



vzw - AIB-VINÇOTTE Belgium - asbl

Exploitatiezetel: Jan Olieslagerslaan 35 • 1800 Vilvoorde

Tel +32(0)2 674 57 11 • fax +32(0)2 674 59 59 • info@vincotte.be • www.vincotte.com

Maatschappelijke zetel: Diamant Building • Boulevard A. Reyerslaan 80 • B-1030 Brussel

Safety, quality and environmental services

Verslag nr. :



N 104401

Resi code:

☒ Antwerpen-Limburg

tel.: 03 221 86 11

☐ Oost & West -Vlaanderen

tel.: 09 244 77 11

☐ Brabant

tel.: 02 674 57 11

☐ Wallonië

tel.: 081 432 611

11

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

Verantwoordelijke voor de werken :

Installatie :

Eigenaar of beheerder :

Naam, voornaam : <u>Calvin elek</u> <u>tuinbouw</u>	Naam, voornaam : <u>App Site Verdier</u> <u>Lock peters plantsoen 8 bus 2</u> <u>tuinbouw</u>
Ident. Kaart nr. :	Adres :
BTW nr.: BE	Post nr. + Stad :
	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	☒ periodiek	☐ tijdelijk	☐ controle	☐ Art 87	☐ Art 278	☐ Huishoudelijke werkeenheden
☐ Art 276	☐ verzwarende	☐ Art 276bis	☐ verkoop van een wooneenheid	☐ Art 88	☐ Art	☐ Gemeenschappelijke delen
				☐ Art ...	☐ Art	☐ Werkeenheden

Algemene gegevens elektrische installatie :

Gegevens verdelers	EAN :	EAN niet meegedeeld	☒ kWh meter niet geplaatst
	kWh meter nr.: <u>n5</u>	meterstand dag : <u>n5</u>	nacht : <u>n5</u>
	Bescherming aansluiting (A) : ☐ 020 ☐ 025 ☐ 032 ☒ 040 ☐ 050 ☐ 063 ☐ 080 ☐ 100		nr. :
Gegevens installatie	Ontworpen voor U_N : ☒ 230 V ☐ 3x230 V ☐ 3N400 V	Type aardelektrode :	
	Maximale nominale stroom (A) : ☐ 020 ☐ 025 ☐ 032 ☒ 40 ☐ 050 ☐ 063 ☐ 080 ☐ 100	☐ aardingslus	☒ pen / baar
	Voedingsleiding hoofdbord : <u>4</u> X <u>10</u> mm ² - Type : <u>XLS</u>	☐	
Beschrijving installatie	Algemene differentieelstroominrichting : <u>40 A / 300 mA</u>	Aantal borden : <u>1x</u>	Aantal eindstroombanen : <u>9x</u>
☐ zie bijlage(n)			

Metingen - testen - controles - verzegeling :

☒ Rechtstreekse aanraking	☒ Onrechtstreekse aanraking	☐ Montage	☐ Toestellen	☐ Materieel	☒ >/doorsnede	☒ Schema's
☒ Aardingsweerstand :	☒ Algemeen isolatieniveau : <u>10</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>Kleurings beperkte richttoe of richtbaan bereikbare</u> <u>delen van de installatie. Voor 1881</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.

Agent bezoeker :

Naam : Van den Stede

Agent nr. : 4059

Datum : 25/1/2016

Voor de directeur generaal : Handtekening

Bijlage(n) :

☐ Situatieschema(s)

☐ Eéndraadsschema(s)

- 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 zeerste 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 stroomaafwaarts van de hoofd-aardingsklem aangesloten te worden en de beschermingsgeleider van toestellen en/of equipotentiale verbindingen stroomopwaarts.
- 1201 Een aarding verwezenlijkt overeenkomstig de voorschriften (art. 68 - 71 AREI).
- 1202 Aanzigzigh 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 geplaatste differentieschakelaar (niet-huistrouwelijke installatie) (art. 86.03 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 ader uit koper (art.71 AREI) met geel/groene isolatie (art. 189 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 demonteerbaar aansluitstuk (aardingsonderbreker) dient aangebracht te worden in de aardgeleider terwille de meting van de verspreidingsweerstand mogelijk te maken (art.28, 70.05 AREI).
- 1211 Een demonteerbaar aansluitstuk (aardingsonderbreker) moet steeds gemakkelijk toegankelijk zijn (art.15, 86.01 AREI).

