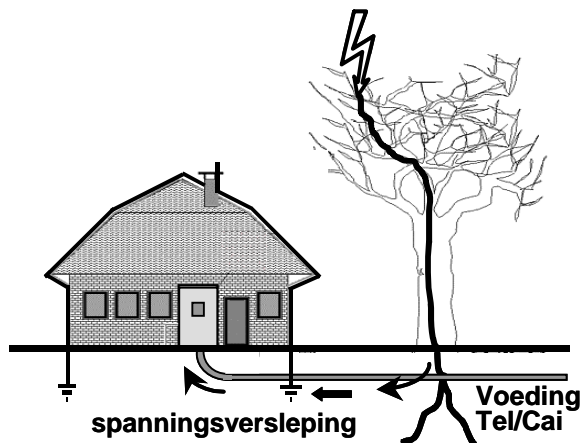


# Apparatuur beveiliging

Een bliksemafleiderinstallatie is ontworpen om het gebouw te beschermen, middels een leidingstelsel van opvangleidingen, afgaande leidingen en aardelektroden. Het doel van die installatie is de bliksem op te vangen en af te leiden naar aarde. Op zich een hele goede beveiliging. Doordat er steeds meer metalen leidingen en elektronica in gebouwen worden toegepast, loopt men desondanks toch een risico op schade.

## Inductie en spanningsversleping in uw elektra-installatie en elektronische apparatuur

Door de grote stroom bij een bliksemontlading ontstaat er een inductieveld rondom de bliksemontlading. Dit inductieveld kan in andere leidingen een spanning opwekken, zonder dat er een directe verbinding aanwezig is. Zelfs op kilometers afstand. Deze inductiespanning kan te hoog zijn voor uw elektronische apparatuur, waardoor de apparatuur defect raakt. Het maakt daarbij niet uit of de bliksem op de bliksemafleider 'inslaat', of ergens in de omgeving. Een bliksemafleiderinstallatie op uw gebouw houdt deze inductievelden niet tegen.



Een ander fenomeen is dat er in de omgeving een bliksemontlading plaats vindt, bijvoorbeeld in een boom. Als bij de wortels van die boom grondkabels liggen die uw gebouw binnenkomen, wordt de stroom en spanning van de bliksemontlading doorgegeven naar uw installatie en apparatuur in uw pand.

Dit noemen we 'spanningsversleping'. Ook deze spanning is veelal te hoog voor de elektra-installatie en uw elektronische apparatuur.

## Oplossing

De 'te hoge spanning' die kan ontstaan wordt ook wel overspanning genoemd. Door overspanningsafleiders in de aansluitingen aan te brengen, en deze te aarden op de bliksemafleiderinstallatie, wordt in geval van een overspanning heel kort een verbinding gemaakt met de aarde van de bliksembeveiliging. Zodat deze bliksemspanningen en stromen weg kunnen vloeien en geen schade veroorzaakt aan uw installatie en apparatuur.

Er bestaan verschillende types overspanningsafleiders:

- Overspanningsafleiders op de binnenkomende leiding (in de meterkast)
- Inplug overspanningsafleider in een wandcontactdoos voor een specifiek apparaat.

De inplug overspanningsafleiders in een wandcontactdoos zijn alleen gemaakt voor kleine inductiepulsen.

Pas ook op voor stekkerdozen met beveiliging uit de 'hobby-markt'. Deze zijn over het algemeen onveilig (brand), en geven een schijnveiligheid, zie consumentengids maart 2005.

## Beste maatregel

De beste oplossing is om in de meterkast de aansluitingen voor bijvoorbeeld netvoeding, telecom en antenne te voorzien van 'vaste' professionele overspanningsafleiders en deze via de potentiaalvereffening te koppelen met de aarde van de bliksembeveiliging.

Hierdoor ontstaat een basisbeveiliging voor uw installatie en alle apparatuur die hierop is aangesloten

Vervolgens kunt u in de wandcontactdozen van belangrijke/gevoelige apparatuur inplug overspanningsafleiders plaatsen. Hierdoor ontstaat een extra fijn beveiliging, welke onafhankelijk is van de kabellengte tussen meterkast en apparatuur.

## Beveiligingsmogelijkheden:

### Netvoeding

In de meterkast wordt naast de hoofdschakelaar een aparte kast met overspanningsafleiders voor de netvoeding aangebracht. Indien de hoofdzekering kleiner is dan 160 A (zoals bij woonhuizen en gemiddelde kantoorpanden) is de afmeting van de kast ca. 20 x 15 cm. Bij een hoofdzekering groter dan 160 A (zoals bij industrie-installaties) is de afmeting van de kast ca. 40 x 30 cm.

