VÄRNAMO KOMMUN

Olycksförloppsutredning

Brand i byggnad

SWEREC AB Lanna

Måndagen den 29 juni 2009, larm kl 11.54

Insatsnummer 2009F00239

BESÖKSADRESS
Lundbyvägen 1

POSTADRESS
Lundbyvägen 1, 331 53 Värnamo

TELEFON
0370-37 79 00

ORG NR
212000-0555

E–POST
raddning@varnamo.se

WEBBPLATS
www.varnamo.se

TELEFAX
0370-37 79 31

BANKGIRO
141-7195

Orsak till undersökning
Räddningschef Anders Björk har beställt en utredning om orsak till branden samt en utvärdering av räddningstjänstens insats enl. LSO 3 kap, 10§.

Undersökningen utförd av
Thomas Bjerke, Räddningstjänsten Gislaved-Gnosjö
Gert Lönnqvist, Räddningstjänsten Värnamo

Sammanfattning
Den 29 juni inträffar en brand vid Swerec AB, ett företag som utför plaståtervinning i Lanna. Branden startar i en sorteringshall av okänd anledning och konsekvenserna av branden blir omfattande. Insatsen blir svår att överblicka och förstå i och med stor geografisk utbredning, snabbt brandförlopp och stor mängd brännbart material. Detta gör det svårt för räddningsledningen att komma ikapp insatsen och hamna i framkant med åtgärder för att släcka och begränsa branden.

Utifrån den riskbild som föreligger på platsen beslutas det att sända ut Viktigt Meddelande till Allmänheten och att inte använda sig av rökdykare för invändig släckning. Detta bestäms tidigt i insatsen, vilket är viktigt ur säkerhetssynpunkt. Denna stora räddningsinsats hade behövt en stab med funktioner som analys, strategi, uppföljning, logistik, resurs, dokumentation m.m. för att underlätta ledningen av insatsen.

Avsaknad av brandpostnät skapar en stor osäkerhet i början av insatsen och begränsar insatsens flexibilitet. Den alternativa försörjningen av släckvatten som används vid denna insats är inte tillräcklig för en industribrand av denna storlek.

Släckvattenhanteringen vid insatsen blir inte optimal, bland annat på grund av att dammluckan i släckvattendammen inte stängs korrekt. Dessutom är branden så omfattande och resurskrävande att mycket fokus riktas på släckningsarbete och egendomsräddning. Detta gör att miljökonsekvenserna inte får lika stort utrymme.

Förslag till åtgärder utifrån de erfarenheter och lärdomar som erhållits från insatsen är bland annat att företaget behöver se över sitt förebyggande brandskyddsarbete. Räddningstjänsten behöver se över insatsplaner och orientering på objekt med speciell riskbild. Dessutom är det viktigt att personal inom räddningstjänsten, som ska verka som operativ/strategisk stab samt ledning på stor skadeplats, utbildas/övas kontinuerligt.

Företaget
Swerec AB är ett företag vars produktion inriktas på återvinning av plastprodukter. Det är främst konsumentförpackningar som hanteras, både från industri- och hushållsavfall. Bearbetningen sker i den byggnad som totalförstördes av branden. Råmaterial lagras i olika upplag inom- och utomhus. Färdigbehandlad vara förvaras i lagerbyggnader samt utomhus.

Byggnaden
Byggnaden är uppförd 2001 - 2005. Byggnadsteknisk brandklass Br 3. Väggkonstruktion utgörs av stålpelare i A-profil på en betongsockel som når 1,5 m över mark. Väggarna är klädda med korrugerad plåt med isolering av gullfiberboard. I råvaruhall och maskinhall finns ljusinsläpp av kanalplast på väggarnas övre delar. Takkonstruktionen utgörs av taksto-

lar av stålfackverk med bärande reglar (Z-profil). Taktäckning utgörs av oisolerad trapetskorrugerad plåt. Golvytorna utgörs av asfalt och betong. Planytan uppgår till ca 5 800 m^2. Byggnaden är indelad i ett antal produktionslokaler inom gemensam brandcell.

