

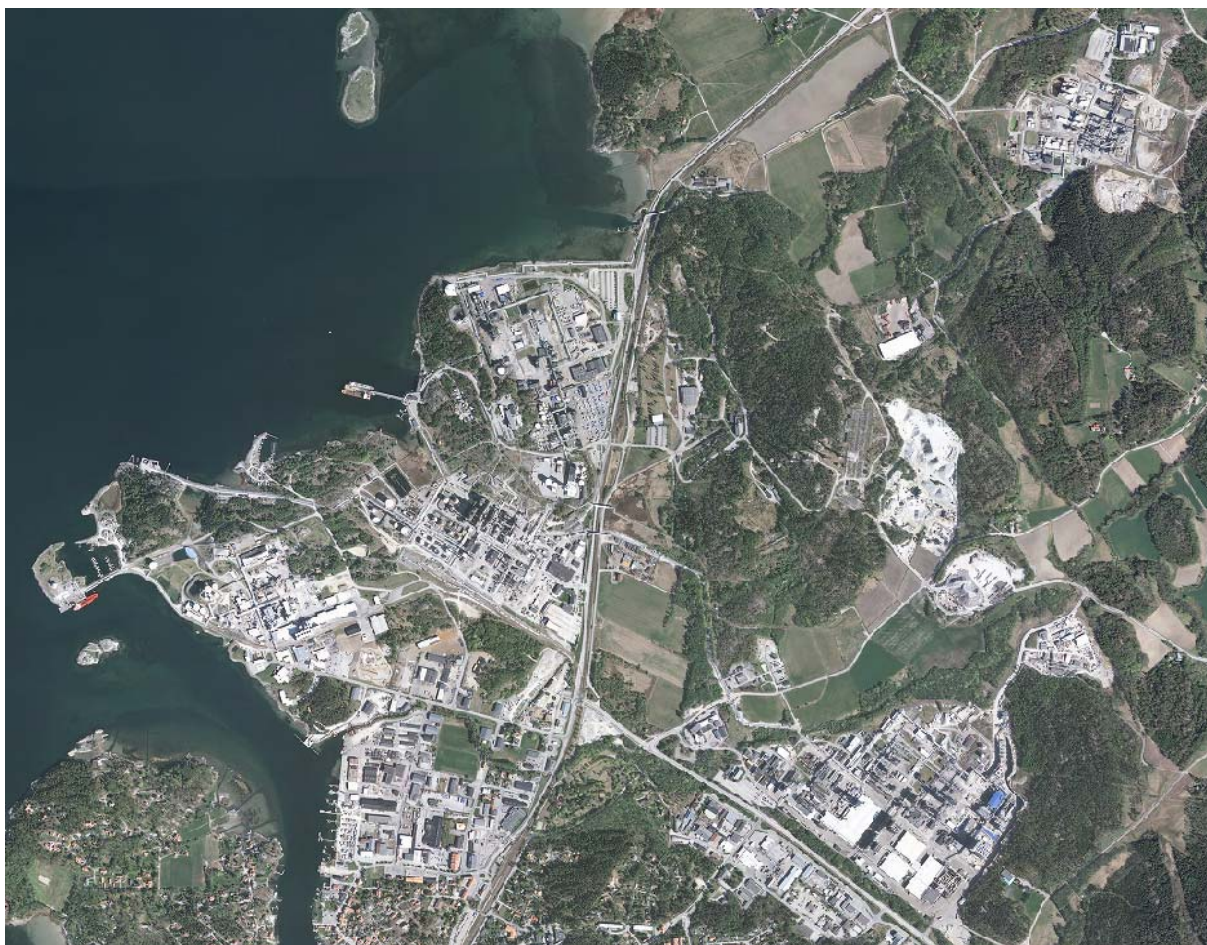


Stenungsunds  
kommun

# Plan för räddningsinsats för Seveso II klassade företag i Stenungsund

<b>Typ av dokument</b> Plan	<b>Beslutat av</b> Kommunfullmäktige	<b>Beslutsdatum</b> 2013-04-22	<b>Diarienummer</b> 0051/13
<b>Dokumentägare</b>	<b>Giltighetstid</b>	<b>Framtagen av</b>	<b>Reviderad</b>

# **PLAN FÖR RÄDDNINGSSINSATS FÖR SEVESO II KLASSADE FÖRETAG**



**STENUNGSUND**

**2012-10-19**

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

Bakgrund till Sevesolagstiftningen	5
Upplägg	6
Mål med planen	7
Lagstiftning	7
Definition av allvarlig kemikalieolycka	7
<b>AKZO NOBEL (Surface Chemistry AB och Functional Chemicals AB)</b>	
Beskrivning av verksamheten	8
Närområdet	9
Scenarion	9
Skyddsbarriärer	9
Bedömning	10
Alarmsystem	10
Interna	10
Brand- och gaslarm	10
Information till Allmänheten vid en allvarlig händelse på Akzo Nobel	10
Räddningsinsats	12
Grundberedskap	12
Nödlägesledning	12
Resursförstärkning	12
<b>BOREALIS AB</b>	
Beskrivning av verksamheten	13
Närområdet	14
Scenarion	15
Skyddsbarriärer	15
Bedömning	15
Alarmsystem	15
Internlarm = Nödlarm	15
Externt larm	15
Larmnummer	15
Utkallande av räddningstjänsten, allmänt	15
Information till Allmänheten vid en allvarlig händelse på Borealis	16
Räddningsinsats	16
Grundberedskap	16
Nödlägescentral – nödlägesledning	16
Resursförstärkning	17

## **INEOS**

Beskrivning av verksamheten	18
Närområdet	18
Scenarion	18
Skyddsbarriärer	18
Bedömning	18
Alarmsystem	19
Inre alarmering	19
Information till Allmänheten vid en allvarlig händelse på INEOS	19
Räddningsinsats	20
Grundberedskap	20
Nödlägeorganisation	20
Nödlägesgruppen	20
Tekniska gruppen	20
Räddningsgruppen	21
Gasindikeringsgrupp	21
Resursförstärkning	21

## **PERSTORP OXO**

Beskrivning av verksamheten	22
Närområdet	23
Scenarion	23
Skyddsbarriärer	23
Bedömning	23
Alarmsystem	23
Brandlarm	23
Gasdetektorer	23
Räddningsinsats	24
Grundberedskap	24
Nödlägeorganisation	24
Internt	24
Resursförstärkning	25
Information till Allmänheten vid en allvarlig händelse på Perstorp Oxo	25

## **AGA Gas**

Beskrivning av verksamheten	26
Närområdet	26
Scenarion	26
Skyddsbarriärer	26
Bedömning	26
Alarmsystem	27
Brandlarm och gaslarm	27
Räddningsinsats	27
Grundberedskap	27
Nödlägeorganisation	27
Internt	27
Resursförstärkning	27

Information till Allmänheten vid en allvarlig händelse på AGA Gas	28
<b>VATTENFALL</b>	
Beskrivning av verksamheten	29
Närområdet	29
Scenarion	29
Skyddsbarriärer	29
Bedömning	29
Alarmsystem	30
Varningssystem	30
Grundberedskap	30
Nödlägeorganisation	
Internt	30
Information till Allmänheten vid en allvarlig händelse på vattenfall	31
Resursförstärkning	31
Underrättelse till annan stat	32
Övningar	32
Upprättande och uppdatering av planen	32

**Bilaga A:** Organisation för operativ räddningstjänst.

**Bilaga B:** Resurser avsedda för händelser på industrin.

## **BAKGRUND TILL SEVESOLAGSTIFTNINGEN**

För att förebygga allvarliga olyckor inom kemindustrin och begränsa följderna för människor och miljö har EU antagit det så kallade Sevesodirektivet. Arbetet påbörjades efter en allvarlig och uppmärksammas olycka i staden Seveso i Italien, där dioxiner släpptes ut som förorenade 25 km<sup>2</sup> mark och förgiftade ett stort antal människor.

I Sverige är direktivet infört genom lagen och genom förordningen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (den så kallade Sevesolagstiftningen), förordningen om skydd mot olyckor samt genom arbetsmiljölagstiftningen. Tillsyn över efterlevnaden bedrivs av länsstyrelserna respektive arbetsmiljöinspektionerna. Reglerna styr verksamheter där farliga ämnen vid ett och samma tillfälle förekommer i vissa mängder. Gränsmängden varierar beroende på de olika kemikaliernas egenskaper. För varje kemikalie finns två olika gränsmängder som delar in verksamheterna i en lägre respektive högre kravnivå – för mängder över respektive nivå gäller en lägre eller en högre kravnivå.

Lagstiftningen innebär skyldigheter för såväl verksamhetsutövare som myndigheter. För verksamhetsutövarna gäller olika krav beroende på vilken kravnivå de omfattas av. Samtliga är dock skyldiga att vidta alla åtgärder som krävs för att förebygga allvarliga olyckor och för att begränsa följderna av dem för människor och miljö. Alla är också skyldiga att upprätta ett handlingsprogram för hur riskerna för allvarliga kemikalieolyckor ska hanteras. Verksamheter som omfattas av den lägre kravnivån är därutöver skyldiga att lämna en anmälan till tillsynsmyndigheten. För den högre kravnivån gäller skyldighet att upprätta en säkerhetsrapport och en intern plan för räddningsinsatser som ska lämnas till tillsynsmyndigheten. Samtliga verksamheter som omfattas av den högre kravnivån är också tillståndspliktiga enligt miljöbalken.

Enligt lagen (SFS 1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, även kallad "Sevesolagen", finns det två olika kravnivåer. Den lägre kravnivån innebär att företaget är skyldigt att göra en anmälan, kompletterat med en beskrivning till Länsstyrelsen och Arbetsmiljöverket hur företaget kan förebygga riskerna för en allvarlig kemikalieolycka. Dessutom är företaget skyldigt att skapa ett handlingsprogram för att förebygga allvarliga kemikalieolyckor.