C. EQUIPOTENTIAALVERBINDINGEN

- 1301 Een hoofd-equipotentiaalverbinding is te installeren en te verbinden (art.72, 78.05 AREI).
- 1302 De aansluitingen van de hoofd-equipotentiaalverbindingen (water-, gasleiding, verterk- en banyo-leiding van verwarming) dienen vervolijd te worden (art.72.01 AREI).
- 1303 Hoofd-equipotentiaalgeleiders met een doorsnede van min. 6 mm² met geel/groene isolatiekleur is (zijn) te voorzien (art.72.02 AREI).
- 1304 Bijkomende equipotentiaalverbindingen in de badkamer of douche is (zijn) te installeren (art.86.10 AREI).
- 1305 De plaatsing van bijkomende equipotentiaalverbindingen in de badkamer of douche is (zijn) te vervolijden (art.86.10 AREI).
- 1306 Bijkomende equipotentiaalverbindingen verwezenlijken met geel/groene geleider(s), 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 verzegelbare algemene differentieelschakelaar dient gepaast 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 gepaast te worden (art.86.07, 248.02 AREI).
- 1405 De nominale stroomsterkte van de differentieelschakelaar dient aangepast te zijn aan de overstroombeveiliging (art.85.02, 116 AREI).
- 1406 Een afzonderlijke differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor de installaties van badkamers (art.86.08 AREI).
- 1407 Een afzonderlijke differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor de machine, vaatwasmachine en/of droogkast en gelijkaardige toestellen (art.86.08 AREI).
- 1409 De algemene differentieelschakelaar dient aan het begin van de installatie (onmiddellijk stroomaafwaarts van kWh-teller) gepaast te worden, terwille de bescherming tegen onrechtstreekse aanraking te verzekeren bij gebruik van leidingen van klasse I (vb.: XFVB, XFVB, EXA/B, EXA/B) (art.68, 86.07 AREI).

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

E. SCHEMAS

- 1501 Eindradschema(s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art. 16, 268, 269 AREI).
- 1502 Situatie-schema(s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art.268 AREI).
- 1503 Eindradschema(s) aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art.16, 268-269 AREI).
- 1504 Situatie-schema aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art.268 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. ELEKTRISCHE BORD

- 1601 De nominale spanning dient duidelijk vermeld te worden op een oordeelskundig gekozen plaats.
- 1602 Pictogram "leerspanner" dient op dezelfde wijze aangebracht te worden.
- 1414 Bijkomende differentieschakelaar(s) met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen (waarde van verspreidingsweerstand van de aarding $R_a > 30$ Ohm), op de bestaande differentieelbeveiliging zijn twee of meer kringen niet meer dan 16 contactdozen aangesloten (art.86.07 AREI).
- 1506 Minstens twee stroomkringen voor de verlichting te voorzien (art.86.06 AREI).
- 1601 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 verhangen te worden, de beschermingsgraad tegen rechtstreekse aanraking is onvoldoende (art. 248.01 AREI).
- 1604 Het verdoebord is te voorzien van een activerand (art.248.01 AREI).
- 1605 Deur of afschermplaat van het schakelbord (terugplaatsen, Aanraking van naakte onder spanning staande delen is mogelijk (art.19, 49.01 en 248 AREI).
- 1606 De genaktoere, naakte onder spanning staande delen zijn niet op een afdoende wijze afgeschermd (art.19, 49.01 AREI).
- 1607 De niet-gebruikte invoeringen van het schakelbord of kast dienen afgedicht te worden (art.19, 49.01 en 248 AREI).
- 1608 Een algemene afdoende scheidingsschakelaar te voorzien (art. 248.02 AREI).
- 1610 De aanduiding van de stroomkringen en/of apparaat, aansluitklemmen, enz. dient aangebracht of vervolijd te worden (art.16, 262 AREI).
- 1611 De aangebrachte aanduidingen stemmen niet overeen met die van de schemas (art.16, 268 AREI).
- 1612 Automatische schakelaar(s), contactoren) dienen gepaast te worden volgens de instructies van de fabrikant (art.5, 252 AREI).
- 1702 In meerstaps kringen is de smeltveiligheid of afdoende automaat in de nulgeleider te verwijderen of is de beveiliging van de betrokken kringen te vervangen door afdoende automaten (art.133 AREI).
- 1703 De stroomkringen moeten zo uitgevoerd worden dat hij (zij) niet omgewild door andere stroomkanalen gevoerd kan (kunnen) worden, de kringen aangesloten op meerdere stroomkanalen zijn te scheiden (art.1301 AREI).
- 1704 De smeltveiligheidschakelaars of houders van automatische schakelaars dienen voorzien te worden van calibratieaantekeningen (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 toelatare stroomsterkte van de stroomaafwaarts geïnstalleerde leiding en/of verbruiker (art.116, 117, 118 AREI).
- 1709 De leidingen waarvan de doorsnede van de geleider 1 mm² bedraagt, moeten door smeltveiligheid met een nominale stroomsterkte (I_n) 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 stroomkanalen die geen contactdozen bevatten (vb. stroomkanalen 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 stroomkringen (en) voor de aansluiting van elektrische fornuizen, washuizen en wasmachines moeten uitgevoerd worden met leidingen met een minimale doorsnede van 6 mm² voor éénfasige of 4 mm² voor driefasige kringen. Een afwijking hierop is mogelijk mits het gebruik van een minimale doorsnede van 2,5 mm² en indien minstens wordt voldaan aan één van de drie onderstaande voorwaarden: - ofwel de geleiders installeren in een buis met diameter van minstens 1" (= 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 (ader-isolatiekleur: geel/groen) indien het mechanisch beschermd of met een doorsnede van minstens 2,5 mm² (aderisolatiekleur: 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 (ofscen): de aardingspunten dient aangesloten te worden op de aarding van de installatie (art.86.03 AREI).
- 1219 Het verbruiksteststel met geleidend omhulsel en enkel basisschakel (klasse I) moet d.m.v. een beschermingsgeleider (PE - met geel/groene isolatiekleur) aangesloten worden op het aardingspunt (art.30.07, 70.06 AREI).

