



ONTWERP

**Datum:
17-09-2023**

**ERKENNINGSREGELING VOOR
ELEKTROTECHNISCHE INSPECTIEBEDRIJVEN**

**Eisen voor Bedrijfserkenning op het gebied van
Inspectie van elektrotechnische installaties**

InstallQ

Vastgesteld door het CCvD van InstallQ op xx-xx-2023
Bindend verklaard door InstallQ op xx-xx-2023

© InstallQ

INSPECTIE VAN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
d.d. xx-xx-2023

INSPECTIE VAN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

d.d. xx-xx-2023

INHOUDSOPGAVE		pagina
1.	INLEIDING	4
2.	ONDERWERP	5
2.1	Onderwerp	5
2.2	Definities	6
3.	EISEN VOOR ERKENNING	7
3.1	Eisen aan het Personeel	7
3.1.1	Deskundigheid	7
3.1.2	Aanwijdsdocument	8
3.1.3	Beheersing van de vakbekwaamheid van de medewerkers	8
3.2	Outillage	9
3.3	Minimaal uit te voeren werkzaamheden	9
4.	EISEN TE STELLEN AAN INSPECTIE EN DOCUMENTEN	10
4.1	Eisen te stellen aan de Inspectie	10
4.1.1	Wettelijke eisen voor de inspectie	10
4.1.2	Overige eisen te stellen aan de inspectie	10
5.	EISEN TE STELLEN AAN DE WERKZAAMHEDEN	11
5.1	De opdracht	11
5.2	Vakbekwaamheid	11
5.4	Inspecteren	11
5.4.1	Inspectie van de Installatie	11
5.4.2	Schriftelijke rapportage	11
5.5	Beheer van projectdossiers	12
6.	EXTERNE CONTROLE	12
6.1	Onvoldoende projecten	12
7.	KLACHTEN	13
8.	INWERKINGTREDING	13
9.	NAAM VAN DE REGELING	13
10.	REFERENTIES	13
BIJLAGE 1.	VAKBEKWAAMHEID INSPECTEUR DEELGEBIED 1, 2 EN 3, EN WERKVERANTWOORDELIJKE INSPECTIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	14
BIJLAGE 2.	OUTILLAGELIJST VAKDISCIPLINE INSPECTIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	17
BIJLAGE 3.	MODELLEN INSPECTIERAPPORTEN VAKDISCIPLINE INSPECTIE VAN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	19

1. INLEIDING

Deze vakspecifieke Erkenningsregeling beschrijft de specifieke eisen voor het verkrijgen van een Bedrijfs erkenning voor de inspectie van elektrotechnische installaties ten behoeve van bouwwerken.

Als bedrijven voldoen aan de eisen in deze erkenningsregeling kunnen zij een erkenning aanvragen bij erkenningsinstantie InstallQ. In het kader van deze erkenningsregeling worden bedrijven periodiek door de erkenningsinstantie beoordeeld.

Op deze Erkenningsregeling is het InstallQ Reglement Erkenningen van toepassing. Dit reglement is gepubliceerd op de website van InstallQ (www.installq.nl).

Daar waar deze regeling afwijkt van het Reglement Erkenningen, wordt dat in de tekst cursief aangegeven.

Afwijking ten opzichte van het Reglement Erkenningen.

Waar in het Reglement staat, 'Installatiebedrijven', wordt in deze regeling 'inspectiebedrijven', bedoeld.

Bedrijven die zijn erkend volgens deze erkenningsregeling kunnen aanspraak maken op het zegelrecht.

Achtereenvolgens beschrijft deze regeling:

- het onderwerp van de regeling (hoofdstuk 2);
- de eisen voor erkenning (hoofdstuk 3);
- de eisen te stellen aan de Installaties en documenten (hoofdstuk 4);
- de eisen te stellen aan de werkzaamheden (hoofdstuk 5).

.

2. ONDERWERP

2.1 Onderwerp

In deze regeling zijn de eisen voor bedrijfserkenning opgenomen die gelden voor inspectie van de elektrotechnische installatie, ten behoeve van bouwwerken voor de deelgebieden:

In deze erkenningsregeling wordt onderscheidt gemaakt in de volgende aansluitingen:

- Aansluiting A Tot 80 A, veelal zijn dit woningen, kleine kantoorgebouwen, lichte industrie met beperkte omvang.
- Aansluiting B. Tot 250 A, veelal zijn dit middelgrote kantoren, scholen, lichte industrie, gezondheidszorg met beperkte omvang, winkelcentra met beperkte omvang, horeca, hotels met beperkte omvang.
- Aansluiting C. Groter dan 250 A, veelal zijn dit grote kantoren, scholen, industrie, winkelcentra, gezondheidszorg zoals ziekenhuizen, horeca, hotels, sportcomplexen etc.

Als een erkenning voor een grotere aansluiting wordt aangevraagd geldt de erkenning ook voor de kleinere aansluiting(en).

Deze erkenningsregeling onderscheidt de volgende deelgebieden:

Deelgebied 1: Inspectie elektrotechnische installaties.

Het doel van deze inspectie is te bepalen of een elektrische installatie voldoet aan de van toepassing zijnde normen en veilig is voor gebruik.

Deelgebied 2: Inspectie elektrotechnische installaties met uitbreiding “beoordelen van risico’s op brand”.

Het doel van deze inspectie is te bepalen of een elektrische installatie voldoet aan de van toepassing zijnde normen en veilig is voor gebruik. Er geldt als aanvulling de beperking van schade als gevolg van brand van en via de elektrische leidingen in de elektrische installatie zoals opgenomen in de NTA 8220. Voor het deelgebied 2 moet men hoe dan ook beschikken over een erkenning in deelgebied 1.

