



BRL1201

d.d. 01-04-2024

**Beoordelingsrichtlijn
voor het
BliksemVeilig systeemcertificaat
voor het ontwerpen, leveren, installeren,
beheren, onderhouden en inspecteren van
bliksembeveiligingsinstallaties**

Vastgesteld door het CCvD van de
Stichting InstallQ op 28-03-2024

Bindend verklaard door de
Stichting InstallQ per 01-04-2024

Algemene informatie bij deze uitgave

Op 1 februari 2009 werd NEN 1014 tot dan de nationale norm voor bliksembeveiliging - ingetrokken door het Nederlands Normalisatie-instituut NEN. De nationale norm werd vervangen door de NEN-EN-IEC 62305-reeks. Deze wijziging vormt de belangrijkste aanleiding tot het actualiseren van BRL 1201, d.d. 30 juni 2009. Voor bliksembeveiligingsinstallaties van vóór 1 januari 2006 en voor vuurwerkbewaarplaatsen¹ wordt NEN 1014 nog toegepast. Vanaf 1 januari 2006 tot 1 januari 2009 kunnen zowel installaties volgens de NEN1014 als wel volgens NEN-EN-IEC 62305 gemaakt zijn. Na 1 januari 2009 zijn de installaties gemaakt volgens NEN-EN-IEC 62305.

Inmiddels zijn de eerste versies van de NEN-EN-IEC 62305-reeks al vervangen door recentere opvolgers.

InstallQ is zich ervan bewust dat gebouweigenaren met een op NEN 1014 gebaseerde bliksembeveiliging er de voorkeur aan kunnen geven om aanpassingen en uitbreidingen van de bliksembeveiligingsinstallatie ook op de (vervallen) NEN 1014 te baseren. Deze aanpassingen en uitbreidingen kunnen ook onder het BliksemVeilig systeemcertificaat worden geleverd.

De aanpassing van BRL 1201 aan de NEN-EN-IEC 62305-reeks is aangegrepen om enkele ondergeschikte verbeteringen door te voeren naar aanleiding van opmerkingen van de gebruikers van de BRL.

¹ Zie Vuurwerkbesluit bijlage 2 paragraaf 2.15. (www.wetten.nl)

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
1.1	Onderwerp	6
1.2	Reikwijdte van het certificaat	6
1.3	Verantwoording	7
2	BEGRIPPEN, AFKORTINGEN EN REFERENTIES	7
2.1	Technische begrippen	8
2.1.1	<i>Installeren</i>	8
2.1.2	<i>Beheren</i>	8
2.1.3	<i>Onderhouden</i>	8
2.1.4	<i>Inspecteren</i>	8
2.1.5	<i>Object</i>	8
2.1.6	<i>Laagspanningsinstallatie</i>	8
2.1.7	<i>Beschermingsmaatregelen</i>	8
2.1.8	<i>Bliksembeveiliging (LP)</i>	8
2.1.9	<i>Bliksembeveiligingsinstallatie (LPS)</i>	8
2.1.10	<i>Externe bliksembeveiliging</i>	8
2.1.11	<i>Interne bliksembeveiliging</i>	8
2.1.12	<i>Opvanginrichting</i>	8
2.1.13	<i>Afgaande leidingen</i>	9
2.1.14	<i>Aardingsinstallatie</i>	9
2.1.15	<i>Uitwendige geleidende delen</i>	9
2.1.16	<i>Bliksempotentiaalvereffening (EB)</i>	9
2.1.17	<i>Elektromagnetische impuls veroorzaakt door blikseminslag (LEMP)</i>	9
2.1.18	<i>Overspanningsbeveiligingsmaatregelen (SPM)</i>	9
2.1.19	<i>Overspanningsbeveiliging (SPD)</i>	9
2.1.20	<i>Signaalniveau / -frequentie</i>	9
2.1.21	<i>Beveiligingsniveau</i>	9
2.1.22	<i>Controleplan</i>	9
2.1.23	<i>Opleveringsrapport</i>	9
2.2	Administratieve begrippen	9
2.2.1	<i>InstallQ</i>	10
2.2.2	<i>Certificatie-instelling</i>	10
2.2.3	<i>Certificaathouder</i>	10
2.3	Afkortingen	10
2.4	Referenties	10
3	EISEN AAN DE BEDRIJFSVOERING VAN DE CERTIFICAATHOUDER	11
3.1	Inschrijving bij KvK	11
3.2	Personeel	11
3.3	Meet- en persmiddelen	11
4	EISEN AAN HET KWALITEITSBELEID VAN DE CERTIFICAATHOUDER	11
5	EISEN AAN DE VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN BINNEN DE ORGANISATIE VAN DE CERTIFICAATHOUDER	12
5.1	Omvang van de bevoegdheden	12
5.2	Risicoanalyse, ontwerp en installatie	12
5.3	Eindcontrole	12
5.4	Autorisatie	12
5.5	Delegeren	12
6	EISEN AAN INVENTARISATIE EN ONTWERP	13

6.1	Risico-analyse	13
6.1.1	<i>Bliksembeveiligingsinstallatie (LPS)</i>	13
6.1.2	<i>Overspanningsbeveiligingsmaatregelen (SPM)</i>	14
6.2	Ontwerpen	14
6.2.1	<i>Bliksembeveiligingsinstallatie (LPS)</i>	14
6.2.2	<i>Overspanningsbeveiligingsmaatregelen (SPM)</i>	14
6.2.3	<i>Het ontwerp</i>	15
7	EISEN AAN HET INSTALLATIETRAJECT EN DE OPLEVERINGSCONTROLE	15
7.1	Vorbereiding	15
7.2	Installeren en controleren	15
7.3	Opleveringscontrole	16
7.4	Eisen aan de registratie	17
8	EISEN AAN BEHEREN, ONDERHOUDEN	17
8.1	Eisen aan beheren en onderhouden	17
8.1.1	<i>Eisen aan de registratie</i>	18
9	EISEN AAN INSPECTEREN	18
9.1.1	<i>Algemeen</i>	18
9.1.2	<i>Bevoegdheid</i>	18
9.1.3	<i>Inspectie</i>	18
10	EISEN AAN HET DOCUMENTBEHEER	19
11	BEHEER VAN MEET- EN PERSMIDDELEN	19
11.1	Beheer van meet middelen	19
11.2	Beheer van persmiddelen	20
12	OMGAAN MET AFWIJkingEN	20
13	EISEN AAN VAKBEKWAAMHEID	20
14	EISEN AAN DE KLACHTENBEHANDELING	22
14.1	Meldingsprocedure voor technische kwaliteitsissues bliksembeveiliging BRL1201	22
15	EISEN AAN HET CERTIFICATIE-ONDERZOEK	24
15.1	Het toelatingsonderzoek	24
15.2	Het controle onderzoek	24
15.3	Tijdsbesteding onderzoeken	24
15.3.1	<i>Toelatingsonderzoek</i>	24
15.3.2	<i>Controle onderzoek</i>	24
15.4	Communicatie	24
	BIJLAGE A MODEL KWALITEITSSYSTEEM CERTIFICAAT	25
	BIJLAGE B VAKBEKWAAMHEIDSEISEN	26
	BIJLAGE C WORKFLOW MELDINGSPROCEDURE TECHNISCHE KWALITEITSISSUES BLIKSEMBEVEILIGING	29
	BIJLAGE D NORMATIEF: INSPECTIE VAN EEN BLIKSEMBEVEILIGINGSINSTALLATIES EN DAARBIJ HOERENDE AARDINGSINSTALLATIE	30
	VOORWOORD	30
	1 UIT TE VOEREN INSPECTIEWERKZAAMHEDEN	31
1.1.	Vorbereiding	31
1.2.	Uitvoering inspectie	32
1.3.	Inhoud registratie en rapportage	33

2 MEETMIDDELEN	34
3 WETTELIJK KADER INSPECTIE AARDING VAN ELEKTRISCHE INSTALLATIE	34

1 Inleiding

1.1 Onderwerp

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door de certificatie-instelling, die door de Raad voor Accreditatie² is geaccrediteerd volgens ISO 17021, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor, c.q. de instandhouding van, een kwaliteitssysteemcertificaat voor het ontwerpen, leveren, installeren, beheren, onderhouden en inspecteren van bliksembeveiligingsinstallaties.

Toelichting: Voor deze BRL is accreditatie niet van toepassing. De certificerende instelling moet wel beschikken over één of meer accreditaties op basis van ISO 17021 voor (een) andere standaard(en), schema('s) met betrekking tot kwaliteitsborging in de installatie-sector.

Het af te geven certificaat wordt aangeduid als:

BliksemVeilig systeemcertificaat

en wordt opgemaakt conform het model uit bijlage A.

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen opmerkingen (onder het kopje 'Opmerking') zijn informatief, niet normatief.

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, kan de certificatie-instelling aanvullende eisen stellen, in de zin van algemene procedure-eisen van certificatie. Hiervoor komen alleen eisen en voorwaarden in aanmerking zoals die zijn vastgelegd in het algemeen certificatiereglement van de betreffende instelling. Een voorbeeld hiervan zijn bepalingen over de manier waarop een certificaat moet worden aangevraagd. Een ander voorbeeld zijn bepalingen over sancties, in het geval dat de certificaathouder zijn verplichtingen, zoals vastgelegd in deze richtlijn, niet nakomt.

BRL 1201, d.d. 1 april 2024, vervangt BRL 1201 d.d. 1 juli 2016 inclusief het wijzigingsblad BRL 1201 d.d. 15 maart 2018. Bestaande certificaathouders krijgen een nieuw certificaat na een positieve vervolgcontrole volgens de nieuwe BRL. Reeds afgegeven certificaten op basis van de oude BRL blijven geldig tot 01-01-2026.

1.2 Reikwijdte van het certificaat

De voorliggende beoordelingsrichtlijn heeft betrekking op alle activiteiten met betrekking tot het ontwerpen, leveren, installeren, beheren, onderhouden en inspecteren van installaties voor bliksembeveiliging. De beoordelingsrichtlijn bestrijkt het hele traject van opname voor een bliksembeveiligingsinstallatie via ontwerp en uitvoering tot oplevering, beheer, onderhoud en inspectie van de installatie.

De beoordelingsrichtlijn heeft ook betrekking op:

- een renovatie van een bestaande installatie, en
- een uitbreiding van een bestaande installatie (ter bescherming van nieuwe objecten).

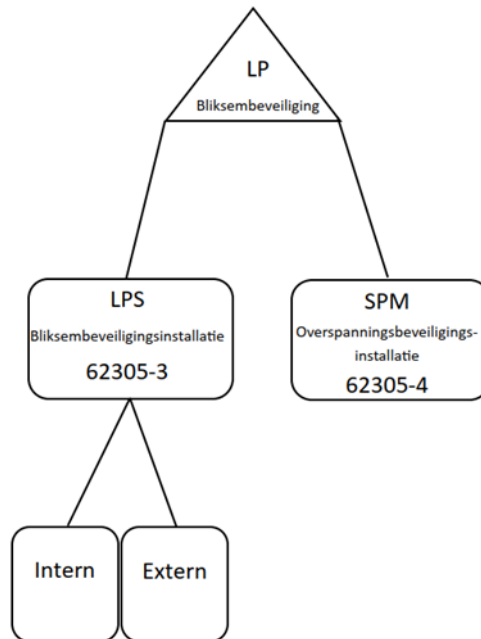
Opmerking

Bij uitbreiding van een bestaande installatie hoeft alleen de uitbreiding te voldoen aan de in de BRL gestelde eisen. Dit betekent dat het beschermingsniveau van de reeds beschermde objecten niet gewijzigd hoeft te worden. Als de opdrachtgever dat toch wil, kan hij de bestaande installatie laten renoveren.

