

# ALVI -ARRANGEMANG

## 1 Inledning

ALVI sparar el genom att låta husets temperatur följa utetemperaturen med några graders skillnad vilket innebär att den kommer att växla mellan låt säga -25 grader och uppåt - vilket husets inventarier har att tåla. Skulle det vara problem finns lite olika vägar. Detta är vad denna *handledning* kommer att handla om.

## Innehållsförteckning

### 2 Hantering av känsliga inventarier

- |                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 3 Inventariers tålighet | 3.1 Möbler och textilier              |
|                         | 3.2 Elektronik / elektriska apparater |
|                         | 3.3 Kylar och frysar                  |
|                         | 3.4 Tvättmaskin                       |
|                         | 3.5 Andra känsliga inventarier        |
| 4 VVS anläggningar      | 4.1 Vattenledningar                   |
|                         | 4.2 Varmvattenberedare                |
|                         | 4.3 Vattenkranar                      |

### 5 Mildzoner

## 2 Hantering av känsliga inventarier m.m.

Det finns tre sätt att hantera köldkänsliga inventarier det är att:

- 2.1 flytta dem t.ex. hem
- 2.2 göra dem köldtåliga varje höst eller permanent t.ex. VVS
- 2.3 skapa en eller flera mildzoner.

Med mildzon menas ett avdelat utrymme med förhöjd temperatur där temperaturkänsliga inventarier kan få finnas. Se mer i kapitel 3, 3.5 och 5.

## 3 Inventariers tålighet

### 3.1 Möbler och textilier

Frost kan bildas vid låga temperaturer och hög relativ fuktighet. Frost kan fällas ut som vatten. Möbler och textilier tål detta genom att ALVI håller luftens relativa fuktighet på lagom nivå.

Det vedertagna brukar alltid handla om att temperaturen bör vara över +10 grader. Det behöver man dock inte tänka på när man har ALVI. Efter mångåriga tester och nöjda kunder har vi kommit fram till detta genom att resultaten är fullständigt övertygande.

### **3.2 Elektronik/elektriska apparater**

Elektronik och andra elapparaters tålighet i annat än rumsmiljö är omdebatterad. Bland annat hävdas att bestående skador kan uppstå i ouppvärmnda utrymmen. Bakgrunden är att man inte har haft kontroll på bestående nedfuktning som kan orsaka förstörande kortslutningar eller gnistöverslag. Med ALVIs fuktbekämpning faller den risken bort här (utom i de få speciella fall huset är fuktsjukt redan). Det är inte säkert att elektronikapparaterna kan användas i minusgrader. Det beror på hur anpassade de är för annat än rumstemperatur.

**Åtgärder:** Elektronik och andra elapparater bör stå avstängda när det inte är normal användningstemperatur inne.

### **3.3 Kylar och frysar**

Kylskåp tål låga temperaturer bra. De stänger automatiskt av sig själva när innehållet blir för kallt. Men tänk på att varorna i kylan kanske inte tål minusgrader.

Frysens funktionsförmåga vid minusgrader utanför kan variera mellan olika fabrikat. I sämsta fall kan dess kompressor bli förstörd vid start i kyla. Detta gäller även för kombinerad kyl och frys med en gemensam kompressor.

**Åtgärder:** Frys och kombinerade kyl- och frysskåp ska vara avstängda när huset står oanvänt vintertid. Slå inte på kylar och frysar förrän det är plusgrader inne.

### **3.4 Tvättmaskin**

Det kan finnas vattenskvättar kvar efter användning och det kan variera med olika fabrikat.

**Åtgärder:** Placering i mildzon (frostfritt) t.ex. våtutrymme.

### **3.5 Andra känsliga inventarier**

Andra saker som bör förvaras frostfritt är lim, spackel, färg. Vissa torrvaror mår inte bra av att bli kalla t.ex. socker, salt.

**Åtgärder:** 1 Flytta dem t.ex. hem  
2 Till eventuell mildzon

## 4 VVS anläggningar

### 4.1 Vattenledningar

I vattenledningar placeras avtappningsventilerna (t.ex. Ballofix) tillsammans med en T-koppling på den lägsta punkten, om man är osäker vid långa ledningar kan man ha flera avtappningar se figur 2. Även där blåsa (med munnen eller en liten kompressor) ur vattnet. Hur man kan koppla in en avtappning se exempel figur 3.

Ett alternativ till att tömma vattenledningar kan man använda värmekabel (med termostat eller PTC typ) inuti vatten ledningen, isolera gärna vattenledningen som långt det går för att minska elförbrukningen. Om man använder värmekabeln inuti vattenledningen ska den ha en rör diameter på minst 15 mm (standard dimension). Värmekabeln går att monteras utvändigt också men då bör man ha rörisolering ovan på den. Rörisolering finns i olika varianter som går att montera i efterhand. Vattenlås av plast är inga problem men porslin och stål går sönder vid minusgrader.

