Inspectie rapport

Rapportnummer : **2011423-Houtduiflaan 3-R**
Project : **Objecten Gemeente Beuningen**
Inspectieplan : **2011423-IP**
Datum inspectie : **21 december 2020**



Onderwerp: Elektrotechnische (veiligheid/functionele) inspectie conform de van toepassing zijnde voorschriften.

Auteur: R. Borninkhof

Verificatie: M.G.A. Breukers

Oldenzaal, 5 januari 2021

Entheq Inspection Services - Steenstraat 103 - 7571 BJ Oldenzaal - Postbus 288 - 7570 AG Oldenzaal
T: 0541-534513 - E: mail@entheq.nl - I: www.entheq.nl

Inhoudsopgave

1. ALGEMENE GEGEVENS 3
1.1 OPDRACHTGEVER 3
1.2 INSPECTIELOCATIE 3
1.3 GEGEVENS INSPECTIEBEDRIJF 3
2. OMVANG INSPECTIE 4
2.1 INSTALLATIEGEGEVENS 4
2.2 SPECIFIEKE OMVANG LAAGSPANNING SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN 4
2.3 SPECIFIEKE OMVANG BOUWDELEN 4
2.4 INSTALLATIEDOCUMENTATIE 4
3. INSPECTIEVERANTWOORDING 5
3.1 ALGEMEEN 5
3.2 CRITERIA 5
3.3 BIJZONDERE OMSTANDIGHEDEN 5
3.4 AFWIJKINGEN T.O.V. INSPECTIEPLAN 5
3.5 GEBRUIKTE MEETAPPARATUUR 5
3.6 VERKLARING PRIOR-CODES 6
3.7 VERKLARING PRIOR-CODES THERMISCH 6
4. SAMENVATTING VAN DE INSPECTIE 7
4.1 CONCLUSIE VAN DE INSPECTIE 7
4.2 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN 7
4.3 VASTE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE 7
4.4 METEN EN BEPROEVEN 7
4.5 THERMISCH ONDERZOEK 7
4.6 INSTALLATIE DOCUMENTATIE 7
4.7 INSPECTIEFREQUENTIE 7
5. INSPECTIERESULTATEN VISUEEL 8
5.1 INSPECTIERESULTATEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN 8
5.1.1 Verdeler kast A 8
5.1.2 Verdeler kast D 10
5.1.3 Verdeler kast E 14
5.1.4 Verdeler kast C 18
5.1.5 Verdeler kast B 19
5.2 INSPECTIERESULTATEN VASTE INSTALLATIE 20
5.2.1 Inspectieresultaten kelder 20
5.2.2 Inspectieresultaten begane grond 21
5.2.3 Inspectieresultaten eerste verdieping 22
6. MEET- EN BEPROEVINGSRESULTATEN 23
6.1 MEETRESULTATEN AARDLEKBEVEILIGINGEN 23
6.2 MEETRESULTATEN CIRCUITS VERDEELINRICHTINGEN 24
6.3 MEETRESULTATEN CIRCUITS VASTE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE 24
6.4 MEETRESULTATEN VEREFFENINGEN 24
6.5 MEETRESULTATEN ISOLATIEWEERSTAND 24
6.6 MEETRESULTATEN THERMISCH ONDERZOEK 25
7. BIJLAGE I NEN3140+A3:2019; DE TIJD TUSSEN TWEE OPEENVOLGENDE INSPECTIES 40
8. LOCATIE VAN DE GECONSTATEERDE AFWIJKING 41

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

1. Algemene gegevens

1.1 Opdrachtgever

Opdrachtgever	: Gemeente Beuningen
Contactpersoon	: de heer L. Fierkens
Adres	: Postbus 14
Postcode	: 6640 AA
Plaats	: Beuningen
Telefoonnummer	: 06-46946920
Email	: --
Opdrachtnummer/referentie	: --

1.2 Inspectielocatie

Adres	: Houtduiflaan 3
Postcode	: 6641 ZN
Plaats	: Beuningen
Contactpersoon	: --
Telefoonnummer	: --

1.3 Gegevens inspectiebedrijf

Bedrijf	: Entheq Inspection Services B.V.
Adres	: Steenstraat 103
Postcode	: 7571 BJ
Plaats	: Oldenzaal
Telefoonnummer	: 0541-534513
Email	: mail@entheq.nl
Inspecteur	: R. Borninkhof

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

2. Omvang inspectie

De omvang van de inspectie betreft de vaste elektrotechnische installatie e.e.a. omschreven in het inspectieplan onder referentienummer: 2011423-IP.

2.1 Installatiegegevens

Soort installatie	: Elektrotechnische installatie
Installatie aangelegd in	: Niet nader bekend
Netspanning	: 230/400V
Waarde hoofdbeveiliging	: Niet nader bekend
Stelsel	: TNS

2.2 Specifieke omvang laagspanning schakel- en verdeelinrichtingen

- Kast A
- Kast D
- Kast E
- Kast C
- Kast B

2.3 Specifieke omvang bouwdelen

- Kelder
- Begane grond
- 1e verdieping

2.4 Installatiedocumentatie

Tekeningnummer	Omschrijving	Datum	Revisie
--	verdeler kast A	17-06-1995	--
--	verdeler kast D	17-06-1995	--
--	verdeler kast E	17-05-1995	--

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

3. Inspectieverantwoording

3.1 Algemeen

Deze rapportage is een weergave van de vastgestelde resultaten welke nodig zijn om een correcte toetsing te kunnen uitvoeren. Detailinformatie welke voor de overzichtelijkheid van deze rapportage geen aanvullende informatie biedt maakt geen deel uit van dit rapport. Deze informatie is opgenomen in de projectfile en zal gedurende een periode van 10 jaar opvraagbaar zijn.

3.2 Criteria

Zie inspectieplan 2011423-IP.

3.3 Bijzondere omstandigheden

Geen.

3.4 Afwijkingen t.o.v. inspectieplan

Er zijn geen afwijkingen t.o.v. het inspectieplan. Het gehele plan is uitgevoerd.

