

3473313 15/06/2015

EAN nr. :  
Teller nr. : 2155470  
Stand I : 0483267 II :

VERDELER	PV nagezien
Naam	
Datum	
Handtekening	



Onafhankelijk Controle Bureel v.z.w.

### VERSLAG VAN ONDERZOEK VAN EEN ELEKTRISCHE INSTALLATIE VOOR EEN WERF- OF HUIDELIJKE AANSLUITING - DEFINITIEVE OF RESIDENTIELE AANSLUITING

Aard van onderzoek : gelijkvormigheidsonderzoek 1 controleonderzoek \_\_\_\_\_ op basis van de interne procedure QPRO/ELE/001  
volgens : AREI art. 86 / ~~AREI art. 87~~ AREI art. 270 / ~~AREI art. 271~~ AREI art. 276bis /  
Aanvulling verslag nr. \_\_\_\_\_  
Aard installatie : Nieuwe / Uitbreiding / Voorlopig / Bestaande / Verzwaring / Splitting meter / Spanningwijziging / Verkoop wooneenheid  
Plaats van onderzoek : PAPIERTMOLENDEAFT 70 9500 GORMARAIRBOGEN  
Eigendom van : DE  
Opdrachtgever : \_\_\_\_\_  
Installateur : em  
BTW REG. P.B.S. 0897 ID-kaart : \_\_\_\_\_ Uitgereikt te : \_\_\_\_\_ Datum : \_\_\_\_\_  
Onderzoeker : JURGEN MOENS Datum van onderzoek : 29/06/2015

**BESCHRIJVING**  
Dienstspanning : 1 x 230 V 0 x 230 V ~~0 x 230 V + N~~ Max. Beveiliging : 2 x 63 A Omschakelaar stand : \_\_\_\_\_  
Hoofdbeveiliging : Zek. : 2 x 63 A Schak. : 2 of 0 x 300 A 300 mA  
Meter-bordverbinding : kabeltype : VVFNB aantal geleiders : 5 doorsnede : 10 mm<sup>2</sup>  
Voedingsbekabeling : kabeltype : \_\_\_\_\_ aantal geleiders : \_\_\_\_\_ doorsnede : \_\_\_\_\_ mm<sup>2</sup>  
~~Bovenwonds net / onderwonds op bovenwonds net / onderwonds net / watertuis op plaats met geplaatst / isolatieplaat aanwezig / niet aanwezig~~  
Aardelektrode : Type : bus / horz / pennen / horizontale geleiders Sectie : 16 mm<sup>2</sup> Spreidingswaarde : 10,63  $\Omega$   
Aantal borden : 1 Aantal eindstroombanen : 9 Algemene isolatieweerstand : 700 M $\Omega$   
Diff. schak. : algemene : 2 of 63 A 300 mA type 1 bijkomende : ef 63 A 300 mA type 1 (1A) (I)  
in orde / niet in orde / niet in orde / in orde / niet in orde  
De algemene differentieelschakelaar is verzegeld met een loodje met het teken OCB.  
~~Installatie uitgevoerd op een openklok / is niet in orde~~ Staat van het vast elektrisch materiaal : in orde / niet in orde  
~~Besluitvorming tegen de wet is niet in orde~~ van statistieke aard : in orde / niet in orde  
~~Continuïteit van de verbinding in orde~~ Van vastgesteld en verplaatsbaar materiaal : in orde / niet in orde

Beschrijving installatie (zie schema's in bijlage) - eendraadschema en situatieschema werd voor gezien getekend - toestellen :  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### VASTSTELLINGEN - NOTA (N) - INBREUK (I) - De nummers verwijzen naar de standaardinbreuken op de achterzijde.

- ~~N Hoofdequipotentiale bijkomende equipotentiale verbinding nog niet aangesloten~~
- ~~N Backkamer geleiding waterleiding CV ketel nog niet geplaatst~~

**(I) GEEN.**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### BESLUIT

De installatie is conform 1 met het AREI.  
De installatie dient opnieuw gecontroleerd - in orde uiterlijk op : 29/06/2015  
zoals voorzien door art. 271 van het AREI, alsook voor de ingebruikname van elke belangrijke wijziging of beduidende uitbreiding, uitgevoerd voor deze datum. De installatie mag / mag niet in dienst gesteld worden ~~tegenwoordig~~ niet in dienst worden ~~totdat de installatie is in orde~~ totdat de installatie is in orde.

