

☒ Antwerpen-Limburg
☐ Brabant

tel.: 03 221 86 11

tel.: 02 674 57 11

☐ Oost & West - Vlaanderen

☐ Wallonië

tel.: 09 244 77 11

tel.: 081 432 611

Resi code:

1

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

Verantwoordelijke voor de werken :

Installatie :

Eigenaar of beheerder :

Naam, voornaam : <u>Voreet - Elek</u>	Naam, voornaam : <u>glo</u>
Ident. Kaart nr. :	Adres : <u>1st Amasstraat 93/buis</u>
BTW nr.: BE	Post nr. + Stad : <u>2500 Lier</u>
	Tel. :

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

☒ Art 270	☒ ingebruikname	☐ wijziging	☐ uitbreiding	☒ Art 86	☐ Art 271 bis	☒ Wooneenheid
☐ Art 271	☐ mobiel	☐ tijdelijk		☐ Art 87	☐ Art 278	☐ Huishoudelijke werkeenheid
☐ Art 276	☐ periodiek	☐ controle		☐ Art 88	☐ Art	☐ Gemeenschappelijke delen
☐ Art 276	☐ verzwaring	☐ Art 276bis	☐ verkoop van een wooneenheid	☐ Art ...	☐ Art	☐ Werkeenheid

Algemene gegevens elektrische installatie :

Gegevens verdelers	EAN	☒ EAN niet meegedeeld	☒ kWh meter niet geplaatst
Gegevens installatie	kWh meter nr.:	meterstand dag :	
	Bescherming aansluiting (A) : ☐ 20 ☐ 25 ☐ 32 ☐ 40 ☐ 50 ☐ 63 ☐ 80 ☐ 100 ☐	☐ kWh excl. nacht meter :	
	Ontworpen voor U _N : ☒ 230 V ☐ 3x230 V ☐ 3N400 V ☐	Type aardelektrode :	
	Maximale nominale stroom (A) : ☐ 20 ☐ 25 ☐ 32 ☒ 40 ☐ 50 ☐ 63 ☐ 80 ☐ 100 ☐	☒ aardingslus ☐ pen / baar	
	Voedingsleiding hoofdbord : <u>4</u> X <u>10</u> mm ² - Type <u>XVB</u>	☐	
Beschrijving installatie	Algemene differentieelstroominrichting : <u>40 A / 300 mA</u>	Aantal borden : <u>1</u>	Aantal eindstroombanen : <u>1</u>
☒ zie bijlage(n)	<u>Dif. 40 A / 300 mA</u> <u>3 ringen 20 A (2P)</u> <u>1 ring 16 A (2P)</u> <u>1 ring 32 A (2P)</u>	<u>Dif. 40 A / 300 mA</u> <u>3 ringen 20 A (2P)</u> <u>1 ring 16 A (2P)</u>	

Metingen - testen - controles - verzegeling :

☒ Rechtstreekse aanraking	☒ Onrechtstreekse aanraking	☐ Montage	☐ Toestellen	☐ Materieel	☒ >/doorsnede	☒ Schema's
☒ Aardingsweerstand : <u>15,39</u> Ω	☒ Algemeen isolatieniveau : <u>7</u> MΩ	☐ Controle foutlus	☒ Aardingscontinuïteit	☐ Test diff.		
Differentieelstroominrichting : ☐ was verzegeld ☒ werd verzegeld ☐ werd niet verzegeld ☐ kan niet verzegeld worden						

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

Inbreuken Nieuwe installatie	☒ Nihil
Inbreuken Bestaande installatie	☐ Nihil
Opmerkingen	<u>keuken / testterugslag (ringen C; E; H) nog niet geïnstalleerd op het moment v/d controle</u>
	Visum DNB of aangestelde :

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

10/09/2013 (*)

☐ door hetzelfde erkend organisme.

Agent bezoeker :

Naam : Storms L.H. Agent nr. 3555 Datum : 10/09/2013

Bijlage(n) : ☒ Situatieschema('s) : 1 ☒ Eéndraadsschema('s) : 1

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 controle heeft enkel betrekking op de zichtbare en toegankelijke delen van de installatie.
☐ Op basis van de ter plaatse verkregen informatie is het niet mogelijk de datum van realisatie van de elektrische installatie vast te stellen.
☐ Wij raden U aan om het (de) schema('s) te vervolledigen voor de delen die niet zichtbaar waren tijdens ons bezoek. In geval van twijfel over de veiligheid van deze elementen, nodigen we u ten eerste uit om een bijkomend controlebezoek te laten uitvoeren.

