RJ INSPECTIES
GOED GEZIEN



Brede school Hoog Dalem

Scios Scope 12 EBI Inspectierapport:

IR22.4208CJ3-001

kiwa gecertificeerd SCIOS

SCIOS

ORANJEDAK ENERGY

1. Contactgegevens

Gegevens opdrachtgever	
Firma naam	Oranjedak Energy
Adres	Gildenweg 4
Postcode + Plaats	3334 KC Zwijndrecht
Contactpersoon	Debby de Jonge
Telefoonnummer	078 - 610 00 66
Emailadres	info@oranjedakenergy.nl
Gegevens inspectielocatie	
Referentie nummer	/
Firma naam	Brede School Hoog Dalem
Adres	Kruithoorn 3
Postcode + Plaats	4208 CJ Gorinchem
Contactpersoon	Frank Bos
Gegevens inspectiebedrijf en inspectie	
Firma naam	RJ Inspecties
Adres	De Maas 22D
Postcode + Plaats	5684 PL Best
Telefoonnummer	+31 638594557
Emailadres	info@rjinspecties.nl
Inspecteur(s)	Richard Verhoef
Verantwoordelijke	Richard Verhoef
Rapportnummer	IR22.4208CJ3-001
Datum inspectie	18-01-2022
SCIOS afmeldcode	DHO-AAA-82

2. Inleiding

Het doel van de SCIOS Scope 12 inspectie
Het doel van een inspectie is om inzicht te krijgen in de belangrijkste elektrische risico's. Het zijn vaak relatief kleine afwijkingen die risico's veroorzaken. U kunt deze echter niet altijd zien of herkennen. Of u bent zich niet bewust van het feit dat ze een risico vormen. Tijdens de inspectie wordt gekeken naar de samenhang van alle zaken die een rol kunnen spelen bij deze risico's. Schade komt vaak uit een onverwachte hoek.

De SCIOS Scope 12 inspectie is om een goed inzicht te krijgen of een zonnestroominstallatie constructieveilig, elektrisch veilig en brandveilig is. De Scope 12-inspectie is bedoeld voor de inspectie van zonnestroominstallaties DC- en AC-zijdig, waarbij AC-zijdig de scope reikt vanaf de omvormer(s) van de PV-installatie tot en met de hoofdaansluiting. Tijdens deze inspectie wordt er niet gekeken naar opbrengst volgens de specificaties en onderhoud aan de zonnestroominstallatie.

De Scope 12-inspectie kent een onderscheid in een eerste bijzondere inspectie (EBI) en een periodieke vervolginspecties (PI). De werkzaamheden van de inspecties verschillen. Bij de EBI worden een aantal zaken onderzocht die niet telkens bij een PI herhaald hoeven te worden. En de EBI is vooral gericht op de kwaliteit van de aanleg: voldoet de installatie aan de geldende normen en de instructies van de fabrikant. Tijdens de PI wordt vooral de toestand van de installatie beoordeeld.
De inspectieresultaten worden vastgelegd in een inspectierapport. De inhoud en wijze van rapporteren verschillen voor een EBI of PI. Voor de EBI geldt dat afwijkende meet- en beproevingsresultaten in het inspectierapport (basisverslag) worden geregistreerd, inclusief acceptatiecriteria. Voor de PI geldt dat meetwaarden in het inspectierapport worden geregistreerd die afwijken van de acceptatiecriteria in het EBI-rapport. In beide gevallen geldt dat niet afwijkende meetwaarden moeten worden opgeslagen en beschikbaar zijn. De installatie verantwoordelijke of anders de installatie eigenaar is verantwoordelijk voor het laten verhelpen van de geconstateerde gebreken. Deze werkzaamheden dienen door een erkend installateur te worden uitgevoerd.

