

BLIKSEMINSLAGRAPPOR NEDERLAND

2023



SAMENVATTING

- 3** [Terminologie](#)
- 4** [Over dit blikseminslagrapport](#)
- 5** [Over METEORAGE](#)
- 6** [Algehele samenvatting van het jaar 2023, weer-klimaat-elektrisch](#)
- 7** [Opvallende feiten 2023](#)
- 8** [Opvallende storm fenomenen 2023](#)
- 9** [TOP 10 meest getroffen provincies](#)
- 10** [TOP 10 meest getroffen gemeenten](#)



TERMINOLOGIE

Voor een beter begrip van de informatie in dit verslag delen wij met u de definities van veelgebruikte termen.

- **Stormachtige dag:** Dag waarop ten minste één blikseminslag in het gebied is waargenomen.
- **Bliksemdichtheid:** De beste huidige weergave van de onweersactiviteit is de bliksemdichtheid, d.w.z. het aantal wolk-aardebliksem (CG) per km² per jaar.
- **Bliksem:** De totaliteit van stroomontladingen en elektrische impulsen tijdens een onweersverschijnsel met bliksem. Bliksem kan voorkomen binnen een wolk (intra-cloud bliksem), tussen een wolk en de grond (wolk-aardebliksem CG) of tussen wolken. Een flits kan bestaan uit een of meer vlambogen, die stroomstoten zijn.
- **Wolk-aardebliksem (CG):** Een stroomontlading van een bepaalde intensiteit tussen een wolk en de grond. De afkorting CG, Cloud-to-Ground in het Engels, staat voor wolk naar aarde.

Ter vergelijking met onze gegevens sinds 1989 telt METEORAGE de belangrijkste stroomimpuls, die tussen de wolk en de grond circuleert, en die in dit verslag wordt gedefinieerd met de term "wolk-aardebliksem (CG)".



OVER DIT BLIKSEMINSLAG- RAPPORT

Het blikseminslagrapport is gebaseerd op gegevens van het [METEORAGE](#) bliksemdetectienetwerk in Europa.

Onze expertise is gebaseerd op meer dan tien jaar analyse, observaties en gegevens die zijn verzameld in Europa en meer in het algemeen in de hele wereld. In Frankrijk hebben we meer dan 35 jaar ervaring.

Ons wetenschappelijk gevalideerd netwerk toont de hoogst mogelijke prestaties, met:

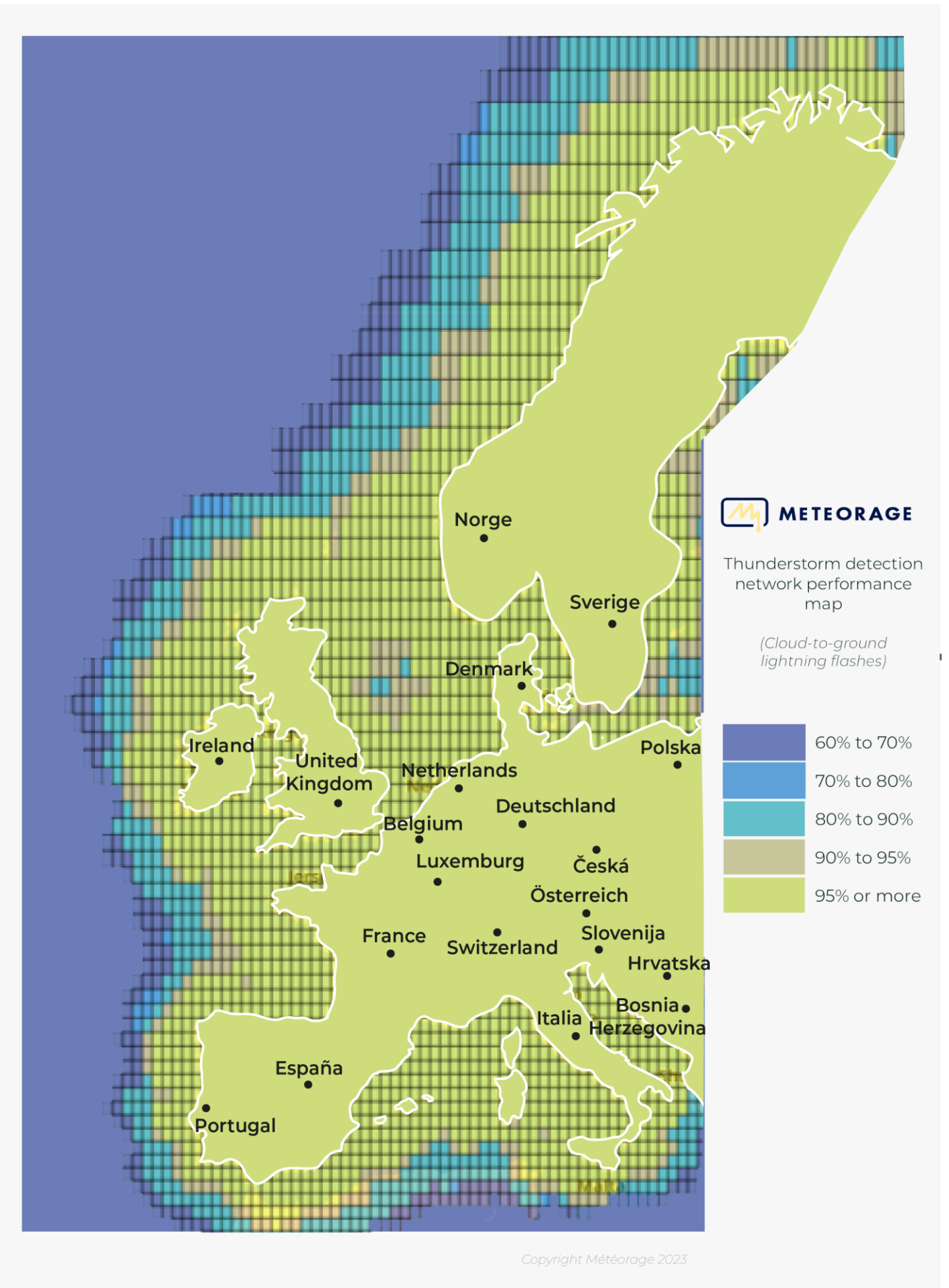
- > 98% bliksemdetectie,
- een gemiddelde detectienauwkeurigheid van 100 meter,
- meer dan 95% onderscheid tussen wolk-aardebliksem (CG) en intra-cloud bliksem.

Het netwerk van METEORAGE bestaat uit meer dan 100 bliksemsensoren, computers en een verwerkingssysteem dat de databanken beheert. Onze bliksemsensoren zijn gebaseerd op Vaisala-technologie, die momenteel als een van de beste ter wereld wordt beschouwd. Dankzij ons netwerk kunnen wij prestaties leveren die door talrijke wetenschappelijke studies en publicaties worden bevestigd.

Het rapport van 2023 is gebaseerd op de meest uitgebreide informatiebron van Nederland. De gegevens, dichtheden, ranglijsten en stormdagen in dit verslag zijn van 1 januari 2023 tot en met 31 december 2023.

De informatie die wij verstrekken heeft betrekking op de wolk-aardebliksem CG en de dichtheid van de bliksem.

Fotocredits:
- Shutterstock
- Unsplash (Casey Horner - Frantisek Duris)
- Xavier Delorme



OVER



METEORAGE, een dochteronderneming van Météo France (65%) en Vaisala (35%), is sinds 1987 een innovatief Frans bedrijf, lid van de Franse Tech, dat het referentienetwerk voor bliksemdetectie in Europa beheert.

De missie van METEORAGE is het verstrekken van informatie, bliksemrisicopreventie en beslissingsondersteunende diensten aangepast aan de problemen van haar gebruikers voor talrijke sectoren (industrie, vervoer, netwerken, vrije tijd, toerisme, meteorologie, luchtvaart, defensie, windenergie, enz.). Buiten Europa biedt METEORAGE dezelfde diensten aan via het GLD-netwerk.

Met ervaring in het ontwerpen en exploiteren van netwerken en in het genereren van beslissingsondersteunende diensten, biedt METEORAGE ook kant-en-klare oplossingen voor stormrisicopreventiesystemen aan nationale meteorologische diensten en grote institutionele gebruikers.

Dankzij haar expertise kan zij de grote veiligheidsuitdagingen (op menselijk, milieu-, materieel en economisch gebied) van haar klanten en partners aangaan.