3.5 Gebruikte meetapparatuur

Instrument	Type	Entheq-ID:	Kalibratiedatum
Installatietester	MI3155	0112	17-03-2020
Warmtebeeld camera	Tis45	0095	06-05-2020
Stroomtang	T5-1000	0098	06-05-2020

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

3.6 Verklaring PRIOR-codes

PRIOR-code	Betekenis	Te nemen maatregel
A	Gebreken welke een onmiddellijk gevaar vormen en zonder uitstel moeten worden hersteld of worden uitgeschakeld en beveiligd tegen opnieuw aansluiten.	Zonder uitstel herstellen of beveiligen tegen opnieuw aansluiten (NEN3140:4.3.109).
A/B	Gebreken welke een onmiddellijk gevaar vormen en zonder uitstel moeten worden hersteld of worden uitgeschakeld en beveiligd tegen opnieuw aansluiten.	Zonder uitstel herstellen of beveiligen tegen opnieuw aansluiten (NEN3140:4.3.109).
B	Afwijkingen met een duidelijke veiligheid- en/of functioneel risico. Deze worden gedetailleerd vastgelegd en passende herstelmaatregelen dienen binnen een afgesproken termijn te worden voldaan.	Zo spoedig mogelijk aanpassen van de installatie.
C	Afwijkingen met een duidelijke veiligheid- en/of functioneel risico. Deze worden gedetailleerd vastgelegd. Herstelmaatregelen dienen binnen een afgesproken termijn te worden voldaan.	Aanpassing van de installatie op korte termijn.
D	Afwijkingen met een laag veiligheid- en/of functioneel risico. Herstelmaatregelen zijn noodzakelijk.	Aanpassing van de installatie op middellange termijn.
E	Aandachtspunten ofwel afwijkingen met een laag veiligheid- en/of functioneel risico. Deze afwijkingen worden globaal beschreven, herstelmaatregelen zijn niet strikt noodzakelijk echter middels kwaliteit verbeter trajecten binnen de organisatie moeten deze afwijkingen in de toekomst worden voorkomen.	Aandachtspunt.

3.7 Verklaring PRIOR-codes thermisch

PRIOR-codes	Betekenis	Te nemen maatregel
0	Normale situatie	Geen
1	Afwijking met laag risico Delta T tot 5K	Op korte termijn aanpassen.
2	Afwijking met risico voor betrouwbare bedrijfsvoering Delta T tussen 5 – 30K	Zo spoedig mogelijk actie ondernemen.
3	Direct gevaar m.b.t. veiligheid, brand en/of bediening Delta T hoger dan 30K of absolute temperatuur boven de maximale temperaturen in de acceptatiecriteria	DIRECT ACTIE!! Overweeg stopzetten activiteit.

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

4. Samenvatting van de inspectie

4.1 Conclusie van de inspectie

Met inachtneming van de resultaten van de visuele inspectie alsmede het meten en beproeven moet worden geconcludeerd dat de geïnspecteerde elektrotechnische installatie niet voldoet aan de geldende criteria.

4.2 Schakel- en verdeelinrichtingen

Opgemerkt moet worden dat bij het aanbrengen van diverse modificaties de geldende voorschriften niet voldoende in acht zijn genomen. Genoemd kan worden het feit dat gebruik wordt gemaakt van lasklemmen in de verdeler. Diazedhouders moeten zijn voorzien van een schroefkop. Invoeropeningen moeten zijn afgedicht overeenkomstig de IP-graad van de omhulling. Intern dient een verdeler vrij te zijn van stof en vuil.

4.3 Vaste elektrotechnische installatie

Defect schakelmateriaal dient te worden gerepareerd c.q. te worden vervangen.
Installatiemateriaal/schakelmateriaal dient op een juiste wijze te zijn gemonteerd en voldoende vast te zijn gezet. Wanneer apparaten klasse 1 (stekker met beschermingscontacten) worden aangesloten op een verdeeldoos zonder beschermingscontacten moet men zich er van bewust zijn dat het foutstroomcircuit is onderbroken. Indien er zich in het apparaat een isolatiefout voordoet zal de beveiliging niet aanspreken maar zal de omhulling onder spanning staan.

4.4 Meten en beproeven

Meerdere aardlekschakelaars / aardlekautomaten functioneren niet juist en dienen te worden vervangen.
Gelet op de installatieveiligheid is in deze ten tijde van de inspectie een urgentiemelding verzonden.
De aardverbindingen / vereffeningen zijn gecontroleerd, gemeten en niet geheel akkoord bevonden. Een enkele (metalen) wandgoot/kabelgoot is niet (voldoende) vereffend.

4.5 Thermisch onderzoek

In verdeler kast A (groep K10) is verhoogde warmtedissipatie geconstateerd op de schroefkop van fase L2 hetgeen aandacht behoeft.

4.6 Installatie documentatie

De installatiedocumentatie is beoordeeld en niet akkoord bevonden. Reden hiervoor is het feit dat uitsluitend de (niet voldoende up-to-date) tekeningen van de verdelers aanwezig zijn Conform NEN 3140+A3:2019 is een duidelijke en juiste installatiedocumentatie verplicht.

4.7 Inspectiefrequentie

Bijlage I NEN 3140+A3:2019; De tijd tussen twee opeenvolgende inspecties.
De inspectiefrequentie is vastgesteld op: 1 keer per 3 jaar.

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

5. Inspectieresultaten visueel

5.1 Inspectieresultaten schakel- en verdeelinrichtingen

5.1.1 Verdeler kast A



Foto nr. : 0696

Vooraanzicht



Foto nr. : 0698

Prior : **B**

Afwijking : As schakelaar onvoldoende gemonteerd

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0699

Prior : **C**

Afwijking : Stof en vuil

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0701

Opmerking: Afscherming niet te verwijderen zonder installatiedeel spanningsloos te maken

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.



Foto nr. : 0702

Opmerking: Afscherming niet te verwijderen zonder installatiedeel spanningsloos te maken



Foto nr. : 0703

Prior : B

Afwijking : Toepassing van lasklemmen in de verdeler

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0704

Prior : B

Afwijking : Vereffening kabelgoot ontbreekt

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0705

Prior : C

Afwijking : Onvoldoende mechanische bescherming van de kabel(s)

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

5.1.2 Verdeler kast D



Foto nr. : 0708

Vooraanzicht



Foto nr. : 0709

Prior : B

Afwijking : Schroefkop ontbreekt

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0711

Prior : C

Afwijking : Sluitschroef ontbreekt

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.



