

Inspectierapport 2021



NEN 3140 Scios Scope 8 inspectie elektrische installatie Zwembad De Lieberg - Hilversum


Elektra Inspectie is onderdeel van Thermografisch Adviesbureau BV en werkt vanuit de standplaatsen Cuijk en Born.



Op alle diensten zijn onze algemene voorwaarden AV-TAB versie 01-05-2018 van toepassing, deze zijn gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of door fotokopieën, opname, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Thermografisch Adviesbureau BV.

GEGEVENS

Ons referentienummer:	21000
Opdrachtgever:	Optisport Hilversum B.V. Postbus 4173 5004 JD Tilburg
Contactpersoon opdrachtgever:	Dhr. J. Mittelhaeuser
Plaats van de inspectie:	Zwembad De Lieberg Jan van der Heijdenstraat 170 1221 EN Hilversum
Installatieverantwoordelijke:	Niet aanwezig
Datum van de inspectie:	31 mei 2021
Datum van de volgende inspectie (volgens frequentie bepaling):	31 mei 2023
Inspectie en rapportage uitgevoerd door:	Dhr. A. van den Berg (Vakbekwaam Persoon)
Handtekening:	
Rapport gecontroleerd door:	Dhr. R. Huting (Directie)
Handtekening:	
Gebruikte meter inclusief eerst volgende kalibratie datum:	Profitest Mtech BB0647 (140) d.d. 01-10-2021
Gebruikte infrarood camera:	Flir T540
Bedrijfsactiviteit:	Sportcomplex
Jaar van aanleg van de installatie:	Voor 1985 en later diverse uitbreidingen
Stroomstelsel van de installatie:	TN-S
Netspanning en frequentie van de installatie:	230 / 400 Volt / 50 Hz
Spanningsloosheid van de installatie tijdens de inspectie:	Gedeeltelijk, installatie mocht niet geheel spanningsloos
Gehanteerde normen: (indien er meerdere NEN 1010 normen zijn opgesomd dan is door de inspecteur ter plaatse ingeschat welke norm bij welk gedeelte van de installatie van toepassing is).	NEN 3140+A3:2019 NEN-EN IEC 61439-1 NL NEN 1010 3e druk (1984) NEN 1010 4e druk (1988) NEN 1010 5e druk (1996 - 2003)

INLEIDING

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn de noodzakelijke maatregelen genomen om gevaar voor personen en beschadigingen aan gebouwen en installatie(s) te voorkomen. Hiervoor hebben we onder andere gekalibreerde meetapparatuur, geïsoleerd gereedschap en persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt.

Alle inspecteurs binnen onze organisatie zijn schriftelijk aangewezen volgens het aanwijzingsbeleid conform de NEN 3140, samengevat in ons veiligheidshandboek bedrijfsvoering van elektrische laagspanningsinstallaties NEN 3140.

Onze rapportagevormen voldoen aan de Technisch Documenten (TD12 en TD 14 voor zover van toepassing) van stichting Scios.

Ons bedrijf is geaccrediteerd voor het uitvoeren van Scope 8 (Elektrische Installaties), Scope 9 (Elektrische Arbeidsmiddelen) en Scope 10 (Inspectie van elektrisch materieel op brandrisico's) inspecties.

UITLEG RAPPORTAGE

De rapportagevorm bestaat uit de onderstaande onderdelen (indien van toepassing);

- Voorblad & gegevens;
- Inleiding en uitleg rapportage;
- Inspectieplan;
- Visuele inspectie schakel- en verdeelinrichting en/of besturingspaneel;
- Metingen en beproevingen schakel- en verdeelinrichting en/of besturingspaneel;
- Foto's afwijkingen schakel- en verdeelinrichting en/of besturingspaneel;
- Visuele inspectie achterliggende installatiedelen;
- Foto's afwijkingen achterliggende installatiedelen;
- Metingen achterliggende installatiedelen;
- Bepaling inspectiefrequentie;
- Herstel verklaring;

Bij de checklisten worden de onderstaande schrijftkens gebruikt;

- x = aanwezigheidssymbool;
- - = niet-aanwezigheidssymbool;
- NM = deze meting is niet meetbaar omdat er in de voedingsleiding een aardlekbeveiliging is opgenomen;
- * = deze meting is niet uitgevoerd omdat de elektrotechnische installatie niet spanningsloos gemaakt mocht worden tijdens de inspectie;
- # = van deze groep is een te lage isolatieweerstand gemeten.

Bij de metingen en beproevingen kunnen de onderstaande afkortingen gebruikt worden;

- D = D-patroon / M = Mespatroon / I = Installatieautomaat / AA = Aardlekautomaat / ALS = Aardlekschakelaar / Th = Thermisch Maximaal schakelaar
- gG = algemene toepassing / gF = leidingbeveiliging van lange leidingen / gFF = leidingbeveiliging van extra lange leidingen / B = 3-5 In C = 5-10 In / D = 10-20 In
- L-PE = isolatie weerstand tussen fase en beschermingsleiding (PE). N-PE= isolatie weerstand tussen nul en beschermingsleiding (PE).
- Ia = uitschakelstroom van een aardlekbeveiliging, t = uitschakeltijd van een aardlekbeveiliging.
- ZL-N = inwendige netimpedantie tussen fasen en nul in combinatie met de Ik = kortsluitstroom (ook wel Zi genoemd).
- ZL-PE = aardcircuitimpedantie met combinatie met Ik = kortsluitstroom (deze metingen toepassen bij géén aardlekbeveiliging, ook wel Zs genoemd).

Verklaring van de toegepaste urgentie codes:

- A: Acuut gevaar: De aangetroffen situatie leidt tot direct brand- of elektrocutiegevaar.
- B: Gevaar: De aangetroffen situatie kan bij gewijzigde omstandigheden brand of letselschade veroorzaken.
- C: Matig gevaar: De aangetroffen situatie levert geen direct gevaar maar voldoet niet aan de gehanteerde normen.

INSPECTIEPLAN ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Het betreft het uitvoeren van een veiligheidsinspectie van de aanwezige elektrotechnische installatie van onderstaande object conform de bedrijfsvoering van elektrische installaties - laagspanning NEN 3140 in relatie met de van toepassing zijnde NEN1010.