² Deze accreditatie door de Raad voor Accreditatie vindt plaats op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen leveren - Deel 1: Eisen

Bij renovatie van een bestaande installatie moet de gerenoveerde installatie voldoen aan de in de BRL gestelde eisen.

Hoewel de BRL onderscheid maakt tussen installaties voor algemene bliksembeveiliging (LPS) en maatregelen ter bescherming van elektrische en elektronische systemen (SPM), kan een bedrijf alleen gecertificeerd zijn voor beide gebieden van bliksembeveiliging tegelijk.



Opmerking

Het onderscheid in de gebieden LPS en SPM is overeenkomstig NEN-EN-IEC 62305. Omdat bliksembeveiliging, zoals ook is aangegeven in deze norm, om een integrale benadering vraagt, kan een certificaathouder alleen gecertificeerd zijn voor beide gebieden tezamen.

Bij nieuwbouw is het niet ongebruikelijk dat er na de oplevering van een installatie een flinke tijd voorbijgaat voordat het gebouw en daarmee de installatie in gebruik wordt genomen. Pas dan, als alle apparatuur aanwezig is en op de juiste plaats staat, kan er worden gecontroleerd of het ontwerp en de daarbij gehanteerde uitgangspunten nog steeds geldig zijn. Als de opdrachtgever wil dat de certificaathouder deze controle uitvoert, moet hij dat in de opdracht vermelden.

1.3 Verantwoording

In de beoordelingsrichtlijn zijn beoordelingscriteria opgenomen die in overleg met belanghebbenden zijn opgesteld. Zij zijn geformuleerd als voorwaarden voor de interne organisatie van de certificaathouder.

In de beoordelingscriteria zijn, op basis van belangenaspecten, voorwaarden vastgelegd waaraan de organisatie van de certificaathouder, met betrekking tot het ontwerpen, leveren, installeren, beheren, onderhouden en inspecteren aan dient te voldoen.

2 Begrippen, afkortingen en referenties

2.1 Technische begrippen

In deze beoordelingsrichtlijn worden de volgende technische begrippen gehanteerd:

2.1.1 Installeren

Het aanleggen, controleren en opleveren van een Installatie, of uitbreiding of aanpassing van een installatie.

2.1.2 Beheren

De beschikbaarheid van de bliksembeveiligingsinstallatie garanderen en het onderhoud daarop afstemmen.

2.1.3 Onderhouden

Het uitvoeren van werkzaamheden noodzakelijk om de veiligheid, doelmatigheid en de betrouwbaarheid van de Installatie tot het volgende onderhoud voldoende zeker te stellen.

2.1.4 Inspecteren

Een technische beoordeling van een bliksembeveiligingsinstallatie op basis van deze certificatieregeling, resulterend in een inspectierapport

2.1.5 Object

Een gebouw, inventaris en/of geografische omgeving of gedeelte van dit totaal.

2.1.6 Laagspanningsinstallatie

De bestaande laagspanningsinstallatie behorende tot het object.

2.1.7 Beschermingsmaatregelen

maatregelen die moeten worden toegepast met als doel het risico voor het object te verminderen.

2.1.8 Bliksembeveiliging (LP)

compleet systeem voor de bescherming van objecten tegen blikseminslag, inclusief de interne systemen en inhoud van het object, evenals personen, in het algemeen bestaande uit een LPS en SPM

2.1.9 Bliksembeveiligingsinstallatie (LPS)

volledig systeem dat wordt gebruikt om fysieke schade ten gevolge van blikseminslagen op een object te verminderen.

Opmerking

Dit bestaat uit zowel externe als interne bliksembeveiliging.

2.1.10 Externe bliksembeveiliging

Deel van de LPS dat bestaat uit een opvanginrichting, afgaande leidingen en een aardingsinstallatie.

2.1.11 Interne bliksembeveiliging

Deel van de LPS dat bestaat uit bliksempotentiaalvereffening en/of elektrische isolatie ten opzichte van de externe bliksembeveiliging.

2.1.12 Opvanginrichting

deel van een externe bliksembeveiliging bedoeld om blikseminslagen op te vangen door metalen componenten zoals opvangstaven, vermaasde geleiders of gespannen draden.

2.1.13 Afgaande leidingen

deel van een externe bliksembeveiliging bedoeld om bliksemstroom van de opvanginrichting naar de aardingsinstallatie te geleiden.

2.1.14 Aardingsinstallatie

Deel van een externe bliksembeveiliging bedoeld om bliksemstroom naar de aarde te geleiden en te verspreiden.

2.1.15 Uitwendige geleidende delen

uitgestrekte metalen delen die het te beschermen object binnengaan of verlaten, zoals pijpen, metalen kabelelementen, metalen kanalen enz., waarover een deel van de bliksemstroom kan lopen.

2.1.16 Bliksempotentiaalvereffening (EB)

het verbinden met de bliksembeveiligingsinstallatie van afzonderlijke metalen delen door directe geleidende verbindingen of via overspanningsbeveiliging, om potentiaalverschillen die door bliksemstromen worden veroorzaakt te verminderen.

2.1.17 Elektromagnetische impuls veroorzaakt door blikseminslag (LEMP)

alle elektromagnetische effecten van bliksemstroom door resistieve, inductieve en capacitieve koppeling die impulsen en uitgestraalde elektromagnetische velden veroorzaken

2.1.18 Overspanningsbeveiligingsmaatregelen (SPM)

Beschermingsmaatregelen voor interne elektrische of elektronische systemen tegen de effecten van elektromagnetische impuls veroorzaakt door blikseminslag.

2.1.19 Overspanningsbeveiliging (SPD)

Toestel bedoeld om impulsvormige overspanningen te beperken en impulsstromen af te leiden welke door blikseminslag of schakelhandelingen kunnen worden veroorzaakt. Dit toestel zorgt voor een veilige afleiding zodat de overspanning geen schade toebrengt aan de overige componenten of installaties..

2.1.20 Signaalniveau / -frequentie

Maximaal spanningsniveau en maximale frequentie waarmee signaaloverdracht plaats vindt.

2.1.21 Beveiligingsniveau

Beveiligingsniveau (LPL) volgens paragraaf 8.2 van NEN-EN-IEC 62305-1. (Het hoogste beveiligingsniveau is LPL I; het laagste is LPL IV.)

2.1.22 Controleplan

Een plan waarlangs op vooraf afgesproken momenten keuringen (controles en metingen) in de doorloop van een installatietraject plaats vinden, met opgave van instructies en verantwoordelijkheden.

2.1.23 Opleveringsrapport

Een door de certificaathouder direct na de installatie opgesteld rapport van oplevering van de installatie overeenkomstig de met de opdrachtgever overeengekomen specificatie. In dit rapport zijn gemeten aardingsweerstand van alle aardelektroden opgenomen en de resultaten van alle uitgevoerde keuringen.

2.2 Administratieve begrippen

In deze beoordelingsrichtlijn worden de volgende administratieve begrippen gehanteerd:

2.2.1 *InstallQ*

Stichting InstallQ is de beheerder van deze beoordelingsrichtlijn en van het systeemcertificaat BliksemVeilig (www.InstallQ.nl)

2.2.2 *Certificatie-instelling*

Een certificatie-instelling die met InstallQ een overeenkomst heeft gesloten voor certificering op basis van BRL1201.

2.2.3 *Certificaathouder*

Het bedrijf dat beschikt over een certificaat op basis van deze BRL.

2.3 **Afkortingen**

ABO	Aarding, Bliksem, Overspanning
BRL	Beoordelingsrichtlijn
EN	Europese norm
IAF	International Accreditation Forum
IEC	Mondiale norm (International E lectro technical C ommittee)
LPS	Lightning Protection System
NEN	Nederlandse norm
NPR	Nederlandse Praktijkrichtlijn
SPD	Surge Protective Device
SPM	Surge Protective Measures

2.4 **Referenties**

In de BRL is verwezen naar de volgende documenten:

IAF MD 5:(issue 3)	IAF Mandatory Document for duration of QMS and EMS audits
NEN 1014	NEN 1014 'Bliksembeveiliging', alle versies
NEN-EN 50110-1	NEN-EN 50110-1 'Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Deel 1: Algemene eisen'
NEN-EN-IEC 62305-1	NEN-EN-IEC 62305-1 'Bliksembeveiliging - Deel 1: Algemene principes'
NEN-EN-IEC 62305-2	NEN-EN-IEC 62305-2 'Bliksembeveiliging - Deel 2: Risicomanagement'
NEN-EN-IEC 62305-3	NEN-EN-IEC 62305-3 'Bliksembeveiliging - Deel 3: Fysieke schade aan objecten en letsel aan mens en dier'
NEN-EN-IEC 62305-4	NEN-EN-IEC 62305-4 'Bliksembeveiliging - Deel 4: Elektrische en elektronische systemen in objecten
NPR 1014	NPR 1014 'Bliksembeveiliging - Leidraad bij de NEN-EN-IEC 62305 reeks'
NPR 8110	NPR 8110 'Risicoklassenindeling overspanningsbeveiliging'

3 Eisen aan de bedrijfsvoering van de certificaathouder

3.1 Inschrijving bij KvK

De certificaathouder dient te zijn ingeschreven in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel.

3.2 Personeel

De certificaathouder heeft een arbeidsovereenkomst met ten minste één engineer en ten minste één eerste monteur, als bedoeld in hoofdstuk 13.

3.3 Meet- en persmiddelen

De volgende meet- en persmiddelen moeten ten minste aanwezig zijn:

- een aardingsmeter voor het meten van aardverspreidingsweerstand en continuïteit,
- een universeelmeter ten behoeve van metingen tijdens de installatie van bliksembeveiliging, en
- persmiddelen tijdens de installatie van bliksembeveiliging

4 Eisen aan het kwaliteitsbeleid van de certificaathouder

De certificaathouder dient zijn kwaliteitssysteem te beschrijven. Het kwaliteitssysteem moet voldoen aan de eisen die de BRL daaraan stelt. De certificaathouder dient te beschrijven hoe hij zijn kwaliteitssysteem onderhoudt.

De certificaathouder dient een verantwoordelijke voor zijn kwaliteitssysteem aan te wijzen.

De certificaathouder dient ervoor te zorgen dat het personeel de beoordelingscriteria begrijpt en dat hieraan in de praktijk wordt voldaan. De uitvoering van deze zorg dient te zijn beschreven.

De certificaathouder moet een systeem van jaarlijkse interne audits beschrijven en implementeren om na te gaan of het functioneren van het kwaliteitssysteem voldoet aan de eisen van de BRL. De bevindingen van de interne audits moeten worden geregistreerd.

De op grond van de bevindingen van de interne audits te treffen corrigerende maatregelen moeten worden geregistreerd.

De directie evalueert het kwaliteitssysteem tenminste eenmaal per jaar en dit dient vastgelegd te worden.

5 Eisen aan de verantwoordelijkheden en bevoegdheden binnen de organisatie van de certificaathouder

5.1 Omvang van de bevoegdheden

De certificaathouder dient bij alle volgens dit hoofdstuk aan te geven bevoegdheden te vermelden of het een bevoegdheid met betrekking tot LPS betreft, een bevoegdheid met betrekking tot SPM, dan wel een bevoegdheid met betrekking tot beide.

5.2 Risicoanalyse, ontwerp en installatie

De certificaathouder moet vastleggen welke medewerkers, met ten minste het niveau van 'engineer ABO' (zie hoofdstuk 13), verantwoordelijk zijn voor:

- het inventariseren van te beveiligen objecten,
- het in samenspraak met de opdrachtgever beoordelen wat de materiële schade is die door onvoldoende beveiliging kan ontstaan en wat hiervan de consequentie zal zijn,
- het bepalen van de minimaal noodzakelijke mate van beveiliging van een te installeren beveiligingsinstallatie, en
- het ontwerpen en controleren van beveiligingsinstallaties.

