SCOPE 12 – INSPECTIERAPPORT - V1.6

PC23000440 - Inspectierapport Scope 12 ROC De Maasvallei

Datum: 18-12-2023
Opgemaakt door: Robert Hendriks

SCIOS Scope 12 | Inspectierapport

EBI (Eerste Bijzondere Inspectie)



Naam:	**ROC De Maasvallei**
Adres:	**Begijnenstraat 2**
Postcode & plaats:	**5831 EM**
Datum inspectierapport:	**13-12-2023**
Rapportnummer:	**PC23000440**
Geldigheidsduur:	Het uitgangspunt van de geldigheidsduur is de datum inspectierapport. Let op: een inspectie met constateringen zonder herstel is maximaal 1 jaar geldig.

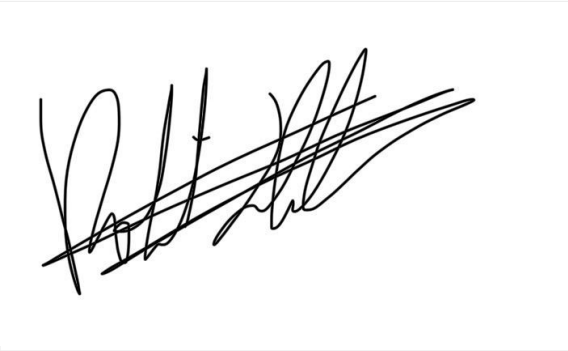
CONCLUSIE

De inspectie van de zonnestroominstallatie is uitsluitend uitgevoerd ter beantwoording van de vraag door de opdrachtgever of de desbetreffende elektrische installaties voldoen aan de veiligheidsbepalingen uit de van toepassing zijnde normen. De inspectie is uitgevoerd volgens de SCIOS Certificatieregeling Scope 12. De inspectie is geheel onafhankelijk uitgevoerd, volgens de methoden beschreven in het inspectieplan.

Beoordeling installatie:

De inspectie is geheel conform het opgestelde inspectieplan uitgevoerd en er zijn tijdens de inspectie geconstateerde gebreken, afwijkingen en/of defecten vastgesteld.

Ondertekening opsteller:



INHOUDSOPGAVE

- Gegevens

- Methode van classificatie

- Samenvatting

- Inspectieomvang

- Bevindingen documentatie

- Controlepunten

- Bevindingen verdeelinrichtingen

- Bevindingen omvormers

- Bevindingen overige installatiedelen

- Bijlage - Volledige meetstaat

- Bijlage - Meetstaat PV-systemen (DC-zijdig)

- Bijlage - Herstelverklaring

GEGEVENS

Installatie

Naam:	ROC De Maasvallei
Adres:	Begijnenstraat 2
Postcode en plaats:	5831 EM
Telefoonnummer:	Boxmeer
E-mailadres:	
Installatiecode:	
Stroomstelsel:	TN-CS
Netspanning:	400 V ~ 3 fase + N + PE
Netaansluiting:	225

Contactpersoon (installatie)

Contactpersoon:	Dhr. B. Janssen
Telefoonnummer:	0621514768
E-mailadres:	bas.janssen@megensbv.nl

Opdrachtgever

Naam:	ROC De Maasvallei
Adres:	Begijnenstraat 2
Postcode en plaats:	5831 EM
Telefoonnummer:	0621514768
E-mail:	bas.janssen@megensbv.nl
Contactpersoon:	Dhr. B. Janssen

Inspectiebedrijf

Naam:	Cequra B.V.
Adres:	Achterbroek 25
Postcode en plaats:	6596 MP Milsbeek
Telefoonnummer:	0485-782900
E-mailadres:	
Bedrijfscertificaat SCOPE 8:	SSC-K106706/01
Bedrijfscertificaat SCOPE 10:	SSC-K106707/01
Bedrijfscertificaat SCOPE 12:	SSC-K106708/01

Inspecteur(s)

Inspecteur Robert Hendriks

E-mail:	robert.hendriks@cequra.nl
Gebruikte meetinstrumenten:	☑ Profitest GMC, MF Tech, Installatietester, HA7467110108, 1-3-2024 ☑ Fluke, Tis 55+, Thermografische camera, TiS5523010134, 7-2-2024 ☑ Metrel, MI 3108, PV Installatietester, 20381337, 6-2-2024 ☑ Kyoritsu, True MS, Stroomtang, 0931561,

