

Waarom ten
UPDATE



NEN 3140+A2



Vertel eens:
Maak eens duidelijk:
Wat de "veranderingen" zijn

Ongeveer 60 min
Pffffff presentatie



NEN 3140 S, I, B, L, 1 veranderingen?
Tegenwoordig
Waarom controle NITEA verspreiden
NIE -> NIE verder uitgeven -> NTA 8220??

NEN 3140 S, I, B, L, 2 veranderingen?
- Er heeft ordening plaats gevonden
- Verandering in de opspanning naar
belegging

14

want
maar
dus

Duidelijke afspraak
maken.

Alles OK!

We **VOEREN** een
INSPECTIE uit
niks
ANDERS!

Jay Smeekes



- Manager Techniek (EPM)
- Onderzoek elektrisch falende systemen
- Inspector (Software inspectie technische installaties)
- Docent - NEN
- NTA 8220 - (Voorzitter)
- NEN 8025 - (Voorzitter E WG)
- NEC 623 (NEN 3140, NEN 3840, NEN 9140)
- NEC 64 - Voorzitter Platform NEN 1010
- SCIOS lid van CvD
- SCIOS opleidingscommissie (Voorzitter)



Vragen

Jay Smeekes

✉ jay@inspectora.nl

Jay Smeekes



- Inspector (inspectie technische installaties)
- Manager Techniek (installatiebedrijf EPM)
- Onderzoek elektrotechnisch falende systemen
- Docent - NEN



- NEC 623 - Lid (NEN 3140, NEN 3840, NEN 9140)
- NEC 64 - Voorzitter (platform NEN 1010)
- NTA 8220 - Voorzitter (Inspectiemethode)
- SCIOS CvD - Lid OC/EC - Voorzitter
- iKeur CvD - Lid
- Techniek Nederland B&I - Lid



Waarom een

2019 Santon



NEN 3140 + A2



Vertel eens;
Maak eens duidelijk;

Wat de "veranderingen" zijn

Ongeveer 60 min
Pffffff presentatie



Jay Smeekes



- Inspectora (inspectie technische installaties)
- Manager Techniek (installatiebedrijf EPM)
- Onderzoek elektrotechnisch falende systemen
- Docent - NEN

- NEC 623 - Lid (NEN 3140, NEN 3840, NEN 9140)
- NEC 64 - Voorzitter (platform NEN 1010)
- NTA 8220 - Voorzitter (Inspectiemethode)
- SCIOS CvD - Lid OC/EC - Voorzitter
- iKeur CvD - Lid
- Techniek Nederland B&I - Lid