De certificaathouder moet op projectniveau vastleggen welke medewerkers, met ten minste het niveau van 'eerste monteur ABO' (zie hoofdstuk 13), verantwoordelijk zijn voor het installeren en het tijdens de installatie conform 7.2 uitvoeren van metingen.

Per project moet tijdens werkzaamheden minimaal 1 eerste monteur of engineer aanwezig te zijn.

Opmerking

Dit houdt in dat eventueel ingeleend personeel alleen werkzaamheden kan verrichten onder verantwoordelijkheid van een engineer c.q. eerste monteur, als bedoeld in hoofdstuk 13, met wie de certificaathouder een arbeidsovereenkomst heeft.

Uitbesteden van een project of een gedeelte van een project mag alleen aan een bedrijf dat volgens deze BRL 1201 is gecertificeerd.

5.3 Eindcontrole

De certificaathouder moet vastleggen welke medewerkers, met ten minste het niveau van 'engineer' (zie hoofdstuk 13), verantwoordelijk zijn voor de eindcontrole en de oplevering van een beveiligingsinstallatie. Hij dient aan te geven welke medewerkers de bevoegdheid hebben om een opleveringscontrole uit te voeren en opleveringsrapporten te schrijven.

Het is toegestaan de eindcontrole- en opleveringswerkzaamheden door andere bevoegde medewerkers uit te laten voeren onder toezicht van de engineer of inspecteur.

5.4 Autorisatie

De certificaathouder moet vastleggen welke medewerkers bevoegd zijn om opleveringsrapporten, die in het kader van de certificatie worden verstrekt, te autoriseren.

5.5 Delegeren

De certificaathouder moet vastleggen welke deeltaken onder beheer van een bevoegde functionaris kunnen worden uitgevoerd door niet volledig gekwalificeerde medewerkers. Daarbij moet de certificaathouder ook vastleggen aan welke minimum vakbekwaamheidseisen deze niet volledig gekwalificeerde medewerkers voldoen.

Zo kan bijvoorbeeld een projectleider die geen volledige kwalificatie als 'engineer' heeft, maar wel een kwalificatie als 'eerste monteur', onder verantwoording van een 'engineer' de installatie controleren.

Eenvoudige montagewerkzaamheden, zoals graafwerk e.d., kunnen door een niet-gekwalificeerde medewerker worden uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van een 'eerste monteur'.

De wijze van communiceren tussen de 'bevoegde' medewerker en de medewerker met de gedelegeerde taak en de wijze van controleren van de werkzaamheden dient te zijn omschreven.

Opmerking

Elk project wordt dus ten minste een maal bezocht door een 'engineer' of een 'eerste monteur'.

6 Eisen aan inventarisatie en ontwerp

6.1 Risico-analyse

Om de bliksembeveiliging te kunnen ontwerpen, moet de certificaathouder beschikken over de in 6.1.1 en 6.1.2 bedoelde informatie over het te beveiligen object.

Bij een renovatie en/of een uitbreiding van een bestaande installatie moet de certificaathouder beschikken over de gegevens van de bestaande installatie.

De certificaathouder stelt met de opdrachtgever vast welke informatie door de opdrachtgever wordt aangeleverd en welke informatie de certificaathouder zelf moet verzamelen.

Bij nieuwbouw moet de certificaathouder ervoor zorgen dat alle relevante delen van het bestek tot zijn beschikking staan en deze in het projectdossier opnemen.

De opdrachtgever kan de certificaathouder opdracht geven om een risico-analyse uit te voeren volgens een nader te bepalen methode.

Opmerking 1

Deze risico-analyse is iets anders dan de risico inventarisatie en evaluatie (RIE) zoals voorgeschreven in artikel 5 van de Arbeidsomstandighedenwet (zie paragraaf 7.2).

Opmerking 2

Het is gebruikelijk om een Bliksembeveiligingsinstallatie te ontwerpen op basis van het gewenste beveiligingsniveau, en overspanningsbeveiligings-maatregelen op basis van de gewenste beveiligingsklasse.

De eigenaar/gebruiker van het te beschermen object bepaalt het gewenste niveau van beveiliging. Hij doet er verstandig aan daarbij rekening te houden met het bliksemrisico. Er zijn verschillende methoden voor het bepalen van het bliksemrisico van een object en het op basis van het bliksemrisico kiezen van het gewenste niveau van beveiliging.

Voor de Bliksembeveiligingsinstallatie kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van NEN-EN-IEC 62305-2 of paragraaf 6.2 van NPR 1014, en voor overspanningsbeveiligingsmaatregelen van NEN-EN-IEC 62305-2 of NPR 8110.

6.1.1 Bliksembeveiligingsinstallatie (LPS)

De certificaathouder dient de volgende informatie te verzamelen of aannames t.a.v. deze informatie te omschrijven:

- aard en constructie van het object;
- het gebruik van het object;
- het beoogde doel van de beveiligingsinstallatie;
- aard en omvang van de beveiliging;

BLIKSEMBEVEILIGINGSINSTALLATIES

Beoordelingsrichtlijn voor het BliksemVeilig systeemcertificaat d.d. 01-04-2024

- een beschrijving of schets van de omgeving van het object;
- alle gegevens die nodig zijn voor het maken van het ontwerp, zoals bijvoorbeeld:
 - obstakels op het dak;
 - metalen delen in het object;
 - de aanwezige laagspanningsinstallatie;
 - bijzondere ruimten;
 - onderlinge samenloop van bekabeling;
 - welke kabels en leidingen het object binnenkomen en verlaten.

6.1.2 Overspanningsbeveiligingsmaatregelen (SPM)

De certificaathouder dient de volgende informatie te verzamelen of aannames t.a.v. deze informatie te omschrijven:

- aard en constructie van het object;
- het gebruik van het object;
- het beoogde doel van de beveiligingsinstallatie;
- aard en omvang van de beveiliging;
- een beschrijving of schets van de omgeving van het object;
- alle gegevens die nodig zijn voor het maken van het ontwerp, zoals bijvoorbeeld:
 - de aanwezige laagspanningsinstallatie;
 - bijzondere ruimten;
 - onderlinge samenloop van bekabeling;
 - signaalniveaus en frequenties van relevante apparaten en kabels.
- gegevens over aanwezige of te verwachten toekomstige apparatuur (met uitzondering van de apparatuur waarvan door de opdrachtgever uitdrukkelijk is aangegeven dat ze niet van belang zijn), d.m.v. metingen en leveranciersdocumenten of d.m.v. uitgevoerde keuringen en certificaten.

6.2 Ontwerpen

De certificaathouder dient voor het ontwerpen van een beveiligingsinstallatie een ontwerpplan op te stellen. In dit plan dienen de volgorde van de ontwerpstappen en de noodzakelijke controles te zijn aangegeven. Op basis van dit ontwerpplan dient het ontwerp van de bliksembeveiligingsinstallatie te worden gemaakt.

6.2.1 Bliksembeveiligingsinstallatie (LPS)

Voor een Bliksembeveiligingsinstallatie (LPS) dient de certificaathouder het ontwerp af te stemmen op:

- het door de opdrachtgever vastgestelde beveiligingsniveau (LPL) van de Bliksembeveiligingsinstallatie, als er geen beveiligingsniveau bekend is moet een risico-analyse worden uitgevoerd,
- de overige uitgangspunten van de opdrachtgever,
- inclusief door hem overgenomen verzekeringseisen,
- de in 6.1.1 bedoelde informatie, en
- de maatregelen van NEN-EN-IEC 62305-3 behorende bij het beveiligingsniveau.

Als de opdrachtgever bij aanpassing of uitbreiding van een bestaande bliksembeveiligingsinstallatie NEN 1014 als uitgangspunt kiest, dan moet de certificaathouder het ontwerp afstemmen op de eisen van NEN 1014 behorende bij het door de opdrachtgever vastgestelde beveiligingsniveau zoals gedefinieerd in NEN 1014.

6.2.2 Overspanningsbeveiligingsmaatregelen (SPM)

Voor overspanningsbeveiligingsmaatregelen dient de certificaathouder het ontwerp af te stemmen op:

- de door de opdrachtgever vastgestelde beveiligingsklassen en de eisen volgens NEN-EN-IEC 62305-4, de NPR 8110 mag als richtlijn worden toegepast echter deze zal niet prevaleren boven de norm. Of de door de opdrachtgever vastgestelde toelaatbare

- sterkten van galvanisch geleide impulsen (U en I) en elektromagnetisch velden (H). De NPR 8110 geeft een correcte interpretatie van de NEN-EN-IEC 62305,
- de overige uitgangspunten van de opdrachtgever, inclusief door hem overgenomen verzekeringseisen, en
 - de in 6.1.2 bedoelde informatie.

Als de opdrachtgever bij aanpassing of uitbreiding van een bestaande bliksembeveiligingsinstallatie NEN 1014 als uitgangspunt kiest, dan moet de certificaathouder het ontwerp afstemmen op de eisen van NEN 1014 behorende bij het door de opdrachtgever vastgestelde beveiligingsniveau zoals gedefinieerd in NEN 1014.

6.2.3 *Het ontwerp*

Het ontwerp bestaat uit een beschrijving van:

- de gebruikte informatie als bedoeld in 6.1.1 en 6.1.2,
- de mate van beveiliging;
- de aard en omvang van de beveiliging, hetzij omschreven, hetzij op tekening;
- de uitvoering van de installatie;
- de toe te passen materialen en componenten;
- de beperkingen van de beveiliging;
- de consequenties van de beperkingen.

In het geval dat de uitgerekende mate van beveiliging hoger is dan de door de opdrachtgever gevraagde, moeten de beperkingen van de gevraagde beveiliging schriftelijk aan de opdrachtgever kenbaar worden gemaakt.

7 Eisen aan het installatietraject en de opleveringscontrole

7.1 Voorbereiding

Indien de certificaathouder alleen opdracht krijgt voor het installeren van bliksembeveiligingsinstallaties en -maatregelen, en hij opdracht krijgt om installaties te installeren volgens een bestek (waarin de bliksembeveiligingsinstallatie reeds is omschreven), dan moet hij het bestek controleren op consistentie. De bevindingen van deze controle moet hij schriftelijk melden aan de opdrachtgever.

De certificaathouder dient t.b.v. het installeren en opleveren van een beveiligingsinstallatie een controleplan op te stellen. De in dit plan aan te geven keuringen (controles en metingen) dienen te zijn afgestemd op het ontwerp van de beveiligingsinstallatie.

De certificaathouder dient voor het installeren de materialen en componenten te controleren op kwaliteit en specificatie. De certificaathouder dient zich ervan te overtuigen dat de componenten zijn getest in hun toepassingsgebied. Deze controles en het resultaat van de controles dienen geregistreerd te worden. Er dient een overzicht beschikbaar te zijn van de toegepaste componenten

Afspraken over het moment van de uitvoering van de opleveringscontrole dienen schriftelijk aan de opdrachtgever te worden bevestigd.

7.2 Installeren en controleren

De certificaathouder dient de installatie van de bliksembeveiliging aan de hand van het ontwerp uit te voeren.

De certificaathouder dient de installatie van netgebonden overspanningsbeveiligingen uit te voeren onder de voorwaarden zoals die zijn gesteld in NEN-EN 50110-1. Voor de

daadwerkelijke installatie dient er een risico inventarisatie en evaluatie (RIE) te zijn uitgevoerd als bedoeld in NEN-EN 50110-1.

