

# HOE GEVAARLIJK IS ONWEER OP HET PLATTELAND?

## DONDER EN BLIKSEM

PRACHTIG ZOMERWEER GAAT IN HET BINNENLAND NOGAL EENS GEPAARD MET ZEER ACTIEVE ONWEERSBUIEN. HOE GEVAARLIJK ZIJN DIE EN KAN DE KANS OP EEN FATALE BLIKSEMINSLAG WORDEN VERKLEIND? LANDLEVEN GEEFT ANTWOORD OP DEZE EN ANDERE VRAGEN OVER ONWEER.

In de namiddag van een broei-  
rige zomerdag kleurt de lucht  
boven de zuidelijke horizon  
donker. Een dof gerommel is  
hoorbaar. Alles wijst erop dat een  
onweersbui in aantocht is. Een  
uurtje later is het zover. De wind  
trekt aan, de vogels staken hun  
gezang en de eerste dikke drup-  
pels vallen. Al snel regent het pij-  
penstelen en verlichten felle blik-  
semflitsen de lucht, enkele secon-  
den later gevolgd door angstaan-  
jagende donderklappen. Gelukkig  
duurt het noodweer niet lang.  
Een half uurtje later is de bui  
weggetrokken. De vogels begin-  
nen weer te fluiten, het stof van  
vele weken droogte is van de  
planten gespoeld en de lucht ruikt  
heerlijk fris. Een zomerse  
onweersbui is een boeiend, maar  
tegelijkertijd ook beangstigend  
natuurverschijnsel.

### VAAK ONWEER

Onweer komt in Nederland vrij  
vaak voor. In heel Nederland  
onweert het in een jaar tijd soms  
op meer dan 100 verschillende  
dagen! Dat gebeurde ook het  
afgelopen jaar 2001. Toen werd  
op circa 105 dagen onweer waar-  
genomen. Dat geldt uiteraard  
voor het hele land en dat wil  
natuurlijk niet zeggen dat het in  
elke regio zo vaak onweert. Zo  
onweert het in het noorden, op de  
Wadden en in Zuid Limburg op

circa 24 dagen per jaar en in  
andere delen van het land op circa  
30 dagen. Maar dit aantal varieert  
van jaar tot jaar zeer sterk en is  
ook zeer willekeurig over het land  
verdeeld.

Onweersbuien kunnen zeer ver-  
schillend van karakter zijn. In de  
voorzomer en hoogzomer kan  
vooral het binnenland te maken  
hebben met zeer actieve onweers-  
buien met veel ontladingen. Dit  
komt door de grotere opwarming  
van het land en de buien die daar-  
door kunnen ontstaan. In het  
najaar en de vroege winter con-  
centreert de onweersactiviteit zich  
meestal op de kustgebieden. Dat  
komt omdat het binnenland is  
afgekoeld en de zee nog relatief  
warm is.

Onweer ontstaat vaak boven een  
warm oppervlak. Boven een warm  
gebied wordt de lucht opge-  
warmd, waardoor die lichter  
wordt en opstijgt. De wolken die  
hierdoor ontstaan kunnen in som-  
mige gevallen steeds verder en  
hoger uitgroeien. Daarbij ont-  
staan boven in de wolk in de regel  
negatief geladen ijsdeeltjes en  
onderin doorgaans positief gela-  
den waterdeeltjes. Zo ontstaat er  
een spanningsverschil dat steeds  
groter wordt en dat geldt ook  
voor het spanningsverschil tussen  
de onweerswolken en de aarde.  
Uiteindelijk kan de spanning zich  
zo ver opbouwen, dat de bui zich

ontlaadt. Wij nemen dat waar als  
een bliksemflits. De daarop vol-  
gende donderklap wordt veroor-  
zaakt door de hittede van de blik-  
sem. Als gevolg van de hoge tem-  
peratuur zet de lucht uit, waar-  
door er geluidsgolven ontstaan.

### BLIKSEM

Hoewel de meeste onweersbuien  
slechts enkele ontladingen produ-  
ceren, zijn er ook buien waarin  
bliksemflitsen elkaar in hoog  
tempo opvolgen. Alles met elkaar  
komen in ons land jaarlijks naar  
schatting 100.000 tot 300.000  
ontladingen (bliksemflitsen) voor.  
De meeste bliksemflitsen richten  
geen schade aan. Toch worden elk  
jaar talrijke huizen en gebouwen  
getroffen, elektronische installa-  
ties ontregeld (inductieschade) en  
vallen er onder mens en dier zelfs  
dodelijke slachtoffers. Ook is de  
kans op brandschade groot.