Plaats van de inspectie: Zwembad De Lieberg
Jan van der Heijdenstraat 170
1221 EN Hilversum

De inspectie werkzaamheden bestaan uit een visuele controle en een controle door het uitvoeren van metingen en/of beproevingen;

Bij de visuele controle van de installatie wordt nagegaan of:

- de noodzakelijke tekeningen aanwezig zijn en de juiste informatie vermeld is;
- de verschillende (installatie)delen eenduidig herkenbaar zijn;
- de eventuele 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 toegankelijk zijn;
- de verbindingen van de zichtbare beschermingsleidingen, inclusief vereffeningssystemen 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 gebruikerseisen.

Bij de controle door meting en beproeving van een installatie wordt nagegaan (indien aanwezig) of wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot:

- de beschermingsleidingen, inclusief vereffeningssystemen, en hun verbindingen;
- de circuitimpedanties van de foutstroomketens;
- de aardverspreidingsweerstand van aardelektroden (controle d.m.v. aardcircuitimpedanties Zs metingen);
- de isolatieweerstand van elk gedeelte van de elektrische installatie (uitgezonderd isolerende of zwakgeleidende wanden of vloeren);
- de veilige scheiding van stroomketens;
- de goede werking van aardlekbeveiligingen;
- de goede werking van schakelende beveiligingstoestellen tegen overstroom;
- de goede werking van de veiligheidsketens;
- de goede werking van veiligheidssignaleringen;
- de deugdelijkheid van de verbindingen.

Er is een aanvullende thermografische inspectie uitgevoerd met als richtlijn de NPR 8040-1, de resultaten zijn opgesomd in deze rapportage.

De inspectie is uitgevoerd conform de gestelde eisen in de NEN 3140 met uitzondering van onderstaande;

- de goede werking van schakelende beveiligingstoestellen tegen overstroom (doorstromen);
- de inspectie van elektrische arbeidsmiddelen, we adviseren om deze inspectie alsnog te laten uitvoeren;
- Veiligheidshandboek conform bedrijfsvoering elektrische installaties, indien van toepassing adviseren we om dit handboek op te stellen.

INSPECTIEPLAN ELEKTRISCHE INSTALLATIE (vervolg)

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden was er geen installatieverantwoordelijke conform de NEN 3140 aanwezig. Met als gevolg dat we zoveel mogelijk de inspectie, kennis en hulpmiddelen conform de bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning NEN 3140 hebben gehanteerd.

De inspectie heeft betrekking op alle zichtbare installatiedelen van de achterliggende installatiedelen binnen handbereik.

Er is een representatieve steekproefmethode volgens de NEN 3140 toegepast op de metingen en beproevingen.

Spanningsloos maken van de installatie:

Vanwege de bedrijfsvoering is de installatie niet geheel spanningsloos geweest, niet alle noodzakelijke metingen zijn uitgevoerd.

OMVANG VAN DE GEÏNSPECTEERDE INSTALLATIE

De inspectie is uitgevoerd op de onderstaande schakel- en verdeelinrichtingen;

Naam:	Nr.	Naam:	Nr.	Naam:	Nr.	Naam:	Nr.
HVK	1	L1	2	L2	3	K1	4
L3	8						

Aanvullend is er ook een thermografische inspectie uitgevoerd op de onderstaande besturingskasten;

Naam:	Nr.	Naam:	Nr.	Naam:	Nr.	Naam:	Nr.
RK1	5	RK2	6	Noodstroomgenerator	7		

De inspectie is uitgevoerd in de onderstaande ruimtes met betrekking tot de achterliggende installatiedelen;

- Gehele pand, behoudens de genoemde ruimtes in blad "visuele inspectie achterliggende installatiedelen".

Gegevens schakel- en verdeelinrichting

Benaming: HVK Nummer: 1
 Merk/type: Merlin-Gerin / Pragma F / Klasse I
 Plaats: Kelder, opslagruimte
 Stroomstelsel: TN-S
 Tekening nr.: E-08 / 03-04-2009

VISUELE INSPECTIE SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

	Ja	Nee	nvt	Urg.	Fotonr.
1 Is de algemene indruk van de schakel- en verdeelinrichting goed?	x				
2 Is er een eenduidig stelsel toegepast?	x				
3 Is er voldoende verlichting aanwezig en is in de ruimte van opstelling een noodverlichting aanwezig?	x				
4 Zijn er voldoende vluchtwegen en is er voldoende vrije ruimte aanwezig?	x				
5 Is de schakel- en verdeelinrichting juist geïnstalleerd, gelet op de omgevingsomstandigheden?	x				
6 Is de schakel- en verdeelinrichting voldoende afgeschermd?	x				
7 Zijn alle kast- en groeps coderingen aanwezig en zijn deze duidelijk?	x				
8 Zijn alle benodigde documenten zoals tekeningen, handleidingen etc. aanwezig? <i>Er is een installatieschema aanwezig maar deze komt niet overeen met de huidige situatie.</i>		x		C	
9 Zijn de juiste beveiligingen toegepast gelet op type en selectiviteit en kortsluitvermogen?	x				
10 Zijn de juiste type aardlekbeveiligingen toegepast en functioneren deze correct?			x		
11 Zijn de beschermingsleidingen correct toegepast in combinatie met de juiste kerndoorsnede?	x				
12 Zijn metalen onderdelen zoals leidingen en kabelgoten etc. verbonden met de potentiaalvereffeningsrail?	x				
13 Zijn er geen veiligheidsketens overbrugd (noodstop circuit e.d.)?			x		
14 Is de scheiding zichtbaar tussen een afzonderlijke of vreemde spanning?	x				
15 Zijn de componenten (hoofdschakelaars e.d.) geschikt voor de voorgaande beveiligingen? <i>Is niet te bepalen met de huidige informatie omdat het niet bekend is wat de waarde van beveiliging van de netbeheerder is.</i>	?				
16 Zijn tweegeleider eindgroepen voorzien van een dubbelpolige schakelaar?			x		
17 Zijn mespatroonhouders en 3-4 geleider eindgroepen voorzien van een lastscheider?	x				
18 Zijn de componenten juist geïnstalleerd, gelet op de beveiliging in combinatie met de kerndoorsnede?	x				
19 Zijn de schroefkoppen niet beschadigd, aanwezig en van kijkglasjes voorzien?			x		
20 Zijn de componenten niet beschadigd en vertonen ze geen thermische aantasting?	x				
21 Zijn de juiste kleurcoderingen toegepast?	x				
22 Zijn alle coderingen aangebracht op het railsysteem en nabij de aansluiting van de voeding?			x		
23 Zijn de elektrische verbindingen correct uitgevoerd?	x				
24 Zijn alle niet toegepaste aders afgeschermd?			x		

