**Actie: Bliksembeveiliging**

*De vereniging Watergras organiseert een actie bliksembeveiliging. Hierna meer over het waarom hiervan, hoe je je beveiligt en de actie. De risico’s van blikseminslag in de buurt zijn klein maar de gevolgen kunnen groot zijn. Voor rond de €250 kunt u de gevolgen van een inslag aanzienlijk beperken. Meedoen? Opgeven voor 1 juli 2019 met het opgaveformulier dat u hier kunt downloaden.*

1. **Waarom bliksembeveiliging.**

Blikseminslag komt zelden voor. Toch gebeurde het in mijn jeugd dat de bliksem insloeg in de TV antenne van drie huizen verderop terwijl men daar tv aan het kijken was. De bliksemspanning liep door de antennedraad, knetterde door de tv naar de elektriciteitsaansluiting. In ons huis en dat van de buren legden alle gloeilampen die aanstonden het loodje. Onze TV bleef gelukkig gespaard. We hadden graag Ja Zuster - Nee Zuster willen kijken maar vanwege het onweer hadden we de antenne eruit getrokken en de tv uit laten staan. Van de antenne van de buren herinner ik me nog een geblakerd sprietje en hun tv was ook niet veel meer waard.

Elektronica zit tegenwoordig overal in: vriezers, koelkasten, de gasketel, de elektronische klokthermostaat, wasmachines, vaatwassers. De hoeveelheid elektronische apparatuur neemt toe, zo is er nu de superzuinige Upfall douche met elektronische regeling, zie <https://www.xenz.nl/inspiratie/Upfall-Shower/> .

Elektronische apparatuur staat soms permanent aan of stand-by zoals de tv, geluidsinstallatie, wekkerradio, oven, touchdimmers en computer en is altijd kwetsbaar voor blikseminslag. Bijvoorbeeld de wasmachine staat gewoonlijk uit en is dan niet kwetsbaar.

Kwaliteitsapparatuur voldoet aan Europese normen en kan kortstondig tegen 7 à 8 maal te hoge spanning. Een blikseminslag in de buurt kan spanningen opwekken die daar ver overheen gaan.

Met het toenemende aantal zonnepanelen op de daken neemt ook het risico van een inslag toe. Een directe inslag in een huis komt vrijwel nooit voor, een inslag ergens in de omgeving is een groter risico.

Veel inboedelverzekeringen dekken de schade door overspanning tegen dagwaarde. In de praktijk moet er geld bij als het vervangen moet worden met daarbij de heisa als er veel kapot is gegaan na flinke knal in een zonnepaneel van de buren.

Beveiligen tegen blikseminslag kan voor ongeveer €250 en vergroot de overlevingskansen van apparatuur aanzienlijk maar geeft geen absolute zekerheid. Bij mijn inboedelverzekering, Centraal Beheer, heb ik geïnformeerd of zij in de kosten bijdragen omdat het risico van de inboedelverzekering lager wordt. Vroeger deden ze dat wel, tegenwoordig helaas niet meer. Mogelijk doen andere verzekeringsmaatschappijen dat nog wel.

1. **Hoe beveilig je je tegen de gevolgen van blikseminslag?**

Door bliksem kan de spanning kortstondig heel hoog oplopen. Deze overspanning kan binnenkomen via alle verbindingen die het huis ingaan en elektriciteit geleiden. Dat zijn:

1. Bij iedereen: het elektriciteitsnet,
2. Bij vrijwel iedereen: de KPN-telefoondraden,
3. Bij sommigen die bijvoorbeeld de TV niet via KPN betrekken: de coaxkabel van de Rekam.

Verder kan overspanning ontstaan door:

1. Antennewerking van de lange elektriciteitsdraden tussen de meterkast en het stopcontact. De blikseminslag is te vergelijken met een sterke radiozender en de draden in de buurt pikken die radiogolven op. Er wordt minder energie overgedragen dan bij een directe inslag op een draad maar er kan toch schade ontstaan. Het effect hangt bijvoorbeeld af van de oriëntatie van de draden ten opzichte van de blikseminslag en is onvoorspelbaar.

Glasvezel geleidt geen elektriciteit en hoeft niet beschermd te worden.

Beveiligen doe je zo:

1. *Beveiligen van het elektriciteitsnet.* Dit gebeurt op twee plaatsen:
   1. *Beveiligen In de meterkast*. Hiervoor hebben we een kortingsactie geregeld bij de firma Ijsselstijn, waarover hierna meer,
   2. *Beveiligen bij de stekkers waarmee apparaten zijn aangesloten op de stopcontacten*. Dit beschermt tegen overspanning door antennewerking. Hierover later meer. De beveiliging in de meterkast geeft al heel veel betere overlevingskansen maar deze extra beveiliging verbetert de kansen verder.
2. *Beveiligen van de binnenkomende draden van KPN.* Hiervoor zijn speciale randaarde stekkerdozen te koop waarop je ook de telefoondraad kunt aansluiten.
3. *Beveiligen van de binnenkomende coaxkabel van de REKAM.* Hiervoor is een variant op die speciale randaarde stekkerdozen van het vorige punt te koop met een coaxkabel aansluiting.

**3. En nu concreet: de maatregelen**

**3.1 Beveiligen van het elektriciteitsnet**

*3.1a. Beveiligen van de meterkast - kortingsactie bij IJselstijn.*

De firma Ijsselstijn (<http://www.ijsselstijn.nl> ) is bereid om tegen korting in de wijk bliksembeveiliging in de meterkast aan te brengen. Kosten zonder korting: € 199 inclusief BTW. Bij 3 – 10 deelnemers: 5% korting en bij 10 deelnemers en meer: 10% korting.

