



A-Quin B.V.

Industrieweg 43
3361 HJ Sliedrecht

Tel 0184 - 41 07 12

Fax 0184 - 41 48 52


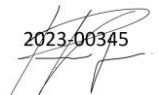
Email Info@a-quin.nl

Internet www.a-quin.nl

Rapportage NEN3140 conform SCIOS scope 8 PI

Rapportage: Hanzebrug
Naam opdrachtgever: Equans Infra & Mobility
Projectnummer: 2023-00345
Versie: 2.0



	Naam	Datum	Paraaf
Opgesteld:	Harald van den Nieuwenhof	20-09-2023	 2023-00345
Vrijgegeven:	Henk Verhagen	27-09-2023	 2023-00345

Inhoudsopgave

1	Algemeen	3
1.1	INLEIDING	3
2	Classificatie van constatering	4
3	Management overzicht	4
3.1	OVERZICHT CLASSIFICATIE	4
4	Algemene gegevens	6
4.1	INSPECTEURS/ PLANNING/ OMSTANDIGHEDEN	6
4.2	INSTALLATIEGEGEVENS	6
4.3	MEETINSTRUMENTEN	7
4.4	INSPECTIEFREQUENTIE	7
5	Toegepaste normen en voorschriften	8
6	Inspectieresultaten	9
6.1	BEOORDELING VAN DE VISUELE INSPECTIES	9
6.2	BEOORDELING METINGEN OF BEPROEVINGEN	10
6.3	GECONSTATEERDE GEBREKEN	11
7	Conclusie	17

Indien van toepassing zijn één van de volgende bijlage bijgevoegd:

Bijlage: Meetlijst(en)

Bijlage: AQ-F-54 Uitsluitingen op Inspectieplan

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Voor u ligt de NEN3140 rapportage conform SCIOS scope 8 PI van de Hanzebrug te Deventer. Conform opdracht is een volledige inspectie uitgevoerd. De inspectie is uitgevoerd op 11-09-2023 en in opdracht van Equans Infra & Mobility.

De NEN3140 inspectie conform SCIOS scope 8 PI wordt uitgevoerd om een inzicht te krijgen van de elektrische installatie(s). De inspectie is om de veiligheid en het veilige gebruik van de elektrische installatie in kaart te brengen. Middels een eindrapportage worden de resultaten voortvloeiend uit de inspectie vastgelegd. Afspraken omtrent de wijze van inspecteren en rapporteren zijn vastgelegd in het Inspectieplan "2023-00345 IP NEN 3140 Prins Bernhardsluis Hanzebrug Deventer v2.0", opgesteld d.d. 17-08-2023.

De elektrische installatie is getoetst conform de normen geldend bij aanleg van de installatie vermeld in hoofdstuk 5: "Toegepaste normen en richtlijnen". De SCIOS scope 8 PI inspectie aan de installatie wordt verricht volgens de bundel Bedrijfsvoering van elektrische installaties-Laaagspanning, NEN3140+A3_2019.

Door **A-Quin B.V.** is een visuele inspectie en zijn metingen en beproevingen uitgevoerd op de elektrische installatie volgens tabel 1 (Elektrische installatie) uit TD12 versie 8.0-2022-10 in relatie tot NEN3140+A3_2019. Metingen zijn uitgevoerd met een gekalibreerd beproevingsinstrument.

In deze eindrapportage zijn de door toezichtuitvoerende geconstateerde zichtbare en meetbare gebreken vermeld. Indien de aangetroffen gebreken correct zijn hersteld, kunt u richting de Arbeidsinspectie, justitie en verzekeraar aantonen dat u de voorgeschreven veiligheid met betrekking tot de elektrische installatie in acht hebt genomen. Voortvloeiend uit de inspectie komt een eindrapportage met gebreken en eventuele opmerkingen.

De foto's bijgevoegd in paragraaf "6", dienen als ondersteuning en verduidelijking van de aangetroffen gebreken. Indien in de opdracht opgenomen, zullen de meetlijsten met gemeten meetwaarden en uitgevoerde beproevingen met de eindrapportage worden meegeleverd.

