

# Detaljplan för Skymningen norra

Områdespåverkan för Akzo Nobel Adhesives AB

## Innehåll

<b>1. Inledning</b>	<b>3</b>
<b>2. Beskrivning av verksamheten</b>	<b>3</b>
<b>3. Risker från verksamheten som kan påverka omgivningen</b>	<b>3</b>
3.1. Figur 1 Skadeavstånd i vindriktningen vid totalt tankhaveri eller stort läckage från lagertank	4
3.2. Figur 2 Skadeavstånd i vindriktningen vid totalt tankhaveri eller stort läckage från lagertank	5
<b>4. BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion)</b>	<b>6</b>
4.1. Figur 3 skadeavstånd i vindriktningen vid en BLEVE	6
<b>5. Skyddsavstånd</b>	<b>6</b>
<b>6. Ny tilltänkt produktion</b>	<b>6</b>
<b>7. Tillstånd för verksamheten</b>	<b>7</b>
<b>8. Övrigt</b>	<b>7</b>

## 1. Inledning

Kristinehamns kommun arbetar med att detaljplanelägga området utmed Presterudsvägen, mellan Fiskartorpsvägen och Herrgårdscampingen. Syftet med detaljplanen är enligt planbeskrivningen att pröva lokalisering av besöksanläggning, utvidgad camping, idrottsplats samt inrymma de hänsyn till angränsande verksamheter som bedöms nödvändiga.

I anslutning till planområdet bedriver bl.a. Akzo Nobel Adhesives AB verksamhet i form av kemisk industri.

Akzo Nobel Adhesives vill med denna skrivelse yttra sig i samrådet som inletts den 16 januari 2021.

## 2. Beskrivning av verksamheten

Akzo Nobel Adhesives anläggning omfattas av lagen och förordningen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (den s.k. Sevesolagstiftningen), den högre kravnivån. Sevesolagstiftningen reglerar verksamheter där farliga ämnen vid ett och samma tillfälle förekommer i volymer som överstiger fastställda gränsmängder. Gränsmängden varierar beroende på de olika kemikaliernas egenskaper.

Verksamheter som omfattas av Sevesolagstiftningen är skyldiga att vidta de åtgärder som krävs för att förebygga allvarliga kemikalieolyckor och för att begränsa följderna av dem för människor och miljö.

Alla Sevesoanläggningar är skyldiga att upprätta ett handlingsprogram för hur riskerna för allvarliga kemikalieolyckor ska hanteras. För den högre kravnivån gäller även skyldighet att upprätta en säkerhetsrapport och en intern plan för räddningsinsatser som lämnas till tillsynsmyndigheten.

Verksamheten omfattar tillverkning, lagring och distribution av i huvudsak vid anläggningen framställda kemiska produkter. Även köpta varor från externa leverantörer och varor tillverkade hos andra koncernföretag lagras och distribueras.

I Konsthartsfabriken tillverkas huvudsakligen formaldehydbaserade bindemedel för spånskiveindustrin, plywoodindustrin och träförädlingsindustrin samt våtstyrkemedel för pappersindustrin. Tekniska fabriken tillverkar både flytande och pulverprodukter för träförädlingsindustrin, främst hårdare. I Formalinfabriken tillverkas formalin mestadels med koncentrationerna 40% och 52,5%. Den används till största delen som råvara för tillverkning i övriga produktionsenheter. En mindre mängd säljs externt.

## 3. Risker från verksamheten som kan påverka omgivningen

Skadeavstånd vid totalt tankhaveri eller stort läckage från lagertank för de kemikalier på anläggningen som kan orsaka en allvarlig kemikalieolycka anges i figur 1 och 2 nedan. I de fall det finns flera tankar har beräkningen utförts på den största lagertanken. Skadeavståndens längd är i vindriktningen.

Skadeavstånden i figur 1 och 2 är hämtade ur en rapport från Brandskyddslaget som gjorts på uppdrag av Akzo Nobel Adhesives. Skadeavstånden som använts i planbeskrivningen är hämtade ur en tidigare rapport som samma företag gjort på uppdrag av kommunen. Brandskyddslaget har i den senare rapporten uppdaterat skadeavstånd för bl.a. ammoniak och gjort beräkningar på BLEVE scenario, se avsnitt 4 nedan.

