



ELEKTROSPEKT
gecertificeerd inspectie- en adviesbureau



RAPPORT

NEN 3140+A3:2019 (nl) / SCIOS Scope 8
Veiligheidsinspectie laagspanningsinstallatie

INSPECTIELOCATIE:

Werkplaats
1e Energieweg 10, 9301 LK Roden

DATUM RAPPORT:

juni 2022



Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. Functie van het inspectierapport	1
3. Inspectiefrequentie en geldigheidsduur inspectie	2
4. Metingen en meetwaarden	2
5. Leeswijzer	2
6. Algemene gegevens	4
6.1. Opdrachtnemer	4
6.2. Opdrachtgever	4
6.3. Inspectiegegevens	5
7. Inspectierapporten	6
7.1. Inspectierapport meting en beproeving	6
7.2. Inspectierapport visuele inspectie	6
8. Conclusie en aanbevelingen	7
9. Opmerkingen	8
9.1. Opmerkingen algemeen	8
9.1.1. Alle installatiedelen geïnspecteerd	8
9.1.2. Elektrotechnische tekeningen	8
9.2. Metingen schakel- en verdeelinrichting(en)	9
Bijlage laagspanningsinstallatie	1 t/m 3



1. Inleiding

Dit inspectierapport geeft de bevindingen en resultaten weer van de uitgevoerde veiligheidsinspectie van de elektrische laagspanningsinstallatie.

De inspectie is uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de eigenaar van de installatie c.q. de door deze aangewezen installatieverantwoordelijke.

De inspectie van de (verplaatsbare) elektrische arbeidsmiddelen vallen buiten de uitgevoerde werkzaamheden.

De inspectie is uitgevoerd volgens de relevante bepalingen vermeld in de norm NEN 3140+A3 (nl) verschenen in juli 2019, artikel 5.101.

Deze relevante bepalingen zijn, waar nodig, aangevuld met de voorschriften en bepalingen uit andere normen en normbladen.

De overige toegepaste normen en voorschriften zijn vermeld in het inspectierapport.

De inspectie is uitgevoerd volgens het inspectieplan dat binnen het kwaliteitssysteem van Elektrospekt B.V. geldt.

Het gehanteerde kwaliteitssysteem is gebaseerd op de eisen van ISO-9001:2015, VCA* 2017/6.0 en de SCIOS Scope 8 certificeringsregeling conform Inspectiebedrijven.

Bij de inspectie is gebruik gemaakt van:

- de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen;
- de interpretatie van de verkregen meetwaarden;
- de berekeningen van de meetwaarden aan de hand van uitschakelkarakteristieken;
- de aanwezige elektrotechnische tekeningen en schema's.

De elektrische laagspanningsinstallaties van uitgebreide, complexe en omvangrijke elektrische arbeidsmiddelen en machines, zijn geïnspecteerd volgens de bepalingen artikel 5.101 (inspectie elektrische installaties) van de NEN 3140+A3 (nl).

2. Functie van het inspectierapport

De registratie van de verkregen inspectieresultaten, zoals vastgelegd in dit inspectierapport, kunnen zowel voor intern- als extern gebruik aangewend worden.

Het inspectierapport kan intern worden gebruikt ten behoeve van:

- management / directie
- ARBO-commissie
- ondernemingsraad
- kwaliteitsfunctionarissen
- onderhoudsdienst
- archief

Extern gebruik kan plaatsvinden ten behoeve van:

- inspectie SZW
- vergunningverlener(s)
- verzekeringsmaatschappij(en)

Het inspectierapport toont aan op welke punten de geïnspecteerde elektrische laagspanningsinstallatie voldoet aan de relevante bepalingen zoals gesteld in de NEN 3140+A3 (nl), alsmede aan de eisen van overige aanvullend gehanteerde normen en bepalingen die van toepassing zijn op elektrische laagspanningsinstallaties.

De installatiedelen zijn voor zover bereikbaar en toegankelijk geïnspecteerd. De geconstateerde gebreken / onvolkomenheden van de uitgevoerde inspectie staan in het inspectierapport vermeld. De inspectie is uitgevoerd volgens relevante bepalingen van de NEN 3140+A3 (nl).