voor de directeur,  
de onderzoeker  
**Jurgen MOENS**  
Kruisstraat 59  
O.G.B. 1750 Lennik  
02/269.07.07 0475/45.23.82

2) elke wijziging aan de elektr. installatie te vermijden in het dossier, rechtsreeks of onrechtstreeks te wijzen aan de aanwezigheid van elektriciteit.  
1) dit proces-verbaal te bewaren in het dossier v.d. elektrische installatie; energie in te lichten over elk ongeval aan personen overkomen en  
3) onmiddellijk de minister van Economische Zaken directe elektrische  
NOTA HUURDERS, EIGENAARS : Krachten het AREI bent U verplicht.

**STANDAARDINBREUKEN ELE HUISHOUDELIJK.**

	AREI
<b>1.1 - Schema's en plannen</b>	
1.1.1 Eénfaseaanduiding ontbrekt, is onvolledig of is niet in overeenstemming met de installatie.	16.01/269/MB 2777/81
1.2 Situatie-schema ontbrekt, is onvolledig of is niet in overeenstemming met de installatie.	16.01/269/MB 2777/81
1.3 Gegevens adres, eigenaar, installateur ontbreken of zijn onvolledig op de schema's.	269
<b>2.2 - Metingen</b>	
2.1 De waarde van de spreidingsweerstand van de aarding is groter dan 100 Ω.	86.01, 86.07
2.2 De waarde van de spreidingsweerstand van de aarding is niet in overeenstemming met de gevoeligheid van de differentieel-schakelaar.	
2.3 De waarde van de spreidingsweerstand van de aarding is groter dan 30 Ω en kleiner dan 100 Ω, maar bijkomende voorwaarden inzake differentieel-schakelaars zijn niet vervuld.	86.01, 86.07
2.4 De waarde van de isolatieweerstand van één of meerdere stroombanen is kleiner dan 0,5 MΩ.	20
2.5 Continuïteit van PE geleiders is niet in orde.	70.05/85.08
2.6 Controlebezeker: Afwijking art. 27.1bis: Eén of meerdere differentieel-schakelaars werken niet met testknop en/of stroominjectie.	27.1 bis
<b>3.3 - Aarding</b>	
3.1 Aardelektrode ontbrekt.	68
3.2 Aardingslus onder funderings ontbrekt-afwijking aanvragen.	86.01
3.3 Aardelektrode is niet correct geplaatst en aangesloten (aanraking beton).	86.01
3.4 De minimum doorsnede van de aardgeleider is niet gerespecteerd.	71
3.5 Meeklem in aardgeleider is niet aanwezig, of is moeilijk bereikbaar.	15.01/70.05
3.6 Aardgeleider, beschermingsgeleiders en equipotentiaalverbindingen zijn niet correct aangesloten op hoofdaardingssklem.	
3.7 Equipotentiaalverbindingen en/of beschermingsgeleiders zijn aan te sluiten dmv. gepaste aansluitklemmen.	70.04/70.05
<b>4.4 - Borden</b>	
4.1 Verdeelbord(en) is (zijn) niet conform met EN 60439 en klasse I of II.	7/248.01
4.2 Het (de) bord(en) is (zijn) niet gemakkelijk toegankelijk (opstellingshoogte + bereikbaarheid).	15/248.03
4.3 Verschillende lussen zijn niet op gescheiden panelen of apart bord aangebracht.	248.03
4.4 Bord is gebouwd op brandbare materialen (open ruwrand).	248.01
