**Voorbeeld Inspectierapport elektrische installatie**

Opdrachtgever :

Datum keuring :

Keuring uitgevoerd door :

Contactpersoon opdrachtgever :

Rapportnummer :

N.B. Het is geoorloofd dit rapport openbaar te maken, mits in zijn geheel zonder enige toevoeging of weglating. Voor afwijking van deze voorwaarden of voor publicatie in vertaling is schriftelijke toestemming van Keuringsbedrijf INSPECTIE B.V. vereist. Onafhankelijk van de inhoud van dit rapport aanvaardt Keuringsbedrijf INSPECTIE B.V. geen enkele aansprakelijkheid ten aanzien van de installatie.

**INHOUDSOPGAVE VOORBEELDRAPPORTAGE**

1 Samenvatting van de inspectie

2 Meetinstrumenten

3 Kenmerken van de installatie

4 Inspectie installatie

4.1 Visuele keuring

4.2 Opmerkingenlijst

4.3 Isolatieweerstanden

4.4 Aardverspreidingsweerstand

4.5 Opmerkingenlijst

4.6 Meten van beschermingsleidingen van contactdozen, armaturen en schakelaars

4.7 Meten van beschermingsleidingen van toestellen en machines

4.8 Testen van aardlekschakelaars

5 Conclusies

6 Termen en begrippenlijst

**1. Samenvatting van de inspectie**

In dit rapport zijn de resultaten weergegeven van het uitgevoerde onderzoek, waarbij de installatie is getoetst aan de veiligheidsbepalingen voor elektrische installaties.

De meetresultaten zijn verkregen op basis van visuele inspectie en inspectie door meting of beproeving.

De uitvoering van de inspectie is gebaseerd op de norm Bedrijfsvoering van elektrische installaties-laagspanning:1998. Deze norm omvat zowel het gebruik van elektrische installaties in het arbeidsproces, het kunnen laten functioneren van elektrische arbeidsmiddelen, als het werken aan of nabij installaties vanwege onderhoud, reparaties, uitbreidingen en sloop.

Door middel van dit rapport kunt u zo nodig bij de arbeidsinspectie aantonen dat u in het kader van de zorgplicht van de Arbo-wetgeving aan uw verplichtingen heeft voldaan. Geconstateerde gebreken moeten echter worden hersteld, waarna een herkeuring plaatsvindt.

Conclusie

De installatie is gecontroleerd op basis van de 4e druk van de NEN 1010 . De installatie is in grote lijnen in goede staat, maar op een aantal punten is geconstateerd dat er gebreken zijn. Van de geconstateerde gebreken is per schakel- en verdeelinrichting een gedetailleerde opmerking in het rapport opgenomen ( zie opmerkingen/lijst)

Codering

Achter iedere opmerking in de opmerkingenlijst is een code opgenomen waarmee wordt aangegeven of het accent van de opmerking ligt op levensgevaar (L) en/of brandgevaar (B) en/of doelmatigheid (D). Dit onderscheid kan nuttig zijn voor name de veiligheidskundige, de brandassuradeur en in het bijzonder voor de voor het onderhoud verantwoordelijke functionaris.

**2 Meetinstrumenten**

Bij de inspectie zijn de metingen uitgevoerd met de hieronder omschreven meetinstrumenteninstrumenten.

Meting aardcircuitweerstand Fabrikaat Nieaf-Smitt, type ELT-S, serienr. XXX.

Meting aardingsweerstand installatie ( Ra ) Fabrikaat Nieaf-Smitt, type ERT-S, serienr. XXX.

Meting aardlekschakelaar Fabrikaat Nieaf-Smitt, type RCT-S, serienr. XXX.

Meting isolatieweerstand Fabrikaat Nieaf-Smitt, type IRT-S, serienr. XXX.

