

3383208 13/02/60/280

VERDELER	PV nagezien
Naam	
Datum	
Handtekening	



EAN nr. :  
 Teller nr. : 97 413 855  
 Stand I : 000 005,6 II :

**VERSLAG VAN ONDERZOEK VAN EEN ELEKTRISCHE INSTALLATIE VOOR EEN WERF- OF TIJDELIJKE AANSLUITING - DEFINITIEVE OF RESIDENTIELE AANSLUITING**

Aard van onderzoek : gelijkvormigheidsonderzoek ~~+ controlebezoek~~ op basis van de interne procedure QPRO/ELE/001  
 volgens : AREI art. 86 / AREI art. 87 / AREI art. 270 ~~+ AREI art. 271 / AREI art. 278bis /~~

Aanvulling verslag nr. 12/12/60/2287 (21/12/2012)

Aard installatie : Nieuwe / Uitbreiding / Voorlopig / Bestaande / Verzwaring / Splitting meter / Spanningswijziging / Verkoop woonruimte

Type der lokalen : WINKEL (G.V.)

Plaats van onderzoek : MECHHELSTEENWEG 131 1933 STERREBEEK

Eigendom van : BOBA MINEX idem

Opdrachtgever : idem (B.E.O. 888 066 474)

Installateur : BOBA VAN HUFFEL NINOVESTEENWEG 177 9320 EBBEBOREBET

BTW : B.E.O. 435146 948 ID-kaart : Uitgereikt te : Datum :

Onderzoeker : JURGEN MOENS Datum van onderzoek : 27/02/2013

**BESCHRIJVING**

Dienstspanning : ~~1 x 230 V~~ 3 x 230 V ~~3 x 960 V + N~~ Max. Beveiliging : 3 x 63A Omschakelaar : stand

Hoofdbeveiliging : Zek. : 3 x 63A Schak. : 4 x 63A 300mA

Meter-bordverbinding : kabeltype : XUB aantal geleiders : 4 doorsnede : 16 mm<sup>2</sup>

Voedingsbekabeling : kabeltype : aantal geleiders : doorsnede : mm<sup>2</sup>

~~Bovengronds net/ondergronds op bovengronds net/ondergronds net~~ Wachtbuis : ~~geplaatst/niet geplaatst~~ Isolatieplaat : ~~aanwezig/niet aanwezig~~

Aardelektrode : Type : lus / baren / pennen / horizontale geleiders Sectie : Pb + 10 mm<sup>2</sup> Spreidingswaarde : 3 Ω

Aantal borden : 1 Aantal eindstroombanen : 32 Algemene isolatieweerstand : 0,90 MΩ

Diff. schak. : algemene : 4 x 63A 300mA type A mA bijkomende : 2 x 63A 300mA type A (17 mA)

~~werking testknop in orde niet in orde~~ ~~controle fontein in orde niet in orde~~

De algemene differentieelschakelaar is verzegeld met een loodje met het teken OCB.

~~Installatie uitgevoerd overeenkomstig schema's ja neen~~ ~~Staat van het vast elektrisch materiaal in orde niet in orde~~

~~Bescherming tegen elektrische schokken - rechtstreekse aanraking in orde niet in orde~~ ~~onrechtstreekse aanraking in orde niet in orde~~

~~Continuïteit PE- en equipotentiale verbinding in orde niet in orde~~ ~~Vast opgestelbaar 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 Hoofdepotentiale bijkomende equipotentiale verbinding nog niet aangesloten~~

~~N Badkamer - gasleiding - waterleiding - CV ketel - nog niet geïnstalleerd~~

**I** GEEN.

**BESLUIT**

De installatie is conform ~~niet conform~~ met het AREI.  
 De installatiedient opnieuw gecontroleerd ~~door hetzelfde organisme~~ uiterlijk op 27/02/2013  
 zoals voorzien door art. 271 van het AREI, alsook voor de ingebruikname van elke belangrijk wijziging  
 of beduidende uitbreiding, uitgevoerd voor deze datum. De installatie mag / mag niet in dienst gesteld  
 worden /  ~~blijven indien zonder verdraging wordt voldaan aan de vastgestelde inbreuken en de gepaste  
 maatregelen genomen worden om de installatie geen gevaar vormt voor personen of goederen.~~

voor de directeur,  
de onderzoeker

**Jurgen MOENS**  
 Kruiskouterstraat 59  
 O.C.B. 1750 Lennik  
 ☎ 02/269.07.07 ☎ 0475/45.23.82

2) elke wijzigingen aan de elektr. installatie te vermelden in het dossier;  
 rechtstreeks 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

NOTA HUURDEERS, EIGENAARS : Krachten het AREI bent u verplicht :  
 3) onmiddellijk de minister van Economische Zaken directie elektrische

STANDAARDINBREUKEN ELE HUISHOUELIJK.