Gegevens schakel- en verdeelinrichting

Benaming: HVK Nummer: 1
 Merk/type: Merlin-Gerin / Pragma F / Klasse I
 Plaats: Kelder, opslagruimte
 Stroomstelsel: TN-S
 Tekening nr.: E-08 / 03-04-2009

METINGEN EN BEOEUVINGEN

Voeding vanaf: Energiebedrijf		Metingen tussen		L1				L2			L3					
Type beveiliging: Mespatronen gG 315 A		en		L2	L3	PE	N	L3	PE	N	PE	N				
Type voedingsleiding: VDS 6 x 1 x 70mm ² + 1 x 70mm ²		Un (V)		385	385	222	222	385	222	222	222	222				
Type hoofdschakelaar: 4-Polig 400 A		Zcircuit (mΩ)		76	76	46	55	75	47	54	46	54				
Draaiveldrichting: rechts		Ik (kA)		5.30	5.29	5.01	4.20	5.31	5.00	4.21	5.01	4.21				
De verdeelinrichting bestaat uit:		0	lichtgroepen	L1-PE	L2-PE	L3-PE	N-PE	*Deze meting is niet uitgevoerd omdat de elektrotechnische installatie niet spanningsloos gemaakt mocht worden tijdens de inspectie.								
		20	krachtgroepen	*	*	*	*	MΩ								
Gr.	Type beveiliging	Karakteristiek	In	Omschrijving	1 of 3 fase		L-PE	N-PE	ZL-N	ZL-PE	Ia	t	Test-knop	Akkoord bevonden?		
Nr.	D/M/I/AA/ALS/Th	gG/gF/gFF/B/C/D	A		1~	3~	MΩ	MΩ	mΩ	mΩ	mA	msec		Ja	Nee	Opm.
1	M	gG	63	RK2 (5x25mm ²)	-	x	-	-	96	94	-	-	-	x		
2	M	gG	63	L2 (3) zwembad (5x35mm ²)	-	x	-	-	72	62	-	-	-	x		
5	M	gG	160	RK1 (5x50mm ² via laskast 5x70mm ²)	-	x	-	-	56	60	-	-	-	x		
18	M	gG	160	Sporthal (5x70mm ²)	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x		
19	M	gG	80	Fitness (5x25mm ²)	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x		
3	D	gG	63	L6 fitness (5x16mm ²)	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x		
4	D	gG	-	Reserve	-	x	-	-	-	-	-	-	-			
6	D	gG	50	L3 horeca (8) (5x25mm ²)	-	x	-	-	135	149	-	-	-	x		
7	D	gG	63	L5 vereniging (5x25mm ²)	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x		
8	D	gG	-	Reserve	-	x	-	-	-	-	-	-	-			
9	D	gG	25	L4 (5x16mm ²)	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x		
10	D	gG	-	Reserve	-	x	-	-	-	-	-	-	-			
11	D	gG	35	L1 (2) (5x16mm ²)	-	x	-	-	86	72	-	-	-	x		
12	D	gG	25	Kast beweegbare bodem (5x4mm ²)	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x		
13	D	gG	-	Reserve	-	x	-	-	-	-	-	-	-			
14	D	gG	25	K1 (4) kelder (5x6mm ²)	-	x	-	-	103	110	-	-	-	x		
15	D	gG	-	Reserve	-	x	-	-	-	-	-	-	-			
16	D	gG	-	Reserve	-	x	-	-	-	-	-	-	-			
17	D	gG	-	Reserve	-	x	-	-	-	-	-	-	-			
20	D	gG	-	Reserve	-	x	-	-	-	-	-	-	-			
0	M	gG	160	Sprinklerinstallatie (let op: voor de hoofdsch. aangesl.) (4x50mm ² +As)	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x		
-	Th	-	250	Noodstroomgenerator (ingesteld op 175A (5x95mm ²))	-	x	-	-	60	57	-	-	-	x		

Opmerkingen over de meetresultaten:

*** Deze meting is niet uitgevoerd omdat de elektrotechnische installatie niet spanningsloos gemaakt mocht worden tijdens de inspectie.**

De voedingskabel vanaf het energiebedrijf naar de KWH-meter bedraagt een YMvK 4x185mm²+As kabel. De waarde van de hoofdbeveiliging is onbekend.

Let op: de installatie kan tevens worden gevoed middels een noodstroomgenerator, deze bevindt zich in de kelder.

Gegevens schakel- en verdeelinrichting

Benaming: L1 Nummer: 2
 Merk/type: Hazemeyer / Metaal / Klasse I
 Plaats: Kelder, opslagruimte entree technische ruimte
 Stroomstelsel: TN-S
 Tekening nr.: Niet aanwezig

VISUELE INSPECTIE SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

	Ja	Nee	nvt	Urg.	Fotonr.
1 Is de algemene indruk van de schakel- en verdeelinrichting goed?	x				
2 Is er een eenduidig stelsel toegepast?	x				
3 Is er voldoende verlichting aanwezig en is in de ruimte van opstelling een noodverlichting aanwezig?	x				
4 Zijn er voldoende vluchtwegen en is er voldoende vrije ruimte aanwezig?	x				
5 Is de schakel- en verdeelinrichting juist geïnstalleerd, gelet op de omgevingsomstandigheden?	x				
6 Is de schakel- en verdeelinrichting voldoende afgeschermd?	x				
7 Zijn alle kast- en groeps coderingen aanwezig en zijn deze duidelijk?	x				
8 Zijn alle benodigde documenten zoals tekeningen, handleidingen etc. aanwezig? <i>Er is een installatieschema aanwezig maar deze komt niet overeen met de huidige situatie.</i>		x		C	
9 Zijn de juiste beveiligingen toegepast gelet op type en selectiviteit en kortsluitvermogen?	x				
10 Zijn de juiste type aardlekbeveiligingen toegepast en functioneren deze correct?			x		
11 Zijn de beschermingsleidingen correct toegepast in combinatie met de juiste kerndoorsnede?	x				
12 Zijn metalen onderdelen zoals leidingen en kabelgoten etc. verbonden met de potentiaalvereffeningsrail?	x				
13 Zijn er geen veiligheidsketens overbrugd (noodstop circuit e.d.)?			x		
14 Is de scheiding zichtbaar tussen een afzonderlijke of vreemde spanning?	x				
15 Zijn de componenten (hoofdschakelaars e.d.) geschikt voor de voorgaande beveiligingen?	x				
16 Zijn tweegeleider eindgroepen voorzien van een dubbelpolige schakelaar?	x				
17 Zijn mespatroonhouders en 3-4 geleider eindgroepen voorzien van een lastscheider?			x		
18 Zijn de componenten juist geïnstalleerd, gelet op de beveiliging in combinatie met de kerndoorsnede?	x				
19 Zijn de schroefkoppen niet beschadigd, aanwezig en van kijkglasjes voorzien?	x				
20 Zijn de componenten niet beschadigd en vertonen ze geen thermische aantasting?	x				
21 Zijn de juiste kleurcoderingen toegepast?	x				
22 Zijn alle coderingen aangebracht op het railsysteem en nabij de aansluiting van de voeding?			x		
23 Zijn de elektrische verbindingen correct uitgevoerd?	x				
24 Zijn alle niet toegepaste aders afgeschermd?			x		