Bliksem heeft een temperatuur  
van maar liefst 30.000 graden. Er  
is dus niet zoveel voor nodig om  
de boel in vuur en vlam te zetten.  
Met name op het platteland kan  
bliksem veel schade aanrichten.  
Bliksem slaat vaak in op het hoog-  
ste punt in de omgeving.

Boerderijen en huizen in het open  
buitengebied worden daardoor  
gemakkelijker getroffen dan hui-  
zen in een dorp of stad. Jaarlijks  
worden er in Nederland enkele  
mensen door bliksem getroffen.



Verticale bliksemontlading tijdens een zware onweersbui waarbij talloze inslagen in een klein gebied plaatsvinden omdat de bui zich vrijwel niet verplaatst.



#### VOORBODEN

LINKSBOVEN: Deze wolken (*Alto cumulus floccus*) zijn vaak een voorbode van naderend onweer, zeker bij enigszins kief warm weer.

RECHTSBOVEN: Ook deze zogenaamde kanteelwolken (*Alto cumulus castellanus*) zijn een voorbode van onstabiel weer met kans op onweer.

LINKSONDER: Een enorme indrukwekkende rolwolk aan de rand van een bui kondigt vaak heftig weer aan, met mogelijk windstoten.

RECHTSONDER: Typisch voorbeeld van een onweersbui in het najaar die vanuit het noordwesten in polaire lucht het land binnendringt. Het is een vrij kleine bui die er uitziet als een aambeel.

Honderd jaar geleden was dat overigens nog zo'n 20 per jaar! In het buitengebied lopen niet alleen gebouwen gevaar, maar ook het vee in de weiden. Een dier kan direct door de bliksem worden getroffen, maar ook indirect. In het laatste geval treft de bliksem bijvoorbeeld een boom die in een weiland staat. De stroomstoot die een spanning heeft van 100 miljoen volt (!), verplaatst zich via de stam naar beneden en ontaardt zich door de grond. Voor vee dat onder de boom schuilt, kan dat fataal zijn. Omdat er een groot verschil is tussen de elektrische

spanning onder hun voorpoten en die onder hun achterpoten, trekt er een zeer sterke stroomstoot door hun lichaam die vaak dodelijk is. Ook vee in de open wei kan snel geraakt worden, omdat zij vaak het hoogste punt vormt. Hoewel er geen duidelijke cijfers van bekend zijn kan het jaarlijks aantal slachtoffers onder het vee zeker in de tientallen lopen,

omdat deze nu eenmaal vaak buiten in het open veld zijn.