	ARE
1.1 - Schema's en plannen	
1.1 Eindschema ontbrekt, is onvolledig of is niet in overeenstemming met de installatie.	16.01/269/MB 27/7181
1.2 Situatie-schema ontbrekt, is onvolledig of is niet in overeenstemming met de installatie.	16.01/269/MB 27/7181
1.3 Gegevens adres, eigenaar, installateur ontbreken of zijn onvolledig op de schema's.	269
2 - Metingen	
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.	86.01, 86.07
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.	20
2.4 De waarde van de isolatiewaarde van één of meerdere stroombanen is kleiner dan 0,5 MΩ.	70.05/85.08
2.5 Continuïteit van PE geleiders is niet in orde.	271 bis
2.6 Ontvolgboek: Afwijking art. 271bis: Eén of meerdere differentieel-schakelaars werken niet met testknop en/of stroominjectione.	
3 - Aarding	
3.1 Aardelektrode ontbrekt.	68
3.2 Aardingslus onder funderingen 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 aardeleider is niet gerespecteerd.	7
3.5 Meerkern in aardeleider is niet aanwezig, of is moeilijk bereikbaar.	15.01/70.05
3.6 Aardeleider, beschermingsgeleiders en equipotentiaalverbindingen zijn niet correct aangesloten op hoofdaardingssleutel.	
3.7 Equipotentiaalverbindingen en/of beschermingsgeleiders zijn aan te sluiten dmv. gepaste aansluitklemmen.	70.04/70.05
4 - Borden	
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 tarieven zijn niet op gescheiden panelen of apart bord aangebracht.	248.03
4.4 Bord is gebouwd op brandbare materialen (open ligwijd).	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 iem 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... ontbreekt, is onvolledig of foutief (bestandheid en leesbaarheid).	16.02
4.10 Spanningsaanduiding van verschillende spanningsniveaus is niet aanwezig.	14
4.11 Picogram elektrische installatie ontbreekt.	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
5 - Diff. schakelaars	
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 IΔn <= 300 mA	85.02/86.07
5.5 In differentieel-schakelaar is niet aangepast een stroomopwaartse beveiliging.	271 bis
5.7 Algemene verzegelde diff. in begin installatie ontbreekt.	86.07
5.8 Verbinding automatisch diff. naar verdeelrails is niet verzekerlijk in massief koper of soepele geleider met kobaltsoorten of gelijkwaardig.	251.05
5.9 Aanduiding IΔn <= 2,5 kA's is niet aanwezig op diff.- installatie > 715/2000.	251.05
5.10 Uitschakelvermogen algemeen diff. schakelaar en de onmiddellijk stroomafwaartse beschermings toestellen tegen overstromen < 3000 A (installatie > 715/2000).	251.05
5.11 Diff. schakelaar IΔn <= 30 mA voor het geheel van de apparatuur ondergebracht in de wasplaatsen en de stortbad- of badkamers ontbreekt.	86.08
5.12 Diff. schakelaar IΔn <= 100 mA voor in vloeren verzonken verwarmingsweerstand, wanneer de voedingsspanning Un > 25 V, ontbreekt.	86.09
6 - Beschermings toestellen tegen overstromen	
6.1 Toestellen zijn niet voorzien van CE-label of keurmerk.	7
6.2 Niet alle stroombanen zijn beveiligd tegen overstromen.	114 iem. 133
6.3 Niet alle stroombanen zijn voorzien van aangepaste beveiliging in functie van doorsnede der geleiders.	MB 27/781 art.6
6.4 Keilbrekelementen van de pensmelveiligheids, penautomaten, Diazed smeltveiligheids en Diazed automaten ontbreken.	251.01
6.5 Kortsluitonderbrekingsvermogen van de beschermings toestellen tegen overstromen < 3000 A - installatie > 2719/1988.	251.05

STANDAARDINBREUKEN ELE HUISHOUELIJK.