Geconstateerde afwijkingen worden gecategoriseerd volgens de IB22 Classificatie.
Een constatering wordt aangeduid met de volgende classificatie, termen kleurcoderingen en nummers:

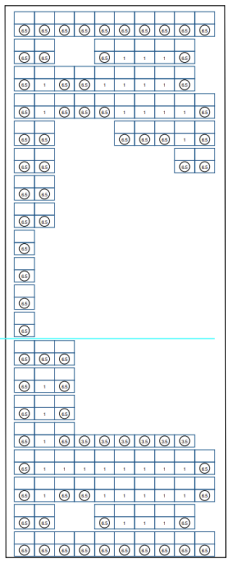
Nummer	Kleur	Term	Toelichting
1	Rood	Ernstig	• Het gevaar van letsel is voortdurend aanwezig • Schade met verstrekkende gevolgen.
2	Oranje	Serieus	Bij één voorzienbare gebeurtenis of één enkele fout: • Het gevaar van blijvend letsel/ onherstelbaar letsel kan zich voor doen, • Schade met aanzienlijke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

Inhoudsopgave

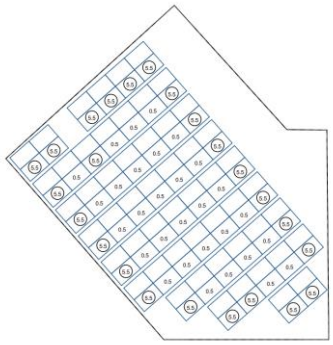
1. Contactgegevens 2
2. Inleiding 3
3. Overzichtsfoto's gekeurde PV-installatie 5
4. Resultaten van de inspectie 8
   Conclusie: 8
5. Geconstateerde afwijkingen volgens de IB22 Classificatie 9
6. Informatie 10
   1. Installatie gegevens 10
   2. Relevante documenten, aangeleverd 10
   3. Constructieberekening 10
   4. Inspectiewerkzaamheden 10
   5. Afwijkingen van het inspectieplan 11
   6. Inspectiefrequentie 11
   7. Normen 11
   8. Meetinstrumenten 11
7. Inspectie 12
   1. Controlepunten visueel 12
   2. Controlepunten meting en beproeving (NEN1010) 12
   3. Controlepunten meting en beproeving (NEN-EN-IEC 62446-1) 13
   4. Meting vereffening 13
8. Geconstateerde afwijkingen 14
   1. Algemeen 14
   2. Geconstateerde afwijkingen DC-zijden 15
   3. Geconstateerde afwijkingen AC-zijden 17
9. Geen geconstateerde afwijkingen meet-en beproevingsresultaten 20
10. Advies voor verbetering 20
11. Bijlage 21
    1. Bijlage 1: Herstelverklaring 21

3. Overzichtsfoto’s gekeurde PV-installatie

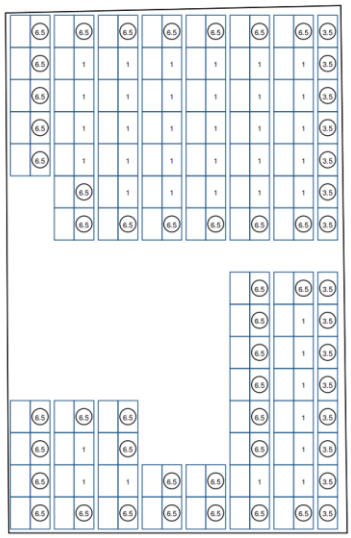
Dakvlak 1



Dakvlak 2



Dakvlak 3























4. Resultaten van de inspectie

Deze inspectie van de PV-installatie is uitsluitend uitgevoerd ter beantwoording van de vraag door de opdrachtgever of het betreffend elektrotechnisch materieel voldoet aan de technische voorschriften en veiligheidsvoorschriften zoals beschreven in de van toepassing zijnde normen.

Onder verantwoordelijkheid van de opdrachtgever heeft RJ Inspecties, vanuit haar deskundigheid en naar eer en geweten, deze inspectie uitgevoerd. Omdat de inspectie een momentopname is blijft er toch altijd een risico bestaan. Uit praktisch oogpunt is het onmogelijk de gehele installatie uitputtend te inspecteren. De inspecteur verklaard hierbij dat de inspectiewerken geheel onafhankelijk zijn uitgevoerd conform de gemaakte afspraken in het bijbehorende inspectieplan.

Op 18-01-2022 is er een Scope12 EBI inspectie uitgevoerd aan de PV-installatie geplaats op Kruithoorn 3 te Gorinchem.
Dit inspectierapport heeft het rapportnummer: IR22.4208CJ3-001 toegewezen gekregen.

