

PROCES-VERBAAL VAN GELIJKVORMIGHEIDSONDERZOEK EN/OF CONTROLEBEZOEK VAN EEN ELEKTRISCHE LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Lid nr.: Aanvrager:

Verantwoordelijke voor de werken:

Installatie:

Eigenaar of beheerder:

Naam, Voornaam:	Naam, Voornaam:
Ident. Kaart nr.:	Adres: <u>Gruismanlaan 32 b4</u>
BTW nr.: BE	Post nr. + Stad: <u>2660 1-to-Pochem</u>
	Tel.: / /

Basis van het onderzoek: ☐ Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI) ☒ ARAB ☐

☐ Art 270	☐ ingebruikname	☐ wijziging	☐ uitbreiding	☒ Art 86	☐ Art 271bis	☒ 1 Wooneenheid
☐ Art 271	☐ mobiel	☐ tijdelijk		☐ Art 87	☒ Art 278	☐ 2 Huishoudelijke werkeenheid
☐ Art 276	☐ periodiek	☐ controle	☐	☐ Art 88	☐ Art	☐ 3 Gemeenschappelijke delen
☐ Art 276	☐ verzwarend	☒ Art 276bis: verkoop van een wooneenheid		☐ Art	☐ Art	☐ 4 Werkeenheid

Algemene gegevens elektrische installatie:

Gegevens verdeler	EAN	☐ EAN niet meegedeeld	☐ kWh meter niet geplaatst
	kWh meter nr.:	Meterstand dag: nacht:	☐ kWh excl. nacht meter:
Gegevens installatie	Bescherming aansluiting (A): ☐ 20 ☐ 25 ☐ 32 ☒ 40 ☐ 50 ☐ 63 ☐ 80 ☐ 100 ☐	nr.: Meterstand:	
	Ontworpen voor U _n : ☐ 230V ☐ 3x230V ☒ 3N400V ☐	Type aardelektrode: ☒ aardingslus ☐ pen / baar	
	Maximale nominale stroom (A): ☐ 20 ☐ 25 ☐ 32 ☒ 40 ☐ 50 ☐ 63 ☐ 80 ☐ 100 ☐	☐	
Beschrijving installatie	Voedingsleiding hoofdbord: X mm ² - Type:	☐	
	Algemene differentieelstroominrichting: A / mA	Aantal borden: 1	Aantal eindstroombanen: 12
O Zie bijlage			

Metingen - testen - controles - verzegeling:

☒ Rechtstreekse aanraking	☒ Onrechtstreekse aanraking	☒ Montage	☐ Toestellen	☒ Materieel	☒ I-/doorsnede	☒ Schema's
☒ Aardingsweerstand: ... 6 ... Ω	☒ Algemeen isolatieniveau: ... 5 ... MΩ	☒ Controle foutlus	☒ Aardingscontinuïteit	☒ Test DSI		
Differentieelstroominrichting: ☐ werd verzegeld ☒ was verzegeld ☐ was niet verzegeld ☐ kan niet verzegeld worden						

Inbreuken - Opmerkingen (voor de betekenis van eventuele codes: zie keerzijde)

Inbreuken		Visum DNB:
Nieuwe installatie		
☐ Nihil		
Inbreuken		Aangestelde DNB:
Bestaande installatie		
☒ Nihil		Naam:
Opmerkingen		Visum:
☐ Nihil		

Besluit(en):

- ☐ De nieuwe installatie voldoet **voldoet niet** aan het AREI.
☒ De bestaande installatie **voldoet** **voldoet niet** aan het AREI.

De installatie dient opnieuw gecontroleerd te worden:

vóór 11/08/2009 (*)

• door hetzelfde erkend organisme (**)

(*) termijn onder voorbehoud van wijziging van de reglementering

Agent bezoeker:

Naam: Pauline Agent nr.: 3716 Datum: 11/08/2009
Aantal bijlagen: ☐ Situatieschema(s): ☐ Eéndraadsschema(s): ☐

Voor de directeur generaal: Handtekening

Dit proces-verbaal dient bewaard te worden in het dossier van de elektrische installatie en dit dossier dient elke aangebrachte wijziging te vermelden.

De Federale overheidsdienst economie dient bij ieder ongeval, rechtstreeks of onrechtstreeks te wijten aan elektriciteit waarbij personen betrokken zijn, ingelicht te worden.

