INSPECTIERAPPORT

Laagspanningsinstallaties SCIOS Scope 8

Codarts
Kruisplein 26
3012 CC Rotterdam

Datum: **05-09-2023**
Rapportnummer: **5010793.2.1000**

Info: **www.parkstad-inspecties.nl**

Veiligheid meer dan norm!

© *Parkstad Inspecties*

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm en op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Parkstad Inspecties.

1. Voorwoord

De drie belangrijkste wetten op grond waarvan eisen worden gesteld aan de veiligheid van bestaande elektrotechnische installaties en elektrische arbeidsmiddelen zijn de Arbowet, de Woningwet en de Warenwet. De Arbowet is gericht op de veiligheid van werknemers, de Woningwet op de veiligheid van alle gebruikers van bouwwerken en installaties. De Warenwet is gericht op de veiligheid van gebruikers van producten.

Wetgeving
Op grond van de Arbowet moeten elektrotechnische installaties zodanig zijn ontworpen, ingericht, aangelegd, onderhouden en gekenmerkt, dat een veilig gebruik van elektriciteit zo goed mogelijk is gewaarborgd. Op grond van de Woningwet moeten bestaande elektrotechnische installaties voldoen aan eisen van veiligheid voor bestaande bouw zoals vastgelegd in het Bouwbesluit. Wettelijk is de eigenaar van een bouwwerk zelf verantwoordelijk voor de veiligheid ervan. Hoewel er voor de gebruiker verder geen wettelijke verplichting geldt tot het periodiek (laten) beoordelen van de veiligheid van de elektrotechnische installaties, doen zij er toch goed aan dit regelmatig te doen. Elektrotechnische installaties en elektrische arbeidsmiddelen zijn nu eenmaal door het gebruik en de omstandigheden onderhevig aan slijtage. Op grond van de Warenwet moeten elektrotechnische producten voldoen aan eisen van veiligheid. Voor de meeste elektrotechnische producten zijn deze eisen vastgelegd in het Warenwetbesluit elektrotechnische producten. Een methode om aan deze wetten te voldoen, is onder andere de toepassing van het inspectiehoofdstuk uit NEN 3140. Ook kan het zo zijn dat verzekeraars in hun polisvoorwaarden eisen dat de installaties van de verzekerde periodiek worden gecontroleerd volgens bovenstaande normen.

Over deze inspectierapportage
In opdracht van Veolia Gebouwenbeheer BV regio Rotterdam is van 28-08-2023 t/m 31-08-2023 door Parkstad Inspecties een veiligheidsinspectie uitgevoerd aan de elektrotechnische installaties. Deze inspectie is uitgevoerd in het pand van Codarts te Rotterdam. Het doel van de inspectie is, te controleren of de elektrische installaties voldoen aan de technische voorschriften en veiligheidsvoorschriften, zoals omschreven in de bijbehorende normen.

In deze rapportage "Inspectierapport Laagspanningsinstallaties SCIOS Scope 8" wordt beschreven in welke staat de elektrotechnische installaties van Codarts verkeren, gerelateerd aan de genoemde normen in hoofdstuk 6 van dit rapport.

In aanvulling op de NEN 3140 inspectie heeft Parkstad Inspecties een thermografisch onderzoek uitgevoerd. Een thermografisch onderzoek heeft een duidelijke preventieve werking doordat hotspots en daarmee mogelijk brandgevaar vroegtijdig wordt opgemerkt.

Leeswijzer
- Voldoet de installatie wel of niet? In hoofdstuk 3 is een verklaring opgenomen of de installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen uit de van toepassing zijnde normen.
- Lijst van afwijkingen: de eventueel geconstateerde afwijkingen zijn opgenomen in hoofdstuk 7 en 8.
- Inspectietermijn: in hoofdstuk 9 vindt u de inspectietermijn, die de inspecteur adviseert op basis van de uitgevoerde inspectie (RI&E).

Kwaliteitswaarborg
Parkstad Inspecties heeft deze veiligheidsinspectie uitgevoerd conform een door SCIOS opgesteld en geaccrediteerd kwaliteitsborgingsysteem met de naam "SCIOS Scope 8". Deze werkwijze garandeert een zorgvuldige en uniforme uitvoering van de inspectie en rapportage.

2. Inhoudsopgave

1. Voorwoord ... 3
2. Inhoudsopgave ... 4
3. Verklaring ... 5
4. Algemene projectgegevens ... 6
5. Installatiegegevens ... 7
6. Inspectieplan ... 8
   6.1. Gehanteerde normen ... 8
   6.2. Visuele inspectie ... 8
   6.3. Inspectie door meting en beproeving ... 8
   6.4. De steekproef ... 9
   6.5. Gehanteerde inspectiestandaard en resultaten ... 9
   6.6. Gebruikte meetinstrumenten ... 9
   6.7. Afwijkingen ... 9
7. Afwijkingen van schakel- en verdeelinrichtingen ... 10
8. Afwijkingen in achterliggende installaties ... 19
9. Bepaling inspectie-interval ... 31
   Bijlage I: Meetgegevens schakel- en verdeelinrichtingen ... 33
   Bijlage II: Thermografisch onderzoek ... 44
   Bijlage III: Toelichting op het inspectierapport ... 46
   Bijlage IV: Herstelverklaring ... 48

3. Verklaring

Deze inspectie van laagspanningsinstallaties is uitsluitend uitgevoerd ter beantwoording van de vraag door de opdrachtgever of de betreffende laagspanningsinstallaties voldoen aan de veiligheidsbepalingen uit de van toepassing zijnde normen. Deze rapportage voldoet aan de eisen van de Arbowet en de voorwaarden in verzekeringspolissen.

Onder verantwoordelijkheid van de opdrachtgever heeft Parkstad Inspecties, vanuit haar deskundigheid en naar eer en geweten, een inspectieplan opgezet. Toch blijft er altijd een risico bestaan, omdat de inspectie een momentopname is. Uit praktisch oogpunt is het onmogelijk de gehele installatie uitputtend te inspecteren. Met dit inspectieplan streeft Parkstad Inspecties dan ook naar een optimaal risicobeheer en een veiligheidsniveau volgens de wet en regelgeving. De toegepaste methoden van het inspectieplan worden in deze rapportage toegelicht. Resultaten die volgen uit de inspectie zijn opgenomen in deze rapportage.

Parkstad Inspecties verklaart dat de inspectie geheel onafhankelijk is uitgevoerd, volgens de methoden beschreven in het inspectieplan.