Företag som omfattas av den högre kravnivån skall, utöver skyldigheten enligt den lägre kravnivån, redovisa en säkerhetsrapport som skall förnyas vart femte år, eller vid större förändringar. Säkerhetsrapporten skall beskriva verksamheten, verksamhetens risker, farliga ämnen, handlingsplan samt en intern nödlägesberedskap vid en allvarlig kemikalieolycka. Företaget och kommunen är även skyldiga att ge information till närboende vid anläggningen. Kommunen skall också upprätta en plan för räddningsinsatser, 3 kapitlet 6 § i förordningen (2003:789) Skydd mot olyckor.

Reglerna innebär även skyldigheter för kommunerna, som ska informera berörda (boende i området) om de risker verksamheten medför och hur de ska bete sig vid en olycka. Denna information får emellertid ske på verksamhetsutövarnas bekostnad. Kommunen är också skyldig att utarbeta en särskild plan för räddningsinsatser vid dessa verksamheter.

Föreliggande dokument utgör plan för räddningsinsats i Stenungsunds kommun och ersätter tidigare plan från 2009.

## **UPPLÄGG**

Det finns flera företag som klassas enligt högre kravnivån inom Stenungsunds kommun. Nedan redovisas varje företag var för sig med information om: företaget, de risker som verksamheten innebär för omgivningen och hur räddningstjänsten planerat sin verksamhet vid en räddningsinsats inom industriområdena.

Mer information finns på kommunens hemsida [www.stenungsund.se](http://www.stenungsund.se)

Beskrivning av konsekvenserna vid en olycka i de olika säkerhetsrapporterna, där dimensionerande skadefall eller motsvarande hämtats, varierar i både mängd, omfattning och nivå.

## MÅL MED PLANEN

Enligt SEVESO direktivet skall en plan för räddningsinsatser vid SEVESO anläggningar upprättas utifrån följande mål.

- Avgränsa och ingripa mot olyckor så att följderna minimeras och de skador som kan orsakas på människor, miljö och egendom begränsas.
- Vidta nödvändiga åtgärder för att skydda människor och miljö från följderna av allvarliga olyckshändelser.
- Lämna nödvändig information till allmänheten och till berörda organ och myndigheter i området.
- Vidta åtgärder för att återställa och sanera miljön efter en allvarlig olyckshändelse.

## LAGSTIFTNINGEN

Svenska regler med hänvisning till ovanstående direktiv finns bland annat i:

- SFS 1999:381 - Lag om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor
- SFS 1999:382 - Förordning om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor
- SRVFS 2005:2 - Statens räddningsverks föreskrifter om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor AFS 2005:19
- Arbetskyddsstyrelsens föreskrifter om förebyggande av allvarliga kemikalieolyckor AFS 2002:10, 2005:19, 2005:22.
- Lag (SFS 2003:778) och förordning (SFS 2003:789) om skydd mot olyckor
- Miljöbalken - SFS 1998:899
- Förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd SFS 1988:868,
- Lag (SFS 2010:1011) och förordning (SFS 2010:1075) om brandfarliga och explosiva varor

## DEFINITION AV ALLVARLIG KEMIKALIEOLYCKA

Olycka med ett eller flera farliga ämnen inblandade, t ex utsläpp, brand eller explosion, som orsakas av ett okontrollerat händelseförlopp i samband med driften av en verksamhet som omfattas av lagen, och som medför allvarlig, omedelbar eller fördröjd fara för människors hälsa, inom eller utanför verksamheten, eller för miljön.



## FÖRETAGEN

# AKZO NOBEL (SURFACE CHEMISTRY AB OCH FUNCTIONAL CHEMICALS AB)

## BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN OCH ANLÄGGNINGEN

Akzo Nobel, Site Stenungsund, är beläget strax norr om Stenungsunds tätort, väster om Uddevallavägen, med adress Uddevallavägen 17.



Inom Akzo Nobels fabriksområde i Stenungsund finns tre olika legala enheter som samtliga faller under Seveso-direktivets krav enligt den högre nivån beroende på hantering av följande kemikalier.

- Produktion Etylenaminer (ammoniak, propenoxid och etenoxid)
- Produktion Surfactants (metylklorid, dimetylamin, nonylfenol (+ andra miljöfarliga ämnen))
- Etenförsörjning i Stenungsund AB (eten)

Vid Akzo Nobels anläggning Site Stenungsund tillverkas etenoxid, glykoler, ytaktiva ämnen, etanolaminer och etylenaminer samt aminderivat och blandningar där egentillverkade eller inköpta produkter ingår. Produktionen av ytaktiva ämnen (tensider) tillverkas satsvis i serier medan tillverkning av etenoxid, glykoler, etanol- och etylenaminer sker i kontinuerliga processer. Dessutom drivs en etenterminal för EFABs räkning Råvaror och produkter hanteras via rörledningssystem internt och transporteras via rörledning även till angränsande industrier såsom Borealis och AGA Gas AB.

Ammoniak transporteras sjövägen till Vattenfalls hamn. Ammoniak pumpas från hamnen upp till en lagertank inom fabriksområdet för att därefter distribueras till processen via rörledningssystem.

Lagertanken har en kapacitet av 5000 ton ammoniak (9000m<sup>3</sup>) och lagring såväl som transport sker vid atmosfäriskt tryck och en temperatur om -33°C. Inlastning av eten kan också ske från tankfartyg via Vattenfalls hamn till en etenterminal. Etenet pumpas från hamnen upp till terminal inom fabriksområdet för att därifrån distribueras till process och övriga intressenter (Borealis och INEOS). Terminalens lagertank har en kapacitet av 30 000 m<sup>3</sup> eten och lagras vid atmosfäriskt tryck vid ca -103°C.

Produkter distribueras till kund via rörledningssystem samt med tankbåt, järnväg och tank-, styckegods- och containerbilar. Internt, på fabriksområdet, vistas normalt på dagtid ca 260 personer och under övrig tid ca 20 personer. Inom området hanteras en mängd klassade kemikalier. Risker för personal inom anläggningen är i första hand relaterade till brandfarliga och toxiska ämnen.

### **Närområdet:**

Akzo Nobels industriområde gränsar i söder till industrimark ianspråktagen av AGA Gas och av Borealis krackeranläggning samt i öster och väster till mark ianspråktagen av Vattenfall resp. hamnområde för kraftstation samt i sydost Primagaz. I nordvästra delen av industriområdet finns Etenförsörjning i Stenungsund AB:s, (EFAB), etenterminal. I norr begränsas området av Askeröfjordens östra del, Skedhammarsviken och Jordhammarsviken. Den närmaste bostadsbebyggelsen är belägen ca 500 m nordost om fabriksområdet. Närmast planlagda bostadsbebyggelse är belägen ca 1,2 km söder om fabriksområdet.

### **Scenarion:**

Scenarion beskrivs utförligt i Säkerhetsstudie Stenungsund<sup>1</sup>.

### **Skyddsbarriärer:**

Skyddsbarriärerna beskrivs utförligt i företagets interna säkerhetsrapport.

---

<sup>1</sup> Säkerhetsstudie Stenungsund – En kvantitativ analys av riskerna för Stenungsunds samhälle från hanteringen av kemikalier vid industrianläggningarna och i samband med järnvägs-, väg- och sjötransporter

### **Bedömning:**

Risk för påverkan på människor utanför anläggningen är i allmänhet små beroende på anläggningens geografiska belägenhet med relativt stora avstånd till bebyggelse. I huvudsak är det hantering av ammoniak som i händelse av en allvarlig olycka kan ge upphov till konsekvenser för allmänheten.

Risk för påverkan på den yttre miljön föreligger huvudsakligen i form av risk för utsläpp till vatten, storskalig brand (indirekt påverkan) eller utsläpp till luft som kan påverka närområdet utanför anläggningen

## **ALARMSYSTEM**

### **Interna**

På Stenungsunds fabriker och forskningslaboratorium finns brand/gasalarm samt internalarm i varje fabrik och vid etentank. Vid brand eller gasutsläpp larmas EA (etylenaminer)-kontrollrum per telefon eller över interna radioapparater, som larmar räddningstjänst genom SOS-alarmering via direkttelefon. Internalarm ges vid störningar i processen och består av sirensignaler och röda ljussignaler vid tillfartsvägarna till fabriken. Alla het- och arbetstillstånd upphör då att gälla.

- Brand- /gas- internlarm och högtalarsystemet provas första helgfria måndag i varje månad.

### **Brand- och gaslarm**

Vid brand- eller gasfara skall detta i första hand meddelas till EA- kontrollrum. Från kontrollrummet larmas räddningstjänsten med alarmtelefonen genom SOS-Alarm i Göteborg.

Larmtyfoner (3 st) som är placerade på taken i Emulgolfabriken, Aminfabriken och Pannhus startas. Personalen avbryter arbetet och går till en av de åtta samlingsplatserna på fabriksområdet. På samlingsplatsen informeras, via kontrollrum och nödlägescentral om vad som hänt samt ges besked om vilka åtgärder man skall vidta via högtalare och/eller telefon.

Forskningslaboratoriet som ligger utanför fabriksområdet men i vissa fall kan beröras av en larmsituation har också högtalare i byggnaden så att personalen kan hållas informerad om läget.

### **Information till Allmänheten vid en allvarlig händelse på Akzo Nobel:**

Allmänheten kan varnas via ett varnings- och informationssystem, "Viktigt Meddelande till Allmänheten" (VMA), som kan ges vid fara för liv. Viktigt meddelande aktiveras från SOS Alarm eller från räddningstjänstens räddningscentral på brandstationen. När signalen ljuder ska man omedelbart gå inomhus, samt stänga dörrar och fönster. Efter signalen ges ett kompletterande meddelande i radion.

Ytterligare information finns på kommunens hemsida [www.stenungsund.se/vma](http://www.stenungsund.se/vma)

En upplysningscentral öppnas vid behov. Kommunens växel och webbplats har en viktig roll i en krissituation eftersom det är hit många människor vänder sig för att få information. En upplysningscentral för information via telefon till allmänheten upprättas om det krävs. Information lämnas också via lokalradion.

