

Avledarkomponenter vid åksäkring av fastigheter

av Christer Bohlin

Inför projektering av ett nytt hus ställs man inför valet att antingen bygga det åksäkrat eller inte. Ett åksäkrat hus klarar blixtnedslag i såväl själva fastigheten som utanför. Tar man beslutet att säkra fastigheten redan från början behöver det inte bli särskilt kostsamt. Det blir för det mesta dyrare om man måste göra anpassningar i efterhand. Detsamma gäller anläggningar och tekniska system av olika slag. De bör vara åksäkrade redan från början, annars kommer det så småningom att märkas att konstruktionen inte var så väl genomtänkt.

Önskar man åksäkra byggnader, anläggningar eller tekniska system ska man ange det klart och tydligt redan i sin kravspecifikation. Därmed ger man den anlitate konstruktören mandat och ansvar att leva upp till detta krav. Man ska däremot undvika att ge detalj-anvisningar eftersom det betyder att man inte överlåtit hela konstruktionsansvaret.

Åskskydd av en fastighet görs på tre nivåer.

Först gäller det att anlägga ett **inledningsskydd** för att klara de överspänningar som når in i fastigheten via alla ledningssystem, såväl rörledningar som kablar. Därmed har man klarat de flesta orsaker till att det inträffar åskskador.

För det andra gäller det att skaffa ett **markspänningsskydd**. Det ger ett skydd av husgrunden samtidigt som det innebär ett skydd mot de markurladdningar som följer av att blixtrar träffar föremål utanför fastigheten. Dessa två skyddsnivåer är ekonomiskt väl motiverade. Det tredje steget däremot är inte alltid ekonomiskt försvarbart.

Det gäller **inslagsskydd**, dvs. skydd för direkta nedslag i huset. Anledningen till att man ska vara tveksam på den punkten är att risken för direkta nedslag är så liten att det, strängt ekonomiskt kan vara en bättre affär att använda försäkringsskydd för denna lilla risk.

Tveksamheten gäller främst befintliga hus: bygger man däremot nytt så får man en unik möjlighet att använda huskonstruktionen som del i åskskyddet, vilket gör att även ett inslagsskydd kan vara ekonomiskt väl motiverat. I inledningsskyddet, som är grunden för alla åskskyddskonstruktioner, ingår det skyddskomponenter av olika slag.

Det är lågspänningsavledare, teleskydd, koaxiella skydd mm. Dessa komponenter är nödvändiga för att spänningsujämna faser, telepar, signalledare och annat som inte kan direktanslutats. Skyddskomponenterna är endast verktyg för att lösa vissa detaljproblem, ingalunda lösningen på hela problemet.

För att dra nytta av skyddskomponenterna måste de användas på ett riktigt sätt och de ska vara dimensionerade för att lösa specifika uppgifter. Den som bör veta hur komponenterna ska användas och vilka krav som bör ställas på dem är den som ansvarar för hela åskskyddskonstruktionen.

Det finns idag en tävlan mellan olika fabrikanter att kunna tillverka stöthållfasta skydd. Detta sker ibland till priset av en usel skyddsförmåga, varvid man kallar komponenten grovskydd för att markera att den behöver kompletteras med något som kallas mellanskydd, som i sin tur helst ska kombineras med det som kallas finskydd. Bättre vore om man dimensionerade rätt från början.

En rätt dimensionerad skyddskomponent betyder varken minsta möjliga restspänning eller högsta möjliga stöthållfasthet, som vissa leverantörer vill få oss att tro.

Det mesta av restspänningen beror inte på komponenten utan på hur komponenten monterats. Det datakomponenttillverkaren bör kunna redovisa är skyddets restspänning och stöttålighet vid en eller ett par pulsformer. Det övriga i databladet är ofta av mindre intresse. Vilken pulsform och pulsamplitud som sen förekommer i verkligheten bör den som är ansvarig för åskskyddskonstruktionen veta, det kan knappast komponenttillverkaren ha någon mening om.

Komponenttillverkaren bör självklart tala om vad skyddet tål men lika viktigt är att tala om hur skyddskomponenten går sönder ifall det i något extremt fall skulle inträffa. Helst bör skyddskomponenten vara felsäkrad vilket innebär att komponenten samtidigt som den fyller sin funktion bränns sönder på ett kontrollerat sätt utan att ställa till med sekundära skador.

*Christer Bohlin,
Åskskyddskonsult AB*