4.5 Aanwezigheid van een algemene scheidingsschakelaar op het hoofdschakelbord, aangepast aan nominale stroomsterkte.	248.02
4.6 Bord is niet voorzien van een deur.	248.01
4.7 Beschermingsgraad bord is niet in functie van uitwendige invloedsfactoren.	19/225 tem 234
4.8 Er zijn openingen in behuizingen en/of afschermingen op LSZLS.	49.01.a en b
4.9 Markering en identificatie van de bestemming van de schakelaars, beschermingsinrichtingen, differentieel-schakelaars, transformatoren enz... ontbrekt, is onvolledig of foutief (bestaandheid en leesbaarheid).	16.02
4.10 Spanningsaanduiding van verschillende spanningsniveaus is niet aanwezig.	14
4.11 Picogram elektrische installatie ontbrekt.	261
4.12 Verschillende spanningsniveaus zijn niet fysiek gescheiden.	14/203
4.13 De doorsnede der verdeelrails en verbindingen in bord is onvoldoende.	116/117
4.14 Invoer geleiders in bord is niet uitgevoerd volgens regels van goed vakmanschap.	5/205
<b>5 - Diff. schakelaars</b>	
5.1 Diff. schakelaars zijn niet voorzien van CE-label of keurmerk.	7/85.01
5.2 Diff. schakelaar(s) is (zijn) niet van het type A (installatie > 1/1/1987).	85.02
5.3 Diff. Schakelaar(s) is (zijn) niet correct aangesloten en testknop bereikbaar.	85.03
5.4 Algemene diff. heeft geen nominale stroomsterkte van min. 40 A en I <sub>Δn</sub> <= 300 mA	85.02/86.07
5.6 In differentieel-schakelaar is niet aangepast een stroomopwaartse beveiliging.	27.1bis
5.7 Algemene verzegelde diff. in begin installatie ontbrekt.	86.07
5.8 Verbinding automatisch diff. naar verdeelrail is niet verzevenlijkt in massief koper of soepele geleider met kabelschoen of gelijkwaardig.	251.05
5.9 Aanduiding I <sub>t</sub> = 22,5 kA's is niet aanwezig op diff.- installatie > 7/5/2000.	251.05
5.10 Uitschakelvermogen algemene diff. schakelaar en de onmiddellijk stroomafwaartse beschermings toestellen tegen overstromen < 3000 A (installatie > 7/5/2000).	251.05
5.11 Diff. schakelaar I <sub>Δn</sub> <= 30 mA voor het geheel van de apparatuur ondergebracht in de wasplaatsen en de stortbad- of badkamers ontbrekt.	86.08
5.12 Diff. schakelaar I <sub>Δn</sub> <= 100 mA voor in vloeren verzonken verwarmingsweerstand, waarmee de voedingspanning U <sub>n</sub> > 25 V, ontbrekt.	86.09
<b>6 - Beschermings toestellen tegen overstromen</b>	
6.1 Toestellen zijn niet voorzien van CE-label of keurmerk.	7
6.2 Niet alle stroombanen zijn beveiligd tegen overstromen.	114.1 e.m. 133
6.3 Niet alle stroombanen zijn voorzien van aangepaste beveiliging in functie van doorsnede der geleiders.	MB 2777/81 art.6
6.4 Kaliberreëlen van de persmeltveiligheden, penautomaten, Diazed smeltveiligheden en Diazed automaten ontbreken.	251.01
6.5 Kortsluitonderbrekingsvermogen van de beschermings toestellen tegen overstromen < 3000 A - installatie > 27/9/1988.	251.05

