



Zo gaat uw woning en uw apparatuur niet naar de bliksem!

Bliksem; voor sommigen is het een schitterend natuurverschijnsel. Anderen zijn er doodsbang voor. Soms terecht, want bliksem kan grote schade veroorzaken. Aan de woning, maar vooral ook aan de - vaak dure - apparatuur in die woning. Blikseminslagen komen in ons land vooral voor van mei tot augustus, maar elke minuut onweert het wel tweeduizend keer ergens op aarde. Meestal gaat het goed; soms niet. Hoe u het risico zo veel mogelijk kunt beperken, vertelt Rob Barnhoorn, directeur/eigenaar van Jules Goossens Bliksembeveiliging BV in 's-Hertogenbosch.

Het bedrijf dat in 1904 door de naamgever Jules Goossens werd opgericht, is al sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw niet meer in handen van de familie Goossens, maar de naamsbekendheid is zo groot dat ook de nieuwe eigenaar ervoor heeft gekozen de bedrijfsnaam ongewijzigd te laten. Inmiddels zijn er vijf vestigingen, verdeeld over het land. Dat maakt het mogelijk om klanten snel bij te staan.

Barnhoorn: "Elk jaar zijn er zo'n 250.000 bliksemontladingen boven ons land. Die zorgen natuurlijk lang niet allemaal voor schade, want veelal verdwijnt de lading in de grond of in het water. Toch wordt er nog elk jaar voor ongeveer 90 miljoen euro schade aan gebouwen aangericht. De gevolgschade is zeker het tienvoudige, bijvoorbeeld doordat een bedrijf zijn activiteiten tijdelijk stil moet leggen. We moeten onderscheid maken tussen directe inslag (op het gebouw zelf) en indirecte inslag. In dat geval slaat de bliksem in de buurt van het gebouw in. Dan is er dus geen directe schade aan het gebouw, maar kan er wel schade ontstaan aan apparatuur. Dat kan ook enige tijd later pas het geval zijn. We zien bijvoorbeeld wel verouderde onderdelen van computers en andere apparatuur, die het na een tijdje begeven. De

onderdelen verouderen na een inslag veel sneller. Dan is niet altijd direct de link te leggen met de blikseminslag (hoewel er in die gevallen ook vaak problemen zijn met andere apparatuur)."

Barnhoorn geeft een voorbeeld: "Stel: de bliksem slaat in een boom in, die niet al te ver van een appartementengebouw staat. De spanning zoekt een weg door de bodem en komt vervolgens via kabels en leidingen het gebouw binnen. Er kan schade ontstaan via de waterleiding, de energiekabels en de aardkabels. De spanning op die kabels wordt veel te groot en de apparatuur die via de kabels verbonden is, gaat meestal kapot. We hebben zelfs wel eens gezien dat een complete meterkast uit de muur geslagen was. Reken maar: bij een inslag kan er een miljoen volt op het apparaat staan, terwijl dat berekend is op 230 volt."

Bliksems!

Even voor de natuurkundig geïnteresseerden: onweer ontstaat als vochtige, warme lucht opstijgt en zich bundelt in een wolk op drie tot tien kilometer hoogte. In de wolk ontstaat een elektrische lading als gevolg van onderkoelde waterdruppels en hagelstenen die tegen elkaar wrijven. Er worden ook ijssplinters afgescheiden.

Die splinters blijven boven in de wolk hagen, maar de hagelstenen zakken naar de onderkant van de wolk. Door de negatieve lading aan de onderkant van de wolk ontstaat een positieve lading op aarde. Als het verschil in lading groot genoeg is, zoekt een voorontlading (die onzichtbaar is) een weg naar de aarde. Daar ontstaat een vangontlading en als die twee elkaar treffen, is het kanaal geschapen voor de hoofdontlading: de zichtbare bliksemflits. Het aantal ontladingen stijgt elk jaar, maar het aantal doden door blikseminslag neemt af. Dat heeft alles te maken met het feit dat mensen zich steeds meer bewust zijn van het gevaar van onweer en blikseminslag.

