

## Kemi-katastrofer

Allvarliga olyckor med kemikalier är inte så vanliga. Däremot är det svårt att undvika att mindre olyckor inträffar då och då. För att kunna minska olycksriskerna behöver man känna till hur kemikalierna betar sig vid utsläpp. Vi ska nu kortfattat beskriva några olyckor som har skett i Sverige och i utlandet.

### Seveso, Italien 1976

I italienska Seveso inträffade 1976 en svår olycka då gasformiga ämnen från ett oavsiktligt fabriksutsläpp spreds över ett område på 4-5 km<sup>2</sup>. Gasen var en blandning av triklorofenol, natriumhydroxid och tetrakloridbensodioxin. Först efter 2-4 dygn upptäcktes de första skadorna. Döda smådjur hittades i området och efter 3 dagar började frätskador uppträda hos barn som lekt i området. Under loppet av två månader drabbades exponerade personer av hudförändringar och lättare leverpåverkan. Effekter framträder alltså inte alltid direkt efter en olycka, utan att det kan dröja länge innan symptom uppstår. Denna olycka har gett namn åt den lag som styr storskalig kemikaliehantering, **Seveso-direktivet**.

### Olyckan i Bhopal 1984

I Bhopal, Indien inträffade 1984 den största industriella katastrofen någonsin. Den var en behållare med metylisocyanat (MIC) vid Union Carbides fabrik som började läcka och den farliga kemikalien spreds över ett stort område. MIC användes för framställning av insekticider (insektsgifter) och är starkt retande på slemhinnor och är mycket giftigt vid inandning. Gasmolnet spreds över ett närliggande slumområde där flera tiotusentals människor bodde. Ungefär en tredjedel av stadens 800 000 invånare påverkades. Inte mindre än 50 000 människor lades in på sjukhus och 2500 människor dog inom den första veckan efter utsläppet. Under årens lopp har ett par tusen personer dött till följd av lungskador.

### Rämnad ammoniakcistern i Ionava, Litauen 1989

Vid en fabrik som tillverkade handelsgödsel gick en cistern sönder. Inte mindre än 7000 ton nedkyld ren flytande ammoniak släpptes ut. Vid denna olycka omkom sju personer, 57 skadades och 32 000 personer evakuerades.

En liknande cistern fanns i **Landskrona** ganska nära stadens centrum. Vid pumpning till ett fartyg gick en slang sönder och två personer omkom. Om denna cistern hade gått sönder räknade man med att ett tusental människor skulle ha omkommit.

### Klorgasutsläpp vid Vanadisbadet i Stockholm 1993

Vid Vanadisbadet i Stockholm inträffade i augusti 1993 ett klorgasutsläpp. Man använde natriumhypoklorit för att rena bassängvattnet. Vid påfyllning av natriumhypoklorit fylldes av misstag fosforsyra i stället. Härvid bildades ca 5 m<sup>3</sup> klorgas innan misstaget upptäcktes. Stora delar av området spärrades av och 14 enheter ur brandförsvaret deltog i räddningsarbetet. 31 personer fick föras till sjukhus men ingen fick allvarligare symptom.

### Tågolyckan i Kälarne, juli 1997

Den 4 juli 1997 skedde en tågurspärning i närheten av Kälarne, Jämtland. Inte mindre än 17 vagnar spårade ur, varav 7 innehöll farligt gods, svaveldioxid, ättiksyra, ammoniak, etylenoxid och acetaldehyd. Inget läckage uppkom i samband med urspärningen. Följande dag började dock vagnen med ättiksyra att läcka. Läckaget omhändertogs utan större problem. Därefter upptäcktes att vagnen med etylenoxid också börjat läcka. Etylenoxid är en mycket giftig, brännbar gas. Läckaget tvättades och späddes med vatten. Resten av etylenoxiden pumpades över till en annan vagn.

Vagnen med ammoniak vållade mest besvär. Den hade kastats av spåret i samband med urspärningen. Vagnen skulle lyftas och därefter skulle innehållet pumpas över till en annan vagn. Inför omhändertagandet av vagnen med ammoniak beslutades att befolkningen inom en radie på 5 kilometer skulle evakueras. Hela Kälarne samhälle evakuerades. Lyftet av ammoniakvagnen skedde problemfritt.

Vid olyckor av den här omfattningen är det viktigt att samarbetet mellan olika kommuner fungerar. Räddningstjänster, företag och organisationer måste samverka för att få tillräckligt med resurser och rätt kompetens.