**STANDAARDINBREUKEN ELE HUISHOUDELIJK.**

6.6 Beschermings toestellen zijn niet van energiebeperkingsklasse 3	251.05
6.7 Waarde van de minimale kortsluitstroom is niet gerespecteerd iv. lengte leidingen.	124 / 251.08
6.8 In mono-faseige kringen zijn niet de beide actieve geleiders beveiligd.	128
6.9 In drie-faseige stroombanen kan de nulgeleider onderbroken worden voor de ontbrekking der fasegeleiders.	133
6.10 Het is verboden de goede werking van beveiligings toestellen in het geodrang te brengen (vb. overbrugging)	265
<b>7 - Elektrisch materieel</b>	
7.1 Materieel is niet voorzien van CE-label of keurmerk.	7
7.2 Materieel is niet geschikt voor toepassing en gebruiksvoorwaarden.	5.02.b/67/24/25
7.3 Materieel is niet gekozen in functie van zijn uitwendige invloedsfactoren.	19/225 tem 234
7.4 Materieel is niet geplaatst volgens regels goed vakmanschap.	9.03
7.5 Materieel is gebouwd op of in brandbaar materiaal.	104.04.e en d
7.6 Materieel klasse I is niet verbonden met PE geleider.	86.04
7.7 Niet alle contactdozen op LS zijn voorzien van een beschermingscontact.	86.03
7.8 Niet alle contactdozen zijn voorzien van kinderbeveiliging.	86.03
7.9 In stroombanen met I <sub>n</sub> > 16 A zijn geen dubbelzijdige schakelaars en/of teleleptoren.	250.02
7.10 Geprefabriceerde railkokersystemen zijn opgesteld op minder dan 2 m hoogte.	242.07
7.11 Toestellen en verlichting zijn niet conform geplaatst en aangesloten.	220/223/240/242
<b>8 - Leidingen</b>	
8.1 Niet gebruikte leidingen zijn te verwijderen of aan beide zijden te isoleren.	201
8.2 Leidingen blootgesteld aan mechanische beschadigingen hebben geen speciale bescherming.	202
8.3 Elektrische leidingen zijn niet voldoende ver verwijderd van niet elektrische leidingen.	202
8.4 De invoer der geleiders is niet uitgevoerd zodat een continue bescherming verzekerd is.	205
8.5 Plaatsing der leidingen is niet uitgevoerd iv. hun uitwendige invloedsfactoren.	19/144 tem 150
8.6 De leidingen moeten over hun ganse lengte met gepaste bevestigingsmiddelen vast gemaakt worden.	143/209
8.7 De niet in buis geplaatste VVB, XVb en/of CVGVB kabels volgen de aangewezen trajecten in de muur niet.	198
8.8 Geleiders van het type VOB zijn niet overal in buis of gestolen goed geplaatst.	207/210
8.9 Sectie der leidingen die gemeingede stroombanen voeden is kleiner dan 2,5 mm <sup>2</sup> .	198/220 en MB 2777/81
8.10 Spanningsval is niet verenigbaar met bedrijf/zekere werking.	187
8.11 Niet in ledere LS stroombaan is een PE-geleider aanwezig.	86.02
8.12 Minimum bedelingsdiepte der ondergrondse leidingen is minder dan 60 cm.	187
8.13 Kleurode der geleiders is niet gerespecteerd.	10/199
<b>9 - Verbindingen</b>	
9.1 Hoofdepotentiale verbindingen ontbreken, zijn onvolledig of doorsnede is onvoldoende.	72/78.05/86.05
9.2 Alle verbindingen moeten uitgevoerd worden in verbindingsof- verdeeltoezen.	207.07
9.3 Niet alle verbindingen zijn gemakkelijk toegankelijk.	207.08.b
9.5 Beschermingsgraad van verbindingsoezen is niet in functie van uitwendige invloedsfactoren.	19/225 tem 234
9.6 Aantal en doorsnede van de per aansluitklem aangesloten geleiders (maximum 2 aders per klem), zoniet aangepaste klemmen.	207.07/221.02/237/240.02
<b>10 - Concept</b>	
10.1 Er zijn meer dan 8 enkel- en/of meervoudige stopcontacten per stroombaan.	86.03/86.06
10.2 Er zijn meer dan 8 verbruikspunten (stopcontacten + verlichtings toestellen) per stroombaan.	86.06
10.3 In droge lokalen AD1 staan stopcontacten op wanden met de as der huizen op minder dan 15 cm boven de vloer.	249.01
10.4 In lokalen AD2/AD8 staan de stopcontacten met de as der huizen op minder dan 25 cm boven de vloer.	249.01
10.5 Stopcontacten in vloeren en/of plinten zijn niet van het geschikte type.	249.01
<b>11 - Bad- en stortbadkamers</b>	
11.1 De beschermingsgraad van het gebruikte materiaal in de badkamer is niet aangepast aan het volume.	86.10.d+e+f+h
11.2 Er zijn leidingen met metalen omhulsel gebruikt in de badkamer.	86.10.j
11.3 Bijkomende equipotentiale verbindingen in volumes 0 tot 3 ontbrekt of is onvolledig.	86.11/173
11.4 Veiligheids transformatoren moeten buiten zones 1 en 2 geplaatst worden.	86.10.g
<b>14 - Transformatoren (halogeenverlichting) en domestica</b>	
14.1 Toestellen zijn niet voorzien in functie van spanning en gebruiksvoorwaarden.	7/248.01
14.2 Transfo is niet gekozen in functie van spanning en gebruiksvoorwaarden.	5/23/24/25/76
14.3 Secundaire van ZLVS transfo is verbonden met een aarding.	27.03
14.4 Bescherming tegen overstrom primair en secundair ontbrekt of is foutief.	116/117
14.5 Transfo gebouwd op brandbare materialen.	104