A-Quin B.V. is als onafhankelijk inspectiebureau door de **DEKRA** gecertificeerd onder de "**Stichting SCIOS**" overeenkomstig deelregeling scope 8 – Elektrische installaties. De SCIOS-Certificatieregeling voor Technische installaties is gebaseerd op de norm NEN-EN-ISO 9001 Kwaliteitsmanagementsysteemseisen en wordt gezien als een specifieke invulling van deze norm, gericht op de werkzaamheden die door onderhoud- en/of inspectiebedrijven worden uitgevoerd. Voor inspectie conform SCIOS scope 8 PI houdt dit in: Het uitvoeren van toezicht op de veiligheid van in gebruik zijnde elektrotechnische laagspanningsinstallaties en dat de werkwijze van inspecteren uniform is, volgens de Certificatieregeling SCIOS scope 8 PI op basis van NEN3140.

2 Classificatie van constatering

Conform informatieblad 22 (IB22) versie 1.2:2021-04 wordt een constatering aangeduid met de volgende classificatie, termen, kleurcodering en nummers (zie tevens uiteenzetting in inspectieplan par. 5):

Nr.	Kleur	Term	Toelichting
1	Rood	Ernstig	<ul style="list-style-type: none"> Het gevaar van letsel is voortdurend aanwezig, of Schade met verstrekkende gevolgen.
2	Oranje	Serieus	Bij één voorzienbare gebeurtenis of een fout: <ul style="list-style-type: none"> Het gevaar van blijvend letsel/ onherstelbaar letsel kan zich voordoen, of Schade met aanzienlijke gevolgen
3	Geel	Gering	<ul style="list-style-type: none"> Het gevaar voor herstelbaar letsel kan zich voordoen, of Schade kan gevolgen hebben.
4	Blauw	Nihil	<ul style="list-style-type: none"> Er is minimaal gevaar/ voldoet niet aan de uitgangspunten van standaarden, of Het gevolg levert onder normale bedrijfsomstandigheden geen gevaar of schade op.

3 Management overzicht

3.1 Overzicht classificatie

Onderdeel	Classificatie	1	2	3	4
Aarding		-	-	1	3

Onderdeel	Classificatie	1	2	3	4
Installatie		-	-	-	3

Onderdeel	Classificatie	1	2	3	4
Installatie	Afsluitbomen	-	-	1	-

Onderdeel	Classificatie	1	2	3	4
Installatie	Camera's	-	-	1	-

Onderdeel	Classificatie	1	2	3	4
Installatie	LVS	-	-	1	-

Onderdeel	Classificatie	1	2	3	4
-----------	---------------	---	---	---	---

Installatie	SVS.	-	-	-	-
-------------	------	---	---	---	---

Onderdeel	Classificatie	1	2	3	4
-----------	---------------	---	---	---	---

Tekeningen		-	-	-	1
------------	--	---	---	---	---

Onderdeel	Classificatie	1	2	3	4
-----------	---------------	---	---	---	---

Verdeelinrichting	Energievoorziening.	-	-	-	-
-------------------	---------------------	---	---	---	---

Onderdeel	Classificatie	1	2	3	4
-----------	---------------	---	---	---	---

Verdeelinrichting	H002	-	-	2	2
-------------------	------	---	---	---	---

Onderdeel	Classificatie	1	2	3	4
-----------	---------------	---	---	---	---

Verdeelinrichting	K27	-	-	-	2
-------------------	-----	---	---	---	---

Onderdeel	Classificatie	1	2	3	4
-----------	---------------	---	---	---	---

Verdeelinrichting	L27	-	-	-	1
-------------------	-----	---	---	---	---

4 Algemene gegevens

4.1 Inspecteurs/ planning/ omstandigheden

Inspecteur	Harald van den Nieuwenhof	
Inspectie datum	11-09-2023	
Weersomstandigheden	Half bewolkt	
Temperatuur	19	°C
Uiterste wijzigingsdatum verklaring met constatering	19-09-2024	
Datum rapport	20-09-2023	
Persoon die het rapport controleert en aftekent in het kader van de certificatieregeling	Henk Verhagen	

4.2 Installatiegegevens

Situatie	Ophaalbrug tussen Havenkwartier en Basiskanaal in Deventer
Toepassing en gebruik	Energievoorziening t.b.v. de Hanzebrug
Stad / Locatie	Deventer
Omvang	Geheel
Geïnstalleerd en Gecontracteerd vermogen	276 KVA
Stelsel	TN-C-S
Netspanning	230/400 Vac
Functie	Ophaalbrug
Draaiveld	Rechts
Datum van aanleg	2013
Gebruikte tekeningen en documenten	Project nummer 24005312 L27 K25A K25B
Status van de tekeningen	Niet actueel