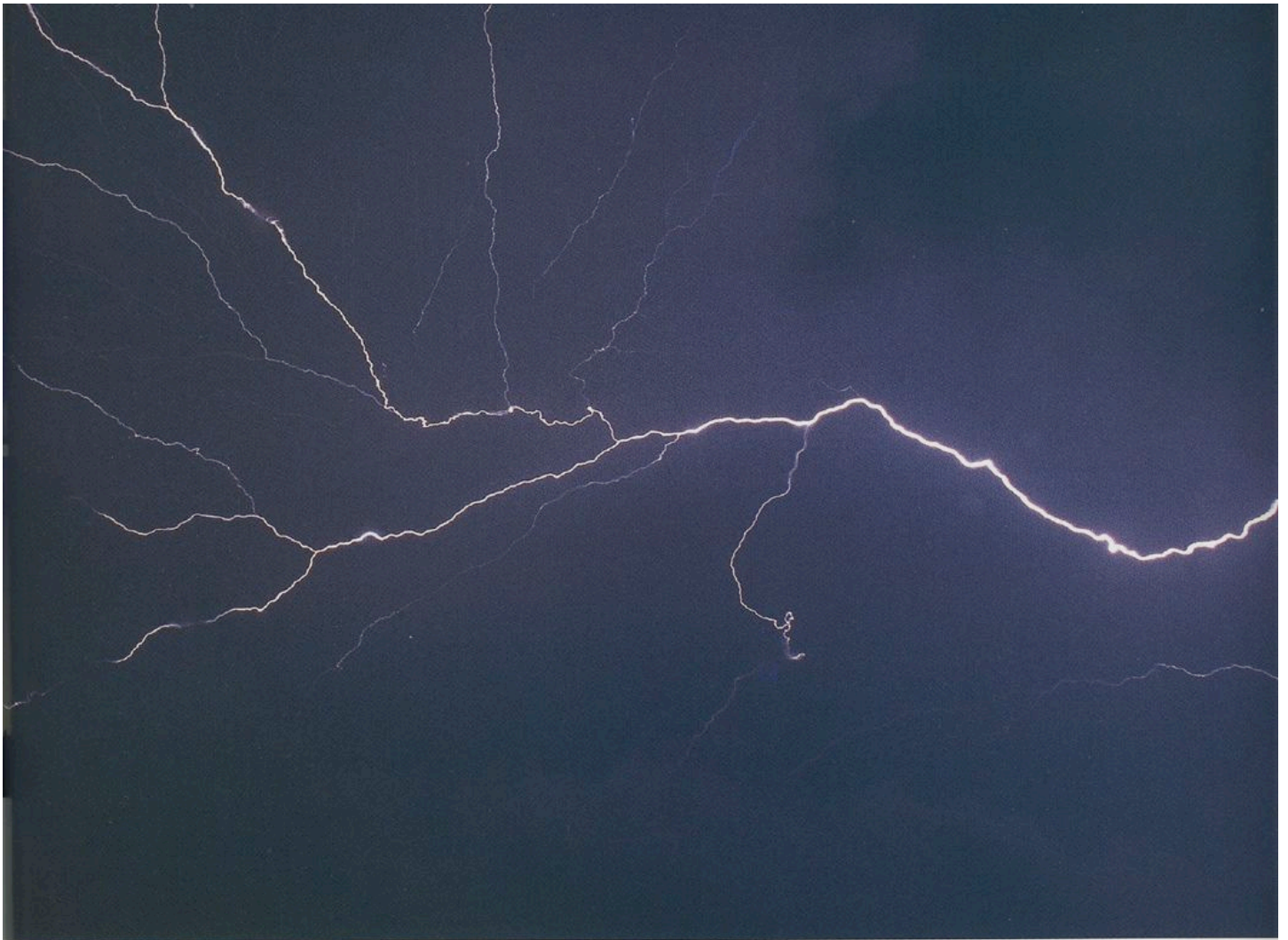
#### DE EERSTE VOORTEKENEN

In veel gevallen kunt u zelf zien of er onweer op komst is. Met name in de zomermaanden kondigt een flinke onweersbui zich al vele uren van tevoren aan. Op een warme en broeierige dag verschijnen dan opeens kleine, onregelmatige schapenwolkjes in de lucht. Soms zijn die gerangschikt in banken met kleine torentjes erop. Dit zijn zogenaamde 'kanteelwolken'. Ze ontstaan omdat op grote hoogte de eerste onstabiele lucht binnendringt. Ook kenmerkend voor een naderend onweer is een 'vlagerige' wind en een geleidelijk dalende luchtdruk.

Als u deze voortekenen ziet is de

kans groot dat enkele uren later de lucht vanuit het zuiden tot zuidwesten betreft en dat er even later een onweersbui losbarst. Laat u niet misleiden door de windrichting laag boven de grond. Die hoeft niet bepalend te zijn voor de richting waarin het onweer trekt. Omdat de bui als een grote schoorsteen lucht aanzuigt, waait de wind in de onderste luchtlagen in een andere richting dan hogerop. Of het onweer al dan niet zal overtrekken, kunt u uitsluitend zien aan de richting waarin de wolken trekken. Wanneer u de eerste donderslagen hoort bevindt de bui zich in de regel op tien tot vijftien kilometer afstand. Als het onweer nog dichternadert, kunt u de afstand vaststellen door het tijdsverschil tussen een bliksemflits en de donderslag te meten. Het geluid doet er ongeveer drie seconden over om een kilometer te overbruggen. Is het verschil dus drie seconden tussen het zien van de bliksem en he

*In de zomer komen vooral  
in het binnenland zeer actieve  
onweersbuien voor*



### Bliksem

Spanning tot 100 miljoen volt.  
Temperatuur ca. 30.000°C.  
Lengte meestal vele kilometers.  
Diameter slechts 2,5 cm.

horen van de donderslag, dan vindt de ontlading plaats op circa één kilometer afstand. Bij een verschil van twaalf seconden is de afstand dus circa vier kilometer.

#### WAT TE DOEN BIJ ONWEER?

De beste manier om een onweersbui veilig te doorstaan is in huis te blijven. Maar dat is natuurlijk alleen mogelijk als u tijdig weet of er onweer op komst is.

Wordt u in het vrije veld door onweer overvallen zoek dan een goede schuilplaats, bijvoorbeeld een schuur. Is er nergens beschutting te vinden, ga dan zo mogelijk in een droge greppel op de hurken

zitten, met de voeten dicht bij elkaar om het spanningsverschil tussen beide voeten zo klein mogelijk te houden.