Opmerking

De opdrachtgever moet hiervoor zorgen, of de door hem aangewezen beheerder van de installatie.

NEN-EN 50110-1 heeft betrekking op de veiligheid bij handelingen aan, met of nabij een bestaande elektrische installatie. Volgens deze norm moet de beheerder van de installatie een 'installatieverantwoordelijke' aanwijzen en moet een 'werkverantwoordelijke' ervoor zorgen dat alle personen die bij de werkzaamheden zijn betrokken, geïnstrueerd zijn over bijzondere gevaren die door die personen niet zonder meer kunnen worden herkend.

De certificaathouder dient tijdens de installatie, aan de hand van het controleplan, keuringen (controles en metingen) uit te voeren. Hierbij moet vooral aandacht worden besteed aan die situaties waarbij op een later tijdstip keuring niet meer mogelijk is wegens ontoegankelijkheid en aan die situaties die cruciaal zijn voor de voortgang van het installatieproces.

De volgende metingen moeten in ieder geval worden uitgevoerd:

- aardverspreidingsweerstand per aardelektrode;
- de totale aardverspreidingsweerstand van het hele object (indien een meting hiervan niet mogelijk is, is een berekening aan de hand van de meetwaarden van de individuele aardelektroden ook toegestaan);
- continuïteitsmetingen voor elke afgaande leiding

De resultaten hiervan dienen met opgave van (meet)waarden en eventueel toelaatbare afwijkingen te worden geregistreerd.

De certificaathouder dient relevante informatie bij te houden van alle vormen van overleg met opdrachtgever en andere deelnemers ter zake van het object.

De certificaathouder dient de resultaten van het overleg af te stemmen op het ontwerp van de beveiligingsinstallatie en in het bijzonder op de hierin overeengekomen mate van beveiliging. Hij dient de consequenties van afwijkingen op het ontwerp naar aanleiding van het overleg schriftelijk aan de opdrachtgever mede te delen.

De certificaathouder dient van afwijkingen van het ontwerp, met consequenties ten aanzien van de overeengekomen mate van beveiliging van het object, een registratie bij te houden. (zie ook hoofdstuk 11).

7.3 Opleveringscontrole

Bij oplevering van een installatie dient een opleveringscontrole te worden uitgevoerd. Tijdens de opleveringscontrole dient het volgende te worden gecontroleerd:

- of de beveiligingsinstallatie conform de specificatie is geleverd;
- of alle keuringen en controles uit het controleplan zijn uitgevoerd.

Op basis van de opleveringscontrole moet een opleveringsrapport aan de opdrachtgever worden verstrekt.

In dit rapport dienen te zijn opgenomen:

- de gemeten aardingsweerstand van alle aardelektroden;
- de continuïteitsmeting van de afzonderlijke afgaande leidingen;
- De R_v ;
- de resultaten van alle uitgevoerde keuringen en de visuele inspectie van de overspanningsleiders (indien toegepast);
- het resultaat van de vergelijking van de beveiligingsinstallatie met de specificatie.

De certificaathouder dient aan de hand van de opleveringscontrole vast te stellen wat de consequenties zijn van de mate van beveiliging bij eventuele afwijkingen die tijdens het installatieproces zijn vastgesteld (zie ook hoofdstuk 12).

Het resultaat van de opleveringscontrole dient te worden geregistreerd en afwijkingen van het ontwerp dienen te worden gemeld aan de opdrachtgever.

De opleveringscontrole kan, afhankelijk van het tijdstip van ingebruikname van het object, uit verschillende delen bestaan. Het moment van uitvoeren van de toets(en) wordt bij de voorbereiding met de opdrachtgever overeengekomen (zie 6.1). Elke opleveringscontrole dient, voor dat deel, een beoordeling te zijn over de mate van beveiliging bij het vastgesteld gebruik.

De certificaathouder zal, als bewijs dat de beveiligingsinstallatie de overeengekomen mate van beveiliging voor het object biedt, een door hem geautoriseerd opleveringsrapport voor het gehele object of voor delen daarvan aan de opdrachtgever verstrekken.

In het opleveringsrapport dient het volgende te zijn beschreven:

- het (deel van het) object dat in de toetsing is betrokken;
- de overeengekomen aard en omvang van de beveiliging;
- de mate van beveiliging;
- de datum van de opleveringscontrole;
- de autorisatie van het opleveringsrapport.

Opmerking

Als de certificaathouder dat zinvol acht, kan hij in het opleveringsrapport, maar ook los daarvan, de opdrachtgever wijzen op onderdelen die niet in de toetsing zijn betrokken, bijvoorbeeld de oorspronkelijk bestaande installatie in het geval van een uitbreiding.

7.4 Eisen aan de registratie

De certificaathouder dient de volgende registraties te verzamelen en op traceerbare wijze op te bergen:

- opnameregistraties;
- inventarisatieregistraties;
- overlegregistraties;
- ontwerpplan;
- controleplan;
- controle- en keuringsregistraties;
- afwijkingsregistraties;
- opleveringsrapport en bijbehorende documenten;
- kalibratie- en keuringsregistraties;

De certificaathouder dient de wettelijk geldende termijnen van bewaarduur, zijnde tien jaar, voor deze documenten in acht te nemen.

8 Eisen aan beheren, onderhouden

8.1 Eisen aan beheren en onderhouden

Indien van toepassing stelt de certificaathouder een beheer- of onderhoudsplan op. Onderdeel van het beheers-/onderhoudsplan is een controle op het correct functioneren van de bliksembeveiligingsinstallatie.

Het onderhoud moet zodanig worden uitgevoerd dat de veiligheid, doelmatigheid en de betrouwbaarheid van de Installatie tot het volgende onderhoud voldoende is zeker gesteld.

8.1.1 *Eisen aan de registratie*

De certificaathouder dient de volgende registraties te verzamelen en te verstrekken aan de opdrachtgever voor het onderhoud. De certificaathouder moet deze registraties op traceerbare wijze op te bergen:

- het gedeelte van de bliksembeveiligingsinstallatie dat is onderhouden;
- het resultaat van het onderhoud overeenkomstig het onderhoudsplan,
- welke afwijkingen zijn aangetroffen en op welke wijze die zijn hersteld/gecorrigeerd,
- de datum van uitvoering van het onderhoud,
- de autorisatie van het onderhoudsrapport

9 Eisen aan inspecteren

9.1.1 *Algemeen*

Een volgens deze BRL gecertificeerd bedrijf kan naast het ontwerpen, leveren, installeren, beheren en onderhouden van bliksembeveiligingsinstallaties, ook onafhankelijk inspectiewerkzaamheden als dienst aanbieden. Het bedrijf dient dan vast te leggen dat de inspecteur en/of de inspectieafdeling deze werkzaamheden onafhankelijk, onpartijdig en zonder druk kan mag en moet uitvoeren.

Het vastleggen van deze onafhankelijkheid en onpartijdigheid kan op enkele manieren:

1. Door de directie moet een beleidsverklaring zijn opgesteld waarmee wordt aangetoond dat aan de eisen van deze paragraaf 9.1.1. is voldaan teneinde zeker te stellen dat de inspectietaken volledig en onafhankelijk kunnen worden gerealiseerd.
2. Het is voor een bedrijf (rechtspersoon) mogelijk om de inspectieafdeling als een aparte rechtspersoon (BV) te positioneren in een 'holding' constructie. Er is daarmee sprake van formeel twee rechtspersonen die onafhankelijk van elkaar kunnen opereren. Toch dient deze constructie door de certificerende instantie gezien te worden als 1 certificaathouder.

9.1.2 *Bevoegdheid*

Er moet zijn vastgelegd wie bevoegd is om de inspectiewerkzaamheden uit te voeren. Met inspectiewerkzaamheden worden de werkzaamheden bedoeld zoals vermeld in de normatieve bijlage D.

De inspecteur mag pas een inspectie van een installatie die hij heeft ontworpen dan wel heeft geïnstalleerd, uitvoeren nadat er eerst een volledige inspectie heeft plaatsgevonden door een onafhankelijke gekwalificeerde inspecteur.

Deze eis vervalt op het moment dat het ontwerp en/of de installatie ouder is dan 5 jaar.

De inspecteur moet een aanwijzing krijgen waarin zijn inspectieverantwoordelijkheden zijn vastgelegd, dit kan ook middels een goedgekeurd functieprofiel.

De certificaathouder moet vastleggen welke medewerkers, met ten minste het niveau van 'inspecteur ABO' (zie hoofdstuk 13), verantwoordelijk zijn voor:

- het onafhankelijk en onpartijdig inspecteren, meten en beproeven van objecten,
- indien aanwezig het classificeren van de afwijkingen.
- het vastleggen van de inspectiebevindingen in een inspectie rapportage,

9.1.3 *Inspectie*

De inspectie moet worden uitgevoerd volgens de normatieve bijlage D.

10 Eisen aan het documentbeheer

De certificaathouder dient alle relevante actuele documenten, normen en voorschriften die bij het ontwerpen, installeren, leveren, onderhouden en inspecteren van beveiligingsinstallaties noodzakelijk zijn beschikbaar te hebben.

De certificaathouder dient aan te geven wie in de organisatie verantwoordelijk is voor het actueel houden en beheren van die documenten.

De certificaathouder dient per beveiligingsinstallatie zorg te dragen dat het verband tussen de installatie en de hierbij gehanteerde documenten steeds zichtbaar is.

11 Beheer van meet- en persmiddelen

Er moet een systeem zijn dat een overzicht bevat van de aan te houden kalibratie- en keuringsfrequentie, met bijbehorende wijze van kalibratie en keuring, van alle beschikbare meetinstrumenten en persmiddelen.

11.1 Beheer van meet middelen

De kalibratiestatus moeten zijn aangegeven op elk meetinstrument en persmiddel (bijvoorbeeld met een sticker). De certificaathouder moet de kalibratiegegevens beoordelen, registreren en bewaren.

Alle meetmiddelen, die worden gebruikt voor metingen en beproevingen volgens de uit te voeren werkzaamheden moeten zijn gekalibreerd ten opzichte van gewaarmerkte middelen die een herkenbare en geldige herleidbaarheid hebben tot internationaal erkende standaarden.

Indien de leverancier geen andere informatie verschaft over de herkalibratietermijn dan is de minimale termijn eenmaal per jaar. Deze termijn dient te worden aangehouden voor minimaal de eerste drie kalibraties.

Na deze eerste drie jaarlijkse kalibraties kan de kalibratiefrequentie, indien het inspectiebedrijf kan onderbouwen dat een en ander gerechtvaardigd is o.b.v. historische kalibratiegegevens van het betreffende instrument, stapsgewijs worden opgerekt..

Indien het meetinstrument bij kalibratie gejusteerd moet worden, dient het inspectiebedrijf de herkalibratietermijn onmiddellijk terug te brengen naar de standaard termijn.

Indien de oorzaak van het verloop gevonden is en adequate maatregelen zijn genomen is handhaving van de termijn acceptabel.

NB.

Na reparatie van een gekalibreerd meetinstrument dient altijd een nieuwe kalibratie te worden uitgevoerd en dient opnieuw de standaard minimale termijn te worden gehanteerd.

De kalibratiegegevens worden gedurende minimaal 5 jaar opgeslagen.

Indien een meetinstrument is gejusteerd, moet worden nagegaan of het gebruik van het instrument, voorafgaand aan het justeren, tot andere beslissingen zou hebben geleid, als het instrument op dat moment al gejusteerd was. Zo nodig worden op grond van dit onderzoek correctieve maatregelen getroffen.

De gebruiker dient aan te tonen dat het meetinstrument geschikt is en voldoet aan de eisen waarvoor het wordt toegepast.

