbaserad industritvättmaskin.

Kemikalier

Kemikalier används i form av råvaror för gummiproduktionen (sökt produktion 125 ton), organiska lösningsmedel (förbrukning ca 4-5 ton per år vid sökt produktion) och övriga kemikalier i produktionen (förbrukning ca 1 ton per år vid sökt produktion).

Bolaget använder inga fyllnadsmedel, utdryingssoljor, stabilisatorer mot t.ex. UV-ljus, hydrolys m.m. Färgämnen används i mycket liten utsträckning (några kilo per år). Inga kadmium- eller andra miljöskadliga metallorganiska färgpigment används.

Alla kemikalier, utom toluendiisocyanat (TDI), lagras på tät betongplatta med invallningskanter. TDI lagras i produktionslokalen för att hålla den i vätskefas.

Avfall

Avfallsmängden varierar starkt år från år. Den absolut största mängden avfall kommer från avsvärning av förslitna gummibeläggningar från stålvalsar, -rullar, -hjul osv. som skall beläggas med nytt gummi. Detta avfall, inkl. egenproducerat



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

10 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

uretangummispill och kassationer, kan vid full produktion uppgå till 40-50 ton per år. Detta avfall deponeras på kommunens avfallsdeponi. Möjligheterna att förbränna avfallet för energiutvinning undersöks i samarbete med Uppsala Energi och Ragn-Sells.

Under 1999 lämnades 0,6 ton oljeavfall och 0,55 ton lösningsmedelsavfall som farligt avfall. Mängden oljeavfall beräknas öka till ca. 1,5 ton per år vid sökt produktion. Lösningsmedelsavfallet beräknas, trots produktionsökningen, att minska eftersom metalldelar och färdigprodukter numera tvättas i en vattenbaserad sluten industritvätt. Den beräknas å andra sidan ge upphov till 0,4-0,8 ton förbrukad alkalisk tvättvatten per år.

Kasserade träemballage, engångspallar, papp, papper och plast beräknas uppgå till ca. 12 ton vid sökt produktion. Mängden, som varierar kraftigt år från år, går till källsortering. Råvaruemballage i form av plåtfat går till källsortering och metallåtervinning.

Bolaget har analyserat kvicksilverhalten i olika uretangummikvaliteter samt i uretangummiavfall (samlingsprov). Halten i avfallet var ca. 0,005 vikt% och i uretangummikvaliteterna 0,03 - 0,04 vikt%. Den relativt låga halten kvicksilver i avfallsprovet förklaras med inblandning av icke kvicksilverhaltigt avfall. Den mest sannolika orsaken till detta är överförsiktighet med misstänkt kvicksilverhaltigt returgummi av främmande tillverkning.

Energi

Hela produktionsanläggningen värms upp av en värmexväxlare som tar hand om värmen från gummiberedningen, vulkugnarna, svalnande formar m.m. Vid extremt kallt väder kopplas ett elbatteri till värmexväxlaren. Sanitärt varmvatten och vattenburen värme till personal- och kontorsutrymmen kommer från en vanlig villapannan för lågsvavlig eldningsolja 1. Årsförbrukningen är ca. 7 m³.

Emissioner

Till vatten

Bolaget använder varken process- eller kylvatten. Anläggningen har inga avlopp förutom de sanitära i personalutrymmen.

Till luft

All frånluft från anläggningen sammanförs till en emissionspunkt 10 m över marknivå på östra sidan av anläggningen, d.v.s. så långt som möjligt från villabebyggelsen. Oavsett denna utsläppspunkt eller öppna portar, har någon lukt från anläggningen aldrig konstaterats. Även vid en årsproduktion av 125 ton



gummi och utsläpp av 3 ton etylacetat per år skall några luktolägenheter inte kunna uppstå.

Det finns inga reningsanläggningar som renar utsläppen från lösningsmedel eller andra gasformiga utsläpp. All frånluft från ventilationen passerar stofffilter och värmväxlare och släpps ut tio meter över marknivån på anläggningens östsida, d.v.s. så långt som möjligt från villabebyggelsen.

Utsläppsluften innehåller:

- Toluendiisocyanat (TDI). Enligt en beräkning utifrån genomförda mätningar 1992 har utsläppen beräknats till 4,8 kg per år vid sökt produktionsmängd 125 ton uretångummi. Primärreaktionen isocyanat/vatten är "relativt snabb" medan sekundärreaktionen isocyanat/amin är ögonblicklig. Eftersom avdunstning av isocyanat sker nästa uteslutande från formöppningar under gjutskedet och i ugnarna, varifrån isocyanatbemängd luft omedelbart sugts ut via rymliga kåpor som täcker hela ugnsbredden ovanför ugnsdörren, är det sannolikt att mer än hälften av denna luftburna isocyanat hinner bli utsläppt som emission, innan den neutraliseras. Om man väger in att det hygieniska takgränsvärdet $0,07 \text{ mg/m}^3$ luft inte överskrids under de totalt ca 1,5 timmar långa gjutskedet per dag från tre gjutstationer, kan utsläppen av luftburen fri monomer isocyanat rimligen inte överstiga 5 kg per år.
- Koldioxid. En uppskattning ger vid handen ett årsutsläpp på några hundra kg vid sökt produktionsnivå.
- Kolväten. Det mest använda lösningsmedlet är etylacetat. Förbrukningen beräknas variera mellan 2 och 3 ton per år vid sökt produktion. Små utsläpp kan förekomma från användning av metylenklorid. Upp till ca 10 liter per år kommer att förbrukas vid service och reparationer av MOCA-processutrustning. Utsläppet från gumminedbrytningsbadet beräknas bli maximalt 25% av insatt metylenklorid. Dessutom förekommer utsläpp av kolväten från användning av primer, etanol, isopropanol, extraktionsbensin, aceton vilket ger upphov till ett utsläpp av några hundratal kg per år.

Luftföroreningar i omgivningen

För att kontrollera möjliga TDI-halter i omgivningen har bolaget genomfört en emissionsmätning och spridningsberäkning representativ för en årsproduktion motsvarande ca 50 ton producerat gummi. Mätningen har utförts under en dag. Fem stycken delprov togs. Emissionsmätningen visade utsläppshalter som varierade mellan 7 och $143 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ norm torr gas. Omräknat till utsläpp per timme varierade mängderna mellan 50 och 1 200 mg/h.



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

12 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

Spridningsberäkning, som är baserad på resultatet från emissionsmätningen, visar ett högsta timmedelvärde på 124 ng/m^3 (99,9 %-il) på 70 meters avstånd från utsläppet. Årsmedelhalten beräknas till $1,2 \text{ ng/m}^3$ på 70 meters avstånd.

Det är inte enkelt att extrapolera förväntade halter i omgivningen till en nivå motsvarande en årsproduktion av 125 ton. Orsakerna är bl.a. att halten av fri monomer isocyanat varierar och ingen kan i dagsläget avgöra vilka prepolymerer som kommer att processas i framtiden. Dessutom medför reaktionsbenägenheten mellan isocyanater och övriga kemikalier samt omgivningsfaktorer såsom luftfuktighet, lufttryck och yttertemperatur, att varje tänkbar matematisk modell för uppräknig av spridningseffekten utifrån en tänkt högre årsproduktion, blir en akademisk exercis och ett intetsägande antagande.

Buller

Eftersom hela produktionen är hantverksmässig förekommer inte slamrande eller dunkande maskiner. Detsamma gäller vid sökt produktion. Bullret från anläggningen är så lågt att det inte är mätbart mot vanligen rådande bakgrundsbuller. Produktion skall endast förekomma dagtid.

Godstransporter

Alla transporter kommer söderifrån. De går ej genom bostadsområdet. Med i genomsnitt 3-4 stora bilar under dagtid i veckan är störningen till omgivningen låg, och i jämförelse med den totala transportverksamheten, som ständigt rör sig till och från industriområdet, mycket låg.

Säkerhetsaspekter

Den allvarligaste risken med verksamheten är eldsvåda i råvaror/färdiggummi till följd av okontrollerbar brand. Inriktningen på säkerhetsarbetet är att eliminera risken för eldsvåda, respektive omöjliggöra brandspridning till råvaror och färdiggummi. Ett intensifierat samarbete med kommunens räddningstjänst pågår sedan våren 2000. En "säkerhetsrapport" finns upprättad.

Miljö- och hälsokonsekvenser

Det är bolagets bedömning att ökningen av produktionen inte kommer medföra några störningar för de närboende och att verksamhetens miljöpåverkan kommer att vara ytterst ringa.

SAMRÅD

Vid det tidiga samrådet med enskilda har följande framkommit.



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

13 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

Den enda responsen var ett telefonsamtal från en herre som i sin tur hade dryftat informationsskrivelsen med några grannar. Samtliga tyckte att det var glädjande att det gick bra för företaget och önskade ”lycka till”. Inga sakfrågor ställdes.

YTTRANDEN

Bygg- och miljönämnden i Tierp har i yttrande framfört bl.a. följande.

Elastolan AB´s verksamhet ligger mycket nära villabebyggelsen (70 m). Därmed finns anledning att vara restriktiv kring utsläpp av ämnen som kan ge olägenhet för människors hälsa och miljön. Elastolan AB´s produktion ger upphov till utsläpp av bl.a. TDI och metylenklorid.