Ga in elk geval nooit onder een vrijstaande boom staan. De bliksem zoekt immers altijd het hoogste punt in de omgeving op. Ga ook niet rechtop staan of plat op de grond liggen, verder fietsen, zwemmen, vissen of wandelen.

De auto biedt in de regel een zeer goede bescherming tegen bliksem. De lading wordt via de stalen buitenkant afgevoerd, zonder binnen te dringen. Is de auto door bliksem getroffen stap dan niet direct uit maar wacht enige tijd zodat de lading weg kan vloeien.

Als je op of in het water bent zoek dan zo snel mogelijk een veilig heenkomen op het land. De spanning van een inslag verspreidt zich in het water namelijk razendsnel.

Een horizontale ontlading die tussen de onweerswolken plaatsvindt.  
Deze kunnen kilometers lang zijn en zeer breed vertakt.

### BliksemVeilig Keurmerk

Het BliksemVeilig Keurmerk wordt afgegeven wanneer beveiligingsinstallaties tegen blikseminslag en overspanning zijn aangelegd volgens de voorschriften uit de certificerings-regeling Bliksembeveiliging. Het keurmerk garandeert de opdrachtgever dat de installatie deugdelijk is aangelegd. Bliksemschade aan installaties met het BliksemVeilig Keurmerk is gedekt, mits de installatie periodiek wordt geïnspecteerd. Met inachtneming van een eigen risico dekt het keurmerk tevens eventuele gevolgschade (discontinuïteitschade) tot een bedrag van ca. € 45.000 mits deze schade niet door een andere polis wordt gedekt. (Bron: UNETO). Onderstaande bedrijven zijn gespecialiseerd in het plaatsen van bliksembeveiligingsinstallaties die zijn gecertificeerd volgens het 'BliksemVeilig Keurmerk':

**Van der Heide bliksembeveiliging:** tel. 0900 - 99 88 770

**Jules Goossens bliksembeveiliging:** tel. 073 - 64 15 225

**Hommema van 1825:** tel. 0343 - 59 50 50

**Eurotechniek:** tel. 040 - 23 80 598

**Schaap Bliksembeveiliging/Ontstoring:** tel. 0570 - 62 25 07



*Er is eigenlijk maar een afdoende  
middel tegen blikseminslag  
en dat is een  
bliksembeveiligingssysteem*

Blijf ook uit de buurt van metalen hekwerken, afrasteringen of andere grote metalen constructies.

**BESCHERMEN BOERDERIJ**

Omdat boerderijen vaak in een open gebied staan vormen zij al gauw het hoogste punt van de omgeving en zal de bliksem daarom sneller inslaan. De vraag is dan ook hoe je een boerderij het beste kunt beveiligen.

Als bliksem het hoogste punt zoekt ligt het voor de hand te

denken dat een hoge boom of groepje bomen zoals je die vaak bij een boerderij aantreft goede bliksemafleiders zullen zijn. Toch is dat niet het geval. Wanneer de boom door bliksem wordt getroffen kunnen er takken afbreken of de boom kan omvallen waardoor er een aanzienlijke schade kan ontstaan. In het ongunstigste geval kan de boom zelfs 'exploderen'. Maar nog gevaarlijker is dat de spanning zich via de grond naar de boerderij kan ontladen en

op die wijze schade kan aanrichten. Kortom: laat bomen rondom een boerderij staan, ze zijn erg mooi en goed voor het landschap, maar denk niet dat ze een goede bliksemafleider vormen. Ook een vijver, poel of sloot bij een boerderij heeft weinig effect. Water trekt bliksem niet aan en stoot hem ook niet af. Water vormt geen uitstekend deel, de bliksem zal eerder via een klein bosje of zelfs een graspol inslaan dan via het vlakke water. Alleen

als er echter niets in de buurt is zoals in open zee of op een meer, zal de bliksem inslaan in het water.

Een rieten dak op de boerderij is weer een ander verhaal. Riet is niet gevoeliger voor inslag maar de kans op brandgevaar is veel groter. Dat gold met name vroeger toen rieten daken nog niet werden behandeld. Tegenwoordig is het brandgevaar van een rieten dak aanzienlijk minder omdat rieten daken met speciale brandwe-

**Waarschuwingsdienst**

Via WeerOnline kunt u een abonnement nemen op een waarschuwingsdienst die per sms of e-mail direct waarschuwt als er binnen uw regio een ontlading plaatsvindt. Ook kan achteraf een analyserapport worden gemaakt van een onverhoopte inslag, waarvan bijvoorbeeld uw verzekeringsmaatschappij verlangt dat die wordt aangetoond.