Verduidelijking rol

- IV-er
- eigenaar
- inspectiebedrijf

Splitsing bescherming

- tegen aanraken actieve delen
- verbranden door vlambogen

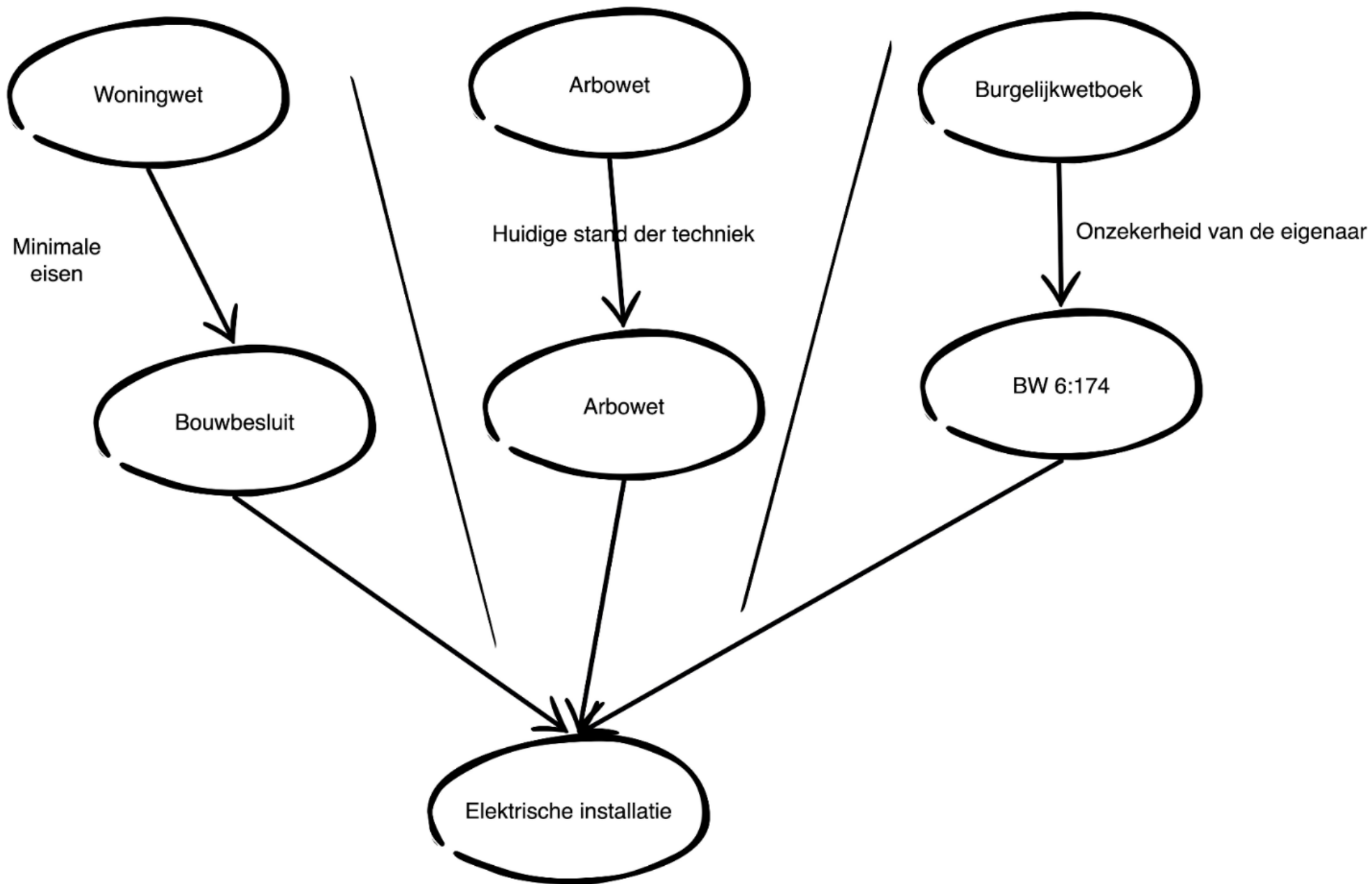
Inspectie elektrische installatie

Inspectie elektrische arbeidsmiddelen



9 november vastgesteld

Nieuw in NEN 3140+A2



Boek 6. Algemeen gedeelte van het verbintenissenrecht
Titel 3. Onrechtmatige daad
Afdeling 2. Aansprakelijkheid voor personen en zaken
Artikel 174

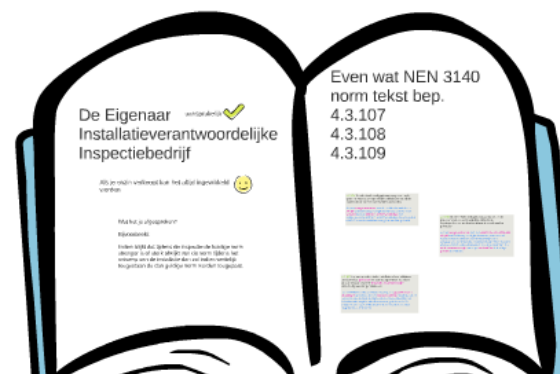
De **bezitter** van een opstal die **niet voldoet** aan de eisen die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen, en daardoor **gevaar** voor **personen** of **zaken** oplevert, is, wanneer dit gevaar zich verwezenlijkt, aansprakelijk, tenzij aansprakelijkheid op grond van de vorige afdeling zou hebben ontbroken indien hij dit gevaar op het tijdstip van het ontstaan ervan zou hebben gekend.