(*) De werken, nodig om de inbreuken te doen verdwijnen, moeten zonder vertraging uitgevoerd worden en alle maatregelen moeten getroffen worden opdat de in overtreding zijnde installatie, indien ze in dienst blijft, geen gevaar vormt voor personen of goederen. Indien bij het nieuw controlebezoek, na max. 1 jaar, de overtredingen niet verdwenen zijn moet het erkend organisme een kopie van het proces-verbaal van het controlebezoek overmaken aan de Algemene Directie Energie die belast is met het hoog toezicht.

- A. ISOLATIE**
- 1101 De algemene isolatieweerstand voor de installatielaten gebouwd voor 24/06/2000 is onvoldende en dient op een waarde gebracht te worden die hoger is dan 25.000 Ohm (art.20 AREI).
- 1104 De isolatieweerstand van deze kring is onvoldoende en dient op een waarde gebracht te worden die hoger is dan 500.000 Ohm (art. 20 AREI).

B. AARDING

- 1201 De aardgeleider dient stroomafwaarts van de hoofd-aardingsklem aangesloten te worden en de beschermingsgeleider van toestellen en/of equipotentiale verbindingen stroomopwaarts.
- 1201 Een aarding -verwezenlijken overeenkomstig de voorschriften (art. 66 - 71 AREI).
- 1202 Aardingsheid van aardingspunten onder de fundering. Een afwijking moet aangevraagd worden aan de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Bestuur Energie, North Gate III, Koning Albert II aan 16 - 1000 Brussel - tel: 02/277 70 78 - fax: 02/777 52 05 (art. 66.01 AREI).
- 1203 De waarde van de spreidingsweerstand van de aarding dient kleiner te zijn dan 30 Ohm (art. 66.07 AREI).
- 1205 De waarde van spreidingsweerstand is niet aangepast aan de gevoeligheid van de geïnstalleerde differentieelschakelaar (niet-huishoudelijke installatie) (art. 66.05 AREI).
- 1206 Aarding is verwezenlijkt door gebruik van water- en/of gasleidingen. Een aarding verwezenlijken conform de voorschriften (art. 68 - 71 AREI).
- 1208 De aardgeleider (verbinding tussen aardelektroden en de hoofd-aardingsklem) uitvoeren met een doorsnede van minstens 16 mm² of uit koper (art.71 AREI) met geïsoleerde isolatie (art.199 AREI).
- 1209 De aansluiting van de equipotentiaal- en/of de beschermingsgeleiders is uit te voeren d.m.v. las- of klamverbinding (art.70.04.05 AREI).
- 1210 Een demontebaar aansluitstuk (aardingsonderbreken) dient aangebracht te worden in de aardgeleider ten einde de meting van de verspreidingsweerstand mogelijk te maken (art.29, 70.05 AREI).
- 1211 Een demontebaar aansluitstuk (aardingsonderbreken) moet steeds gemakkelijk toegankelijk zijn (art.15, 66.01 AREI).

C. EQUIPOTENTIALVERBINDINGEN

- 1301 Een hoofd-equipotentiaalverbinding is te installeren en te verbinden (art.72, 78.05 AREI).
- 1302 De aansluitingen van de hoofd-equipotentiaalverbindingen (water-, gasleiding, verrek- en terugleiding van verwarming) dienen vervolgde te worden (art.72.01 AREI).
- 1303 Hoofd-equipotentiaalgeleiders met een doorsnede van min. 6 mm² met geïsoleerde isolatie-kleur is (zijn) te voorzien (art.72.02 AREI).
- 1304 Bijkomende equipotentiaalverbindingen in de badkamer of douche is (zijn) te installeren (art.66.10 AREI).
- 1305 De plaatsing van bijkomende equipotentiaalverbindingen in de badkamer of douche is (zijn) te vervolgden (art.66.10 AREI).
- 1306 Bijkomende equipotentiaalverbindingen -verwezenlijken met geïsoleerde geleiders, conform de minstens 4 mm² (of 2,5 mm² onder bus) (art.73.02, 199 AREI).
- 1307 De doorsnede van de hoofd-equipotentiaalverbinding dient aangepast te worden (art.72.02 AREI).
- 1308 De continuïteit van de equipotentiaalverbindingen dient verzekerd te worden (art.72.03, 73.03 AREI).
- 1309 De kleurcode werd niet nageleefd, geleider met gele/groen is iso-afkleur is te voorzien voor de equipotentiaalverbindingen (art.72.03, 73.03 en 199 AREI).
- 1310 De doorsnede van de bijkomende plaatselijke equipotentiaalverbindingen dient aangepast te worden (art.73.02 AREI).