METEORAGE is **ISO 9001**-gecertificeerd en heeft een **Qualifoudre-LABEL**. De **Trophée Or'Normes 2019**, uitgereikt door AFNOR in de categorie "Bescherming van mens en/of milieu".

Dit label, dat op internationaal niveau door AFNOR Certification – **Responsibility Europe** wordt bevestigd, is een belangrijke erkenning van de ethiek en het dagelijks handelen van METEORAGE. Deze maatschappelijke verantwoordelijkheid maakt al meer dan 35 jaar deel uit van haar cultuur en organisatie.

De bestaansreden van METEORAGE, namelijk het redden van levens en eigendommen door het verminderen van de risico's van blikseminslag, past in haar ondernemingsmissie ten dienste van de gemeenschap en haar ethische aanpak die door elk van zijn medewerkers, de geëngageerde ambassadeurs, wordt gedragen.

*Bron: Cooper, M. A. & Holle, R. L. Reducing Lightning Injuries Worldwide. Springer Natural Hazards (2019).

Waarom METEORAGE onweer en bliksem detecteert en bestudeert?

Om je vijanden beter te leren kennen!

Inderdaad, elk jaar, zijn storm en bliksem de oorzaak van miljoenen elektrische rampen en meer dan 20.000 doden op aarde.*

Dankzij haar kennis kan METEORAGE haar klanten en partners haar expertise en oplossingen aanbieden om risico's voor mensen en infrastructuur te voorkomen, door middel van waarschuwingdiensten, voor realtime monitoring van stormen, studies na de storm, enz.

METEORAGE is ook actief betrokken bij de bewustmaking van burgers en media over de risico's en gevolgen van bliksem en onweer.

Mediacontact:
Sabrina Boissinot
Redactie manager METEORAGE
sbo@meteorage.com
+33 (0)6 31 98 60 84

De expert aan het woord

« Met een totaal van meer dan 14.200 CG blikseminslagen die werden gedetecteerd, behoort het jaar 2023 tot het jaar met de minste blikseminslagen in Nederland sinds het begin van de Meteorage-metingen.

De elektrische activiteit was voornamelijk aanwezig in de loop van de maand juli, die bijna de helft van de jaarlijkse elektrische activiteit vertegenwoordigt met bijna 7.000 waargenomen CG's. Een opmerkelijke gebeurtenis vond plaats op 9 juli 2023, toen een hevige onweersdegradatie het land overstak en 4.740 blikseminslagen veroorzaakte.

De rest van de elektrische activiteit komt met name van de onweersbuien van de koude lucht uit de Noordzee.

Tot slot nam de instabiliteit in het voorjaar toe en neemt deze geleidelijk af tegen het einde van de zomer, door een typische jaarlijkse trend te volgen. »

Joris Royet, projectmanager meteorologie, METEORAGE

Focus op de elektrische activiteit van een onweersbui

De elektrische activiteit kenmerkt het onweersverschijnsel. Andere daarmee gepaard gaande gewelddadige gebeurtenissen (intense neerslag, hagel, windstoten en tornado's) worden gewoonlijk voorafgegaan door elektrische activiteit.

OPVALLENDE FEITEN 2023

**115
dagen**

115 STORMDAGEN IN 2023

VERGELEKEN MET 94 DAGEN STORM IN 2022.

JULI 2023: MAAND MET DE MEESTE BLIKSEMINSLAGEN VAN 2023

Met 6.843 wolk-aardeblikseminslagen CG en 18 dagen onweer was juli 2023 de maand met de meeste blikseminslagen (vergeleken met 4.446 wolk-aardeblikseminslagen CG en 15 dagen in juni 2022).

**9
JULI
2023**

9 JULI 2023

Meeste bliksem in Nederland met 4.740 waargenomen wolk-aardeblikseminslagen CG.

GELDERLAND: MEEST GETROFFEN PROVINCIE

Meest getroffen provincie in het jaar 2023, met 2.500 waargenomen wolk-aardeblikseminslagen CG, met een bliksemdichtheid* van 0,4869 en de hoogste elektrische activiteit op 9 juli 2023.

LELYSTAD

LELYSTAD: MEEST GETROFFEN GEMEENTE

Meest getroffen gemeente in het jaar 2023, met 183 waargenomen wolk-aardeblikseminslagen CG met een bliksemdichtheid* van 0,5726 en de hoogste elektrische activiteit op 9 juli 2023.

*Bliksemdichtheid: aantal wolk-aardeblikseminslagen (CG) per km² per jaar.

**JULI
2023**

GELDERLAND

OPVALLENDE STORM FENOMENEN 2023

Op 9 juli 2023 zeer elektrisch

Terwijl de hoge druk op Groenland, de Azoren, maar ook in Midden-Europa hoog is, bevond de lage druk zich voor de Atlantische kust en vormde deze een belangrijke koudefront.

De lucht op hoogte daalde tot 4°C rond 1500m, in tegenstelling tot de zeer zachte lucht boven West-Europa, waar de temperaturen nog 14/18°C bereikten.

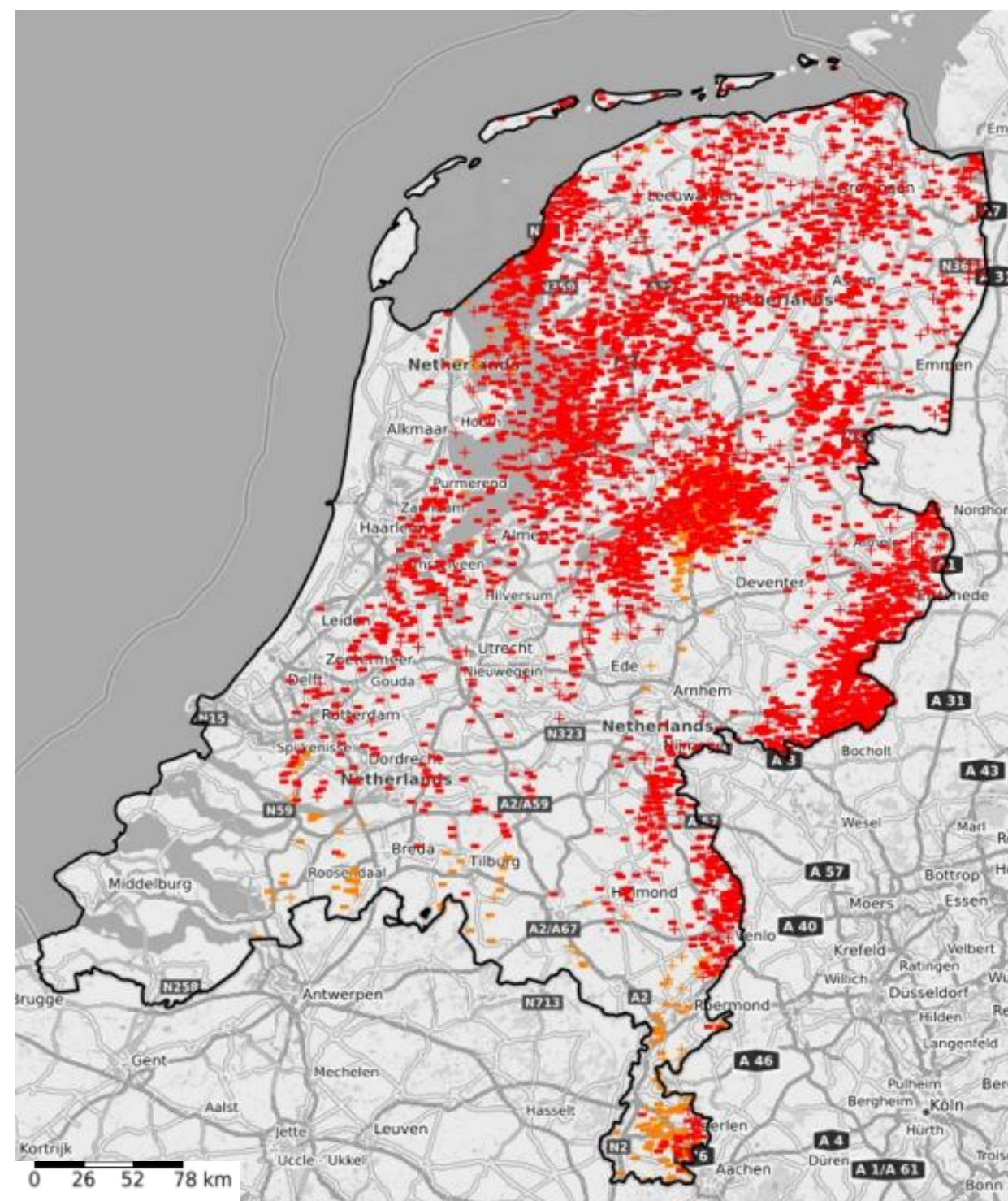
De lage lagen werden oververwarmd, met temperaturen van meer dan 30°C in de buurt van de grond, die de nodige energie leverden voor de ontwikkeling en het behoud van onweer.