Telefonnumret till Upplysningscentralen är -----<sup>2</sup>. När numret aktiveras och Upplysningscentralen bemannas kommer meddelande om detta på kommunens hemsida och via Radio. Det finns rutiner för när och hur upplysningscentralen påbörjar sitt arbete.

---

<sup>2</sup> Telefonnumret lämnas ut då en allvarlig händelse inträffat.

## RÄDDNINGSSINSA TS:

Akzo Nobel ingår i samverkansavtalet mellan Stenungsunds kommun och industrierna som omfattas av LSO 2 kap. 4§<sup>3</sup>.

### Grundberedskap:

- att industrin normalt senast inom 90 sekunder från larm skall kunna ta emot kontakt från industrins första insatsperson (IFIP)<sup>4</sup> eller Räddningschef i beredskap.
- att industrins första insatsperson (IFIP) normalt kan infinna sig på olycksplats och förbereda för 1:a räddningsstyrka inom 10 minuter.
- att kommunens räddningstjänst normalt senast från larm har; 1:a räddningsstyrka på olycksplats, 2:a räddningsstyrka på brytpunkt och 3:e räddningsstyrka på Stenungsunds brandstation, samtliga beredda för insats.

Räddningstjänsten övar organisationen 1 gång/år, på Akzo Nobels industriområde.

### Nödlägesledning

Akzo Nobels interna ledningsarbete i ett nödläge sköts av utbildad personal från en nödlägescentral. Via Nödlägescentralen hanteras det akuta läget. Nödlägesledningen består av nödlägeschef, samordnare, beredskapshavare, skiftledare, befäl från den kommunala räddningstjänsten och den expertis som situationen så kräver.

### Resursförstärkning:

Vid behov av ytterligare resurser i form av personal och materiel används i första hand Tjörns, Lilla Edets, Uddevallas, Orust och Kungälv's räddningstjänster.<sup>5</sup> I Stenungsund finns en av MSB:s<sup>6</sup> 6 regionala kemdepåer, som kan nyttjas vid allvarliga händelser.

Vid långvariga händelser kan överenskommelse för samverkan inom räddningstjänstområdet i Västra Götalands län<sup>7</sup> utnyttjas.

Begäran om resursförstärkning är delegerad till funktionen Räddningschef i Beredskap (RCB), som året runt, dygnet runt alltid har 90 sekunders svarstid.

<sup>3</sup> Samverkansavtalet gäller till 2014-01-01

<sup>4</sup> Befäl med kompetens Räddningsledare A alternativt Brandförman deltid.

<sup>5</sup> Avtal finns med Uddevalla, Kungälv och Tjörn.

<sup>6</sup> MSB = Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

<sup>7</sup> Stenungsund kommun har tecknat avtal.



## BOREALIS AB

### BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN OCH ANLÄGGNINGEN

Borealis AB består av två anläggningar i Stenungsund, Krackeranläggningen och Polyetenanläggningen.



Vid **krackeranläggningen** framställs ett antal olika kolväteprodukter ur olika råvaror. Råvarorna utgörs av nafta, etan, propan och butan. Huvudprodukter är eten och propen, som bland annat är råvaror vid polyetenanläggningen och andra processindustrier i Stenungsund. Kapaciteten i dag är för eten drygt 625 000 ton/år och för propen 220 000 ton/år. I processen bildas också biprodukter som "bränn gas" (vätgas och metan), krackbensin (SCN), Carbon Black Feed Stock, brännolja samt C4 (butenbutadien) som vidareförädlas till etyl-tert butyleter (ETBE). Dessa biprodukter rensas och används antingen i den egna processen eller säljs vidare.

Vid **polyetenanläggningen** är produktionskapaciteten cirka 750 000 ton. Den huvudsakliga råvaran är eten. Beroende på vilka polyetenprodukter som tillverkas, tillsätts olika ämnen i olika faser av produktionen för att modifiera polyetenets egenskaper. Tillverkningen sker i huvudsak genom två olika processer, högtrycksprocessen där polymerisationen sker i tubreaktorer under högt tryck, 2 000 - 2 800 bar, och lågtrycksprocessen där polymerisationen sker i gasfasreaktor och loopreaktor med hjälp av en katalysator vid cirka 20 - 70 bar. En relativt liten mängd biprodukter bildas vid tillverkning av polyeten. Dessa används som bränsle i den egna processen. Vissa råvaror som anländer med tankbåt lossas i PetroPorts hamn och transporteras därefter vidare med rörledningssystem till lagertankar och vidare in

i processen. I övrigt sker även transport av råvaror i mindre omfattning även med tankbil och järnväg. Produkterna transporteras från anläggningen uteslutande med lastbil.

Till Polyetenfabriken levereras råvaror via rörledningssystem från Krackern och Aga Gas.

### **Närområdet:**

Borealis anläggningar är belägna cirka 1 km norr om Stenungsunds centrum i ett område som idag helt domineras av den petrokemiska industrin. Landskapet gränsar i väst mot Askeröfjorden och i öst mot åkermark och skogsmark. Området är genomslaget av branta bergsryggar och klippällar. Krackeranläggningen är belägen i ett dalformat område mellan en 28 m hög bergsrygg som nordlig gräns och något lägre bergknallar i de sydöstra delarna. Längre österut, bortom angränsande industrier, övergår landskapet till öppen jordbruksmark genomslagen av skogsområden. Polyetenanläggningen är belägen på tidigare åkermark med en skogsklädd höjdsträckning i öster. Norr om anläggningen finns åker- och ängsmark samt en dalgång där Stenunge å flyter. Söder om anläggningen ligger Doteröds småindustriområde.

### **Bedömning:**

Inom krackeranläggningen hanteras stora mängder brandfarliga varor, men få giftiga eller miljöfarliga ämnen. De svåraste konsekvenserna för både människa och miljö bedöms därför kunna uppkomma på grund av brand eller explosion. Vid riskinventeringen har några allvarliga möjliga händelser identifierats. Dessa är gasmolnsexplosion, spridning av ammoniak, spridning av produkt till havet vid utlastning, och större brand inom området med spridning av släckvatten till omgivningen.



*Krackeranläggningen*

Inom polyetenanläggningen hanteras generellt mindre mängder brandfarliga varor än krackeranläggningen. Däremot hanteras ett flertal miljöfarliga och giftiga ämnen, främst i samband med katalysatortillverkningen inom lågtrycksfabrikerna. De senare ämnena hanteras av Grace Chemicals emellertid i relativt små mängder. Några allvarliga möjliga händelser har identifierats. Dessa är tre fall av gasmolnsexplosioner samt spridning av förorenat släckvatten vid en brand i anläggningen.



*Polyetenanläggningen*

Risk för påverkan på människor utanför anläggningen är i allmänhet små.

## **Scenarion:**

Scenarion beskrivs utförligt i Säkerhetsstudie Stenungsund<sup>8</sup>.

## **Skyddsbarriärer:**

Skyddsbarriärerna beskrivs utförligt i företagets interna säkerhetsrapport.

## **ALARMSYSTEM**

### **Internlarm = Nödlarm**

Internlarm = nödlarm syftar till att göra alla i berörd fabrik uppmärksamma på att fabriken skall utrymmas. Produktionsledaren beslutar om nödlarmet skall utlösas. Akustiskt larm (sirener) ljuder via en tremulerande ton inom krackeranläggningen och upprepade korta signaler inom Polyetenanläggningen. Samtidigt tänds varningslampor inom berörd fabrik. Sirensignalen upphör efter sextio sekunder. Lamporna fortsätter att lysa så länge nödläget kvarstår. Följande gäller vid nödlarm; Allt arbete avbryts – alla arbetstillstånd blir ogiltiga, fordonsmotorer stängs av, svetsomformare och andra maskiner stoppas. På krackeranläggningen återges "Faran-över" via det interna högtalarsystemet. På Polyetenanläggningen återges "Faran-över" med en 15 sekunder lång sirensignal över hela anläggningen.

### **Externt larm**

#### **Larmnummer**

Krackeranläggningen har internt larmnummer **112**, då kommer man till Produktionsledaren i kontrollhuset och meddelar vad som hänt. Informationen delges även i det interna högtalarsystemet. Produktionsledaren larmar vidare ut ambulans eller räddningstjänsten.

Polyetenanläggningen har internt larmnummer **6112**, då kommer man till bemannad portvakt och meddelar vidare vad som hänt. Portvakten larmar vidare ut ambulans eller räddningstjänsten.

#### **Utkallande av räddningstjänsten, allmänt**

Alarmering sker antingen via Produktionsledaren vid krackeranläggningen genom tryck på larmknappen märkt brandlarm eller på polyetenanläggningen direkt från branddetektorer och larmtryckknappar ute i anläggningen alternativt från Västra porten genom tryck på larmknappen märkt "brandlarm", då ges signal till SOS-centralen och vidare till räddningsspersonalens personsökare. Alarmering till SOS-centralen kan också göras via intern telefon: 0-112 eller 031- 703 15 20. Räddningstjänsten och ambulans möts av kontaktperson (synliggjord genom orange

---

<sup>8</sup> Säkerhetsstudie Stenungsund – En kvantitativ analys av riskerna för Stenungsunds samhälle från hanteringen av kemikalier vid industrianläggningarna och i samband med järnvägs-, väg- och sjötransporter



väst) från krackeranläggningen vid krackerporten och polyetenanläggningen vid västra porten.

### **Information till Allmänheten vid en allvarlig händelse på Borealis:**

Allmänheten kan varnas via ett varnings- och informationssystem, "Viktigt Meddelande till Allmänheten" (VMA), som kan ges vid fara för liv. Viktigt meddelande aktiveras från SOS Alarm eller från räddningstjänstens räddningscentral på brandstationen. När signalen ljuder ska man omedelbart gå inomhus, samt stänga dörrar och fönster. Efter signalen ges ett kompletterande meddelande i radion.