I rapporten framgår att för avstånden i figur 1 och 2 ska fenomenet lävak tas i beaktande för ammoniaklösning och formalin. Placeringen av tankar för dessa råvaror bedöms innebära att sannolikheten är hög för att de studerade utsläppsscenarierna först sprids till en lävak och därefter sprids vidare. Detta kommer med stor sannolikhet innebära kortare skadeavstånd och därmed mindre skadeutfall än vad som anges i figur 1. För ammoniaklösning bedöms lävaken reducera avståndet maximalt 50% och för formalin 25-50%.

### 3.1. Figur 1 Skadeavstånd i vindriktningen vid totalt tankhaveri eller stort läckage från lagertank

Ämne	Skadescenario	Skadeavstånd
<b>Utsläpp av giftiga och frätande ämnen</b>		
<b>DETA</b>	Utsläpp från cistern – förångning från pöl 250 m <sup>2</sup>	
	Normalt väder	Risk för dödsfall (TEEL-3): < 10 m Risk för allvarliga skador (TEEL-2): < 10 m
	Ogynnsamt väder	Risk för dödsfall (TEEL-3): < 10 m Risk för allvarliga skador (TEEL-2): 11 m
<b>Ammoniaklösning 24,5%</b>	Utsläpp från cistern – förångning från pöl 300 m <sup>2</sup>	
	Normalt väder	Risk för dödsfall (AEGL-3): 110 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 365 m
	Ogynnsamt väder	Risk för dödsfall (AEGL-3): 270 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 870 m
<b>Saltsyra 34%</b>	Utsläpp från cistern – förångning från pöl 300 m <sup>2</sup>	
	Normalt väder	Risk för dödsfall (AEGL-3): 65 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 200 m
	Ogynnsamt väder	Risk för dödsfall (AEGL-3): 165 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 465 m
<b>Formalin 54,5%</b>	Utsläpp från cistern – förångning från pöl 500 m <sup>2</sup>	
	Normalt väder	Risk för dödsfall (AEGL-3): 85 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 200 m
	Ogynnsamt väder	Risk för dödsfall (AEGL-3): 260 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 615 m
<b>Fenol</b>	Utsläpp från cistern – förångning från pöl 300 m <sup>2</sup>	
	Normalt väder	Risk för dödsfall (AEGL-3): - Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 10 m
	Ogynnsamt väder	Risk för dödsfall (AEGL-3): - Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 20 m
<b>Svavelsyra</b>	Worst case scenario – Utsläpp från cistern som blandas med saltvatten och då bildas saltsyra – Förångning från pöl 30 m <sup>2</sup>	
	Normalt väder	Risk för dödsfall (AEGL-3): 25 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 70 m
	Ogynnsamt väder	Risk för dödsfall (AEGL-3): 57 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 150 m