Foto nr. : 0712

Vooraanzicht

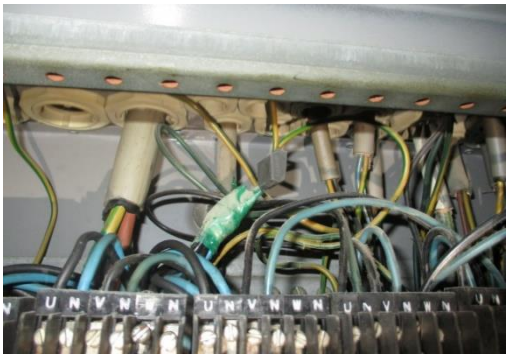


Foto nr. : 0714

Prior : **B**

Afwijking : Toepassing van lasklemmen in de verdeler

Hersteld d.d. …….. Paraaf……

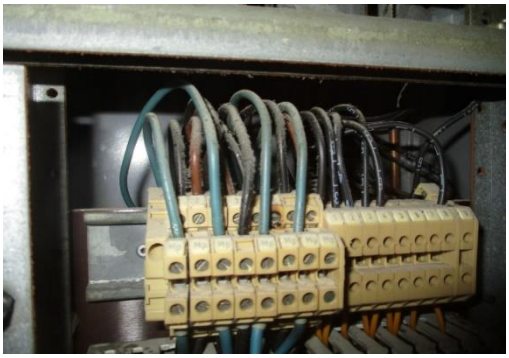


Foto nr. : 0715

Prior : **C**

Afwijking : Stof en vuil

Hersteld d.d. …….. Paraaf……



Foto nr. : 0716

Prior : **B**

Afwijking : Oxidatie in de verdeler

Hersteld d.d. …….. Paraaf……

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.



Foto nr. : 0717

Prior : **B**

Afwijking : Oxidatie in de verdeler

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0718

Prior : **B**

Afwijking : Oxidatie in de verdeler

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0719

Prior : **B**

Afwijking : Oxidatie in de verdeler

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0722

Prior : **A/B**

Afwijking : Aardlekschakelaar + alle aardlekautomaten defect

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.



Foto nr. : 0724

Prior : **A/B**

Afwijking : Aardlekschakelaar + alle aardlekautomaten defect

Hersteld d.d. …….. Paraaf…….

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

5.1.3 Verdeler kast E



Foto nr. : 0726

Vooraanzicht



Foto nr. : 0727

Prior : B

Afwijking : Afscherming ontbreekt

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0728

Prior : B

Afwijking : Kijkglaasjes ontbreken

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0729

Prior : D

Afwijking : Hager relais bromt (hard)

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.



Foto nr. : 0730

Vooraanzicht



Foto nr. : 0731

Prior : B

Afwijking : Oxidatie in de verdeler

Hersteld d.d. …….. Paraaf……

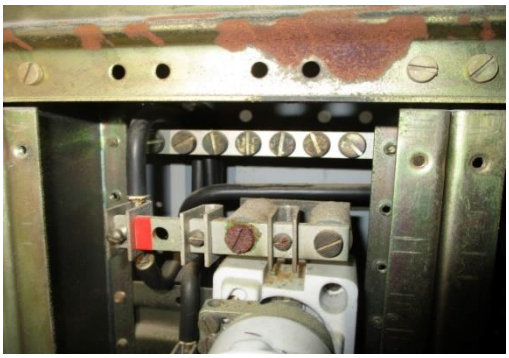


Foto nr. : 0732

Prior : B

Afwijking : Oxidatie in de verdeler

Hersteld d.d. …….. Paraaf……



Foto nr. : 0734

Prior : B

Afwijking : Oxidatie in de verdeler

Hersteld d.d. …….. Paraaf……

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.



Foto nr. : 0735

Prior : **C**

Afwijking : Stof en vuil

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0737

Prior : **B**

Afwijking : Onjuiste verbinding

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0738

Prior : **B**

Afwijking : Toepassing van lasklemmen in de verdeler

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0740

Prior : **A/B**

Afwijking : ALS defect

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

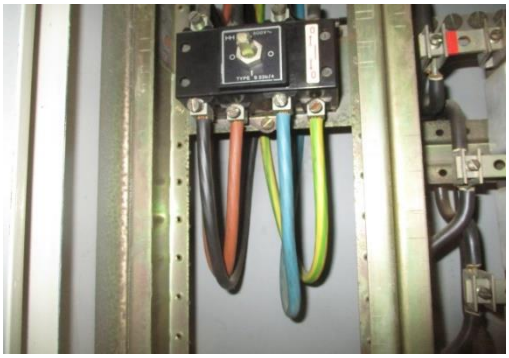


Foto nr. : 0741

Prior : **B**

Afwijking : Onjuiste installatiewijze voor wat betreft de aderkleuren (PE wordt gebruikt als Nul)

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

5.1.4 Verdeler kast C



Foto nr. : 0747

Vooraanzicht



Foto nr. : 0748

Vooraanzicht



Foto nr. : 0749

Prior : **C**

Afwijking : Stof en vuil

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0750

Prior : **B**

Afwijking : Oxidatie in de verdeler

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

5.1.5 Verdeler kast B



Foto nr. : 0751

Vooraanzicht



Foto nr. : 0752

Vooraanzicht; geen bijzonderheden

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

5.2 Inspectieresultaten vaste installatie

5.2.1 Inspectieresultaten kelder



Foto nr. : 0753 **ID: K1**

Prior : C

Afwijking : Kabelgoot geoxideerd

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0746 **ID: K2**

Prior : B

Afwijking : Armatuur incompleet

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0754 **ID: K3**

Prior : B

Afwijking : Lasdoos niet afgedicht

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0755 **ID: K4**

Prior : B

Afwijking : Schakelmateriaal onvoldoende bevestigd

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

5.2.2 Inspectieresultaten begane grond

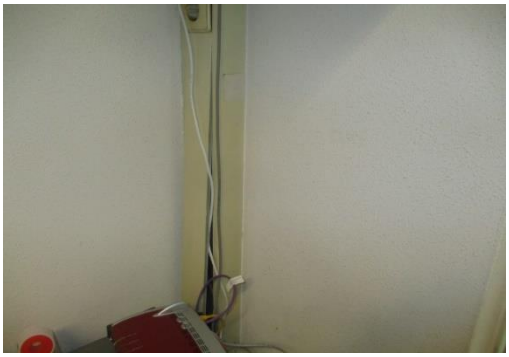


Foto nr. : 0756 **ID: A1**

Prior : **C**

Afwijking : Wandgoot niet afgedicht

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0757 **ID: A2**

Prior : **C**

Afwijking : Permanent gebruik van een verdeeldoos t.b.v. huishoudelijke doeleinden

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0758 **ID: A3**

Prior : **B**

Afwijking : Wandgoot niet (voldoende) vereffend

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..



Foto nr. : 0759 **ID: A4**

Prior : **B**

Afwijking : Wandgoot niet (voldoende) vereffend

Hersteld d.d. …….. Paraaf……..

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

5.2.3 Inspectieresultaten eerste verdieping



Foto nr. : 0745 **ID: B1**

Prior : **A/B**

Afwijking : Klasse I apparaten aangesloten op een klasse II verdeeldoos

Hersteld d.d. ……. Paraaf…….

