

INLEDNING

Anledning till undersökningen

Olycksundersökningen är utförd enligt Lagen om skydd mot olyckor (2003:778). Fokus i denna rapport kommer att vara att utvärdera räddningsinsatsen och att presentera förslag på åtgärder för att vid liknande händelser genomföra effektivare och säkrare räddningsinsatser. Rapporten fokuserar även på att presentera en trolig orsak till olyckan, en beskrivning av förloppet samt åtgärdsförslag för att försöka förebygga att en liknande olycka inträffar igen och om den skulle göra det, försöka mildra konsekvenserna. De delar av utredningen som berör orsak och förlopp genomfördes i samverkan med polisen.

Byggnad/Objekt

Tvåplans villa med källare uppförd i tegel, (Br3) med två lägenheter byggnadsår 1936.

GENOMFÖRANDE AV RÄDDNINGSSINETS

Upptäckt

Hyresgästen i lägenheten lämnar villan kl. 12:30 och återkommer ca kl. 12:45, och känner då en utvändig gaslukt. Hon kontaktar fastighetsägaren som tar taxi till platsen. Han känner också lukten och går upp i lägenheten på andra våningen för att hämta nyckeln till gasskåpet, som sitter på byggnadens utsida. Han öppnar detsamma för att stänga ventilen, och i samband med detta känner han ett slag på handen. Han stänger ventilen och beger sig från platsen. Under tiden, kl. 13:21, larmar hyresgästen räddningstjänsten.

Utlarmning

Efter en del missförstånd mellan uppringaren och larmoperatören kan till slut den aktuella adressen fastställas. Klockan 13:28, alltså drygt 7 minuter efter att samtalet kommit in till SOS, larmas stn X till X-gatan i X-stad. Larmet typas inledningsvis till Nivå 1 Undersökning och bil M141 kör mot platsen. Under framkörningen får styrkechefen information från SOS att det troligtvis rör sig om ett gasutsläpp och att gasjouren är larmad. Under tiden får vakthavande brandingenjör, som befinner sig på stn X, information om händelsen via telefon och beger sig till räddningscentralen på SOS. Strax därefter inkommer det information om att det har skett en kraftig explosion och att det brinner kraftigt. Händelsen typas då, kl. 13:33, om till Nivå 3 Utsläpp farligt ämne med larmning av vakthavande brandingenjör, insatschef och stn Y som förstärkning. Samtidigt bevitnar personalen i M141 ett vitt gasmoln som hastigt sveper över dem.

Vid framkomst

När personalen i M141 anländer till adressen möts de av en skadeplats som närmast liknar en krigszon. Personalen ser en totalförstörd byggnad, brand i byggnadsresterna, tegelstenar utspridda på gatan, krossade fönster och ett flertal personer som irrar omkring på gatan. Styrkechefen tar direkt beslut om att de inte skulle försöka släcka branden i rasmassorna utan istället inrikta sig på eventuell sjukvårdinsats. De fick tidigt besked om att det inte fanns någon kvar i den raserade byggnaden.

Beslut och inriktning

Insatsen inriktas inledningsvis till att omhänderta drabbade personer samt att begränsa branden till den aktuella byggnaden, så att den inte sprids till angränsande byggnader. Grannbyggnaderna genomsöks och det rekvideras en buss till platsen till de drabbade. Det tar lång tid, omkring 45 minuter, innan gasavstängningen kunde bekräftas av gasjouren. Först därefter påbörjades släckningsarbetet i rasmassorna. För att komma åt branden och möjliga släckningen beställs en grävmaskin till olycksplatsen. Under grävningsarbetet togs det hänsyn till att bevara bevismaterial i anslutning till gasskåpet och inkommande gasledning.

Organisation på skadeplatsen

Vakthavande brandingenjör var räddningsledare och insatschefen var skadeplatschef. Det fanns inga uttalade sektorer men personalen från station X ansvarade för X-gatan och station X ansvarade för NNgatan.

Räddningsmanskapets säkerhet

Räddningstjänstens personal utsattes inte, under de rådande omständigheterna, för någon livshotande situation. Hade räddningstjänstens personal däremot befunnit sig i eller i närheten av den aktuella byggnaden vid explosionstillfället hade de tvärtom svävat i direkt livsfara. Det finns i dagsläget inga tydligt uttalade rutiner för räddningstjänstens agerande vid denna typ av undersökningslarm. Även övriga inblandade, som gasjour och polis, saknar rutiner.

Mediahanteringen

Olyckan medförde ett mycket stort mediaintresse. Räddningsledaren ansvarade för mediahanteringen och anordnade en presskonferens ute på skadeplatsen. Det fanns, som vid de flesta större olyckorna med stort mediaintresse, ett behov av att någon kom ut och avlastade räddningsledaren på plats för att samordna mediakontakterna.

