

## Undersökningsprotokoll

### Brand i luftvärmväxlare

██████████, Gislaved

Tisdagen den 1 februari 2011, larm kl 17.53

Insatsnummer 2011/00056 Gislaved kommun

**Bilaga:** Räddningstjänstens insatsrapport



## **Orsak till undersökning**

Brand i värmeväxlare, (luft/vatten-värmepump).

## **Undersökningen utförd av**

Gert Lönnqvist, Räddningstjänsten Värnamo

## **Upplysningar om objektet**

Den aktuella byggnaden är en villa i trä, bostadsdel i ett våningsplan samt vindstrygghuset. Villan är byggd 2008/09. Byggnaden är utvändigt klädd med lockpanel i trä. Villan värms med en luft/vatten-värmepump, NIBE F2025 vilken sattes i drift i samband med byggnadens färdigställande. Två personer bor i huset, en person var hemma vid brandstarten. Villan skyddas av brandvarnare. Elsystemet är utrustat med jordfelsbrytare.

## **Upplysningar om branden**

Branden upptäcktes av frun i huset som var ensam hemma. Hon hörde ett knastrande ljud men kunde inte härleda varifrån det kom. När strömmen plötsligt försvann tittar hon ut och ser att det lyser i granngården vilket gör att hon inser att något hänt i den egna villan. När hon öppnar entrédörren på gaveln ser hon hur det brinner på byggnadens utsida med öppna lågor. Hon ringer då till granngården, där hennes son med familj bor, och påkallar hjälp. Hennes make befinner sig i ladugården där han hjälper sonen med div. bestyr. När samtalet avslutats larmar hon SOS via 112. Kvinnans barnbarn är hemma och tar sig snabbt till hennes undsättning med en handbrandsläckare. Han påbörjar släckningsarbete och får snart hjälp av sin far som anländer med ytterligare brandsläckningsutrustning. De lyckas med förenade krafter dämpa branden, som spridits i byggnadens väggkonstruktion, i väntan på räddningstjänsten. Vid räddningstjänstens framkomst kl. 18.10, ryker det i villans väggkonstruktion. Brandpersonalen frilägger glödbränder och kan snabbt begränsa skadorna i väggen. Villan töms på brandgaser med hjälp av högtrycksfläktar.

## **Undersökningen**

Brandutredningen inleds den 2 februari kl 13.00. Fastighetsägaren redogör för händelsen.

Primärbrandplatsen kan fastställas till den luft/vatten-värmepump som finns placerad på byggnadens utsida. Pumpen består av fläkt, kompressor och ett värmeväxlaraggregat. Pumpen är dockad till en invändig varmvattenberedare samt fastighetens värmesystem. Pumpen är av fabrikat NIBE med modellbeteckning F2025.

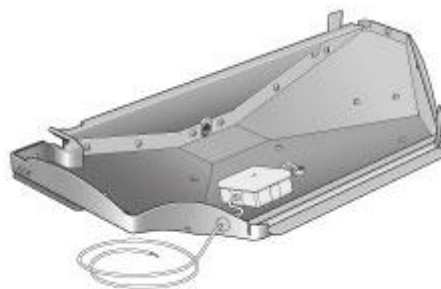
Brandskadorna omfattar hela värmepumpen samt har sekundärt spridits till byggnadens väggkonstruktion. Ett tydligt brand-v visar hur branden spridits på vägg och i takets utsprång.

Vid demontering av värmepumpen görs följande iakttagelser. En elektronisk styrbox i apparatens topp har sekundära brandskador invändigt. Pumpens fläkthjul löper lätt och tycks endast ha sekundära brandskador. Kompressorn har svåra brandskador och det isolerskikt som finns runt denna är delvis bortbränd i området runt dess kopplingsbox. Vid friläggning av kopplingsboxen kan man konstatera att de elektriska ledarna är intakta och att kopplingsstift sitter anslutna utan synliga kortslutnings- eller värmeskador.

Under värmepumpen finns en svart plastbeläggning (smälta) med rester av elektriska ledningar på betongfundamentet. Här finns även rester efter ett par glasburkar som förvarats under apparaten före branden. Plastsältan visar sig komma från ett el-uppvärmt kondensvattentråg i plast som suttit monterat i botten av värmepumpen (extra tillbehör).

Kondensvattentråget används för att samla upp och leda bort kondensvattnet från luft/vatten-värmepumpen. Tråget innehåller en värmeslinga för att avrinningen ska fungera även vid minusgrader. Värmeslingan startar automatiskt vid en utetemperatur av +2 °C. När temperaturen når över +2 °C stängs värmeslingan av igen. Värmeslingans effekt är 160 W.

*KVT-10 med  
artikelnummer 089686*



Utredaren kontakter tekniker vid NIBE AB. Vid samtalet framgår att man tidigare haft problem med värmeutveckling i denna typ av kondensvattentråg i samband med kyla, vilket lett till att denna serie dragits in under våren 2010 och att ett utbyte av levererade tråg pågår.

### **Slutsatser**

Det går inte att tekniskt fastställa var branden börjat. Med ledning av brandbilden och utifrån de omständigheter som framkommit i övrigt, förefaller det dock troligt att branden orsakats av det kondensvattentråg som suttit monterat i botten av värmepumpen.

### **Spridningsrisk**

Vid utebliven släckinsats talar allt för att villan brunnit ner till grunden.

Fara för människors liv och hälsa har förelegat.

Fara för omfattande förstörelse av egendom (egen) har förelegat.

### **Erfarenheter**

Utredaren kommer att informera NIBE AB om vad som hänt samt försöka påverka dessa att intensifiera sitt arbete att byta ut kondensvattentrågen.

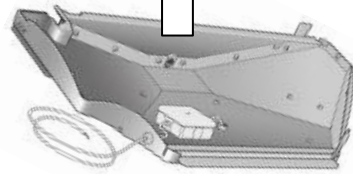
Tillgång till brandredskap och anhörigas snabba ingripande fick en helt avgörande betydelse för utgången av brandtillbudet.

### **Åtgärder**

Rapport tillsänds Myndighet för Samhällsskydd och Beredskap, Räddningstjänsten Gislaved/Gnosjö, Länsförsäkringar AB, NIBE AB.

Gert Lönnqvist  
Brandutredare

Referensbild  
*NIBE F2025 + kondensvat-  
tentråg.*  
Källa; [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu)



Primärbrandplats,  
*värmepump* belägen  
på villans utsida.  
Sekundära brand-  
skador på väggens  
utsida, brandsprid-  
ning i vägg och tak-  
konstruktion.





Skadeutbredning. De svåraste skadorna är koncentrerade till utrymmet där kompressorn är placerad samt under apparaten. Fläkthjul och dess motor löper fritt och utan missljud



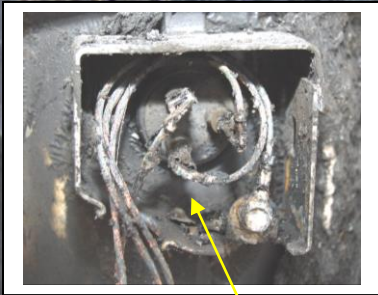


Elektronikbox i apparatens topp har endast sekundära skador



Under apparaten finns smälta rester av kondensvatten-tråget och dess elektriska värmslinga





Kompressorns kopp-  
lingsdosa efter frilägg-  
ning. Inga synliga avv-  
ikelser, glapp eller dyl.



Markeringen  
visar brand-  
skador i isolering  
runt kompressorn