Hall A är råvarulager. Här ryms ca 6 000 m^3 gods, vid branden beräknas ca 600 m^3 gods ha lagrats där. Rum C är en produktionslokal där bl.a. tvätt av plast sker. Där finns även ett vattenreningsverk. Rum D är en produktionshall där tvätt, TLT-sortering och torkning sker. Rum E är ett utrymme för elektrisk styrning, här finns även ett större upplag av TLT-vätska i koncentrat (utrymme F). Utrymmet är invallat motsvarande hela mängden förvarad vätskemängd. I hall G finns färdigvarulager. I rum H finns ett kontor/matsal på ett entresolplan, vilket är brandtekniskt avskilt i egen brandcell (REI 30). Rum I är en lokal för kross/malning av färdigvara till flingor och pellets. Hall J är en maskinhall/lager innehållande sorteringshus B, samt truckar och pellets.

Produktionen

Plastprodukterna förs in i råvaruhall A. Råvaran utgörs till 95 % av polypropen och HD-polyeten. Därefter transporteras de till sorteringshus B där grovsortering sker. Dessa slussas sedan vidare till utrymme C där grovtvätt och grovmalning av materialet sker. Därefter förs materialet till sorteringshall D där materialet tvättas samt separeras i olika fraktioner i ett s.k. TLT-bad. Plastflingorna separeras med hjälp av dess olika densitet. Materialet centrifugeras och blåses via rörsystem vidare till olika materiallager.

Sorteringsprocessen sker i en vätska (Estisurf TLT-03) som består av bl.a 3-butoxi-2-propanol. Vätskan har i koncentrerad form en flampunkt på + 68^0 C (kl 3). Termisk tändpunkt är +205^0 C. Kokpunkt 170^0 C. Vätskan späds med 18 % vatten när den används i processen. Systemet innehåller 20 m^3 TLT-blandning i olika cisterner.

Maskinlinen för TLT-processen är invallad (processvätskans hela volym).

Hall G och J utgör lagerytor. I hall D förvarades 4 st IBC á 1000 l orenad, utspädd TLT.vätska. I hall E förvarades 20 st IBC á 1000 l koncentrerad TLT-vätska på en invallad plats. Invallningen skall klara hela systemets vätskevolym.

Runt byggnadens fasad förvarades stora mängder brännbart material. I anslutning till byggnadens norra fasad förvarades ett 20-tal IBC-kärl á 1000 l innehållande förorenad och utspädd TLT-vätska. Där fanns även IBC-kärl innehållande förorenat vatten samt tomma kärl. Vid porten till hall G fanns ca 600 lastpallar av EU-standardformat samt ett större upplag pallkragar. Dessutom förvarades plastråvara och färdigprodukt på olika ställen vid fasaden.

Väderlek
Vid brandens upptäckt råder klart väder, temp + 28^{0}C och genomsnittlig vind från öster 3 m/s.

Upplysningar om branden/räddningsinsatsen
Ett 10-tal personer finns i byggnaden eller dess närhet vid brandstarten.

Räddningstjänsten larmas av SOS om branden kl 11.54. Utlarmning om brand i byggnad, N 20. Första brandbefäl på plats är SL 52. Vid framkomst råder kraftig rökutveckling och öppna lågor i hall D (TLT-hallen). Styrka 52 påbörjar släckinsats med vatten via port till hall E. IL Per Krantz (508) begär under framkörning ytterligare förstärkning med 2 st räddningsenheter.

När han anländer till brandplatsen kl 12.09, får han information att det finns elektrisk högspänning i anslutning till brandrummet, samt att det lagras 20 kubikmeter brandfarlig vara i byggnaden. Lokalen är även mycket svårorienterad p.g.a. rök. Räddningsledaren beslutar kl 12.15 att ingen rökdykning skall ske på grund av risk med högspänning samt förekomst av stora mängder brandfarlig vara.

Kl 12.20 tar Bib Johan Nilsson över som räddningsledare. RL uppfattning är att dammen då hade tätats. Något senare meddelas att byggnadens elektricitet är frånkopplad. Enl företagsledningens uppfattning beordras man att stänga branddamm kl 12.40 enl. förutbestämd rutin.
Kl 12.30 meddelar kontaktar VD Jörgen Sabel kommunens miljöchef Conny Eskilsson om att räddningsinsats påbörjats.
RL beslutar att göra en insats med hjälp av skärsläckare vilket dock misslyckas på grund av handhavandefel. Insatsen övergick till släckning med vatten. På grund av dålig släckeffekt ändrar man taktik till att göra en insats med skumläggning. Insatsen får dock avbrytas på grund av akut vattenbrist.
Vattentransport till brandplatsen skall ske från Albosjön via tankfordon. RL begär förstärkning med ytterligare två vattenenheter kl 12.43. Ett försök att angripa brandrummet sker via höjdfordon på gaveln till rum D.