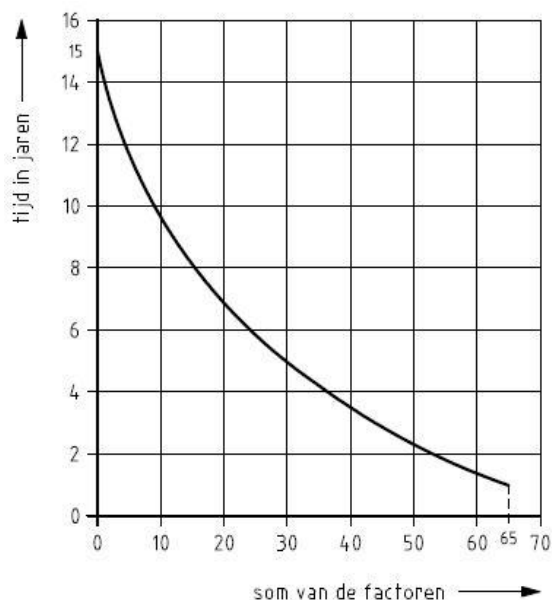
4.3 Meetinstrumenten

Instrumenten	Serienummer	Kalibratiedatum
Fluke 1664FC - Installatietester 5535228	5535228	09-03-2023

**Alle genoemde meetinstrumenten worden ten minste één keer per jaar gekalibreerd.*

4.4 Inspectiefrequentie

De inspectiefrequentie wordt bepaald aan de hand van bijlage I, NEN3140 (zie inspectieplan paragraaf 7). Hieruit blijkt dat de volgende inspectiedatum voor Hanzbrug is vastgesteld op **10-09-2028**. Dit volgt uit de factor uit onderstaande tabel welke is afgelezen volgens figuur I.1, NEN3140 zoals hieronder afgebeeld.



Figuur I.1: De tijd tussen twee opeenvolgende inspecties

Opmerking: Voor delen van de installatie moet rekening worden gehouden met de tijd die de fabrikanten van die delen aangeven.

5 Toegepaste normen en voorschriften

Titel		Versie		
Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties	:	<input type="checkbox"/>	NEN 1010 2 ^e druk oktober	1962*
Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties	:	<input type="checkbox"/>	NEN 1010 3 ^e druk juli	1984
Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties	:	<input type="checkbox"/>	NEN 1010 4 ^e druk juli	1988
Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties	:	<input type="checkbox"/>	NEN 1010 5 ^e druk november	1996-2000
Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties	:	<input type="checkbox"/>	NEN 1010	2003-2005
Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties	:	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN 1010: 2007-C1:2008/A1:2011+C1:2011	2009-2011
Elektrische installaties voor laagspanning	:	<input type="checkbox"/>	NEN 1010: 2015	2015
Elektrische installaties voor laagspanning	:	<input type="checkbox"/>	NEN 1010: 2020	2020
Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Laagspanning	:	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN 3140 + A3:2019	2019
Elektrische uitrusting van machines	:	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN-EN-IEC 60204	2018
Laagspanningsschakel-en-verdeelinrichtingen – Deel 1: Algemene regels	:	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN-EN-IEC 61439-1	2021
SCIOS Technisch Document 12 Inspecties van Elektrische Installaties en Arbeidsmiddelen	:	<input checked="" type="checkbox"/>	SCIOS TD12: 8.0-2022-10	2022
* NEN1010 2 ^e druk is de minimale veiligheidseis voor een elektrische installatie. Installaties gebouwd voor 1962 moeten minimaal aan de NEN1010 2 ^e druk voldoen. ** Indien het jaar van aanleg op voorhand niet is te bepalen zal, aan de hand van de tijdens de inspectie aangetroffen (product)gegevens en/of (revisie-)tekeningen, de van toepassing zijnde norm vastgesteld worden.				