De installatie voldoet niet aan de veiligheidsbepalingen uit de van toepassing zijnde normen. De eventueel geconstateerde afwijkingen zijn opgesomd in hoofdstuk 7 en 8 van deze rapportage.

Als de geconstateerde afwijkingen zijn hersteld, kunt u dit op meerdere manieren vastleggen. Veel toegepaste manieren zijn:

- U laat de installateur die de herstelwerkzaamheden heeft verricht een herstelverklaring afgeven (zie bijlage IV).
- U laat na herstel een onafhankelijke her-inspectie uitvoeren door Parkstad Inspecties. In dat geval ontvangt u een aangepaste rapportage.

Conform de SCIOS certificatieregeling geldt dat inspectierapporten met constateringen ten hoogste een jaar na inspectiedatum geldig zijn.

Geïnspecteerd door:	Gecontroleerd door:
P. Oudenes	J. Hameleers
Parkstad Inspecties	Parkstad Inspecties

4. Algemene projectgegevens

Opdrachtgever

Naam	Veolia Gebouwenbeheer BV regio Rotterdam
Adres	Vareseweg 107A
Plaats	3047 AT Rotterdam
Telefoon	06-31671514
Email	rinus.huis@veolia.com
Contactpersoon	Dhr. R. R. Huis

Plaats van inspectie

Naam locatie	Codarts
Adres	Kruisplein 26
Plaats	3012 CC Rotterdam
Installatieverantwoordelijke	Onbekend

Inspectie uitgevoerd door

Naam bedrijf	Parkstad Inspecties
Adres	Breinderveldweg 11
Plaats	6365 CM Schinnen
Telefoon	+31(0)88-4677300
Email	info@parkstad-inspecties.nl
Projectnummer	5010793.2.10
Inspectie uitgevoerd door	P. Oudenes
Datum	28-08-2023 t/m 31-08-2023

Rapport

Rapportnummer	5010793.2.1000
Datum	05-09-2023
Rapporteur	P. Oudenes
Oplage	1x Opdrachtgever
	1x Parkstad Inspecties

5. Installatiegegevens

Gecontroleerd zijn de elektrische installaties die zich bevinden in het pand van Codarts te Rotterdam.

Installatie
Stelsel: TN-S
Bijzonderheden: Er mag niet geschakeld worden in opdracht van de pand beheerder van Veolia Dhr. Rinus Huis.
Aanleg installatie: 1997

Geïnspecteerde installatie(delen)
De gehele gebouwgebonden installatie is geïnspecteerd. Indien er een steekproef heeft plaatsgevonden, wordt dit vermeld in paragraaf 6.4.

Gebouwfunctie
Onderwijsfunctie

6. Inspectieplan

6.1. Gehanteerde normen

De inspectie is uitgevoerd op basis van:
- NEN 1010: 5e druk 1996
- NEN 1010: 2015+C2:2016
- NEN 3140+A3:2019
- NPR 8040-1 Thermografie
- NEN-EN-IEC 61439
- Overige van toepassing zijnde leveranciersvoorschriften
- SCIOS Technisch Document 12

6.2. Visuele inspectie

De visuele inspectie aan de in hoofdstuk 5 genoemde installatie(delen) is uitgevoerd om vast te stellen dat het vast aangesloten materieel:
- de noodzakelijke tekeningen aanwezig zijn en de juiste informatie vermeld is;
- de verschillende (installatie)delen eenduidig herkenbaar zijn;
- de eventueel aanwezige beschadigingen geen gevaar veroorzaken;
- er geen zichtbare tekenen van oververhitting zijn;
- het elektrisch materieel ten minste in overeenstemming is met de installatie-eisen, zoals bijvoorbeeld vastgelegd in de productnormen, installatienormen en leveranciersvoorschriften;
- de gangpaden bestemd voor bediening en onderhoud en de vluchtwegen voldoende ruim en goed toegankelijk zijn;
- de verbindingen van de zichtbare beschermingsleidingen, inclusief vereffeningsleidingen, in orde zijn;
- de juiste beveiligingstoestellen aanwezig zijn en juist zijn ingesteld;
- de veiligheidsketens in orde zijn;
- de aanwezige spanningsindicatoren en voltmeters functioneren;
- de elektrische installatie past bij de huidige gebruikseisen.

Hierbij wordt steeds de vraag gesteld: ja/nee/niet van toepassing? Indien de vraag met "nee" wordt beantwoord, zal in het betreffende hoofdstuk 7 of 8 de betreffende afwijkingen worden genoteerd.

6.3. Inspectie door meting en beproeving

Bij inspectie door meting en beproeving aan de in hoofdstuk 5 genoemde installatie(delen) is nagegaan of wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot:
- de beschermingsleidingen, inclusief vereffeningsleidingen, en hun verbindingen;
- de circuitimpedanties van de foutstroomketens;
- de aardverspreidingsweerstand van aardelektroden;
- de isolatieweerstand van elk gedeelte van de elektrische installatie;
- de veilige scheiding van stroomketens;
- de goede werking van aardlekbeveiligingen;
- de goede werking van de veiligheidsketens;
- de goede werking van de veiligheidssignaleringen;
- de deugdelijkheid van de verbindingen.

Hierbij wordt steeds de vraag gesteld ja/nee/niet van toepassing? Indien de vraag met "nee" wordt beantwoord, zal in het betreffende hoofdstuk 7 of 8 de betreffende afwijking worden genoteerd.

Spanningsloos gewerkt/niet spanningsloos gewerkt: als geen spanningsloze metingen zijn uitgevoerd, dan is dit bij de bijzonderheden in hoofdstuk 5 met opgave van de reden vermeld.

6.4. De steekproef

De in deze rapportage beschreven elektrotechnische installaties zijn gedeeltelijk geïnspecteerd op basis van een wiskundig juist bepaalde steekproef, die staat beschreven in tabel J.1 van de NEN 3140+A3:2019.

6.5. Gehanteerde inspectiestandaard en resultaten

De inspectie is uitgevoerd door vakbekwame personen conform de gestelde eisen in de van toepassing zijnde normen:

- de visuele inspectie is uitgevoerd aan de hand van standaard Parkstad Inspecties inspectielijsten, deze inspectie wordt altijd uitgevoerd voorafgaand aan de inspectie door meting en beproeving;
- de meetresultaten zijn vastgelegd op standaard Parkstad Inspecties meetstaten;
- eventuele opmerkingen en defecten naar aanleiding van de uitgevoerde inspectie zijn vermeld in hoofdstuk 7 en 8 van deze rapportage.