I samband med ansökan har Elastolan AB uppdragit åt IMKAB och SMHI att utföra utsläppsmätningar och spridningsberäkningar av TDI. De erhållna resultaten väcker frågor som behöver belysas ytterligare. Mätningarna utfördes vid en normal dagsproduktion enligt gällande tillstånd, 50 ton/år. Det högsta TDI-värdet, av fem prov, som uppmättes var $143 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mätvärdet är en spegling av den tidsperiod under vilken mätning skedde (14.15-14.30). Exakt när ett provuttag sker påverkar naturligtvis analysresultatet. Av större betydelse är dock vilken typ av prepolymer som användes vid produktionen vid mättillfället, något som Elastolan ej angivit i kompletteringarna. Enligt bilaga 5 kan halten fri monomer isocyanat i prepolymeren variera mellan 0,1% och 5,0%, d.v.s. en faktor på 50. Då halten isocyanater i prepolymeren är direkt proportionell mot utsläppet av TDI förstås att utsläppen kan variera kraftigt.

Elastolan har på Bygg- och miljökontorets begäran kompletterat utsläppsmätningarna och spridningsberäkningen med namnet på de prepolymerer som användes den dagen då mätningarna utfördes. Den genomsnittliga halten TDI för produktionen var ca. 4,5%. Den dominerande mängden TDI kom från ”station 70 kg” där tillsatsen TDI var hela 15,5%.

Elastolan avser att utöka produktionen till 125 ton/år. De har gjort bedömningen att det bara leder till ett intetsägande akademiskt antagande att utifrån aktuella resultat beräkna effekten av en produktionshöjning. Vi bedömer det dock som relevant att ett försök till beräkning av maximala utsläppsvärden görs (worst case). Det ger en bild av de eventuella problem som kan uppstå. Enligt ansökan skall inte produktionsbetingelserna ändras, vilket gör att spridningseffekten bör vara linjär med produktionsvolymen.



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

14 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

Elastolan har i ansökan en angivit något förslag till gränsvärde för utsläpp av TDI. Däremot har man yrkat (villkor nr 3) att isocyanatutsläppsmätningar skall göras efter större varaktiga produktionsökningar och utgöra grunden för att eventuella vidtagna åtgärder. Nämnden anser att det är minst lika intressant att utföra mätningar ifall halten isocyanater i prepolymeren höjs.

Sammanfattningsvis föreslås att Elastolan AB ges en provotid avseende de villkor som berör utsläpp, eventuella gränsvärden och kontrollmätningar av TDI så att utsläppsmängderna och eventuella åtgärder utreds ytterligare. Vidare så är det angeläget att ansträngningar görs för att hitta en ersättning till metylenklorid.

Lennart Friis, Arbets- och miljömedicin, Akademiska sjukhuset Uppsala, har i yttrande framfört följande.

Bolaget påpekar mycket riktigt att invändningsfria spridningsberäkningar för TDI är komplicerade på grund av den komplexa atmosfärskemin. Det går dock att göra en kalkyl på det värsta tänkbara fallet, vilket skulle vara att det inte sker någon kemiska omvandling till oskadligare substanser i omgivningsluften. Det är inte klart uttryckt i kompletteringen, men det förefaller vara antagandet för den utförda spridningsberäkningen. En sådan uppskattning av maximala möjliga exponeringsnivåer är användbar för hälsoriskbedömningar. Enbart emissionsberäkningar ger inte underlag för en hälsoriskbedömning. Om denna sannolika överskattning av det "sanna värdet" ligger lågt i jämförelse med gränsvärdet eller lågrisknivåer är det rimligt att anse utsläppet acceptabelt. Om det ligger över finns det skäl för en noggrannare bedömning. Alternativet vore att mäta TDI-halten i närmaste bostadsområden, om det är möjligt vid aktuella halter med tillgängliga tekniker.

Den beräkning av spridningen av TDI som gjorts för bolaget visar ett högsta årsmedelvärde i fabriken närhet på $1,2 \text{ ng/m}^3$, vilket kan jämföras med IMM:s rekommenderade lågrisknivå på 220 ng/m^3 . Min tolkning av Naturvårdsverkets rapport 3763 är att lågrisknivån utgörs av ett långtidsvärde, varför denna jämförelse är rimlig.

Kunskapen om halten fri monomer i den prepolymer som används av Elastolan AB under emissionsmätningarna för spridningsberäkningen skulle ge kompletterande information för riskbedömningen. Om spridningsmodellen är linjär med avseende på emissionshalterna borde det vara möjligt att göra en enkel uppräknig för en möjlig framtida produktionsökning och möjligen också en uppräknig representerande den högsta tänkbara halten av fri monomer. Med hänsyn taget till bristerna, kan en kalkyl gjord på det sättet duga som ett grovt instrument för att bedöma risken för framtida oacceptabel exponering i omgivningen. Om en sådan jämförelse visar på halter väl under den föreslagna



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

15 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

lågriksnivån är företagets förslag till kontrollprogram med avseende på emission av isocyanater tillfyllest.

BOLAGETS BEMÖTANDEN AV UPPGIFTER

Elastolan AB bemöter yttrandena enligt bl.a. följande.