De geschiktheid van het meetinstrument voor een toepassing kan worden aangetoond op een van de volgende wijzen:

- a) De gebruiker toont door middel van een berekening van de gebruiksonzekerheid aan dat deze voldoet aan de voor het toepassingsgebied vereiste waarde;
- b) De gebruiker overlegt een verklaring van de fabrikant of van een certificerende instelling, waarin deze aangeeft dat het apparaat voldoet aan de gestelde eisen.

Geregistreerd wordt welk meetmiddel is ingezet voor uitvoering van de (deel)opdracht.

11.2 Beheer van persmiddelen

Persmiddelen dienen middels een identificatie herkenbaar te zijn.

Een onderscheid kan worden gemaakt tussen de hand- en hydraulische persmiddelen. Hydraulische persmiddelen kunnen jaarlijks op de kwaliteit van de gemaakte verbinding worden gecontroleerd. Aangenomen mag worden dat een hydraulische perstang een constante kwaliteit kan leveren.

De gemaakte verbinding dient bij kalibratie te worden gecontroleerd op sterkte en stroomoverdracht.

Voor een handpersmiddel geldt dat de klemkracht kan variëren, afhankelijk van de instelling van de bekken.

De certificaathouder dient aan te kunnen tonen dat de gemaakte verbindingen van de juiste treksterkte en stroomoverdracht zijn.

De aantoonbaarheid van stroomoverdracht en treksterkte dient tenminste op basis van documentatie, type goedkeur, plaats te vinden. (Combinatie persgereedschap, kabelschoen en aantal persingen)

De resultaten van de uitgevoerde controles worden per persmiddel geregistreerd. Geregistreerd wordt welk persmiddel is ingezet voor uitvoering van de (deel)opdracht.

12 Omgaan met afwijkingen

Indien tijdens de installatie of bij oplevering, onvermijdelijke afwijkingen ten aanzien van het ontwerp worden vastgesteld, dient de certificaathouder de opdrachtgever hierover onverwijld schriftelijk te informeren. Hij dient hem te wijzen op de consequenties met betrekking tot de mate van beveiliging.

13 Eisen aan vakbekwaamheid

De certificaathouder dient een overzicht beschikbaar te hebben waarin kennis, vaardigheden en ervaringen zijn aangegeven, conform de eisen gesteld aan vakbekwaamheid zoals gedefinieerd in bijlage B voor alle aangewezen personen als bedoeld binnen deze BRL, die nodig zijn voor het ontwerpen, leveren, installeren, beheren, onderhouden en inspecteren van bliksembeveiligingsinstallaties. De certificaathouder dient ervoor te zorgen dat de benodigde vakbekwaamheid en ervaring op peil worden gehouden m.b.t. de laatste stand der techniek. De certificaathouder moet ten minste één Engineer, één Inspecteur en één Eerste monteur die voldoen aan de vakbekwaamheidseisen zoals beschreven/gesteld in bijlage B, in dienst hebben. Het is mogelijk dat één specialist meerdere van deze functies uitvoert. Dit is enkel toegestaan als de onafhankelijkheid en onpartijdigheid met betrekking tot het profiel inspecteur geborgd is.

Een nieuwe instromer/zij-instromer/persoon in opleiding mag maximaal 2 jaar zonder de relevante vakbekwaamheid, in overeenstemming met bijlage B als Basismonteur AB werkzaam zijn. Hij zal worden aangewezen voor specifieke taken/werkzaamheden met beperkte verantwoordelijkheid en aangewezen worden volgens vastgestelde taken in bijlage B. Dit aanwijzen dient te gebeuren door een bevoegd persoon. Daarbij zal er steekproefsgewijs controle/toezicht gehouden worden op deze taken/werkzaamheden door een persoon die ten minste de aantoonbare vakbekwaamheid bezit van een Eerste Monteur ABO³ of Engineer ABO. Na deze maximale periode van 2 jaar zal er een bewijs van vakbekwaamheid moeten volgen.

Een inspecteur ABO mag, na bindend verklaring van deze herziende versie van de BRL, maximaal 3 jaar zonder aantoonbare vakbekwaamheid worden aangewezen voor specifieke taken/werkzaamheden/verantwoordelijkheden volgens bijlage B. Dit aanwijzen dient te gebeuren door een bevoegd persoon. Daarbij zal er steekproefsgewijs controle en toezicht gehouden moeten worden op deze taken/werkzaamheden door een persoon die ten minste de aantoonbare vakbekwaamheid bezit van een Engineer ABO of gelijkwaardig of hoger opleidingsniveau. In de periode tot aantoonbaarheid van vakbekwaamheid beschikt de inspecteur ABO minimaal over MBO niveau 3 werk- en denkniveau en een bewijs dat hij kennis over het vakgebied vanuit de laatste stand der techniek beheerst.

De certificaathouder dient de 'bevoegde' medewerkers aan te wijzen en moet aan kunnen tonen dat de 'bevoegde' medewerkers over de vereiste vakbekwaamheid beschikken volgens bijlage B.

Opmerking

De 'bevoegde' medewerkers zijn de in onderstaande tabel bedoelde specialisten. Uiteraard moeten de overige medewerkers (niet opgenomen functies in deze BRL) over de vakbekwaamheid beschikken die voor hun werk nodig is.

De eisen voor vakbekwaamheid voor de 'bevoegde' medewerkers zijn verdeeld over de functies Basismonteur AB, Eerste monteur ABO, Inspecteur ABO en Engineer ABO (zie onderstaand toelichting afkorting). Voor deze functies geldt dat ze betrekking hebben op de vakgebieden, bliksembeveiliging, aarding en overspanningsbeveiliging.

De globale functie-inhoud staat in de onderstaande tabel.

functie	Omschrijving
Basismonteur AB	Installeren van Bliksembeveiligingsinstallaties en aardingsinstallaties
Eerste monteur ABO	Installeren van en meten aan Bliksembeveiligingsinstallatie, aardingsinstallaties en/of installaties voor overspanningsbeveiliging
Inspecteur ABO	Het inspecteren, visueel, meten en beproeven, van Bliksembeveiligingsinstallatie, aardingsinstallaties en/of installaties voor overspanningsbeveiliging
Engineer ABO	Inventariseren, ontwerpen, controleren en opleveren van Bliksembeveiligingsinstallaties, aardingsinstallaties en/of van installaties voor overspanningsbeveiliging

³ Toelichting terminologie

De terminologie ABO is gangbaar en herkenbaar in de markt en valt onder het installeren van Bliksembeveiligingsinstallaties.

Basismonteur AB: basismonteur Aarding en Bliksembeveiligingsinstallaties

Eerste monteur ABO: eerste monteur Aarding, Bliksembeveiligingsinstallaties en Overspanning

Inspecteur ABO: inspecteur Aarding, Bliksembeveiligingsinstallaties en Overspanning

Engineer ABO: engineer Aarding, Bliksembeveiligingsinstallaties en Overspanning

De vakbekwaamheidseisen zijn in de vorm van 'eindtermen' gedetailleerd uitgewerkt in bijlage B van deze BRL.

Voor de functie Basismonteur AB kan een extern of een intern opleidingstraject afgerond met een onafhankelijke toetsing zoals gesteld in de eisen van vakdeskundigheid gelden als voldoende bewijs. Daarnaast dient deze medewerker aantoonbaar werkzaam te zijn binnen het vakgebied en zijn kennis bijhoudt op het betreffende vakgebied.

Een certificaat/diploma MABO, Monteur Aarding, Bliksem Overspanningsbeveiliging, aangevuld met een certificaat 'opfristraining MABO' of een gelijkwaardige afgeronde opleiding/training welke voldoet aan de vakdeskundigheidseisen en toetsingscriteria, die niet ouder zijn dan 5 jaar, gelden als voldoende bewijs voor het beschikken over de vakbekwaamheid die is vereist voor een Eerste monteur ABO.

Een certificaat/diploma Inspecteur Aarding Bliksem Overspanningsbeveiliging welke voldoet aan de vakdeskundigheidseisen en toetsingscriteria, eventueel aangevuld met een certificaat/diploma 'TAB/TAO' of 'TABO' of gelijkwaardige afgeronde opleiding/training geldt als voldoende bewijs voor het beschikken over de vakbekwaamheid die is vereist voor een Inspecteur ABO.

Een certificaat/diploma TAB TAO/TABO, Technicus Aarding Bliksem Overspanningsbeveiliging, eventueel aangevuld met een certificaat 'opfris TABO' of gelijkwaardige afgeronde opleiding/training welke voldoet aan de vakdeskundigheidseisen en toetsingscriteria, geldt als voldoende bewijs voor het beschikken over de vakbekwaamheid die is vereist voor een Engineer ABO.

14 Eisen aan de klachtenbehandeling

De certificaathouder dient te beschikken over een gedocumenteerde klachtenprocedure en een klachtenregistratiesysteem.

De klachtenprocedure moet zo zijn opgesteld dat een klachtenbehandeling pas wordt afgesloten als de klacht naar genoegdoening van de klager is afgehandeld.

Opmerking

Als de klager niet tevreden is over de klachtafhandeling van de certificaathouder, kan hij daarover een klacht indienen bij de certificatie-instelling, bij onvoldoende afhandeling daarna eventueel bij InstallQ.

14.1 Meldingsprocedure voor technische kwaliteitsissues bliksembeveiliging BRL1201

Het is mogelijk dat opdrachtgevers en/of bliksembeveiligingsinstallateurs een kwaliteitsissue constateren bij een gerealiseerde bliksembeveiligingsinstallatie, aangelegd door een BRL1201 gecertificeerd bedrijf (de certificaathouder / CH), en hiervan melding willen maken.

Onder een Technisch kwaliteitsissue wordt verstaan een afwijking op de norm NEN1014, NPR 8110 en/of de norm NEN-EN-IEC 62305-reeks.

Een melding gaat per bliksembeveiligingsinstallatie en kan meerdere technische kwaliteitsissues bevatten. In dat geval wordt de hieronder weergegeven meldingen procedure gehanteerd. In bijlage C is de workflow van de meldingsprocedure schematisch weergegeven.

Stap 1. De constaterende partij (dit kan zijn de eigenaar, een inspectiebedrijf, andere installateur, etc.) meldt het geconstateerde technisch kwaliteitsissue bij het BRL1201 gecertificeerd bedrijf dat de installatie destijds heeft aangelegd. De CH dient de volgende acties te ondernemen:

1. registratie van de melding in het eigen klachtenregister;
2. beantwoording van de melding;
3. passende actie naar eigen inzicht om het issue op te lossen.

Afronding Stap 1

=> De melding is naar tevredenheid van de constaterende partij afgehandeld; einde stap 1;

=> De constaterende partij is niet tevreden -> ga verder met stap 2.

Afhandelingstermijn stap 1: 1 maand gerekend vanaf het indienen van de melding bij de CH.

Stap 2. De constaterende partij is ontevreden met de afhandeling van het issue door de CH. Er is een verschil van mening of de CH is niet bereid tot een oplossing. De constaterende partij of de CH wenst zich hierover te beklagen bij InstallQ.

De BRL1201 biedt de mogelijkheid om hiervan melding te maken bij InstallQ. De melding moet worden gedaan op het mailadres info@InstallQ.nl onder vermelding van "Klacht BRL1201". InstallQ neemt deze melding in behandeling op basis van de onderstaande procedure.

InstallQ behandelt de melding op basis van de workflow voor behandeling van onopgeloste technische kwaliteit issues zoals opgenomen in bijlage C van deze BRL 1201.