Conclusie:

De installatie is goedgekeurd aan de hand van de aangeleverde herstelverklaring. Er dient aandacht te worden besteed aan het advies in hoofdstuk 10.

Metingen en beproevingen DC-zijdig zijn akkoord bevonden.

Metingen en beproevingen AC-zijdig zijn akkoord bevonden.

Overzicht		**Na herstelverklaring**
Aantal geconstateerde afwijkingen	12	0
Aantal adviezen ter verbetering	1	1

Handtekening inspecteur:

Richard Verhoef

Datum: 6-5-2022



5. Geconstateerde afwijkingen volgens de IB22 Classificatie

Classificatie		Ernstig Er moeten direct maatregelen worden ondernomen	Serieus Hersteltermijn 3 maanden	Gering Hersteltermijn 3 maanden	Nihil Vereist aandacht
A	Defect in beschermings-Maatregel	Basis-bescherming	Foutbescherming	Aanvullende bescherming	-
	Aantal:	A1: 0	A2: 1	A3: 0	-
B	Brand door elektrisch materieel	Elektrisch materieel overschrijdt de toegestane temperatuur	Elektrisch materieel overschrijdt niet de temperatuur echter vertoont hitteverschijnselen of een temperatuur-gradiënt	Geen juist gebruik	Elektrisch materieel vertoont een defect maar nog geen hitte verschijnselen
	Aantal:	B1: 0	B2: 0	B3:1	B4: 0
C	Beschikbaarheid en betrouwbaar-heid elektrische materieel	-	Geen spanning meer aanwezig	Verstoring in processen	Installatie voldoet aan de verwachtingen maar wordt nog niet getest
	Aantal:	-	C2: 0	C3: 0	C4: 0
D	Defect elektrische materieel of/en ontwerpfout	-	Schade/letsel	Uitval	Wijkt af van de standaard
	Aantal:		D2: 4	D3: 0	D4: 4
E	Elektrisch materieel niet geschikt voor invloeden van buitenaf	-	Defect	IP-classificatie	Product-specificatie
	Aantal:	-	E2: 2	E3: 0	E4: 0

6. Informatie

1. Installatie gegevens		
Deellocatie	nee	
Totaal opgesteld piek vermogen	195,53kWp	
Aantal omvormers en merk	2x	SolarEdge SE82.8K
Aantal panelen en merk	495	Trina Vertex TSM 395WP 1.754 x 1.096 x 0.030
Bouwvorm	Op dak / Plat dak	
Stelsel	TN-CS	

2. Relevante documenten, aangeleverd	√	X	NVT
Het legplan van de panelen	√		
Het ballast plan	√		
Het Kabel plan (>1 string)	√		
Constructieberekeningen	√		
Installatie gegevens	√		
Afwijkende verzekeringen/polisvoorwaarden			NVT
Schriftelijke bevestiging van afwijkende fabrikant richtlijnen			NVT

3. Constructieberekening	
Conclusie	**goedkeur**
Constructiebureau	ADVIESBUREAU BREKELMANS
	wilhelminasingel 102, 6221 BL MAASTRICHT
Nummer van de constructieberekening/ constructierapport	4510-BER001

4. Inspectiewerkzaamheden	Identificatienummer
De uitgevoerde werkzaamheden zijn opgenomen in het inspectieplan	IP22.4208CJ3-001
De meetresultaten zijn opgenomen in de meetrapportage	MR22.4208CJ3-001

5. Afwijkingen van het inspectieplan

Geen afwijkingen van het inspectieplan

6. Inspectiefrequentie

Inspectiefrequentie	**De inspectiefrequentie is vastgelegd op 5 jaar**
Conform	**TD18**