Hierdoor is de mate van veiligheid van de elektrische laagspanningsinstallatie aantoonbaar en wordt tevens aangetoond op welke wijze is voldaan aan de eisen van het Arbo besluit.

Het inspectierapport wordt door Elektrospekt B.V. gearchiveerd gedurende de geldigheidstermijn van de inspectie.



3. Inspectiefrequentie en geldigheidsduur inspectie

Na het uitvoeren van de risicoanalyse volgens bijlage I van de NEN 3140+A3 (nl), is de inspectiefrequentie vastgesteld. Deze adviestermin staat vermeld onder punt 6.3.4. van Inspectiegegevens. Dit advies is ter beoordeling aan de installatieverantwoordelijke c.q. eigenaar van de elektrische laagspanningsinstallatie.

Het inspectierapport verliest zijn geldigheid indien tussentijds wijzigingen, uitbreidingen of reparaties aan de elektrische laagspanningsinstallatie of delen daarvan zijn uitgevoerd. Het inspectierapport blijft geldig voor delen van de installatie die ongewijzigd zijn gebleven. Dit is ter beoordeling aan de installatieverantwoordelijke c.q. eigenaar van de elektrische laagspanningsinstallatie.

4. Metingen en meetwaarden

De volgens NEN 3140+A3 (nl) vereiste metingen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van de fabrikant van de toegepaste meetinstrumenten.

De meetinstrumenten worden periodiek gekalibreerd door de fabrikant en zijn voorzien van kalibratiestickers en -rapporten.

Deze kalibratierapporten liggen ter inzage of zijn opvraagbaar bij Elektrospekt B.V.

Tijdens de uitvoering van de inspectie zijn er metingen verricht waardoor wordt vastgesteld of de vreemd geleidende delen en metalen gestellen en beschermingscontacten van wandcontactdozen zijn verbonden met vereffeningssleidingen of beschermingsleidingen.

Delen buiten handbereik zijn gemeten op basis van steekproeven, zoals aangegeven in tabel J.1. van de NEN 3140+A3 (nl).

De steekproefmetingen zijn uitgevoerd conform de eisen van de NEN 3140+A3 (nl).

De in het inspectierapport vermelde meetwaarden met betrekking tot aard- en beschermingsleiding-weerstanden zijn verkregen door het uitvoeren van circuitmetingen.

5. Leeswijzer

De informatie van de uitgevoerde inspectie wordt vermeld in het hoofdstuk 6. "Algemene gegevens".

Hoofdstuk 6. "Algemene gegevens" bestaat uit de volgende drie paragrafen:

- 6.1. Opdrachtnemer
Hierin worden alle gegevens van de opdrachtnemer, de inspectiedatum en uitvoering vermeld.
- 6.2. Opdrachtgever / eigenaar.
Deze paragraaf bevat alle relevante informatie van de geïnspecteerde elektrische laagspanningsinstallatie.
- 6.3. Inspectiegegevens
Alle gegevens die van toepassing zijn op de uitgevoerde inspectie staan hier vermeld.

De inspectierapporten, waarin de criteria vermeld worden die gehanteerd zijn tijdens de uitvoering van de inspectie, staan vermeld in hoofdstuk 7. "Inspectierapporten".

De inspectierapporten zijn verdeeld in een "Inspectierapport meting en beproeving" en een "Inspectierapport visuele inspectie", die respectievelijk in paragrafen 7.1. en 7.2. staan vermeld.

Achter de criteria worden in de inspectierapporten de navolgende opties vermeld:

Ja Nee n.v.t.

In geval van goedkeuring wordt vermeld:

Ja

In geval van afkeuring

Nee



In het geval van afkeuring volgt achter de opties een verwijzing naar het betreffende hoofdstuk waarin de geconstateerde gebreken / onvolkomenheden met betrekking tot de afkeuring wordt of worden vermeld.

Indien een criterium niet is toegepast tijdens de inspectie wordt vermeld:
n.v.t.

In hoofdstuk 8. "Conclusie en aanbevelingen" wordt een samenvatting gegeven van de verkregen inspectieresultaten, eventueel aangevuld met een advies met betrekking tot het herstellen van geconstateerde gebreken / onvolkomenheden.