Deelgebied 3: Inspectie van PV-installaties

Het doel van de inspectie van de PV-installatie is te bepalen of de PV-installatie voldoet aan de van toepassing zijnde normen en veilig is voor gebruik. De elektrische installatie van een PV-systeem loopt van een PV-paneel, of een set PV-panelen die in serie worden aangesloten door middel van kabels die door de fabrikant van de PV-panelen worden verstrekt, tot aan het aansluitpunt in een verdeelinrichting van de vaste installatie of een afzonderlijk overdrachtpunt op het openbare net.

Een bedrijf kan voor de grote van de aansluiting en voor één of meer deelgebieden een erkenning aanvragen.

Een inspectie mag niet uitgevoerd worden op een installatie die door hetzelfde bedrijf (dezelfde rechtspersoon) is geïnstalleerd als het inspectiebedrijf, tenzij de installateur (persoon) een andere persoon is dan de inspecteur.

Deze Erkenningsregeling is niet van toepassing op:

- Installatie in medisch gebruikte ruimtes, rubriek 710 van NEN 1010 [2];
- installaties in ruimten met explosiegevaar door gas of stof (ATEX), NEN-EN-IEC 60079 deel 14 en 17.

2.2 Definities

In deze regeling worden de volgende definities en afkortingen gehanteerd:

Bouwvergunning plichtig werk:	een project waarbij sprake is van de aanvraag van een bouwvergunning.
Deskundige:	de persoon die aantoonbaar vakbekwaam is voor de werkzaamheden die hij/zij uitvoert. De Deskundige is een Inspecteur
Elektrotechnische installatie:	samenstel van bij elkaar behorend elektrisch materieel met onderling op elkaar afgestemde eigenschappen om bepaalde doelen te realiseren.
Erkend Bedrijf:	de rechtspersoon, ingeschreven bij de Kamer van Koophandel, die als bedrijf is ingeschreven in het Erkenningenregister van de Erkenningsorganisatie
Erkenningsorganisatie:	de beherende en uitvoerende instelling van deze Erkenningeregeling
Inspectie:	een technische beoordeling van een Installatie op basis van deze erkenningsregeling
Project:	het geheel aan uit te voeren werkzaamheden volgens het inspectieplan
Werkzaamheden:	het inspecteren van een Installaties of een gedeelte daarvan

3. EISEN VOOR ERKENNING

3.1 Eisen aan het Personeel

3.1.1 Deskundigheid

Het technisch personeel van het bedrijf moet deskundig zijn voor de werkzaamheden die men uitvoert. Als deskundige worden de volgende persoon onderscheiden:

- Werkverantwoordelijke inspecties elektrotechnische installaties;
- Inspecteur installaties.

Het bedrijf zal minimaal een werkverantwoordelijke en een inspecteur in dienst moeten hebben. De werkverantwoordelijke en de inspecteur mogen door één persoon worden vertegenwoordigd. Het laatste is van toepassing bij eenmansbedrijven of ZZP'ers. In die situatie geldt voor de persoon zowel de vakbekwaamheidseisen 'Werkverantwoordelijk inspecties elektrotechnische installaties' als de vakbekwaamheidseisen 'Inspecteur installaties' van het desbetreffende 'Deelgebied'.

Werkverantwoordelijke inspecties elektrotechnische installaties

De werkverantwoordelijke heeft ten minste een middelbaar elektrotechnisch niveau, verkregen door opleiding en/ of ervaring. De werkverantwoordelijke is verantwoordelijk voor de uitvoering van het eigen takenpakket en moet zich daarvoor kunnen verantwoorden. Tot de verantwoordelijkheid kunnen planning, administratie, beheer en/of ontwikkeling horen.

De werkverantwoordelijke elektrotechnische installaties moet beschikken over:

- Kennis van elektriciteit en de gevaren daarvan op niveau 4 van de Wet Educatie en Beroepsonderwijs (WEB);
- Voldoende praktische ervaring met elektrotechnische werkzaamheden;
- Voldoende inzicht in de bedrijfsvoering van de elektrische installatie;
- Voldoende kennis van de geldende wet- en regelgeving, normen en Nederlandse Richtlijnen
- Voldoende kennis en inzicht in mogelijke gevaren om bij elektrotechnische werkzaamheden de verantwoordelijkheid te kunnen dragen voor de veiligheid van het personeel.

Als vakbekwaamheidseisen voor werkverantwoordelijke gelden de eisen voor WV in bijlage 1.

Inspecteur installaties

De inspecteur installaties is volgens NEN 3140 een vakbekwaam persoon. Inspecties van elektrische installaties moeten worden uitgevoerd door ten minste vakbekwame personen die deskundig zijn in het inspecteren van gelijksoortige elektrische installaties.

Inspecteurs hebben ten minste een lager elektrotechnisch niveau, verkregen door opleiding en/of ervaring. De inspecteur is verantwoordelijk voor de uitvoering van het eigen takenpakket en moet zich daarvoor kunnen verantwoorden. De inspecteur werkt meestal zelfstandig en soms onder toezicht.

Een inspecteur installaties moet beschikken over:

- Kennis van elektriciteit en de gevaren daarvan op niveau 2 van de Wet Educatie en Beroepsonderwijs (WEB)
- Voldoende vaardigheid en kennis van gereedschappen en materialen en
- Voldoende kennis van de geldende veiligheidsvoorschriften en veiligheidsbepalingen afhankelijk van het deelgebied van de inspecteur. De volgende deelgebieden worden onderscheiden:
 - Deelgebied 1, inspectie elektrische installaties.
 - Deelgebied 2, met uitbreiding op deelgebied 1, risico's op brand, Deelgebied 2 is een uitbreiding op deelgebied 1 voor deelgebied 2 moet ook aan de vakbekwaamheidseisen van deelgebied 1 worden voldaan.
 - Deelgebied 3, inspectie PV-installaties

Als vakbekwaamheidseisen voor inspecteur gelden de volgende eisen per deelgebied:

- Deelgebied 1 Inspectie elektrische installaties, zie bijlage 1.