7. Normen	Richtlijnen
NEN1010:2015	Elektrische installaties voor laagspanning
NEN1010:2015-6	Inspectie
NEN1010:2015-7-712	Photovoltaïsche systemen (PV-systemen), veiligheidsbepalingen
NPR5310:2017	Nederlandse praktijkrichtlijn bij NEN1010
NEN-IEC62446-1:2016	Photovoltaïsche (PV) systemen – Eisen voor beproeving, documentatie en onderhoud – Deel 1: Netgekoppelde systemen Documentatie, in-bedrijfsname-testen en inspectie
NEN-EN-IEC 61439-1	Laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen – Deel 1: Algemene regels
NPR8040-1:2013	Inspectiemethoden voor elektrische installaties – Deel 1 Thermografie - Beoordelen van de gemeten temperatuur
NEN 7250	Zonne-energiesystemen – Integratie in daken en gevels – Bouwkundige aspecten
Scios TD18	Technisch Document 18 - Inspectie van zonnestroominstallaties, Deelregeling voor elektrisch materieel
Bouwbesluit	
Fabrikant richtlijnen	Allen van toepassing

8. Meetinstrumenten

Merk / Type	Soort	Serienummer
Metrel MI3102BT	Installatietester	21280365
Benning PV1-1	PV Tester	48L-0267
Benning Sun-2	Instrallingsmeter	31N-0518

7. Inspectie

1. Controlepunten visueel	√	X	Nvt
Alle systeemcomponenten en montageconstructies zijn dusdanig geselecteerd en opgesteld dat ze bestand zijn tegen de verwachte externe invloeden zoals wind, sneeuw, temperatuur en corrosie.		X	
Dakbevestigingen en kabeldoorvoeren zijn weerbestendig.		X	
Toegankelijkheid voor bediening, identificatie en onderhoud (513 en 514)	√		
Gekozen methode voor bescherming tegen elektrische schok (41)	√		
Aanwezigheid van brandwerende afschermingen en andere voorzorgsmaatregelen tegen brandverspreiding en de bescherming tegen thermische invloeden (42 en 527)		X	
Keuze van geleiders in verband met de hoogste toelaatbare stroom en het spanningsverlies (43, 523 en 525)	√		
Keuze en instelling van beveiligings- en bewakingstoestellen (53)	√		
Aanwezigheid van geschikte scheiders en schakelaars op de juiste plaatsen (536)		X	
Keuze van het elektrisch materieel en de juiste beschermingsmaatregelen met betrekking tot de uitwendige invloeden (422, 512.2 en 522)	√		
Juiste aanduiding van nul- en beschermingsleidingen (514.3)	√		
Verbinding van enkelpolige schakelaars met de faseleidingen (536)	√		
Aanwezigheid van schema's en tekeningen, waarschuwingsborden of andere vergelijkbare informatie (514.5)		X	
Aanduiding van stroomketens, beveiligingstoestellen tegen overstroom, schakelaars, aansluitklemmen en dergelijke (514)	√		
Deugdelijkheid van de aansluitingen van geleiders (526)	√		
Aanwezigheid en geschiktheid van beschermingsleidingen, met inbegrip van basis- en aanvullende vereffeningsleidingen (54)		X	

2. Controlepunten meting en beproeving (NEN1010)	√	X	Nvt
Het ononderbroken zijn van geleiders (61.3.2)	√		
Isolatieweerstand van de elektrische installatie (61.3.3)	√		
Bescherming door scheiding van stroomketens bij toepassing van SELV-ketens, PELV-ketens of elektrische scheiding (61.3.4)			Nvt
Isolatieweerstand van vloeren en wanden (61.3.5)			Nvt
Automatische uitschakeling van de voeding (61.3.6)	√		
Aanvullende bescherming (61.3.7)	√		

Bepaling van de polariteit (61.3.8)	√		
Controle op de fasevolgorde (61.3.9)	√		
Functionele en operationele beproevingen (61.3.10)	√		
Spanningsverlies (61.3.11)	√		

3. Controlepunten meting en beproeving (NEN-EN-IEC 62446-1)	√	X	Nvt
Het ononderbroken zijn van beschermingsleidingen (6.1)	√		
Polariteit (6.2)	√		
String combiner box test (6.3)			Nvt
Open klemspanning (6.4)	√		
Kortsluitstroom (6.5)			Nvt
Functionele tests (6.6)			Nvt
Isolatieweerstand van PV-array (6.7)	√		
IU-curves (7.1)			Nvt