6.6. Gebruikte meetinstrumenten

De inspecties door meting en beproeving worden uitgevoerd met geschikte en gekalibreerde meetinstrumenten.

Instrumenten Parkstad Inspecties	Serienummer	Gekalibreerd
Thermografische camera Flir E6xt	639124819	Indicatief
Installatietester Fluke 1663	4513111	11-07-2023
Stroomtang Kyoritsu KEW2300R	876848	Indicatief
Stroomtang Fluke 324 TRUE RMS	43930153WS	Indicatief
PV tester NIEAF SMITT EazyPV + Solar IRM100	07N-0780 + 45M-0724	03-03-2023

De met een kalibratiedatum genoemde meetinstrumenten worden één keer per jaar gekalibreerd.

6.7. Afwijkingen

Voor het classificeren van de afwijkingen in deze rapportage is er gebruik gemaakt van Informatieblad 22 (IB22) van SCIOS. Door IB22 toe te passen worden constateringen eenduidig geclassificeerd. Dat zorgt voor een hoge mate van consistentie in de inspectierapporten. Opdrachtgevers die met verschillende inspectiebedrijven te maken hebben, krijgen door het toepassen van IB22 een eenduidige classificatie van constateringen in verschillende inspectierapporten. Door deze methode te gebruiken zijn de begrippen en indeling eenduidig vastgelegd. Parkstad Inspecties vervangt de kleuren voor letters.

Afwijkingen worden gecategoriseerd als:
Categorie A (rood): afwijking ernstig, het gevaar van blijvend letsel / onherstelbaar letsel is voortdurend aanwezig. (direct veiligstellen / verhelpen / oplossen)
Categorie B (oranje): afwijking serieus, bij één voorzienbare gebeurtenis of één enkele fout is er gevaar van blijvend letsel / onherstelbaar letsel aanwezig. (herstel binnen 3 maanden)
Categorie C (geel): afwijking gering, het gevaar dat herstelbaar letsel zich kan voordoen. (herstel binnen 3 maanden)
Categorie D (blauw): afwijking nihil, er is minimaal gevaar / voldoet niet aan de uitgangspunten van standaarden of het gevolg levert onder normale omstandigheden geen gevaar op. (vereist aandacht)

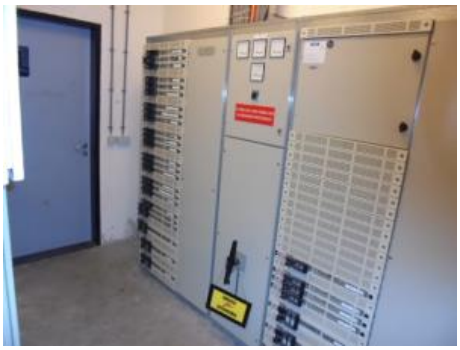
7. Afwijkingen van schakel- en verdeelinrichtingen

Schakel- en verdeelinrichting: Algemeen

1.	De wandcontactdozen voor algemeen gebruik en gebruikt door leken zijn niet aanvullend beveiligd met een 30mA aardlekbeveiliging.	C
2.	De wijzigingen zijn met pen aangebracht op de aanwezige tekeningenpakketten.	D

Schakel- en verdeelinrichting: HKL (begane grond)

Foto van de schakel- en verdeelinrichting



1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L0 (begane grond)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L1 (1e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L2 (2e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: K2 (2e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Er is foutieve kleurcodering bedrading toegepast. C

Schakel- en verdeelinrichting: L3 (3e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L4 (4e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

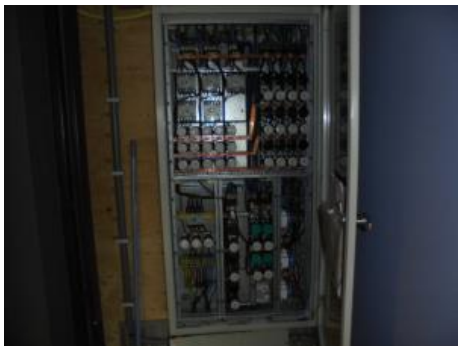
Schakel- en verdeelinrichting: L5A (5e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

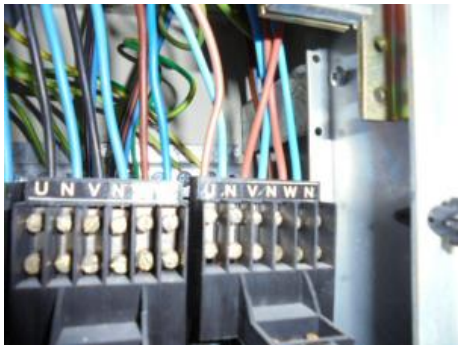
1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L5B (5e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting



1. Er is afgaande bekabeling op een uitgeschakelde groep 21 aangesloten. De groep is onvoldoende beveiligd tegen weder inschakeling en het is onbekend hoe deze groep in de achterliggende installatie is afgewerkt. C



Schakel- en verdeelinrichting: K5 (5e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Er is een losse niet afgedopte kabel aangetroffen nabij de schakel- en verdeelinrichting. C

Schakel- en verdeelinrichting: L6A (6e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L6B (6e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L7A (7e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L7B (7e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L8A (8e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L8B (8e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L9A (9e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L9B (9e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: K10B (10e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Er is afgaande bekabeling op een uitgeschakelde groep 3 aangesloten. De groep is onvoldoende beveiligd tegen weder inschakeling en het is onbekend hoe deze groep in de achterliggende installatie is afgewerkt. C

Schakel- en verdeelinrichting: L10 (10e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: Lift 1 (10e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: Lift 2 (10e verdieping)

Foto's van de schakel- en verdeelinrichting

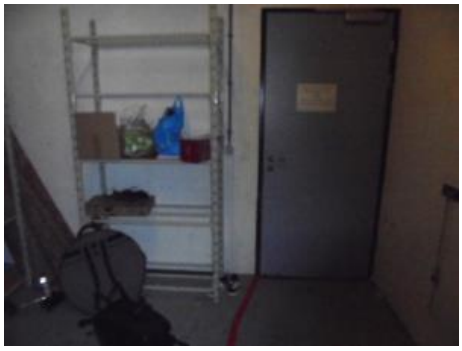
1. Geen opmerking.