INSPECTIE VAN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

d.d. xx-xx-2023

Als het SCIOS het examen scope 8 aantoonbaar geldig met goed gevolg is afgerond, wordt geacht dat aan deze aanvullende eis is voldaan. Gelijkaardige opleidingen die in overeenstemming zijn met de vakbekwaamheidseisen worden ook geacht dat aan deze algemene eis is voldaan;

- Deelgebied 2 Inspectie elektrische installaties uitbreiding risico's op brand, zie bijlage 1.
Als het SCIOS het examen scope 10 aantoonbaar geldig met goed gevolg is afgerond wordt geacht dat aan deze aanvullende eis is voldaan. Gelijkaardige opleidingen die in overeenstemming zijn met de vakbekwaamheidseisen worden ook geacht dat aan deze algemene eis is voldaan;
- Deelgebied 3 Inspectie PV-installaties, zie bijlage 1.
Als het SCIOS het examen scope 12 aantoonbaar geldig met goed gevolg is afgerond wordt geacht dat aan deze aanvullende eis is voldaan. Gelijkaardige opleidingen die in overeenstemming zijn met de vakbekwaamheidseisen worden ook geacht dat aan deze algemene eis is voldaan.

3.1.1.1 Registratie inspecteur

Elke inspecteur moet bij InstallQ zijn geregistreerd.

Voor de registratie is het noodzakelijk dat de inspecteur aantoonbaar voldoet aan alle vakbekwaamheidseisen en dat de verplichte na- en bijscholing is gevolgd.

3.1.2 Aanwijdsdocument

Door of namens de directie van de organisatie moet de inspecteur en de werkverantwoordelijke (WV) worden aangewezen.

Opmerking:

Eénmansbedrijven hoeven niet aan te wijzen.

De aanwijzing van de Inspecteur moet worden vastgelegd in een aanwijdsdocument.

Handelingen/taken kunnen worden gedelegeerd. Dit moet in het aanwijdsdocument vastgelegd zijn.

Het aanwijdsdocument bevat ten minste de volgende punten:

- a) de naam en de geboortedatum of het personeelsnummer van de persoon;
- b) de functie van de persoon bij het bedrijf en de afdeling;
- c) de ingangsdatum en de einddatum van de aanwijzing;
- d) welke verantwoordelijkheden en bevoegdheden de persoon krijgt;
- e) over welke outillage en (persoonlijke) beschermingsmiddelen de persoon de beschikking heeft;
- f) de plaats en datum van de aanwijzing;
- g) de naam en de functie van de persoon die aanwijst;
- h) de handtekening en paraaf van de persoon die aanwijst en de handtekening en paraaf van de persoon die wordt aangewezen

Opmerking

De inspecteur mag niet dezelfde persoon zijn als installateur (persoon) van de te inspecteren installatie (zie ook 2.1).

3.1.3 Beheersing van de vakbekwaamheid van de medewerkers

Het Erkende bedrijf moet vastleggen over welke vakbekwaamheid, diploma's en certificaten elke medewerker die betrokken is bij het onderwerp van de erkenning moet beschikken in relatie tot zijn taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

Het Erkende Bedrijf moet ervoor zorgen dat de medewerkers door middel van het volgen van opleidingen, training of andere maatregelen aan de eisen van vakbekwaamheid voldoen.

Eén maal per jaar moet worden beoordeeld of de medewerkers aan de eisen van vakbekwaamheid voldoen. Van de beoordelingen wordt geregistreerd:

- wie heeft wie beoordeeld, en wanneer;
- de resultaten van de beoordeling;
- de eventueel te nemen maatregelen.

Opmerking

De vakbekwaamheid kan worden geregistreerd in het Vakpaspoort van de Stichting Centraal Register Techniek (SCRT).

3.1.3.1 Na- en bijscholing

Ter bewaking van het kwaliteitsniveau van de door het Erkende Bedrijf uitgevoerde werkzaamheden dient het Erkende Bedrijf zeker te stellen dat de Deskundigen voldoende na- en bijscholing passend bij door hen uit te voeren werkzaamheden hebben gevolgd.

De Erkenningsorganisatie kan, onverminderd het in deze regeling bepaalde, de Inspecteur een verplichting opleggen tot na- en bijscholing, met een maximum van 4 dagdelen per kalenderjaar.

3.2 **Outillage**

Het Erkende Bedrijf dient de beschikking te hebben over de gereedschappen, meet- en beproevingsmiddelen en de vereiste documenten waarmee het zijn inspectiewerkzaamheden deugdelijk kan uitvoeren. In bijlage 2 zijn de instrumenten en documenten per deelgebied genoemd, waarover het Erkende Bedrijf minimaal moet beschikken.

Alle instrumenten die worden gebruikt voor metingen waarvan de resultaten beslissend zijn voor goedkeuring of afkeuring van uitgevoerde of uit te voeren werkzaamheden, moeten zijn gekalibreerd. Indien de leverancier geen andere informatie verschaft, is de kalibratietermijn 1 jaar.

3.3 **Minimaal uit te voeren werkzaamheden**

De werkzaamheden moeten zo worden zo uitgevoerd dat deze voldoen aan de eisen van hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5.

4. EISEN TE STELLEN AAN INSPECTIE EN DOCUMENTEN

4.1 Eisen te stellen aan de Inspectie

4.1.1 Wettelijke eisen voor de inspectie

De inspectie voor de deelgebieden 1 en 3 moet voldoen aan de eisen in NEN 1010 hoofdstuk 6. Zie Bouwbesluit [1] art. 6.8

Voor deelgebied 2 gelden geen wettelijke eisen.