D. DIFFERENTIEEL

- 1401 Een verzegelebare algemene differentieelschakelaar dient geïnstalleerd te worden aan het begin van de installatie (art.66.07 AREI).
- 1402 Een algemene differentieelschakelaar met een nominale stroom (In) van minstens 40A en een gevoeligheid van maximum 300 mA dient geïnstalleerd te worden (art.66.07, 246.02 AREI).
- 1405 De nominale stroomsterkte van de differentieelschakelaar dient aangepast te zijn aan de overspanningsbeveiliging (art.66.02, 116 AREI).
- 1406 Een afzonderlijke differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor de installaties van badkamers (art.66.08 AREI).
- 1407 Een afzonderlijke differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor de machine, vaatwasmachine en/of droogkast en gelijkaardige toestellen (art.66.08 AREI).
- 1409 De algemene differentieelschakelaar dient aan het begin van de installatie (interdistinge stroomafwaarts van KWH-leider) geplaatst te worden, tenzij de bescherming tegen onrechtstreekse aanraking te verzekeren bij gebruik van ledelampen van klasse I (vo. n°VB-VPIB, EVA-IB, EMANB) (art.65, 66.07 AREI).

(*) In het geval dat tijdens dit tweede onderzoek wordt vastgesteld dat er nog voortdurende overtuiging is, moet het organisme een kopie van het proces-verbaal van het controle-audit sturen naar de Algemene Directie Energie die besluis is met het hogste toezicht op de huishoudelijke elektrische installaties. U hebt de verplichting de Federale Overheidsdienst die Energie onder zijn bevoegdheid heeft omgedoepd te te richten over de ongeluk aan personen overkomen en rechtstreeks te wijzen aan de verantwoordelijke van elektriciteit.

E. SCHEMATA

- 1501 Einddraadschema's van de installatie is (zijn) te voorzien (art.16, 268, 269 AREI).
- 1502 Statische schakel(s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art.269 AREI).
- 1503 Einddraadschema's aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art.16, 268-269 AREI).
- 1504 Statische schema aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art.269 AREI).
- 1505 De vermelding van de gegevens van de installateur, van de eigenaar en het adres van de installatie ontbreken op de schema's en plannen (art.269 AREI).