Figur 2 Avtappningsventil,  
T-koppling

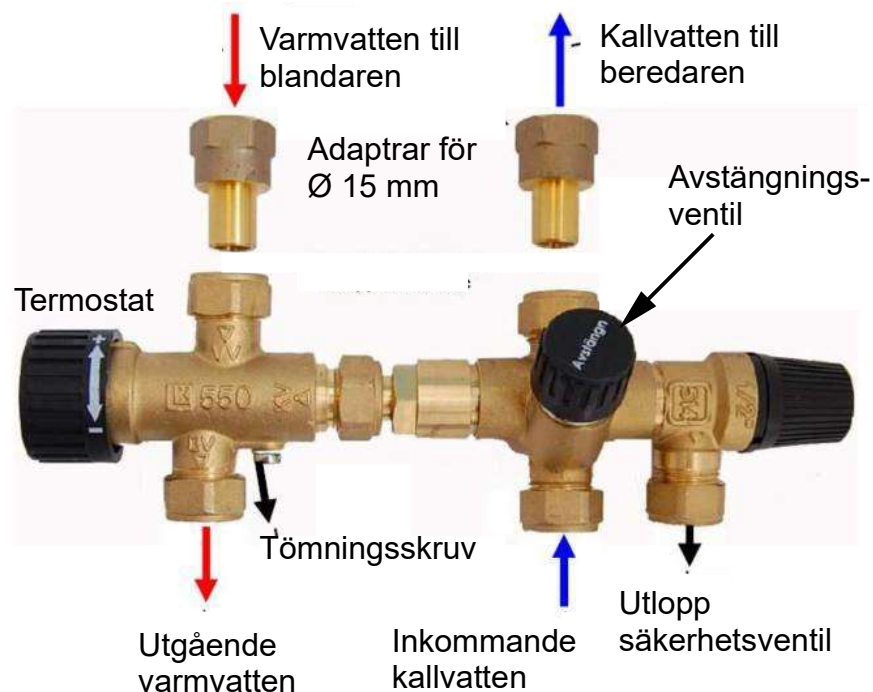


Figur 3

## 4.2 Varmvattenberedare

Enklast ser man till att ha varmvattenberedaren i en mildzon. Annars måste den tömmas. Varmvattenberedare måste tömmas helt för att undvika frysskador gäller speciellt ventilpaketet se figur 1. Lämna alla dräneringsrör, avluftningsskruvar och kranar i öppet läge. Det kan vara lämpligt att blåsa ur ventilpaketet med munnen eller med en liten kompressor (för pumpning av däck el. liknande). Har av egen erfarenhet inte behövt göra detta (fabrikat Nibe).

Fig 1 Ventilpaket



### 4.3 Vattenkranar

Kranar finns i många varianter de enkla klarar sig i regel om de lämnas i öppet läge. Blandare med termostat i t.ex. i duschen / badkaret måste tömmas eller monteras bort och förvaras frostfritt se figur 4. Det kan vara svårt att tömma dessa helt p.g.a. backventiler. I ett våtutrymme kan ett alternativ vara att ha +7 - 8 °C (mildzon). Det löser man genom att ha ett separat flyttbart element gärna med en separat termostat med givare kabeln placerad på det kallaste stället i rummet och då räcker +3 - 4 °C. Då klarar sig även WC n utan någon åtgärd. Tänk på att tömma ev. vattenlås under diskbänk och dyl. Vattenlås av plast tål minusgrader men att tina dessa tar lång tid.

Figur 4 Termostatblandare



### 5 Mildzoner

**Med mildzon menas ett avdelat utrymme med förhöjd temperatur där temperaturkänsliga inventarier kan få finnas. Det innebär en ökning av energiförbrukningen som man begränsar genom att göra utrymmet så litet och avskilt som möjligt.**

**En mildzon är ett avskilt utrymme där man alltid håller frostfritt . Utrymmet för en mildzon måste gå att stänga till med en lucka eller dörr.**

**Lämpliga platser att skapa en eller flera mildzoner är t.ex. våtutrymme (hela köket) eller i en garderob / skåp (isolerad) eller under diskbänk (isolerad). I det utrymmet ska man ha en temperatur som är över noll grader. En VVS anläggning är en bra mildzon då man skyddar flera inventarier på samma gång. I en VVS anläggning finns i regel ett fast element som är ALVI-styrd. Där placerar man ett extra element. Där räcker det i regel med +3 till 4 grader på det separatstyrda elementet.**

**Har mildzonen en yttervägg men ingen annan uppvärmning rekommenderar man att det separatstyrda elementet ska ge en temperatur på + 10 grader.**