4.1.2 Overige eisen te stellen aan de inspectie

Als basis voor de inspectie geldt het reeds verkregen niveau. Daar gelden de onderstaande eisen per deelgebied.

Deelgebied 1

Voor de inspectie van het deelgebied 1 zijn onder andere de volgende eisen van toepassing:

- Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 3.4 en artikel 3.5;
- Netcode elektriciteit;
- NEN 1010 Elektrische installaties voor laagspanning;
- NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Laagspanning;
- NEN 2768 Meterruimten en bijbehorende bouwkundige voorzieningen in woningen;
- NEN-EN-IEC 60204 Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines;
- NEN-EN-IEC 61439 Laagspanningsschakel-en-verdeelinrichtingen;
- NPR 8040-1 Inspectiemethoden voor elektrische installaties - Thermografie - Beoordelen van de gemeten temperatuur;
- NPR 5310 Nederlandse praktijkrichtlijn bij NEN 1010.

Deelgebied 2

Voor de inspectie van het deelgebied 2 zijn de onder deelgebied 1 genoemde eisen van toepassing met de volgende aanvulling:

- NTA 8220 Methode voor het beoordelen van elektrisch materieel op brandrisico.

Deelgebied 3

Voor de inspectie van het deelgebied 3 zijn onder andere de volgende eisen van toepassing:

- NEN 1010 Elektrische installaties voor laagspanning;
- NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Laagspanning;
- NEN 2768 Meterruimten en bijbehorende bouwkundige voorzieningen in woningen;
- NEN-EN-IEC 61439 Laagspanningsschakel-en-verdeelinrichtingen;
- NEN-EN-IEC 62446 Fotovoltaïsche (PV) systemen - Eisen voor beproeving, documentatie en onderhoud - Deel 1: Netgekoppelde systemen - Documentatie, inbedrijfname testen en inspectie;
- NEN-EN-IEC 62852 Connectoren voor gelijkstroom in fotovoltaïsche systemen - Veiligheids-eisen en –proeven;
- NPR 8040-1 Inspectiemethoden voor elektrische installaties - Thermografie - Beoordelen van de gemeten temperatuur;
- IEC/TS Solar photovoltaic energy systems - Terms, definitions and symbols;
- NPR 5310 Nederlandse praktijkrichtlijn bij NEN 1010.

Voor alle deelgebieden geldt dat moet worden voldaan aan de met de opdrachtgever overeengekomen eisen, zie artikel 5.1.

5. EISEN TE STELLEN AAN DE WERKZAAMHEDEN

5.1 De opdracht

Een opdracht heeft betrekking op de inspectie van een installatie.

Een opdracht met alle bijbehorende voorwaarden wordt schriftelijk vastgelegd. De opdracht geeft duidelijk aan tegen welke eisen de installatie moet worden beoordeeld en beschrijft de omvang van de inspectie.

Als basis voor de opdracht geldt dat de installatie ten minste moet voldoen aan de daarvoor geldende eisen in het Bouwbesluit [1]

Het Erkende Bedrijf moet kunnen aantonen dat de opdrachtgever de opdracht heeft verstrekt.

5.2 Vakbekwaamheid

De werkzaamheden die vallen onder de werking van deze Erkenningsregeling worden uitgevoerd door een Deskundige zoals gedefinieerd in 2.2 en beschreven in 3.1.

5.3 Uitbesteden en inhuren

Wanneer het werk, of delen daarvan, wordt uitbesteed of dat hiervoor personeel wordt ingehuurd dan gelden hiervoor de volgende eisen.

Een opdracht of een gedeelte van een opdracht mag slechts worden uitbesteed aan een ander bedrijf dat volgens deze erkenningsregeling voor hetzelfde deelgebied is erkend. In het uitbestedingscontract moet op naam zijn vastgelegd, dat het bedrijf waaraan werk wordt uitbesteed zich verplicht de Inspectie-erkenning in stand te houden en te werken conform deze eisen.

In alle gevallen van uitbesteding van (delen van) het werk moet in de bedrijfsadministratie traceerbaar zijn welk werk aan welk bedrijf is uitbesteed, terwijl de uitbestedingscontracten beschikbaar zijn.

Voor ingehuurd personeel gelden dezelfde eisen als voor het eigen personeel van het erkende bedrijf. Het ingehuurd personeel voert werk uit onder verantwoordelijkheid van het erkende bedrijf.

5.4 Inspecteren

5.4.1 Inspectie van de Installatie

Het bedrijf beoordeelt of de installatie voldoet aan de eisen uit hoofdstuk 4.1.1 en 4.1.2. Hierbij geldt als minimumeis dat de installatie moet voldoen aan de daarvoor geldende eisen in het Bouwbesluit [1].

Het resultaat van de inspectie wordt geregistreerd in een inspectierapport voor het betreffende deelgebied, zie 5.4.2.

Als de geïnspecteerde installatie niet voldoet aan de eisen van hoofdstuk 4, dan informeert de inspecteur de opdrachtgever daarover direct mondeling en maakt hierover een aantekening in het inspectierapport. De inspecteur moet een installatie die niet aan de eisen in hoofdstuk 4 voldoet en er sprake is van een onveilige situatie, in overleg met de gebruiker en/of eigenaar maatregelen nemen om de installatie veilig te stellen.

De inspectie moet worden uitgevoerd door een inspecteur die voldoet aan de gestelde vakbekwaamheidseisen genoemd in het desbetreffende deelgebied zie hiervoor het onder 3.1 gestelde.

5.4.2 Schriftelijke rapportage

Het resultaat van de inspectie wordt geregistreerd in een inspectierapport. Dit rapport bevat tenminste de resultaten van de inspectie. In bijlage 3 zijn voor de verschillende deelgebieden modelrapporten en zogenaamde checklisten opgenomen.

