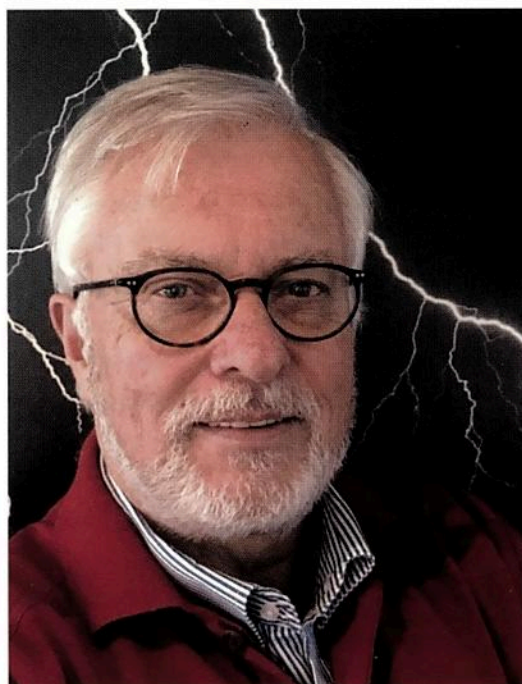


*Nieuwe norm voor bliksembeveiliging in de maak*

# 'We willen risico's beheersbaar maken'

Bliksembeveiliging van installaties is een belangrijk onderwerp. Momenteel wordt er gewerkt aan een vernieuwde versie van de norm op dit gebied, NEN-EN-IEC 62305. Volgens Michiel Hartmann, voorzitter van NEN-normcommissie NEC 81 – waaronder de genoemde norm valt – is deze update hoognodig, onder meer vanwege de opkomst van PV-installaties. "Ik pleit voor een grotere bewustwording bij betrokken partijen."



► Michiel Hartmann: "Ik ben vanaf 1979 werkzaam op dit vakgebied. Bliksem en bliksembeveiliging is mijn passie." Foto: Schaap Bliksembeveiliging

De geschiedenis van de norm op het gebied van bliksembeveiliging gaat lang terug. In ons land is er al vele tientallen jaren sprake van normering. "Wij waren na Duitsland het eerste land ter wereld dat op dit terrein een norm formuleerde", zegt Michiel Hartmann. "De eerste norm in ons land dateert al uit de jaren '30 van de vorige eeuw." Hartmann weet waarover hij het heeft. Hij is al vanaf 1979 actief in dit vakgebied. In het dagelijks leven is hij werkzaam bij Schaap Bliksembeveiliging en vanaf 1981 is Hartmann lid van de normcommissie NEC 81; vanaf 1992 vervult hij de voorzittersrol. "De laatste 20 jaar ben ik ook betrokken bij internationaal normcommissiewerk en vanaf 1979 ben ik betrokken bij de Internationale Conference of Lightning Protection", vult Hartmann aan. "Ook ben ik lid van de Duitse Ausschuss Blitzschutz und Blitzforschung.



◀ Bij bliksembeveiliging gaat het in feite al 250 jaar om opvangen, afleiden en aarden. Foto: Ron Rev Fenomeno

Bliksem en bliksembeveiliging is mijn passie. Ik vind het geen werk, maar meer een hobby waar je alles voor doet."

## Vragen

Vanuit zijn werk voor NEC 81 is Hartmann nauw betrokken bij het realiseren van een update van de huidige norm NEN-EN-IEC 62305. Deze bestaat uit vier delen. Het eerste deel behelst een algemene uitleg en definities, het tweede deel gaat over risico-evaluaties, het derde deel behandelt de bescherming van gebouwen en in het vierde deel gaat het over de invloed van bliksem op elektrische installaties.

Volgens Hartmann is er momenteel grote behoefte aan een vernieuwing van de huidige norm, bijvoorbeeld op het terrein van risico-analyse. "In de nieuwe versie van de bliksembeveiligingsnorm komt onder meer een andere aanpak voor wat betreft de risico-analyse", legt hij uit. Hartmann vindt dit een belangrijk onderwerp. "Wanneer wel beveiligen en wanneer niet?", zegt hij. "En als er beveiligd gaat worden, in welke mate? Dat zijn vragen die je moet stellen."

## Minder complex

Het vakgebied is in de loop der jaren veranderd.

"In de basis is bliksembeveiliging nog steeds hetzelfde: het gaat al 250 jaar om opvangen, afleiden en aarden. Maar wetenschappelijke onderzoeken geven steeds meer aan hoe het werkt, zodat je met andere opvangtechnieken betere en soms goedkopere oplossingen kunt krijgen. Waar vroeger overal koperdraad aangebracht werd – kooi van Faraday – zien we nu dat opvangers veel efficiënter zijn."

Dit heeft natuurlijk gevolgen voor de risico-analyse.

"Maar het blijft een zeer complex onderwerp", waarschuwt Hartmann. "Er zijn diverse factoren die op dit vlak een rol spelen.

## *Ik pleit voor een grotere bewustwording bij betrokken partijen*

In de vernieuwde norm willen we proberen het iets minder complex te maken, bijvoorbeeld door de term 'economische gevolgen' eruit te halen en hiervoor in de plaats te kijken naar het risico op uitval van installaties als gevolg van blikseminslag. Aan de hand van dat risico kan een gebouw-eigenaar dan een keuze maken voor het al dan niet installeren van bliksembeveiliging." Natuurlijk spelen hierbij nog veel meer zaken een rol, waaronder bijvoorbeeld ook het risico voor mensen. "Je kunt risico's nooit 100 procent uitsluiten", zegt Hartmann over deze complexe materie. "De norm is erop gericht de risico's beheersbaar te maken."