E-installatie **moet** voldoen
aan het **huidige**
veiligheidsniveau

Het mag lager zijn. Maar niet
lager dan
rechtensverkregeenniveau

Wie bepaalt ->



De Eigenaar

aansprakelijk



Installatieverantwoordelijke
Inspectiebedrijf

Als je onzin verkoopt kan het altijd ingewikkeld worden



Wat het je afgesproken?

want

maar

dus

Duidelijke afspraak
maken.

Alles OK!

We **VOEREN** een
INSPECTIE uit
niks
ANDERS!

4.3.107 De elektrische veiligheidsmaatregelen, zoals getroffen voor de oorspronkelijke elektrische installatie, moeten ten minste in stand worden gehouden.

Als het **veiligheidsniveau** van de elektrische installatie **afwijkt** van het huidige veiligheidsniveau, dan moet dit **verschil** door de **installatieverantwoordelijke** zijn aangegeven. De installatieverantwoordelijke moet bepalen of de elektrische installatie veilig kan worden gebruikt.

4.3.108 De elektrische veiligheidsmaatregelen, zoals getroffen voor de oorspronkelijke elektrische arbeidsmiddelen, moeten ten minste in stand worden gehouden.

Als het veiligheidsniveau van het elektrische arbeidsmiddel afwijkt van het huidige veiligheidsniveau, dan moet dit verschil door de installatieverantwoordelijke zijn aangegeven. De installatieverantwoordelijke moet bepalen of de elektrische arbeidsmiddelen in veilige staat zijn. De werkverantwoordelijke moet per werksituatie het veilige gebruik beoordelen.

4.3.109 Als aan een elektrische installatie of een elektrisch arbeidsmiddel **gebreken** worden waargenomen waardoor gevaar bestaat, moet de **installatieverantwoordelijke** onmiddellijk worden geïnformeerd.

De installatieverantwoordelijke moet bij alle **geconstateerde afwijkingen** op basis van een **risicobeoordeling** maatregelen en een passende termijn hierbij bepalen. Overeenkomstig het Arbeidsomstandighedenbesluit moeten gebreken die de veiligheid of de gezondheid kunnen beïnvloeden, zo snel mogelijk worden hersteld.

F.2 Geen aangewezen installatieverantwoordelijke

Daar waar geen installatieverantwoordelijke is aangewezen, geldt de opdrachtgevende werkgever als installatieverantwoordelijke

Daar waar een elektrische installatie niet onder het beheer van een aangewezen installatieverantwoordelijke valt, behoort de partij die werkzaamheden uitvoert aan de elektrische installatie de werkzaamheden te laten beoordelen door een deskundige en de werkzaamheden uit te voeren volgens eisen van goed vakmanschap. De opdracht tot aanvang van de werkzaamheden kan worden gegeven door de werkverantwoordelijke na toestemming van de opdrachtgever.

F.3 Geen aangewezen werkverantwoordelijke

Bij servicebedrijven en installatiebedrijven is er niet altijd een werkverantwoordelijke, en al zeker niet op locatie.

Er hoeft geen werkverantwoordelijke te zijn aangewezen wanneer vakbekwame personen en voldoende onderrichte personen zijn ingezet en aan de volgende voorwaarden is voldaan:

— de werkzaamheden alleen bestaan uit spanningsloos werken, meten en bedienen conform NEN 3140,

— toezicht en periodieke evaluaties geregeld zijn en

— de aanwijzingen geregeld zijn in overleg met een elektrotechnisch deskundige met kennis van deze norm.