Ytterligare information finns på kommunens hemsida [www.stenungsund.se/vma](http://www.stenungsund.se/vma)

Borealis ger aktuell status, t ex i händelse av nödläge, på [www.driftsinfo.borealis.se](http://www.driftsinfo.borealis.se) . Denna sida kan användas för snabb lägesrapportering.

En upplysningscentral öppnas vid behov. Kommunens växel och webbplats har en viktig roll i en krissituation eftersom det är hit många människor vänder sig för att få information. En upplysningscentral för information via telefon till allmänheten upprättas om det krävs. Information lämnas också via lokalradion.

Telefonnumret till Upplysningscentralen är -----<sup>9</sup>. När numret aktiveras och Upplysningscentralen bemannas kommer meddelande om detta på kommunens hemsida och via radio. Det finns rutiner för när och hur upplysningscentralen påbörjar sitt arbete.

### **RÄDDNINGSSINSATS:**

Borealis ingår i samverkansavtalet mellan Stenungsunds kommun och industrierna som omfattas av LSO 2 kap. 4§<sup>10</sup>.

#### **Grundberedskap:**

- att industrin normalt senast inom 90 sekunder från larm skall kunna ta emot kontakt från industrins första insatsperson (IFIP)<sup>11</sup> eller Räddningschef i beredskap.
- att industrins första insatsperson (IFIP) normalt kan infinna sig på olycksplats och förbereda för 1:a räddningsstyrka inom 10 minuter.
- att kommunens räddningstjänst normalt senast från larm har; 1:a räddningsstyrka på olycksplats, 2:a räddningsstyrka på brytpunkt och 3:e räddningsstyrka<sup>12</sup> på Stenungsunds brandstation, samtliga beredda för insats.

Räddningstjänsten övar organisationen 2 gånger/år, på Borealis industriområde. 1 gång inom krackern och 1 gång inom polyetenanläggningen

---

<sup>9</sup> Telefonnumret lämnas ut då en allvarlig händelse inträffat.

<sup>10</sup> Samverkansavtalet gäller till 2014-01-01

<sup>11</sup> Befäl med kompetens Räddningsledare A alternativt Brandförman deltid.

<sup>12</sup> Från Tjörns räddningstjänst (Källekärr)

## Nödlägescentral – nödlägesledning

Nödlägesledningens uppgifter är att samordna räddningsarbetet mellan räddningspersonalen, driftpersonalen och interna resurser. Gruppens kärna består av 5 personer: Ledningsberedskapen, nödläges- och driftberedskap inom krackern, HT och LT/PE3 samt räddningsledaren. Nödlägesledningen larmas ut genom en automatisk larmserver i telefonväxeln eller via listor hos portvakten. Nödlägesledningen avgör om situationen är av den art att hela ledningsgruppen och/eller andra resurser behöver kallas samman, denna grupp bemannas då Ledningsrummet strax intill Nödlägescentralen. Kommunikationsrummet bemannas av Informationsspecialist så snart som möjligt vid utkallning av Nödlägesledningen. Nödlägesledningens första uppgift är att kalla till sig den förstärkning som med anledning av situationen anses vara behövlig. Åtgärdscentraler inom kontrollrumsbyggnader på krackern, HT eller LT/PE3 kan bemannas vid behov. Produktionsledaren eller driftansvarig har det övergripande ansvaret i Åtgärdscentralen. Åtgärdscentralens bemanning kallas ut genom en automatisk larmserver i telefonväxeln eller via listor hos portvakten.

### Resursförstärkning:

Vid behov av ytterligare resurser i form av personal och materiel används i första hand Tjörns, Lilla Edets, Uddevallas, Orust och Kungälvs räddningstjänster.<sup>13</sup> I Stenungsund finns en av MSB:s<sup>14</sup> 6 regionala kemdepåer, som kan nyttjas vid allvarliga händelser.

Vid långvariga händelser kan överenskommelse för samverkan inom räddningstjänstområdet i Västra Götalands län utnyttjas.<sup>15</sup>

Begäran om resursförstärkning är delegerad till funktionen Räddningschef i Beredskap (RCB), som året runt, dygnet runt alltid har 90 sekunders svarstid.

---

<sup>13</sup> Avtal finns med Tjörn, Uddevalla och Kungälv.

<sup>14</sup> MSB = Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

<sup>15</sup> Stenungsund kommun har tecknat avtal.

# INEOS

## BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN OCH ANLÄGGNINGEN

INEOS Sverige AB är beläget strax nordväst om Stenungsunds centrala delar invid Askeröfjorden i norra delen av en dalgång som sträcker sig från fjorden i östlig riktning. Verksamheten ligger ca 600 meter från närmsta planlagda bostadsbebyggelse på Stenungsön. Industriområdet ligger ca 1,5 km nordväst om Stenungsunds egentliga centrum.

Företagets huvudsyfte är att tillverka och sälja PVC, som är en platsråvara. Företagets kunder tillverkar både hårda och mjuka PVC-produkter, t.ex. rör, golv, tapeter, kablar, bilinredningar, medicinska slangar och blodpåsar. Utöver det tillverkas etyldiklorid (EDC), etylklorid, natriumhydroxid och saltsyra.

För tillverkning av PVC behövs vinylklorid (VCM = vinylkloridmonomer) som råvara, vilket framställs i en särskild fabrik med klor och eten som huvudråvaror. Klor framställs på plats i en klorfabrik och eten levereras via rörledning från Borealis krackeranläggning.

### Närområdet:

Industriområdet utgörs till en stor del av ett plant område på vilket merparten av fabriker, verkstäder mm är koncentrerat samt av några höjder på upp till 25 meter över havet. På en höjd i norra delen av industriområdet ligger klorfabriken. Lagerområdena ligger i huvudsak väster om processanläggningarna. Söder och Öster om INEOS industriområde är områdena plana i form av mark eller hav.

### Scenarion:

Scenarion beskrivs utförligt i Säkerhetsstudie Stenungsund<sup>16</sup>.

### Skyddsbarriärer:

Skyddsbarriärerna beskrivs utförligt i företagets interna säkerhetsrapport.

### Bedömning:

Risk för påverkan av människor i omgivningen av INEOS bedöms som rimliga i jämförelse med andra samhällsrisker som vi normalt utsätter oss för. Säkerhetsstudie Stenungsund visar att INEOS vid extremfall kan ge upphov till dödsfall utanför anläggningen vid ett stort klorgasutsläpp. I den uppdaterade studien erhålls följande värden: 1 dödsfall på 50 000 år, 10 dödsfall på 3 miljoner år. Av s.k. känsliga offentliga lokaler (skolor, sjukhus, etc.) ligger ingen sådan så nära att det finns något direkt hot för dödsfall eller svårt skadade.

Risk för påverkan på människor utanför anläggningen är i allmänhet små.

---

<sup>16</sup> Säkerhetsstudie Stenungsund – En kvantitativ analys av riskerna för Stenungsunds samhälle från hanteringen av kemikalier vid industrianläggningarna och i samband med järnvägs-, väg- och sjötransporter

## **ALARMSYSTEM**

### **Inre alarmering**

Var och en som upptäcker ett nödläge t.ex. brand, gasutsläpp eller läckage, skall snarast ge larm. Detta kan utlösas från samtliga larmskåp genom att trycka in larmknappen. Härvid startar tyfonerna och räddningstjänsten larmas.

Larmsignalen är följande:

-- -- --- -- -- -- -- --- --

Portvaktslokalen fungerar som INEOS interna larmcentral.

### **Information till Allmänheten vid en allvarlig händelse på INEOS:**

Allmänheten kan varnas via ett varnings- och informationssystem, "Viktigt Meddelande till Allmänheten" (VMA), som kan ges vid fara för liv. Viktigt meddelande aktiveras från SOS Alarm eller från räddningstjänstens räddningscentral på brandstationen. När signalen ljuder ska man omedelbart gå inomhus, samt stänga dörrar och fönster. Efter signalen ges ett kompletterande meddelande i radion.

Ytterligare information finns på kommunens hemsida [www.stenungsund.se/vma](http://www.stenungsund.se/vma)

En upplysningscentral öppnas vid behov. Kommunens växel och webbplats har en viktig roll i en krissituation eftersom det är hit många människor vänder sig för att få information. En upplysningscentral för information via telefon till allmänheten upprättas om det krävs. Information lämnas också via lokalradion.

Telefonnumret till Upplysningscentralen är -----<sup>17</sup>. När numret aktiveras och Upplysningscentralen bemannas kommer meddelande om detta på kommunens hemsida och via Radio. Det finns rutiner för när och hur upplysningscentralen påbörjar sitt arbete.

---

<sup>17</sup> Telefonnumret lämnas ut då en allvarlig händelse inträffat.

## RÄDDNINGSSINSATS

INEOS ingår i samverkansavtalet mellan Stenungsunds kommun och industrierna som omfattas av LSO 2 kap. 4§.<sup>18</sup>

### Grundberedskap:

- att industrin normalt senast inom 90 sekunder från larm skall kunna ta emot kontakt från industrins första insatsperson (IFIP)<sup>19</sup> eller Räddningschef i beredskap.
- att industrins första insatsperson (IFIP) normalt kan infinna sig på olycksplats och förbereda för 1:a räddningsstyrka inom 10 minuter.
- att kommunens räddningstjänst normalt senast från larm har; 1:a räddningsstyrka på olycksplats, 2:a räddningsstyrka på brytpunkt och 3:e räddningsstyrka<sup>20</sup> på Stenungsunds brandstation, samtliga beredda för insats.

Räddningstjänsten övar organisationen 1 gång/år, på INEOS industriområde.

### Nödlägeorganisation:

INEOS interna plan tillämpas vid ett nödläge gällande hälsa, miljö och säkerhet. Med hjälp av planen är målet att vid ett nödläge med egen personal göra en första betydelsefull insats för att rädda liv, bringa nödläget under kontroll samt reducera skadeverkningarna.

Den interna insatsen leds inledningsvis av chefen för den tekniska gruppen och senare, när denna finns på plats, en företagsberedskapshavare (eventuellt en driftsberedskapshavare). När räddningstjänsten anlant övertar räddningsledaren ledningen för insatsen.