3.2. Figur 2 Skadeavstånd i vindriktningen vid totalt tankhaveri eller stort läckage från lagertank

Ämne	Skadescenario	Skadeavstånd
<b>Utsläpp av brandfarlig vätska - pölbrand</b>		
<b>Etanol</b>	Utsläpp från cistern – pölbrand 150 m <sup>2</sup>	Personskador (10 kW/m <sup>2</sup> ): 25 m Brandspridning (15 kW/m <sup>2</sup> ): 20 m
<b>Eldningsolja</b>	Utsläpp från cistern – pölbrand 500 m <sup>2</sup>	Personskador (10 kW/m <sup>2</sup> ): 25-30 m Brandspridning (15 kW/m <sup>2</sup> ): 20 m
<b>Metanol</b>	Utsläpp från cistern, utan invallning – pölbrand 3 600 m <sup>2</sup>	Personskador (10 kW/m <sup>2</sup> ): 50-55 m Brandspridning (15 kW/m <sup>2</sup> ): 40 m
<b>Metanol</b>	Utsläpp från cistern, med invallning – pölbrand 2 400 m <sup>2</sup>	Personskador (10 kW/m <sup>2</sup> ): 45-50 m Brandspridning (15 kW/m <sup>2</sup> ): 35-40 m
<b>Utsläpp av brandfarlig vätska - förångning utan direkt antändning</b>		
<b>Metanol</b>	Utsläpp från cistern, utan invallning – ej direkt antändning (förångning) - pöl 3 600 m <sup>2</sup>	Max 65 m från metanolicisterner
	Normalt väder	Brännbart område: 35 m Risk för dödsfall (AEGL-3): 35 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 45 m
	Ogynnsamt väder	Brännbart område: 37 m Risk för dödsfall (AEGL-3): 60 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 115 m
<b>Metanol</b>	Utsläpp från cistern, med invallning – ej direkt antändning (förångning) - pöl 2 400 m <sup>2</sup>	
	Normalt väder	Brännbart område: 28 m Risk för dödsfall (AEGL-3): 30 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 40 m
	Ogynnsamt väder	Brännbart område: 30 m Risk för dödsfall (AEGL-3): 45 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): 85 m
<b>Metanol</b>	Utsläpp av metanolånga från cistern via avluftning vid lossning	
	Normalt väder	Brännbart område: << 35 m Risk för dödsfall (AEGL-3): << 35 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): << 45 m
	Ogynnsamt väder	Brännbart område: << 37 m Risk för dödsfall (AEGL-3): << 60 m Risk för allvarliga skador (AEGL-2): << 115 m

## 4. BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion)

En BLEVE omfattar en mycket kraftig gasmolnsexplosion till följd av en långvarig brandpåverkan på en oskadad cistern som innebär att vätskan förångas och skapar sådant tryck i cisternen att den rämnar och all ånga antänds momentant. I rapporten från Brandskyddslaget redovisas BLEVE för metanoltankarna. Sannolikheten för att detta scenario skulle uppstå är liten, men påverkan i planområdet skulle bli stor med personskador som följd.

### 4.1. Figur 3 skadeavstånd i vindriktningen vid en BLEVE

BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion)		
Metanol	BLEVE cistern 5 000 m <sup>3</sup> – dimensionerande scenario	Eldklotets storlek: 405 m Personskador (10 kW/m <sup>2</sup> ): 575 m Brandspridning (15 kW/m <sup>2</sup> ): 455 m
Metanol	BLEVE cistern 5 000 m <sup>3</sup> – worst case scenario	Eldklotets storlek: 920 m Personskador (10 kW/m <sup>2</sup> ): 1 300 m Brandspridning (15 kW/m <sup>2</sup> ): 990 m
Metanol	BLEVE cistern 2 500 m <sup>3</sup> – dimensionerande scenario	Eldklotets storlek: 320 m Personskador (10 kW/m <sup>2</sup> ): 465m Brandspridning (15 kW/m <sup>2</sup> ): 365 m
Metanol	BLEVE cistern 2 500 m <sup>3</sup> – worst case scenario	Eldklotets storlek: 730 m Personskador (10 kW/m <sup>2</sup> ): 1 000 m Brandspridning (15 kW/m <sup>2</sup> ): 795 m

## 5. Skyddsavstånd

Bolaget anser att skyddsavstånden behöver utökas efter den uppdaterade rapporten från Brandskyddslaget. Kommunen var muntligen informerad om att rapporten var uppdaterad med fler skadeavstånd men planbeskrivningen har inte beaktat detta. Den första rapporten visade inte några risker som behövde beaktas förutom transporter av farligt gods. Den uppdaterade rapporten visade bl.a. allvarliga konsekvenser vid en kraftig gasmolnsexplosion, en s.k. BLEVE.

Den uppdaterade rapporten visar som framgår ovan i figurerna 1 och 3 att skadeavståndet vid ogynnsamt väder är ca 500 m vad avser tankhaveri eller stort läckage från lagertank vad avser ammoniaklösning, saltsyra och formalin samt att skadeavståndet vid ett BLEVE scenario vid ett dimensionerat scenario kan uppgå till ca 500 m och vid ett worst case scenario till mer än 1000 m.