F. ELECTRISCHE BORD

- 1601 De nominale spanning dient duidelijk vermeld te worden op een cordeelkundig gekozen plaats.
- 1602 Pictogram "veiligheids" dient op dezelfde wijze aangebracht te worden.
- 1614 Bijkomende differentieelschakelaar(s) met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen (waarde van verspreidingsweerstand van de aarding Ra > 30 Ohm), op de bestaande differentieelbeveiliging zijn twee of meer kringen niet meer dan 16 onderbreken aangesloten (art.66.07 AREI).
- 1506 Minstens twee stroomkringen voor de verlichting te voorzien (art.66.05 AREI).
- 1601 Het schakelbord op ongeveer 1,50 m boven de vloer plaatsen (art.248.03 AREI).
- 1502 De toegankelijkheid van het schakelbord is te verbeteren (art.248.03 AREI).
- 1603 Het schakelbord dient verhangen te worden, de beschermingsgraad tegen recht streekse aanraking is onvoldoende (art. 248.01 AREI).
- 1504 Het verdelbord is te voorzien van een achterwand (art.248.01 AREI).
- 1605 Deur of afschermplaat van het schakelbord (terugplaatsen). Aanraking van make onder spanning staande delen is mogelijk (art.19, 49.01 en 248 AREI).
- 1606 De grondbakke, rechte onder spanning staande delen zijn niet op een voldoende wijze afgeschermd (art.19, 49.01 AREI).
- 1607 De niet-gebruikte invoeringen van het schakelbord of kas- of dozen afgedicht te worden (art.19, 49.01 en 248 AREI).
- 1608 Een algemene aflootige schakelersschakelaar te voorzien (art. 248.02 AREI).
- 1610 De aanduiding van de stroomkringen en/of apparatuur, aansluitklemmen, enz. dient aangebracht of vervolgde te worden (art.16, 265 AREI).
- 1611 De aangebrachte aanduidingen stemmen niet overeen met die van de schema's (art.16, 268 AREI).
- 1612 Automatische schakelaar(s), contactor(en) dienen geplaatst te worden volgens de instructies van de fabrikant (art.6, 252 AREI).
- 1702 In meerkleus kringen is de smeltbaarheid of aanloopte automaat in de rugzijde te voorzien, dat is de beveiliging van de betrokken kringen te vervangen door aflootige automaat (art.135 AREI).
- 1703 De stroomkringen moeten zo uitgevoerd worden dat hij zijn niet ongeluk door andere stroomklemmen gevoerd kan (kunnen) worden, de kringen aangesloten op meerdere stroomklemmen zijn te scheiden (art.13.01 AREI).
- 1704 De smeltbaarheid van de contactor of modules van automatische schakelaars dient te worden van gelijke aanduidingen (art.251.01 AREI).
- 1705 De overbruggingszekeringen moeten vervangen worden (art.256 AREI).
- 1707 De overbruggings automaat(s) moeten vervangen worden (art.266 AREI).
- 1708 De nominale stroomsterkte (In) van de beveiliging dient aangepast te worden aan de beschermings stroomsterkte van de stroomafwaarts gefinancierde leiding en/of verbruiker (art.116, 117, 118 AREI).
- 1709 De leidingen waarvan de doorsnede van de geleider 1 mm² benadrukt, moeten door smeltbeveiligingen met een nominale stroomsterkte (In) van maximum 6A of automatisch van maximum 10A beschermd worden (art.27.05 AREI).
- 1805 De leidingen waarvan de doorsnede van de geleiders minder dan 1 mm² benadrukt, moeten verrijpt of vervangen worden of worden te worden van een afdoende beveiliging voor de betrokken toepassing (art.27.05 AREI).
- 1805 De stroomkring(en) voor de contactdozen moeten uitgevoerd worden met leidingen met een minimale doorsnede van 2,5 mm², de minimale doorsnede van 1,5 mm² is enkel toegelaten voor stroomkabels die geen contactdozen bevatten (vo. stroomkabels enkel voor verlichting (art.193 AREI).
- 1807 Gemengde stroomkring(en) - verlichting en contactdozen (en/of mechanische) afgedicht worden met ledelampen met een minimale doorsnede van 2,5 mm² (art.193 AREI).
- 1808 De stroomkring(en) voor de aansluiting van de geleiders te voorzien van draadklemmen met een afdoende beveiliging, met ledelampen met een minimale doorsnede van 6 mm² voor de afdoende of 1 mm² voor de afdoende kringen. Een afwijking hierop is mogelijk met het gebruik van een minimale doorsnede van 2,5 mm² en niet minstens wordt vastgesteld dat de afdoende beveiliging van de geleiders installatie in een bus met diameter van minstens 1" (= 25 mm) - ofwel een reservebus installatie in uitkomen in de richting van een verdelingskast - omvat te worden gemonitord in gebruik (art.198 AREI).