Kl 13.00 råder akut vattenbrist. RL gör ett omfall och beslutar att övertrycksventilera via portar i hall A och G samtidigt som utvändig släckning sker mot brandrummet. Byggnaden indelas i två sektorer. Sektor 1 är hall D, E och J, sektorchef är Per Krantz. Sektor 2 är hall A och G/H, sektorchef är Anders Ögren. Samtidigt har rökutvecklingen blivit så besvärande att man i samråd med polis beslutar att utlösa ”VMA-larm” där boende i vindriktningen uppmanas att hålla sig inomhus. Branden sprider sig i hela byggnaden och den är nu så hotande att företagsledningen beslutar att påbörja tömning av inventarier från den byggnad som ligger intill.

Kommunens miljöchef Conny Eskilsson ansluter till ledningsplatsen kl 14.15. Han informerar om branddammens funktion och kapacitet. Han får även besked att branddammen är stängd.

Räddningsledaren beslutar om ett nytt omfall kl 14.37. Inriktning blir att förhindra brandspridning till angränsande byggnad samt till det materiel som lagras utomhus. Den höga strålningsvärme som utvecklas samt den brinnande vätska som rinner ut över markytan innebär dock att brandspridning sker i omgivningen. Kl 15.00 sker brandspridning till lagerdelen i intilliggande byggnad. En kraftsamling görs för att begränsa denna brand vilket också sker med lyckat resultat.

Branden har nu spridits i allt materiel som lagras mot fasaderna. Företagets personal arbetar febrilt med att flytta undan materiel som ännu ej antänts. Kl 15.30 beslutas att lägga stamledning till Kvarndammen för att säkerställa en trygg vattenförsörjning.

Brandspridning sker till ett skogsområde norr om brandplatsen vilket medför att några villor i grannskapet hotas av brandspridningen. Flera räddningsstyrkor sätts in för att begränsa denna spridning.

Kl 16.30 är vattenförsörjningen tryggad via fast slangsystem från Kvarndammen samt understöd via tankbilar.
Kl 17.00 beslutar man att kontrollera branddammen där släckvatten har ansamlats. Vid kontrollen upptäcks att en distans i avstängningsluckan ej har tagits bort vilket medför att damen har släppt igenom förorenat släckvatten. Dammluckan tätas omedelbart. Förorenat släckvatten har runnit ut i efterföljande dikessystem. Efter kraftig åskregn leder detta till att förorenat vattnet når Kvarndammen ons 1/7.

Kl 19.00 har räddningsledaren branden under full kontroll och eftersläckning i den raserade byggnaden sker under natten. Delar av den raserade byggnaden rivs med grävmaskin.

Räddningstjänsten avslutas den 30 juni kl 09.30.

Tillkallad restvärdesledare (försäkringsbolagets representant) beställer, efter samråd med räddningsledare och miljöchef, tömning och destruktion av förorenat släckvatten som ansamlats i brandvattendammen. Totalt bedöms 550 ton plast ha brunnit. Av detta är 200 ton polyvinylklorid (PVC) och 350 ton polyeten och polypropen.

En omfattande mätning av bl.a. Ph-värden i vattensystemen genomförs och kalkning genomförs för att återställa balans i systemet.

Undersökningen

En skriftlig redogörelse begärs in från viss inblandad brandpersonal. Detta för att erhålla information om räddningsinsatsens genomförande, räddningsledarens beslut, kommunikation mellan räddningsenheterna, förplägnad, avlösning mm. Inhämtade uppgifter utgör en del av utvärderingen.

Räddningsledarna Per Krantz (IL) och Johan Nilsson (Bib) har tillsammans med utredarna skapat en kronologisk förteckning av händelsen och räddningsinsatsen.