**3 Kenmerken van de installatie**

**Doel van de installatie:**

Omschrijf hier het doel van de elektrische installatie…

**Voorzieningen t.b.v. onderhoud:**

Ten behoeve van het uitvoeren van onderhoud zijn de volgende voorzieningen aangebracht:



**Gebruikte documentatie:**

Bij de inspectie is gebruik gemaakt van de volgende tekeningen, groepenverklaringen:



**4. Keuring installatie**

**4.1 Visuele keuringen**

Verdeelinrichting :

Plaats/ruimte :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aandachtspunten** | **Resultaat** | **Opmerkingen** |
| Zijn de tekeningen aanwezig en bijgewerkt? |  |  |
| Is het stroomkringschema van de installatie gelijk aan de verdeelinrichting? |  |  |
| Is een groepenverklaring aangebracht? |  |  |
| Is voldoende vrije ruimte aanwezig? |  |  |
| Zijn de vluchtwegen goed toegankelijk? |  |  |
| Is de opstelling van de verdeelinrichting juist? |  |  |
| Zijn de juiste materialen toegepast? |  |  |
| Zijn de aansluitingen juist ingevoerd? |  |  |
| Is de mechanische toestand in orde? |  |  |
| De verschillende schakel- en verdeelinrichtingen zijn duidelijk van elkaar gescheiden? |  |  |
| De zichtbare beschermings- en aardleidingen en hun aansluitingen zijn niet onderbroken? |  |  |
| Zijn de onderdelen voor bediening en dergelijke bereikbaar |  |  |
| Er is geen verkleuring van de rails, aders of isolatiemateriaal  waargenomen? |  |  |
| De actieve delen van de schakel- en verdeelinrichtingen zijn voldoende afgeschermd? |  |  |
| Lichtgroepen zijn niet zwaarder beveiligd dan 16A? |  |  |
| Kijkglaasjes in de zekeringhouders zijn aanwezig en onbeschadigd? |  |  |
| De beveiligingsmiddelen zijn selektief? |  |  |
| Bij mespatronen zijn de afschermplaten tussen de fasen aangebracht? |  |  |
| De installatieonderdelen is vrij van stoffen en materialen die brandgevaar kunnen opleveren? |  |  |

**4.2 Opmerkingen/maatregelen**

Behorende bij 4.1

Verdeelinrichting :

Plaats/ruimte :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Opmerkingen / Maatregelen** | **Code** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**4.3 Isolatieweerstanden**

Verdeelinrichting :

Plaats/ruimte :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Groep**  **Nr.** | **Isolatieweerstand (MΩ)** | | | | **Waarde (A)** | | **Ader doorsnede (in mm2)** | **Opmerkingen** |
| **L1-PE** | **L2-PE** | **L3-PE** | **N-PE** | **Zek.** | **Aut.** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**4.4 Aardverspreidingsweerstand**

Gemeten aardverspreidingsweerstand: ……….Ω

**4.5 Circuitimpedantiemeting**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gemeten op | Punt |  | Punt |  | Punt |  |
| Meting | Z (Ω) | Ik (A) | Z (Ω) | Ik (A) | Z (Ω) | Ik (A) |
| L1 – L2 |  |  |  |  |  |  |
| L2 – L3 |  |  |  |  |  |  |
| L1 – L3 |  |  |  |  |  |  |
| L1 – PE |  |  |  |  |  |  |
| L2 – PE |  |  |  |  |  |  |
| L3 – PE |  |  |  |  |  |  |
| L1 – N |  |  |  |  |  |  |
| L2 – N |  |  |  |  |  |  |
| L3 – N |  |  |  |  |  |  |
| Acceptatiecriteria (bescherming tegen overbelasting, kortsluiting en foutbescherming) | | | | | | |
|  | | | | | | |
| Conclusie | | | | | | |
|  | | | | | | |
| Aanbeveiligen | | | | | | |
|  | | | | | | |

**4.6 Opmerkingenlijst**

Behorende bij 3.3

Verdeelinrichting :

Plaats/ruimte :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Opmerkingen** | **Code** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Meten van de beschermingsleidingen van wandcontactdozen en armaturen

Verdeelinrichting :

Plaats/ruimte :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Naam ruimte** | **Aantal contactdozen** | | **Aantal armaturen** | |
|  | **aanwezig** | **Resultaat**  **(g = goed)** | **aanwezig** | **Resultaat**  **(g = goed)** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**4.7 Meten van de beschermingsleidingen van toestellen en machines**

