



In de zomer neemt de kans op kortsluiting door te diep aansnijden van kabels toe. Dit door opwarming van de kabelmantel en aderisolatie in de zon.

Wat is er gebeurd?

Door warm weer zijn in juni meerdere incidenten opgetreden als gevolg van te diep aansnijden van zacht geworden kabelmantel en aderisolatie door opwarming van de zon.

Zo is een kortsluiting met vlamboog tot gevolg ontstaan door het te diep aansnijden van de kunststof kabelmantel.

Een ander voorbeeld is dat tijdens monteren van een huisaansluiting kortsluiting is ontstaan bij het door draaien van een ringklem. Dit had een vlamboog tot gevolg.

In beide gevallen hebben de monteurs door het juiste gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) geen verwondingen opgelopen en zijn ze met de schrik vrijgekomen.

Hoe kon dit gebeuren?

Met meerdere zomerse- en zelfs tropische dagen blijkt juni 2019 de warmste junimaand sinds in 1901 in De Bilt met metingen werd begonnen. Hoge, tropische temperaturen hebben invloed op de eigenschappen van PVC en XLPE kabelmantels en aderisolatie. In de hierboven beschreven incidenten hebben de kabels na opgraven enige tijd in de felle zon gelegen. Hierdoor zijn de kabelmantel en aderisolatie opgewarmd en zacht geworden.

Directe oorzaak

De monteur die de kabelmantel aansneed, deed dat zoals het hem is aangeleerd. Hij was zich er echter niet van bewust dat de mantel zachter was geworden doordat deze was opgewarmd door de zon. Omdat hij de kabel aansneed met dezelfde kracht als hij gewend was, sneed het mes te diep. Het aardscherm en een onderspanning staande fase hebben de kortsluiting veroorzaakt.

De monteur die de ringklem plaatste heeft kortsluiting veroorzaakt doordat de beide ringhelften niet recht tegenover elkaar zaten. Hierdoor moest de monteur wat wrikken en beschadigde de aderisolatie. Ook hier is vanwege de zachte aderisolatie kortsluiting ontstaan.

Indirecte oorzaken

Na het opgraven van de kabels zijn deze in beide gevallen enige tijd blootgesteld aan de felle zon. In een lasgat of kabelsleuf kan een kabel in de felle zon snel opwarmen.

De eigenschappen van een PVC en XLPE kabelmantel veranderen hierdoor. Deze wordt namelijk zacht. In beide situaties heeft de tijd tussen het opgraven van de kabel (blootstellen aan zonlicht en hoge temperatuur) en het daadwerkelijk aansnijden van de kabel relatief lang geduurd.

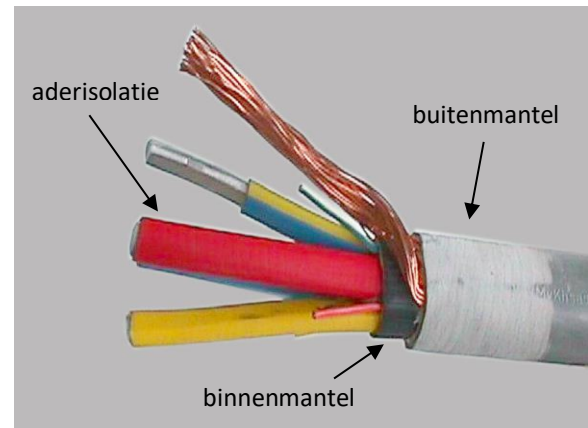


Foto: PVC buiten- en binnenmantel en aderisolatie kunnen zacht worden als gevolg van opwarming door buitentemperatuur. Dit geldt ook voor XLPE, niet afgebeeld.

Aandachtspunten en maatregelen

Wees je bewust van het feit dat bij warm weer de kabelmantel en aderisolatie kunnen opwarmen en daardoor zachter worden.

- Houdt bij extreme warmte de tijd van blootstellen van de kabel aan zonlicht (warmte) zo kort mogelijk. Dek de kabels eventueel af of zorg voor schaduw met bijvoorbeeld een parasol (afschermen van de bron).
- Er zijn verschillende gereedschappen in omloop om een kabel aan te snijden. Het ene mes snijdt dieper dan het andere.
- Draag altijd de juiste voorgeschreven PBM's als je een kabel aansnijdt.