### Nödlägesgruppen:

Nödlägesgruppen leder och samordnar de övriga gruppernas arbete och upprätthåller erforderlig kontakt med övriga industrier, räddningstjänst, polis, press och radio.

### Tekniska gruppen:

Tekniska gruppens uppgift är att rädda liv, avvärja brand och gasutsläpp, stoppa läckage eller andra nödlägen så långt dess förmåga räcker. Gruppen är en industriräddningsorganisation och dess insats, till skillnad från kommunala räddningstjänsten beräknas endast medföra måttlig fysisk ansträngning. Exempel på insatser som innebär måttlig fysisk ansträngning är: korta initiala räddningsinsatser, välbekanta arbetsmoment på den egna arbetsplatsen, vägvisning åt räddningstjänsten eller insats i kemskyddsdräkt där den fysiska aktiviteten är måttlig och omgivningstemperaturen låg. Personer som ingår i den tekniska gruppen genomgår särskild läkarkontroll.

<sup>18</sup> Samverkansavtalet gäller till 2014-01-01

<sup>19</sup> Befäl med kompetens Räddningsledare A alternativt Brandförman deltid.

<sup>20</sup> Från Tjörns räddningstjänst (Källekärr)

### **Räddningsgruppen:**

Räddningsgruppen uppgift är att ta hand om skadade, ge första hjälpen samt assistera ambulanspersonal. Gruppen skall vidare ombesörja utrymning av gas skyddsrum samt tillse att all personal kommit tillrätta.

### **Gasindikeringsgrupp:**

Gasindikeringsgruppen har till uppgift att beräkna mängden av den utströmmande gas och bedöma effekten av detta och utföra gaskoncentrationsmätningar både inom och utanför fabriksområdet.

### **Resursförstärkning:**

Vid behov av ytterligare resurser i form av personal och materiel används i första hand Tjörns, Lilla Edets, Uddevallas, Orust och Kungälv's räddningstjänster<sup>21</sup>. I Stenungsund finns en av MSB:s<sup>22</sup> 6 regionala kemdepåer, som kan nyttjas vid allvarliga händelser.

Vid långvariga händelser kan överenskommelse för samverkan inom räddningstjänstområdet i Västra Götalands län utnyttjas.<sup>23</sup>

Begäran om resursförstärkning är delegerad till funktionen Räddningschef i Beredskap (RCB), som året runt, dygnet runt alltid har 90 sekunders svarstid.

---

<sup>21</sup> Avtal finns med Tjörn, Uddevalla och Kungälv.

<sup>22</sup> MSB = Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

<sup>23</sup> Stenungsund kommun har tecknat avtal.

## PERSTORP OXO AB

### BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN OCH ANLÄGGNINGEN

Perstorp Oxo AB är beläget på fastigheten Stenungsund Sanden 6:5 samt 5:10 inom Sandens industriområde, Ödsmål i Stenungsunds kommun, Västra Götalands län. Anläggningen är lokaliserad till ett område, som i översiktsplan är avsatt för tung industri, ca 3 km nordost om Stenungsunds centralort.



Som råvaror i produktionen används framför allt vätgas, propen, samt syrgas. Leverans av vätgas och propen sker via rörledning från Borealis Kracker och syrgas från AGA Gas. Inleverans av andra råvaror samt utleverans av färdig produkt sker via rörledning till/från fartyg via Vattenfalls hamn och PetroPort. Leverans till kund av färdig produkt sker även via tankbil. Inom anläggningen hanteras brandfarliga och mycket brandfarliga kemikalier. Detta innebär att en olycka inom anläggningen i form av brand/explosion/gasutsläpp kan komma att påverka människor inom anläggningen. Råvaror i form av bl.a. kondenserade gaser såsom propen levereras i en 3,5 km lång rörledning från Borealis kracker. Vid ett haveri av denna rörledning finns risk för allvarlig kemikalieolycka i form av brand/explosion, som kan påverka människor utanför anläggningen.



### **Närområdet:**

Närmaste bostadsområde, Ödsmåls stationssamhälle, ligger ca 500 m väst-nordväst om Perstorp Oxos anläggning. Inom ett avstånd av ca 700-1200 m nord-nordväst om anläggningen finns förskola, kyrka samt låg- och mellanstadieskola. Mellan förskolan och skolan ligger Ödsmåls industriområde med betydande verksamheter inom huvudsakligen mekanisk bearbetning. Bohusbanan mellan Göteborg och Strömstad passerar som närmast ca 450 m nordväst om anläggningen. Den enda större industriella verksamheten i Perstorp Oxos närhet är Akzo Nobel som ligger i väst-sydvästlig riktning på ett avstånd på ca 2000 m.

### **Scenarion:**

Scenarion beskrivs utförligt i Säkerhetsstudie Stenungsund<sup>24</sup>.

### **Skyddsbarriärer:**

Skyddsbarriärerna beskrivs utförligt i företagets interna säkerhetsrapport.

### **Bedömning:**

Perstorp Oxo arbetar med riskanalyser på olika nivåer. För alla processenheter och lager har genomförts ett antal grovanalyser med jämna mellanrum. Dessutom har kvantitativa riskanalyser utförts i första hand m.a.p. risk för tredje person (1995, 2004 och 2007) med isoriskkonturer och FN-kurvor som resultat. Hela analysrapporten finns att tillgå på Perstorps anläggning i Stenungsund.

Risk för påverkan på människor utanför anläggningen är i allmänhet små.

## **ALARMSYSTEM**

### **Brandlarm**

Endast ett nödlarm förekommer och består av en tremulerande ton, som ges från tyfoner och gäller alla typer av faro- (nöd)-situationer, såväl för gas som brand. På mycket bullriga platser utgörs varningssignalen av roterande ljus. Dessa varselljus hålls tända så länge nödsituation råder. Larmet utlöses av skiftingenjören efter rapport om nödläge eller när gasdetektorer indikerar att ett gasutsläpp skett. Larmtelefoner finns utplacerade i anläggningen. Under pågående nödläge stoppas inpassage till området och alla tillstånd upphör att gälla. Nödlarmet testas en gång/månad. I DOP-byggnaden finns också ett internt larm som träder i funktion så snart sprinklersystemet utlösts någonstans i byggnaden. Detta internlarm har ihållande ton för att kunna skiljas från först beskrivna nödlarm. I samtliga byggnader och lokaler finns branddetektorer som automatiskt utlöser larm i kontrollrummens larmcentral samt i larmcentral hos portvakten.

### **Gasdetektorer**

För att kunna begränsa utsläpp av brandfarliga gaser finns detektorer för kolväten utplacerade i alla anläggningarna. Detektorerna reagerar även för kolmonoxid (CO).

---

<sup>24</sup> Säkerhetsstudie Stenungsund – En kvantitativ analys av riskerna för Stenungsunds samhälle från hanteringen av kemikalier vid industrianläggningarna och i samband med järnvägs-, väg- och sjötransporter



Larmgränsen är satt mycket lågt p.g.a. giftigheten hos CO. Gasutsläpp förväntas därför att detekteras tidigt.

## RÄDDNINGSSINSATS

Perstorp Oxo AB ingår i samverkansavtalet mellan Stenungsunds kommun och industrierna som omfattas av LSO 2 kap. 4§.<sup>25</sup>

### Grundberedskap:

- att industrin normalt senast inom 90 sekunder från larm skall kunna ta emot kontakt från industrins första insatsperson (IFIP)<sup>26</sup> eller Räddningschef i beredskap.
- att industrins första insatsperson (IFIP) normalt kan infinna sig på olycksplats och förbereda för 1:a räddningsstyrka inom 10 minuter.
- att kommunens räddningstjänst normalt senast från larm har; 1:a räddningsstyrka på olycksplats, 2:a räddningsstyrka på brytpunkt och 3:e räddningsstyrka<sup>27</sup> på Stenungsunds brandstation, samtliga beredda för insats.

Räddningstjänsten övar organisationen 1 gång/år, Perstorp Oxos industriområde.

### Nödlägeorganisation:

#### Internt

Företagets egen personal med tillgänglig brandförsvarsmaterial skall kunna göra första insatsen på ett betryggande sätt vid brand. Sammanhållande för brandskyddet på siten i Stenungsund är företagets egen brandchef som organiserar och leder brandförsvaret. Han ansvarar även för planering och utarbetande av system och föreskrifter enligt gällande förordningar, ansvarar för brandskyddsutrustningen samt leder utbildning och övningar. Vid brand eller annat nödläge är skiftingsjören ansvarig insatsledare tills räddningstjänstens räddningsledare anländer, då denne tar över ledningen på skadeplatsen.

Vid brand eller nödläge är skiftingsjören ansvarig insatsledare tills räddningstjänstens räddningsledare anländer, då denne tar över ledningen på skadeplatsen. Skiftingsjören och driftspersonalen gör den oftast avgörande räddnings-/släckningsinsatsen med hjälp av utrustning som finns tillgänglig ute på anläggningen. Specifika uppgifter finns för olika typer av befattningar.

<sup>25</sup> Samverkansavtalet gäller till 2014-01-01

<sup>26</sup> Befäl med kompetens Räddningsledare A alternativt Brandförman deltid.

<sup>27</sup> Från Tjörns räddningstjänst (Källekärr)

### **Resursförstärkning:**

Vid behov av ytterligare resurser i form av personal och materiel används i första hand Tjörns, Lilla Edets, Uddevallas, Orust och Kungälv's räddningstjänster<sup>28</sup>. I Stenungsund finns en av MSB:s<sup>29</sup> 6 regionala kemdepåer, som kan nyttjas vid allvarliga händelser.

Vid långvariga händelser kan överenskommelse för samverkan inom räddningstjänstområdet i Västra Götalands län utnyttjas.<sup>30</sup>

Begäran om resursförstärkning är delegerad till funktionen Räddningschef i Beredskap (RCB), som året runt, dygnet runt alltid har 90 sekunders svarstid.