4. Meting vereffening	√	X
De laagohmige weerstandsmeting van de vereffeningsleidingen uitgevoerd conform aantal punten aangegeven in het inspectieplan	√	

8. Geconstateerde afwijkingen

1. Algemeen

1) *NEN-EN-IEC 62446-1 Minimale eis voor aangeleverde systeemdocumentatie*

- De juiste documentatie is niet aanwezig/ komt niet overeen met de werkelijkheid:
  - Het ballastplan komt niet overeen met wat er gelegd is.
  - De verklaring van het constructiebureau dat de dakconstructie het gewicht van de PV-panelen en de ballast kan dragen, inclusief de constructieberekeningen is afwezig.

Locatie: op voorhand aangeleverd	**Categorie:** D4
Goedgekeurd naar aanleiding van de herstelverklaring van 5-5-2022, zie bijlage 1	√

2) *NEN-EN-IEC-62446-1+ IEC 62446.4 documentatie op locatie*

- Procedures voor (nood)uitschakeling dienen ter plaatse zichtbaar te worden getoond. **Deze is niet waargenomen.**

Locatie: gehele systeem	**Categorie:** D4
Goedgekeurd naar aanleiding van de herstelverklaring van 5-5-2022, zie bijlage 1	√

3) *NPR5310 712.6.4 en NEN-EN-IEC 62446-1 Aanduiding / herleidbaarheid*

- Alle markeringen en labels zijn op de juiste wijze aangebracht en zijn duurzaam.
- Er is **geen identificatie ter herleidbaarheid waargenomen** op de omvormers.

Locatie: omvormers	**Categorie:** D4
Goedgekeurd naar aanleiding van de herstelverklaring van 5-5-2022, zie bijlage 1	√



2. Geconstateerde afwijkingen DC-zijden

4) *Richtlijn fabrikant omvormer en connector*

- **De connector van string 1.1.1 van omvormer 1 zit gedraaid in de omvormer maar wel vast.**
- **De connector van string 2.2.1 (plus) van omvormers 1 zit los in de omvormer.**

Locatie: omvormers	**Categorie:** D4
Goedgekeurd naar aanleiding van de herstelverklaring van 5-5-2022, zie bijlage 1	√

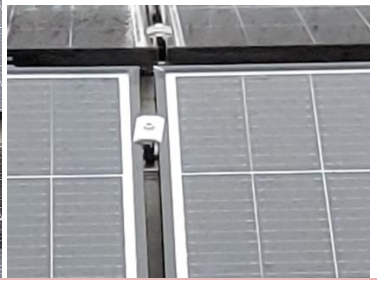



5) *Richtlijn fabrikant panelen*

- Tussenklemmen zijn niet volgens fabrikant richtlijn geïnstalleerd.
  Tussenklemmen zijn niet juist gepositioneerd op het paneel.

Locatie: Op het dak	**Categorie:** E2
Goedgekeurd naar aanleiding van de herstelverklaring van 5-5-2022, zie bijlage 1	√

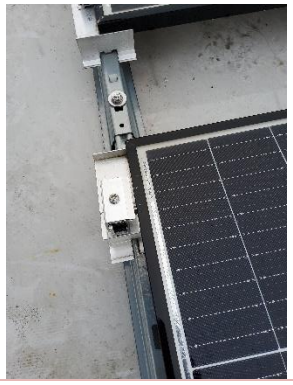
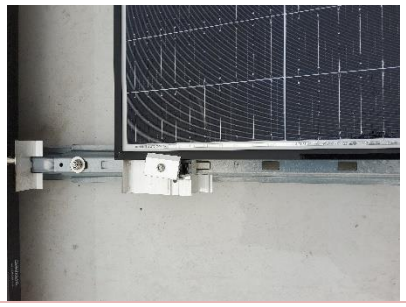




6) *Richtlijn fabrikant panelen*

- Eindklemmen zijn niet volgens fabrikant richtlijn geïnstalleerd.
  Algemeen veel klemmen niet juist gemonteerd waardoor ze niet vlak op het paneel zitten.
  Op dakvlak 2 en 3 zit de klem niet op het paneel gepositioneerd.