Daarnaast bevat het rapport:

- een opgave van de gebruikte meet- en beproevingsmiddelen;
 - de naam van degene die heeft geïnspecteerd, en wanneer;
 - welke tekortkomingen eventueel zijn geconstateerd ten aanzien van de Installatie.
- Het ingevulde en ondertekende rapport wordt schriftelijk aan de opdrachtgever verstrekt.

Opmerking

Het rapport geeft aan of de installatie aan de gestelde eisen voldoet. Het rapport geeft niet aan of de installatie is goed- of afgekeurd.

5.5 Beheer van projectdossiers

Het Erkende Bedrijf houdt voor elk project een projectdossier bij. Het projectdossier bevat ten minste:

- de opdracht (zie 5.1);
- een kopie van het inspectierapport.

Het projectdossier blijft tot de volgende inspectie of ten minste 10 jaar bewaard.

6. EXTERNE CONTROLE

Vanaf het moment dat de erkenning is afgegeven voert InstallQ per erkend deelgebied steekproefsgewijs controles uit conform artikel 8 van het Reglement erkenningsregelingen InstallQ. Het erkende bedrijf moet op verzoek van InstallQ over de voorgaande 12 maanden opgeven in welk deelgebied werkzaamheden onder erkenning zijn uitgevoerd.

Als het bedrijf voor hetzelfde deelgebied is gecertificeerd door een RvA geaccrediteerde instelling vervalt de externe controle door InstallQ.

6.1 Onvoldoende projecten

Als het erkende bedrijf in enig jaar minder projecten heeft dan het aantal extern te controleren projecten, dan wordt het ontbrekende aantal in het volgende jaar alsnog gecontroleerd. Kan ook dat niet, dan wordt de erkenning voor het betreffende deelgebied ingetrokken.

7. KLACHTEN

Klachten over deze regeling, het niet (meer) voldoen aan de voorwaarden van deze regeling of ten aanzien van het uitgevoerde werk worden conform het Reglement Erkenningsregelingen InstallQ afgehandeld.

8. INWERKINGTREDING

Deze Erkenningsregeling treedt in werking op xx-xx-2023.

9. NAAM VAN DE REGELING

Deze Erkenningsregeling kan worden aangehaald met:
Erkenningsregeling Inspectie van Elektrotechnische Installaties

10. REFERENTIES

Vigerende uitgaven van:

- [1] Bouwbesluit 2012
(www.wetten.nl)
- [2] NEN 1010: Elektrische installaties voor laagspanning - Nederlandse implementatie van de HD-IEC 60364-reeks
(www.nen.nl)
- [3] NTA 8220: Methode voor het beoordelen van elektrisch materieel op brandrisico
(www.nen.nl)
- [4] NEN 8025 Periodieke beoordeling van de veiligheid van technische installaties en technische voorzieningen in woningen
(www.nen.nl)
- [5] NPR 8040-1 Inspectiemethoden voor elektrische installaties - Deel 1: Thermografie - Beoordelen van de gemeten temperatuur
(www.nen.nl) (alleen voor deelgebied 3)

En de werkbladen behorende bij de bovengenoemde normen.

INSPECTIE VAN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
d.d. xx-xx-2023