### **Information till Allmänheten vid en allvarlig händelse på Perstorp:**

Allmänheten kan varnas via ett varnings- och informationssystem, "Viktigt Meddelande till Allmänheten" (VMA), som kan ges vid fara för liv. Viktigt meddelande aktiveras från SOS Alarm eller från räddningstjänstens räddningscentral på brandstationen. När signalen ljuder ska man omedelbart gå inomhus, samt stänga dörrar och fönster. Efter signalen ges ett kompletterande meddelande i radion.

Ytterligare information finns på kommunens hemsida [www.stenungsund.se/vma](http://www.stenungsund.se/vma)

En upplysningscentral öppnas vid behov. Kommunens växel och webbplats har en viktig roll i en krissituation eftersom det är hit många människor vänder sig för att få information. En upplysningscentral för information via telefon till allmänheten upprättas om det krävs. Information lämnas också via lokalradion.

Telefonnumret till Upplysningscentralen är -----<sup>31</sup>. När numret aktiveras och Upplysningscentralen bemannas kommer meddelande om detta på kommunens hemsida och via radio. Det finns rutiner för när och hur upplysningscentralen påbörjar sitt arbete.

---

<sup>28</sup> Avtal finns med Tjörn, Uddevalla och Kungälv.

<sup>29</sup> MSB = Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

<sup>30</sup> Stenungsund kommun har tecknat avtal.

<sup>31</sup> Telefonnumret lämnas ut då en allvarlig händelse inträffat.

## **AGA GAS**

### **BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN OCH ANLÄGGNINGEN**

AGA Gas är beläget strax norr om Stenungsunds tätort, väster om Uddevallavägen.

AGA Gas AB ingår i AGA tyska The Linde Group och producerar flytande syrgas (LOX), flytande kvävgas (LIN) samt flytande argon (LAR).

AGA Gas driver två luftgasfabriker och en CO<sub>2</sub> fabrik i Stenungsunds kommun, verksamheten omfattar produktion, lagring och distribution av gaserna oxygen, nitrogen och argon. CO<sub>2</sub> fabriken får sin rågas från Akzo Nobel, rågasen renas, lagras och distribueras av AGA Gas. AGA levereras gasformigt oxygen via pipeline till Akzo Nobel, Perstorp Oxo och INEOS. Gasformig nitrogen levereras via pipeline till Akzo Nobel, Perstorp Oxo och Borealis samt till INEOS. Flytande oxygen, nitrogen och argon lagras i cryo tankar och även CO<sub>2</sub> lagras i flytande tillstånd. Distribution till andra kunder utanför Stenungsunds industrier sker med lastbil eller järnväg som transporterar gasen i flytande form. I produktionsanläggningen jobbar ca 15 personer. Produktionskapaciteten uppgår till ca 326 000 ton oxygen, ca 250 000 ton nitrogen och ca 14 000 ton argon per år. Lagringskapaciteten för flytande oxygen ca 2500 m<sup>3</sup> i två tankar, flytande nitrogen ca 5700 m<sup>3</sup> i tre tankar och flytande argon ca 500 m<sup>3</sup> och råargon ca 100 m<sup>3</sup>.

### **Närområdet:**

AGA Gas luftgas och CO<sub>2</sub> fabrik är beläget mitt i Stenungsunds storindustriområde, i syd och väst gränsar tomten mot Borealis Kracker, i norr mot Akzo Nobel och i öster mot Uddevallavägen och järnvägen. På andra sidan järnvägen ligger Vattenfall och Primagaz depå.

### **Scenarion:**

Scenarion beskrivs utförligt i Säkerhetsstudie Stenungsund<sup>32</sup>.

### **Skyddsbarriärer:**

Skyddsbarriärerna beskrivs utförligt i företagets interna säkerhetsrapport.

### **Bedömning:**

Säkerhetsstudie Stenungsund bedömer att inga fall av utsläpp av flytande oxygen kan leda till konsekvenser med dödsfall utanför anläggningens gräns. Ett utsläpp av kall gas kan ge kraftig dimbildning i området närmast anläggningen.

---

<sup>32</sup> Säkerhetsstudie Stenungsund – En kvantitativ analys av riskerna för Stenungsunds samhälle från hanteringen av kemikalier vid industrianläggningarna och i samband med järnvägs-, väg- och sjötransporter

## ALARMSYSTEM

### Brandlarm och gaslarm

Automatiskt brandlarm finns. Vilken sektion som larmat syns ifrån lokalpanelen i analysrummet, alla larm går i sin tur vidare till SOS och räddningstjänsten. Gaslarmsdetektorer finns också placerade i anläggningen.

## RÄDDNINGSSINSATS

AGA Gas ingår i samverkansavtalet mellan Stenungsunds kommun och industrierna som omfattas av LSO 2 kap. 4§<sup>33</sup>.

### Grundberedskap:

- att industrin normalt senast inom 90 sekunder från larm skall kunna ta emot kontakt från industrins första insatsperson (IFIP)<sup>34</sup> eller Räddningschef i beredskap.
- att industrins första insatsperson (IFIP) normalt kan infinna sig på olycksplats och förbereda för 1:a räddningsstyrka inom 10 minuter.
- att kommunens räddningstjänst normalt senast från larm har; 1:a räddningsstyrka på olycksplats, 2:a räddningsstyrka på brytpunkt och 3:e räddningsstyrka på Stenungsunds brandstation, samtliga beredda för insats.

Räddningstjänsten övar organisationen 1 gång/år, AGA Gas industriområde.

### Nödlägeorganisation:

#### Internt

Företagets egen personal skall med tillgänglig brandförsvarsmaterial kunna göra första insatsen på ett betryggande sätt vid brand. Sammanhållande för brandskyddet är AGA Gas platschef. Det finns en beredskapsplan som beskriver arbetsgången vid olika typer av händelser.

### Resursförstärkning:

Vid behov av ytterligare resurser i form av personal och materiel används i första hand Tjörns, Lilla Edets, Uddevallas, Orust och Kungälv's räddningstjänster<sup>35</sup>. I Stenungsund finns en av MSB:s<sup>36</sup> 6 regionala kemdepåer, som kan nyttjas vid allvarliga händelser.

---

<sup>33</sup> Samverkansavtalet gäller till 2014-01-01

<sup>34</sup> Befäl med kompetens Räddningsledare A alternativt Brandförman deltid.

<sup>35</sup> Avtal finns med Tjörn, Uddevalla och Kungälv.

<sup>36</sup> MSB = Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

Vid långvariga händelser kan överenskommelse för samverkan inom räddningstjänstområdet i Västra Götalands län utnyttjas<sup>37</sup>.

Begäran om resursförstärkning är delegerad till funktionen Räddningschef i Beredskap (RCB), som året runt, dygnet runt alltid har 90 sekunders svarstid.

### **Information till Allmänheten vid en allvarlig händelse på AGA Gas:**

Allmänheten kan varnas via ett varnings- och informationssystem, "Viktigt Meddelande till Allmänheten" (VMA), som kan ges vid fara för liv. Viktigt meddelande aktiveras från SOS Alarm eller från räddningstjänstens räddningscentral på brandstationen. När signalen ljuder ska man omedelbart gå inomhus, samt stänga dörrar och fönster. Efter signalen ges ett kompletterande meddelande i radion.

Ytterligare information finns på kommunens hemsida [www.stenungsund.se/vma](http://www.stenungsund.se/vma)

En upplysningscentral öppnas vid behov. Kommunens växel och webbplats har en viktig roll i en krissituation eftersom det är hit många människor vänder sig för att få information. En upplysningscentral för information via telefon till allmänheten upprättas om det krävs. Information lämnas också via lokalradion.

Telefonnumret till Upplysningscentralen är -----<sup>38</sup>. När numret aktiveras och Upplysningscentralen bemannas kommer meddelande om detta på kommunens hemsida och via radio. Det finns rutiner för när och hur upplysningscentralen påbörjar sitt arbete.

---

<sup>37</sup> Stenungsund kommun har tecknat avtal.

<sup>38</sup> Telefonnumret lämnas ut då en allvarlig händelse inträffat.

## VATTENFALL

### BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN OCH ANLÄGGNINGEN



Stenungsund är Vattenfalls största reservkraftanläggning och Europas största oljekraftverk som är insprängt i ett berggrum. Anläggningen togs i drift under 1960-talet. De fyra blocken har en total effekt på 820 MW, men delar av anläggningen har långtidskonserverats och ligger tills vidare i malpåse. Två av blocken ingår i den svenska effektreserven och kan startas vid behov. Stenungsund kan då bidra med 500 MW till landets elförsörjning. På plats i Stenungsund finns ett fåtal personer som sköter underhållet av anläggningen samt även kraftverkets hamn och vattenverk. För provdrift och eventuella körningar lånas personal in från närbelägen industri och Ringhals kärnkraftverk. Beredskapstiden för att starta elproduktionen är 48 timmar.

#### **Närområdet:**

Hamn- och kraftverksområdet tillhör ett större sammanhängande industriområde. Den största delen av kraftverksanläggningen är insprängt i Vetteberget. Här finns de fyra blocken, oljelagren samt vattenreningsanläggningen. Vägar och mark i anslutning till byggnader är asfalterade. Norr om kraftverket finns ett 15-tal villor inom 1000 m, det närmsta ligger ca 400 m från kraftverket. Under antagandet att det bor 2 personer i varje hus finns det ca 54 personer boende inom 1 km från anläggningarna.

#### **Scenarion:**

Scenarion beskrivs utförligt i Säkerhetsstudie Stenungsund<sup>39</sup>.

#### **Skyddsbarriärer:**

Skyddsbarriärerna beskrivs utförligt i företagets interna säkerhetsrapport.