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

6. Meet- en beproevingsresultaten

6.1 Meetresultaten aardlekbeveiligingen

Aardlekbeveiligingen / Aardlekautomaten								
Gegevens						Meetresultaten		
Groep	Fabricaat	Uitvoering	IΔ n (mA)	In (A)	Klasse	Trip (ms)	IΔ (mA)	Testknop (ok/nok)
Verdeler kast A								
1	Hager	AD 007 G	30	B16	A	18.5	16.5	ok
2	Hager	AD 052 G	30	C16	A	26.3	19.5	ok
3	Hager	AD 007 G	30	B16	A	19.7	24.0	ok
4	Hager	AD 052 G	30	C16	A	27.3	18.0	ok
5	Hager	AD 052 G	30	C16	A	17.9	18.0	ok
6	Hager	AD 052 G	30	C16	A	26.8	21.0	ok
7	Hager	AD 007 G	30	B16	A	19.0	19.5	ok
8	Hager	AD 007 G	30	B16	A	29.8	21.0	ok
9	Hager	AD 007 G	30	B16	A	49.9	19.5	ok
10	Hager	AD 007 G	30	B16	A	19.3	21.0	ok
Verdeler kast D								
ALS groep 29	Schupa	NFI	30	40	A	Defect	Defect	Defect
1	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
2	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
3	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
4	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
5	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
6	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
7	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
8	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
9	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
10	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
11	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
12	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
13	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
14	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
15	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
16	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
17	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
18	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
19	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
20	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
21	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
22	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
23	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
24	Moeller	PKN 6	30	C16	A	Defect	Defect	Defect
Verdeler kast E								
ALS groep 4	Schupa	NFI	30	40	A	Defect	Defect	Defect

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

6.2 Meetresultaten circuits verdeelinrichtingen

Circuitimpedantie							
Meetresultaten (hoogste waarde)							
Omschrijving	In (A)	Beveiliging (A)	Beschermings-klasse	L-N (mΩ)	L-L (mΩ)	L-PE (mΩ)	Beoordeling
Verdeler kast A	200	NNB	Klasse II	120	160	140	Akkoord
Verdeler kast D	160	gG 80	Klasse II	180	200	150	Akkoord
Verdeler kast E	63	gG 63	Klasse II	170	200	160	Akkoord
Verdeler kast C	63	gG 35	Klasse II	210	240	200	Akkoord
Verdeler kast B	63	gG 63	Klasse II	190	230	210	Akkoord

Note: Bij onbekende voorbeveiliging wordt, in verband met het ontbreken van de installatiedocumentatie, aangenomen dat de voorbeveiliging lager of gelijk is aan de Inom. waarde van de hoofdschakelaar.

6.3 Meetresultaten circuits vaste elektrotechnische installatie

Circuitimpedantie						
Meetresultaten (hoogste waarde)						
Omschrijving	Beveiliging (A)	Aantal metingen	L-N (mΩ)	L-L (mΩ)	L-PE (mΩ)	Beoordeling
Kelder	B16/C16/gG 16	10	590	-	-	Akkoord
Begane grond	B16/C16/gG 16	20	860	-	530	Akkoord

6.4 Meetresultaten vereffeningen

Vereffening				
Meetresultaten				
Identificatie (ruimte)	Ref 1	Ref 2	R (Ω)	Toelichting
Verdeler kast A	Aardrail	Kabelgoot	>1999	Niet vereffend
Begane grond ID:A3	PE wcd	Wandgoot	>1999	Niet (voldoende) vereffend
Begane grond ID:A4	PE wcd	Wandgoot	>1999	Niet (voldoende) vereffend

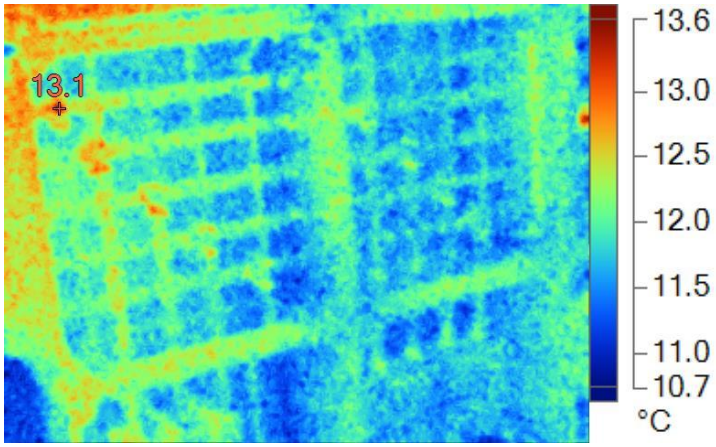
6.5 Meetresultaten isolatieweerstand

Circuit		Meetgegevens			
Hoofdcircuit (verdeler)	Circuit (Alternatief)	L1-PE (MΩ)	L2-PE (MΩ)	L3-PE (MΩ)	N-PE (MΩ)
Kast A	1	6.52	-	-	6.40
	2	34.4	-	-	29.1
	3	6.76	-	-	6.40
	4	>200	-	-	>200
	6	4.30	-	-	4.14
	10	10.73	-	-	9.86

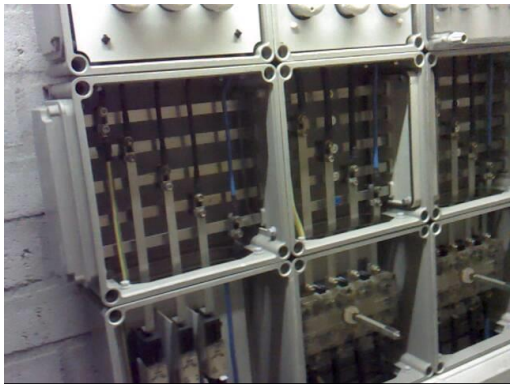
Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

6.6 Meetresultaten thermisch onderzoek

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast A
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01666.IS2