Den väsentligaste frågan är: hur påverkar ökande TDI- emissioner de högsta timmedelvärden efter spridningen till villabebyggelsens andningszon? Svaret består i korthet av tre delsvår:

- A. TDI-emissionens högsta timmedelvärden vid utsläppspunkten påverkas inte eller endast marginellt, och därmed förblir de högsta timmedelvärden efter spridning på det hela taget oförändrade.
- B. Processingtiden per dag förlängs i takt med produktionsökningen, eftersom prepolymerstationernas (2st) processflöde per tidsenhet har en övre gräns, som inte bestäms av stationens rymlighet utan av blandningskammarens. I den tredje "station 70 kg" för stationär satsblandning kan satsstorleken inte bli större. Dessutom kan gjuthastigheterna inte ökas av flera skäl. Vid prepolymerstationerna är det bl.a. formarnas konstruktion och detaljernas geometri som bestämmer och begränsar gjuthastigheten. Vid "station 70 kg" är det bl.a. ett filtreringssteg som begränsar.

Högemissionstiden förlängs i takt med produktionsökningen, emissionen per tidsenhet höjs inte under högemissionstiden.
- C. Under lågemissionstiden kommer TDI- emissionen att öka av flera skäl: mera färdiggummi kommer att utformas, efterbearbetas och för övrigt att finnas i anläggningen fram till leverans. En av de viktigaste kriterierna för produktionsökning i "samma kostym" är därför snabbare ordergenomströmning genom anläggningen.

Det finns f.n. sex diisocyanater för tillverkning av polyuretangummi för industriella ändamål. Den med avstånd vanligaste är TDI. Även MDI och NDI, naftalendiisocyanat, är vanliga. Företaget har fram till hösten 1998 processat tre MDI-system i volymer mellan 10% och 20% av årsvolymen. MDI-systemen har fasats ut p.g.a. behovet av tungmetallkatalysator (organisk Hg-förening) och har ersatts med TDI-system, vilket har resulterat i ökande TDI-emissioner. Eftersom MDI-system är bäst lämpade för vissa produkter kommer företaget så snart det finns lämpliga MDI-system utan tungmetallkatalysatorer, att både ersätta TDI-



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

16 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

system och företa en del av den planerade produktionsökningen med MDI-system. Sannolikt är att framtida andel MDI-system av totalproduktionen torde komma att överstiga 30%.

När MDI-system åter tas i produktion kullkastas beräkningarna på emissionsökningen eftersom MDI vid 20° C har ett ångtryck på $<10^{-4}$ mbar medan TDI (isomerblandning) vid 20° C har 0,013 mbar, en faktor på ca 100. MDI-systemen processas dessutom vid lägre temperatur. Vid station 70 kg är sambanden mer invecklade.

Station 70 kg, huvudkällan till TDI-utsläpp

Station 70 kg är en storsatsstation för direktinblandning av ”ren” monomer TDI i antingen bara polyesterglykol eller i en blandning av polyesterglykol och flerfunktionella alkoholer. Polyesterglykolen kan vara linjär eller svagt förgrenad. Variablerna för upphov till TDI-utsläpp från denna station är många.

En hel processcykel i station 70 kg innefattar även massans (utan TDI) avvattning under tre timmars vakuum. Nedkylningen från avvattningstemperaturen till blandningstemperaturen kan inte påskyndas genom t.ex. vattenkyllning p.g.a. risk för kondensatorisk utfällning av glykolöverskott i massan, vilket kan leda till vulkanisationsbrott. Vi tillägger dessa processmoment, som inte har med TDI-avdunstning att göra, för att klarlägga varför en hel processcykel i station 70 kg inklusive anvulkning av processrester, tar närmare en hel arbetsdag, vilket utesluter mer än en satsning per dag. Stationen körs även i fortsättningen långtifrån dagligen.

Massaåtgången i station 70 kg har under mer än 20 år legat kring 10 årston och framtida ökning kan inte förväntas eftersom marknaden för lackerad byggplåt är mättad. Andra användartekniska omständigheter avrundar helhetsbilden av en mycket smal marknadsnisch, som saknar förutsättningar att bli större. Företaget har alltid varit och är alltjämt den helt dominerande lackvalsleverantören i Norden och befarade volymminskningar genom konkurrens är mera sannolika.

I dagsläget utgör de emissionsintensiva systemen som processas i station 70 kg mindre än 20% av årsvolymen och skulle vid en årsproduktion av 125 ton utgöra mindre än 8%. I beräkningen av emissioner har vi dock lagt in en osäkerhetsmarginal. Vid uppräknings av TDI-utsläppen till 125 årston har vi utgått ifrån att station 70 kg idag står för 50% av TDI-emissionen.