H. KLEURCODE EN LEIDINGEN

- 1081 WI raden U aan de niet gebruikte leidingen te verwijderen.
- 1083 De niet-gebruikte leidingen verwijderen of aan de uiteinden isoleren.
- 1801 Verhang de geel/groene geïsoleerde geleider gebruikt als actieve geleider (art.199 AREI).
- 1802 Wanneer een geleider met blauwe adreïsolatie gebruikt wordt, moet die voor de 'nulgeleider' gereserveerd worden indien deze aanwezig is in de 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 storken blootgesteld zijn (doorgang van muren, plafonds, enz.) (art.201, 209 AREI).
- 1811 De kabels van het type XVB, VVB- en/of CVA/B 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 bus geplaatste 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 installeren (art.202 AREI).
- 1819 Het gebruik van contactdozen (stekers) is enkel toegestaan bij aansluiting van snoeren op de vaste installatie (art.240 AREI).

I. TOESTELLEN

- 1091 Schakelaars, contactdozen of afkadoos herschikken en/of opnieuw bevestigen.
- 1822 De verbindingen verwezenlijken in verbindingen of afkadoos, aan de klemmen van schakelaars, contactdozen, in plafondkasten van verlichtingsvoorzieningen (art.207.07 AREI).
- 1902 Indien de ontbrekking van de stroomkanalen 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 inwerkdozen 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 uitparing 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-D is (art.19, 49.01 AREI).
- 1911 De beschermingsgraad (IP) van het elektrische 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 basisschakel zijn niet toegestaan voor gebruik in huishoudelijke en gelijkaardige installaties (Klasse 0, art.30.07a, 86.04 AREI).
- 1915 De vast opgestelde elektrische verwarminstoestellen zijn niet geïnstalleerd (art.270 AREI).
- 1916 De gegevens van het toestel of de machine zijn onbeschikbaar of onvolledig; geef de nodige informatie te bezorgen terwille veiligheidsdoelstellingen te onderbreken (art.5-7 AREI).
- 1917 De tralies (s) is (zijn) niet van het type 'veiligheidsstral' - installatie die aangesloten is aan de secundaire van de betrouwbare tralies dient aldus uitgevoerd te worden volgens de voorschriften die van toepassing zijn voor laagspanningsinstallaties (art.28, 32 AREI).

J. BRANDBEVEILIGING

- 1712 Een overstroombeveiliging aanbrengen in de secundaire kring van de transit (art.16, 127 AREI).
- 1921 De transformator(en) geplaatst in een omgevingsomgeving die de toegelaten waarde overschrijft, dient(en) 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 (schakelaars, contactdozen, verlichtingsstoelen, ...) (art.104, 242, 246 AREI).