

Notat

Strunge Jensen A/S
Rådgivende Ingeniører F.R.I

Højagervænget 33
Postboks 111
2680 Solrød Strand

Telefon 56 14 10 30
Telefax 56 14 52 30

A/S reg 176 704
VIR nr 12 56 57 71

www.strunge.dk

SAGS NR	VOR REF	SIDE	DATO
06.139	VS	1/3	19.01.2007

BAKKEVOLDEN 1-17 - VVS-INSTALLATIONER

Besigtigelse af tekniske installationer i lejligheder.

Ved en besigtigelse d. 20.11.2006 af 2 lejlighedstyper i bebyggelsen Bakkevold, Greve, kunne følgende konstateres:

Lejlighedstype 1 (Bakkevold 9, 2. sal, tv.):

De tekniske installationer, herunder vekslerinstallation, fordelerrangement mv., var placeret i et skabelement i køkkenet.

Vekslerinstallation mv. var opbygget som en fabriksfremstillet unit, som var tilsluttet fjernvarmeinstallationen, samt koldt brugsvandsforsyning. Fra unitten var ført stålør frem til fordelerrør for varmeanlægget. Fra fordelerrøret var fremført pex-rør til varmegivere. Endvidere var fremført galvaniserede rør for koldt og varmt brugsvand, til fordelerrør, hvorfra pex-rør var ført frem til tapsteder. På brugsvandsinstallationen sås adskillige messingfittings i direkte kontakt med galvaniserede rør.

Bunden i teknikskabet var et betonelementdæk (etageadskillelsen). Foran teknikskabet var udført strøgulv, hævet 100-150 mm over etagedækket. Der var direkte adgang mellem teknikskabet og hulrummet under strøgulvet.

Lejlighedstype 2 (Bakkevold 1, 2. sal, th.):

De tekniske installationer var her placeret i badeværelset i en teknikniche.

Foran tekniknichen var monteret en vaskemaskine, samt her over en skabssektion.

Principielt svarede opbygningen til lejlighedstype 1, fsv. angår de tekniske installationer.

Bunden i tekniknichen var ligeledes etageadskillelsen. Foran tekniknichen var udført et støbt, hævet gulv.

Rørinstallationerne var fra fordelerrørene ført gennem en udsparring i vægelementet. Udsparringen skabte direkte kontakt mellem entreens strøgulv og tekniknichen.

Beboernes observationer:

Der har været fejl på flere reguleringsventiler i fjernvarmeunits.

Fabrikanten har erkendt fejlene.

Fejlene har medført udstrømning af vand fra ventilerne.

Det udstrømmende vand har medført flere skader i underliggende lejligheder.

Beboere i lejlighedstype 2 har konstateret store vanskeligheder med at komme ind i tekniknichen, som følge af vaskemaskinens placering. Endvidere gør beboere i lejlighedstype 2 opmærksom på, at fjernvarmeunitten er placeret så højt, at servicering af denne er umulig, idet det nedsænkede, faste loft forhindrer dette.

Vurdering af de tekniske installationer:

I henhold til vandnormen skal vandinstallationer udføres således at skader i størst muligt omfang undgås, samtidig med at en evt. vandudstrømning opda- ges straks.

I lejlighedstype 1 vil udstrømmende vand blive ledt direkte ud under strøgulvet. En utæthed vil derfor først blive afsløret, når gulvet er ødelagt eller vandet er trængt ned i underliggende lejlighed.

I lejlighedstype 2 vil ske tilsvarende, idet vandet her vil strømme gennem udsparringen i vægelementet.

De udførte løsninger opfylder ikke Vandnormens krav.

Vandinstallationerne er udført i galvaniserede rør, sammenblandet med en del messingfittings. Løsningen medfører stor risiko for korrosion, dels som følge af anvendelsen af galvaniserede rør, dels som følge af galvanisk korrosion mellem stålrør og messingfittings.

I henhold til BYG-Erfa blad 000131 har galvaniserede rør længe, ikke været betragtet som et brugbart rørmateriale.

I henhold til BYG-Erfa blad 920107 er der stor risiko for galvanisk korrosion ved sammenblanding af stål og messing.

Vandinstallationen skønnes umiddelbart kun at have en meget begrænset levetid. Problemerne ses ofte inden for 5 år.

Teknikunitten i lejlighedstype 2 kan ikke serviceres som følge af den uheldige placering over nedhængt loft. Det er nødvendigt at flytte unitten ned, således at servicering er muligt, idet Varmenormens krav om tilgængelighed ellers ikke er opfyldt.

Afløb fra sikkerhedsventiler er koblet direkte på ventilerne og derfra ført ned i et 50 mm grenrør, som også modtager afløbsvand fra vaskemaskinen. Løsningen er ikke lovlig, idet afløb fra sikkerhedsventiler skal udmunde synligt.

Forslag til lovgivning:

I lejlighedstype 1 skal udføres et tæt "kar" under installationerne, således at vand ikke kan strømme ud af karet. I karet monteres en fugtføler med alarmerhed (godkendt til formålet).

I lejlighedstype 2 skal udsparringen i vægelementet tætnes. Derefter monteres en fugtføler med alarmerhed.

De samlede brugsvandsinstallationer bør udskiftes til et korrosionsbestandigt materiale, som f.eks. alupex-rør.

Teknikunits i lejlighedstype 2 flyttes ned, således at servicering er mulig.

På afløbsrøret monteres en drypkop, således at afløbsledninger fra sikkerhedsventiler kan udmunde frit over disse.

Notat udarbejdet af: Jens-Erik Poulsen

Notat sendt på mail til: Carsten Friis [marfriis@post1.dknet.dk]