



## ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING

Läckage från ammoniakfyllda kylskåp, absorptionskylskåp.

## UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Brandinspektör Bertil Nilsson.

## FÖRLOPP

### Räddningstjänstens agerande

Lördagen xx-xx-xx, klockan 06.09 larmades brandförsvaret till X-macken till ett gasläckage inomhus. Vid framkomst konstaterades en kraftig lukt av ammoniak och denna kom från personalrummet. Lukten var så pass stark att det inte gick att gå in i rummet utan andningsapparat. Rökdykare sattes in och kunde konstatera att läckaget kom från ett kylskåp som var placerat i en Trinette av märket xxxxx. Kylskåpet togs loss och bars ut i det fria, där det fick stå tills läckaget tagit slut och då tog brandförsvaret hand om det och skickade det vidare till xxxxx fabrik i Y-stad för kontroll.

### Upptäckt samt personalens agerande

Personal upptäckte lukten när hon skulle öppna macken på morgonen och blev orolig så hon ringde brandförsvaret. Hon hade stängt dörrarna till rummet och öppnat fönster i angränsande utrymmen.

## UNDERSÖKNING

I samband med detta läckage har jag också kontrollerat hur många liknade larm vi haft under år xxxx och det var fyra stycken. Tre av dessa har varit på äldreboende och ett har varit i en villa hos en privatperson.

Det jag ville undersöka var om det finns någon risk för personskador då ett sådant läckage uppstår i ett rum på ett äldreboende eller hotell. Det har visat sig att det finns relativt många kylskåp av denna modell placerade i hotell, äldreboende, husvagnar, arbetsbodas samt som i detta fallet inbyggd i trinetteskåp i personalrum och dylikt.

Anledningen till att de används är att det är värmedrivet och inte innehåller några rörliga delar, vilket gör det ljudlöst och vibrationsfritt och därmed "outslitligt". Ammoniaks förnimbarhetsgräns är ca 5 ppm, dödlig dos är 2000-5000 ppm, vidare är den en lätt gas som stiger uppåt och ger eventuella ansamlingar i taket och på så sätt är den mindre farlig vid golvnivå. Mängden i skåpen är mellan 0,5-1 liter 35% ammoniaklösning, lösningen är gjord i vatten. Detta innebär att det finns mellan 175-350 g ren ammoniak vid ett läckage och då skulle skadlig dos kunna uppstå i ett rum på ca 30m<sup>3</sup>. Då det är en lösning kommer inte detta att inträffa, det som händer är att en väldigt liten mängd ren ammoniak frigörs och ämnets karakteristiska doft gör att skadan upptäcks mycket tidigare än när den är skadlig. Se även xxxxx riskbedömning.

## SLUTSATS/ERFARENHETER

Denna utredning samt samtal med tillverkare har visat att någon risk för personsskador inte föreligger beroende på ammoniakläckage från kylskåp. Få vet om att de innehar ett kylskåp med ammoniakfyllning. Detta grundar jag på att de flesta innehavare tror att deras kylskåp är av konventionell typ, alltså den modernare modellen med kompressor och kylmedia, visar det sig när de larmar om ammoniakluft i

- Vanligt förekommande kylskåp i hotell och äldreboende samt i vissa trinette modeller. De finns även i husvagnar och arbetsbodas.
- Många gamla kylskåp, då de är "outslitliga". Detta gör att ingen riktigt vet hur många det finns ute i samhället. Se xxxxxxx riskbedömning.