6.6 Beschermings toestellen zijn niet van energiebeperkingsklasse 3	251.05
6.7 Waarde van de minimale kortsluitstroom is niet gerespecteerd fr. lengte leidingen.	124 / 251.08
6.8 In monofasige kringen zijn niet de beide actieve geleiders beveiligd.	128
6.9 In driefasige stroombanen kan de nulleider onderbroken worden voor de onderbreking der fasegeleiders.	133
6.10 Het is verboden de goede werking van beveiligingstoestellen in het gedrag te brengen (vb. overbrugging)	265
7 - Elektrisch materiaal	
7.1 Materiaal is niet voorzien van CE-label of keurmerk.	7
7.2 Materiaal is niet geschikt voor toepassing en gebruiksvaardigheden.	5.02/b167/2425
7.3 Materiaal is niet gekozen in functie van zijn uitwendige invloedsfactoren.	19/225 iem 234
7.4 Materiaal is niet geplaatst volgens regels goed vakmanschap.	9.03
7.5 Materiaal is gebouwd op of in brandbaar materiaal.	104.04.c en d
7.6 Materiaal 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 In>16 A zijn geen dubbelzijdige schakelaars en/of telerruptoren.	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
8 - Leidingen	
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.	205
8.4 De invoer der geleiders is niet uitgevoerd zodat een continue bescherming verzekerd is.	19/144 iem 150
8.5 Plaatsing der leidingen is niet uitgevoerd fr. hun uitwendige invloedsfactoren.	143/209
8.6 De leidingen moeten over hun ganse lengte met gepaste bevestigingsmiddelen vast gemaakt worden.	214
8.7 De niet in bus geplaatste VVB, XVb en/of C/VGB labels volgen de aangewezen trajecten in de muur niet.	207/210
8.8 Geleiders van het type VQB zijn niet overal in bus of gesloten goot geplaatst.	198/220 en MB 27/7781
8.9 Sectie der leidingen die gemengde stroombanen voeden is kleiner dan 2,5 mm².	198.2
8.10 Spanningsval is niet verenigbaar met bedrijfszeker werking.	86.02
8.11 Niet in iedere LS stroombaan is een PE-geleider aanwezig.	187
8.12 Minimum bedelingsdiepte der ondergrondse leidingen is minder dan 60 cm.	10/199
8.13 Kleurode der geleiders is niet gerespecteerd.	
9 - Verbindingen	
9.1 Hoofdequipotentiale verbindingen ontbreken, zijn onvolledig of doorsnede is onvoldoende.	72/78.05/86.05
9.2 Alle verbindingen moeten uitgevoerd worden in verbindingsof verdeelkasten.	207.07
9.3 Niet alle verbindingen zijn gemakkelijk toegankelijk.	207.08 b
9.5 Beschermingsgraad van verbindingsofdozen is niet in functie van uitwendige invloedsfactoren.	19/225 iem 234
9.6 Aantal en doorsnede van de per aansluitklem aangesloten geleiders (maximum 2 aders per klem), zoniet aangepaste klemmen.	207.07/221.02/223
10 - Concept	
10.1 Er zijn meer dan 8 enkel- en/of meenvoudige stopcontacten per stroombaan.	86.03/86.06
10.2 Er zijn meer dan 8 verbruikspunten (stopcontacten + verlichtingstoestellen) per stroombaan.	86.06
10.3 In droge lokalen AD1 staan stopcontacten op wanden met de as der hulzen op minder dan 15 cm boven de vloer.	249.01
10.4 In lokalen AD2/AD3 staan stopcontacten met de as der hulzen 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
11 - Bad- en stortbadkamers	
11.1 De beschermingsgraad van het gebruikte materiaal in de badkamer is niet aangepast aan het volume.	86.10.d+e+H
11.2 Er zijn leidingen met metalen omhulsel gebruikt in de badkamer.	86.10.
11.3 Bijkomende equipotentiale verbindingen in volumes 0 tot 3 ontbreekt of is onvolledig.	86.11/73
11.4 Veiligheids transformators moeten buiten zones 1 en 2 geplaatst worden.	86.10 a
14 - Transformatoren (halogenverlichting) en domotica	
14.1 Toestellen zijn niet voorzien van CE-label of keurmerk.	7/248.01
14.2 Transfo is niet gekozen in functie van spanning en gebruiksvaardigheden.	5/23/24/25/76
14.3 Secundaire van ZLVS transfo is verbonden met een aarding.	27.03
14.4 Bescherming tegen overstromen primair en secundair ontbreekt of is foutief.	116/117
14.5 Transfo gebouwd op brandbare materialen.	104