TEKST: WEERONLINE: GERRIT HIEMSTRA, STEFAN JAK. FOTOGRAFIE: STEFAN JAK



Voorbeelden van echte onweerswolken in de vorm van een aambeel.  
Als je dit type wolken ziet, wees beducht op onweer, felle regen en wellicht ook hagel en windstoten!

rende of -vertragende middelen worden geïmpregneerd. Voor een boerderij of ander gebouw in het buitengebied is er eigenlijk maar een afdoende middel tegen blikseminslag en dat is een bliksembeveiligingssysteem. Een bliksembeveiligingssysteem bestaat voornamelijk uit een opvanginrichting van dik koperdraad buiten het gebouw en afgaande leidingen naar de grond. Wanneer bliksem inslaat op de boerderij, zorgt de opvanginrichting ervoor dat de spanning op een veilige manier naar de aarde wordt geleid. Het gebouw blijft daardoor voor schade en brand behoed. Een bliksembeveiligingssysteem geeft een hoge mate van bescherming. Afhankelijk van de beveiligingsklasse is dat circa negentig procent en het is zelfs mogelijk om de boerderij met een uitgebreider systeem te beveiligen tot negenennegentig procent. Het is uiteraard wel nodig dat het systeem op vakkundige wijze wordt geïnstalleerd. De kosten van zo'n beveiligingssysteem bedragen voor een boerderij van gemiddelde grootte zo'n € 4000,-. Dat is een flink bedrag, maar relatief toch weinig als u bedenkt hoeveel zekerheid u daarvoor terugkrijgt. □

*Al snel regent het pijpenstelen en verlichten felle bliksemflitsen de lucht*

## Fabels en feiten

HOEWEL HET BIJ ONS, AFHANKELIJK VAN DE REGIO, GEMIDDELD OP 24 TOT 30 DAGEN PER JAAR ONWEERT, WETEN DE MEESTE MENSEN BETREKKELIJK WEINIG VAN DIT WEERFENOMEEN. STERKER NOG, ER WORDEN VEEL FABELS OVER VERTELD. DIT ZIJN DE BEKENDSTE.

### 'Onweersbui komt terug'

Zo wordt vaak beweerd dat een bui weer terugkomt nadat hij is overgetrokken. Dat is niet juist! Onweer wordt meegevoerd door de winden hoog in de lucht en die veranderen niet van het ene op het andere moment van richting. Wél kan het gebeuren dat er aan de achterkant van een onweersbui een nieuwe bui ontstaat, waardoor het lijkt alsof de eerste terugkomt.

### 'De meeste buien trekken hier langs'

Dat is waar en ook logisch. Een onweersbui is meestal beperkt van omvang. En zal in de meeste gevallen niet precies over je heen trekken.

### 'Onweersbui stopt voor rivier of heuvel'

Ook hoor je vaak dat onweersbuien niet over een rivier trekken. Onweer laat zich echter niet stoppen door een klein wateroppervlak. Alleen een grote plas, bijvoorbeeld het IJsselmeer, kan een bui tegenhouden. Hetzelfde geldt voor de heuvels in Nederland. Hun omvang is ook te klein om een onweersbui tegen te houden.



### 'Hier slaat altijd de bliksem in'

Er zijn in Nederland (ook in België) geen gebieden aan te wijzen waar bliksem vaker inslaat. Dat wordt dus niet bepaald door bijvoorbeeld de grondsoort of andere gegevens. Wanneer de bliksem in een gebied vaker inslaat is dat puur toeval of het ligt het aan het feit dat er in het gebied veel hoge objecten voorkomen.

### 'Een eik moet je wijken en een beuk moet je zoeken'

Een mooie spreuk uit de volksweerkunde die voor een deel op waarheid berust. Een eik heeft namelijk een ruwe bast met holtes dat bij een regen- of onweersbui het water vasthoudt. Bij een inslag zal de temperatuur snel stijgen, het water wordt direct stoom en de bast kan dan gemakkelijk opspatten of 'exploderen'. Een beuk heeft daarentegen een zeer gladde stam. Het water stroomt direct van de bast. Bij een inslag zal de spanning snel langs de bast afgevoerd worden zonder die 'explosieve' verschijnselen. De spanning of lading op de grond en in de directe omgeving zal echter niet minder zijn!