Arbocatalogus

NEN 3140 =



6.3.1.103 De noodzakelijke bescherming tegen vlambogen wordt bepaald door de waarde van de voorliggende beveiliging(en).

Tabel 106 — Noodzakelijke bescherming tegen vlambogen

Automaat	t/m 16 A	t/m 25 A	t/m 80 A	Meer dan 80 A
Smeltveiligheid	t/m 25 A	t/m 80 A	t/m 630 A	Meer dan 630 A
Mate van bescherming tegen vlambogen	Niet noodzakelijk	Lichte bescherming	Vlamboog-bescherming	Bescherming <u>alleen mogelijk</u> als dit uit berekening blijkt
Soort persoonlijk beschermingsmiddel	Niet van toepassing	Werkhandschoen (hoeft geen vlamboog-bescherming te bieden)	Zie bijlage G	Zie B.6.101

OPMERKING 1 Het verschil tussen de waarde van de smeltveiligheid en de waarde van de automaat wordt veroorzaakt door de hoeveelheid energie (I^2t) die wordt doorgelaten bij een kortsluiting.

OPMERKING 2 Op basis van een risicoanalyse kunnen lagere of hogere waarden worden gehanteerd dan gegeven in de tabel.

Het DOEL van INSPECTEREN NEN 3140

HET WAS

5.3.3.1 Het doel van inspectie is te bepalen of een elektrische installatie of een elektrisch arbeidsmiddel voldoet aan de technische voorschriften en veiligheidsvoorschriften, zoals omschreven in de van toepassing zijnde normen.