6 Inspectieresultaten

6.1 Beoordeling van de visuele inspecties

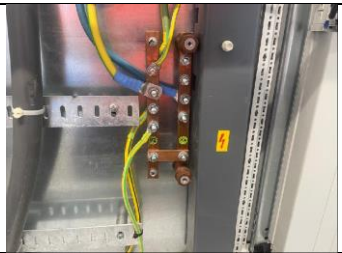




	Goedgekeurd	Afgekeurd	N.V.T.
a) Noodzakelijke tekeningen zijn aanwezig *Gecontroleerd op aanwezigheid, compleetheid en staat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Verschillende installatiedelen zijn eenduidig herkenbaar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Eventueel aanwezige beschadigingen vormen geen gevaar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Elektrisch materieel voldoet ten minste aan installatie-eisen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Gangpaden bestemd voor bediening en onderhoud evenals vluchtwegen zijn voldoende ruim en goed toegankelijk	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Verbindingen van de zichtbare beschermingsleidingen zijn in orde	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) De juiste beveiligingstoestellen zijn aanwezig en juist ingesteld	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) De veiligheidsketens zijn in orde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) De aanwezige spanningsindicatoren en voltmeters functioneren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Er geen zichtbare tekenen van oververhitting zijn	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) De elektrische installatie past bij de huidige gebruikseisen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

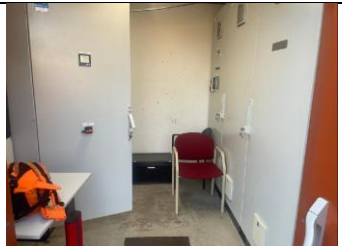
6.2 Beoordeling metingen of beproevingen


	Goedgekeurd	Afgekeurd	N.V.T.
a) De beschermingsleidingen en hun verbindingen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) De circuitimpedanties van de foutstroomketens	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) De aardverspreidingsweerstand van aardelektroden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) De isolatieweerstand van elk gedeelte van de installatie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) De veilige scheiding van stroomketens	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) De goede werking van aardlekbeveiligingen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Correct schakelende beveiligingstoestellen tegen overstroom	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) De goede werking van de veiligheidssignaleringen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) De goede werking van veiligheidsketens	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) De deugdelijkheid van verbindingen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


Afkeurpunten zijn opgenomen in hoofdstuk 6.3 geconstateerde gebreken.


6.3 Geconstateerde gebreken


Hoofdstuk	Aarding	
(Extra) Benaming		
4	De (hoofd)aardrail-/klem is niet voorzien van een unieke codering.	
Opmerking	Diverse aardrails zijn niet gecodeerd. Betreft de verdeler FO kast Verkeersbrug en FO kast Spoorbrug in Hameitoren 2.	
4	De beschermingsleiding is ondeugdelijk aangesloten en / of aangelegd.	
Opmerking	Meerdere aansluitingen onder één klem aangetroffen. Betreft onderhoudsbediening in Hameitoren 2.	
4	De beschermingsleiding is ondeugdelijk aangesloten en / of aangelegd.	
Opmerking	Meerdere aansluitingen onder één klem aangetroffen.	
3	Metalen gestellen zijn niet verbonden met de (aanvullende) vereffening sleiding / beschermende vereffening sleiding.	
Opmerking		

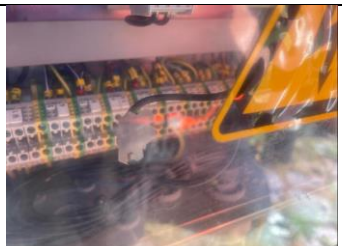
Hoofdstuk	Installatie	
(Extra) Benaming		


4	Op de binnenkomende voeding ontbreekt de codering L en N.	
Opmerking	Betreft de DMX transmitter / receiver verdelers in de hameitoren.	


4	De contactdozen voor algemeen gebruik zijn niet aanvullend beveiligd door een aardlekschakelaar.	
Opmerking	Betreft DMX Besturingskast Hameitoren 3.	


4	De geleider is niet (over de gehele lengte) naar functie gekenmerkt.	
Opmerking	Betreft besturingskast DMX in Hameitoren 3.	


Hoofdstuk	Installatie	
(Extra) Benaming	Afsluitbomen	


3	De bekabeling is niet / ondeugdelijk bevestigd.	
Opmerking	Betreft afsluitboom 1 aanrijrichting links 00781 / HBS-1094-1.	