	Larm om brand vid Swerec AB Lanna N 20. Utlarmad stn 50, 51, 52,54+718,
11.54	708+polis+ambulans
12.03	Fip 527 + 521 framme, meddelar 508 om utvecklad brand, påbörjar släckinsats via port
12.04	508 begär ytterligare 2 räddningsenheter
12.08	708 framme
	508 framme, meddelar ingen halvhalt alla fordon direkt till adressen PK är RL
12.09	Får information om högspänning i brandrummet. Svårorienterat.
12.11	718 framme
	RL riskbedömning. Ingen rökdykning pga högspänning och stora mängder
12.15	Bf-vara i lokalen (info från företagsledningen)
12.20	718 JN är räddningsledare, 508 PK är skplchef
12.20	Företagsledning meddelar att branddammen är tätad
12.25	Meddelas att byggnaden är strömlös
12.30	Beslut om insats med skärsläckare, denna fungerar ej p.g.a. handhavandefel
12.40	Vattengrupp utses skall gå på kanal 42 (fungerade ej)
12.40	Angrepp via dörr i brandrum samt intilliggande port, vatten, skum
12.43	Begäran 718 till SOS två vattenenheter och en räddningsenhet
13.00	Höjdfordon angriper brandrum via gavel hus D
13.00	Akut vattenbrist
13.10	Omfall 1. Övertrycksventilation hus A+G, utvändig släckning brandrummet
13.10	Byggnaden indelas i två sektorer. PK chef brandrummet, AÖ chef hus A+G
13.20	VMA utlöses
13.30	Beslut att börja tömma lager och kontor i huvudbyggnad
14.10	Conny Eskilsson Miljökontoret anländer till platsen.
14.13	RL Begäran om kontakt med Miljö& hälsa Conny Eskilsson
	Omfall 2. Hela byggnaden brinner. Skydda omgivning samt förhindra spridning till angränsande
14.37	byggnad
15.00	Omfall 3. Spridning sker till angränsande byggnad. Kraftsamlig för att släcka denna. LP + AÖ
	Spridning till närliggande upplag vid gatan
15.15	Brandspridning till skog norr om anläggningen. Villor hotade.
15.30	Beslutas att lägga stamledning till kvarndammen. Lantz ansvar.
15.53	Ledningsenhet 880 larmas ut
16.30	Vattenförsörjning via ledningssystem, dock med begränsad mängd vatten.
16.57	111 anländer

17.04 880 framme
17.30 Struktur över ledning och insats uppnådd
19.00 Branden under kontroll, vattentransport till brandplatsen hela natten
09.30 Räddningstjänsten avslutas av tf.rch Anders Björk
09.00 Transport av släckvatten för destruktion utförs av JRAB