(*) De werken, nodig om de inbreuken te doen verdwijnen die opgemerkt werden tijdens het controlebezoek, 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. 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 installatiedelen gebouwd vóór 24/06/2000 is onvoldoende 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.
- 1202 Een aarding verwezenlijkt overeenkomstig de voorschriften (art. 66 - 71 AREI). Afwijking van aardingslus onder de fundering. Een afwijking moet aangevraagd worden aan de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Bestuur Energie, Koning Albert II aan 16 - 1000 Brussel - tel. 02 277 51 11 - fax: 02 277 51 07 (art. 86.01 AREI).
- 1203 De waarde van de spreidingsweerstand van de aarding dient kleiner te zijn dan 30 Ohm (art. 86.07 AREI).
- 1205 De waarde van spreidingsweerstand is niet aangepast aan de gevoeligheid van de geïnstalleerde differentieelschakelaar (niet-huishoudelijke installatie) (art. 86.05 AREI).
- 1206 Aarding is verwezenlijkt door gebruik van water- en/of geleiders. Een aarding verwezenlijkt conform de voorschriften (art. 66 - 71 AREI).
- 1208 De aardgeleider (verbinding tussen aardelektroden en de hoofd aardingsklem) uitvoeren met een doorsnede van minstens 16 mm² ader uit koper (art.71 AREI) met geel/groene isolatie (art. 139 AREI).
- 1209 De aansluiting van de equipotentiaal- en/of de beschermingsgeleiders is uit te voeren d.m.v. las- of klemverbinding (art.70,04/05 AREI).
- 1210 Een demontebaar aansluitstuk (aardingsonderbreker) dient aangebracht te worden in de aardgeleider tenaant de meting van de verspreidingsweerstand mogelijk te maken (art.28, 70.05 AREI).
- 1211 Een demontebaar aansluitstuk (aardingsonderbreker) moet steeds gemakkelijk toegankelijk zijn (art. 15, 86.01 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, vertrek- en terugvoeding van verwarming) dienen vervolledigd te worden (art.72,01 AREI).
- 1303 Hoofd-equipotentiaalgeleiders met een doorsnede van min. 6 mm² met geel/groene isolatie-kleur is (zijn) te voorzien (art.72,02 AREI).
- 1304 Bijkomende equipotentiaalverbindingen in de badkamer of douche is (zijn) te installeren (art.83, 10 AREI).
- 1305 De plaatsing van bijkomende equipotentiaalverbindingen in de badkamer of douche is (zijn) te vervolledigen (art.86, 10 AREI).
- 1306 Bijkomende equipotentiaalverbindingen verwezenlijken met geel/groene geleiders, doorsnede minstens 4 mm² (of 2,5 mm² onder bus) (art.73.02, 199 AREI).
- 1307 De doorsnede van de hoofd-equipotentiaalverbindingen 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 geel/groene isolatiekleur 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 verzegelde algemene differentieelschakelaar dient geplaatst te worden aan het begin van de installatie (art.86,07 AREI).
- 1402 Een algemene differentieelschakelaar met een nominale stroom (In) van minstens 40A en een gevoeligheid van maximum 300 mA dient geplaatst te worden (art.86,07, 248,02 AREI).
- 1405 De nominale stroomsterkte van de differentieelschakelaar dient aangepast te zijn aan de overstromingsveiligheid (art.85,02, 116 AREI).
- 1406 Een afzonderlijke differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor de installaties van badkamers (art.86,03 AREI).
- 1407 Een afzonderlijke differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor was-machine, vaatwasser en/of droogkast en gelijkwaardige toestellen (art.86,08 AREI).
- 1409 De algemene differentieelschakelaar dient aan het begin van de installatie (onmiddellijk stroomafwaarts van kWh-meter) geplaatst te worden, ten einde de bescherming tegen onrechtstreekse aantasting te verzekeren bij gebruik van leidingen van klasse I (vb.: KPVB; VVB-G; EXAVB; EVAVB) (art.68, 86,07 AREI).

(1) In het geval dat tijdens dit tweede onderzoek wordt vastgesteld dat er nog overtredingen overblijven, moet het organisme een kopie van het proces-verbaal dat het controletoezicht sturen naar de Algemene Directie Energie die balast is met het hoog toezicht op de huisdoelstelling elektrische installaties. U hebt de verplichting de Federale Overheidsdienst die Energie onder zijn bevoegdheid heeft onmiddellijk te laten lichten over elk ongeval aan personen overkomen en rechtstreeks of onrechtstreeks te wijzen aan de aanwezigheid van elektriciteit.