Het forceren in lage lagen vond overdag in Frankrijk plaats, waardoor de eerste cellen snel ontstonden en werden versterkt.

Ze bewogen in zuid/zuidwestelijke stromingen en bereikten Nederland aan het eind van de middag, met intense neerslag dankzij een hoge neerslaginhoud, krachtige windstoten en een aanhoudende elektrische activiteit.

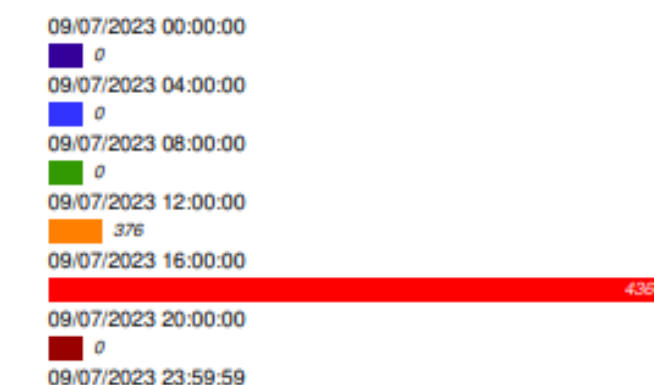
Het Meteorage-netwerk detecteerde tijdens deze episode 4.740 bliksemschichten.

Bliksemactiviteit (wolk-aardebliksem CG) in Nederland op 9 juli 2023



Aantal gedetecteerde
wolk-aardeblikseminslagen CG:
4.740
- Positief: 607
- Negatief: 4.133

Legenda



Aantal gedetecteerde
wolk-aardeblikseminslagen CG
Per 4 uur tijdsperiode

Copyright : METEORAGE

Bijdrager:
Joris Royet
projectmanager
meteorologieMETEORAGE

TOP 10 MEEST GETROFFEN PROVINCIES IN 2023

Rangschikking naar bliksemdichtheid van wolk-aardebliksem (CG) per km²/jaar

1	OVERIJSSEL	0,5554
2	GRONINGEN	0,4937
3	GELDERLAND	0,4869
4	FLEVOLAND	0,4848
5	LIMBURG	0,4375
6	DRENTHE	0,4136
7	FRIESLAND	0,3360
8	NOORD-HOLLAND	0,3106
9	UTRECHT	0,2769
10	ZEELAND	0,2639

Rangschikking naar aantal wolk-aardeblikseminslagen (CG)

1	GELDERLAND	2.500
2	OVERIJSSEL	1.899
3	FRIESLAND	1.42
4	GRONINGEN	1.219
5	FLEVOLAND	1.169
6	NOORD-BRABANT	1.135
7	DRENTHE	1.108
8	NOORD-HOLLAND	1.057
9	LIMBURG	966
10	ZUID-HOLLAND	789

TOP 10 MEEST GETROFFEN GEMEENTEN IN 2023

Rangschikking naar bliksemdichtheid van wolk-aardebliksem (CG) per km²/jaar

1	HATTEM	2,1942
2	SIMPELVELD	1,6257
3	ZWOLLE	1,4605
4	AALTEN	1,4323
5	WINTERSWIJK	1,3636
6	HEERDE	1,3181
7	ARCEN EN VELDEN	1,1304
8	OOST GELRE	1,1176
9	KERKRADE	1,0809
10	WEESP	1,0100

Rangschikking naar aantal wolk-aardeblikseminslagen (CG)

1	LELYSTAD	438
2	NOORDOOSTPOLDER	308
3	BERKELLAND	199
4	SCHOUWEN-DUIVELAND	191
5	WÛNSERADIEL	190
6	WINTERSWIJK	189
7	COEVORDEN	182
8	DRONTEN	181
9	ZWOLLE	174
10	HARDENBERG	165



METEORAGE

Technopole Hélioparc
2, avenue du Président Pierre Angot
CS 8011
64053 Pau Cedex 9
Frankrijk

www.meteorage.com/nl