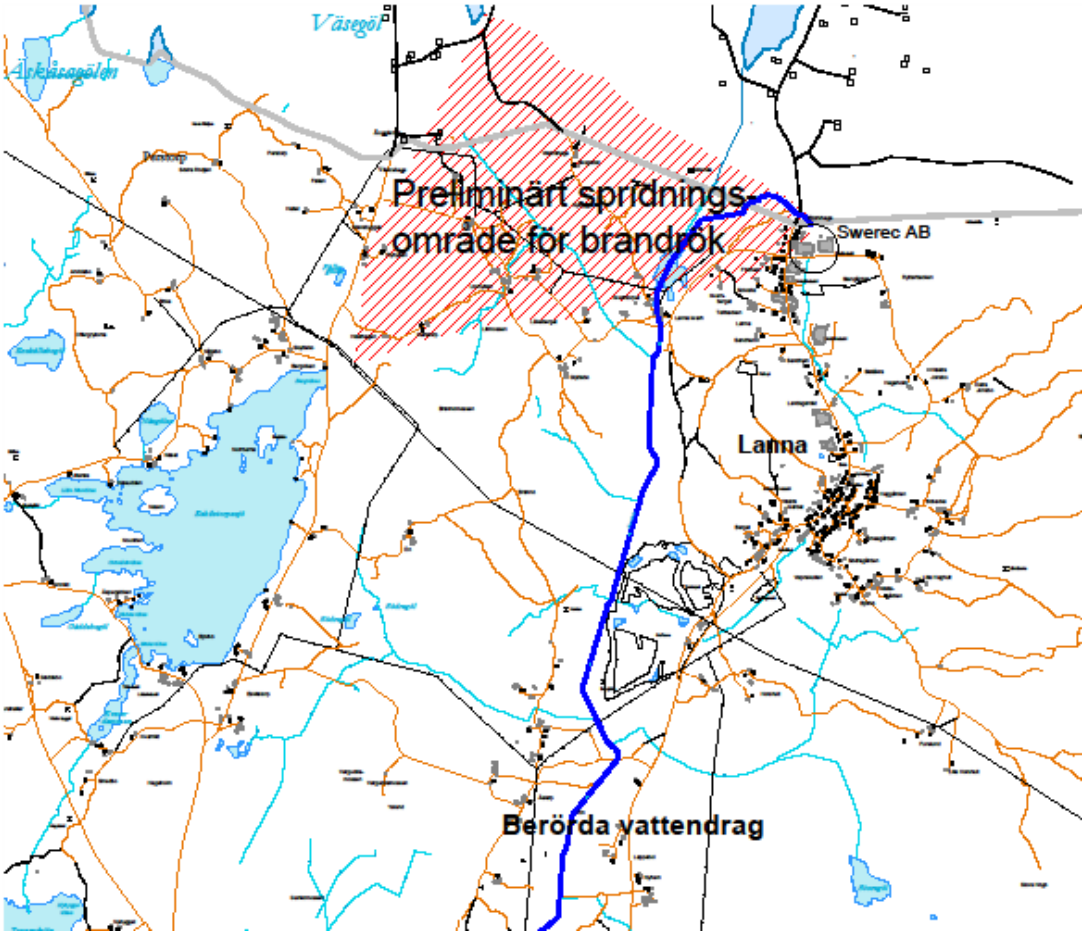
Brandorsak
En teknisk undersökning sker den 2 juli 2009, under ledning av polisens tekniker Bernt Ivansson och Conny Starby. Vid genomgång med företagets representanter framkommer det att branden upptäcktes i TLT-hallen. Det brann då på golvytan, i den invallning som finns runt produktionslinjen.
Anläggningen hade varit avstängd för servicearbeten sedan fredagen före branden. En processkötare hade lämnat hallen ca 5 minuter före brandens upptäckt. En person vistas utanför byggnaden. Han upptäcker rök från byggnadens hörn vid TLT-hallen. Han går in i byggnaden och upptäcker lågor under centrifug 7. Lågorna har en höjd av ca 1,5 meter. Han larmar om branden via 112 samt inleder släckförsök i väntan på räddningstjänsten. Personal inom anläggningen larmas också till platsen.
Den tekniska undersökningen koncentreras till det område som utpekas som primärbrandplats. Byggnaden är totalt raserad och grävmaskin får användas för friläggning av primärbrandplatsen. I brandhärden kan olika delar identifieras och den centrifug som finns i primärbrandplatsen friläggs och lyfts fram. Centrifugen är totalt utbränd varför det ej anses möjligt att fastställa om ett elektriskt eller mekaniskt fel i denna kunnat orsaka branden. Centrifugen drivs av en elektrisk motor vilken via en kamaxel får en kammare att rotera under vibration.
Den TLT-indränkta plastmassan som passerar genom kammaren centrifugeras på vätska och slussas sedan vidare till en matarskruv som komprimeras massan innan den når en mobil container.
Den tekniska undersökningen avslutas utan att ge svar på brandorsaken (se även polisens protokoll).

Spridningsrisk
Vid utebliven släckinsats finns överhängande fara för ytterligare brandspridning till anläggningens övriga byggnader och upplag. Det torra väderläget kunde även ha bidragit till att den begynnande skogsbranden spridits sig till närliggande fastigheter. Fara för ytterligare omfattande förstörelse av egendom har förelegat.

Konsekvenser
Branden vid Swerec orsakar stora egendomsskador för företaget samt olägenhet för boende i Lanna. Den påverkar även miljön. Vid släckningsarbetet används uppskattningsvis 600 m^3 släckvatten. Detta är en grov uppskattning och grundar sig på uppgifter om hur många tankbilar och motorsprutor som försörjer området med vatten samt hur mycket som transporteras bort från platsen med hjälp av ett renhållningsföretag. Släckvatten går via dike till Kvarndammen. Konsekvenserna av utsläppet i Kvarndammen blir uppenbara när fisk dör 1 juli. Den 30 juni uppmättes pH värden runt 3.