Locatie: Op het dak	**Categorie:** E2
Goedgekeurd naar aanleiding van de herstelverklaring van 5-5-2022, zie bijlage 1	√

7) *NEN1010:2015 712.542.5 Potentiaalvereffening*

- Waar potentiaalvereffening nodig is, moeten de metalen frames waaraan de PV-panelen zijn bevestigd, met inbegrip van de metalen kabeldraagsystemen, worden vereffend.
  Er is visuele vereffening van de draadgoten geconstateerd. Echter is de vereffening niet onderbroken en aan de draadgoot gekoppeld waardoor de draadgoot niet vereffend is.

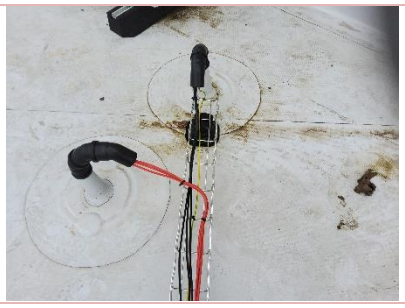
Locatie: dakvlak 2	**Categorie:** A2
Goedgekeurd naar aanleiding van de herstelverklaring van 5-5-2022, zie bijlage 1	√



8) *NEN1010:2015 527.2.1 Brandwerendheid Muur / dakdoorvoeren*

- Op plaatsen waar leidingsystemen door bouwelementen zijn geleid, zoals door vloeren, muren, daken, plafonds, scheidingswanden of spouwmuren, moeten openingen die er na het aanbrengen van de doorvoeringen nog zijn, zo worden afgedicht dat de brandwerendheid ervan ten minste gelijk is aan de brandwerendheid die het desbetreffende bouwelement zelf vóór het aanbrengen van de doorvoering moet hebben.
  Muur / Dakdoorvoer is niet brandwerend afgedicht.

Locatie: dak 2 en dak 3	**Categorie:** B3
Goedgekeurd naar aanleiding van de herstelverklaring van 5-5-2022, zie bijlage 1	√




3. Geconstateerde afwijkingen AC-zijden

9) *NEN1010:2015 522.6.1 Bescherming bekabeling*

- Leidingsystemen moeten zo worden gekozen en geïnstalleerd dat de schade als gevolg van mechanische belasting tot een minimum wordt beperkt. Deze mechanische belasting kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt door stoten, puntbelasting of samendrukking tijdens installatie, gebruik en onderhoud.
  Er is geen 10 cm schop bescherming waargenomen.

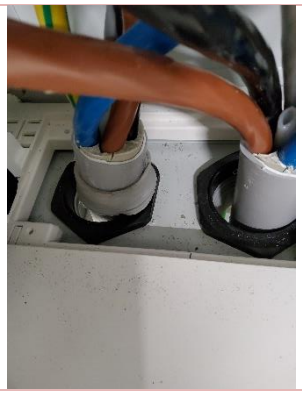
Locatie: onder de omvormers	**Categorie:** D2
Goedgekeurd naar aanleiding van de herstelverklaring van 5-5-2022, zie bijlage 1	√



10) *NEN1010:2015 132.2.1 Wartels in PV verdeelkast*

- Er moet zijn voorzien in beveiliging tegen gevaren die kunnen ontstaan bij aanraking onder spanning staande delen van een installatie door personen of levende have.
  Wartels zijn niet goed aangedraaid / openingen zijn niet gedicht.

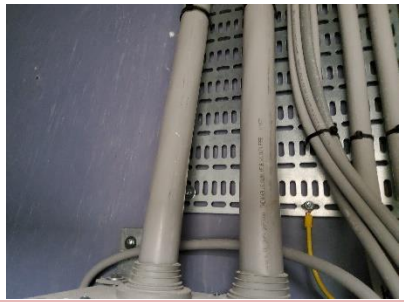
Locatie: PV verdeelkast	**Categorie:** D2
Goedgekeurd naar aanleiding van de herstelverklaring van 5-5-2022, zie bijlage 1	√



11) *NEN1010:2015 132.2.1 Wartels in de HVK*

- Er moet zijn voorzien in beveiliging tegen gevaren die kunnen ontstaan bij aanraking onder spanning staande delen van een installatie door personen of levende have.
  Wartels zijn niet goed aangedraaid / openingen zijn niet gedicht.