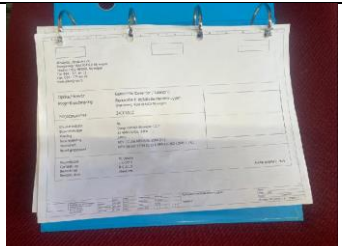
Hoofdstuk	Installatie	
(Extra) Benaming	Camera's	

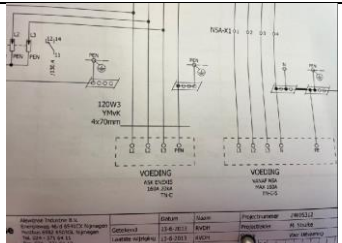
3	Bekabeling is niet of onvoldoende op trek ontlast.	
Opmerking	Betreft alle camera masten.	

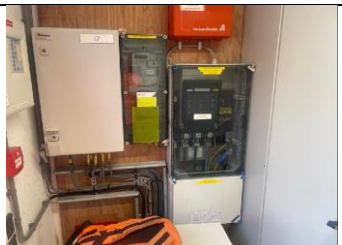
Hoofdstuk	Installatie	
(Extra) Benaming	LVS	


3	Bekabeling is niet of onvoldoende op trek ontlast.	
Opmerking	Betreft 00767 / HBS-1327-1 LVS 1.	

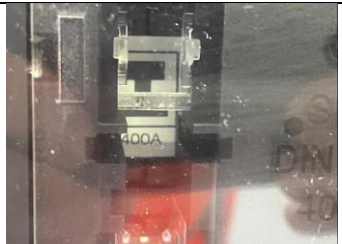
Hoofdstuk	Installatie	
(Extra) Benaming	SVS.	


Hoofdstuk	Tekeningen	
(Extra) Benaming		


4	Wijzigingen in de installatie zijn niet of slechts gedeeltelijk op de tekeningen bijgewerkt	
Opmerking	De waarden van de voorbeveiliging kloppen niet met de werkelijkheid. Voorbeveiliging is 400A mespatronen.	


Hoofdstuk	Verdeelinrichting	
(Extra) Benaming	Energievoorziening.	


Hoofdstuk	Verdeelinrichting	
(Extra) Benaming	H002	


3	De hoofdschakelaar van de verdeelinrichting is niet in overeenstemming met de (voor)beveiliging (In).	
Opmerking	Hoofdschakelaar is 160A. De voorbeveiliging energieleverancier mespatronen zijn 400 A.	


3	Het installatiemateriaal is ondeugdelijk aangesloten / gemonteerd.	
Opmerking	De verleng-as van de hoofdschakelaar is losgeraakt.	



4	Op de binnenkomende voeding ontbreekt de codering L1, L2, L3 en N.	
Opmerking		

4	Niet alle componenten zijn van een codering voorzien.	
Opmerking	De hoofdschakelaar is niet als zodanig gekenmerkt.	

Hoofdstuk	Verdeelinrichting	
(Extra) Benaming	K27	

4	Het armatuur is gecombineerd met een WCD (wandcontactdoos).	
Opmerking	Contactdozen gecombineerd met de kastverlichting (NEN-EN-IEC 60204).	

4	Niet alle componenten zijn van een codering voorzien.	
Opmerking	De hoofdschakelaar is niet als zodanig gekenmerkt.	

Hoofdstuk	Verdeelinrichting	
(Extra) Benaming	L27	
4	Niet alle componenten zijn van een codering voorzien.	
Opmerking	De hoofdschakelaar is niet als zodanig gekenmerkt.	

7 Conclusie

De installatieverantwoordelijke is verantwoordelijk voor het veilig maken en houden van de elektrotechnische installatie en de bedrijfsvoering daarvan (zie paragraaf 2 in het Inspectieplan).

Naar aanleiding van de inspectie is de conclusie dat de elektrotechnische installatie niet voldoet.

In de elektrische installatie aangetroffen gebreken, genoemd in paragraaf 6, Classificatie van constatering 3 dienen binnen de in het inspectieplan overeengekomen termijn hersteld te worden om aan de geldende normen en voorschriften te voldoen. Gebreken waarbij classificatie van constatering 4 is opgevoerd vereisen de aandacht. A-Quin B.V. adviseert de gebreken te laten herstellen door een gerenommeerd en erkend installateur.

Bovenstaande conclusie is gebaseerd op basis van de op 11-09-2023 uitgevoerde inspectie van de elektrische installatie van Hanzebrug te Deventer.

Conform de Certificatieregeling Hoofddocument SCIOS, versie 5.0-2021-10 zal de geïnspecteerde installatie geregistreerd en afgemeld worden in het SCIOS Portaal/Afmeldsysteem.