

Nedsvärtning i bostäder

Nedsvärtning i bostäder var vanligt under energikrisen på 70-talet, med ca 500 fall per år, vilket resulterade i utredningar i såväl Sverige som Norge. Statens råd för Byggnadsforskning publicerade rapporten "Svarta streck" BFR 1976:T9, vilken redovisar orsakssamband och avsättningsmekanismerna bakom fenomenet. Konsumentverket lät sammanställa rapporten 1977:1, Nedsvärtning av bostäder. Sedan dess har fenomenets orsaker och mekanismer fallit i glömska, men återfanns 1997 i samband litteratursökning pga nya fall av nedsvärtning. Denna typ av nedsvärtning är idag relativt ovanlig, men vi stöter på ett antal fall per år.

Onormal nedsvärtning i bostäder beror på en kombination av samverkande faktorer. Nedsvärtningen orsakas av mikroskopiska kolpartiklar, som i huvudsak produceras inomhus vid ofullständig förbränning av ljus, oljelampor, vattenljusstakar, vedeldning, matlagning etc. I samtliga fall sammanfaller nedsvärtningen med en låg luftomsättning i bostaden, oftast självdragsventilation, vilket bidrar till en onormalt hög partikelhalt inomhus. Det förekommer även fall där nedsmutsad stadsmiljö respektive tillfälliga utsläpp från eldning med fossila bränslen kan antas ha medverkat genom en förhöjd partikelhalt i utomhusluften. Nedsvärtning uppträder oftast i äldre respektive bristfälligt isolerade byggnader, där det förekommer köldbryggor i ytterväggskonstruktionen. Den mest markanta nedsvärtningen sker i regel längs ytterväggarnas takanslutning, där det som regel finns en köldbrygga. Det är även vanligt med nedsvärtning mot andra kalla ytor, som t.ex. i kylskåp, vattenbehållare på toalettstolar etc.

Nedsvärtning mot kalla ytor sker genom termodiffusion, d.v.s. en fysikalisk avsättning av partiklar mot den kalla ytan. Det är den ojämna avsättningen av partiklar som gör att fenomenet uppmärksammas. I "vanliga" bostäder sker en mindre omfattande och jämnare fördelad avsättning av partiklar, varvid man inte märker av fenomenet. När man tar ner en tavla som suttit många år på samma ställe kan man däremot förvånas över att väggen är helt ren bakom, medan övriga väggen är missfärgad.

Liknande nedsvärtning sker genom statisk elektricitet eller elektrisk utrustning som skapar starka elektriska fält. TV-apparater, elradiatorer, hårtorkar etc. kan drabbas. Dock under förutsättning att de är anslutna elektriskt. Det är vanligt att man torkat av TV:n och redan efter ett par timmar finner den nedsmutsad igen. Det är även vanligt att olika typer av plastmaterial och färger nedsvärtnas, vilket beror på att dess kemiska struktur binder partiklarna till sig kemiskt, dessa ytor är näst intill omöjliga att rengöra.

Frillesås 2006-01-26

Fuktskadeteknik AB

Thomas Hulander
Skadeutredare & Byggdoktor