Toch zijn nog de meeste woongebouwen in Nederland niet voorzien van bliksembeveiliging. Kennelijk weten we wel wat we moeten doen als we ons in het open veld of in het water bevinden, maar gaan we ervan uit dat we in huis veilig zijn. Dat is niet zo, weet Rob Barnhoorn: "Er zijn gemiddeld vier blikseminslagen per vierkante kilometer per jaar. Brand, schade en lichamelijk letsel zijn vaak het gevolg. Het is heel goed mogelijk om de woning en de daarin aanwezige apparatuur tegen bliksem te beveiligen. Die preventieve maatregelen zijn te verdelen in drie groepen:



uitwendige bliksemafleiders, inwendige bliksembeveiliging en overspanningsbeveiliging. Een combinatie van die maatregelen zorgt ervoor dat het risico vrijwel nihil is. Ik heb nog nooit gehoord dat er schade is ontstaan aan een gebouw waarvan de beveiliging goed was geïnstalleerd en onderhouden.”

Uit- en inwendig

Op de tekening bij dit artikel ziet u hoe een uitwendige blikseminstallatie werkt: de rode lijn geeft aan waar aan de buitenkant van een gebouw koperen leidingen zijn aangebracht die een eenvoudige ‘kooi van Faraday’ vormen. Die draden vormen samen de ‘opvanginrichting’ voor de bliksem. Ze zijn verbonden met aardelektroden die ervoor zorgen dat de stroom in de grond wordt afgevoerd. Het is verstandig om ook te zorgen voor inwendige bliksembeveiliging (de groene markering). Immers: door het toenemende gebruik van elektrische en elektronische apparatuur kan heel veel schade ontstaan bij een indirecte blikseminslag. De inwendige installatie verbindt alle geleidende materialen en leidingen in het gebouw met elkaar. Doordat dit geheel wordt geaard, ontstaat één geleidend geheel, waardoor er geen spanningsverschillen tussen de verschillende onderdelen ontstaan.

Verzekering

En dan zijn er nog de overspanningsafleiders, die storing en schade kunnen voorkomen in telefoon-, fax- en datacommunicatiekabels. Die zijn vaak heel voordelig te koop in doe-het-zelfzaken, maar de kwaliteit is vaak minimaal. Daarmee creëert u schijnveiligheid.

Veel verzekeringen vergoeden bliksemschade aan het gebouw via de brandschadeverzekering; of de schade aan de apparatuur ook vergoed wordt, hangt af van de verzekeraar. In elk geval wordt meestal alleen de dagwaarde vergoed. Die is bij elektrische apparatuur doorgaans niet erg hoog.

Kosten

Wie na het lezen van dit verhaal denkt dat bliksembeveiliging wel een heel kostbare zaak zal zijn, vergist zich. Terecht zegt Rob Barnhoorn dat de mogelijke schadekosten vrijwel altijd hoger zullen zijn dan de kosten voor goede bliksembeveiliging. Die kosten zijn afhankelijk van de afmetingen van het pand, de dakbedekking, de obstakels op het dak etc. Ook de grondsoort speelt een rol. Kortom: werk voor specialisten.

Jules Goossens beschikt – net als andere bedrijven die gespecialiseerd zijn in bliksembeveiliging - over die deskundigen. Hebt u geen bliksembeveiliging of weet u niet zeker of die up-to-date is? Als u een inspectie laat uitvoeren (lieft op basis van bouwtekeningen) krijgt u een ontwerp voor een bliksembeveiliging voorgelegd met een gedegen advies. Zijn er geen bouwtekeningen? Dan worden er opnames op locatie gemaakt en volgt eveneens een ontwerp en advies. Dat alles is vrijblijvend en gratis. Besluit u om bliksembeveiliging te laten aanbrengen, dan zijn de kosten voor een vrijstaande woning zo’n 3.000 à 3.500 euro (uitwendige en inwendige beveiliging). Voor appartementengebouwen zijn geen standaardprijzen te geven.



Barnhoorn: “Elk gebouw loopt de kans getroffen te worden door blikseminslag. Je moet de risico’s die je loopt, afwegen tegen de kosten. Let wel: de schade is lang niet altijd materieel en meetbaar. Denk maar eens aan foto’s die bij een brand verloren gaan. Die zijn onbetaalbaar. Om nog maar te zwijgen van de – vaak levenslange – angst die mensen kwelt na zo’n traumatische ervaring.”

Over bliksem en bliksembeveiliging valt veel meer te vertellen. Op De Bliksemvraagbaak (www.bliksem.nl) van Jules Goossens vindt u de antwoorden op de meeste van uw vragen.

Leuk en leerzaam voor kinderen: ‘Het Groot Bliksemboek’, waarin Theodorus Donderius alles vertelt over de wereld van onweer en bliksem. Het boek is geschreven voor kinderen van 8-12 jaar, kost € 12,- en is verkrijgbaar in de boekhandel en bij bol.com.

