

TECHNISCHE VRAGEN



Een groep van deskundigen geeft antwoord in deze rubriek, die dit keer tot stand kwam in samenwerking met Uneto-VNI. Bent u lid van Uneto-VNI en heeft u zelf een technische vraag? Mail dan naar info@installmedia.nl.

■ TN- of TT-stelsel

Onze vraag betreft een elektrische installatie die wordt gevoerd vanuit een transformatorruimte van de netbeheerder. De aansluiting is groter dan 3x80 A (grootverbruiker). Wij hebben bij onze opdrachtgever onder andere een nieuwe hoofdverdelinrichting geplaatst. Bij het ontwerp hiervan zijn wij ervan uitgegaan dat de netbeheerder aarde levert (TN-stelsel). De netbeheerder heeft echter aangegeven dat de bestaande installatie een TT-stelsel is, en dat ook de nieuwe situatie hieraan moet voldoen. Hierbij moet onze opdrachtgever zelf voor de aarde zorgdragen.

Omdat de aansluiting groter is dan 3x80 A staat de netbeheerder toe dat door ons achter de hoofdschakelaar in de eigen installatie een verbinding tussen de nul en aarde wordt aangebracht. Voorwaarde is wel dat onze eigen aarde maximaal 0,5 Ω is. Deze werkwijze wijkt af van wat bij andere netbeheerders bij aansluitingen groter dan 3x80 A gebruikelijk is. Deze leveren dan een TN-stelsel. Onze vraag is:

- 1. Mag de netbeheerder bij dit vermogen een TT-stelsel leveren?*
- 2. Voldoen wij, als we de werkwijze van de netbeheerder volgen, nog aan NEN 1010?*

Wij hebben de netbeheerder verzocht ons hierover nader in te lichten en uitleg te geven. Het enige antwoord was echter dat wij hun aanbeveling maar gewoon moesten opvolgen.

De gestelde vragen zijn kort te beantwoorden:

Antwoord 1. Ja.

Antwoord 2. Nee.

Uitleg bij vraag 1:

Netbeheerders moeten voldoen aan de Elektriciteitswet (1998). In deze wet staat dat de gezamenlijke netbeheerders een voorstel moeten doen aan de Energiekamer voor een tarievenstructuur en technische voorwaarden (regelingen) voor netbeheer. Een van de technische regelingen is de Netcode. De Energiekamer heeft het voorstel van de netbeheerders voor de Netcode beoordeeld en vastgelegd in de Elektriciteitswet. In de Netcode staan voorwaarden voor de gedragingen van netbeheerders en afnemers wat betreft:

- het in werking hebben van de netten;
- het voorzien van een aansluiting op het net (aansluitdienst);
- het uitvoeren van het transport van elektriciteit over het net (transportdienst);
- buitenlandtransporten.

Nergens staat omschreven dat de netbeheerder aarde moet leveren. Het staat een netbeheerder vrij wel (TN-stelsel) of geen (TT-stelsel) aarde mee te leveren. De netbeheerder is het in elk geval niet verplicht vanuit enige wetgeving.

Uitleg bij vraag 2:

De netbeheerder levert een TT-stelsel. Nul en aarde zijn gescheiden. Achter de kWh-meter worden de nul en aarde samengevoegd, daarna worden deze weer gescheiden. Dit is wat de netbeheerder voorstelt. NEN 1010 is hier heel duidelijk in, namelijk:

'Indien, vanaf enig punt van de installatie, de functie van nulleiding en beschermingsleiding door gescheiden geleiders wordt verzorgd, mag de nulleiding niet worden verbonden met andere geaarde delen van de installatie... (543.4.3).'

De nul en de aarde zijn al gescheiden. In NEN 1010 staat vermeld dat de nul niet meer mag worden verbonden met de aarde.

Wat kunnen installateurs hieraan doen zodat ze niet met kosten komen te zitten die niet vooraf kunnen worden ingeschat door de willekeur van de netbeheerder? In het offertestadium kan al rekening worden gehouden met een aantal zaken. Bijvoorbeeld: stel in de offerte vast dat er wordt uitgegaan van een TN-stelsel. Mocht er onverhoopt een TT-stelsel worden aangelegd, dan kunnen eventuele extra kosten worden weggezet als meerwerk. Probeer daarnaast in het ontwerp zoveel mogelijk schakel- en verdeelinrichtingen als klasse II te ontwerpen. Hierdoor kan in veel gevallen met een kleinere beveiliging worden gerekend dan met de hoofdbeveiliging van de elektrische installatie.