

En dag i december 1994 (Avignon, Frankrike) lyftes en järnvägsvagn för att man behövde byta en trasig boggie. Lyftanordningen havererade, tankvagnen välte och deformerades. Den innehöll 59 ton vinylklorid. Ingen läcka kunde upptäckas men räddningstjänsten tillkallades (fredag kl 0907). Detta var inledningen till en omfattande insats. Platsen ligger helt nära floden Rhone och är en viktig järnvägsknut. I närheten fanns sjukhem, skolor, stormarknader, en bensinstation och pensionärsbostäder. Vädret skulle vara varierande med en yttertemperatur på ca +12C. Vinden var gynnsam om en läcka skulle uppstå.

Första fasen - omedelbara aktiviteter

Olycksplatsen var belägen mitt ute i ett spårområde på en bangård och räddningspersonalen kom dit kl 0920. Vagnen låg instabilt med tyngdpunkten vilande på kanten till en inspektionsgrop på vars sidor lyftanordningen fanns. Tanken låg på sidan som dessutom var oroväckande intryckt.

Inledande mätningar av explosionsrisk gav inga utslag. Insats skedde ändå med kemsyddsdräkter. Vagnen identifierades och befanns vara fullt lastad med 59 ton vinylklorid.

Vid kl 1100 är den inledande rekognosceringen klar och anger;

- inga brännbara gaser kan detekteras
- vagnen är stöttad så att den står stabilt
- en första avspärning med 100 m radie är genomförd
- järnvägstrafik i berörd del av rangerbangården är stoppad och strömmen är bruten

Situationen anses vara stabil vilket ger tid till planering. Tidsfaktorn kommer att vara avgörande för vidare insats.

En nödvändig fas för eftertanke

Kl 1600 samlades alla som var berörda (borgmästare, räddningspersonal, polis, järnvägspersonal, kommunens tekniska experter, produktexperter, ägare av vagn och personal för att bedöma hållfasthet). Tidigare utförd planering och bedömning rapporterades;

- läget var stabilt, ingen omedelbar risk för människor eller miljö
- kemisterna ska presentera tänkbara skadescenarier
- hållfasthetsexperter ska bedöma vad vagnen tål under tömning och lyft
- lyft ska ske när man tömt så mycket som möjligt
- lyft ska ske när få personer är i riskområdet vilket är på söndag

En evakuering är oundviklig och man behöver tid för att informera och förbereda lokaler. Olika tekniska lösningar för att få bort vagnen hade diskuterats. Varje alternativs för- och

nackdelar var analyserade. Men beslut kunde ej ännu ty en del beräkningar saknades. Vissa ytterligare experter för lyftning och kranmateriel behövdes. Senare under fredagen planerades evakueringen.

Fas med val av taktik - insats i tre faser

På lördag morgon godkändes att föra fram tomma vagnar på intilliggande spår. Expertråd fanns som angav att tomvikten på vagnen var 22 ton och att man borde kunna tömma 28 ton vinylklorid innan vagnen lyftes. Insats skulle ske i tre faser (se även bild i artikel)

1. Tömning av så mycket som möjligt med hjälp av tryckskillnader i de båda vagnarna - det ska ske passivt med hjälp av kvävgas (ingen pumpning). Kvävgas beställdes. Trycket får inte överstiga 3 bar i vagnen som normalt är provad för 12 bar. Denna teknik medgav tömning av mer än halva innehållet.

2. Rättvridning av vagnen. Fyra mobilkranar behövdes för att lyfta och vrida så att vagnens botten kom i rätt läge igen. Den skall under detta moment hänga i två breda band. En femte kran behövdes för att lyfta och ersätta den skadade boggen.

3. Slutlig tömning med hjälp av kvävgas vilket man beräknade skulle ta 12 timmar. Räddningstjänsten förberedde sitt agerande utifrån fyra scenarier; a) ledningsbrott i samband med koppling av flexibel förbindelseslang, b) läckage i kopplingarna då vagnen lyfts och vrids, c) stort läckage och brand vid vridningen, d) total kollaps av vagnens skadade sida och en omedelbar förångning av all vinylklorid och en antändning av densamma från någon tändkälla.

Tillstånd till utrymning inom 600 meters radie

Fjärde scenariot var det farligaste och utgjorde grunden för evakueringen av de närboende. Beräkningsmodeller användes för att göra denna bedömning som även bekräftades av vagnens ägare. Inom området bodde ca 3.500 personer som skulle vara utrymda under ett halvt dygn.

Lördag - förberedelser

En febril verksamhet vidtog på lördag eftermiddag;

- stöttning av vagnen förstärks, den första tömningen kommer att flytta tyngdpunkten med risk för att slangen slits av,

- placering av kranar och lyftband,

- en fördämning görs runt hela vagnen. Jordvall med höjden 40 cm. Besiktningsgropen kan tillsammans med den tillfälliga vällen inrymma läckande vinylklorid

- fyra tomma vagnar körs fram

- ledningsplatser och samband intrimmas

- information ges via lokalradio, högtalare och hembesök

På lördag kväll går man igenom hela planen och ansvarsfördelningen. Två osäkerheter kvarstår. Det ena var om tanken kommer att hålla tätt när man börjar lyft- och vridoperationen och det andra om tidsplanen håller.

Söndag - den stora riskens dag

Man började kl 0600. Det var ännu mörkt men man skulle vara klara kl 1730. Alla förberedelser för en stor olycka var vidtagna och vattenförsörjning till vattenridåer, vatten- och skumkanoner var tryggad (se skiss i artikeln). Evakueringen skedde utan problem mellan kl 0600 och 0800. Kl 0800 inbjuds massmedia att bese platsen. Kl 0830 finns bara 50 experter och brandmän kvar innanför avspärningarna. All bil-, båt- och järnvägstrafik stoppades och strömmen var bruten.

Arbetet med den partiella tömningen hade pågått i 4,5 timme. Cisternen var därmed tömd på det mesta av sitt innehåll. Inledningsvis hade man ett mindre problem med tätningen och en trasig anslutning för kvävgas fick bytas vilket tog en timme. Väderinformation gavs regelbundet under hela lyftfasen (3,5 timme). Gasmätningar gjordes och brandmän var hela tiden beredda för vatten och skumgivning.

Lyftet genomfördes till en höjd av 50 cm. Extra skyddspallning skedde under hand. Den mest riskfyllda fasen var avklarad kl 1535.

Fortsättningen hanterades av kranförarna och vagnen var på räls kl 1720. De boende kunde återvända. Den sista läktringen av 28 ton återstående vinylklorid skedde till tomvagn nr 2. Avslutningsvis överfördes resterande gasfas till tomvagn nr 3. Allt arbete på platsen avslutades kl 2230.

En framgångsrik operation

Effektivitet och samarbete gav framgång. Inga risker togs under hela insatsen. Tidsplaneringen var viktig. Men svårigheterna hade varit mycket större om en läcka hade uppstått. Räddningstjänstens viktigaste uppgift var att på alla sätt söka skydda befolkningen.

Översättningen av artikelns viktigaste delar är gjord av SRV