Hoofdstuk 9. "Opmerkingen" is onderverdeeld in drie paragrafen:

- 9.1. Opmerkingen algemeen
Hierin wordt aangegeven, met opgave van redenen, indien er installatiedelen niet zijn geïnspecteerd, en of de vereiste elektrotechnische tekeningen aanwezig zijn.
- 9.2. Metingen schakel- en verdeelinrichting(en)
Hierin worden de metingen per schakel- en verdeelinrichting gespecificeerd. De schakel- en verdeelinrichtingen staan zoveel mogelijk gerangschikt per verdieping, afdeling of ruimte.
- Bijlage 'laagspanningsinstallatie'.
Opmerkingen ten aanzien van de elektrische laagspanningsinstallatie staan, zoveel mogelijk in een logische volgorde per verdieping, afdeling en ruimte, in deze paragraaf vermeld.
De geconstateerde gebreken / onvolkomenheden worden, indien nodig, toegelicht en er wordt advies geboden met betrekking tot eventueel te ondernemen acties.



6. Algemene gegevens

6.1. Opdrachtnemer:

Naam : Elektrospekt B.V.
Adres : Transportbaan 27
Postcode en plaats: 9672 BJ Winschoten
Telefoonnummer : 0597-431841
Contactpersoon : F.J.R. Hulsebos e-mail: f.hulsebos@elektrospekt.nl
Handtekening :

Ordernummer : O16302DH-01
Inspectiedatum : 28 juni 2022
Naam inspecteur : J. Meezen
Rapportage
opgemaakt door : J. Meezen

6.2. Opdrachtgever:

Naam : Gemeente Noordenveld
Adres : Raadhuisstraat 1
Postcode en plaats: 9301 AA Roden
Telefoonnummer : 050 502 7222
Contactpersoon : J. Louwes

6.2.1 Inspectielocatie:

Naam : Werkplaats
Adres : 1e Energieweg 10
Postcode en plaats: 9301 LK Roden
Telefoonnummer : n.b.
Bouwjaar : vanaf 1967

6.2.2 Installatiegegevens:

Netspanning : ☐ 230 V ☒ 230/400 V ☒ AC ☐ DC
Stelsel(s) : ☐ TT ☐ TN-C ☐ TN-S ☒ TN-CS

Aantal schakel- en verdeelinrichtingen: 9 stuks

6.3. Inspectiegegevens

6.3.1. Toegepaste meet- en testapparatuur:

Meetinstrument voor elektrische installaties:	Metrel MI3102 BT	Codering: IT36
	Kalibratie datum:	november 2021
Meetinstrument voor elektrische installaties:	Megger MFT 1835	Codering:
	Kalibratie datum:	
Meetinstrument voor elektrische installaties:	Profitester GMC	Codering:
	Kalibratie datum:	
Camera voor thermografisch onderzoek:	Flir E60	Codering:
	Flir One Pro	

6.3.2. Inspectie uitgevoerd volgens:

NEN 3140+A3 (nl)	☒	Bedrijfsvoering van elektrische laagspanningsinstallaties juli 2019	
SCIOS Scope 8	☒	Technisch document TD 12	
NEN 1010	☒	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties	☐ 2° ☐ 3° ☒ 4° ☐ 5° druk ☐ 2003/2005 deel7 A2/A3 ☒ 2007+C1:2008+A1/C1:2011+A2: 2014 ☐ 2015/C2: 2016 ☐ 2020
Anders:	☐		

6.3.3. Reden van inspectie:

- ☒ Inspectie bestaande elektrische laagspanningsinstallatie.
☐ Tussentijdse inspectie n.a.v. calamiteit (brand, blikseminslag, waterschade e.d.)
☐ Her- inspectie, volgend op de in uitgevoerde inspectie.

6.3.4. Advies Inspectiefrequentie:

☒ Advies intervaltijd volgens bijlage I NEN 3140

☐ De intervaltijd is bepaald door derden

De vastgestelde intervaltijd bedraagt: 60 maanden

De genoemde intervaltijd geldt voor de gehele installatie: ☒ ja ☐ nee

Geadviseerd wordt de eerstvolgende inspectie uit te voeren in: *juni 2027*

Een afwijkende intervaltijd is vastgesteld voor: n.v.t.