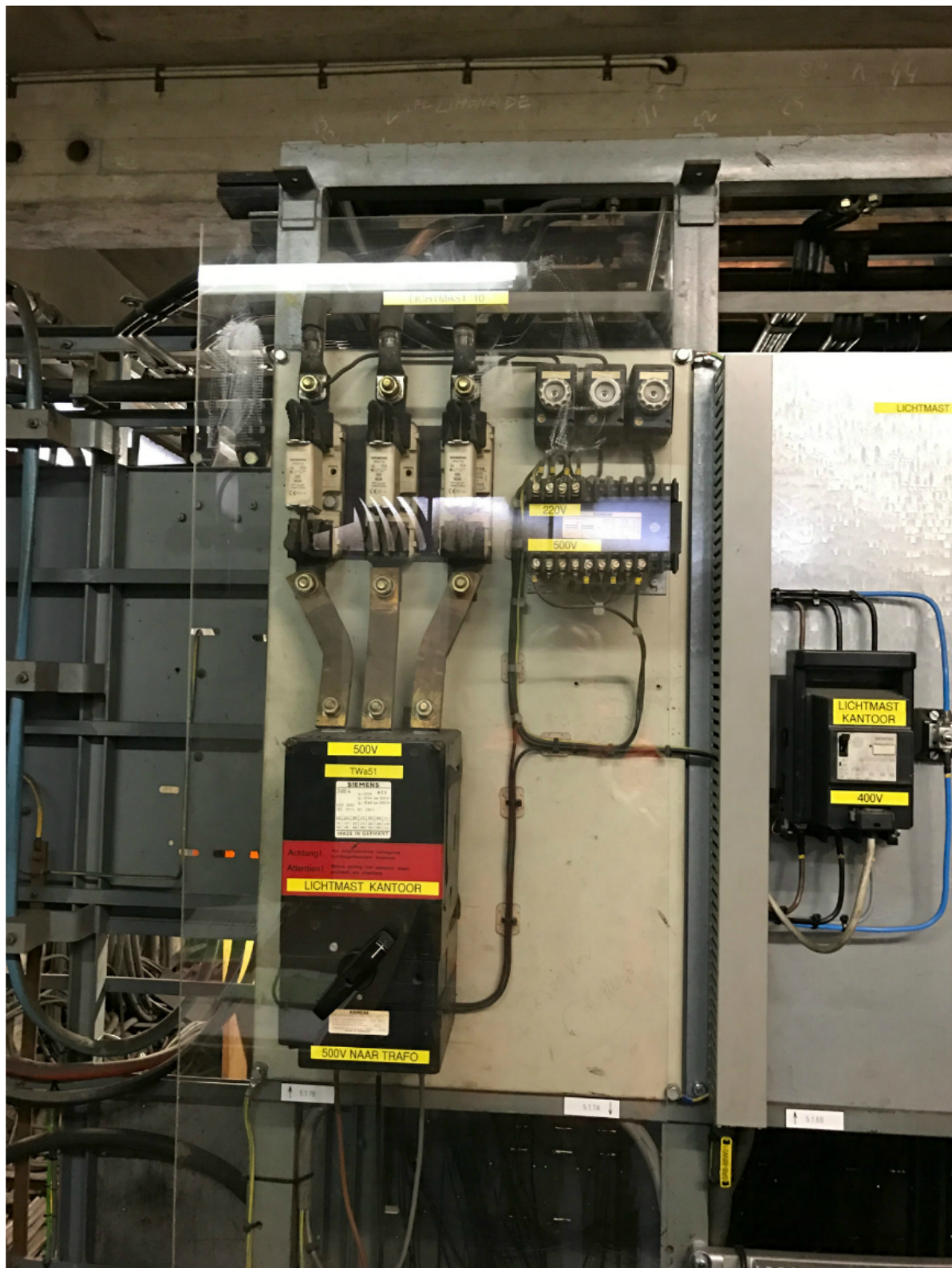


HET IS GEWORDEN

5.3.3.1 Het doel van inspectie is te bepalen of een elektrische installatie of een elektrisch arbeidsmiddel **voldoet aan de van toepassing zijnde normen en veilig is voor gebruik.**

5.101.4 De installatieverantwoordelijke moet bepalen en met redenen omkleed vastleggen:

- a) het veiligheidsniveau waarop moet worden getoetst,
- b) de te inspecteren elektrische installaties of delen daarvan,
- c) de inspectiepunten,
- d) de tijd tussen twee opeenvolgende inspecties,
- e) de representatieve steekproef, en
- f) waar noodzakelijk, de meetmethoden en instrumenten die worden gebruikt bij de inspectie.



5.101.5.1 Bij de visuele inspectie van een elektrische installatie wordt nagegaan of:

- a) de noodzakelijke tekeningen aanwezig zijn en de juiste informatie vermeld is;
- b) de verschillende (installatie)delen eenduidig herkenbaar zijn;
- c) de eventueel aanwezige beschadigingen geen gevaar veroorzaken;
- d) er geen zichtbare tekenen van oververhitting zijn,
- e) het elektrisch materieel ten minste in overeenstemming is met de installatie-eisen, zoals bijvoorbeeld vastgelegd in de productnormen, installatienormen en leveranciersvoorschriften;
- f) de gangnaden bestemd voor bediening en onderhoud en de vluchtwegen voldoende ruim en goed



- c) de aardverspreidingsweerstand van aardelektroden (het loshalen van de aardleiding kan leiden tot een gevaarlijke situatie), zie 5.101.5.6;
- d) de isolatieweerstand van elk gedeelte van de elektrische installatie, zie 5.101.5.7;
- e) de veilige scheiding van stroomketens, zie 5.101.5.8;
- f) de goede werking van aardlekbeveiligingen, zie 5.101.5.9;
- g) de goede werking van schakelende beveiligingstoestellen tegen overstroom, zie 5.101.5.10;
- h) de goede werking van de veiligheidsketens, zie 5.101.5.11;

5.101.5.4 De circuitimpedantie moet voldoen aan NEN 1010.

5.101.5.5 Thermografie mag alleen aanvullend op een meting of beproeving worden toegepast.

de werking van schakelende beveiligingstoestellen tegen overstroom, zie 5.101.5.10;

de werking van de veiligheidsketens, zie 5.101.5.11;

5.101.5.4 De circuitimpedantie moet voldoen aan NEN 1010.

5.101.5.5 Thermografie mag alleen aanvullend op een meting of beproeving worden toegepast.

OPMERKING Thermografisch onderzoek kan worden uitgevoerd volgens NPR 8040-1.