BIJLAGE 1. VAKBEKWAAMHEID INSPECTEUR DEELGEBIED 1, 2 EN 3, EN WERKVERANTWOORDELIJKE INSPECTIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Deelgebied 1: Inspectie van Elektrotechnische laagspanningsinstallaties							
Wet- en regelgeving: * Bouwbesluit 2012, art 6.8 * Arbeidsomstandighedenbesluit art. 3.4 en art. 3.5 * Netcode elektriciteit Normen: * NEN 1010 Elektrische installaties voor laagspanning * NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning * NEN 2768 Meterruimten en bijbehorende bouwkundige voorzieningen in woningen * NEN-EN-IEC 60204 Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines * NEN-EN-IEC 61439 Laagspanningsschakel-en-verdeelinrichtingen * NPR 8040-1 Inspectiemethoden voor elektrische installaties - Thermografie - Beoordelen van de gemeten temperatuur Publicaties en/of Nederlandse Richtlijnen: * NPR 5310 Nederlandse praktijkrichtlijn bij NEN 1010							
Deelgebied 2: Inspectie van Elektrotechnische laagspanningsinstallaties Risico's op brand							
* Alle documenten van deelgebieden 1+2 met daarbij de aanvulling: Norm * NTA 8220 Methode voor het beoordelen van elektrisch materieel op brandrisico							
Deelgebied 3: Inspectie van Elektrotechnische laagspanningsinstallaties PV-installaties							
Normen: * NEN 1010 Elektrische installaties voor laagspanning * NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning * NEN 2768 Meterruimten en bijbehorende bouwkundige voorzieningen in woningen * NEN-EN-IEC 61439 Laagspanningsschakel-en-verdeelinrichtingen * NEN-EN-IEC 62446 Fotovoltaïsche (PV) systemen - Eisen voor beproeving, documentatie en onderhoud - Deel 1: Netgekoppelde systemen - Documentatie, inbedrijfnametsten en inspectie * NEN-EN-IEC 62852 Connectoren voor gelijkstroom in fotovoltaïsche systemen - Veiligheidseisen en -proeven * NPR 8040-1 Inspectiemethoden voor elektrische installaties - Thermografie - Beoordelen van de gemeten temperatuur * IEC/TS Solar photovoltaic energy systems - Terms, definitions and symbols Publicaties en/of Nederlandse Richtlijnen: * NPR 5310 Nederlandse praktijkrichtlijn bij NEN 1010							
						VP	WV
		Eindterm nummer	Inspecteur Elektrotechnische installaties (deelgebied 1)	Inspecteur Elektrotechnische installaties Brand (deelgebied 2)	Inspecteur Elektrotechnische installaties PV installaties (deelgebied 3)		Werkverantwoordelijke
Taak	Handeling						
1	Randvoorwaarden in kaart brengen en haalbaarheid toetsen van de inspectie en/of arbeidsmiddelen	Stelt klantwens vast.	1.1	X	X	X	X
		Verzamelt gegevens voor de inspectie, hierbij denkend aan nieuwe/bestaande installatie, arbeidsmiddelen, gebruiksfunctie, omvang inspectie, inspectie met steekproef, stroomstelsel e.d.	1.2	X	X	X	X
		Verzamelt de gegevens van de aansluitwaarde van de installatie.	1.3	X	X	X	X
		Bepaalt de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de installatie.	1.4				X
		Verzamelt informatie ten behoeve van de project map.	1.5				X
		Vraagt eventuele bouwkundige- en installatie tekeningen op.	1.6				X
		Vertaalt de klantwens naar technische mogelijkheden en haalbaarheid en legt afspraken vast voor het uitvoeren van een inspectie.	1.7				X
		Bevestigt na opdrachtverlening de opdracht aan de opdrachtgever.	1.8				X
2	Voorbereiden van inspectie	Bepaalt welke inspectie-eisen er gelden t.a.v. wet- en regelgeving, normen en richtlijnen.	2.1	X	X	X	X
		Bepaalt welke normen en dergelijke relevant zijn voor het uitvoeren van de inspectie.	2.2	X	X	X	X
		Beschrijft de inspectie-eisen voor het uitvoeren van de inspectie, ook rekening houdend met fabrikant- en klantgegevens enz.	2.3	X	X	X	X
		Voert een vlambooganalyse uit.	2.4				X
		Stelt werkbegroting, organiseert bemensing en stelt een planning op	2.5				X
		Stelt indien noodzakelijk een VGM plan op	2.6				X
		Beoordeelt of het inspectieplan uitvoerbaar is.	2.7	X	X	X	X
3	Zorgdragen voor veiligheid ten behoeven van de uitvoering van de inspectie	Zorgt voor een veilige werkomgeving voor zichzelf en derden.	3.1	X	X	X	X
		Werkt volgens de norm en voorschriften.	3.2	X	X	X	X
		Stelt het deel van de installatie waaraan gewerkt moet worden indien noodzakelijk buiten bedrijf (controleert hierbij op spanningsloosheid en weder inschakeling).	3.3	X	X	X	X
		Zorgt onder alle omstandigheden voor een veilige gebruikssituatie tijdens de inspectie. (werkdruk, eisen van de klant end.)	3.4	X	X	X	X
		Is alert op veranderingen in, aan, bij of in de omgeving van de installatie die van invloed kunnen zijn op de veiligheid of de prestaties van de installatie.	3.5	X	X	X	X
		Is alert op veiligheidsissues en/of gebreken, ook al zijn deze lang geleden ontstaan door wijzigingen in gebruik of verbouw en het melden daarvan.	3.6	X	X	X	X
		Handelt vanuit het bewustzijn dat hij de professional is die de staat van de installatie in relatie tot veiligheid kan waarmemen.	3.7	X	X	X	X
		Signaleert en meldt gevaarlijke situaties.	3.8	X	X	X	X
		Uit bedrijf nemen of niet in bedrijf stellen van een installatie vanwege veiligheidsrisico's.	3.9				X

INSPECTIE VAN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
d.d. xx-xx-2023