Gegevens schakel- en verdeelinrichting

Benaming: L2 Nummer: 3
 Merk/type: Hager / Univers / Kunststof / Klasse II
 Plaats: Kelder, opslagruimte onder de trap
 Stroomstelsel: TN-S
 Tekening nr.: Niet aanwezig

VISUELE INSPECTIE SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

	Ja	Nee	nvt	Urg.	Fotonr.
1 Is de algemene indruk van de schakel- en verdeelinrichting goed?	x				
2 Is er een eenduidig stelsel toegepast?	x				
3 Is er voldoende verlichting aanwezig en is in de ruimte van opstelling een noodverlichting aanwezig?	x				
4 Zijn er voldoende vluchtwegen en is er voldoende vrije ruimte aanwezig?	x				
5 Is de schakel- en verdeelinrichting juist geïnstalleerd, gelet op de omgevingsomstandigheden?	x				
6 Is de schakel- en verdeelinrichting voldoende afgeschermd?	x				
7 Zijn alle kast- en groeps coderingen aanwezig en zijn deze duidelijk?	x				
8 Zijn alle benodigde documenten zoals tekeningen, handleidingen etc. aanwezig?		x		C	
<i>Er is geen installatieschema aanwezig.</i>					
9 Zijn de juiste beveiligingen toegepast gelet op type en selectiviteit en kortsluitvermogen?	x				
10 Zijn de juiste type aardlekbeveiligingen toegepast en functioneren deze correct?	?				
<i>De aardlekbeveiligingen zijn i.v.m. de continuïteit van de installatie niet gecontroleerd.</i>					
11 Zijn de beschermingsleidingen correct toegepast in combinatie met de juiste kerndoorsnede?	x				
12 Zijn metalen onderdelen zoals leidingen en kabelgoten etc. verbonden met de potentiaalvereffeningsrail?			x		
13 Zijn er geen veiligheidsketens overbrugd (noodstop circuit e.d.)?			x		
14 Is de scheiding zichtbaar tussen een afzonderlijke of vreemde spanning?			x		
15 Zijn de componenten (hoofdschakelaars e.d.) geschikt voor de voorgaande beveiligingen?	x				
16 Zijn tweegeleider eindgroepen voorzien van een dubbelpolige schakelaar?	x				
17 Zijn mespatroonhouders en 3-4 geleider eindgroepen voorzien van een lastscheider?	x				
18 Zijn de componenten juist geïnstalleerd, gelet op de beveiliging in combinatie met de kerndoorsnede?	x				
19 Zijn de schroefkoppen niet beschadigd, aanwezig en van kijkglasjes voorzien?			x		
20 Zijn de componenten niet beschadigd en vertonen ze geen thermische aantasting?	x				
21 Zijn de juiste kleurcoderingen toegepast?	x				
22 Zijn alle coderingen aangebracht op het railsysteem en nabij de aansluiting van de voeding?			x		
23 Zijn de elektrische verbindingen correct uitgevoerd?	x				
24 Zijn alle niet toegepaste aders afgeschermd?			x		

Gegevens schakel- en verdeelinrichting		
Benaming:	L2	Nummer: 3
Merk/type:	Hager / Univers / Kunststof / Klasse II	
Plaats:	Kelder, opslagruimte onder de trap	
Stroomstelsel:	TN-S	
Tekening nr.:	Niet aanwezig	

METINGEN EN BEOEUVINGEN																
Voeding vanaf: HVK (1) groep 2 Type beveiliging: Mespatronen gG 63 A Type voedingsleiding: VMvK 5 x 35 mm ² Type hoofdschakelaar: 4-Polig 125 A Draaiveldrichting: rechts			Metingen tussen				L1			L2			L3			
			en				L2	L3	PE	N	L3	PE	N	PE	N	
			Un (V)				382	382	221	221	382	221	221	221	221	
			Zcircuit (mΩ)				87	85	61	72	87	62	70	62	71	
Ik (kA)				4.62	4.71	3.52	3.19	4.63	3.53	3.22	3.54	3.20				
De verdeelinrichting bestaat uit:			24	lichtgroepen	L1-PE	L2-PE	L3-PE	N-PE	*Deze meting is niet uitgevoerd omdat de elektrotechnische installatie niet spanningsloos gemaakt mocht worden tijdens de inspectie.							
			5	krachtgroepen	*	*	*	*	MΩ							
Gr.	Type beveiliging	Karakteristiek	In	Omschrijving	1 of 3 fase		L-PE	N-PE	ZL-N	ZL-PE	Ia	t	Test-knop	Akkoord bevonden?		
Nr.	D/M/I/AA/ALS/Th	gG/gF/gFF/B/C/D	A		1~	3~	MΩ	MΩ	mΩ	mΩ	mA	msec		Ja	Nee	Opm.
K1	AA	C	20/0.03	Zonnestudio	-	x	-	-	-	-	-	-	-	?		10
K2	AA	C	16/0.03	Zonnestudio	-	x	-	-	-	-	-	-	-	?		10
K3	AA	C	16/0.03	Zonnestudio	-	x	-	-	-	-	-	-	-	?		10
K4	AA	C	16/0.03	Zonnestudio	-	x	-	-	-	-	-	-	-	?		10
K5	AA	C	16/0.03	CEE-form contactdoos zonnestudio	-	x	-	-	-	-	-	-	-	?		10
F1	AA	B	16/0.03	Koffie zetter	x	-	-	-	-	-	-	-	-	?		10
F2	AA	B	16/0.03	Haardroger	x	-	-	-	-	-	-	-	-	?		10
F3	AA	B	16/0.03	Haardroger	x	-	-	-	-	-	-	-	-	?		10
F4	AA	B	16/0.03	Handdroger	x	-	-	-	-	-	-	-	-	?		10
F5	AA	B	16/0.03	Verlichting	x	-	-	-	-	-	-	-	-	?		10
F6	AA	B	16/0.03	Wandcontactdozen	x	-	-	-	-	-	-	-	-	?		10
F7	AA	B	16/0.03	Verlichting	x	-	-	-	-	-	-	-	-	?		10
F8	AA	B	16/0.03	Wandcontactdozen	x	-	-	-	-	-	-	-	-	?		10
F9	AA	B	16/0.03	Verlichting	x	-	-	-	-	-	-	-	-	?		10
F10	AA	B	16/0.03	Wandcontactdozen	x	-	-	-	-	-	-	-	-	?		10
F11	AA	B	16/0.03	Verlichting	x	-	-	-	-	-	-	-	-	?		10
F12	AA	B	16/0.03	Wandcontactdozen	x	-	-	-	-	-	-	-	-	?		10
F13	AA	B	16/0.03	BMC	x	-	-	-	-	-	-	-	-	?		10