5.101.5.6 De aardverspreidingsweerstand van aardelektroden wordt gemeten met wisselspanning.

OPMERKING In stedelijke gebieden kan de meting onbetrouwbaar zijn en kan worden volstaan met het meten van de circuitimpedanties.

5.101.5.7 De isolatieweerstand van elk gedeelte van de elektrische installatie van de stroomketens moet worden gemeten met een open gelijkspanning die op

e gebieden kan de meting onbetrouwbaar zijn en kan worden volstaan met het meten

5.101.5.7 De isolatieweerstand van elk gedeelte van de elektrische installatie en de veilige scheiding van de stroomketens moet worden gemeten met een open gelijkspanning die groter is dan of gelijk is aan de nominale waarde van de hoogste bedrijfsspanning.

De getalwaarde van de isolatieweerstand in Ω moet ten minste gelijk zijn aan het duizendvoud van de getalwaarde van de nominale spanning in V.

meetmethoden en instrumenten die worden gebruikt bij de inspectie.

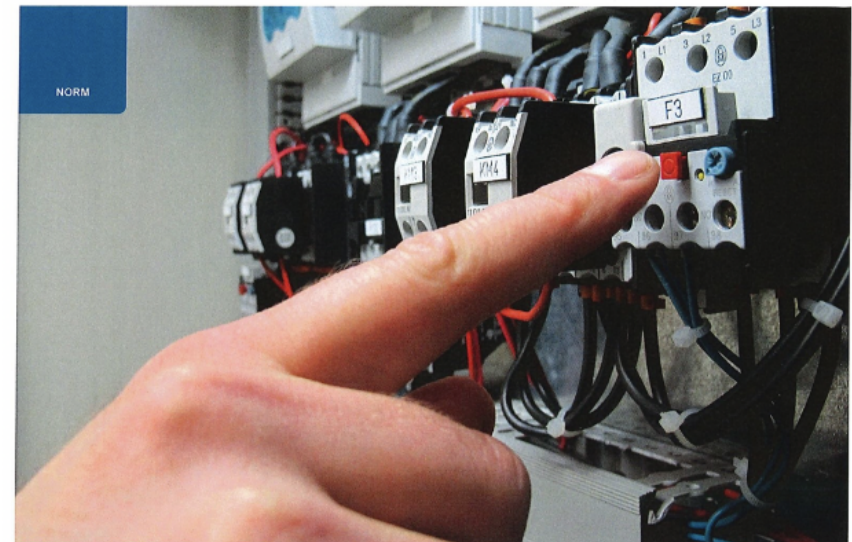
5.101.5.2 Bij de inspectie door meting en beproeving van een elektrische installatie wordt nagegaan of wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot:

- a) de beschermingsleidingen, inclusief vereffeningleidingen, en hun verbindingen, zie 5.101.5.3;
- b) de circuitimpedanties van de foutstroomketens, zie 5.101.5.4;

Borging veilige installaties

Vraag is: wat moet de inspecteur/ Installatieverantwoordelijke hiermee?
Maatstaf zijn de gedachtestreepjes bij de opmerking onder het artikel en toets elke opmerking aan gevaar ten aanzien van:

- Aanraking
- Vlamboog
- Ongewenst inschakelen



NEN 3140+A2 (nl)

Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Laagspanning

Nederlandse norm

ICS 29.240.01; 91.140.50

Vervangt NEN 3140+A1:2015; NEN 3140:2011/A1:2015

December 2018

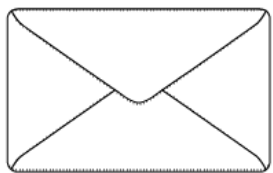






Vragen

Jay Smeekes



jay@inspectora.nl