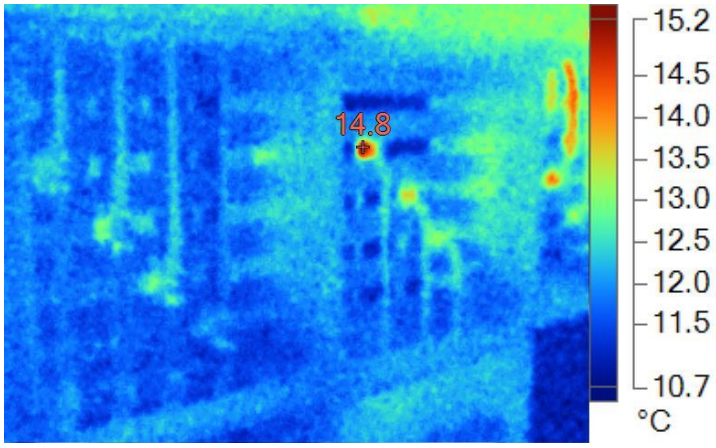
Visible Light Image

Main Image Markers

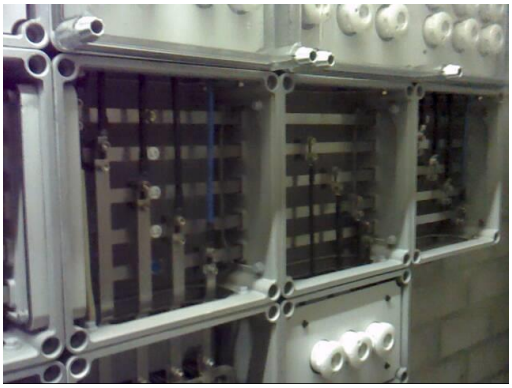
Name	Temperature	Emissivity
Max.	13.1°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast A
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01667.IS2



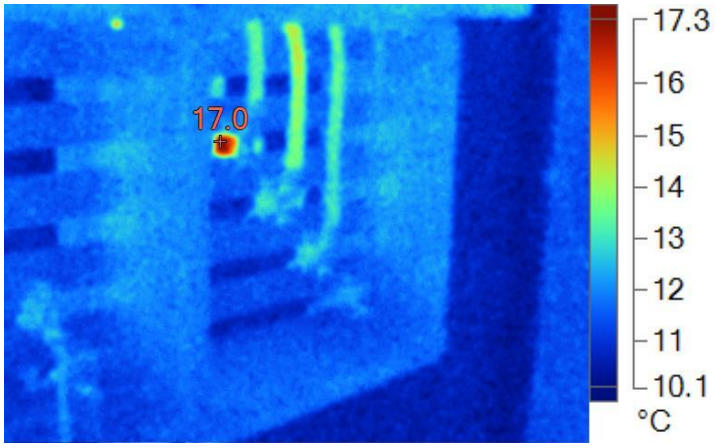
Visible Light Image

Main Image Markers

Name	Temperature	Emissivity
Max.	14.8°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast A
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01668.IS2



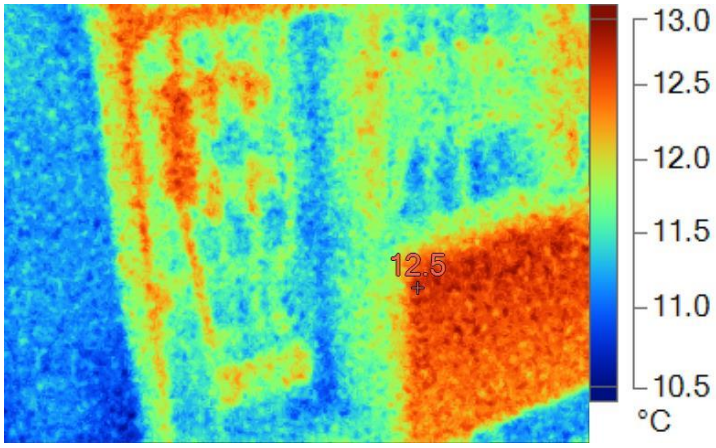
Visible Light Image

Main Image Markers

Name	Temperature	Emissivity
Max.	17.0°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast A
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01669.IS2



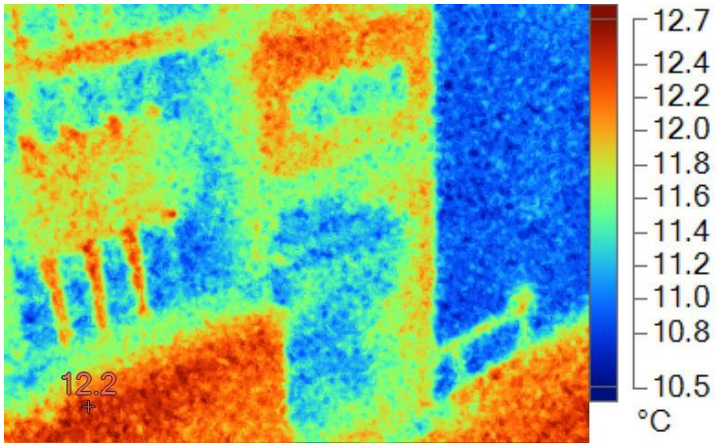
Visible Light Image

Main Image Markers

Name	Temperature	Emissivity
Max.	12.5°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast A
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01670.IS2



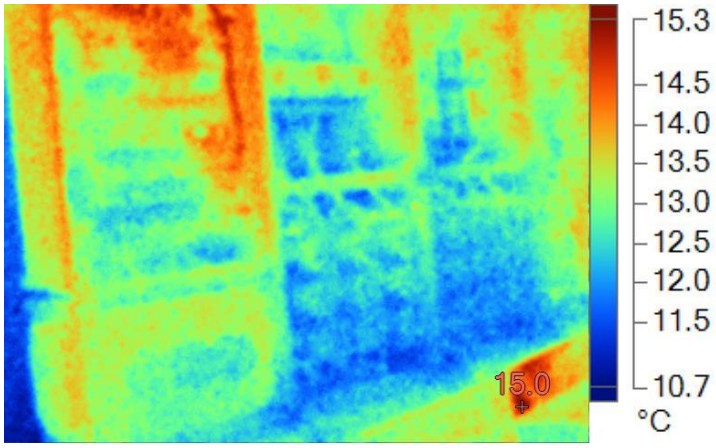
Visible Light Image

Main Image Markers

Name	Temperature	Emissivity
Max.	12.2°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast A
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01671.IS2