De hiervoor vastgestelde inspectiefrequentie bedraagt : n.v.t. maanden



7. Inspectierapporten

7.1. Meting en beproeving schakel- en verdeelinrichting(en) en elektrische laagspanningsinstallatie:

1.	De aardverspreidingsweerstand is voldoende laag:	Ja	
2.	De circuitimpedanties van het stroomstelsel zijn voldoende laag:	Ja	
3.	Beschermingsleiding- /vereffeningsleidingweerstand zijn voldoende laag:	Ja	
4.	De gemeten isolatieweerstanden zijn voldoende hoog:	Ja	
5.	De beproefde aardlekschakelaars voldoen aan de eisen m.b.t. uitschakelstroom en uitschakeltijd:	Ja	
6.	De testknop van de beproefde aardlekschakelaars werkt correct:	Ja	

7.2. Visuele inspectie schakel- en verdeelinrichting(en) en elektrische laagspanningsinstallatie:

1.	De vereiste tekeningen zijn aanwezig en de juiste informatie is vermeld:	Ja	
2.	De verschillende (installatie)delen zijn eenduidig herkenbaar:	Ja	
3.	De geconstateerde beschadigingen veroorzaken <i>geen</i> direct gevaar:	Nee	
4.	Het elektrisch materieel is tenminste in overeenstemming met de installatie-eisen:	Ja	
5.	Gangpaden/ruimtes bestemd voor bediening en onderhoud en de vluchtwegen zijn voldoende ruim en goed toegankelijk:	Ja	
6.	De juiste beveiligingstoestellen zijn aanwezig, correct geïnstalleerd, juist ingesteld en zijn in goede staat:	Ja	
7.	De vereiste hoofdschakelaars/scheiders/bedieningsorganen zijn aanwezig en zijn in goede staat:	Ja	
8.	De veiligheidsketens zijn in orde:	Ja	
9.	Bescherming tegen aanraking/elektrische schok en afscherming van spanningvoerende delen en aders is voldoende:	Ja	
10.	De staat en bevestiging van behuizingen en deksels is in orde:	Nee	Zie Bijlage
11.	Bevestiging/aanleg installatiemateriaal en leidingen is correct:	Ja	
12.	De zichtbare beschermings- en vereffeningsleidingen en hun verbindingen zijn in orde:	Ja	
13.	Elektrische verbindingen en aansluitingen zijn in orde:	Nee	
14.	Kabel- en buisinvoeren c.q. invoeringen van leidingen/kabels zijn correct uitgevoerd:	Ja	
15.	Afwerking/isolatie van leidingen, aders etc. is in orde:	Nee	Zie Bijlage
16.	Mechanische bescherming bij doorvoering door wanden, vloeren en langs scherpe randen is correct:	Ja	
17.	De noodverlichting-/vluchtwegsignaleringsarmaturen voldoen aan de voorschriften:	Ja	



8. Conclusie en aanbevelingen

Dit inspectierapport geeft de bevindingen en resultaten weer van de uitgevoerde inspectie van de elektrische laagspanningsinstallatie.

De elektrische laagspanningsinstallatie voldoet niet aan de voorschriften en relevante bepalingen van de NEN 3140+A3 (nl) en NEN 1010.

De geconstateerde gebreken / onvolkomenheden van de elektrische laagspanningsinstallatie m.b.t. de voorschriften en relevante bepalingen van de NEN 3140+A3 (nl) en NEN 1010 staan vermeld in de Bijlage 'laagspanningsinstallatie'.

- **Indeling onvolkomenheden volgens IB22**

Alle vermelde gebreken in het inspectierapport voldoen niet aan de gestelde eisen.

IB22 is een methode om constatering te classificeren en is geschreven door deskundigen. Aan de IB22 liggen normen en industriestandaards ten grondslag.