OLYCKSORSAK

Orsak

Trolig olycksorsak är en gasexplosion som orsakats av att primärslangen på 4 bars tryck släppt i kopplingen, med gasspridning in i huset genom öppet fönster. Detta kan bekräftas genom polisens förhör med ägare och hyresgäst samt genom en beräkning av utströmmande gas och hur lång tid det tar för att uppnå brännbarblandning i byggnaden vid rådande väderlek. Två beräkningar har genomförts, en för ett rörbrott på en 20 mm ledning invändigt på sekundärsidan med utsläpp av 2,2 m³/timma, samt en beräkning på ett utsläpp ute av primärsidan med 28 mm ledning med utsläpp av 0,5 m³/sekund. Beräkningen av läckage invändigt visar att brännbar blandning uppnås inom 60 minuter och idealisk blandning uppnås inom ca 90 minuter. Lägenhetsinnehavaren har när hon lämnar lägenheten ca 60 minuter innan explosionen inte märkt någon gasluk, vilket tyder mer på utvändigt läckage. Beräkningen av läckage utvändigt visar att, under rådande vindförhållande och utströmmande mängd, det inom ca 30 minuter skulle kunna uppstå idealisk blandning inomhus. Detta styrks av den utvändiga gaslukten och ljudet utomhus som lägenhetsinnehavaren och fastighetsägaren uppgett att de hört.

Spridning och skador

Explosionen orsakade stora materiella skador, men som genom ett under inga personskador. Detta tack vare att inga personer befann sig i eller i närheten av den aktuella byggnaden vid explosionstillfället. Fastighetsägaren och hyresgästen insåg faran med gasen och begav sig ifrån byggnaden. Räddningstjänstpersonalen, gasjour och polis kom fram till olycksplatsen först efter explosionen. Villan blev totalskadad på grund av explosionen samt av den efterföljande branden. Likaså fick ett stort antal villor i närområdet krossade fönster och skador på fasaderna.

ERFARENHETER OCH ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Internt Räddningstjänsten A

1. För att minska utlarmningstider och säkerställa att rätt resurser blir utlarmade behöver det upprättas en larmplan för händelsetypen "Undersökning gasluk". Denna larmplan saknas i SOS-Alarms utlarmningssystem idag. Den fanns med i det tidigare utlarmningssystemet, men kom ej med i samband med SOS-Alarms övergång till nytt system. I denna larmplan beskrivs tydligt vilka enheter som skall larmas, exempelvis närmsta släckbil, insatschef och vakthavande brandingenjör. Det finns även beskrivna åtgärder för SOS-operatören som exempelvis att larma gasjouren.
2. Flera distributörer av naturgas verkar inom Räddningstjänsten A:s

område samtliga skall kontaktas och uppgraderas avseende larmrutiner genom Räddningstjänsten A:s operativa-insatsers försorg.

3. Det bör tas fram en enkel standardrutin "Undersökning gasluk" som är känd för samtlig operativ personal inom Räddningstjänsten Syd. Detta för att i första hand skapa en säker arbetsmiljö för personalen, men även för att likrikta insatsarbetet. Förslag på viktiga punkter i standardrutinen är:

a. Inhämta information på väg ut avseende trolig gastyp, larmning av gasjour, läckageplats (ute/inne), byggnadstyp, antal berörda personer, vindriktning mm.

b. Om möjligt angrip platsen med vinden i ryggen och gör en halvhalt vid framkomst.

c. Se till att uppringare, gasjour och övriga inblandade möter upp vid halvhaltan och inhämta ytterligare information.

d. Därefter fattas beslut avseende avspärming, gasavstängning, evakuering, skydds nivå, indikering, ventiler mm.

4. Vid olyckor med stort mediaintresse har räddningsledaren ofta behov av att någon stöttar honom/henne med mediahanteringen. För att denna stödfunktion skall fungera effektivt bör den finnas tillgänglig dygnet runt samt ha en rimlig inställetid.

Företag X, gasjour.

5. Gasjouren behöver se över sina rutiner avseende gasavstängningar till fastigheter, så att de kan genomföras på ett effektivt och säkert sätt.

6. För att underlätta upptäckt av läckage bör gasdistributören ansluta skyddsroret direkt i gasskåpet istället för runt kopplingen, vilket gör slanganslutningen synlig.

7. För att undvika sträckningar i gasslangen och på så sätt minska risken för att slangens lossnar, bör gasdistributören montera längre slangar, typ expansionsböj.