Opmerkingen over de meetresultaten:

*** Deze meting is niet uitgevoerd omdat de elektrotechnische installatie niet spanningsloos gemaakt mocht worden tijdens de inspectie.**

10: De aardlekbeveiligingen zijn i.v.m. de continuïteit van de installatie niet gecontroleerd.

Gegevens schakel- en verdeelinrichting

Benaming: K1 Nummer: 4
 Merk/type: Holec / Halyester / Kunststof / Klasse II
 Plaats: Kelder, luchtkanaalruimte
 Stroomstelsel: TN-S
 Tekening nr.: Niet aanwezig

VISUELE INSPECTIE SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

	Ja	Nee	nvt	Urg.	Fotonr.
1 Is de algemene indruk van de schakel- en verdeelinrichting goed?	x				
2 Is er een eenduidig stelsel toegepast?	x				
3 Is er voldoende verlichting aanwezig en is in de ruimte van opstelling een noodverlichting aanwezig?	x				
4 Zijn er voldoende vluchtwegen en is er voldoende vrije ruimte aanwezig?	x				
5 Is de schakel- en verdeelinrichting juist geïnstalleerd, gelet op de omgevingsomstandigheden?	x				
6 Is de schakel- en verdeelinrichting voldoende afgeschermd?	x				
7 Zijn alle kast- en groeps coderingen aanwezig en zijn deze duidelijk? <i>De kastcodering en de groeps coderingen zijn niet aanwezig.</i>		x			C
8 Zijn alle benodigde documenten zoals tekeningen, handleidingen etc. aanwezig? <i>Er zijn geen tekeningen aanwezig.</i>		x			C
9 Zijn de juiste beveiligingen toegepast gelet op type en selectiviteit en kortsluitvermogen?	x				
10 Zijn de juiste type aardlekbeveiligingen toegepast en functioneren deze correct?			x		
11 Zijn de beschermingsleidingen correct toegepast in combinatie met de juiste kerndoorsnede?	x				
12 Zijn metalen onderdelen zoals leidingen en kabelgoten etc. verbonden met de potentiaalvereffeningsrail?			x		
13 Zijn er geen veiligheidsketens overbrugd (noodstop circuit e.d.)?			x		
14 Is de scheiding zichtbaar tussen een afzonderlijke of vreemde spanning?			x		
15 Zijn de componenten (hoofdschakelaars e.d.) geschikt voor de voorgaande beveiligingen?	x				
16 Zijn tweegeleider eindgroepen voorzien van een dubbelpolige schakelaar?	x				
17 Zijn mespatroonhouders en 3-4 geleider eindgroepen voorzien van een lastscheider?			x		
18 Zijn de componenten juist geïnstalleerd, gelet op de beveiliging in combinatie met de kerndoorsnede?	x				
19 Zijn de schroefkoppen niet beschadigd, aanwezig en van kijkglasjes voorzien?	x				
20 Zijn de componenten niet beschadigd en vertonen ze geen thermische aantasting?	x				
21 Zijn de juiste kleurcoderingen toegepast?	x				
22 Zijn alle coderingen aangebracht op het railsysteem en nabij de aansluiting van de voeding?			x		
23 Zijn de elektrische verbindingen correct uitgevoerd?	x				
24 Zijn alle niet toegepaste aders afgeschermd?			x		

Gegevens schakel- en verdeelinrichting

Benaming: L3 Horeca Nummer: 8
 Merk/type: Schneider Electric / Prisma + / Klasse I
 Plaats: Keuken sportcafe
 Stroomstelsel: TN-S
 Tekening nr.: Niet aanwezig