Aan een classificatie is een actie gekoppeld. De kleur van de classificatie staat in relatie tot de actie. De richttermijnen voor acties die aan de classificatie zijn verbonden staan vermeld in het informatieblad IB22. De verantwoordelijkheid voor deze termijnen ligt bij de eigenaar van c.q. de verantwoordelijke voor de installatie.

- **Herinspectie**

Na herstel c.q. aanpassing van in de Bijlage 'laagspanningsinstallatie' genoemde gebreken / onvolkomenheden wordt geadviseerd deze opnieuw te laten inspecteren.

Tijdens de herinspectie worden uitsluitend de in dit inspectierapport genoemde gebreken opnieuw geïnspecteerd. Na het uitvoeren van de herinspectie wordt er een aangepast inspectierapport vervaardigd.



9. Opmerkingen

9.1. Opmerkingen algemeen

9.1.1. Alle installatiedelen geïnspecteerd:

- ☒ ja
☐ nee, niet geïnspecteerd is:

Reden:

9.1.2. Elektrotechnische tekeningen

Conform de bepalingen van de NEN 3140 en de NEN 1010 dienen er elektrotechnische tekeningen van de installatie aanwezig te zijn:

Blok-/grondschemas van de schakel- en verdeelinrichtingen aanwezig:	Ja
Installatieschema / kast-groepenoverzicht van de schakel- en verdeelinrichting(en) aanwezig:	Ja
Installatietekening(en) aanwezig:	Ja

Indien "n.v.t." bij een tekening staat vermeld, is de aanwezigheid hiervan volgens de NEN 1010 niet vereist.

9.2. Metingen schakel- en verdeelinrichting(en)

- **Schakel- en verdeelinrichting HK**

De gemeten circuitimpedantie van de voedingskabel en afgaande kabels zijn voldoende laag.

- **Schakel- en verdeelinrichting HL**

De gemeten circuitimpedantie van de voedingskabel en afgaande kabels zijn voldoende laag.

De aardlekbeveiligingen zijn gemeten op aanspreekstroom en voldoet aan de vereiste waarden, tevens is de testknop getest op goed functioneren.

- **Schakel- en verdeelinrichting K1**

De gemeten circuitimpedantie van de voedingskabel en afgaande kabels zijn voldoende laag.

- **Schakel- en verdeelinrichting K2**

De gemeten circuitimpedantie van de voedingskabel en afgaande kabels zijn voldoende laag.

De aardlekbeveiliging IS gemeten op aanspreekstroom en voldoet aan de vereiste waarden, tevens is de testknop getest op goed functioneren.

- **Schakel- en verdeelinrichting L1**

De gemeten circuitimpedantie van de voedingskabel en afgaande kabels zijn voldoende laag.

- **Schakel- en verdeelinrichting L2**

De gemeten circuitimpedantie van de voedingskabel en afgaande kabels zijn voldoende laag.

De aardlekbeveiliging IS gemeten op aanspreekstroom en voldoet aan de vereiste waarden, tevens is de testknop getest op goed functioneren.

- **Schakel- en verdeelinrichting L3**

De gemeten circuitimpedantie van de voedingskabel en afgaande kabels zijn voldoende laag.

De aardlekbeveiligingen zijn gemeten op aanspreekstroom en voldoet aan de vereiste waarden, tevens is de testknop getest op goed functioneren.

- **Schakel- en verdeelinrichting L4**

De gemeten circuitimpedantie van de voedingskabel en afgaande kabels zijn voldoende laag.

De aardlekbeveiliging is gemeten op aanspreekstroom en voldoet aan de vereiste waarden, tevens is de testknop getest op goed functioneren.

- **Schakel- en verdeelinrichting OKLP**

De gemeten circuitimpedantie van de voedingskabel en afgaande kabels zijn voldoende laag.

De aardlekbeveiligingen zijn gemeten op aanspreekstroom en voldoet aan de vereiste waarden, tevens is de testknop getest op goed functioneren.



HERSTELVERKLARING

De herstelverklaring volledig invullen en eventueel versturen naar de verzekeraar of tussenpersoon.