TDI-emission vid 125 årston

Frågan om TDI-emissionens omfattning vid 125 årston kan inte besvaras genom att fragmentera den i en mängd delfrågor. Den enda framkomliga vägen är



summariska utgångspunkter. Så har gjorts i beräkningen nedan, som enligt företagets bestämda uppfattning tecknar relevanta nivåer av, och även maximerar framtida TDI-emissioner. De ofullständigheter som beräkningen har är snarare ägnade att minska emissionsökningsfaktorerna. Mest påtagligt därvidlag är den otillfredsställande omständigheten att företaget f.n. processar enbart TDI-system, vilket inte har hänt på mer än tio år, och som inte är förenligt med företagets marknadsinriktning. En ökning till 125 årston kan inte uppnås med enbart TDI-system.

Med utgångspunkt från ovanstående och i övrigt från det mycket osannolika antagandet, att all produktion och produktionsökning kommer att företas med enbart TDI-system, har företaget gjord beräkningar för TDI-emissionsfaktorer vid några valda framtida produktionsvolymerna upp till 125 årston. Resultatet visar på emissionsökningsfaktorer på 1,25 - 2,03.

Slutsats av beräkningar

Företaget anser att långtidsmedelvärden kan avföras från dagordningen, eftersom det dagsaktuella årsmedelvärdet efter spridning och enligt spridningsberäkningen (SMHI) är $1,2 \text{ ng/m}^3$, vilket ska jämföras med det av IMM rekommenderade långtidslågriskvärdet 220 ng/m^3 .

Framtida aktualitet har främst timmedelvärdet, som f.n. ligger på 124 ng/m^3 på 70 meters avstånd. Detta värde är kopplat till högmissionstiden eftersom dygnsmedelvärdet är 15 ng/m^3 .

Företaget anser sig ha visat och belagt att emissionen per tidsenhet under högmissionstiden inte ökar, eftersom processad volym per tidsenhet inte kan öka (oförändrade produktionsbetingelser). Det är längden på högmissionstiden som kommer att öka i takt med produktionsökningen. Emissionsökningsfaktorerna enligt beräkningarna borde följaktligen tillämpas på dygnsmedelvärdet 15 ng/m^3 , men inte på timmedelvärdet.

Eftersom dygnsemissionen i värsta fall fördubblas – närmare ”worst case” än så kan vi inte komma – ger enkel matematik vid handen, att dygnsmedelvärdet efter spridning vissa dagar också kan komma att fördubblas till 30 ng/m^3 , vilket åter ska jämföras med 220 ng/m^3 , vilket är ett långtidslågriskvärde.

Bortsett från tillämpligheten av enkel matematik kan dock konstateras att det föreligger stora marginaler. Även om nuvarande högmissionsvärden (korttidsvärden) skulle öka vissa dagar, är det ett ca. 80%-igt steg uppåt från nuvarande högsta timmedel 124 ng/m^3 till lågrisklångtidsvärdet 220 ng/m^3 .



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

18 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

Företaget anser i likhet med Länsstyrelsen att det är oklart vad utsläppsökningar har för effekt på halter i omgivningen efter spridning. Eftersom årsmedelvärdet är så lågt att det med dagens teknik inte ens kan detekteras och spridningsnivåer för någon enstaka timme inte kan mätas, borde fokus inriktas på en tekniskt möjlig mätning under en sammanhängande följd av sådana timmar som inkluderar högemissonstid. Mätresultatet skulle sedan kunna delas upp i olika nivåer för de faktiska mättimmarna utifrån befintliga eller nya emissionsvärden för de låg- respektive högemissonstimmar, under vilka spridningsnivåmätningen har ägt rum.

Eftersom det är en målsättning för företagets säkerhetsarbete att minimera, men helst eliminera, risker återkommer vi därför till vårt tidigare förslag på validering genom faktiska mätningar av dygnsmedelvärden efter spridning, som än så länge bara föreligger som modellvärden. Detta borde dock ske längre fram efter en påtaglig produktionsökning, eftersom dagens 15 ng/m^3 ligger på gränsen till det mätbara.

Överläkare Lennart Friis perspektiv ligger i linje med detta när han konstaterar att ”enbart emissionsmätningar inte ger underlag för en hälsoriskbedömning”.

Väsentligt i sammanhanget är att TDI-emissionens dygnsmedelvärde f.n. ligger kring en tiondel av det hygieniska takgränsvärdet (TGV) $72 \mu\text{g/m}^3$. Vid en produktionsökning till 125 årston skulle detta dygnsmedelvärde efter hand kunna öka till det dubbla, alltså en femtedel av TGV.

Företaget anser det vara självklart att spridningsbegränsande åtgärder måste vidtas om isocyanatkoncentrationen efter spridningen till närboendes andningszon i takt med produktionsökningen skulle närma sig det av IMM rekommenderade långtidslågriskvärdet 220 ng/m^3 alt. något annat i framtiden juridiskt bindande lågriskvärde. Så länge inga konkreta mätvärden föreligger eller kan göras tillgängliga genom förfinade mätmetoder, och eftersom TDI-emissionens dygnsmedelvärde inte kan komma upp till det hygieniska gränsvärdet, anser företaget det vara missriktat och oskäligt att, som Miljökontoret föreslår, utreda TDI-frågorna ytterligare.