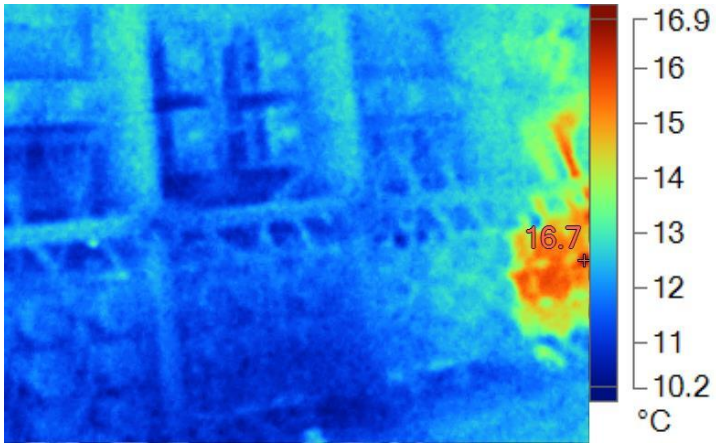
Visible Light Image

Main Image Markers

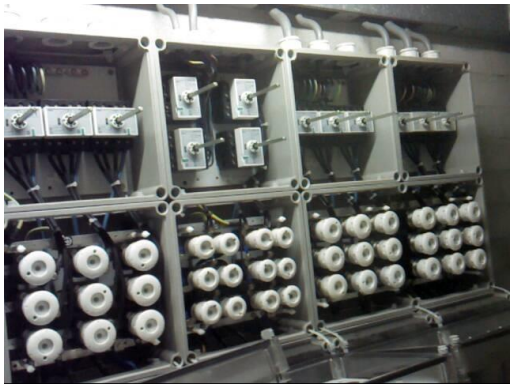
Name	Temperature	Emissivity
Max.	15.0°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast A
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01672.IS2



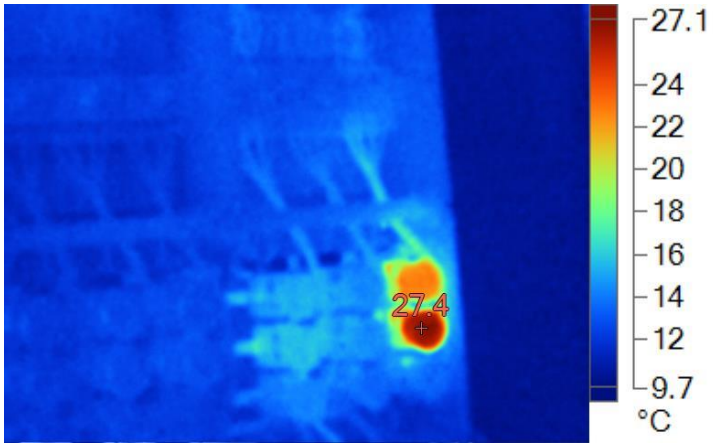
Visible Light Image

Main Image Markers

Name	Temperature	Emissivity
Max.	16.7°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast A
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01673.IS2



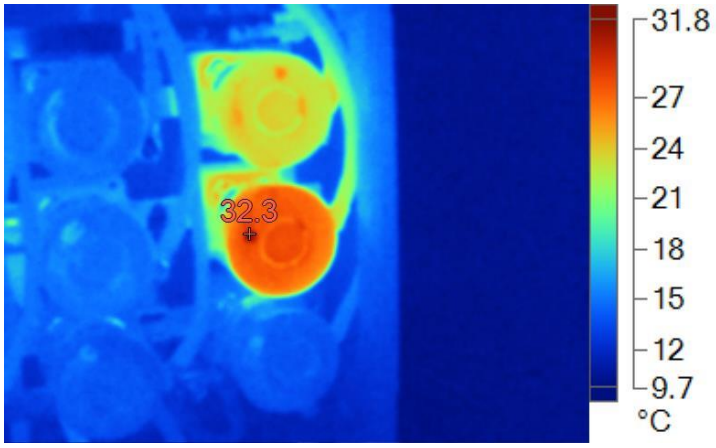
Visible Light Image

Main Image Markers

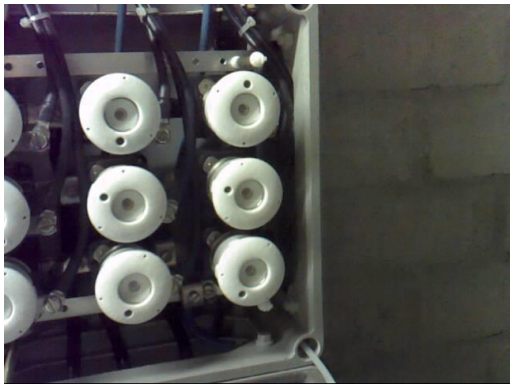
Name	Temperature	Emissivity
Max.	27.4°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast A; detail K10
Prioriteitscode	1
Opmerking / aanmerking	Verhoogde warmtedissipatie fase L2 (controle diazedhouder/schroefkop)



IR_01674.IS2



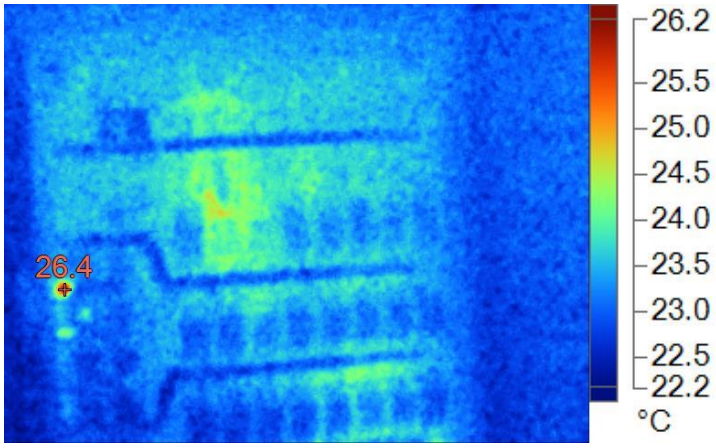
Visible Light Image

Main Image Markers

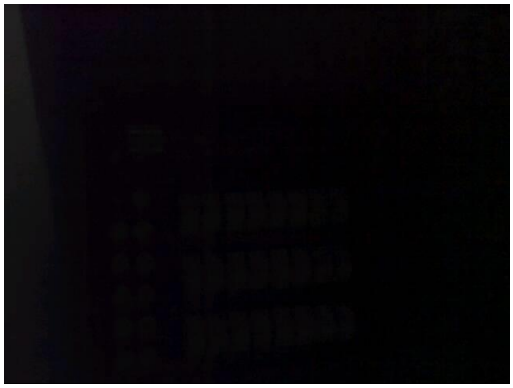
Name	Temperature	Emissivity
Max.	32.3°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast D
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01675.IS2