BIJLAGE 1 Vervolg

			VP			WV	
			Eindterm nummer	Inspecteur Elektrotechnische installaties (deelgebied 1)	Inspecteur Elektrotechnische installaties Brand (deelgebied 2)	Inspecteur Elektrotechnische installaties PV installaties (deelgebied 3)	Werkverantwoordelijke
Taak	Handeling						
4	Uitvoeren visuele inspectie tbv laagspanningsinstallaties	Neemt maatregelen waardoor de visuele inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd. Beoordeelt ontwerp en (bestaande) installatie conform van toepassing zijnde normeringen en regelgeving.	4.1	X	X		X
		Stelt vast dat elektrisch materieel dat deel uitmaakt van de vaste installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen en relevante productnormen (e.e.a. conform de NEN 1010 en/of NEN 3140).	4.2	X	X		X
		Het elektrisch materieel is gekozen en geïnstalleerd volgens de van toepassing zijnde norm en volgens de instructies van de fabrikant en dat dit niet zodanig zichtbaar is beschadigd dat de veiligheid nadelig wordt beïnvloed	4.3	X	X		X
			4.4	X	X		X
5	Uitvoeren visuele inspectie tbv brandbeveiliging	Neemt maatregelen waardoor de visuele inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd. Beoordeelt ontwerp en (bestaande) installatie conform van toepassing zijnde normeringen en regelgeving.	5.1		X		X
		Beoordeelt het elektrisch materieel op brandrisico volgens NTA 8220 tijdens normaal, oneigenlijk gebruik en/of door defect.	5.2		X		X
		Herkent onstekingsbronnen en beoordeelt op risico voor brand;	5.3		X		X
		Het elektrisch materieel is gekozen en geïnstalleerd volgens de van toepassing zijnde norm en volgens de instructies van de fabrikant en dat dit niet zodanig zichtbaar is beschadigd dat de veiligheid nadelig wordt beïnvloed	5.4		X		X
		Herkent onstekingsbronnen en beoordeelt op risico voor brand.	5.5		X		X
			5.6		X		X
6	Uitvoeren visuele inspectie tbv PV installaties	Neemt maatregelen waardoor de visuele inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd. Beoordeelt ontwerp en (bestaande) PV installatie conform van toepassing zijnde normeringen en regelgeving.	6.1			X	X
		Beoordeelt of de PV installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen in de relevante productnormen.	6.2			X	X
			6.3			X	X
		Beoordeelt of de PV installatie is gekozen en geïnstalleerd volgens de van toepassing zijnde norm(en) en volgens de instructies van de fabrikant.	6.4			X	X
		Beoordeelt of het materieel niet zodanig zichtbaar is beschadigd dat de veiligheid nadelig wordt beïnvloed.	6.5			X	X
7	Uitvoeren van metingen en beproevingen laagspanningsinstallaties	Selecteert de, voor de inspectie benodigde meetapparatuur, en bedient en leest deze op de juiste wijze af	7.1	X	X		X
		Beoordeelt, door middel van metingen en beproevingen of de installatie voldoet aan de beschreven inspectie-eisen (e.e.a. conform NEN 1010 en/of NEN 3140).	7.2	X	X		X
		Stelt vast, door middel van metingen of de installatie op het gebied van foutbescherming in een goede staat verkeert en/of de belasting van de installatie voldoet aan de eisen die aan een brandveilige en doelmatige installatie worden gesteld.	7.3	X	X		X
8	Uitvoeren van metingen en beproevingen laagspanningsinstallaties tbv brandbeveiliging	Stelt met een thermografische camera de temperatuur vast van aansluitingen en componenten in de elektrische installatie. Na beoordeling van de gemeten temperatuur wordt aanbevolen of directe actie is vereist of aanvullend onderzoek noodzakelijk is met betrekking tot de veiligheid en de betrouwbaarheid van de elektrische installatie (e.e.a conform NPR 8040-1).	8.1	X	X		X
9	Uitvoeren van metingen en beproevingen PV-installaties	Selecteert de, voor de inspectie benodigde meetapparatuur, en bedient en leest deze op de juiste wijze af	9.1			X	X
		Beoordeelt, door middel van metingen en beproevingen of de PV installatie voldoet aan de beschreven inspectie-eisen (e.e.a. conform NEN 1010-712 en NEN-EN-IEC 62446).	9.2			X	X
10	Afronden van de inspectie en opstellen van een inspectierapport	Beschrijft bevindingen, volgens beschreven inspectie-eisen, in korte en bondige bewoording in een inspectierapport	10.1	X	X	X	X
		Beschrijft de gebreken, defecten en afwijkingen van de installatie/arbeidsmiddelen ten opzichte van de relevante richtlijnen/norm(en)	10.2	X	X	X	X
		Beoordeelt of een gebrek een onmiddellijk gevaar vormt waarbij de eigenaar/beheerder/opdrachtgever van de installatie direct op de hoogte gebracht moet worden en handelt hiernaar	10.3	X	X	X	X
		Besprekt het inspectierapport met de (interne) opdrachtgever en andere betrokkenen	10.4	X	X	X	X
		Adviseert over een optimale tijd tussen periodieke inspecties	10.5	X	X	X	X
		Formuleert een conclusie aan de hand van de uitgevoerde inspectie	10.6	X	X	X	X
		Verwerkt het inspectierapport volgens afspraak	10.7	X	X	X	X
11	Rapporteren werkzaamheden	Geeft toelichting op de bevindingen en geeft voorlichting aan de opdrachtgever voor zover nodig.	11.1	X	X	X	X
		Onderbouwt welke maatregelen direct noodzakelijk zijn in relatie tot de veiligheid die direct tot gevaarlijke situaties kunnen leiden.	11.2	X	X	X	X

INSPECTIE VAN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
d.d. xx-xx-2023

BIJLAGE 1 Vervolg

			Eindterm nummer	VP			WV
				Inspecteur Elektrotechnische installaties (deelgebied 1)	Inspecteur Elektrotechnische installaties Brand (deelgebied 2)	Inspecteur Elektrotechnische installaties PV installaties (deelgebied 3)	
Beroepshouding							
12	Veiligheidsbewust	Veiligheidsbewustzijn, rekening houden met alle veiligheidsvoorschriften en signaleert en meldt onveilige situaties.	12.1	X	X	X	X
		Voldoet aan normen voor gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.	12.2	X	X	X	X
		Alert zijn op veranderingen in, aan, bij of in de omgeving van de installatie die van invloed kunnen zijn op de veiligheid of de prestaties van de installatie	12.3	X	X	X	X
		Alert op veiligheidsissues en/of gebreken, ook al zijn deze lang geleden ontstaan door wijzigingen in gebruik of verbouw en het melden daarvan	12.4	X	X	X	X
13	Kwaliteitsbewust	Streeft naar een zo hoog mogelijke kwaliteit (technisch, operationeel, duurzaam) binnen de kaders van de opdracht	13.1	X	X	X	X
		Controleert op verspilling van energie	13.2	X	X	X	X
		Heeft oog voor details binnen het eigen werk	13.3	X	X	X	X
		Werkt nauwkeurig en zorgvuldig	13.4	X	X	X	X
14	Communicatief	Kan informatie duidelijk weergeven (mondeling en schriftelijk) en een boodschap duidelijk	14.1	X	X	X	X
15	Samenwerken	Stemt plan en/of werkzaamheden af met betrokkenen (klant/derden)	15.1	X	X	X	X
		Informeert betrokkenen proactief over (technische) mogelijkheden en/of de uitvoering van werkzaamheden	15.2	X	X	X	X
		Betrekt (indien nodig) ter zake kundigen bij de totstandkoming van een plan of advies	15.3	X	X	X	X
16	Plannen en organiseren	Maakt een realistische inschatting van de situatie, inventariseert risico's en impact	16.1	X	X	X	X
		Stelt concrete doelen, prioriteiten en acties. Komt met een plan van aanpak om gestelde doelen te bereiken	16.2	X	X	X	X
		Signaleert en communiceert tijdig afwijkingen en komt met mogelijke alternatieven of oplossingen voor verstoring in de voortgang	16.3	X	X	X	X
		Stelt onder druk de juiste prioriteiten en neemt de juiste besluiten	16.4	X	X	X	X
17	Zelfontwikkeling	Weet wat er speelt in het vakgebied, in de omgeving en in de organisatie. Past ideeën voor verbetering van werkzaamheden direct toe	17.1	X	X	X	X
		Evalueert eigen werkwijzen, leert van de ervaringen en deelt nieuwe inzichten met collega's.	17.2	X	X	X	X

