UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV
Rolf Åkerstedt, brandförsvaret.

HÄNDELSEFÖRLOPP
Paret som ägde sommarstugan hade åkt ut för att förbereda för semestern. När de gick in i stugan kände de en obehaglig lukt av rök. De lokaliserade röken till det lilla köket där kylskåpet var placerat under en bänk. De drog ut kylskåpet och såg att det rök och kolade från väggen nedtill bakom kylskåpet. De kontaktade brandförsvaret som åkte ut för att kontrollera så att branden ej skulle utvecklas. Brandförsvaret förpassade kylskåpet till utsidan av huset och kontrollerade så att vidare spridning inte förelåg av det kolade trävirket i köket.

UNDERSÖKNING
Kylskåpet är av modell X (identifierat märke) som värmer ammoniaken i rören med en värmepatron från utsidan på röret. Vid det ställe där värmepatronen är belägen finns tydliga anlöpningsskador som berättar att värmen varit mycket hög just där. Termostaten som styr kylan i skåpet var hel. Att notera var att det i ca 1 veckas tid varit ca 30 grader varmt ute. Systemet innehåller ammoniak, vätgas samt vatten. Vidare så finns det ett ämne i systemet som är till för att förhindra korrosion i rören.

Ammoniaken kokas tillsammans med vatten som finns i systemet. Kokningen görs med ett värmeelement som är monterat på röret där ammoniaken och vattnet går fram. Värmningen sker vid en temperatur så att ammoniaken förångas men vattnet blir intakt och sjunker ned i systemet för att sedan återanvändas om och om igen. När sedan den förångade ammoniaken i gasform transporteras iväg uppåt och in i en kondensorn så hämtar den värme inuti kylskåpet och återkondenserar ammoniaken till vätskeform varvid vätskan rinner ned i systemet och blandar sig med vattnet igen får återanvändning. Den värmeenergi som krävs för detta tas av luften i kylskåpet vilket på så sätt sänker temperaturen inne i skåpet. I systemet så finns även nämnda korrosionsskydd. Efter en längre tid så händer det att detta korrosionsskydd faller ut i form av kristaller i systemet. Dessa kristaller hindrar ammoniaken i gasform att stiga upp i systemet. Det i sin tur innebär att ingen värmeenergi tas inifrån skåpet och termostaten kallar då på mer värme.

SLUTSATS
När det blir så varmt ute som det var i denna veckan (medel ca 30 grader varmt) så får värmeelementet på utsidan jobba för högtryck. Det innebär att elementet kallar på värme hela tiden, i detta fall har förmodligen korrosionsskyddet kristalliserat sig och på så vis hindrat ammoniaken att nå kondensorn vilket resulterat i en värmeökning vid värmepatronen. I kombination med att kylskåpet stod i ett slutet utrymme med undermålig ventilation så ackumulerades värmen nere vid elpatronen på skåpet. Värmen spreds sedan via den skyddsplåt som finns placerad utanpå elpatronen. Från den plåten som blev mycket varm skedde värmeöverföring till väggen.

ERFARENHETER
Dessa typer av kylskåp är rätt så ovanliga idag då kompressorstyrda skåp tagit över marknaden. Men en erfarenhet som man kan dra är att alltid se till så att ventilationen bakom kylar och frysa är tillräcklig så att värmeackumulering inte uppstår. En annan bra sak att utföra är att städa då och då bakom dessa vitvaror. På det viset förebygger man brand genom att allt lättantändligt damm som ansamlas försvinner.