De overspanningsafleiders kunnen meerdere malen inductiestromen afleiden en zelfs directe bliksemdeelstromen.

Na een bliksemontlading hoeft u niets te doen (geen reset).

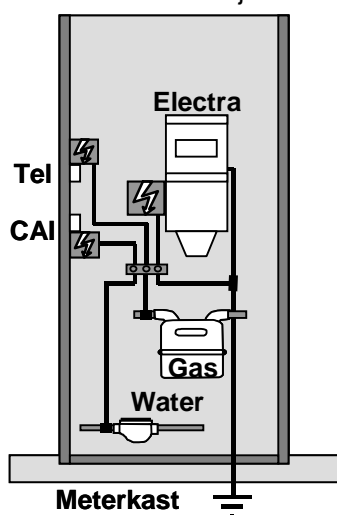
Al onze netvoedingsbeveiligingen zijn voorzien van een eigen afschakelinrichting, waardoor bij een eventuele fout geen kortsluiting (spanningsuitval, brand e.d.) kan optreden.

### KPN aansluiting

Op het punt waar de grondkabel voor telefoon en telecom over gaat in een binnenkabel, het ISRA-punt, wordt een kastje met overspanningsafleiders geplaatst.

Voor één of twee lijnen zijn de afmetingen van dit kastje ca. 15 x 10 cm.

Indien er meerdere lijnen worden gebruikt, is er voor het ISRA-punt meestal al een kastje toegepast waarin wij ook de overspanningsafleiders kunnen aanbrengen.



Onze overspanningsafleiders voor telefoon en telecom kunnen alle soorten signalen aan (dus ook ADSL).

### Antenne aansluiting

Bij de eerste stekkerdoos van de antenneaansluiting wordt een overspanningsafleider aangebracht. Dit is een inplugunit die tussen de stekkerdoos en de aansluitstekker wordt geplaatst.

### Aarde

Alle overspanningsafleiders worden geaard op een speciale aardrail. Hierop worden ook de metalen leidingstelsels voor bijvoorbeeld water, gas en verwarming geaard.

### Extra aardleidingen

In veel gevallen (vooral bij nieuwbouw) kunnen alle beveiligingscomponenten in de meterkast worden aangebracht. Niet altijd bevinden de invoerpunten van alle kabels en leidingen zich in de meterkast. Om ook dan alle benodigde overspanningsafleiders goed te kunnen aarden en onderling te vereffenen, moeten buiten de meterkast extra aardleidingen worden aangebracht.

### Uitgebreide installaties

*bijgebouwen, buitenverlichting, hekbesturing e.d.*

Gaat er een netvoedingskabel van uw gebouw naar een bijgebouw en deze kabel komt niet rechtstreeks van de hoofdverdeler, dan moet deze uitgaande kabel ook worden voorzien van een overspanningsafleider. Hetzelfde geldt voor buitenverlichting, hekbesturingen e.d. Ook dit zijn leidingen die naar "buiten" toe gaan.

Dit soort situaties willen wij graag even ter plaatse bekijken.

### Inplug overspanningsbeveiliging

Wilt u uw computerapparatuur of andere gevoelige elektronische apparatuur extra goed beveiligen, dan kunnen wij ook *dicht bij de apparatuur* professionele (fijn)beveiliging aanbrengen. Dit zijn zogenaamde inplugunits die u ook zelf kunt aanbrengen.

### Kosten

Het beveiligen van een apparaat kan al vanaf € 25,- (excl. BTW), d.m.v. een inplugunit voor de voeding. Echter beveiligt deze alleen tegen hele kleine pulsen. Een veel betere beveiliging is in de meterkast. Vanaf € 750,- (excl. BTW), er van uitgaande dat de aansluitingen voor netvoeding, telecom, antenne, water en gas e.d. zich tezamen in de meterkast bevinden en dat er voldoende ruimte is om de beveiligingscomponenten aan te brengen.

### Onze werkwijze en voorwaarden

Graag maken wij voor u een vrijblijvende offerte, als u aangeeft wat bij u van toepassing is. Nadat u ons opdracht heeft gegeven voor het aanbrengen van de installatie maken wij een afspraak met u. Onze monteur zal eerst, voordat hij aan het werk gaat, de situatie met u doornemen.

Er moet ruimte zijn om de kasten te kunnen plaatsen. Gekeken wordt of eventuele voorzieningen die in de weg zitten 'eenvoudig' door ons verplaatst kunnen worden. Eventuele extra aardleidingen moeten op een goed toegankelijke plaats kunnen worden aangebracht (bijvoorbeeld in een kruipruimte).

Na uitvoering ontvangt u de factuur.