Gegevens verzekerde

Naam : _____
Contactpersoon : _____
Adres : _____
Postcode : _____ Plaats : _____
Telefoon : _____ Gsm : _____
Emailadres : _____
Polisnummer : _____
Inspectielocatie : _____ Plaats : _____
Naam : _____

Verzekeraar

Naam : _____
Contactpersoon : _____
Adres : _____
Postcode : _____ Plaats : _____
Telefoon : _____ Gsm : _____
Emailadres : _____

Gegevens installateur

Naam : _____
Contactpersoon : _____
Adres : _____
Postcode : _____ Plaats : _____
Telefoon : _____ Gsm : _____
Emailadres : _____

Ondergetekende (de installateur) verklaart dat:

- ☐ Minimaal alle gebreken , zoals vastgesteld in het inspectierapport met referentie vakkundig zijn hersteld;
- ☐ De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende installatievoorschriften;

Datum:.....

Handtekening:.....



Gebreken

gebouw: Gemeentewerf - Roden
etage:
ruimte: Kleedgebouw
omschrijving: Er ontbreekt een lasdoosdeksel

gebreknummer 1

classificatie

D4



afgehandeld: Gert Bosma

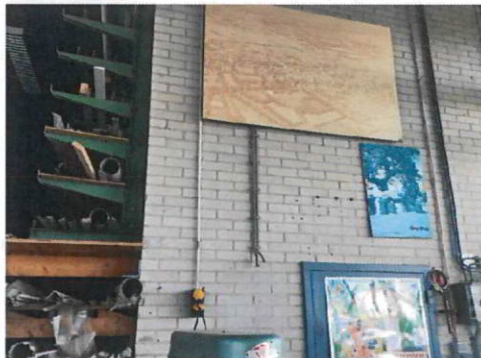
datum: 22-08-2022

gebouw: Gemeentewerf - Roden
etage:
ruimte: Timmerwerkplaatsl
omschrijving: De kabels zijn ondeugdelijk afgewerkt

gebreknummer 2

classificatie

D4



afgehandeld: Gert Bosma

datum: 18-08-2022

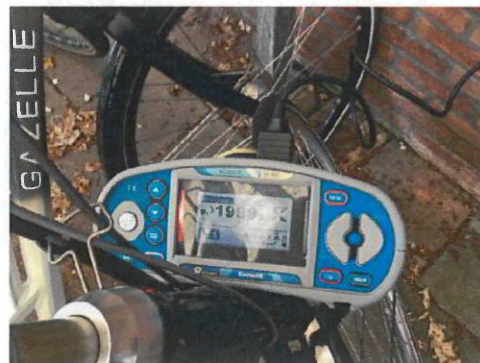


Gebreken

gebouw: Gemeentewerf - Roden
etage:
ruimte: Fietsenberging
omschrijving: De gemeten beschermingsleidingweerstand van de wandcontactdoos bedraagt meer dan 1999 ohm

gebreknummer 3

classificatie



afgehandeld: Gert Bosma

datum: 7-7-2022

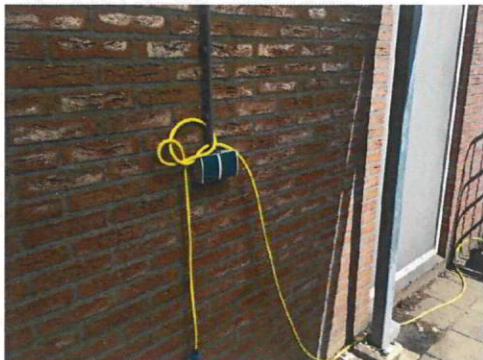
gebouw: Gemeentewerf - Roden

gebreknummer 4

etage:
ruimte: Fietsenberging

omschrijving: De beschermingsleidingweerstand van de wandcontactdoos is niet te meten.

classificatie



afgehandeld: Gert Bosma

datum: 7-7-2022



Gebreken

gebouw: Gemeentewerf - Roden

gebreknummer 5

etage:

ruimte: Verkeersmiddelen berging

omschrijving: De omhulling van een verlichtingsarmatuur ontbreekt

classificatie

D4



afgehandeld: Gert Bosma

datum: 22-08-2022

Cont Bosun

A stylized handwritten signature in black ink, featuring a large, sweeping loop on the left and a horizontal line extending to the right.