Verdeelinrichting :

Plaats/ruimte :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Naam ruimte** | **Toestel / machine 1)** | **Beschermingsleiding**  **(g = goed)** | **Opmerkingen** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

het meten of de PE-leiding goed is aangesloten geschiedt op het toestel

**4.8 Het testen van aardlekschakelaars**

Verdeelinrichting :

Plaats/ruimte :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aardlekscha-kelaar t.b.v. groep nummer** | **Werking testknop**  **(g= goed)** | **Nominale aanspreek-stroom (in mA)** | **Aanspreek-stroom aardlek bij meting (in mA)** | **Aanspreek-tijd aardlek bij meting**  **(in mS)** | **Opmerkingen** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**5 Conclusies**

Hier de conclusie van de uitkomt van de inspectie aangeven.

**6 Termen en begrippenlijst**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Term / Begrip** | **Betekenis** |
| 1 | Bedrijfsvoering van elektrische installaties-laagspanning | Bevat de volgende normen  NEN-EN 50110-1:1998 -Algemene bepalingen  NEN 3140:1998 — Aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanningsinstallaties |
| 2 | Elektrische installatie | Deze omvat al het elektrische materieel ten behoeve van de opwekking, het transport, de omzetting, de distributie en het gebruik van elektrische energie. |
| 3 | Uitschakelstroom en -tijd | Stroom (A) respectievelijk tijd (s) waarbij de beveiliging van een toestel aanspreekt. |
| 4 | Beveiligingstoestel | Een voorziening ten behoeve van de veiligheid zoals bijvoorbeeld een aardlekschakelaar. |
| 5 | NEN 1010 | Veiligheidsbepalingen voor de laagspanningsinstallaties |
| 6 | Aardverspreidingsweerstand | De weerstand van het punt van meting naar 'aarde' (hoe lager de aardverspreidingsweerstand hoe beter). |
| 7 | Isolatieweerstand | Waarde die een maat is voor de bescherming tegen ongewenste lekstromen (hoe hoger de isolatieweerstand hoe beter). |
| 8 | Vrije ruimte | Een ruimte dient voor het veilig verrichten van bedienings- of elektrotechnische werkzaamheden aan schakel- of verdeelinrichtingen. |
| 9 | Vluchtweg | Een weg bestemd om de in een ruimte aanwezige personen, in geval van nood, gelegenheid te geven om vanuit die ruimte op een veilige wijze een veilige plaats te bereiken. |
| 10 | Stroomkringschema | Een schema dat nauwkeurig de werking van de installatie verklaart. |
| 11 | Verdeelinrichting | Schakel- en verdeelinrichting: Een samenstel van beveiligings­toestellen tegen overstroom voor twee of meer delen van een installatie al of niet met één of meer schakeltoestellen en hulpstroomcomponenten. |
| 12 | Aardlekschakelaar | Een schakelaar waarvan de uitschakelinrichting in werking treedt onder invloed van een hierin ingebouwde aardlek- beveiliging. |
| 13 | Nominale aanspreekstroom | De maximale waarde, die door de fabrikant van de aardeschakelaar is opgeven, waarbij de beveiliging moet zijn aangesproken. |
| 14 | Beschermingsleiding | Een leiding die, ter bescherming tegen gevaar bij indirecte aanraking, een verbinding tot stand brengt van actieve delen met aarde. |
| 15 | Contactdoos | Het stroomgevend deel van een stopcontact [16]\*, bestemd voor het opnemen van een contactstop [17]\*. |
| 16 | Stopcontact | Een samenstel van een stroomgevend en een stroomontvan­gend toestel, bestemd voor het tot stand brengen en verbreken van verbindingen tussen buigzame leidingen en andere delen ven een installatie of tussen deze leidingen onderling. |
| 17 | Contactstop | Het stroomontvangend deel van een stopcontact, bestemd voor bevestiging aan een buigzame leiding of deel uitmakend van een toestel. |