Totalt är det cirka 550 ton plast som brinner varav cirka 200 ton är PVC. Värt att notera är att om brandröken hade legat över samhället och det hade regnat hade det blivit en syrautfällning över samhället. Hur miljön har påverkats håller på att undersökas av Värnamo

kommun och en karta över området och preliminärt spridningsområde för brandrök redovisas på nästa bild.
Kostnaden för räddningsinsatsen blir avsevärd och beräknas till 575 tkr. Nästan 100 brandmän från flera räddningstjänster (18 stationer) deltar i släckningsarbetet. Medverkande stationer är Värnamo, Bredaryd, Bor, Rydaholm, Gnosjö, Gislaved, Hillerstorp, Smålandstenar, Hestra, Unnefors, Jönköping, Nässjö, Huskvarna, Bankeryd, Skillingaryd, Bodafors, Stockaryd och Hylte. Det visar sig i efterhand att viss materiel har fått korrosionsskador. Troligtvis har detta skett efter att materielen utsatts för rök från PVC-plast som brinner.



Karta över området och spridningsområde för brandrök. (Källa: www.varnamo.se)

Sammanställning av inlämnade enkäter

Fungerar bra

- Sektorindelning
- Radiokommunikation
- När ansvarig för vattenförsörjning utses fungerar försörjningen något bättre
- Depå med rökskydd m.m. fungerar bra när den väl kom till stånd
- Företaget ger bra information
- Media-befäl utses, vilket avlastar RL
- Tydliga mål med insatsen, dock inga tydliga besked hur de skulle uppnås
- Säkerhetsmedvetandet hos insatspersonalen är hög
- Representant från miljö- och stadsbyggnadskontoret kommer tidigt ut till brandplatsen
- Bra att VMA sänds ut

- Kommunikation inom ledningsfunktion fungerar bra
- Bra att elen bryts
- Ambulans kontrollerar att brandpersonal dricker vätska m.m.

Fungerar mindre bra

- Vattenförsörjning fungerar inte i början av insatsen, blir bättre senare
- Avlösning av de som arbetat intensivt kommer för sent
- Det dröjer för länge innan tillräckligt med mat kommer ut till platsen
- Viss personal får arbeta för mycket i värmen
- Upplevs som att det tar lång tid innan insatsen kommer igång
- Inga tydliga mål i början
- Vattentransport får tilldelat en radiokanal som ej fungerar i början
- Begränsad vattentillgång i inledningsskedet försvårar en insats med skum
- Svårt att få tag i insatsplan. Ett exemplar förvarades på räddningsstationen i Värnamo men finns inte med i ledningsfordonen
- Släckvattendamm otät
- Dokumentationen under insatsen är bristfällig
- Grupper splittrades, vilket leder till oordning
- Svårt att få in information till räddningsledaren
- Inledningsvis upplevs räddningsledaren överbelastad vilket medför att han ej tar till sig den information företagsledningen vill delge. Jfr. ”span of control”
- Skärsläckaren fungerar inte
- Släckinsatser får avbrytas p.g.a. vattenbrist ett flertal gånger. Ingen styrning på vilka eller antal strålrör som ska vara igång
- Brandsläckningen får för stort fokus och det tas inte så stor hänsyn till miljökonsekvenserna.
- Nyttjandet av stabsresurs 880 kan iscensatts tidigare

Övriga inkomna synpunkter

- Svårt att skaffa sig en blick om helheten (snabbt förlopp, plast, gastuber, byggnader, omfattningen, elrisker, mängden brännbart, geografisk utbredning)
- Dammlucka som enkelt och snabbt går att stänga borde installeras
- Miljö- och stadsbyggnadskontor bör vara med vid insatsplanering
- Hamnar i tidsnöd, svårt att hinna samla sin grupp och ge order om nya direktiv
- Energi går åt till att rädda egen utrustning och få till omfall
- Svårt att komma ikapp brandförloppet
- Ledningsplatsen hamnar för nära skadeplats och skulle i ett tidigare skede placerats längre ifrån skadeplatsen. Där skulle alla organisationers ledning ha befunnit sig.
- Räddningsledaren hade vid denna stora insats behövt flera funktioner till sin hjälp, exempelvis hantering av framförhållning, analys, logistik. 880 med bemanning hade behövts på plats tidigt i händelseförloppet. Förslag: Fler stabsresurser läggs in i larmplan vid nivå 30 samt fler övningar av stor skadeplats och stab
- Svårt under hela insatsen att få tillräckligt med vatten och ibland blir det avbrott, vilket skapar osäkerhet
- Två depåer innebär en otydlighet. Förslag är att en depåchef utses för att samordna olika depåer
- En erfarenhet från insatsen är att samla styrkan innan omfall genomförs
- Miljö- och stadsbyggnadskontoret har ingen beredskap, vilket gör att det inte är givet att räddningstjänsten kan få ut dem till olycksplats
- Trafiksituationen var stundtals kaotisk vilket kunde förebyggts med trafikdirigering