InstallQ neemt de melding op in het klachtenregister en zal, na afstemming met de Technische Commissie BRL1201, de beide partijen verzoeken tot het aanleveren van informatie binnen de vastgestelde termijn. De aangeleverde informatie zal worden geagendeerd voor de Technische Commissie BRL1201. Op basis van de volledige en op tijd aangeleverde informatie zal de Technische Commissie BRL1201 een bindende uitspraak doen.

Uitkomst van de uitspraak TC BRL1201:

=> TC BRL1201 stelt de constaterende partij in het gelijk. De CH zal er vervolgens voor moeten zorgen dat de constaterende partij een verbeterde bliksembeveiligingsinstallatie verkrijgt naar tevredenheid. De kosten hiervan zijn voor de CH.

InstallQ registreert in het klachtregister de uitspraak van de TC BRL1201;

=> TC BRL1201 stelt de constaterende partij in het ongelijk. InstallQ registreert in het klachtregister de uitspraak van de TC BRL1201.

Afhandelingstermijn: 2 maanden gerekend vanaf het indienen van de melding bij de CI.

Afronding Stap 2

=> De melding is naar tevredenheid van de constaterende partij afgehandeld; einde stap 2;

=> De constaterende partij is niet tevreden over de afhandeling en wenst zich verder te beklagen -> Tegen de uitspraak van de TC BRL1201 is geen beroep meer mogelijk.

Gevolgen voor de CH ingeval een klacht van de constaterende partij gegrond is verklaard

De CI heeft inzage in het klachtenregister en zal deze constatering in haar regulier toezicht op de CH meenemen. Bij 3 of meer gegronde klachten per jaar is de CI verplicht het certificaat te schorsen. Deze schorsing kan ongedaan worden gemaakt conform de accreditatierichtlijnen ISO17021. Mocht de CI besluiten dat de certificering van de CH moet worden opgeschort of ingetrokken, dan zal dit gemeld worden op de website van InstallQ en op de website van de desbetreffende CI.

15 Eisen aan het certificatie-onderzoek

15.1 Het toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling dient op basis van de door de potentiële certificaathouder verstrekte informatie in een onderzoek op het bedrijf en op locatie vast te stellen of de potentiële certificaathouder aan de criteria van BRL 1201 voldoet.

Zij dient hierbij het volgende na te gaan:

- of de potentiële certificaathouder een voldoende kwaliteitssysteem voor dit certificaat heeft en ook het onderhoud van dat systeem gewaarborgd is;
- of alle verplichtingen van de certificaathouder, voortvloeiende uit BRL 1201 in het kwaliteitssysteem zijn opgenomen en het nakomen van die verplichtingen voldoende is gewaarborgd;
- of alle personen die een bevoegdheid hebben in de zin van deze regeling de bij die bevoegdheid behorende kwalificaties bezitten;
- in een steekproef van tenminste twee projecten controleert of in het projectdossier alle registraties aanwezig zijn die BRL 1201 vereist;
- in een steekproef bij een project in de realisatiefase controleert of voor dat project bevoegde personen aan het werk zijn, zowel op kantoor als op de bouwplaats.

15.2 Het controle onderzoek

De certificatie-instelling dient deze vaststelling jaarlijks in een controle onderzoek, zowel op het bedrijf als op locatie, te herhalen.

15.3 Tijdsbesteding onderzoeken

15.3.1 Toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling zal vooraf aan de potentiële certificaathouder meedelen wat de verwachte tijd is die het onderzoek vergt. Als deze onderzoekstijd langer is dan de richtwaarde van IAF MD 5 zal de certificatie-instelling de potentiële certificaathouder van de reden voor deze verwachte overschrijding op de hoogte stellen.

De tijd die eventueel nodig is om correcties n.a.v. de rapportage van de onderzoeker te beoordelen zal voor de aanvang van dit aanvullend onderzoek aan de potentiële certificaathouder worden medegedeeld.

15.3.2 Controle onderzoek

Met een interval van maximaal een jaar zullen er controle onderzoeken worden uitgevoerd. De controle onderzoeken moeten, voor wat betreft de tijdsbesteding, eveneens voldoen aan de eisen van IAF MD 5, en de communicatie daarover naar de certificaathouder zal gelijk zijn aan die voor het toelatingsonderzoek.

15.4 Communicatie

De certificatie-instelling dient de resultaten van alle beoordelingen te registreren en beschikbaar te hebben.

De certificatie-instelling dient de certificaathouder bekend te maken met:

- de resultaten van de beoordeling;
- uitvoering van een eventueel aanvullend onderzoek;
- uitvoering van het controle onderzoek.

Bijlage A Model Kwaliteitssysteem Certificaat

**<Naam CI> InstallQ Kwaliteitssysteemcertificaat
*Bliksembeveiligingsinstallaties***

Logo CI

Pagina : 1 van
Certificaatnummer :
Vervangt nummer :
Uitgegeven : d.d.
Geldig tot : d.d.
Datum eerste uitgifte : d.d.

Gegevens certificaathouder

Naam:
Adres:
Tel.
e-mail
www.

Verklaring van <naam CI>

Dit certificaat is op basis van BRL1201 d.d. (datum BRL) afgegeven conform het <naam CI> Reglement voor Kwaliteitssysteemcertificatie .

<naam CI> verklaart dat het door het installatiebedrijf gehanteerde kwaliteitssysteem met betrekking tot het ontwerpen, leveren, installeren, beheren, onderhouden en inspecteren van bliksembeveiligingsinstallaties voldoet aan de daarvoor geldende eisen van de BRL 1201.

Het certificaat is opgenomen in het overzicht op de website van InstallQ, (www.installq.nl)

Voor CI

Directeur

Gebruikers van dit certificaat wordt geadviseerd om bij <naam CI> te informeren of dit certificaat nog geldig is.



BLIKSEMBEVEILIGINGSINSTALLATIES
Beoordelingsrichtlijn voor het BliksemVeilig systeemcertificaat d.d. 01-04-2024

Bijlage B Vakbekwaamheidseisen

Scope Ontwerpen, leveren, installeren, beheren, onderhouden en inspecteren van bliksembeveiligingsinstallaties		Eindtermnummer	Basismonteur aarding en bliksem	Eerste monteur aarding, bliksem en overspanningsbeveiliging	Inspecteur aarding, bliksem en overspanningsbeveiliging	Engineer aarding, bliksem en overspanningsbeveiliging		
Taak	Handeling							
1	Randvoorwaarden in kaart brengen en haalbaarheid toetsen	Stelt klantwens vast	1.1				X	
		Bepaalt aan de hand van de risicobepaling de omvang van het toe te passen beveiligings/aardingsstelsel	1.2					X
		Verzamelt gegevens voor het ontwerp	1.3					X
		Adviseert over het toe te passen montage/leidingsstelsel	1.4					X
		Hanteert bouwkundige kennis van daken met betrekking tot montagemogelijkheden	1.5					X
		Hanteert de vergunningen voorschriften van de overheid	1.6					X
		Bepaalt de conditie van het bestaande dak en dakafwerking	1.7					X
		Weegt haalbaarheid van de toepassing (van de klantwens) af	1.8					X
		Bepaalt de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het object	1.9					X
		Verzamelt van informatie ten behoeve van de project map	1.10					X
		Vraagt eventuele bouwkundige- en installatie tekeningen op	1.11					X
		Vraagt eventuele constructieberekeningen op	1.12					X
		Controleert de conditie van het object/elektrische installatie	1.13					X
		Maakt offerte voor het uitwerken van een ontwerp	1.14					X
2	Bliksemveiligheid- en/of aardingsinstallatie ontwerpen	Werkt bliksemveiligheid-/aardingsontwerp uit volgens de geldende	2.1				X	
		Maakt gebruik van geldende normen en richtlijnen bij het ontwerp	2.2				X	
		Bepaalt de impact en mogelijke gevolgschade van een blikseminslag d.m.v. risicobeoordeling	2.3					X
		Bepaalt de beschermingsmaatregelen (externe en/of interne beveiliging)	2.4					X
		Bepaalt de bouwkundige situatie	2.5					X
		Bepaalt het toe te passen beschermingsmethodiek	2.6					X
		Bepaalt de beschermingswijze van de elektrische installaties	2.7					X
		Houdt rekening met schadeval en neemt dit mee in een ontwerp	2.8					X
		Houdt rekening met de eventueel bestaande of uit te breiden bliksembeveiliging en/of vereffeninginstallatie	2.9					X
		Maakt begroting en/of offerte voor het aanbrengen van bliksembeveiliging	2.10					X
		Maakt een tekening (pakket)	2.11					X
		Stelt plan van aanpak op	2.12					X
		Presenteert voorstel	2.13					X
3	Bliksemveiligheid- en/of aardingsinstallatie (ontwerp) uitwerken	Verzamelt en verwerkt gegevens voor de installatie aan de hand van het ontwerp	3.1				X	
		Maakt berekeningen en een kostenberekening	3.2				X	
		Stelt offertes op	3.3					X
		Kiest/selecteert materialen en onderdelen aan de hand van het ontwerp	3.4					X
		Draagt project map over	3.5					X
4	Bliksemveiligheid- en/of aardingsinstallatie project realiseren	Bereidt de projectrealisatie voor	4.1				X	
		Begeleidt de projectuitvoering	4.2				X	
		Onderhoudt contact met de opdrachtgever	4.3				X	
		Voert projectadministratie	4.4				X	
5	Begeleiden werkzaamheden	Begeleidt en instrueert collega's bij installatiewerkzaamheden	5.1		X			
		Begeleidt de uitvoering van opdrachten	5.2		X			
6	Bliksembeveiliging en/of aardingsinstallatie aanleggen en/of storingen verhelpen en onderhoud plegen	Bereidt installatiewerkzaamheden voor en maakt LMRA (Laatste Minuut Risico Analyse)	6.1	X	X	X		
		Neemt maatregelen waardoor een onderhoud en/of verhelpen van een storing op een veilige manier kan worden uitgevoerd	6.2		X	X		
		Stelt de aard en omvang van uit te voeren werkzaamheden vast	6.3		X	X		
		Treft de benodigdheden voor veiligwerken aan de hand van de (bedrijfs)voorschriften veiligwerken op daken/hoogtes	6.4	X	X	X		
		Controleert ter plekke de voorwaarden voor veilige montage van het te installeren systeem	6.5	X	X	X		
		Hanteert de montagevoorwaarden voor het toe te passen systeem	6.6	X	X	X		
		Installeert montage- en leidingsystemen	6.7	X	X	X		
		Houdt rekening met de bestaande bliksembeveiligings-	6.8		X	X		
		Brengt dak, vloer- en/of muurdoorvoeringen aan of markeert volgens tekening de plaatsen waar deze moeten worden aangebracht.	6.9		X			
		(De)monteert installaties aan volgens normen en specificaties	6.10	X	X			
		Herstelt en/of verwijdert interne bliksembeveiliging	6.11		X			
		Verhelpt storingen op basis van de gestelde diagnose of voert modificaties of preventief onderhoud volgens (inspectie)opdracht uit	6.12		X	X		
		Test, beproeft en voert metingen uit op de installatie	6.13		X	X		
		Leverd de installatie op conform opdracht	6.14		X	X		