#### **Bedömning:**

Säkerhetsstudie Stenungsund bedömer att det största riskbidraget i hamnen är ett scenario som innefattar läckage från fartygstank. Det bygger i sin tur på att en olycka

---

<sup>39</sup> Säkerhetsstudie Stenungsund – En kvantitativ analys av riskerna för Stenungsunds samhälle från hanteringen av kemikalier vid industrianläggningarna och i samband med järnvägs-, väg- och sjötransporter

skett där antingen fartyg vid kaj blivit påkört av annat fartyg, eller krockat med kaj, alternativt där brand ombord eskalerat fullt ut. Kraftverksprocessen är ur miljösynpunkt en lågriskverksamhet, främst av den orsak att spill och läckage stannar i berget. Det finns ett fåtal scenarion som skulle kunna orsaka personskada men de har mycket liten sannolikhet. T.ex. ett brott på ångledning på "fel" ställe skulle kunna fylla en del av anläggningen med het vattenånga.

## **ALARMSYSTEM**

### **Varningssystem**

Det finns ett stort antal branddetektorer och larmknappar inom anläggningen. Signal från dessa går till kontrollrum 1 och larmet är vidarekopplat till SOS alarm. Vid ett internt larm finns tyfoner placerade så de hörs i hela berget. Dessutom finns tyfoner i brandgaraget och i hamnen. I berget finns också ett högtalarsystem för att kunna informera kontinuerligt. Larmning till SOS kan ske från varje bärbar telefon.

## **RÄDDNINGSSINSATS**

Vattenfall ingår i samverkansavtalet mellan Stenungsunds kommun och industrierna som omfattas av LSO 2 kap. 4§<sup>40</sup>.

### **Grundberedskap:**

- att industrin normalt senast inom 90 sekunder från larm skall kunna ta emot kontakt från industrins första insatsperson (IFIP)<sup>41</sup> eller Räddningschef i beredskap.
- att industrins första insatsperson (IFIP) normalt kan infinna sig på olycksplats och förbereda för 1:a räddningsstyrka inom 10 minuter.
- att kommunens räddningstjänst normalt senast från larm har; 1:a räddningsstyrka på olycksplats, 2:a räddningsstyrka på brytpunkt och 3:e räddningsstyrka<sup>42</sup> på Stenungsunds brandstation, samtliga beredda för insats.

Räddningstjänsten övar organisationen 1 gång/år, på Vattenfalls industriområde.

### **Nödlägeorganisation:**

#### **Internt**

Vattenfall har en nödlägesplan för verksamheten. Vid brand eller annat nödläge larmas kontrollrum 1 per telefon, via detektorer eller från larmknapp. Kontrollrum 1 larmar SOS Alarm via direkttelefon och informerar personalen via högtalarsystemet. Kontrollrum 1 startar även tyfoner vid brand eller nödläge. Kontrollrum 1 skall även tillse att personal möter räddningstjänsten vid porten. Vid brand i hamnen larmar beredskapsman eller hamnpersonal räddningstjänsten samt ser till att porten öppnas.

<sup>40</sup> Samverkansavtalet gäller till 2014-01-01

<sup>41</sup> Befäl med kompetents Räddningsledare A alternativt Brandförman deltid.

<sup>42</sup> Från Tjörns räddningstjänst (Källekärr)

Ledningsarbetet kan skötas av två centraler, en nödlägescentral och en ledningscentral. Nödlägescentralen handhar det akuta läget och är placerad i kontrollrum 3. Platschefen är chef för centralen. Vid en mycket stor händelse kan platschefen besluta om att en ledningscentral ska upprättas. Ledningscentralen har då hand om den långsiktiga skadan. Organisationen för nödläges- och ledningscentralen har ingen schemalagd beredskap, förutom beredskapsvakten.

### **Resursförstärkning:**

Vid behov av ytterligare resurser i form av personal och materiel används i första hand Tjörns, Lilla Edets, Uddevallas, Orust och Kungälv's räddningstjänster<sup>43</sup>. I Stenungsund finns en av MSB:s<sup>44</sup> 6 regionala kemdepåer, som kan nyttjas vid allvarliga händelser.

Vid långvariga händelser kan överenskommelse för samverkan inom räddningstjänstområdet i Västra Götalands län utnyttjas.<sup>45</sup>

Begäran om resursförstärkning är delegerad till funktionen Räddningschef i Beredskap (RCB), som året runt, dygnet runt alltid har 90 sekunders svarstid.

### **Information till Allmänheten vid en allvarlig händelse på Vattenfall:**

Allmänheten kan varnas via ett varnings- och informationssystem, "Viktigt Meddelande till Allmänheten" (VMA), som kan ges vid fara för liv. Viktigt meddelande aktiveras från SOS Alarm eller från räddningstjänstens räddningscentral på brandstationen. När signalen ljuder ska man omedelbart gå inomhus, samt stänga dörrar och fönster. Efter signalen ges ett kompletterande meddelande i radion.

Ytterligare information finns på kommunens hemsida [www.stenungsund.se/vma](http://www.stenungsund.se/vma)

En upplysningscentral öppnas vid behov. Kommunens växel och webbplats har en viktig roll i en krissituation eftersom det är hit många människor vänder sig för att få information. En upplysningscentral för information via telefon till allmänheten upprättas om det krävs. Information lämnas också via lokalradion. Telefonnummer till Upplysningscentralen är -----<sup>46</sup>. När numret aktiveras och Upplysningscentralen bemannas kommer meddelande om detta på kommunens hemsida och via Radio. Det finns rutiner för när och hur upplysningscentralen påbörjar sitt arbete.

---

<sup>43</sup> Avtal finns med Tjörn, Uddevalla och Kungälv.

<sup>44</sup> MSB = Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

<sup>45</sup> Stenungsund kommun har tecknat avtal.

<sup>46</sup> Telefonnummer lämnas ut då en allvarlig händelse inträffat.



## UNDERRÄTTELSE TILL ANNAN STAT

Om effekterna av en olyckshändelse på ett företag som omfattas av lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor skulle kräva åtgärder till skydd för befolkningen eller miljön i ett annat land än Sverige ska räddningstjänsten omedelbart meddela berörd myndighet i det landet.

Analys av tänkbara olyckshändelser har inte visat att sådana effekter kan påverka något grannland. Någon planering för sådan situation har därför inte gjorts.

## ÖVNINGAR

I Stenungsund finns sedan 1976 ett unikt samarbete med den industri som omfattas av lagstiftningen. Avtalet innebär i korthet att räddningstjänsten skall dimensioneras och utbildas för att kunna hantera en stor kemikalieolycka. Såväl material som personal står idag rustade enligt ovanstående avtal. Dygnet runt finns 22 personer<sup>47</sup> ur räddningsstyrkan redo att rycka ut. 6 stycken av dessa är specialutbildade inom storindustrin och övar ca 180 timmar per år uteslutande för att kunna möta en kemikalieolycka på industrin. Materiellt finns även specialfordon tillgängliga byggda enbart för att uppfylla de krav på släckmedel och volymströmmar som behövs för att hantera en olycka.

Inom avtalet finns även reglerat utbildning och övning. Varje år genomförs minst 2 stora övningar på varje industri. Syftet med dessa övningar är att i full skala bedriva räddningstjänst inom de områden som utgör potentiella risker för en verklig händelse.

I dessa övningar medverkar även företagens nödlägesorganisationer vilka skall träda i kraft vid ett nödläge. Övningarna utvärderas och synpunkterna sammanställs för att hitta brister, och för att kunna förbättra planen.

## UPPRÄTTANDE OCH UPPDATERING AV PLANEN

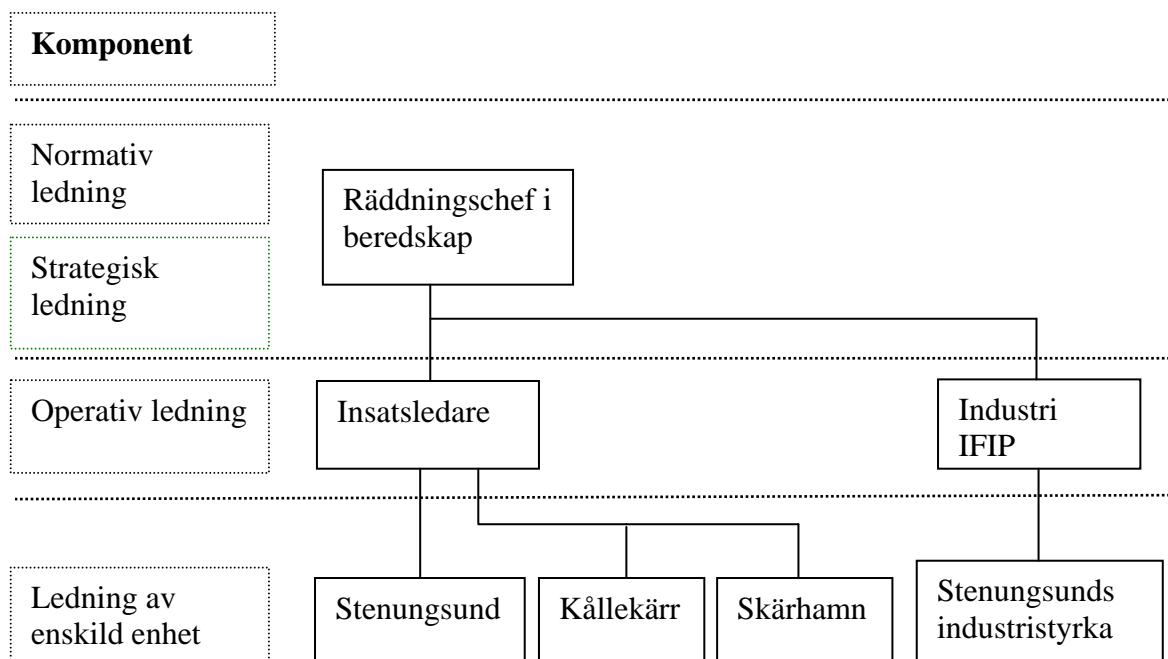
Planen har presenterats för allmänheten genom utställning på Stenungsunds kommunhus. Allmänheten har genom utställningen också haft möjlighet att lämna synpunkter på planen. Planen finns dessutom på kommunens hemsida [www.stenungsund.se](http://www.stenungsund.se)

Planen för räddningsinsats kommer att förnyas minst vart tredje år.