VISUELE INSPECTIE SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

	Ja	Nee	nvt	Urg.	Fotonr.
1 Is de algemene indruk van de schakel- en verdeelinrichting goed?	x				
2 Is er een eenduidig stelsel toegepast?	x				
3 Is er voldoende verlichting aanwezig en is in de ruimte van opstelling een noodverlichting aanwezig?	x				
4 Zijn er voldoende vluchtwegen en is er voldoende vrije ruimte aanwezig?	x				
5 Is de schakel- en verdeelinrichting juist geïnstalleerd, gelet op de omgevingsomstandigheden?	x				
6 Is de schakel- en verdeelinrichting voldoende afgeschermd?	x				
7 Zijn alle kast- en groeps coderingen aanwezig en zijn deze duidelijk? <i>Er is geen kastcodering aanwezig op de schakel- en verdeelinrichting.</i>		x			C
8 Zijn alle benodigde documenten zoals tekeningen, handleidingen etc. aanwezig? <i>Er is geen installatieschema aanwezig.</i>		x			C
9 Zijn de juiste beveiligingen toegepast gelet op type en selectiviteit en kortsluitvermogen?	x				
10 Zijn de juiste type aardlekbeveiligingen toegepast en functioneren deze correct? <i>De aardlekbeveiliging ten behoeve van groep 4 t/m 6 & 11 is defect. Deze schakelt onder de 15 mA af.</i>		x			B
11 Zijn de beschermingsleidingen correct toegepast in combinatie met de juiste kerndoorsnede?	x				
12 Zijn metalen onderdelen zoals leidingen en kabelgoten etc. verbonden met de potentiaalvereffeningsrail?			x		
13 Zijn er geen veiligheidsketens overbrugd (noodstop circuit e.d.)?			x		
14 Is de scheiding zichtbaar tussen een afzonderlijke of vreemde spanning?			x		
15 Zijn de componenten (hoofdschakelaars e.d.) geschikt voor de voorgaande beveiligingen?	x				
16 Zijn tweegeleider eindgroepen voorzien van een dubbelpolige schakelaar?	x				
17 Zijn mespatroonhouders en 3-4 geleider eindgroepen voorzien van een lastscheider?	x				
18 Zijn de componenten juist geïnstalleerd, gelet op de beveiliging in combinatie met de kerndoorsnede?	x				
19 Zijn de schroefkoppen niet beschadigd, aanwezig en van kijkglasjes voorzien?	x				
20 Zijn de componenten niet beschadigd en vertonen ze geen thermische aantasting?	x				
21 Zijn de juiste kleurcoderingen toegepast?	x				
22 Zijn alle coderingen aangebracht op het railsysteem en nabij de aansluiting van de voeding?			x		
23 Zijn de elektrische verbindingen correct uitgevoerd?	x				
24 Zijn alle niet toegepaste aders afgeschermd?			x		

Gegevens schakel- en verdeelinrichting

Benaming: L3 Horeca Nummer: 8
 Merk/type: Schneider Electric / Prisma + / Klasse I
 Plaats: Keuken sportcafe
 Stroomstelsel: TN-S
 Tekening nr.: Niet aanwezig

METINGEN EN BEOEUVINGEN

Voeding vanaf: HVK (1) groep 6		Metingen tussen		L1				L2			L3						
Type beveiliging: D-patronen 50 A		en		L2	L3	PE	N	L3	PE	N	PE	N					
Type voedingsleiding: VMvK 5 x 25 mm ²		Un (V)		382	382	221	221	382	221	221	221	221					
Type hoofdschakelaar: 4-Polig 63 A		Zcircuit (mΩ)		166	165	134	121	168	149	115	129	135					
Draaiveldrichting: rechts		Ik (kA)		2.41	2.42	1.72	1.89	2.38	1.55	2.01	1.78	1.70					
De verdeelinrichting bestaat uit:		13	lichtgroepen	L1-PE	L2-PE	L3-PE	N-PE	De totale isolatieweerstand gemeten met uitgeschakelde hoofdschakelaar en ingeschakelde eindgroepen.									
		3	krachtgroepen	5.23	6.28	5.36	5.24	MΩ									
Gr.	Type beveiliging	Karakteristiek	In	Omschrijving			1 of 3 fase	L-PE	N-PE	ZL-N	ZL-PE	Ia	t	Test-knop	Akkoord bevonden?		
Nr.	D/M/I/AA/ALS/Th	gG/gF/gFF/B/C/D	A	1~	3~	MΩ	MΩ	mΩ	mΩ	mA	msec			Ja	Nee	Opm.	
	ALS1	-	63/0.03	T.b.v. groep 3 t/m 3 & 10			x	-	-	-	-	24.9	41	x	x		
	ALS2	-	63/0.03	T.b.v. groep 4 t/m 6 & 11			x	-	-	-	-	Defect	17	x		x	10
	ALS3	-	63/0.03	T.b.v. groep 7 t/m 9 & 12			x	-	-	-	-	23.4	17	x	x		
	ALS4	-	63/0.03	T.b.v. groep 13			x	-	-	-	-	23.4	27	x	x		
	ALS5	-	63/0.03	T.b.v. groep K1 t/m K3			-	x	-	-	-	22.2	166	x	x		

Opmerkingen over de meetresultaten:
10: De aardlekbeveiliging ten behoeve van groep 4 t/m 6 & 11 is defect. Deze schakelt onder de 15 mA af.

VISUELE INSPECTIE volgens NEN 3140 ACHTERLIGGENDE INSTALLATIEDELEN

Algemeen:			
	Ja	Nee	N.v.t.
A		x	
B		x	
C	x		
D	x		
E		x	
F	x		
G	x		
H	?		
I			x
J			x
K		x	
Afwijkingen over controle punten A t/m K:			
A: Er zijn geen complete en/of actuele tekeningen aanwezig van de achterliggende installatiedelen.			
B: Door het ontbreken van complete en/of actuele tekeningen zijn de verschillende installatiedelen niet (geheel) eenduidig herkenbaar.			
E: Zie de afwijkingen bij de foto's.			
H: Het is niet duidelijk of diverse wandcontactdozen (o.a. in de vochtige ruimten) aanvullend zijn beveiligd met 30 mA aardlekbeveiliging. Dit was i.v.m. de continuïteit van de installatie niet te controleren.			
K: Zie de afwijkingen bij de foto's.			
Uitsluitingen:			
De inspectie heeft zich beperkt tot de kelder, ruimten onder de zwembaden en de begane grond van het zwembad incl. de hierin aanwezige schakel- en verdeelinrichtingen zoals aangegeven in het inspectieplan. De overige ruimten zijn niet geïnspecteerd. Deze vallen buiten het inspectieplan.			
De volgende ruimten waren niet toegankelijk: ruimte met de gele deur (achter ingang) en de ruimte met de witte deur in de gang bij de oude toiletten.			
Andere opmerkingen:			
Geen.			

FOTO'S AFWIJKINGEN ACHTERLIGGENDE INSTALLATIEDELEN

Zwembad, kelder, technische ruimte nabij de haarvanger wedstrijdbad



Foto 1.
De lichtbron ontbreekt.

Urg.
B

Zwembad, kelder, technische ruimte, voor de luchtkanaal unit



Foto 2.
De werkschakelaar en de kabel zijn niet deugdelijk bevestigd.

Urg.
B

Zwembad, kelder, technische ruimte, achter de luchtkanaal unit



Foto 3.
De wartel is afgebroken.

Urg.
C

Zwembad, kelder, technische ruimte, entree



Foto 4.
De kabel is niet deugdelijk bevestigd.