**BIJLAGE 2. OUTILLAGELIJST VAKDISCIPLINE INSPECTIE ELEKTROTECHNISCHE
INSTALLATIES**

Outillage per deelgebied.

a) Meetinstrumenten

Deelgebied 1:

Het uitvoeren van metingen in een elektrische installatie vereist uiteraard meetapparatuur die hiervoor geschikt is. In Nederland is de norm NEN-EN-IEC 61557 'Elektrische veiligheid in laagspanningsverdeelnetten tot 1 kV wisselspanning en 1,5 kV gelijkspanning - Apparatuur voor beproeven, meten of bewaken van veiligheidsmaatregelen' aanvaard. Deze norm bestaat uit verschillende delen waarin eisen worden gesteld aan de diverse meetapparatuur.

De elektrotechnische outillage dient ten minste omvatten meetinstrumenten, die voldoen aan de NEN-EN-IEC 61557, voor het meten van:

- Isolati weerstand;
- Lusimpedantie;
- Weerstand van aardverbindingen en potentiaalvereffening;
- Aardweerstand;
- Aardlekschakelaars;
- Fasevolgorde;
- Spanningsverschillen.

Gecombineerde meetinstrumenten zijn voor het meten van de hiervoor genoemde items eveneens toegestaan mits de meetinstrumenten voldoen aan de NEN-EN-IEC 61557.

Deelgebied 2

De elektrotechnische outillage dient ten minste omvatten de meetinstrumenten genoemd onder deelgebied 1 en ook te beschikken over een thermografische camera:

Deelgebied 3

De elektrotechnische outillage dient ten minste omvatten meetinstrumenten, die voldoen aan de NEN-EN-IEC 61557 en de EN 62446, voor het meten van:

- Isolati weerstand voor zowel AC als DC;
- Lusimpedantie;
- Weerstand van aardverbindingen en potentiaalvereffening;
- Aardweerstand;
- Aardlekschakelaars;
- I/U karakteristieken in beeld te brengen.
- STC waarden te berekenen;
- Vermogensmetingen uit te voeren aan de DC- en AC-zijde van de omvormer.

De in deze bijlage bedoelde meetinstrumenten moeten aantoonbaar en herleidbaar zijn gekalibreerd. In principe dient met een kalibratietermijn van 1 jaar te **hanteren** mits de fabrikant van het meetinstrument een langere termijn kan garanderen.

Meetinstrumenten en meetsnoeren geschikt voor gebruik in verdeelinrichtingen hebben een CAT IV meetmeetcategorie volgens NEN-EN-IEC 61010.

b) Documentatie

Deelgebied 1

De volgende documentatie moet beschikbaar zijn in het bedrijf:

INSPECTIE VAN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

d.d. xx-xx-2023

- Een exemplaar van de laatstverschenen uitgave van de Aansluitvoorwaarden van de netbeheerder in welks voorzieningsgebied de werkzaamheden worden verricht;
- Laatste versie van de NEN 1010 Elektrische installaties voor laagspanningsinstallaties;
- Laatste versie van NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - laagspanning;
- De voor de installateur voor uitoefening van zijn werkzaamheden relevante NPR 5310 Nederlandse Praktijkrichtlijn bij NEN 1010;
- De voor de installateur voor uitoefening van zijn werkzaamheden relevante NEN 8012 (Keuze van het leidingtype met als doel het beperken van schade als gevolg van brand van en via elektrische leidingen met inbegrip van glasvezelleidingen)

Deelgebied 2

De genoemde documentatie onder deelgebied 1 moet beschikbaar zijn en tevens:

- Laatste versie van NTA 8220 Methode voor het beoordelen van elektrisch materieel op brandrisico;
- NPR 8040-1 Inspectiemethoden voor elektrische installaties - Thermografie - Beoordelen van de gemeten temperatuur.

Deelgebied 3

De volgende documentatie moet beschikbaar zijn in het bedrijf:

- Een exemplaar van de laatstverschenen uitgave van de Aansluitvoorwaarden van de netbeheerder in welks voorzieningsgebied de werkzaamheden worden verricht;
- Laatste versie van de NEN 1010 Elektrische installaties voor laagspanningsinstallaties;
- Laatste versie van NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - laagspanning;
- De voor de installateur voor uitoefening van zijn werkzaamheden relevante NPR 5310 Nederlandse Praktijkrichtlijn bij NEN 1010;
- NPR 8040-1 Inspectiemethoden voor elektrische installaties - Thermografie - Beoordelen van de gemeten temperatuur;
- NEN-EN-IEC 62446 Fotovoltaïsche (PV) systemen - Eisen voor beproeving, documentatie en onderhoud - Deel 1: Netgekoppelde systemen - Documentatie, inbedrijfname, testen en inspectie.

**BIJLAGE 3. MODELLEN INSPECTIERAPPORTEN VAKDISCIPLINE INSPECTIE VAN
ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES**

De modellen van inspectierapporten zijn te downloaden op de website van InstallQ. (www.installq.nl).

- Deelgebied 1: Inspectie van elektrotechnisch installaties,
- Deelgebied 2: Inspectie elektrotechnische installaties met uitbreiding “beoordelen van risico’s op brand”
- Deelgebied 3: Inspectie van PV installaties.