Inspectie

Installatieverantwoordelijke:	Niet bekend of aangewezen
Reden van de inspectie:	EBI (Eerste Bijzondere Inspectie)
Rapportnummer:	PC23000440
Referentienummer/ identificatiecode SCIOS:	FLC-AAA-07
Datum rapport:	13-12-2023
Datum inspectie:	13-12-2023

METHODE VAN CLASSIFICATIE

Risicoclassificering

De geconstateerde afwijkingen zijn beoordeeld en ingedeeld middels de methode van classificatie (MvC) conform SCIOS Informatieblad 22 (IB22). De methode van classificatie van geconstateerde gebreken, afwijkingen en defecten is een systematische, norm-gerelateerde manier van indelen van de effecten die als gevolg van gebreken, afwijkingen en defecten kunnen optreden. De methode kan door u als eigenaar van elektrisch materieel als basis dienen voor de risico-evaluatie.

Nummer	Kleur	Term	Toelichting
1	Rood	Ernstig	• Het gevaar van letsel is voortdurend aanwezig of • Schade met verstrekkende gevolgen.
2	Oranje	Serieus	Bij één voorzienbare gebeurtenis of één enkele fout: • Het gevaar van blijvend letsel/ onherstelbaar letsel kan zich voor doen, of • Schade met aanzienlijke gevolgen.
3	Geel	Gering	• Het gevaar van herstelbaar letsel kan zich voordoen, of • Schade kan gevolgen hebben.
4	Blauw	Nihil	• Er is minimaal gevaar/voldoet niet aan de uitgangspunten van standaarden of • Het gevolg levert onder normale bedrijfsomstandigheden geen gevaar of schade op.

Constateringen van ernstige of omvangrijke aard zijn/worden middels ons "Meldingsformulier" direct, separaat aan dit rapport, aan u gemeld. U dient deze constateringen direct veilig te stellen, te verhelpen en/of op te lossen.

De termijn voor het herstel van de overige constateringen is een zaak voor de eigenaar van c.q. de verantwoordelijke voor de installatie. Richttijden van herstel kunnen tevens zijn opgelegd in privaatrechtelijke overeenkomsten, bijvoorbeeld brandverzekeringen of huurcontracten. U dient in elk geval actie te ondernemen en de constateringen binnen aanvaardbare tijden veilig te stellen, te verhelpen en/of op te lossen.

Richttijden voor hersteltijden van constateringen conform SCIOS IB22 Tabel 3:

		Richttermijn	
Classificatie van constatering	Actie	Herstel van de constateringen	NTA 8220
Ernstig	Er moeten direct maatregelen worden genomen. Indien bereikbaar onder normale bedrijfsomstandigheden: • Deze constatering moet mondeling en schriftelijk worden gemeld. • Direct veiligstellen/verhelpen/oplossen	Direct veiligstellen/ verhelpen/ oplossen	Direct veiligstellen/ verhelpen/ oplossen
Serieus	Schriftelijk vastleggen in een inspectierapport.	Overeengekomen termijn	Binnen 3 maanden
Gering	Schriftelijk vastleggen in een inspectierapport.	Overeengekomen termijn	Binnen 3 maanden
Nihil	Schriftelijk vastleggen in een inspectierapport, indien overeengekomen.	Vereist aandacht	Vereist aandacht

SAMENVATTING

Classificatie	Aantal bevindingen	Richttermijn herstel constatering
Classificatie Ernstig Een levens- of brandgevaarlijke situatie is nu aanwezig. Er dienen direct maatregelen te worden ondernomen.	**0**	Direct veiligstellen/ verhelpen/ oplossen
Classificatie Serieus Er is een grote kans op een levensbedreigende of brandgevaarlijke situatie na voorziene gebeurtenis, of verloop van tijd.	**0**	Binnen 3 maanden
Classificatie Gering Er is een gematigde kans op een levensbedreigende of brandgevaarlijke situatie. Óf er is een grote kans op lichamelijk letsel of schade van beperkte omvang.	**3**	Binnen 3 maanden
Classificatie Nihil Er is minimaal gevaar/voldoet niet aan de uitgangspunten van standaarden of het gevolg levert onder normale bedrijfsomstandigheden geen gevaar of schade op.	**5**	Vereist aandacht
Nader onderzoek (N.O.) Mogelijke risicosituatie vereist aanvullende informatie voor beoordeling. Er dient nader onderzoek verricht te worden.	**0**	Vereist aanvullende informatie

INSPECTIEOMVANG

Van toepassing zijnde wet- en regelgeving:	Bouwbesluit
Bouwjaar PV-installatie:	2022