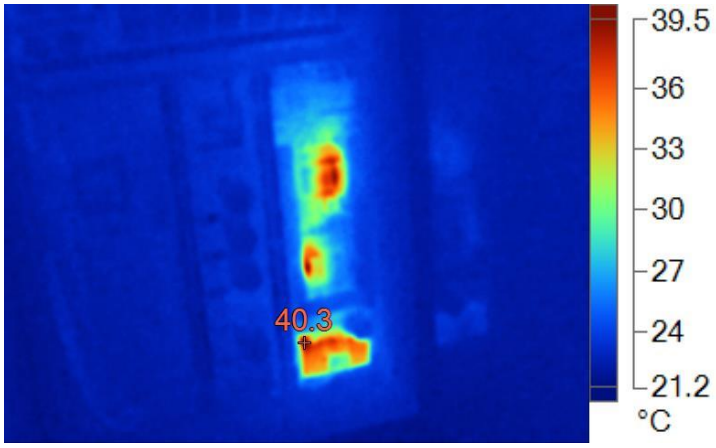
Visible Light Image

Main Image Markers

Name	Temperature	Emissivity
Max.	26.4°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast D
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01676.IS2



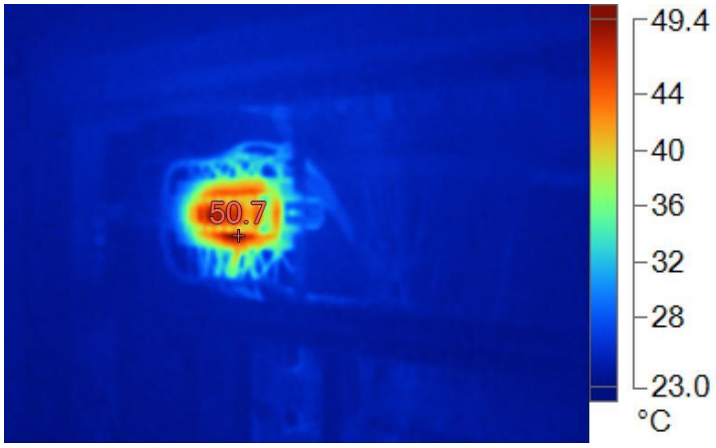
Visible Light Image

Main Image Markers

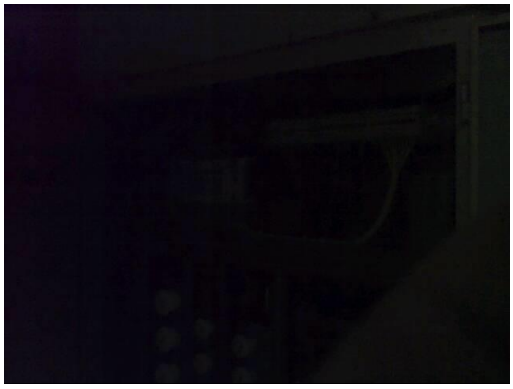
Name	Temperature	Emissivity
Max.	40.3°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast E
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01677.IS2



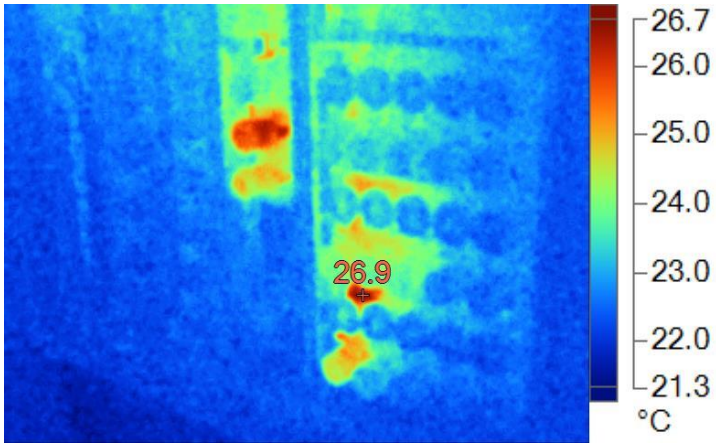
Visible Light Image

Main Image Markers

Name	Temperature	Emissivity
Max.	50.7°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast E
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01678.IS2



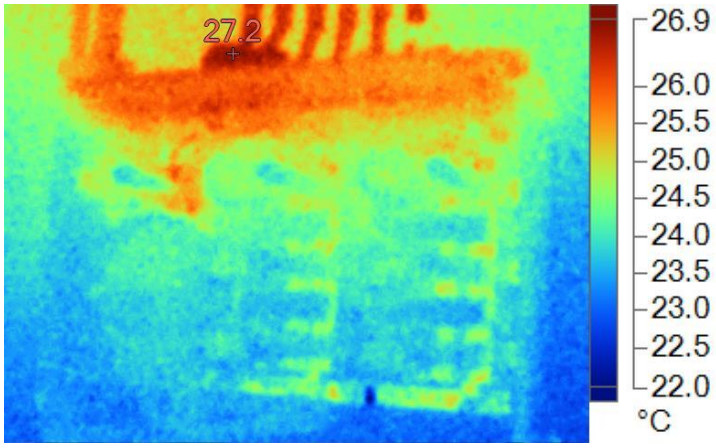
Visible Light Image

Main Image Markers

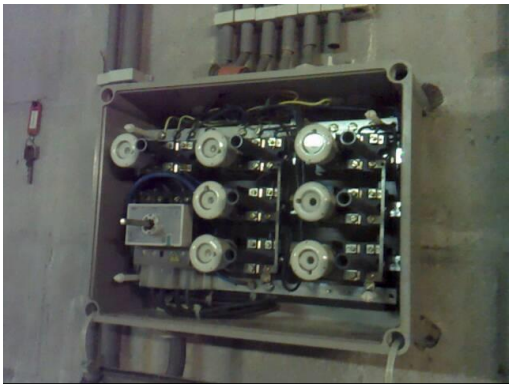
Name	Temperature	Emissivity
Max.	26.9°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast C; totaal
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01679.IS2



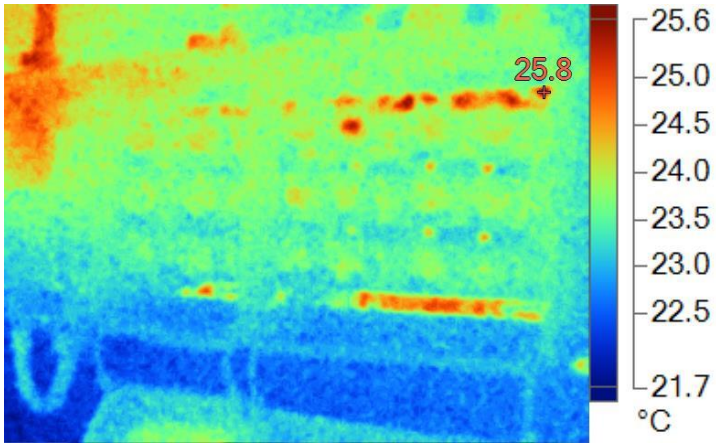
Visible Light Image

Main Image Markers

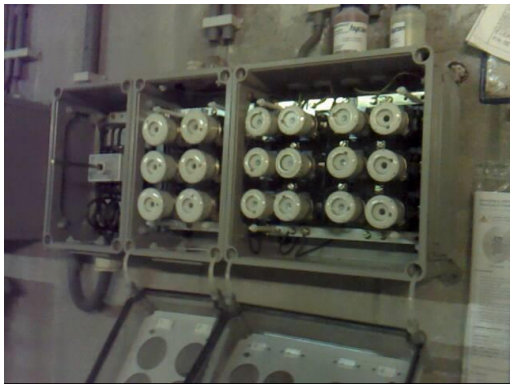
Name	Temperature	Emissivity
Max.	27.2°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