8. Afwijkingen in achterliggende installaties

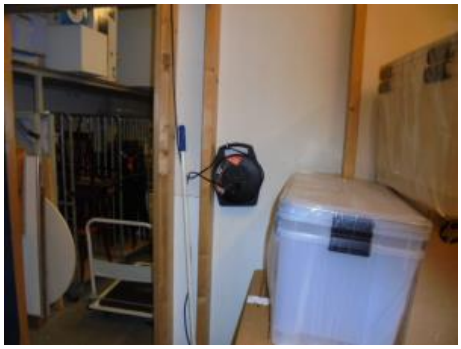
Achterliggende installatie: Begane grond

1. Werkkast nabij de receptie: Er is VMvL snoer (<1,5mm²) toegepast in de vaste installatie. C

2. Instrumenten ruimte: Het klepje van de wandcontactdoos ontbreekt. Hierdoor is de wandcontactdoos niet geschikt voor de omgeving. C



3. Fietsen berging: Er is VMvL snoer (<1,5mm²) en een opgerold haspel toegepast in de vaste installatie. Tevens ontbreekt het klepje van de wandcontactdoos. Hierdoor is de wandcontactdoos niet geschikt voor de omgeving. C



Achterliggende installatie: Tussen verdieping

1. Er is een opgerold haspel aangetroffen als vaste installatie, de installatie is niet afgestemd op de vraag van de gebruikers. C

Achterliggende installatie: 1e verdieping

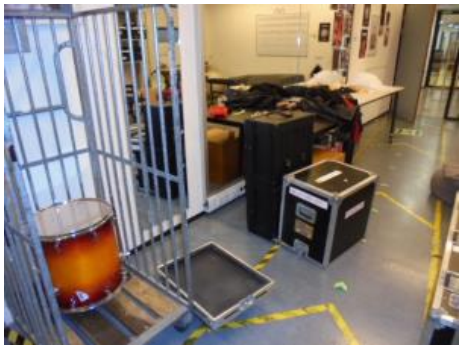
1. Gang: Er is een open lasdoos aangetroffen. C

2. Gang: Er is een open lasdoos aangetroffen. C

3. Gang: De kabeldoos is niet deugdelijk bevestigd op de kabelgoot. C

4. Ruimte 1.06: Er is een defecte wandcontactdoos aangetroffen. C

5. Ruimte 1.06: De wandgoot is onvoldoende gesloten. C



Achterliggende installatie: 2e verdieping

1. Geen opmerking.

Achterliggende installatie: 3e verdieping

1. Gang: Er is een open lasdoos aangetroffen. C

Achterliggende installatie: 4e verdieping

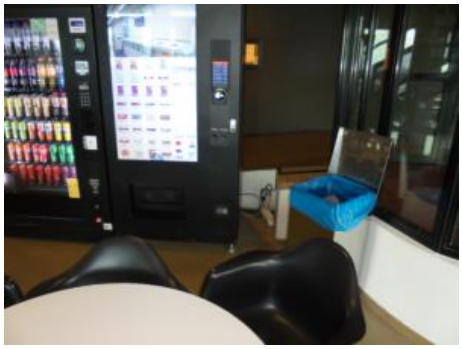
1. Gang: Er is een open lasdoos aangetroffen. C

Achterliggende installatie: 5e verdieping

1. Keuken: Er is een tafelcontactdoos aangetroffen waarop apparatuur is aangesloten met een vermogen waarvoor deze niet geschikt is. C

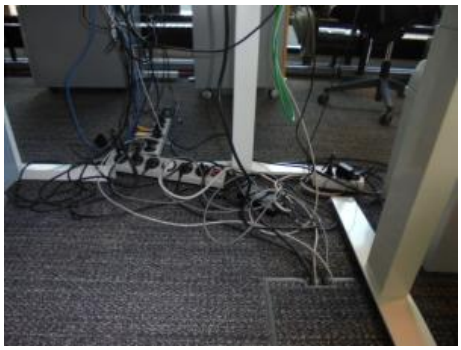
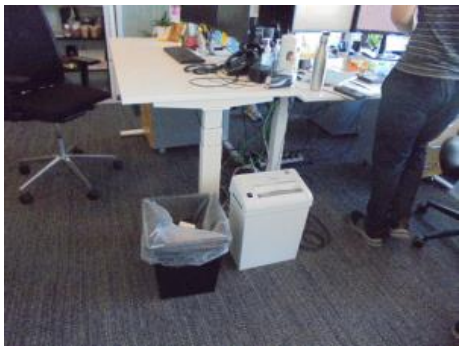
2. Keuken: Het klepje van de wandcontactdoos ontbreekt. Hierdoor is de wandcontactdoos niet geschikt voor de omgeving. C

3. Kantine: De wandcontactdoos is niet deugdelijk bevestigd. C



4. Post/repro: Er is een opgerold haspel aangetroffen, de installatie is niet afgestemd op de vraag van de gebruikers. C

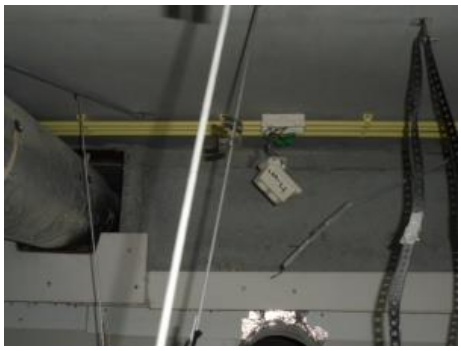
5. Staff: Er zijn tafelcontactdozen op elkaar doorgelust, de installatie is niet afgestemd op de vraag van de gebruikers. C

6. Bibliotheek: Er is een defecte wandcontactdoos aangetroffen. C

Achterliggende installatie: 6e verdieping

1. Ruimte 6.01: Er is een open lasdoos aangetroffen. C



Achterliggende installatie: 7e verdieping

1. Geen opmerking.

Achterliggende installatie: 8e verdieping

1. Gang: De lasdozen zijn niet deugdelijk bevestigd op de kabelgoot. C

2. Ruimte 8.24: Er is een tafelcontactdoos zonder beschermingscontacten aangetroffen. C

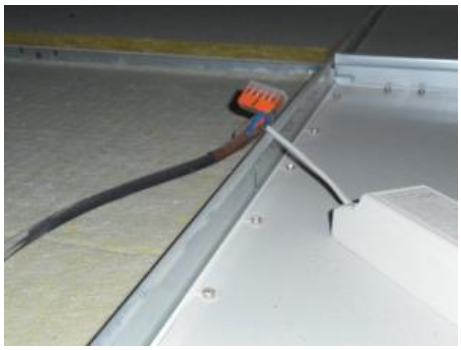
3. Gang: Er is een tafelcontactdoos aangetroffen zonder trekontlasting. C