BLIKSEMBEVEILIGINGSINSTALLATIES

Beoordelingsrichtlijn voor het BliksemVeilig systeemcertificaat d.d. 01-04-2024

Bijlage B vervolg

		Eindtermnummer	Basismonteur aarding en bliksem	Eerste monteur aarding, bliksem en overspanningsbeveiliging	Inspecteur aarding, bliksem en overspanningsbeveiliging	Engineer aarding, bliksem en overspanningsbeveiliging	
Taak	Handeling						
7	Het uitvoeren en rapporteren van een inspectie met betrekking tot bliksemveiligheid- en/of aardingsinstallatie	Beoordeelt welke eisen er gelden t.a.v. wet- en regelgeving o.g.v. inspecteren bliksemveiligheid en/of aardingsinstallatie	7.1			X	
		Bepaalt welke normen en richtlijnen relevant zijn voor het uitvoeren van de inspectie	7.2			X	
		Hanteert bouwkundige kennis van daken met betrekking tot montage-/inspectiemogelijkheden	7.3			X	
		Beschrijft de inspectie-eisen voor het uitvoeren van de inspectie, ook rekening houdend met fabrikant- en klantgegevens enz.	7.4			X	
		Beoordeelt of het inspectieplan uitvoerbaar is	7.5			X	
		Neemt maatregelen waardoor een inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd	7.6			X	
		Selecteert de, voor de inspectie benodigde meetapparatuur, en bedient en leest deze op de juiste wijze af	7.7			X	
		Beoordeelt, door middel van metingen en beproevingen of de bliksemveiligheid- en/of aardingsinstallatie voldoet aan de beschreven	7.8			X	
		Voert een visuele beoordeling uit volgens de beschreven inspectieplan	7.9			X	
		Lokaliseert en analyseert de (oorzaak) van aardingsstoring	7.10			X	
		Beschrijft afwijkingen van de installatie ten opzichte van de relevante richtlijnen/norm(en)	7.11			X	
		Formuleert een aanbeveling ten aanzien van de uitgevoerde inspectie	7.12			X	
		Beschrijft bevindingen, volgens beschreven inspectieplan, in korte en bondige bewoording in een inspectierapport	7.13			X	
		Beoordeelt of een gebrek een onmiddellijk gevaar vormt waarbij de verantwoordelijke van de installatie direct op de hoogte gebracht moet worden en handelt hiernaar	7.14			X	
		Besprekt en/of deelt de inspectiebevindingen met de (interne) opdrachtgever en andere betrokkenen	7.15			X	
		Bepaalt de tijd tussen twee opeenvolgende inspecties op basis van geldende normen en verwerkt dit	7.16			X	
			Verwerkt het inspectierapport	7.17			X
8	Zorgdragen voor veiligheid	Stelt of zorgt ervoor dat (het deel van) de elektrische installatie waaraan gewerkt moet worden veilig (controleert hierbij op spanningsloosheid en de maatregel tegen wederinschakeling)	8.1		X	X	
		Draagt zorg voor alle aspecten van veiligwerken op daken/hogtes	8.2	X	X	X	X
		Zorgt onder alle omstandigheden voor een veilige gebruikssituatie van de installatie. (werkdruk, eisen van de klant end.)	8.3	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	8.4		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	8.5		X	X	
		Handelt vanuit het bewustzijn dat hij de professional is die de staat van de installatie in relatie tot veiligheid kan waarnemen	8.6		X	X	
		Signaleert en meldt gevaarlijke situaties	8.7	X	X	X	X
		Werkt volgens de norm en voorschriften	8.8	X	X	X	X
		Zorgt voor een veilige werkomgeving voor zichzelf en omgeving	8.9	X	X	X	X
9	Rapporteren werkzaamheden	Rapporteert werkzaamheden	9.1	X	X	X	X
		Informeert de-opdrachgever/gebruiker over het functioneren van de aarding- en blikseminstallatie	9.2		X	X	X
		Verantwoordt eventuele impopulaire bevindingen naar de klant ivm het niet (volledig) functioneren van de aanwezige installatie.	9.3		X	X	X
10	Uitvoeren van kwaliteitscontroles	Voert kwaliteitscontroles uit	10.1		X	X	X
		Controleert resultaten op kwaliteit van proces, voortgang en	10.2		X	X	X
		Ziet toe op de documentatie van ontwerp informatie en van project-voortgangsinformatie.	10.3		X	X	X
11	Opleveren van de bliksemveiligheid- en/of aardingsinstallatie	Opleveren werkzaamheden	11.1		X	X	X
		Controleert de installatie n.a.v. het ontwerp en afgesproken specificaties	11.2		X	X	X
		Administratief afhandelen opleverpunten	11.3		X	X	X
12	Bliksemveiligheid- en/of aardingsinstallatie beheren	Opstellen van een inspectieplan en/of MJOP	12.1			X	X
		Bespreken van het inspectieplan en/of MJOP	12.2			X	X
		Opvolgen van het inspectieplan en/of MJOP	12.3			X	X

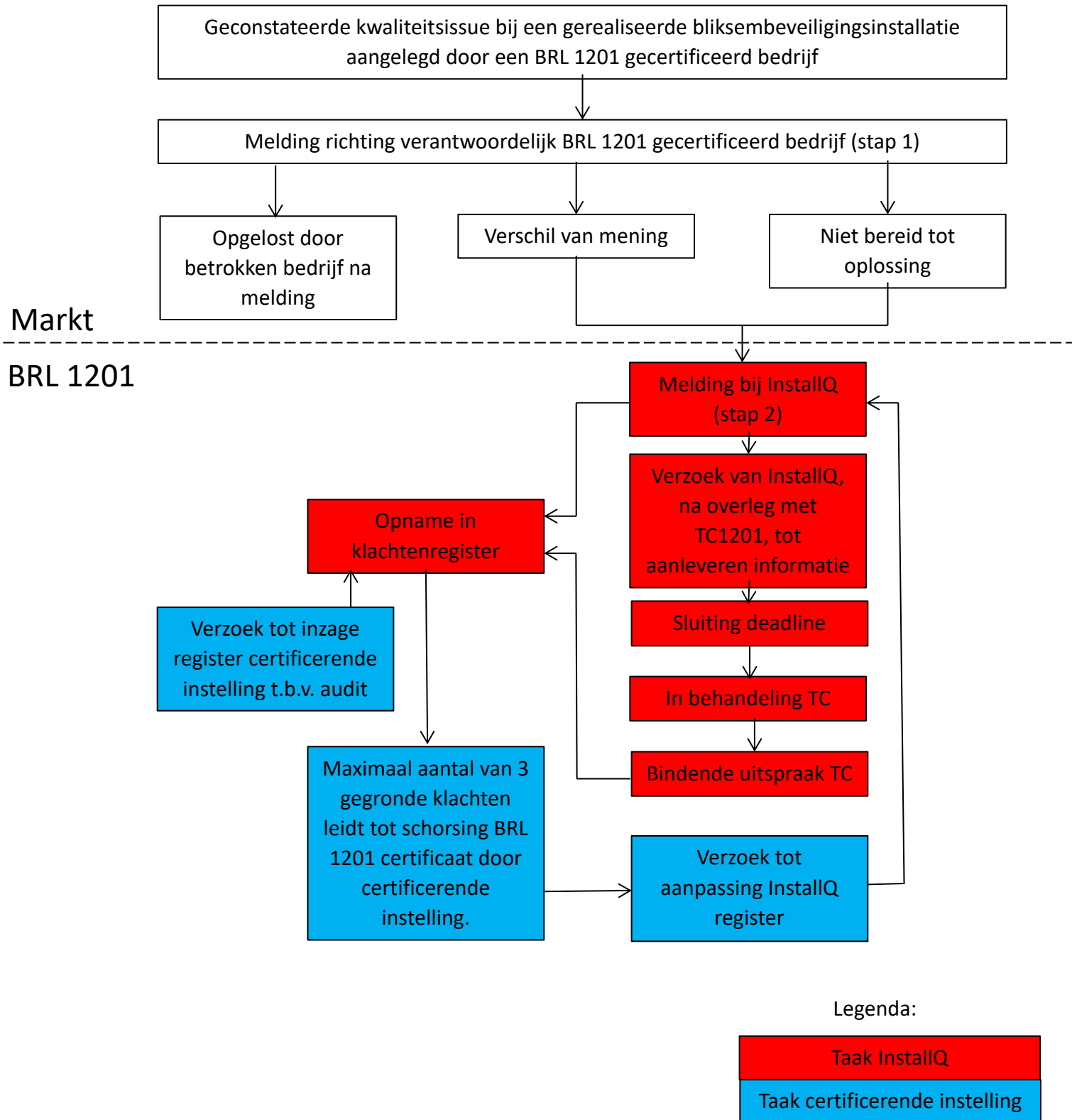
BLIKSEMBEVEILIGINGSINSTALLATIES

Beoordelingsrichtlijn voor het BliksemVeilig systeemcertificaat d.d. 01-04-2024

Bijlage B vervolg

		Eindtermnummer	Basismonteur aarding en bliksem	Eerste monteur aarding, bliksem en overspanningsbeveiliging	Inspecteur aarding, bliksem en overspanningsbeveiliging	Engineer aarding, bliksem en overspanningsbeveiliging	
Beroepshouding							
13	Communicatief	Voorlichting en instructie geven aan de klant over het functioneren en beheren van de aarding- en bliksembeveiligingsinstallatie	13.1		X	X	X
		Adviseren over de technische mogelijkheden en/of optimaliseren van de aarding- en bliksembeveiligingsinstallatie	13.2		X	X	X
		Verantwoordt eventuele impopulaire bevindingen naar de klant ivm het niet (volledig) functioneren van de aanwezige installatie.	13.3		X	X	X
14	Klantgericht	Achterhaalt de klantwens (functionaliteit, kwaliteit en/of veiligheid)	14.1		X	X	X
		Vertaalt de klantwens naar technische mogelijkheden en haalbaarheid	14.2		X	X	X
		Brengt adviezen uit die aansluiten op de klantwens	14.3		X	X	X
		Biedt oplossingen in het belang van de klant zonder het belang van de organisatie te schaden	14.4		X	X	X
		Communiqueert op een klantgerichte wijze richting in- en externe opdrachtgevers	14.5	X	X	X	X
15	Omgevingsbewust	Is zich bewust van de verhoudingen binnen de (organisatie) omgeving en handelt hiernaar.	15.1		X	X	X
		Begrijpt dat eigen beslissingen of activiteiten van invloed zijn op de omgeving.	15.2		X	X	X
16	Commercieel bewust	Weegt kostenaspect af ten opzichte van technische oplossingen en klantwens en houdt daarbij ook het bedrijfsbelang in de gaten.	16.1		X	X	X
17	Kwaliteitsbewust	Streeft naar een zo hoog mogelijke kwaliteit (technisch, duurzaam) binnen de kaders van de opdracht	17.1	X	X	X	X
		Werkt nauwkeurig en zorgvuldig	17.2	X	X	X	X
18	Veiligheidsbewust	Zorgdragen voor een veilige werkomgeving welke altijd prevaleert boven externe invloeden	18.1	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 prestatie van de installatie	18.2	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	18.3	X	X	X	X
		Verantwoordelijkheidsbesef en bewustzijn dat hij de professional is die de staat van de installatie in relatie tot veiligheid kan waarnemen	18.4	X	X	X	X
19	Samenwerken	Stemt plan en/of werkzaamheden af met betrokkenen (collega's/bouwteam/klant/derden)	19.1	X	X	X	X
		Betrekt anderen (proactief) bij de uitvoering van werkzaamheden	19.2	X	X	X	X
		Betrekt anderen bij de totstandkoming van een plan of advies	19.3	X	X	X	X

Bijlage C Workflow meldingsprocedure technische kwaliteitsissues bliksembeveiliging



Legenda:



Bijlage D Normatief: Inspectie van een Bliksembeveiligingsinstallaties en daarbij hoerende aardingsinstallatie

Voorwoord

Bijlage D, BRL1201 bevat de technische invulling van de volgende inspecties:

1. INSPECTIE – NEN 1014 - installaties
2. INSPECTIE – NEN-EN-IEC 62305 - installaties

Bijlage D, BRL1201 beschrijft de eisen aan de inspectiemethoden en de te registreren gegevens. Een Technisch Document is normatief voor een BRL1201 gecertificeerd bedrijf.