Project	2011423-Houtduiflaan 3-R
Inspectiedatum	12/21/2020 8:45:24 AM
Fabrikaat camera	Fluke Thermography
Gebruikte camera	TiS45-17090638
Identificatie	Verdeler kast B; totaal
Prioriteitscode	0
Opmerking / aanmerking	Geen



IR_01680.IS2



Visible Light Image

Main Image Markers

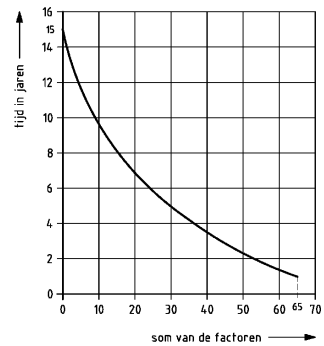
Name	Temperature	Emissivity
Max.	25.8°C	0.95

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

7. Bijlage I NEN3140+A3:2019; De tijd tussen twee opeenvolgende inspecties

Tabel 1.1 – Bepalen inspectietermijn elektrische installaties

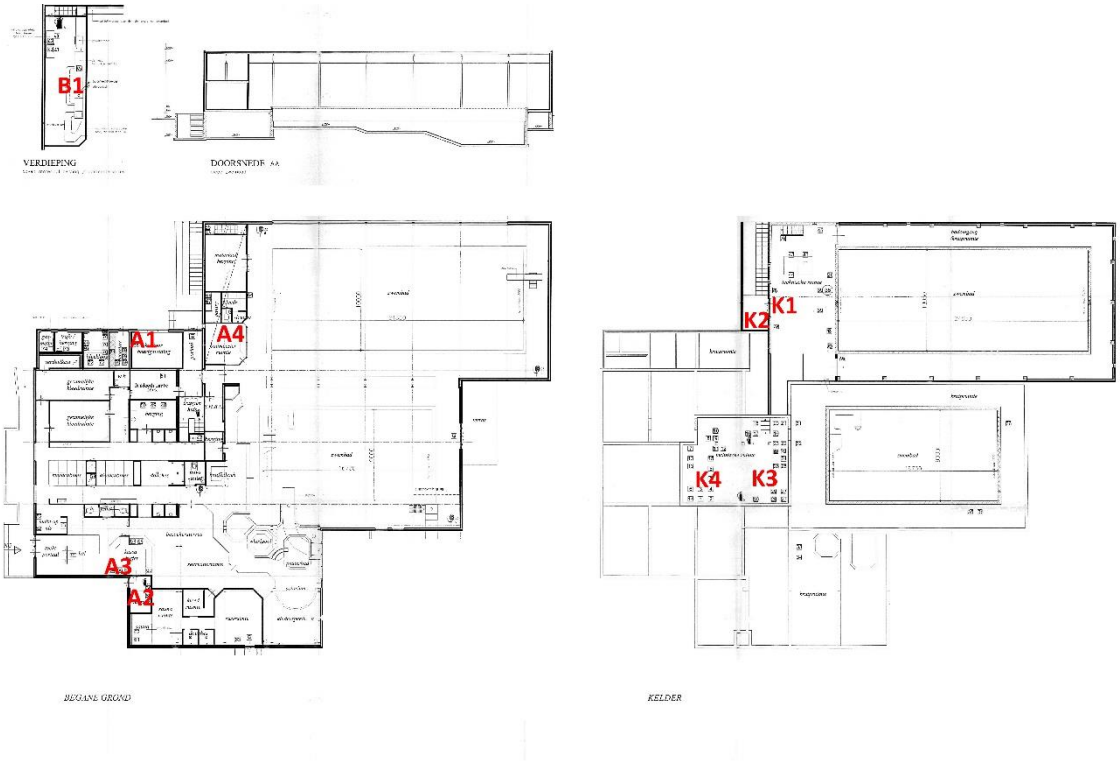
Factor	Keuzemogelijkheden	Weging	Totaal
De leeftijd van de elektrische installatie	Jonger dan 10 jaar	0	
	Ouder dan 10 jaar	5	
	Ouder dan 20 jaar	8	8
	Ouder dan 30 jaar	10	
De kwaliteit van de elektrische installatie, gelet op veiligheden	Is aanzienlijk beter dan de minimale kwaliteit zoals die is vastgesteld in de jongste elektrotechnische normen	0	
	Voldoet aan de jongste elektrotechnische normen	2	
	Voldoet aan de 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	15
De omgevingsomstandigheden	Schoon en droog; geen brandgevaar t.g.v. 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 het gebruik van transportmiddelen of zware materialen in	10	
	Zwaar industrieel met voortdurend gevaar voor veiligheden: vocht; brandbaar materiaal; stof of corrosieve of explosieve gassen of dampen of stof; of houdt gebruik van zware transportmiddelen en zware materialen in	20	
De personen die de elektrische installatie gebruiken	Uitsluitend ervaren elektrotechnisch opgeleide personen of personen die zelfstandig kunnen oordelen over veilig werken	0	
	Niet specifiek elektrotechnisch opgeleid personeel, maar wel opgeleid zijn aandacht te geven aan gevaren door werken met elektriciteit	3	
	Leken	8	8
	Leerlingen, cursisten, studenten, practicanten	10	
Mate van toezicht op de elektrische installatie	Regelmatig	0	
	Sporadisch	10	10
Punten totaal			41



Figuur 1.1 – De tijd tussen twee opeenvolgende inspecties

Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.

8. Locatie van de geconstateerde afwijking



Openbaarmaking en/of verveelvoudiging van de inhoud van dit rapport in enige andere vorm dan door volledige en letterlijke weergave van het rapport en in de taal waarin het is gesteld, is zonder schriftelijke toestemming niet geoorloofd.