Locatie: HVK	**Categorie:** D2
Goedgekeurd naar aanleiding van de herstelverklaring van 5-5-2022, zie bijlage 1	√

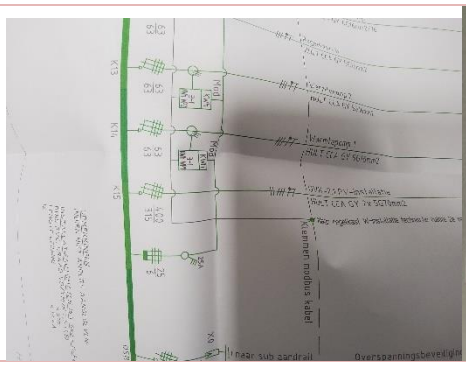




12) *NEN1010:2015 Zekeringswaarde HVK*

- Er zit een 400 amp messpatroon in de HVK en volgneds tekening dienen er 315Amp messpotronen geplaatst te zijn.
  Zekeringswaarde van de HVK is tehoog.

Locatie: HVK	**Categorie:** D2
Goedgekeurd naar aanleiding van de herstelverklaring van 5-5-2022, zie bijlage 1	√





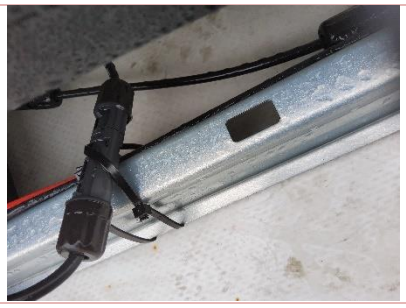
9. Geen geconstateerde afwijkingen meet-en beproevingsresultaten

10. Advies voor verbetering

1) *NEN1010:2015 712.526.1 Connector Combinatie*

- Elke combinatie van steker en contrasteker moet elektrisch en mechanisch bij elkaar passen en geschikt zijn voor de omgeving waarin deze wordt gebruikt. Het combineren van stekers en contrastekers van verschillende fabrikanten is alleen toegelaten indien beide fabrikanten de compatibiliteit van de steker-contrastekercombinatie onderschrijven.
  Verschillende fabrikaten connectoren op elkaar geconnecteerd, TTS4 rina – Staubli MC4
  Holland Solar: Deze is goedgekeurd aan de hand van het test report IEC62852 Connector for DC – application in photovoltaic systems – Safety requirements and tests. Report number: 2257968.50 date of issue: 2021-09-21

Locatie: onder de panelen





11. Bijlage

1. Bijlage 1: Herstelverklaring

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

RJ INSPECTIES
GOED GEZIEN

Brede school Hoog Dalem

Scios Scope 12 EBI Herstelverklaring behorende bij inspectierapportnummer:

IR22.4208CJ3-001

1. Inleiding

Herstelverklaring

Het is van belang dat u de aangetroffen afwijkingen herstelt. Op deze manier vermindert u het risico van brand- en letselschade. Ook voldoet u dan aan de eisen gesteld aan de periodieke inspectie van elektrische installaties.

Afwijkingen herstellen

Wij adviseren u om een deskundige partij in te schakelen voor werkzaamheden aan de elektrische installatie.

Stappenplan herstel

1. Overhandig een kopie van het inspectierapport aan de instalerende partij.
2. Laat de afwijkingen herstellen door de installerende partij en vraag foto's en / of meettabellen als bewijslast van de herstellingen.
3. Laat het installatiebedrijf de herstelverklaring ondertekenen.
4. Verstuur en / of bewaar de ondertekende herstelverklaring.

Deze herstelverklaring, met bijgevoegde foto's en / of meettabellen worden als bewijslast beschouwd voor het op te kunnen maken van een herstelrapportage.
Zonder bewijslast kunnen wij geen herstelrapportage opmaken en geld enkel deze herstelverklaring als bijlage bij het originele inspectierapport.
Indien de verzekeraar of tussenpersoon dit verzoekt kunt u de ondertekende herstelverklaring naar deze opsturen. Bewaar de verklaring ook in uw eigen administratie als bewijslast voor het herstel van de gebreken.