I och med denna redogörelse anser företaget alla relevanta frågor vara klarlagda, utredda och besvarade.



LÄNSSTYRELSENS BEDÖMNING

Enligt bilagan till förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd utgör anläggning för tillverkning av plastprodukter, där tillverkningen omfattar ytterligare polymerisation av basplastpolymerer, för en produktion av mer än 10 ton per år (SNI-kod 25.2-1) tillståndspliktig verksamhet, som prövas av länsstyrelsen (prövningsnivå B).

Miljöbalkens mål och de allmänna hänsynsreglerna

Länsstyrelsen bedömer att sökanden visat att verksamheten kommer att bedrivas och skyddsåtgärder kommer att vidtas så att en hållbar utveckling främjas enligt 1 kap. 1 § miljöbalken. Länsstyrelsen bedömer vidare att sökanden visat att verksamheten kommer att bedrivas enligt de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. samma balk.

Lokalisering

Enligt 2 kap. 4 § första stycket miljöbalken skall för verksamheten väljas en plats som är lämplig bl.a. med hänsyn till miljöbalkens mål. Vidare skall 2 kap. 4 § andra stycket miljöbalken för verksamheten väljas en sådan plats att ändmålet uppnås med minsta möjliga intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö.

Tillstånd enligt miljöskyddslagen finns för befintlig verksamhet på denna plats. Ansökan avser utökning av befintlig verksamhet. Då ansökan och miljökonsekvensbeskrivning behandlar en produktionsökning i befintlig verksamhet har någon alternativ lokalisering ej undersökts. Länsstyrelsen anser att den föreslagna lokaliseringen, med de skyddsåtgärder, den hushållning med råvaror och energi samt det produktval som bolaget föreslagit, uppnår ändamålet med verksamheten med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Med tanke på osäkerheterna kring storleken av framtida utsläpp av isocyanater och halterna av isocyanater i omgivningen bör dock tillståndet förenas med en provotid.

Miljökvalitetsnormer

Tillstånd får enligt 16 kap. 5 § miljöbalken inte meddelas för en ny verksamhet som medverkar till att en miljökvalitetsnorm överskrids.

Verksamheten medverkar ej till att en miljökvalitetsnorm överskrids.

Planförhållanden

Enligt 16 kap. 4 § miljöbalken får tillstånd inte meddelas i strid mot gällande detaljplan eller områdesbestämmelser. Enligt för området gäller detaljplaner (stadsplaner) antagna av Länsstyrelsen den 25 februari 1949 och den 4 augusti



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

20 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

1955 är området avsett för industriändamål. Den verksamhet som avses i tillståndet strider inte mot detaljplanerna.

Skada eller olägenhet av väsentlig betydelse

Utsläppen av TDI till omgivningen har uppmärksammats av remissinstanserna. TDI är hälsoskadlig och giftig. Viss risk för cancer kan inte uteslutas efter ofta upprepad exponering. Institutet för miljömedicin (IMM) har vid en riskuppskattning, utifrån lungeeffekter som iakttagits hos människa, föreslagit en lågrisknivå på 220 ng/m^3 (0,03 ppb) för TDI i omgivningsluft i den yttre miljön. Den genomförda spridningsberäkningen, som baseras på dagens produktionsnivå, visar på ett högsta årsmedelvärde i fabriken närhet på $1,2 \text{ ng/m}^3$. Högsta timmedelvärdet har beräknats till 124 ng/m^3 . Det beräknade årsmedelvärdet ligger betydligt under IMM's lågrisknivå. Det som komplicerar bilden är att spridningsberäkningen baseras på dagens utsläppsnivå, att atmosfärsförhållandena påverkar den kemiska omvandlingen av TDI och att produktionsbetingelserna åtminstone momentant kraftigt påverkar utsläppsmängderna. Sökanden har dock gjort en beräkning/uppskattningar av TDI-halter i omgivningen vid sökt produktionsnivå och kommit fram till att det ökade utsläppet har effekt på årsmedelvärdet och dygnsmedelvärdet. Dessa kan fördubblas. Timmedelvärdet påverkas endast marginellt eftersom emissionen per tidsenhet inte ökar.

Länsstyrelsen anser att det råder viss osäkerhet om vilka TDI-halter som kan förekomma i omgivningen vid sökt produktionsnivå. Det resonemang som bolaget för om emissionens storlek och halter i omgivningen vid olika förhållanden är dock sannolikt riktigt. Beaktansvärda halter isocyanater-TDI i omgivningen, t.ex. vid bostadsområdet, återfinns troligen endast under de enstaka timmar då emissionen är hög och då det i övrigt föreligger ogynnsamma omständigheter. Årsmedel-halterna är mycket låga och är ej intressanta ur ett hälsoperspektiv. Timmedel-halterna eller halter under ännu kortare perioder kan vara beaktansvärda.