CHENAS

- 1502 Eendradeschemal (s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art. 16, 269 AREI).
- 1503 Eendradeschemal (s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art. 269 AREI).
- 1504 Eendradeschemal (s) aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art. 16, 269-269 AREI).
- 1505 De vernedding 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. ELEKTRISCHE BOND

- 1601 De nominale spanning dient duidelijk vermeld te worden op een onderdeel gekozen plaats.
- 1602 Picogram "leversysteem" dient op degelijke 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 met meer dan 16 contactdozen aangesloten (art.86,07 AREI).
- 1606 Minstens twee stroomkringen voor de verlichting te voorzien (art.86,06 AREI).
- 1607 Het schakelbord op ongeveer 1,50 m boven de vloer plaatsen (art.248,03 AREI).
- 1602 De toegankelijkheid van het schakelbord is te verbeteren (art.248,03 AREI).
- 1603 Het schakelbord dient vervangen te worden, de beschermingsgraad tegen rechtstreekse aantasting is onvoldoende (art. 248,01 AREI).
- 1604 Het verdeelbord is te voorzien van een afsluitwijd (art.248,01 AREI).
- 1605 Deur of afschermplaat van het schakelbord (terugplaatsen. Aantasting van naakte onder spanning staande delen is mogelijk (art. 19, 49,01 en 248 AREI).
- 1606 De geslotenbare, naakte onder spanning staande delen zijn niet op een voldoende wijze afgeschermd (art. 19, 49,01 AREI).
- 1607 De niet-gebruikte inverteringen van het schakelbord of kast dienen afgedicht te worden (art.19, 49,01 en 248 AREI).
- 1608 Een algemene alpoole scheidingsschakelaar te voorzien (art. 248,02 AREI).
- 1610 De aarding van de stroomkringen en/of apparatuur, aansluitklemmen, enz. dient aangebracht of vervolledigd te worden (art. 16, 252 AREI).
- 1611 De aangebrachte aanduidingen stemmen niet overeen met die van de schema's (art.16, 268 AREI).
- 1612 Automatische schakelaar(s), contactdozen dienen geplaatst te worden volgens de instructies van de fabrikant (art.9, 252 AREI).
- 1702 In meerfasige kringen is de smeltveiligheid of terpolige automaat in de nulgeleider te verwijderen of is de beveiliging van de betrokken kringen te vervangen door alpoole automaten (art.133 AREI).
- 1703 De stroomkringen (moeten) zo uitgevoerd worden dat hij (zij) niet ongewild door andere stroombronnen gevoed kan (kunnen) worden, de kringen aangesloten op meerdere stroombronnen zijn te scheiden (art.13,01 AREI).
- 1704 De smeltveiligheidsrokers of houders van automatische schakelaars dienen voorzien te worden van calibretoetsen (art.251,01 AREI).
- 1706 De overbrugde zekeringen (moeten) vervangen worden (art.265 AREI).
- 1707 De overbrugde automaten (moeten) vervangen worden (art.265 AREI).
- 1708 De nominale stroomsterkte (In) van de beveiliging dient aangepast te worden aan de toelaatbare stroomsterkte van de stroomafwaarts geïnstalleerde leiding en/of verbruiker (art.116, 117, 118 AREI).
- 1709 De leidingen waarvan de doorsnede van de geleider 1 mm² bedraagt, moeten door smeltveiligheden met een nominale stroomsterkte (In) van maximum 6A of automaten van maximum 10A beschermd worden (art.278,05 AREI).
- 1805 De leidingen waarvan de doorsnede van de geleiders minder dan 1 mm² bedraagt, moeten verwijderd of vervangen worden of voorzien te worden van een afdoende beveiliging voor de betrokken toepassing (art.278,05 AREI).
- 1806 De stroomkringen 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 toegestaan voor stroombronnen die geen contactdozen bevatten (vb. stroombronnen enkel voor verlichting) (art.198 AREI).
- 1807 Gemengde stroomkringen - verlichting en contactdozen (moeten) uitgevoerd worden met leidingen met een minimale doorsnede van 2,5 mm² (art.198 AREI).
- 1808 De stroomkring (en) voor de aansluiting van elektrische fornuizen, washuizen en wasmachines (moeten) uitgevoerd worden met leidingen met een minimale doorsnede van 6 mm² voor één-fasige of 4 mm² voor drie-fasige kringen. Een afwijking hierop is mogelijk mits het gebruik van een minimale doorsnede van 2,5 mm² in indien minstens wordt voldaan aan één van de drie onderstaande voorwaarden: - Ofwel de geleiders installeren in een bus met diameter van minstens T (= 25 mm), - Ofwel een reservebus installeren die uitkomt in de nabijheid van een voedingspunt- ofwel kabel voorzien gemonteerd in opbouw (art. 198 AREI).