---

<sup>47</sup> Varav 5 personer utgår ifrån Kållekärrs brandstation och övriga ifrån Stenungsunds brandstation.

## Bilaga A: Organisation för operativ räddningstjänst.



### Beredskap

Totalt finns minst 27 st räddningspersonal och befäl fördelade på:

Lednings av insats	Kompetens	Anspänningstid
1 RCB (Räddningschef i beredskap)	[Brandingenjör alt. Räddning B]	90 sek
1 Insatsledare	[Räddning B]	90 sek
1 Industrins FIP ( FIP = första insatsperson)	[Räddning A]	90 sek

### Räddningsenheter i beredskap

#### Stenungsund:

Snabbinsatsstyrka	[SMO alt. Räddning A]	90 sek
1 Styrkeledare + Räddningsenhet	[Räddning A, Räddningsinsats]	5 minuter

#### Stenungsunds industrier LSO 2:4

1 Styrkeledare + Räddningsenhet	[Räddning A, Räddningsinsats]	5 minuter
Räddningsenhet (2K)	[Räddningsinsats]	8 minuter

#### Kållekärr

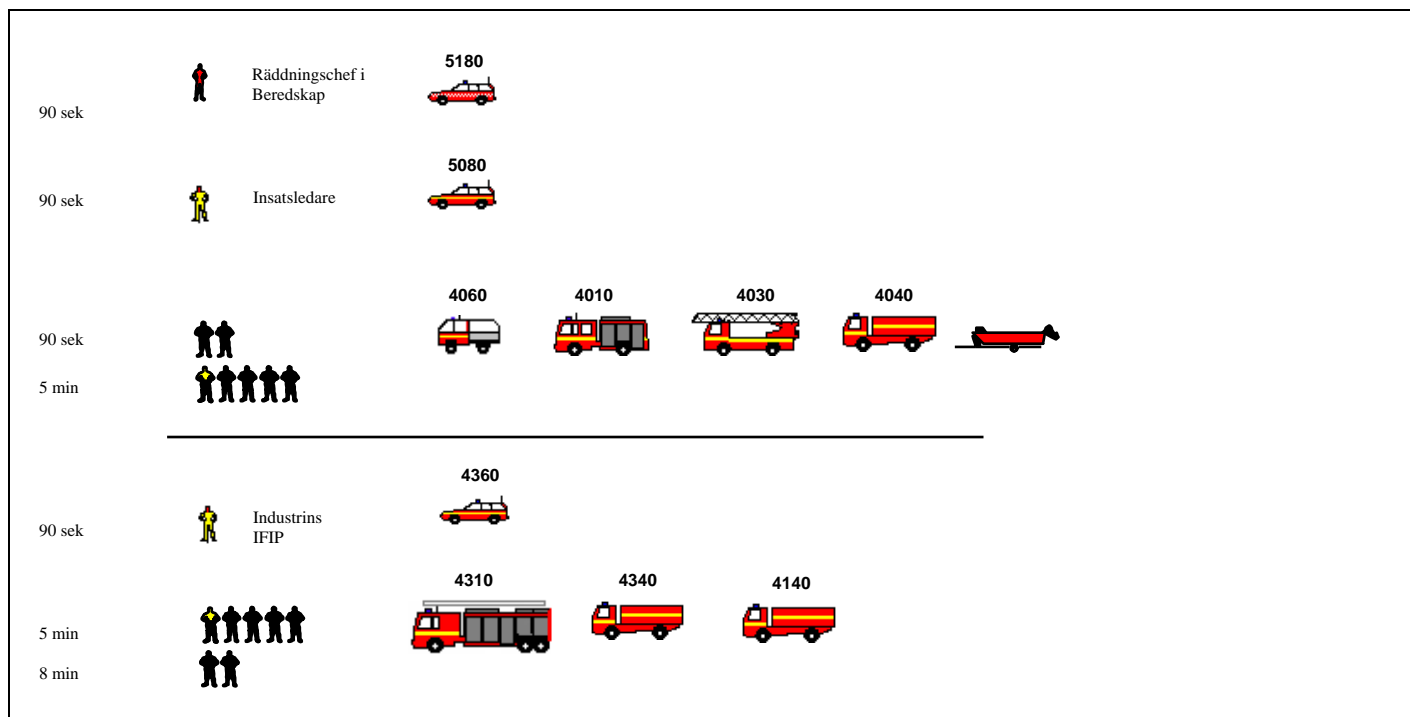
1 Styrkeledare + Räddningsenhet	[Räddning A, Räddningsinsats]	5 minuter
---------------------------------	-------------------------------	-----------

#### Skärhamn

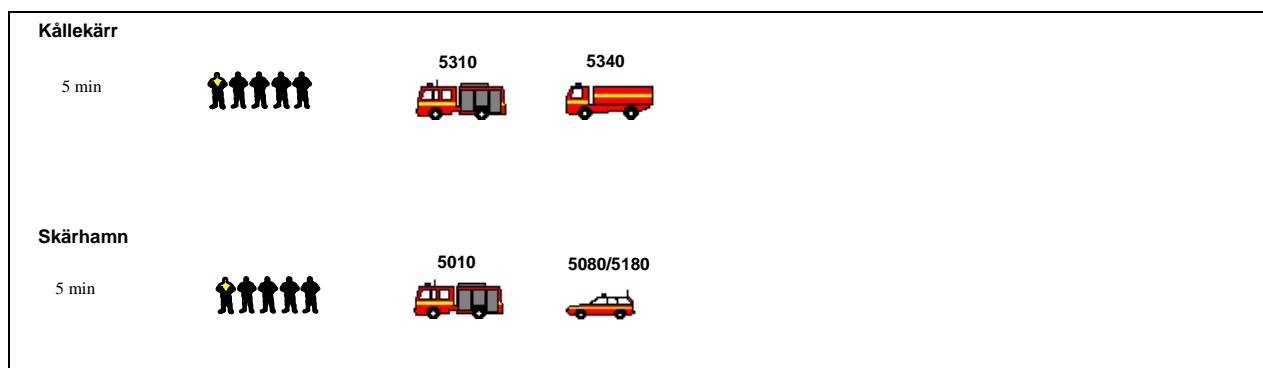
1 Styrkeledare + Räddningsenhet	[Räddning A, Räddningsinsats]	5 minuter
---------------------------------	-------------------------------	-----------

## Bilaga A: Organisation för operativ räddningstjänst.

### I STENUNGSUND



### PÅ TJÖRN



## Bilaga B: Resurser avsedda för händelser på industrin.

### Industribil 4310



- Chassiet är en Scania P380 6x2\*4, enkelhytt
- Påbyggnationen är utförd av Rosenbauer, Österrike
- Ansvarig leverantör i Sverige, Sala Brand
- Pumpens kapacitet är minst 7000 l/min vid anslutning till industrins brandpostuttag  
Separat skumpump, automatiskt skumdoseringsystem för varje enskilt uttag
- Vattentank om 4 000 liter. Skumtank om 1 000 liter
- Fjärmanövrerad skum/vatten/pulver kanon på bom, sk 'snorkel' för vatten, skum eller pulvergivning (eller tillsammans) som når hela 15 meter ovan mark med en kapacitet av 4.000 l/min eller 2.000 l/min vid reducerat uttag
- Ytterligare fjärmanövrerad skum/vatten kanon på taket med en kapacitet av 5 000 l/min eller 2 500 l/min vid reducerat uttag
- Pulveraggregat om 500 kg, till bommen eller slangrulle på båda sidor av bilen
- Pump med förhöjt lågtryck, 200 l vid 40 bar och 80 meter slang med munstycke
- Samtliga intag och uttag för vatten, skum eller pulver finns monterat lika på både höger och vänster sida om fordonet.
- Övrig utrustning på bilen;
  - Inbyggd gasvarning med externt ljus och ljudlarm
  - 3 kameror med monitor för pumpsötare
  - 200 meter(4x50m) färdigrullad slang på speciella slangrullar bakom bilen
  - 6 kompletta andningsapparater, förberedd för rökdykarinsats
  - 3 kemskyddsdräkter, s.k. splaschdräkter och köldskyddsdräkter inkl. tätningstrustning mm
  - Ytterligare 2 mobila vattenkanoner á 3 500 l/min kapacitet
  - Diverse verktyg inkl. s.k. Rörstrypare
  - Rökgasfläkt med tillbehör
  - Ytterligare slang, strålrör, skumrör, dimspik, mobila gasdetektorer, mm.

### Industribil 4340



- Chassiet är en Scania P380 LB 6x2
- Ansvarig leverantör i Sverige, Sala Brand
- Pumpens kapacitet är 6000 l/min vid anslutning till industrins brandpostuttag
- Fjärrmanövrerad skum/vatten kanon på taket med en kapacitet av 5 000 l/min eller 2 500 l/min vid reducerat uttag

### Ledningsfordon 4360 IFIP



- Ledningsfordon Toyota Rav4.

Plan för räddningsinsats för Seveso II klassade företag i Stenungsund

Bil nr	Typ	Modell	År
<b>Fordon endast avsedda för industrierhändelser.</b>			
4310	Industribil	Scania P380	2008
4340	Lastväxlare	Scania	2009
4360	Ledningsfordon	Toyota RAV4	2006
<b>Fordon avsedda för alla typer av händelser.</b>			
4060	Släck/Räddning	Dodge RAM 3500	2010
4010	Släck/Räddning	Scania P340	2009
4020	Släck/Räddning	Volvo FL10	1992
4030	Hävare	Volvo FL7	1989
4040	Lastväxlare	Volvo FM9	2005
5180	Ledningsfordon	Ford Mondeo	2009
4140	Lastväxlare	Scania 124	1998
4070	Lätt lastbil 4x4	VW Transporter	2007
5080	Ledningsfordon	Volvo XC70	2005
4077	Besiktningsbil	Ford Focus	2002
4079	Besiktningsbil	Ford Focus	2011
4075	Besiktningsbil	Ford Ka	2009