De beräkningar av halterna i omgivningen som har utförts i detta ärende utgår från emissionsmätningar utförda under en dag. Länsstyrelsen bedömer det som inte helt säkert att detta enda mättillfälle är rättvisade för emissionen under "högemissionstid". I ett framtidsperspektiv finns också andra osäkerhetsfaktorer som kan påverka de mängder isocyanater som släpps ut till omgivningen, t.ex. att MDI kan komma att ersätta TDI för vissa applikationer.

Med hänvisning till isocyanaternas hälsoskadlighet och eftersom det finns vissa osäkerheter beträffande emissionen av isocyanater och halter i omgivningen, samt att den framtida produktionen i vissa avseenden är oklar, bör tillståndet förenas med en provotid och provisoriska föreskrifter. Då finns möjligheten att senare



genom slutliga villkor begränsa påverkan på omgivningen ytterligare om det är nödvändigt. Verksamheten bedöms därmed inte medföra skada eller olägenhet av väsentlig betydelse.

Bolaget bör under provotiden åläggas att utreda de framtida isocynatutsläppens storlek och variation över tiden (långtidsmätning under hel arbetsdag och korttidsmätningar under högmissionstid), samt isocyanathalterna i omgivningen. Halterna i omgivningen bör både beräknas och om möjligt mätas. Dessutom ska möjliga reningsåtgärder, med kostnader, utredas och redovisas om det finns risk för sådana halter i omgivningen att de är beaktansvärda ur hälsosynpunkt.

Motivering av villkor och provisoriska föreskrifter

Flera av de villkor som bolaget yrkat är åtgärder som bolaget åtagit sig att utföra. Bolaget har muntligen uppgivit att de flesta av åtgärderna har genomförts eller kommer att genomföras innan årsskiftet 2001/2002. Yrkade villkor 7, 9 och 10 kvarstår dock till år 2002. Länsstyrelsen anser att åtgärderna är väl motiverade utifrån miljösynpunkt. Ännu ej genomförda åtgärder bör därför vidtas senast under år 2002. Länsstyrelsen anser det inte nödvändigt och heller inte lämpligt att reglera dessa åtgärder i särskilda villkor. Vidtagna och planerade åtgärder bör istället följas upp inom ramen för tillsynen.

Avfall

Det är bra att bolaget har påbörjat ett samarbete med Uppsala Energi och RagnSells för att utreda alternativ till deponering av färdigvulkat gummiavfall. Möjligheterna till resurs- eller energiåtervinning bör utnyttjas. I detta sammanhang vill Länsstyrelsen informera om att enligt 13 § Naturvårdsverkets föreskrifter om hantering av brännbart avfall; NFS 2001:17, gäller att den som ger upphov till annat avfall än hushållsavfall skall se till att brännbart avfall sorteras ut från avfall som inte är brännbart. Enligt 8 § förordning (2001:512) om deponering av avfall, gäller från den 1 januari 2002 att utsorterat brännbart avfall inte får deponeras. Naturligtvis ska dessa generella regler följas.

Bolaget har analyserat kvicksilverinnehållet i uretångummikvaliteter och i uretångummiavfall. Länsstyrelsen vill med anledning av frågan om tungmetaller i uretångummiavfall påpeka att sådant avfall är farligt om det exempelvis innehåller $\geq 0,1$ % av ett eller flera ämnen som klassificeras som mycket giftiga. Ett sådant ämne är kvicksilver. Bolaget ska därför ha rutiner för att sortera ut det avfall som innehåller så höga tungmetallhalter att det är farligt avfall.

Buller

Med tanke på närheten till bostäder är det motiverat att i särskilt villkor fastställa begränsningsvärden för buller från verksamheten. Naturvårdsverkets riktvärden



för externt buller bör gälla. Länsstyrelsen jämställer dock lördagar med söndagar. Detta för att även lördag är ledig dag för de allra flesta. (Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer är lördagar att betrakta som vardagar vilket ger högre riktvärden för buller.)

Kemiska produkter och farligt avfall

Vid verksamheten hanteras en stor mängd olika kemiska produkter och farligt avfall som kan förorena mark och vatten. För att förhindra utsläpp till omgivningen är det motiverat att i villkor ställa krav på åtgärder så att spill och läckage ej når mark, ytvatten eller avlopp, att förvaring sker under kontrollerade former, samt märkning av farligt avfall.