Utvärdering av insatsen
Branden vid Swerec är omfattande. Miljö och egendom tar skada, det är dock bra att ingen människa blir allvarligt skadad. Det är ett snabbt och kraftigt brandförlopp, mycket på grund av brand i större mängder brandfarlig vara och senare i stora mängder plastrester. Det finns få brandtekniska avskiljningar i byggnaden där branden startar, vilket försvårar en begränsning av branden. När branden sedan sprider sig till trä- och plastmaterial inom och utom byggnaden är det mycket svårt att rädda byggnaden.

Branden är svår att överblicka och förstå i och med stor geografisk utbredning, snabbt brandförlopp, stora mängden brännbart material m.m. Räddningsledningen har också en relativt ringa kunskap om företagets produktion och lokaliteter. Detta gör det svårt att komma ikapp insatsen och hamna i framkant med åtgärder och verkställande av beslut. Möjligtvis hade en snabb och kraftfull skuminsats i brandrummet i inledningsskedet kunnat släcka branden. Detta hade dock förutsatt att det bland annat hade funnits god tillgång på släckvatten, vilket inte var fallet då det saknas brandpostsystem i området. Den alternativa försörjningen av släckvatten som används vid denna insats är inte tillräcklig för en industribrand. Detta gör det extra viktigt att insatspersonal har en god objektskännedom och i förväg utarbetad insatsplan.

För att förbättra och underlätta ledningen av en insats av denna storlek bör operativ stab upprättas på plats med funktioner som analys, strategi, uppföljning, logistik, resurs, media, dokumentation m.m. Alternativt kan vissa funktioner skötas från en bakre stab på Jönköpings integrerade larm och ledningscentral (JILL) och/eller på den egna stationen. Lämpliga funktioner att lösa från station är avlösning, mat och materialförsörjning. Detta för att avlasta arbetet på olycksplatsen samt att stabsarbetet kan ske i en lugnare miljö. Ett effektivt stabsarbete skapar bättre möjligheter till framförhållning i insatsen samt innebär stor avlastning för räddningsledningen.

Ledningsstrukturen med räddningsledare och skadeplatschef/sektorchefer är tydlig. Fler sektoransvariga kan dock utses i ett tidigare skede för att avlasta en hårt ansatt ledning. Exempel på sektorer som kan delegeras inledningsvis är vatten och depå (luft, vätska, mat, avlösning). När sektorchef för vatten utses fungerade vattenförsörjningen något bättre.

Då branden blir omfattande och resurskrävande riktas mycket fokus på släckningsarbet och egendomsräddning, vilket gör att miljökonsekvenserna inte får lika stort fokus. Representant från miljö- och stadsbyggnadskontoret i Värnamo kommun finns dock på plats och samarbetar med räddningsledare och restvärdesledare. Det är ur miljösynpunkt mycket viktigt att miljöinspektör finns på plats och bevakar miljöintressena då släckvattnet är förorenat. En diskussion som uteblir mellan miljöinspektör och räddningsledningen är släckningsarbetet och släckvattennyttjandet i förhållande till nyttan ur egendomsskydd kontra miljökonsekvenser.

Hanteringen av förorenat släckvatten blir inte optimal på grund av att dammluckan i släckvattendammen ej stängs korrekt. En distans i konstruktionen gör att luckan förblir öppen och släckvatten strömmar ut ur dammen.

Vid denna stora insats fungerar kommunikationen inom räddningsledningen bra. Det är dock svårt att i alla lägen få fram beslut och information till berörda i insatsen. Mediahantering delegeras till brandbefäl och fungerade mycket väl.