Urg.
C

Zwembad, kelder, onder de zwembaden, achterste bad



Foto 5.
De kabel en de lasdoos zijn niet deugdelijk bevestigd.

Urg.
C

FOTO'S AFWIJKINGEN ACHTERLIGGENDE INSTALLATIEDELEN

Zwembad, kelder, onder de zwembaden, entree

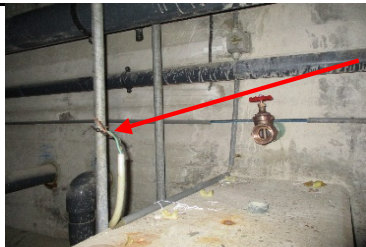


Foto 6.
De kabel is niet deugdelijk afgeschermd of verwijderd. De werkschakelaar waar deze kabel op is aangesloten staat uitgeschakeld.

Urg.
B

Zwembad, begane grond, nabij het bubbelbad



Foto 7.
Het verlichtingsarmatuur is niet geheel compleet.

Urg.
B

Zwembad, begane grond, kinderhoek



Foto 8.
Het is niet duidelijk of de wandcontactdoos in de kinderhoek aanvullend is beveiligd met 30mA aardlekbeveiliging.

Urg.
B

Sportcafé, keuken afzuigkap boven de frituur

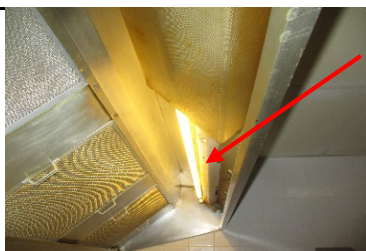


Foto 9.
Het verlichtingsarmatuur is niet geheel compleet.

Urg.
B

Sportcafé, Keuken werkblad naast koelmeubel



Foto 10.
Het metalen werkblad is niet zichtbaar en meetbaar verbonden met de beschermingsleiding.

Urg.
C

FOTO'S AFWIJINGEN ACHTERLIGGENDE INSTALLATIEDELEN

Sportcafé, keuken bij doorgang naar opslag



Foto 11.

De behuizing van de wandcontactdoos is defect.

Urg.
C

METINGEN ACHTERLIGGENDE INSTALLATIE								
Nr.	Type meetpunt	Locatie van het meetpunt	ZL-N	ZL-PE	RLo	Akkoord bevonden?		
			mΩ	Ω	Ω	Ja	Nee	Opm.
1	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, kelder, luchtkanaalruimte	323	0.6	-	x		
2	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, kelder, opslagruimte met hoofdverdeelinrichting	565	<0.5	-	x		
3	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, kelder, technische ruimte, links naast de werkbank	655	0.55	-	x		
4	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, kelder, technische ruimte, rechts naast de werkbank	657	<0.5	-	x		
5	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, kelder, technische ruimte, cv-ruimte	574	<0.5	-	x		
6	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, kelder, technische ruimte, zwavelzuurruimte	767	0.76	-	?		1
7	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, kelder, technische ruimte, chloorroimte	989	0.55	-	?		1
8	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, kelder, onder de zwembaden, midden van de ruimte naast de blower	2.00Ω	14.2	-	?		2
9	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, kelder, onder de zwembaden, achterste bad	1.30Ω	1.33	-	x		
10	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, kelder, kleedruimten, linkerzijde vooraan	1.00Ω	1.10	-	x		
11	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, kelder, kleedruimten, rechterzijde achteraan	1.10Ω	0.55	-	x		
12	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, begane grond, kleedruimten, bij de spiegels	676	<0.5	-	x		
13	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, begane grond, kleedruimten, opslagruimte	890	1.22	-	x		
14	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, begane grond, coopeerruimte	787	0.98	-	x		
15	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, begane grond, kantoor	989	1.33	-	x		
16	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, begane grond, balie	786	1.15	-	x		
17	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, begane grond, keuken, linkerzijde	897	1.14	-	x		
18	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, begane grond, keuken, aanrecht	676	0.77	-	x		
19	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, begane grond, EHBO ruimte	676	0.85	-	x		
20	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, begane grond, kinderhoek	766	0.66	-	?		1
21	Wandcontactdoos 230 Volt	Zwembad, begane grond, achterste bad, gang bij oude toiletten	566	0.69	-	x		
22	Metalen gasleiding	Zwembad, kelder, technische ruimte links achter	-	-	0.11	x		
23	Metalen waterleiding	Zwembad, kelder, technische ruimte links achter	-	-	0.10	x		
24	Metalen afzuigkap	Sportcafé, keuken	-	-	0.27	x		
25	Metalen wandgoot	Sportcafé, keuken bij werkblad	-	-	0.12	x		
26	Wandcontactdoos 230 Volt	Sportcafé, keuken bij werkblad links	493	<3	-	x		
27	Wandcontactdoos 230 Volt	Sportcafé, keuken bij werkblad rechts	539	<3	-	x		
28	Wandcontactdoos 230 Volt	Sportcafé, keuken bij koelmeubel links	595	<3	-	x		
29	Wandcontactdoos 230 Volt	Sportcafé, keuken bij koelmeubel rechts	652	<3	-	x		
30	Metalen werkblad	Sportcafé, keuken naast koelmeubel	-	-	>200		x	3
31	Wandcontactdoos 230 Volt	Sportcafé, keuken bij doorgang naar opslag	455	<3	-	x		
32	Wandcontactdoos 230 Volt	Sportcafé, keuken nabij LK3	368	<3	-	x		
33	Wandcontactdoos 230 Volt	Sportcafé, achter de bar	295	<3	-	x		
34	Wandcontactdoos 230 Volt	Sportcafé, bij ingang	671	<3	-	x		
35	Wandcontactdoos 230 Volt	Sportcafé, bij het dartbord rechts	509	<3	-	x		
36	Wandcontactdoos 230 Volt	Sportcafé, bij het dartbord links	482	<3	-	x		