Bolaget har av Kemikalieinspektionen fått dispens att använda metylenklorid under år 2001. Om ytterligare dispenser kommer att meddelas är osäkert. Utsläppen från användningen är relativt måttliga och Länsstyrelsen finner ingen anledning att reglera användningen av metylenklorid utöver det som Kemikalieinspektionen beslutar när dispens från metylenkloridförbudet meddelas. Länsstyrelsen vill dock peka på den skyldighet som föreligger enligt 2 kap. 6 § miljöbalken ; ”Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall undvika att använda eller sälja sådana kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med sådana produkter eller organismer som kan antas vara mindre farliga. Motsvarande krav gäller i fråga om varor som innehåller eller har behandlats med en kemisk produkt eller bioteknisk organism.”

Förorenad mark och anläggningar

På platsen har hanterats och hanteras en stor mängd kemiska produkter och farligt avfall. Risken bedöms som stor att mark, byggnad eller anläggning har förorenats eller kan förorenas. Om verksamheten i sin helhet eller någon del av denna upphör bör nedläggningen anmäls till tillsynsmyndigheten. Kemiska produkter och farligt avfall skall då tas om hand och bolaget bör i samråd med tillsynsmyndigheten undersöka om mark, byggnader och anläggningar är förorenade och i så fall ansvara för efterbehandling. Ett särskilt villkor om detta är motiverat.

Utsläpp till luft - provisorisk föreskrift

För att motverka att beaktansvärda halter isocyanater ska uppträda i omgivningen bör det under provotiden finnas en provisorisk föreskrift som begränsar utsläppet av isocyanat-TDI. Utsläppet av isocyanater bör därför maximeras till 1 800 mg/h. Eftersom det inte bedöms som rimligt att utföra kontinuerliga mätningar bör begränsningsvärdet gälla vid kontrollmätning.

Brandrisker



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

23 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

Länsstyrelsen gör samma bedömning som bolaget - den allvarligaste risken med verksamheten är eldsvåda i råvaror/färdigummi till följd av okontrollerbar brand. Att förebygga brand och olyckor är därför mycket viktigt. Samarbetet med den lokala räddningstjänsten måste därför ha hög prioritet. Enligt vad Länsstyrelsen erfarit vid muntlig förfrågan har räddningstjänsten i kommunen inte något att anmärka på de åtgärder som bolaget vidtar för att förebygga brand. Enligt räddningstjänstens bedömning gör bolaget det som rimligen kan krävas.

Sammanfattande bedömning

Sökanden har yrkat verkställighetsförordnande med avsikt att få tillstånd till att fortsätta verksamheten utan volymbegränsning till 50 årston. Länsstyrelsen vill härmed klargöra att verkställighetsförordnande i detta sammanhang innebär att ett tillståndsbeslut omedelbart vinner laga kraft utan hinder av förd klagan. Ingenting annat. Upplyningsvis gäller också att ett igångsättningsmedgivande enligt 22 kap. 26 § miljöbalken endast kan avse arbeten som behöver utföras, exempelvis byggnation av nya produktionslokaler. Igångsättningsmedgivande enligt 22 kap. 26 § miljöbalken kan inte meddelas för en utökad produktion.

Elastolan AB har genom sin ansökan och miljökonsekvensbeskrivning visat vilka effekter den ändrade verksamheten har på hushållningen med material, råvaror och energi.

Länsstyrelsen anser sammanfattningsvis att, om föreskrivna villkor och provisoriska föreskrifter iakttas, verksamheten går att förena med de allmänna hänsynsreglerna och målen i miljöbalken samt med en från allmän synpunkt sett lämplig användning av mark- och vattenresurser samt med den för området gällande kommunala översiktplanen. Tillstånd skall därför lämnas för verksamheten.

Länsstyrelsen anser att detta beslut kan gälla med omedelbar verkan, även om det överklagas, då några invändningar mot verksamhetens bedrivande inte framkommit i ärendet.

Kontroll

I förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll finns specificerade krav om

- dokumenterad fördelning av det organisatoriska ansvaret,
- rutiner för att fortlöpande kontrollera att utrustning m.m. för drift och kontroll hålls i gott skick,
- fortlöpande och systematisk undersökning och bedömning av riskerna med verksamheten från hälso- och miljösynpunkt, samt



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

BESLUT

24 (24)

2001-12-14

Dnr: 2410-11530-00

- förteckning över de kemiska produkter samt biotekniska organismer som hanteras inom verksamheten och som kan innebära risker från hälso- eller miljösynpunkt.

Tillsynsmyndigheten kan med stöd av 24 kap. 19 § tredje stycket miljöbalken begära in förslag till kontrollprogram.

Hur man överklagar

Detta beslut kan överklagas till Stockholms tingsrätt, miljödomstolen, se bilaga 1.

Beslut om kungörelsedelgivning

Se bilaga 2.

Beslut i ärendet har fattats av miljöprövningsdelegationen. I beslutet har deltagits länsassessor Roger Gustafsson, ordförande, och miljöskyddshandläggare Ing-Marie Askaner, miljöskakkunnig. Ärendet har föredragits av miljöskyddshandläggare Björn Pettersson, miljö- och fiskeenheten.

Roger Gustafsson

Ing-Marie Askaner