Inhoud

1. Inleiding 1
2. Herstelverklaring 3
3. Bewijslast 4

2. Herstelverklaring

Projectnaam: Brede school Hoog Dalem

Rapportnummer: IR22.4208CJ3-001

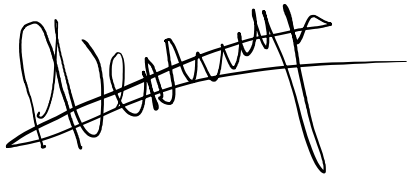
Ondergetekende verklaart dat:

- De volgende geconstateerde afwijkingen vastgelegd in het inspectierapport met bovenstaand vermeld rapportnummer vakkundig zijn hersteld.
- De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende installatievoorschriften, met name NEN 1010
- Indien bij de periodieke inspectie wordt geconstateerd dat de aanpassingen niet overeenkomstig de geldende installatievoorschriften zijn uitgevoerd, deze alsnog voor eigen rekening zullen worden hersteld.

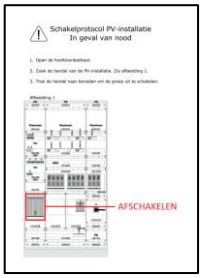
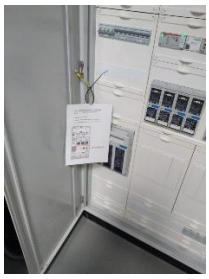
Nummer	Geconstateerde afwijking
1	**NEN-EN-IEC 62446-1 Minimale eis voor aangeleverde**
2	**NEN-EN-IEC-62446-1+ IEC 62446.4 documentatie op locatie**
3	**NPR5310 712.6.4 en NEN-EN-IEC 62446-1 Aanduiding / herleidbaarheid**
4	**Richtlijn fabrikant omvormer en connector**
5	**Richtlijn fabrikant panelen**
6	**Richtlijn fabrikant panelen**
7	**NEN1010:2015 712.542.5 Potentiaalvereffening**
8	**NEN1010:2015 527.2.1 Brandwerendheid Muur / dakdoorvoeren**
9	**NEN1010:2015 522.6.1 Bescherming bekabeling**
10	**NEN1010:2015 132.2.1 Wartels in PV verdeelkast**
11	**NEN1010:2015 132.2.1 Wartels in de HVK**
12	**NEN1010:2015 Zekeringswaarde HVK**

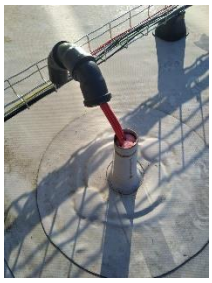
Bedrijfsnaam: Oranjedak Energy
Naam: Andre Verhagen
Datum: 5-5-2022

Handtekening:



3. Bewijslast

	Geconstateerde afwijking	Hersteld (foto)
1	**NEN-EN-IEC 62446-1 Minimale eis voor aangeleverde systeemdocumentatie:** • **Ballastplan komt niet overeen met werkelijkheid** • **Constructieberekening dak** **Documentatie aangeleverd.**	
2	**NEN-EN-IEC-62446-1+ IEC 62446.4 documentatie op locatie:** • **Procedures voor (nood)uitschakeling**	 
3	**NPR5310 712.6.4 en NEN-EN-IEC 62446-1 Aanduiding / herleidbaarheid**	
4	**Richtlijn fabrikant omvormer en connector**	Stekkers zijn inmiddels goed ingestoken
5	**Richtlijn fabrikant panelen**	

6	**Richtlijn fabrikant panelen**	
7	**NEN1010:2015 712.542.5 Potentiaalvereffening**	
8	**NEN1010:2015 527.2.1 Brandwerendheid Muur / dakdoorvoeren**	 
9	**NEN1010:2015 522.6.1 Bescherming bekabeling**	
10	**NEN1010:2015 132.2.1 Wartels in PV verdeelkast**	

11	**NEN1010:2015 132.2.1 Wartels in de HVK**	
12	**NEN1010:2015 Zekeringswaarde HVK**	  