Positivt är att VMA (Viktigt Meddelande till Allmänheten) sänds ut och att det tidigt tas beslut om utvändig släckning. Räddningsledarens beslut att inte använda sig av rökdykare

för invändig släckning bedöms vara ett riktigt beslut och helt i linje med regler i arbetarskyddsstyrelsens författningssamling. Detta utifrån den riskbild som föreligger på olycksplatsen.

Förslag till åtgärder

- Företaget behöver se över sitt byggnadstekniska brandskydd i befintliga och eventuella lokaler som kommer att byggas. Bland annat måste lagerhanteringen (uppdelning, brandgator, avstånd till byggnader m.m.) och hanteringen av brandfarlig vara förbättras. I samråd med räddningstjänsten och försäkringsbolag bör en lista med prioriterade åtgärder tas fram för att öka skyddet på anläggningen då det byggnadstekniska brandskyddet och det förebyggande brandskyddsarbetet är av avgörande betydelse för hur allvarliga konsekvenserna blir av en eventuell brand.

- Då det inte finns ett brandpostnät i området blir det extra viktigt att företaget minimerar sannolikheten och konsekvensen för en brand. Exempel på brandskyddsåtgärder är automatiskt brandlarm, sprinkler, brandcellsindelning m.m.

- Vid stora och/eller komplexa olyckor bör räddningsledning se till att få ut resurspersoner som är utbildade och övade för att verka i en stab för att stödja vid insats. Samtliga BI/IL bör utbildas/övas i att kunna verka i en operativ/strategisk stab samt ledning på stor skadeplats. Detta är bra att genomföra kontinuerligt i olika omfattning på grund av att det är sällan som det behövs skarpt, men när det väl behövs så förutsätter det att berörda är övade.

- Det bör undersökas vilka hjälpmedel/verktyg som finns tillgängliga eller behöver införskaffas för att skapa möjlighet till enkel dokumentering av en räddningsinsats olika skeden. Exempelvis kan kamera, diktafon och/eller LUPP användas.

- Räddningstjänsten bör tillsammans med miljö- och stadsbyggnadskontoret och företaget se över befintlig insatsplan och göra den lättillgänglig. Lämpligt innehåll är bland annat ritning över företag, brandcellsindelningar, infartsvägar, risker, ”värt att skydda”, vattenförsörjning, kontaktpersoner m.m. Det bör även göras orientering med befäl och styrkor som larmas först vid en insats på företaget.

- Räddningstjänsten bör genom rådgivning och tillsyn se till att säkerhetsnivån på anläggningen höjs. Det vore önskvärt att centrala myndigheter utarbetar föreskrifter och allmänna råd gällande lagring på större återvinningscentraler.

- Matförsörjning vid stora räddningsinsatser är ofta ett problem. Frågan bör utredas.

- Kommunen bör se över om miljö- och stadsbyggnadskontoret ska ha en beredskap för att kunna vara behjälplig vid miljöolycka under alla timmar på dygnet.

Räddningstjänsten Värnamo
2009-12-16

Gert Lönnqvist Tomas Bjerke

Swerec AB, primärbrandområde inringat

Primärbrandområde, hall D, första insats via port

Bilderna visar brandens utveckling. Observera brännbart material vid utvändig fasad.

Övertrycksventilation av hall G.

Brandspridning till hall J.

Brandspridning mot hall A

Övertänd-
ning i hall D,
förmodligen
orsakad av
antändning
av brandfar-
lig vara.

När TFT-vätskan antänds rinner den brinnande vätskan över asfalten och antänder sekundärt brännbart gods på gården.

Övertändning av hall A

Hall G och kontor H blir lågornas rov.

Brandspridning till utvändigt materiallager.

Bilden visar rester av pallkragar och lastpallar. Kolbädden är ca 1 meter hög.

Brandspridning till närliggande byggnad.
OBS. oljecistern påverkades ej märkbart.

Lagerbyggnaden fick tömmas på gods.

Under eftermiddagen anslöt länets mobila ledningscentral till platsen

Friläggning av primärbrandplats inför teknisk utredning.

I primärbrandområdet finns att antal utbrända motorer från TFT-linen

Centrifug 7 kan identifieras. När den öppnas kan man konstatera att den är helt utbränd varför några tekniska fel ej kan fastställas.

Pilen visar utpekad primärbrandplats under centrifug 7.

På grund av den stundtals okontrollerade brandspridningen förstördes en del av räddningstjänstens materiel.