- 1813 De beschermingsgeleider (PE) over de hele installatie verlaten (art.70.06, 66.02, 66.04 AREI).
- 1815 Beschermingsgeleider(s) (PE) is (zijn) te voorzien in een doorsnede van minstens 4 mm² (ader-isolatielaten, geel/groen) indien met metalen(s) beschermend of met een doorsnede van minstens 2,5 mm² (ader-isolatielaten, geel/groen) onder bus (art.70.02 AREI).
- 1816 De continuïteit van de beschermingsgeleider(s) naar de aarde dient verzekerd te worden (art.70.05 AREI).
- 1818 Contactdozen (en/of) de aardingspunten dient aangesloten te worden op de aarding van de installatie (art.66.03 AREI).
- 1819 Het verbruikersbestel met geleidend omhulsel en enkel basisisolatie (klasse I) moet d.m.v. een beschermingsgeleider (PE- met geel/groene isolatiekabel) aangesloten worden op het aardingsnet (art.30.07, 70.06 AREI).
- H. KLEURCODE EN LEIDINGEN**
- 1801 Wij raden U aan de niet gebruikte leidingen te verwijderen.
- 1803 De niet-gebruikte leidingen verwijderen of aan de uiteinden isoleren.
- 1801 Vervang de geel/groene geïsoleerde geleider gebruikt als actieve geleider (art.199 AREI).
- 1802 Wanneer een geleider met blauw adreerlabel gebruikt wordt, moet die voor de "nulgeleider" gereserveerd worden indien deze aanwezig is in betrokken stroomkring (art.199 AREI).
- 1809 De geleider(s) is (zijn) te bevestigen met aangepaste bevestigingsmethode (art.143, 209 AREI).
- 1810 De niet-geïnsuleerde ledelampen moeten mechanisch beschermd worden waar ze aan beschadiging of schokken blootgesteld zijn (conform van muren, plafonds, enz.) (art.201, 209 AREI).
- 1811 De kabels van het type XVB, VVB- en/of C/VGB moeten mechanisch beschermd worden op de aan beschadiging blootgestelde plaatsen tot op minimale hoogte van 10 cm boven het vloerniveau (art.201 AREI).
- 1813 De aanbevelingen tredeken in de muren van baksteen moeten in acht genomen worden bij het inbouwen van niet in bus geplaatste kabels van het type XVB- of V-B (art.214.02 AREI).
- 1815 De geleiders van het type VGB moeten in daarvoor bestemde buizen/kabelgoten geïnstalleerd worden (art.207, 210 AREI).
- 1818 De elektrische leidingen op voldoende afstand van alle andere niet elektrische leidingen installeren (art.202 AREI).
- 1819 Het gebruik van contactstoppen (klemmen) is enkel toegestaan bij aansluiting van snoeren op de vaste installatie (art.240 AREI).
- I. TOESTELLEN**
- 1801 Schakelaar, contactdozen of afsluiters heren, klemmen en/of opnieuw bevestigen.
- 1822 De verbindingen verwezenlijken in verbindings- of afsluiters, aan de klemmen van smeltbeveiligingen, in plintdozen van verlichtingsbestellen (art.207.07 AREI).
- 1902 Indien de onderbreking van de stroomaanvoer wordt door een aflootige schakelaar moet deze schakelaar de fase onderbreken en niet de geleider (art.250.02 AREI).
- 1903 De schakelaar die een stopcontact met een nominale stroomsterkte groter dan 16 A bedient moet alle actieve geleiders onderbreken (art. 250 AREI).
- 1904 De schakelaars en de contactdozen die in de wanden ingebouwd zijn moeten in aangepaste inwendige of blokken geplaatst zijn (art.249.01, 250.03 AREI).
- 1906 Contactdozen, contactor, IECN C61-112, met beveiligingsbeveiliging en aardingscontact plaatsen (art.11, 49.02, 66.03 AREI).
- 1907 Plaats de op een wand bevestigde contactdozen op een voldoende hoogte ten opzichte van het vloerniveau, met de afdoende uitbreiding op een hoogte van minstens 25 cm in volledige blokken en 15 cm in dege blokken (art.249.01 AREI).
- 1908 Het materiaal moet gekozen en gebruikt worden overeenkomstig de uitwendige invloeden (art.15 AREI).
- 1909 Gebruik materiaal met een beschermingsgraad die minstens IPXX-IPXX-D is (art.19, 49.01 AREI).
- 1911 De beschermingsgraad (IP) van het elektrisch materiaal dat in de badkamer geplaatst is, moet aangepast zijn aan het volume waarin het geïnstalleerd is (art. 19 en art.66.10 AREI).
- 1914 De toestellen onder aardingseigenschap en enkel te isolatie zijn niet toegestaan voor gebruik in niet te isolatie en gelijkaardige installaties (klasse I art.30.07A, 66.04 AREI).
- 1915 De vast opgestelde elektrische verarmingsbestellen zijn niet geschikt (art.42.01 AREI).
- 1916 De gegevens van het toetsen of de machine zijn onbeschikbaar of onvolledig, gelieve ons de nodige informatie te bezorgen (tenzijde veiligheidsmaatregelen te onderzoeken (art.57 AREI).
- 1917 De traag(s) is (zijn) niet van het type "veiligheidsstraal" of "isoliatie die aangeleiden is aan de secundaire van de betrokken trede(s) dient aldus uitgevoerd te worden volgens de voorschriften die van toepassing zijn voor laagspanningsinstallaties (art.28, 32 AREI).
- J. BRANDBEVEILIGING**
- 1911 Een brandstroombeveiliging aanbrengen in de secundaire kring van de versterker (art.116, 127 AREI).
- 1921 De transformator(en) geplaatst in een omgevings temperatuur < 32 de toegelaten waarde overschrijdt (afwijken) vermist te worden of de afdoendingswaarden zijn te verbeteren (art.104.03, 262 AREI).
- 1922 Het toetsen in de machine van brandbare materialen dient verplaatst te worden brandgevaar (art.104 AREI).
- 1925 Toestellen zonder bodem moeten bevestigd worden op een geïsoleerde montageplaat (schakelaar, contactdozen, verlichtingsbestellen, ...) (art.104, 242, 249 AREI).