**Voorwaarden:**

* U heeft een moderne meterkast met een vrije plek voor een extra schakelaar waar de beveiliging komt te zitten (op de foto hieronder links: de stukjes naar voren uitstekende plastic tussen de 2 pijlen). Op de foto hieronder rechts is de beveiliging op deze plaats aangebracht.
* U heeft een 1 fase aansluiting (vrijwel iedereen heeft die). Voor informatie over uw aansluiting, zie <https://www.stedin.net/aansluiting/capaciteit/> . Als u de gevraagde gegevens intikt, krijgt u de aansluitgegevens te zien. Als er achter capaciteit bijv. 1x35A staat is het een 1 fase aansluiting. Staat er 3x 35A dan is het een driefase aansluiting.
* U laat de beveiliging aanbrengen op de dag en de tijd die Ijsselstijn hiervoor reserveert. Dit spaart de firma IJsselstijn voorrijkosten, waardoor korting. Het aanbrengen zelf is vlot gebeurd. Als u zelf niet thuis bent, schakelt u bijvoorbeeld de buren in.

Bezitters van een driefase aansluiting kunnen meedoen tegen gereduceerd tarief maar de bliksembeveiliging zelf is wat duurder.

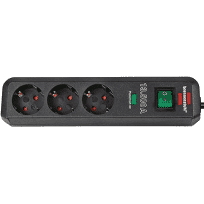
De firma Ijsselstijn monteert een beveiliging van het kwaliteitsmerk ABB en met inachtneming van de voorschriften (NEN 1010 en NEN 3140). Deze beveiligingen begrenst de spanning tot een waarde waar kwaliteitsapparatuur kortstondig tegen kan. Bij zware inslag vlakbij moet het apparaat dan veel energie opnemen en moet dan vervangen worden maar heeft dan wel heel wat apparatuur het leven gered. Op internet zijn goedkopere bliksembeveiligingen te vinden maar die zijn van onduidelijke kwaliteit. Het verschil merk je als je een inslag hebt in de buurt.

Een bliksembeveiliging in een ouderwetse stoppenkast is ook mogelijk maar met risico van meerwerk om de installatie aan de hedendaagse voorschriften te laten voldoen. Het is aan te raden om de stoppenkast te laten vervangen door het type van de foto inclusief aardlekschakelaars. Dit valt buiten het bestek van deze actie.



*3.1b. Beveiligen bij de stekkers waarmee apparaten zijn aangesloten op de stopcontacten.*

In bouwmarkten is overspanningsbeveiliging in alle soorten en maten te koop, soms onder de naam ‘surgeprotection’. Hieronder wat plaatjes als voorbeeld. De kosten variëren van circa €10 (de enkele) tot tientallen euro’s (de meervoudige). Zelf beperk ik dit tot plaatsen waar meerdere apparaten op een stekkerdoos zijn aangesloten en die vaak stand-by staan, zoals in de audiokast. De rest zoals de wasmachine staat vaker uit dan aan en moet als het aanstaat maar vertrouwen op de beveiliging in de meterkast. Perfect krijg je het toch niet.

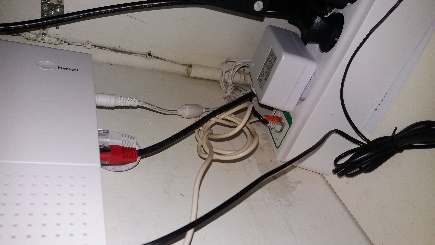
**3.2 Beveiligen van de binnenkomende draden van KPN**

De foto hieronder links laat een voorbeeld zien van de beveiliging van de telefoondraden. Dit is een stekkerdoos met overspanningsbeveiliging gecombineerd met een telefoonaansluiting. Schaf deze stekkerdoos zelf aan als u deze beveiliging wilt. In de bouwmarkt heb ik die niet kunnen vinden, wel in de webwinkel van Alternate. Deze link verwijst direct naar het product: <https://www.alternate.nl/html/product/1186196> ).

Met deze stekkerdoos heeft u ook overspanningsbeveiliging voor de elektriciteitsstekkers van bijvoorbeeld het modem. Kosten circa €25,-. Houd de draden naar de beveiliging kort en recht als dat lukt want bliksem neemt graag de kortste weg (op de foto nog een to do dingetje maar in de praktijk kan dit wel eens lastig zijn).

**3.3****Beveiligen van de binnenkomende coaxkabel van de REKAM**

De foto hieronder rechts geeft een voorbeeld van de beveiliging van de coaxkabel. Dit is een iets andere uitvoering van de stekkerdoos voor bescherming van telefoondraden. Schaf ook deze stekkerdoos zelf aan als u deze beveiliging wilt. Op de website van Alternate: <https://www.alternate.nl/html/product/1186198> . Kosten ca €25,-



**3.4 Aansluitdraden**

Bij de stekkerdozen voor beveiliging van telefoondraad en coaxkabel zijn passende aansluitdraden nodig. De vereniging gaat ervanuit dat u geen liefhebber bent van zelf coaxkabeltjes in elkaar knutselen en dat u niet thuis bent in de verschillen tussen RJ11 en RJ45 en varianten. Wij hebben uitgezocht hoe je aan dat materiaal komt en stellen dat gratis beschikbaar aan de leden die deelnemen aan de actie.

**4. Meedoen?**

Vul het opgaveformulier in dat hier is te downloaden.