Normen van toepassing

Type NEN 1010:	NEN1010:2015+C1:2016
Normen:	NEN 1010 NEN-EN-IEC 62446-1 NEN-EN-IEC 61439-1 NEN-EN-IEC 62305
Wijze van rapporteren	Conform SCIOS Technisch Document 18, Versie 2.0: 2022-10
Wijze van classificeren	Wijze van rapporteren van het inspectieresultaat en de geconstateerde gebreken volgens de IB22
Overige normen:	
Aanvullende eisen:	Geen aanvullende eisen

Inspectie

Deze inspectie heeft betrekking op:	PV-installatie tot en met de AC-aansluiting daarvan in de hoofdverdeelinrichting.
Sector:	Onderwijsgebouwen
Gebouwfunctie:	Onderwijsgebouwen overig
Uitsluitingen in deze inspectie:	Overige delen van de elektrische installatie, de vast aangesloten machines en de machines en apparaten met een stekerverbinding. De hoofdverdeler is alleen geïnspecteerd wat betrekking heeft tot de zonnestroom installatie De gehele elektrische installatie AC-zijdig.
Meerdere inspecteurs?	Nee
Deze inspectie is uitgevoerd middels:	Visuele controle en meting en beproeving

Te inspecteren onderdelen

Installatiedeel 1

Installatiedeel:	Zonnestroom installatie
Type bouwvorm:	Op dak
Totaal Wattpiek:	18240
Aantal panelen:	48
Merk en type panelen:	DMEGC 380M5-60HSW
Aantal strings:	4
Aantal omvormers:	1
Merk en type omvormers:	SMA Sunny tripower 20000 TL
Aantal stringboxen:	0
Typologie omvormers:	Centraal- of stringomvormer
Merk/type DC-connectoren:	Sunclix MC4(-compatible)
Is de installatie volledig visueel zichtbaar:	Ja / Nee

Overige informatie en afspraken

Inspectieomvang:	100%
Inspectie-interval conform:	TD18
Inspectie-interval conform TD18:	5 jaar

Afwijkingen ten opzicht van inspectieplan

De inspectieomvang wijkt niet af ten opzichte van het inspectieplan.

Aanvullende diensten

Thermografie verdeelinrichtingen:	Nee
Thermografie PV:	Nee
I/U-curves:	Nee

BEVINDINGEN DOCUMENTATIE

De inspectie is uitgevoerd aan de hand van de aan ons beschikbaar gestelde tekeningen en documenten. Het betreft de volgende tekeningen en documenten:

Documentatie conform 62446-1

Soort document	Beschikbaarheid
Basisinformatie	Digitaal
Contactgegevens ontwerper	Digitaal
Contactgegevens installateur	Digitaal
Eendraadschema	Niet beschikbaar
Leg- en stringplan	Niet beschikbaar
Datasheets en handleidingen	Aanwezig
Ballastplan	Aanwezig
Akkoord constructeur (constructieberekening)	Niet beschikbaar
Informatie over noodvoorzieningen	N.v.t.
Informatie over werking en onderhoud	N.v.t.
Garanties	N.v.t.
Keuringen en testresultaten	Niet beschikbaar
Bij plaatsing op veld, de grond-mechanische berekening specifiek voor de situatie	N.v.t.
Bij drijvende installaties, de berekening dat de installatie bestand is tegen invloeden zoals: wind, ijsgang, golfslag, stroming en wisselende waterstanden	N.v.t.

Conclusie

Er zijn afwijkingen geconstateerd:

Omschrijving	Classificatie & Controlepunt(en)
De documentatie is niet compleet conform 62446-1. In bovenstaande opsomming is aangegeven welke documenten niet beschikbaar zijn.	Defect elektrische materieel of/en ontwerpfout Wijkt af van de standaard **D4**
De inhoud van de documentatie voldoet niet aan de eisen zoals gesteld in 62446-1. Er is geen conclusie met goedkeur door een constructiebureau aanwezig van de constructieberekening.	Defect elektrische materieel of/en ontwerpfout Wijkt af van de standaard **D4**

BEVINDINGEN VERDEELINRICHTINGEN

Er is middels visuele controle, metingen en beproevingen gecontroleerd of de verdeelinrichting(en) voldoen aan de daarvoor gestelde eisen:

Verdeelinrichting 1

Verdeelinrichting:	HVK
Locatie:	Hal nabij personeelsruimte
Voorbeveiliging:	225
Hoofdschakelaar:	250 A
Klasse:	Klasse II (Dubbel geïsoleerde behuizing)

Foto('s) verdeelinrichting:

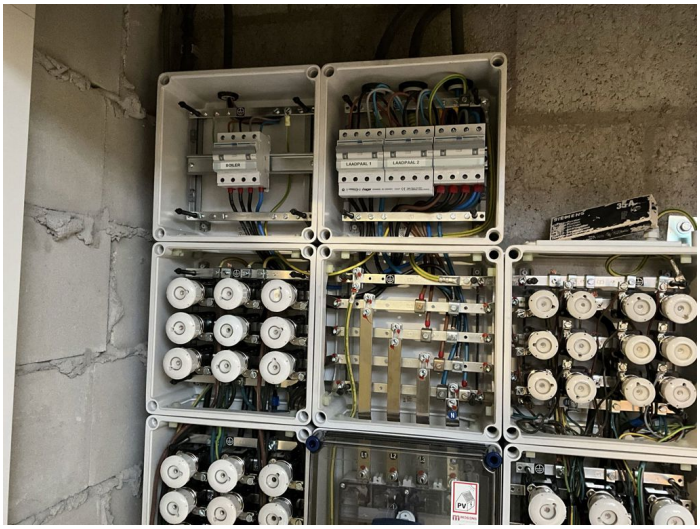












Conclusie (metingen)

Er zijn geen afwijkende waarden gemeten.

Een volledige meetstaat is toegevoegd als bijlage.

Conclusie (visuele controle)

Er zijn afwijkingen geconstateerd:

Afwijking 01

Onderdeel:

Beveiliging en selectiviteit

Omschrijving:

Het beveiligingstoestel van de PV-installatie wordt mogelijk (structueel) overbelast. Beveiligingstoestellen mogen maximaal tot 80% continue belast worden. De omvormer kan maximaal 29 Ampère leveren. Echter de achterliggende panelen maximaal 26 Ampère. Let op bij uitbreiding kan de 80 % worden overschreden. Nu nog niet. Het dient wel te worden vermeld in het rapport aangezien men van de specificaties van de omvormer dient uit te gaan.

Classificatie: **D4**









BEVINDINGEN OMVORMERS

Er is middels visuele controle, metingen en beproevingen gecontroleerd of de omvormers voldoen aan de daarvoor gestelde eisen:

Omvormer 1

Omvormer:	1
Type:	SMA STP 20000 TL
Locatie:	Entree gymzaal
Voorbeveiliging:	32
Max. DC-Voltage:	1000 Vdc
Max. output power:	20000 kVA
Max. output current:	29 Aac
Serienummer:	1980478232

Foto omvormer





Er zijn geen afwijkende waarden gemeten.

Een volledige meetstaat kan worden opgevraagd bij het inspectiebedrijf.

Er zijn afwijkingen geconstateerd:

Afwijking 02

Onderdeel:
Wartel

Omschrijving:
Er zijn meerdere kabels ingevoerd in één wartel.

Classificatie: **E4**



Afwijking 03

Onderdeel:
Codering

Omschrijving:
Er is op de omvormer geen aanduiding aanwezig dat voorafgaand aan het uitvoeren van onderhoud de omvormer zowel aan AC-zijde als aan DC-zijde moet worden gescheiden.

Classificatie: **C3**



BEVINDINGEN OVERIGE INSTALLATIEDELEN

Conclusie

Er zijn afwijkingen geconstateerd:

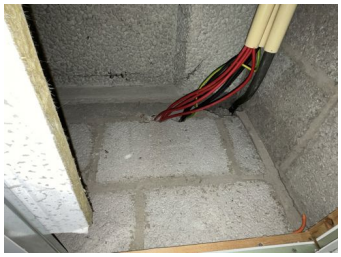
Afwijking 04

Locatie:
Gang gymzaal bij omvormer + berging boiler nabij gymzaal + nabij HVK

Onderdeel:
Mechanische belastingen

Omschrijving:
De aanwezige kabels zijn zonder bescherming door de muren aangebracht.