4. Gang: Er is een open lasdoos aangetroffen. C

5. Kleedkamer heren: De lasdoppen zijn niet aangebracht in een daarvoor geschikte omhulling. C

6. Douche kleedkamer heren: De lasdoppen zijn niet aangebracht in een daarvoor geschikte omhulling. C

7. Kleedkamer jongens: De lasdoppen zijn niet aangebracht in een daarvoor geschikte omhulling. D



8. Kleedkamer docenten: De wandcontactdoos is niet deugdelijk bevestigd. C

9. Kleedkamer docenten: De lasdoppen zijn niet aangebracht in een daarvoor geschikte omhulling. C

Achterliggende installatie: 9e verdieping

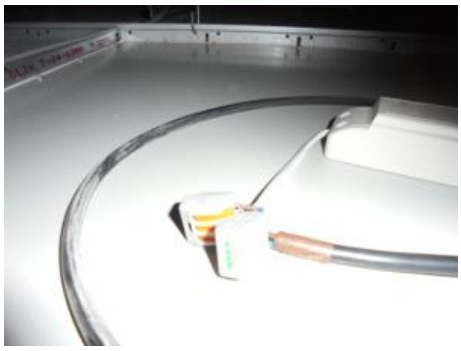
1. Gang: De wandcontactdoos is niet deugdelijk bevestigd. C

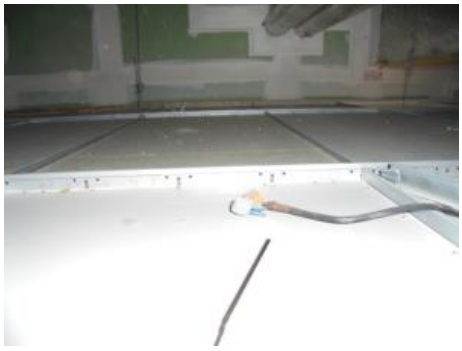
2. Gang: Er is een open lasdoos aangetroffen. Tevens is de lasdoos niet deugdelijk bevestigd op de wandgoot. C

3. Gang: De lasdoos is niet deugdelijk bevestigd op de kabelgoot. C

4. Kleedruimte dames: De lasdoppen zijn niet aangebracht in een daarvoor geschikte omhulling. C

5. Kleedruimte meisjes: De lasdoppen zijn niet aangebracht in een daarvoor geschikte omhulling. C



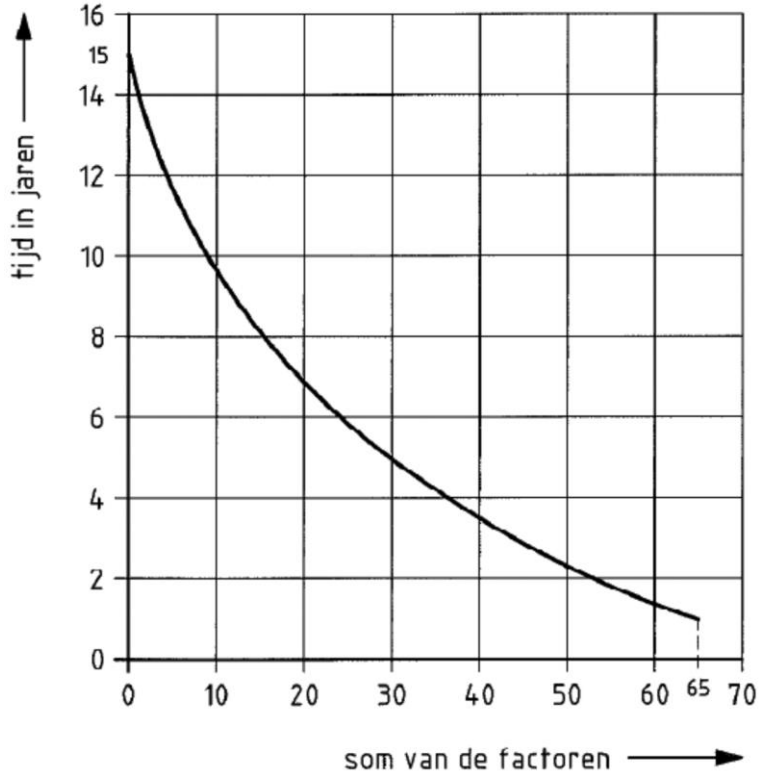


Achterliggende installatie: 10e verdieping

1. Geen opmerking.

9. Bepaling inspectie-interval

Bepaling van de inspectiefrequentie van elektrische installaties (Bijlage I van NEN 3140+A3:2019)			
Factor	**Keuzemogelijkheden**	**Weging**	**Totaal**
Leeftijd van de elektrische installatie	Jonger dan 10 jaar	0	10
	Ouder dan 10 jaar	5	
	Ouder dan 20 jaar	8	
	Ouder dan 30 jaar	10	
Kwaliteit van de elektrische installatie, gelet op veiligheid	Is aanzienlijk beter dan de minimale kwaliteit zoals die is vastgesteld in de jongste elektrotechnische normen.	0	7
	Voldoet aan de jongste elektrotechnische normen.	2	
	Voldoet aan normen die bij aanleg van toepassing waren + extra veiligheidsvoorzieningen.	4	
	Voldoet aan de normen die bij aanleg van toepassing waren.	7	
	Levert het vermoeden of geeft feitelijk aan dat de elektrische installatie niet aan de normen voldoet, er zijn echter geen gevaarlijke situaties aanwezig.	15	
De omgevingsomstandigheden	Schoon en droog; geen brandgevaar ten gevolge van stof; geen corrosie- en explosiegevaar; is vrij van transportmiddelen of zware materialen.	0	0
	Is niet schoon en droog; bevat explosieve of corrosieve gassen; levert explosiegevaar ten gevolge van stof op; houdt gebruik van transportmiddelen of zware materialen in.	10	
	Zwaar industrieel met voortdurend gevaar voor veiligheid: vocht; brandbaar materiaal; stof of corrosieve of explosieve gassen of dampen of stof; of houdt gebruik van zware transportmiddelen en zware materialen in.	20	
Personen die de elektrische installatie gebruiken	Uitsluitend ervaren elektrotechnisch opgeleide personen of personen die zelfstandig kunnen oordelen over veilig werken.	0	8
	Niet specifiek elektrotechnisch opgeleid personeel, maar wel opgeleid zijn aandacht te geven aan gevaren door werken met elektriciteit.	3	
	Leken	8	
	Leerlingen, cursisten, studenten, practicanten	10	
Mate van toezicht op de elektrische installatie	Regelmatig	0	0
	Sporadisch	10	
Punten totaal			**25**



Derhalve adviseert Parkstad Inspecties een inspectie-interval van:

Visuele inspectie en Inspectie door meting en beproeving:

- De gehele installatie 1 maal per 5 jaar.

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

Bijlage I: Meetgegevens schakel- en verdeelinrichtingen

Schakel- en verdeelinrichting: HKL (begane grond)

Spanning		Fase - Fase (V)		Fase - Nul (V)		Fase - Aarde (V)	Draaiveld
		397		230		230	
Impedantie		**Circuit (Ω)**		**Kortsluitstroom (A)**		**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
		0,02		11500		0,02	11500
Groepen							
Nr	**Riso (MΩ)**	**Δi (mA)**	**Δt (msec)**	**Δ Type**	**Δ Waarde**	**Type**	**Waarde**
HS							1600
1	ng					gG	25
2	Reserve						
3	ng					gG	35
4	ng					gG	50
5	ng					gG	50
6	ng					gG	35
7	ng					gG	50
8	ng					gG	63
9	ng					gG	80
10	ng					gG	63
11	ng					gG	63
12	ng					gG	35
13	ng					gG	80
14	ng					gG	250
15	ng					gG	160
F1	ng					gG	160
17 OSB	ng					gG	80
18	Reserve						
19	ng					gG	250
20	ng					gG	63
21	ng					gG	50
22	ng					gG	63
23	ng					gG	160
24	ng					gG	80
25	ng					gG	50
26	ng					gG	35
27	ng					gG	35
28	ng					gG	50
29	ng					gG	50
30	ng					gG	25
31	ng					gG	63
32	Reserve						
33	Reserve						
34	ng					gG	16
35	ng					gG	16
36	ng					gG	16
37	ng					gG	16
38	ng					gG	16
39	ng					gG	25
40	ng					gG	25

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L0 (begane grond)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	395	228	228	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,04	5700	0,04	5700

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
HS							63
1	ng					gG	16
2	ng					gG	16
3	ng					gG	16
4	ng					gG	16
5	ng					gG	16
6	ng					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16
11	ng					gG	16
12	ng					gG	16
13	ng					gG	16
14	ng					gG	16
15	ng					gG	16
16	ng					gG	16
17	ng					gG	16
18	ng					gG	16
19	ng					gG	16
20	ng					gG	16
21	ng					gG	16
22	ng					gG	16
ST	ng					gG	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L1 (1e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	395	227	227	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,06	3800	0,03	7700

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB	ng					gG	25
HS							40
1	ng					gG	16
2	ng					gG	16
3	ng					gG	16
4	ng					gG	16
5	ng					gG	16
6	ng					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16
11	ng					gG	16
12	ng					gG	16
13	ng					gG	16
14	ng					gG	16
15	ng					gG	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L2 (2e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	395	226	226	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,03	7600	0,04	5700

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB	ng					gG	25
HS							40
1	ng					gG	16
2	ng					gG	16
3	ng					gG	16
4	ng					gG	16
5	ng					gG	16
6	ng					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	∞					gG	16
10	74,3					gG	16
11	∞					gG	16
12	Reserve						

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: K2 (2e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	394	228	228	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,03	7600	0,03	7600

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
HS							160
1	∞					gG	16
2	ng					gG	16
3	Reserve						
4	ng					gG	35
5	ng					gG	35
6	ng					gG	35
7	ng					gG	35
8	ng					gG	35
9	ng					gG	35
10	Reserve						
11	ng					gG	20
12	Reserve						

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L3 (3e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	400	230	230	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,03	7700	0,03	7700

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB	ng					gG	25
HS							40
1	ng					gG	16
2	ng					gG	16
3	ng					gG	16
4	ng					gG	16
5	ng					gG	16

6	ng					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16
11	∞					gG	16
12	∞					gG	16
13	Reserve						
14	Reserve						
15	Reserve						

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L4 (4e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	400	230	230	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,04	5800	0,03	7700

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB	ng					gG	25
HS							40
1	∞					gG	16
2	∞					gG	16
3	34,6					gG	16
4	∞					gG	16
5	∞					gG	16
6	∞					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16
11	∞					gG	16
12	ng					gG	16
13	ng					gG	16
14	∞					gG	16
15	ng					gG	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L5A (5e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	400	231	231	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,05	4600	0,03	7700

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB	ng					gG	25
HS							40
1	ng					gG	16
2	ng					gG	16
3	ng					gG	16
4	ng					gG	16
5	ng					gG	16
6	ng					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16
11	ng					gG	16
12	ng					gG	16

13	ng					gG	16
14	ng					gG	16
15	ng					gG	16
16	ng					gG	16
17	ng					gG	16
18	ng					gG	16
19	ng					gG	16
20	ng					gG	16
21	ng					gG	16
22	ng					gG	16
23	ng					gG	16
24	ng					gG	16
25	ng					gG	16
26	ng					gG	16
27	ng					gG	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L5B (5e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	401	232	232	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,03	7700	0,03	7700

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB	ng					gG	25
HS							40
1	ng					gG	16
2	ng					gG	16
3	ng					gG	16
4	ng					gG	16
5	ng					gG	16
Als gr 6 t/m 9			34,7	A	30		40
6	∞					gG	16
7	∞					gG	16
8	∞					gG	16
9	∞					gG	16
10	ng					gG	16
11	ng					gG	16
12	ng					gG	16
13	ng					gG	16
14	ng					gG	16
15	Reserve						
16	ng					gG	16
17	ng					gG	16
18	ng					gG	16
19	ng					gG	16
20	ng					gG	16
21	Reserve						
22	ng					gG	16
23	ng					gG	16
24	ng					gG	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: K5 (5e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	401	232	232	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,06	3900	0,03	7700

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
HS							160
1	23,9					gG	16
2	∞					gG	25
3	1,34					gG	16
4	∞					gG	25
5	Reserve						
6	Reserve						
7	∞					gG	25
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16
11	ng					gG	16
12	ng					gG	16
13	ng					gG	16
14	∞					gG	16
15	∞					gG	16
16	ng					gG	16
17	ng					gG	16
18	ng					gG	16
19	∞					gG	16
20	ng					gG	16
21	ng					gG	16
22	45,8					gG	16
23	ng					gG	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L6A (6e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	393	227	227	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,03	7600	0,03	7600

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB	ng					gG	25
HS							40
1	ng					gG	16
2	ng					gG	16
3	ng					gG	16
4	ng					gG	16
5	ng					gG	16
6	ng					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16
11	ng					gG	16
12	ng					gG	16
13	ng					gG	16
14	ng					gG	16
15	ng					gG	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L6B (6e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	395	228	228	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,03	7600	0,03	7600

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
HS							63
1	∞					gG	16
2	∞					gG	16
3	∞					gG	16
4	∞					gG	16
5	∞					gG	16
6	∞					gG	16
7	∞					gG	16
8	∞					gG	16
9	∞					gG	16
10	Reserve						
11	Reserve						
12	Reserve						
ST	ng					gG	10

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L7A (7e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	397	229	229	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,04	5700	0,04	5700

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB	ng					gG	25
HS							40
1	ng					gG	16
2	ng					gG	16
3	ng					gG	16
4	ng					gG	16
5	ng					gG	16
6	ng					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16
11	ng					gG	16
12	ng					gG	16
13	ng					gG	16
14	ng					gG	16
15	ng					gG	16
16	ng					gG	16
17	ng					gG	16
18	ng					gG	16
19	ng					gG	16
20	ng					gG	16
21	ng					gG	16
22	ng					gG	16
23	ng					gG	16
24	ng					gG	16
25	ng					gG	16
26	ng					gG	16
27	Reserve						

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L7B (7e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	398	230	230	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,05	4600	0,03	7700

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB	ng					gG	25
HS							40
1	ng					gG	16
2	ng					gG	16
3	ng					gG	16
4	ng					gG	16
5	ng					gG	16
6	ng					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16
11	ng					gG	16
12	ng					gG	16
13	ng					gG	16
14	ng					gG	16
15	ng					gG	16
16	ng					gG	16
17	ng					gG	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L8A (8e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	392	226	226	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,08	2800	0,04	5700

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB	ng					gG	25
HS							40
1	∞					gG	16
2	∞					gG	16
3	∞					gG	16
4	∞					gG	16
5	∞					gG	16
6	∞					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16
11	ng					gG	16
12	ng					gG	16
13	ng					gG	16
14	ng					gG	16
15	ng					gG	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L8B (8e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	397	228	228	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,06	3800	0,04	5700

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB	ng					gG	25
HS							40
1	∞					gG	16
2	∞					gG	16
3	∞					gG	16
4	ng					gG	16
5	ng					gG	16
6	ng					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16
11	ng					gG	16
12	ng					gG	16
13	ng					gG	16
14	ng					gG	16
15	ng					gG	16
K1	ng	ng	ng	A	30	B	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L9A (9e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	396	226	226	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,03	7500	0,03	7500

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB	ng					gG	25
HS							40
1	∞					gG	16
2	∞					gG	16
3	∞					gG	16
4	ng					gG	16
5	4,56					gG	16
6	∞					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16
11	ng					gG	16
12	ng					gG	16
13	Reserve						
14	Reserve						
15	Reserve						

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L9B (9e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	395	228	228	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,06	3800	0,05	4500

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB	ng						25
HS						gG	40
1	∞					gG	16
2	∞					gG	16
3	∞					gG	16
4	5,57					gG	16
5	∞					gG	16
6	∞					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16
11	ng					gG	16
12	53,9	24	5,7	A	30	C	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: K10B (10e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	400	230	230	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,04	5800	0,03	7700

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
HS							63
1	∞					gG	20
Als gr 1		30	27,5	A	30		25
2	∞					gG	20
Als gr 2		30	26,5	A	30		25
3	Reserve						
4	Reserve						
5	∞		43,5	A	30	C	16
6	∞		23,8	A	30	C	16
7	ng		ng	A	30	C	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16
10	ng					gG	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: L10 (10e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	397	229	229	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,07	3300	0,07	3300

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
VB						gG	25
HS							40
1	∞					gG	16
2	∞					gG	16
3	∞					gG	16
4	ng					gG	16
5	ng					gG	16

6	ng					gG	16
7	ng					gG	16
8	ng					gG	16
9	ng					gG	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: Lift 1 (10e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	395	228	228	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,05	4600	0,03	7600

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
HS							40
1	∞					gG	16
2	∞					gG	16
3	∞					gG	16
4	∞					gG	16

ng = niet gemeten

Schakel- en verdeelinrichting: Lift 2 (10e verdieping)

Spanning	Fase - Fase (V)	Fase - Nul (V)	Fase - Aarde (V)	Draaiveld
	395	228	228	
Impedantie	**Circuit (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**	**Net (Ω)**	**Kortsluitstroom (A)**
	0,08	2900	0,05	4600

Groepen

Nr	Riso (MΩ)	Δi (mA)	Δt (msec)	Δ Type	Δ Waarde	Type	Waarde
HS							40
1	∞					gG	16
2	∞					gG	16
3	∞					gG	16
4	∞					gG	16

ng = niet gemeten

© Parkstad Inspecties

Bijlage II: Thermografisch onderzoek

Schakel- en verdeelinrichting: HKL (begane grond)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L0 (begane grond)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L2 (2e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: K2 (2e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L3 (3e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L4 (4e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L5A (5e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L5B (5e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: K5 (5e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L6A (6e verdieping)

1. Geen opmerking.

© Parkstad Inspecties

Schakel- en verdeelinrichting: L6B (6e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L7A (7e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L7B (7e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L8A (8e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L8B (8e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L9A (9e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L9B (9e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: K10B (10e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: L10 (10e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: Lift 1 (10e verdieping)

1. Geen opmerking.

Schakel- en verdeelinrichting: Lift 2 (10e verdieping)

1. Geen opmerking.

Bijlage III: Toelichting op het inspectierapport

Deze bijlage hoort bij het inspectierapport voor bestaande laagspanningsinstallaties.

In deze bijlage bevinden zich de volgende onderwerpen:
- Toelichting op het inspectierapport;
- Informatie met betrekking tot de visuele inspectie;
- Informatie met betrekking tot metingen en beproevingen;
- Informatie met betrekking tot het bepalen van de tijd tussen twee inspecties;
- Informatie met betrekking tot het bepalen van de steekproef;
- Informatie met betrekking tot een thermografisch onderzoek.

Toelichting

Het inspectierapport is van toepassing op het inspecteren van bestaande laagspanningsinstallaties.

De goede of juiste werking van de gehele installatie, als mede een laag energieverbruik en een storingsvrije uitvoering maakt nadrukkelijk geen deel uit van deze veiligheidsinspectie.

Het inspectierapport is speciaal bedoeld voor diegene die verantwoordelijk is voor de veiligheid binnen het bedrijf waar de installatie zich bevindt, zoals de installatieverantwoordelijke. Het rapport moet worden ondertekend door diegene die de inspectie uitvoert. Dit moet minimaal een vakbekwaam persoon zijn met inspectie ervaring.

Visuele inspectie

Een visuele inspectie kan alleen worden uitgevoerd door een vakbekwaam persoon die inzicht heeft in de wijze waarop de installatie wordt gebruikt. Een goede visuele inspectie maakt duidelijk aan welke veiligheidsfacetten extra aandacht moet worden gegeven bij het meten en beproeven.

Bij de visuele inspectie moet steeds een relatie worden gelegd tussen het gebruik van de installatie en de invloeden van de omgeving zoals, stof, vocht, hoge temperaturen, gassen, dampen, mechanische belasting of de toegankelijkheid van de installatie voor leken enzovoorts.

Voor een goede beoordeling is het noodzakelijk de installatieschema's en tekeningen te kennen. Alleen dan is te beoordelen of alle veiligheidsmaatregelen zijn genomen en of alle veiligheidsvoorzieningen juist worden toegepast.

Metingen en beproevingen

Metingen en beproevingen worden uitgevoerd door minimaal vakbekwame of voldoend onderrichte personen. Voor het meten aan elektrische installaties moeten passende en veilige meetinstrumenten worden gebruikt. Deze instrumenten moeten worden gecontroleerd voor en, indien noodzakelijk, na gebruik. Wanneer er risico bestaat dat niet geïsoleerde actieve delen worden aangeraakt, moet het personeel dat de metingen uitvoert, persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken en voorzorgsmaatregelen nemen tegen direct aanrakingsgevaar en de gevolgen van kortsluiting en vlambogen. Beproeving omvat alle handelingen die zijn bedoeld om de goede werking of de elektrische, mechanische of thermische toestand van een elektrische installatie te controleren. De beproeving van een installatie die spanningsloos is gemaakt, moet worden uitgevoerd volgens de regels die gelden voor spanningsloos werken.

Externe factoren die het resultaat van de metingen beïnvloeden moeten steeds worden geregistreerd. Ook is het van belang dat wordt aangegeven welk meetinstrument is toegepast.

Tijd tussen twee inspecties

De tijd tussen twee opeenvolgende inspecties van elektrische installaties wordt bepaald door:

- Leeftijd van de elektrische installatie;
- De kwaliteit van de elektrische installatie, gelet op veiligheid;
- De omgevingsomstandigheden;
- De personen die de elektrische installatie gebruiken;
- De mate van toezicht op de elektrische installatie.

Het bepalen van de steekproef

Bij de kwaliteitscontrole van producten is een steekproef gebruikelijk. Men wil zekerheid dat een product aan de opgegeven specificaties voldoet. Bij veiligheidsinspecties wil men ook zekerheid. Een inspectie op basis van een wiskundig juist bepaalde steekproef geeft die zekerheid.

De installatieverantwoordelijke geeft aan welke theoretische risico's men wil nemen voor de verschillende installaties en de verschillende onderdelen van de installatie. Voor een juiste beoordeling van dit theoretische risico is inzicht nodig in de wiskundige achtergrond van de steekproefmethode, in de kwaliteit van de elektrotechnische installatie en in de gevaren die aan het gebruik van de installatie zijn verbonden.

De omvang van de partij is de verzameling van op dezelfde wijze gemonteerde producten waaruit de steekproef moet worden genomen en goedgekeurd om te bepalen of aan de goedkeuringscriteria wordt voldaan.

De minimale omvang van de steekproef wordt bepaald door tabel J.1 welke staat beschreven in de NEN 3140.

Thermografisch onderzoek

Alle objecten zenden een onzichtbare, elektromagnetische straling uit. Bij een thermografisch onderzoek zet een thermografische camera deze IR-straling om in gekleurde beelden. Hiermee worden de schijnbare temperaturen van het object zichtbaar. De in de rapportage genoemde metingen zijn kwalitatieve metingen, de daarbij genoemde temperaturen zijn de schijnbare gemeten temperaturen die niet gecompenseerd zijn. Een kwalitatieve meting berust op de analyse van thermografische patronen, om op die manier abnormaliteiten vast te stellen en te lokaliseren.

Thermografisch onderzoek is een zinvolle aanvulling op de inspecties. Door middel van thermografisch onderzoek is het mogelijk om elektrische installaties te onderzoeken op mogelijke overgangsweerstanden, de zogenaamde "hot spots". Hot spots kunnen leiden tot stagnaties in productieprocessen of essentiële installaties. Ook overbelastingen en asymmetrische belastingen komen tijdens een thermografisch onderzoek naar voren. Door installaties te onderzoeken met een thermografische camera kunnen deze hot spots in een vroeg stadium worden herkend. Het voordeel van een thermografisch onderzoek is dat installaties en apparaten tijdens de metingen gewoon in bedrijf kunnen blijven.

In overleg met de opdrachtgever zijn in dit rapport afwijkende schijnbare temperaturen ten opzichte van de omgeving vermeld.

Bijlage IV: Herstelverklaring

Ondergetekende (de installateur) verklaart dat:

- Minimaal alle afwijkingen van categorie A, B en C zoals vastgelegd in inspectierapport onder nummer 5010793.2.1000 d.d. 05-09-2023 vakkundig zijn hersteld.
- De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende installatievoorschriften, met name NEN 1010.
- Indien bij de vervolginspectie wordt geconstateerd dat de mutaties niet overeenkomstig de geldende installatievoorschriften zijn uitgevoerd, deze alsnog voor eigen rekening zullen worden hersteld.

De Installateur:

Bedrijfsnaam	:	Verantwoordelijke	: .....
Adres	:	Functie	: .....
Pc/Plaats	:	Datum	: .....
Telefoonnr.	:		
		Handtekening	: .....