G. DE BESCHERMINGSGELEIDER

- 1214 De beschermingsgeleider (PE) over de hele installatie verdelen (art.70.06, 86.02, 86.04 AREI).
- 1215 Beschermingsgeleider(s) (PE) is (zijn) te voorzien in een doorsnede van minstens 4 mm² (aard-isolatiekleur: geel/groen) indien het mechanisme beschermd of met een doorsnede van minstens 2,5 mm² (aard-isolatiekleur: geel/groen) onder bus (art.70,02 AREI).
- 1216 De continuïteit van de beschermingsgeleider(s) naar de aarde dient verzekerd te worden (art.70,05 AREI).
- 1218 Contactdozen (s) de aarding dient aangesloten te worden op de aarding van de installatie (art.86,03 AREI).
- 1219 Het verbruiksstelsel met geleidend omhulsel en enkel basisisolatie (klasse I) moet d.m.v. een beschermingsgeleider (PE: met geel/groene isolatiekleur) aangesloten worden op het aardings-net (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 geleideleider geleider gebruikt als actieve geleider (art. 199 AREI).
- 1802 Wanneer een geleider met blauwe aardeisolatie gebruikt wordt, moet die voor de 'nulgeleider' gereserveerd worden indien deze aanwezig is in betrokken stroomkring (art. 199 AREI).
- 1809 De leidingen is (zijn) te bevestigen met aangepaste bevestigingsmiddelen (art. 143, 209 AREI).
- 1810 De niet-gepasteerde kabel(s) moeten mechanisch beschermd worden waar ze aan beschadiging of schokken blootgesteld zijn (doorgang van muren, plafonds, enz.) (art.201, 209 AREI).
- 1811 De kabels van het type XVB, VVB- en/of C/VGVB 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 aanbevolen trajecten in de muren van lokalen moeten in acht genomen worden bij het inbouwen van niet in buis gepasteerde kabels van het type XVB- of VVB (art.214,02 AREI).
- 1815 De geleiders van het type VOB moeten in daarvoor bestemde buizen/kabelgaten geïnstalleerd worden (art.207, 210 AREI).
- 1818 De elektrische leidingen op voldoende afstand van alle andere niet elektrische leidingen ins-tellen (art.202 AREI).
- 1819 Het gebruik van contactstoppen (stekkers) is enkel toegestaan bij aansluiting van snoeren op de vaste installatie (art.240 AREI).

I. TOESTELLEN

- 1901 Schakelaar, contactdozen of afslakdoos herschikken en/of opnieuw bevestigen.
- 1822 De verbindingen verwezenlijken in verbodings- of afslakdoos, aan de klemmen van schakelaars, contactdozen, in plintdozen van verlichtings toestellen (art.207, 07 AREI).
- 1902 Indien de onderbreking van de stroombron uitgevoerd wordt door een eenpolige schakelaar moet deze schakelaar de fase onderbreken en niet de nulgeleider (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 inwerkdelen of blokken geplaatst zijn (art.249,01, 250,03 AREI).
- 1906 Contactdozen, conform NBN C61-112, met kinderbeveiliging en aardingscontact plaatsen (art.11, 49,02, 86,03 AREI).
- 1907 Plaats de op een wand bevestigde contactdozen op een voldoende hoogte ten opzichte van het vloerniveau, met de as van uitstapting op een hoogte van minstens 25 cm in vochtige lokalen en 15 cm in droge lokalen (art.249,01 AREI).
- 1908 Het materiaal moet gekozen en geplaatst worden overeenkomstig de uitwendige invloeden (art.19 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 dit geïnstalleerd is (art. 19 en art.86, 10 AREI).
- 1914 De toestellen zonder aardingsmogelijkheid en enkel basisisolatie zijn niet toegestaan voor gebruik in huishoudelijke en gelijkwaardige installaties (klasse 0, art.300,7a, 86,04 AREI).
- 1915 De vast opgestelde elektrische verwarminstallaties zijn niet geïnstalleerd (art.270 AREI).
- 1916 De gegevens van het toestel of de machine zijn onbeschikbaar of onvolledig; geleverde informatie te bezorgen ten einde veiligheidsvoorwaarden te onderzoeken (art.5-7 AREI).
- 1917 De info (s) is (zijn) niet van het type 'veiligheidsdistr.' : de installatie die aangesloten is aan de secundaire van de betrokken trafo(s) dient aldus uitgevoerd te worden volgens de voorschriften die van toepassing zijn voor laagspanningsinstallaties (art.28, 32 AREI).

J. BRAUDEBEVEILIGING

- 1712 Een overstromingsbeveiliging aarbrengen in de secundaire kring van de transfo (art.116, 127 AREI).
- 1921 De transformator(en) geplaatst in een omgevingstemperatuur die de toegelaten waarde overschrijft (dient/ien) verplaatst te worden of de afkoelingsvoorwaarden zijn te verbeteren (art.104,03, 252 AREI).
- 1922 Het toestel in de nabijheid van brandbare materialen dient verplaatst te worden; brandgevaar (art.104 AREI).
- 1925 Toestellen zonder bodem moeten bevestigd worden op aangepaste montageplaten (schakelaar, contactdoos, verlichtingsstelsel, ...) (art.104, 242, 249 AREI).