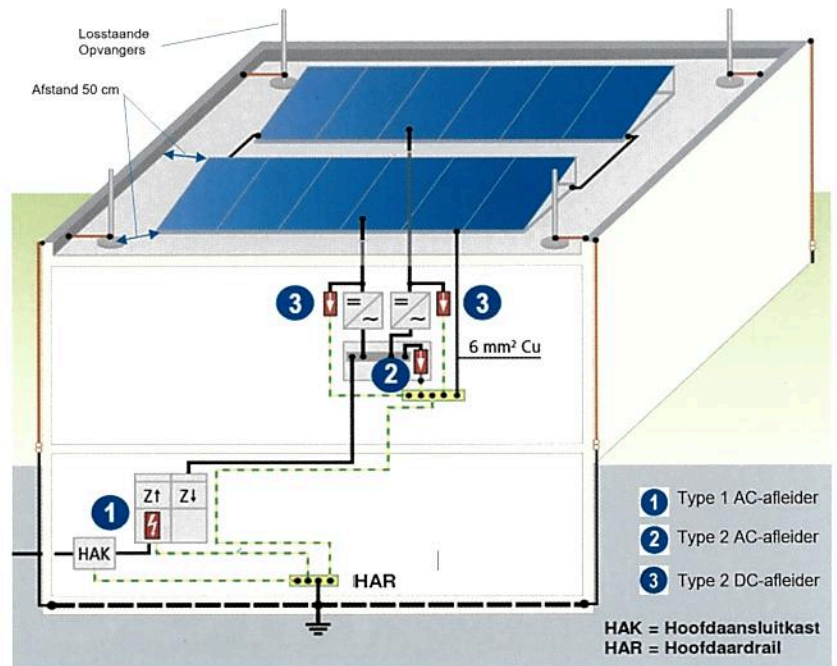
## PV-installaties

Andere aspecten die een rol spelen bij de update van NEN-EN-IEC 62305 liggen bijvoorbeeld op het vlak van het beveiligen van gebouwen – er komen in de nieuwe norm meer detailleringen – en het beveiligen van bijvoorbeeld PV-installaties. Dit laatste is een erg belangrijk onderwerp, beklemtoont Hartmann. “Deze installaties zijn van metaal, ze zijn geaard en ze zijn bliksemgevoelig. Maar ze zijn niet bedoeld om bliksem af te leiden, want je leidt de bliksem dan juist je elektra-installatie in. En dat is natuurlijk onwenselijk. Want daarmee kun je alle elektrische installaties in een gebouw vernielen.” In de praktijk wordt hier volgens Hartmann nog lang niet altijd voldoende rekening mee gehouden. Bewustwording bij betrokken partijen is daarom dringend gewenst. “Als voorbeeld: wanneer een PV-installeur weet dat er een bliksembeveiligingsinstallatie op het dak aanwezig is, dan moet hij of zij eerst contact opnemen met de installateur van die installatie. Dat kan achteraf namelijk veel ellende voorkomen. Men denkt vaak ‘ach, dan koppel je de bliksembeveiliging toch wel even’. Dat kan, maar dan lopen bliksemdeelstromen over je PV-installatie, via de PV-bekabeling naar binnen. Als de PV-kabels dan binnen in dezelfde goot liggen als de huisinstallatie (denk even aan datakabels), dan is niet de vraag of het fout kan gaan, maar de vraag is dan wanneer en hoe vaak zal het fout gaan.”

Een andere denkfout is dat er in dergelijke gevallen overspanningsafleiders worden geplaatst. “Maar overspanningsafleiders zijn geen barrières voor bliksemdeelstromen. Ze vereffenen alleen op het punt waar ze zitten, maar de stroom loopt gewoon door.” In de vernieuwde norm zal hiervoor aandacht zijn. “In het algemeen kun je zeggen dat de beste beveiliging het geïsoleerd installeren van de PV- en de bliksemgeleidingsinstallatie is. En voor ‘geïsoleerd’ kun je de volgende vuistregel hanteren: de afstand tussen beide installaties moet minimaal 50 centimeter zijn.”

## Tegenstrijdig

En zo spelen er nog veel meer ontwikkelingen een rol. Hartmann wijst in dit verband onder meer op de toenemende afhankelijkheid van bijvoorbeeld besturingen, met voor de bliksem gevoelige elektro-



▲ De beste beveiliging is het geïsoleerd installeren van de PV- en de bliksemgeleidingsinstallatie, waarbij de afstand tussen beide installaties minimaal 50 centimeter moet zijn.

nica. “Vroeger had je alleen een lantaarnpaal met een echte lamp, nu zijn ze voorzien van gevoelige LED-verlichting. Maar verder kan er ook nog van alles in zitten, zoals camera's, wifi-hotspots, 5G, of zelf een zonnepaneeltje. Met andere woorden: verschillende aardingssystemen die elkaar onderling kunnen beïnvloeden.” Al dit soort aspecten moet behandeld worden in de nieuwe norm, die naar verwachting eind 2022 gepubliceerd kan worden. Naast zijn werk aan deze norm maakt Hartmann deel uit van een NEN-brede commissie, die momenteel kijkt naar alle aspecten van PV-installaties. “Er zijn tegenstrijdige aspecten in de huidige normen op het gebied van PV-installaties”, zegt hij. “Daarom hebben we besloten om daar met verschillende specialisten naar te gaan kijken en de onduidelijkheden en tweestrijdigheden eruit te halen. Dat is belangrijk. Want een norm moet helder zijn.”

## Meer informatie:

[www.nen.nl/nen-en-iec-62305-3-2011-nl-168569](http://www.nen.nl/nen-en-iec-62305-3-2011-nl-168569)

[www.nen.nl/npr-1014-2009-nl-137722](http://www.nen.nl/npr-1014-2009-nl-137722)