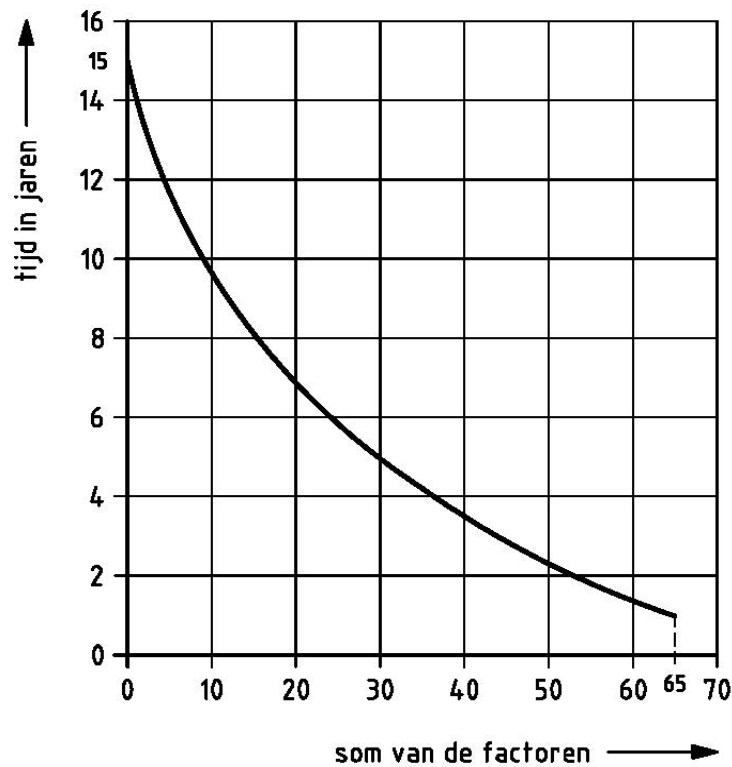
Afwijkingen meetresultaten:

- 1: Het is niet duidelijk of de wandcontactdoos aanvullend is beveiligd met 30 mA aardlekbeveiliging.**
- 2: Het is niet duidelijk of de wandcontactdoos aanvullend is beveiligd met 30 mA aardlekbeveiliging. Indien dit niet het geval is, is de gemeten aardcircuitimpedantie (ZL-PE) te hoog en zal de beveiliging bij een aardsluiting niet tijdig uitschakelen.**
- 3: Het metalen werkblad is niet meetbaar verbonden met de beschermingsleiding.**

Factor: de leeftijd van de installatie	
<p><i>De installatie is:</i></p> <p>Jonger dan 10 jaar. Gewicht: 0</p> <p>Ouder dan 10 jaar. Gewicht: 5</p> <p>Ouder dan 20 jaar. Gewicht: 8</p> <p>Ouder dan 30 jaar. Gewicht: 10</p>	10
Factor: de kwaliteit van de installatie	
<p><i>De kwaliteit van de installatie, gelet op de veiligheid:</i></p> <p>Is aanzienlijk beter dan de minimale kwaliteit zoals die is vastgesteld in de jongste elektrotechnische normen. Gewicht: 0</p> <p>Voldoet aan de jongste elektrotechnische normen. Gewicht: 2</p> <p>Voldoet aan de normen die bij aanleg van toepassing waren en aanvullende veiligheidsvoorzieningen zijn aangebracht. Gewicht: 4</p> <p>Voldoet aan de normen die bij aanleg van toepassing waren. Gewicht: 7</p> <p>Levert het vermoeden of geeft feitelijk aan dat de installatie niet aan normen voldoet, er zijn echter geen gevaarlijke situaties aanwezig. Gewicht: 15</p>	15
Factor: de omgevingsomstandigheden	
<p><i>De omgeving waarin de installatie wordt gebruikt:</i></p> <p>Schoon en droog; geen brandgevaar t.g.v. stof; geen corrosie- en explosiegevaar; is vrij van transportmiddelen of zware materialen. Gewicht: 0</p> <p>Is niet schoon en droog; bevat explosieve of corrosieve gassen; levert explosiegevaar ten gevolge van stof op; houdt het gebruik van transportmiddelen of zware materialen in. Gewicht: 10</p> <p>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. Gewicht: 20</p>	10
Aantal punten factoren	
35	

Factor: de personen die de elektrische installatie gebruiken	
<p><i>De installatie wordt uitsluitend gebruikt door:</i></p> <p>Uitsluitend ervaren elektrotechnisch opgeleide personen of personen die zelfstandig kunnen oordelen over veilig werken. Gewicht: 0</p> <p>Niet specifiek elektrotechnisch opgeleid personeel, maar wel opgeleid zijn aandacht te geven aan gevaren door werken met elektriciteit. Gewicht: 3</p> <p>Leken Gewicht: 8</p> <p>Leerlingen, cursisten, studenten, practicanten. Gewicht: 10</p>	8
Factor: de mate van toezicht op de elektrische installatie	
<p><i>De mate van toezicht op de installatie:</i></p> <p>Er wordt regelmatig toezicht uitgeoefend. Gewicht: 0</p> <p>Er wordt sporadisch toezicht uitgeoefend. Gewicht: 10</p>	10
<p>Aantal punten factoren 18</p> <p>Aantal punten factoren totaal 53</p>	

De tijd tussen twee opeenvolgende inspecties wordt afgelezen in onderstaande figuur I.1:



Bepaling inspectiefrequentie en advisering:

De tijd tussen twee opvolgende inspecties wordt bepaald aan de hand van de som van de factoren.

De som van de factoren totaal is: 53 punten, dit komt overeen met een minimale inspectie frequentie van 1 x per 2 jaar.

Gezien de resultaten uit het inspectie rapport is deze uitkomst acceptabel. De eigenaar/beheerder moet zorgdragen dat alle genoemde afwijkingen dienen te worden verholpen. Hiervoor kan men de bijgevoegde herstelverklaring hanteren.

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

Conclusie:

Het geïnspecteerde gedeelte van de elektrotechnische installatie heeft ten dele* overeenstemming met de gehanteerde veiligheidsbepalingen.

* keuze uit; geheel, vrijwel geheel, ten dele of geen.

HERSTELVERKLARING

Indien de afwijkingen in dit rapport zijn hersteld dient deze herstelverklaring volledig ingevuld te worden. Uw verzekeringsmaatschappij kan bij een bezoek of bij een schade vragen naar deze verklaring. Alleen het tonen van onze inspectierapport is veelal niet voldoende.

De ondergetekende verklaart hierbij dat:

- de geconstateerde afwijkingen in deze rapportage zijn hersteld;
- de werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende installatievoorschriften, met name NEN 1010.

Aldus ondertekend;

Bedrijfsnaam : _____
Adres : _____
Postcode / plaats : _____
Telefoonnummer : _____
Verantwoordelijke : _____
Functie : _____

Naam : _____
Datum : _____

Handtekening : _____