Bijlage D, BRL1201 heeft tot doel dat de BRL1201 gecertificeerde bedrijven onder BRL1201 certificatie gestandaardiseerde inspecties uitvoeren en de resultaten daarvan op eenduidige manier rapporteren.

INSPECTIE – NEN 1014

NEN 1014 stelt eisen aan de inspectie van bliksembeveiligingsinstallaties die voor 2009 zijn geïnstalleerd en opgeleverd.

Inspectie NEN-EN-IEC 62305- NPR 1014

NEN-EN-IEC 62305 stelt eisen aan de inspectie van bliksembeveiligingsinstallaties die na 2009 zijn geïnstalleerd en opgeleverd

Door het verrichten van een inspectie volgens NEN 1014, NEN-EN-IEC 62305 en/of NPR 1014 kan worden geverifieerd of de blikseminstallatie voldoet aan wet- en regelgeving, Arbowet, Milieuwet en Warenwet eventueel aangevuld met de PGS15, PGS29 of Atex.

1 Uit te voeren inspectiewerkzaamheden

1.1. Voorbereiding

Voorafgaand aan de daadwerkelijke inspectie moet een inspectieplan worden opgesteld door de:

- Installatieverantwoordelijke of;
- Eigenaar of;
- Opdrachtgever of
- Inspectiebedrijf.

In het inspectieplan moet worden vastgelegd:

1. De omvang van de inspectie;

Opmerking:

De omvang omvat die (delen van) installaties die zijn ontwikkeld volgens de volgende normen en standaarden en in het inspectieplan worden vastgelegd:

- NEN 1014 Bliksembeveiligingsinstallaties
- NEN-EN-IEC 62305 Bliksembeveiligingsinstallaties
- NPR 1014 Bliksembeveiliging

2. Installatiegegevens, adres, datum van aanleg, omvang, eigenaar, gebruiker;
3. inspectiefrequentie (*);
4. eisen met betrekking tot de opbouw van de installatie ten opzichte van de omgeving en het gebruik, denk hierbij aan explosieveiligheid, zendapparatuur enz.;
5. wijze van uit- en inbedrijfname van de installatie, indien van toepassing, rol/aanwezigheid van de IV-er;
6. de omgang met gevaarlijke situaties, de communicatie daarover en de te ondernemen acties gelet op de constatering;
7. specifieke risico's voor de inspecteur of bedrijfsvoering;
8. wijze van rapporteren inclusief de geconstateerde gebreken/afwijkingen (**) voor zover uitgebreider dan is vastgelegd in bijlage 1 en bijlage 2.

Indien er geen toereikende normen of voorschriften beschikbaar zijn, moet het inspectiebedrijf in overleg met de installatieverantwoordelijke, eigenaar en/of opdrachtgever aangeven hoe en tegen welke eisen de inspectie wordt uitgevoerd.

Het inspectieplan moet aantoonbaar voorafgaand aan de inspectie zijn goedgekeurd door de opdrachtgever of installatieverantwoordelijke.

De offerte kan als inspectieplan dienen mits de vereiste gegevens hierin vermeld worden.

(*) Inspectiefrequentie wordt bepaald door de IV-er/opdrachtgever/eigenaar. Er kan gebruik worden gemaakt van de norm van aanleg, of een geldende overeenkomst waarin een inspectietermijn is vastgesteld. Voorbeelden van overeenkomsten zijn:

- een verzekeringspolis;
- een huurcontract.

(**) conclusie, gebrek of afwijking wordt gegeven als de installatie:

- niet voldoet aan de technische voorschriften of veiligheidsvoorschriften zoals omschreven in de van toepassing zijnde normen ;
- gebreken vertoont

1.2. Uitvoering inspectie

De inspectie wordt uitgevoerd aan de hand van het overeengekomen inspectieplan. Indien aanwezig met behulp van de noodzakelijke documenten en eventuele instructies van installatieverantwoordelijke/eigenaar/opdrachtgever.

De inspectie mag alleen worden uitgevoerd door een daarvoor bevoegde persoon, zoals gedefinieerd in hoofdstuk 12 van deze BRL

De uit te voeren inspectiewerkzaamheden bestaan uit:

- controle van beschikbare tekeningen en documentatie van de installatie;
- visuele inspectie;
- metingen en beproevingen.

Uitvoering werkzaamheden

Visuele inspectie	Zie
Uitwendige bliksembeveiligingsinstallaties	Tabel 1
Inwendige bliksembeveiligingsinstallatie	Tabel 1
Veiligheidsaarding	Tabel 1

Metten inspectie	Zie
Uitwendige bliksembeveiligingsinstallaties	Tabel 2
Inwendige bliksembeveiligingsinstallatie	Tabel 2
Veiligheidsaarding	Tabel 2

Tabel 1 Overzicht visuele inspectie

	Steekproef
Visueel beoordeling volgens NEN 1014 / NEN-EN-IEC 62305	
De visuele controle van bliksembeveiliging uitwendig bestaat uit het controleren van de volgende punten: <ul style="list-style-type: none"> • is de installatie geïnstalleerd volgens de geldende installatie- en productnormen en voorschriften van de fabrikant; • zijn er tekeningen van de installatie en zijn deze actueel; • is de installatie afgestemd op de overig aanwezige installaties; • is de installatie afgestemd op gekozen beveiligingsklasse; • Is de installatie conform het ontwerp. 	100%
De visuele controle van bliksembeveiliging inwendig bestaat uit het controleren van de volgende punten: <ul style="list-style-type: none"> • is de installatie geïnstalleerd volgens de geldende installatie- en productnormen en voorschriften van de fabrikant; • is de installatie afgestemd op de overig aanwezige installaties; • is de installatie afgestemd op gekozen beveiligingsklasse; • Is de installatie conform het ontwerp. 	100%

Tabel 2 Overzicht metingen inspectie

	Steekproef
Metten volgens NEN1014 / NEN-EN-IEC 62305	
De metingen van bliksembeveiliging uitwendig bestaat uit: <ul style="list-style-type: none"> • Weerstand naar aarde (Ra) <ul style="list-style-type: none"> ○ Fundatieaarde 	100% indien mogelijk

BLIKSEMBEVEILIGINGSINSTALLATIES

Beoordelingsrichtlijn voor het BliksemVeilig systeemcertificaat d.d. 01-04-2024

	Steekproef
<ul style="list-style-type: none">○ Aardelektrode• Totale vervangingsweerstand (Rv)• Circuit/lus weerstand (Rc)	
De metingen van bliksempotentiaalvereffening bestaat uit: <ul style="list-style-type: none">• Weerstand tussen bliksembeveiligingsinstallatie, OVA en aardsysteem	100% indien mogelijk

Bij het constateren van gebreken die een onmiddellijk gevaar vormen, is de inspecteur verplicht de opdrachtgever of installatieverantwoordelijke direct mondeling en vervolgens schriftelijk te informeren.

1.3. Inhoud registratie en rapportage

Het inspectiebedrijf rapporteert aan de opdrachtgever of installatieverantwoordelijke over de inspectieresultaten conform de afspraken in het inspectieplan.

De opzet en indeling van het inspectierapport dient zo te zijn, dat de inspectiewijze eenduidig herkenbaar is en in overeenstemming is met het inspectieplan.

Voor de inspectie geldt dat alle meet- en beproevingsresultaten herleidbaar in het inspectierapport worden geregistreerd. Enkel wanneer het inspectieplan dit uitsluit, dienen de meet- en beproevingsresultaten enkel te worden geregistreerd en daaruit moet kunnen worden afgeleid dat alle metingen zijn uitgevoerd.

In het inspectierapport wordt vermeld:

- Soort inspectie (eenmalig/periodiek);
- Gegevens inspectielocatie:
 - NAW-gegevens;
 - Gebouwfunctie;
 - Bouwjaar/Jaartal voor toetsing van de installatie (jaartal dat bepaalt welke versie van normen toepasselijk is);
 - Bliksembeveiligingsklasse;
 - Uitwendige en/of inwendige installatie;
- Gegevens opdrachtgever:
 - Indien afwijkend van locatiegegevens: NAW-gegevens;
- Gegevens inspectiebedrijf:
 - NAW-gegevens;
 - Uitvoerende bevoegde inspecteur(s);
 - Persoon die het rapport controleert en aftekent in het kader van de certificatieregeling;
 - Datum van de inspectie (indien meerdaagse inspectie: datum afronding inspectiewerkzaamheden);
- Het inspectieplan of een verwijzing daarnaar;
- Gegevens van de eigenaar (verantwoordelijke indien afwijkend van de gegevens in het inspectieplan);
- Verklaring dat de overeengekomen werkzaamheden zoals omschreven in het inspectieplan volledig zijn uitgevoerd. Als dit niet het geval is moet dit schriftelijk zijn bevestigd door de opdrachtgever en zijn toegelicht in de rapportage;
- Gebruikte documentatie;
- Inspectiefrequentie;
- De gebruikte meetinstrumenten:
 - Nummer;
 - Merk;
 - Type;
 - Kalibratiedatum;

- De vastgestelde constatering:
 - De omschrijving van de bevindingen tijdens de inspectie, visueel en meten en beproeven;
 - De meetwaarden die tot een veiligheidsrisico kunnen leiden, inclusief nauwkeurige beschrijving van de plaats;
 - De omschrijving van de tijdens de inspectie geconstateerde gebreken met nauwkeurige beschrijving van de plaats;
 - De classificatie van de geconstateerde gebreken/afwijkingen. Denk hierbij aan norm verplichting of adviserend;

2 Meetmiddelen

De certificaathouder dient de beschikking te hebben over meetmiddelen die nodig zijn voor het verrichten van de in de BRL 1201 voorgeschreven metingen en beproevingen.

Zie voor het beheer van de meetinstrumenten Hoofdstuk 10 van deze BRL

Bij het gebruik van de meetmiddelen dient de inspecteur de voorschriften van de fabrikant van de meetmiddelen op te volgen en bekend te zijn met de specificaties, hierbij rekening houdend met afwijkende omgevingsomstandigheden en eventuele meetfouten.

3 Wettelijk kader inspectie aarding van elektrische installatie

Volgens Burgerlijk Wetboek Boek 7 Artikel 658 is de werkgever “verplicht de lokalen, werktuigen en gereedschappen waarin of waarmee hij de arbeid doet verrichten, op zodanige wijze in te richten en te onderhouden alsmede voor het verrichten van de arbeid zodanige maatregelen te treffen en aanwijzingen te verstrekken als redelijkerwijs nodig is om te voorkomen dat de werknemer in de uitoefening van zijn werkzaamheden schade lijdt.”

Volgens artikel 3 uit de Arbeidsomstandighedenwet is de werkgever verplicht om te zorgen voor de veiligheid en de gezondheid van zijn werknemers inzake alle met de arbeid verbonden aspecten.

Artikel 3.2 van het Arbeidsomstandighedenbesluit stelt als algemene vereiste dat een arbeidsplaats regelmatig gecontroleerd wordt ter bescherming van de werknemers.

Artikel 3.4 van het Arbeidsomstandighedenbesluit stelt algemene eisen aan waarborging van veiligheid van elektrische installaties in het kader van het gebruik.

De Regelingen PGS15 en PGS29 verwijzen naar NEN 1014, NEN-EN-IEC 62305 en NPR 1014, Hieraan hangt vaak de omgevingsvergunning aan vast derhalve zal voor de gebruikers, die moeten voldoen aan de PGS15 en PGS29, deze bliksembeveiligingsnormen als wetmatig beschouwd mogen worden.