

Verslag Probus 22 januari 2024

Vooraf:

- In Memoriam Bernhard Theisens, vanaf 25 februari 2002 lid van Probus.
- Wij danken Michiel en Jan voor de rondjes en Jan dankt Probus voor de attentie.

Bert Makaske is vanavond de inleider over het thema 'Overspanning door Bliksem'

Enkele punten van aandacht uit de inleiding:

In de loop van de afgelopen 35 jaar werd de wereld steeds digitaler en daarmee gevoeliger voor elektrische storingen w.o. blikseminslag.

Bert is techneut met verstand van verzekeringen. Er kwam een elektronica-polis. Van der Hijden / Hartman waren actief in de beveiliging. Later ook contracten met andere verzekeraars.

Overspanning door bliksem?

Ontlading -> overspanning -> beveiliging

Opwaards transport van warme, vochtige lucht is voorwaarde voor blikseminslag. Beneden 25° en boven -50° graden Celcius.

Vangontlading: negatieve lading van boven (ijskristallen) roept positieve basis op.

Bliksemkanaal: voorontlading. Kleine bliksem vraagt om een fijnmaziger net. (maaswijdte)

Typen van bliksemontladingen: intra-cloud, cloud to cloud, cloud to ground, ground to cloud (zeldzaam)

Bliksemontlading: bestaat uit meerdere deelontladingen. We zien echter maar één ontleding. De stroomstaart geeft brand.

Steilheid voorflank (grafiek) bepaalt de grootte van de spanning.

[Er volgen cijfers over bliksem]

Transmissie vindt plaats via magnetische velden. Van wolk naar wolk kan al schade opleveren. Naast elektromagnetische transmissie ook elektrische transmissie,

Via de spanningstrechter (in de bodem) aantasting en beïnvloeding nutsvoorzieningen.

Inductie (elektromagnetisch): bron -> transmissie -> ontvanger

Er kan overspanning opstreden. Ook inductielussen, afhankelijk van oppervlakten en lengte van leidingen.

Beveiliging tegen overspanning door overspanningsafleider.

Er zijn verschillende niveaus van beveiliging.

Men gebruikt een denkbeeldige bol bij beveiligingsunits.

Potentiaalvereffening: als je alles onder dezelfde lading zet, krijg je lokaal geen stroom want geen spanningsverschil.