Bolaget noterar att det s.k. RNO-området där övernattnig blir möjligt gör en inbuktning åt kemiindustrins håll och att området Natur/Skydd, som är tänkt som en buffert pga riskerna från sevesoanläggningen är smalt på en lång sträcka i anslutning till industrin.

Bolaget anser att det således inte är lämpligt att anlägga någon verksamhet som kan innebära ökad persontäthet, tex upplevelseanläggning, i detta område på ett närmare avstånd än i vart fall ca 500 m från industrins tankar. Att möjliggöra övernattnig i industriområdets närhet ser bolaget som helt uteslutet. Även om sannolikheten för händelserna är låg så är konsekvensen stor.

## 6. Ny tilltänkt produktion

Bolaget har ny tilltänkt produktion. Denna produktion innefattar tillverkning av egna monomerer för PVAc. Tilltänkt placering av tankar för monomerer är i anslutning till den invallning som finns för DETA och myrsyra. Bolaget planerar att ha själva monomertillvekingen i den lagerlokal som står tom idag.

Detta för att monomertillverkningen är förknippad med risker och denna tillverkning bör vara avskild från övrig produktion.

Bolaget har utrymme att utöka volymer av befintliga produkter men strävar även att utveckla nya produkter för att möta kundernas behov. Under 2021 kommer bolaget göra ett antal provtillverkningar för PUR (polyuretan) Där det ingår isocyanter. På sikt kommer bolaget att själv tillverka egna isocyanter om dessa provkörningar blir lyckade. Tillverkning av isocyanter är förknippade med risker och tilltänkta kemikalier för denna tillverkning är i nuläget inte känt.

Formaldehyd har under ett antal år varit en råvara som ifrågasatts. ECHA som är den europeiska kemikaliemyndigheten har flera gånger ändrat klassificeringen av formaldehyd. ECHA vill på sikt fasa ut råvaran och ersätta denna. Detta innebär att bolaget måste ha utrymme för nya tillverkningsmetoder och råvaror där skadeavståndet är okänt i dagsläget.

## 7. Tillstånd för verksamheten

Bolaget anser att en utökad aktivitet i området kring campingen med ökad persontäthet i kemiindustrins närhet riskerar att påverka förutsättningar för ett nytt produktionstillstånd för befintlig verksamhet negativt. Ett nytt produktionstillstånd enligt miljöbalken behöver inte nödvändigtvis vara initierat av att verksamheten ska utvecklas genom ökad eller förändrad produktion utan kan bero på att det helt enkelt behöver förnyas av åldersskäl. Vid en sådan prövning kan allt för korta avstånd till kringliggande verksamheter innebära ett hinder för kemiindustrins verksamhet och möjligheten att få ett nytt tillstånd till befintlig verksamhet.

Enligt Sevesolagstiftningen har kommunen en skyldighet att i sin planering ta hänsyn till Sevesoverksamheter och inte begränsa den framtida utvecklingen av dem. Det är därför viktigt att detaljplanen tar hänsyn till framtida förändringar vid Akzo Nobel Adhesives anläggning.

## 8. Övrigt

Bolaget vill informera om att det planerar för en solcellsanläggning strax utanför grindarna.

Vad avser frågan om risken för bullerstörning från bolagets verksamhet på den planerade upplevelseanläggningen med övernattningsmöjligheter anger planbeskrivningen att det inte inkommit någon olägenhetsanmälan till kommunen om buller från industrin. Bolaget kan informera om att det från fastigheter på andra sidan sjön har kommit klagomål på buller. Bolaget kan också tänka sig att om det skulle tillåtas övernattning i område RNO, inte minst i den del som buktar in mot industrianläggningen, så kan det tänkas att de övernattande kommer att rikta klagomål till campingen på ljud från industrin.

Bolaget vill också påminna om de transporter som sker till och från industrianläggningen på Fiskartorpsvägen och som kan utgöra en bullerkälla. Vid en räddningsinsats är Fiskartorpsvägen den enda vägen till industrianläggningen. Trafik som inte hör till någon av industrierna eller kommunens reningsverk bör undvikas för att säkerställa tillgänglighet för räddningsfordon så att de snabbt kan vara på plats. Anläggningens räddningsplan innefattar även medverkan från räddningstjänsten.