Classificatie: **D4**





Afwijking 05

Locatie:
Dak algemeen

Onderdeel:
Aarding

Omschrijving:
De draadgoten zijn niet vereffend verbonden met een beschermingsgeleider

Classificatie: **A3**





Afwijking 06

Locatie:
Dak algemeen

Onderdeel:
Ballast

Omschrijving:
Het ballastplan komt niet overeen met de werkelijkheid

Classificatie: **C3**





VOLLEDIGE MEETSTAAT

Verdeelinrichting(en) toevoegen

Conclusie (metingen)

Verdeelinrichting: HVK

De volgende metingen zijn verricht:

Impedantiemeting voeding verdeelinrichting

Beveiliging	Circuit verdeelinrichting	Impedantie	Kortsluitstroom	Acceptatiecriteria	Afwijking?
gG/gF224	L1-L2	0,07 Ohm	5460,0 Amp.	1190.5 Ampere	Nee
gG/gF224	L2-L3	0,06 Ohm	6280,0 Amp.	1190.5 Ampere	Nee
gG/gF224	L1-L3	0,07 Ohm	5580,0 Amp.	1190.5 Ampere	Nee
gG/gF224	L1-N	0,03 Ohm	7420,0 Amp.	1190.5 Ampere	Nee
gG/gF224	L2-N	0,03 Ohm	6140,0 Amp.	1190.5 Ampere	Nee
gG/gF224	L3-N	0,04 Ohm	4700,0 Amp.	1190.5 Ampere	Nee
gG/gF224	L1-PE	0,07 Ohm	2920,0 Amp.	1190.5 Ampere	Nee
gG/gF224	L2-PE	0,03 Ohm	5950,0 Amp.	1190.5 Ampere	Nee
gG/gF224	L3-PE	0,04 Ohm	5660,0 Amp.	1190.5 Ampere	Nee

Meten en beproeven aardlekbeveiliging(en)

Onderdeel	Type	Uitschakeltijd	Testknop	Afwijking?
Schakelaar 1	A 300mA	122,000 ms	Goed	Nee

Circuit impedantie omvormers (Zi / Zs)

Omvormer 1 - B32	Zi	Zs
Impedantie:	0,20 Ohm	N.v.t.
Kortsluitstroom:	1940,00 Ampère	N.v.t.
Acceptatiecriteria:	320,00 Ampère	N.v.t.
Afwijking:	Nee (Zi)	N.v.t.

BIJLAGE MEETSTAAT PV-SYSTEMEN (DC-ZIJDIG)

Ononderbroken zijn van beschermingsleidingen (doorgangsweerstandmetingen)

Metingen uitgevoerd?
Ja

Er is middels doorgangsweerstandmetingen gecontroleerd of de beschermingsleidingen een laagohmige verbinding bieden:

Meting nummer:	Eerste meetpunt	Tweede meetpunt	Lengte tracé (geschat)	Weerstand	Afwijking
001	Omvormer dak met meetsnoer	Daksegment 1	50,00 meter	1,96 Ohm	Nee
002	Daksegment 1	Daksegment 2	1,00 meter	0,09 Ohm	Nee
003	Daksegment 2	Daksegment 2	1,00 meter	0,08 Ohm	Nee

Meetstaat DC-zijdig
Benaming: Omvormer SMA

Er is middels DC-metingen gecontroleerd of de meetwaarden voldoen aan de gestelde eisen:

String	Instraling	Open klemspanning	Kortsluitstroom	Isolatieweerstand	Afwijking
1	300,00 W/m2	466,00 V	0,73 A	21,10 MOhm	Nee
2	300,00 W/m2	450,00 V	0,54 A	15,35 MOhm	Nee
3	300,00 W/m2	463,00 V	0,62 A	17,27 MOhm	Nee
4	300,00 W/m2	453,00 V	0,65 A		Nee

BIJLAGE HERSTELVERKLARING

Algemeen:

Geïnspecteerd object:

Inspectierapportnummer: PC23000440

Verzekering:

Polisnummer:

Ondergetekende, erkend installateur, verklaart dat:

- Alle gebreken zoals vastgelegd in dit inspectierapport, nummer: PC23000440, vakkundig zijn hersteld;
- De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende installatievoorschriften en de van toepassing zijnde normen;
- Onderdeel van het rapport is een herstelverklaring. Eventuele constateringen/ gebreken moeten worden hersteld. Het herstel moet worden vastgesteld. Hiervoor kunt u bewijsmateriaal aanleveren door middel van foto's. Het is aan de inspecteur te bepalen of een her-inspectie op locatie noodzakelijk is of dat aan de hand van het geleverde bewijsmateriaal een goede beoordeling kan plaatsvinden.
- De herstelverklaring dient volledig ingevuld en ondertekend te worden door een erkend installateur, de herstelverklaring dient samen met herstel bewijslast (bijvoorbeeld foto's) ter beoordeling teruggestuurd te worden.

De (erkend) installateur:

Bedrijfsnaam:	Verantwoordelijke:
Adres:	Functie:
Postcode/ Plaats:	Datum:
Telefoonnummer:	Handtekening:

Bevoegd persoon:

Naam:	Handtekening: