

1 Plannen

- 1.1 **Eendraadschema** is niet aanwezig, is onvolledig of komt niet overeen met de installatie. (B1:3.1.2.1)
- 1.2 **Situatieplan** is niet aanwezig, is onvolledig of komt niet overeen met de installatie. (B1: 3.1.2.1)
- 1.3 **Gegevens** adres, eigenaar, installateur ontbreken of zijn onvolledig op de schema's en plannen.
- 1.4 Elk **oud deel** van de elektrische installatie waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevraagd voor 01.10.1981 en vermeld op een eendraadschema is **niet aangeduid** door een kader met de vermelding "**oude installatie**". (B1: 3.1.2.1.a)
- 1.5 De eendraadschema's en situatieplannen zijn niet aangevuld met een lijst van de **evacuatiewegen** en de moeilijk evacueerbare ruimten. Plan van de veiligheidsinstallaties en/of de kritische installaties ontbreken (B1:3.1.3.1.a).

2 Metingen

- 2.1 De meetwaarde van de **isolatieweerstand** R_i van één of meerdere stroombanen is kleiner dan 0,5 M Ω . (B1:6.4.5.1)
- 2.2 De meetwaarde van de **spredingsweerstand** R_s van de aardverbinding is groter dan 30 Ω . (B1: 5.4.2.1)
- 2.3 De meetwaarde van de **spredingsweerstand** R_s van de aardverbinding komt niet overeen met de gevoeligheid van de geplaatste differentieelchakelaar. (B1: 5.4.2.1)
- 2.4 **Continuïteit** van PE beschermingsgeleiders naar de aarde voldoen niet. (B1:5.4.3.1-5.3.5.2)

3 Aarding en beschermingsgeleider

- 3.0 Er wordt geen **hoofdbeschermingsgeleider** aangetroffen in het bord, aarding is verwezenlijkt m.b.v. water en/of gasleiding. (B1: 4.2.3)
- 3.1 **Aardelektrode/aardingslus** ontbreekt (i.g.v. van aardingslus \rightarrow afwijking aanvragen). (B1:5.4)
- 3.2 **Aardelektrode** is niet volgens de voorschriften geplaatst en aangesloten (aanraking beton, diepte...). (B1:5.4)
- 3.3 De minimum doorsnede van de **aardgeleider** is niet overeenkomstig met de voorschriften (min. 16 mm²). (B1: 5.4.2.2)
- 3.4 **Onderbrekingsinrichting/meeteklem** is niet aangebracht in de aardgeleider en/of is niet bereikbaar. (B1:5.4.3.5)
- 3.5 De **aansluitingen** van de beschermingsgeleiders, aardgeleider en equipotentiaalverbindingen zijn niet correct aangesloten op hoofdaardingsklem. (B1: 5.4.4)
- 3.6 De aansluitingen van equipotentiaalverbindingen en/of beschermingsgeleiders moeten gebeuren door gebruik te maken van **gepaste klemverbindingen**. (B1: 5.4.4)
- 3.7 De **beschermingsgeleiders** zijn niet uit koper vervaardigd of zijn niet **geel/groen** gekleurd (B1:5.4.3)
- 3.8 Niet in alle **stroombanen** zijn PE-beschermingsgeleider aanwezig (uitzondering: schakelaars, ZLVS) (B1: 5.4.3.6)
- 3.9 De **doorsnede** van de **beschermingsgeleiders** is onvoldoende (B1: 5.4.3.2) .
- 3.10 De **gemeenschappelijke aardingsonderbreker** -enkel van toepassing vanaf 01 juni 2020- is niet geïnstalleerd volgens de geldende voorschriften en/of is niet vermeld op de **eéendraadschema** en het **situatieplan** (B1: 5.2.4.1.c).

4 Equipotentiaalverbindingen

- 4.1 **Hoofd-equipotentiale** verbindingen ontbreken, zijn onvolledig of doorsnede is onvoldoende. (B1: 5.4.4.1)
- 4.2 **Bijkomende equipotentiale** verbindingen ontbreken, zijn onvolledig of doorsnede is onvoldoende in volume I tot volume III. (B1: 5.4.4.2)

5 Algemeen Laagspanningsbord A.L.S.B.

- 5.1 **Actieve delen** van de L.S.B. (bv. rails,...) zijn niet afgeschermd beschermingsgraad moet min. IPXX-B zijn. (B1: 4.2.3)
- 5.2 Bescherming tegen **elektr. schokken** is niet verzekerd. **Openingen** in het L.S.B. afdichten, beschermingsgraad moet min IPXX-B bedragen. (art. 49)
- 5.3 De verdeelborden bestaan niet uit schakelkasten waarvan de **isolatie klasse I of II** bedragen. (B1: 5.3.5.1)
- 5.4 De **achterwand** van de verdeelbord is verwijderd. (B1: 5.3.5.1)
- 5.5 Verdeelbord met **openru Zijde** is gebouwd op brandbare of hygroscopisch materialen (openingen in rugzijde afdichten). (B1: 5.3.5.1)
- 5.6 **Deur of afschermplaat** van het verdeelbord ontbreekt. (B1:5.3.5.1)
- 5.7
- 5.8 De beschermingstoestellen met **verschillende tarieven** zijn niet op gescheiden panelen of aparte bord aangebracht. (B1: 5.3.5.1)
- 5.9 **Algemene scheidingschakelaar** ontbreekt op het hoofdschakelbord, (min 40A). (B1: 5.3.5.1.b)
- 5.10 **Beschermingsgraad IP** van het schakelbord is niet in functie van uitwendige invloedsfactoren (vocht, openingen..). (B1: 5.1.4)
- 5.11 De aanduidingen, **markeringen** en identificaties van de stroomkringen en van de apparatuur ontbreekt, is onvolledig of **stemt niet overeen met de schema's**. (B1: 3.1.2.2)
- 5.12 De **voedingsspanning** is niet aangeduid op elk schakel- en verdeelbord. (B1:3.1.3.a)
- 5.13 De stroomkringen van **verschillende stroombanen** zijn fysisch niet gescheiden. (B1:3.2.4.1)
- 5.14 De doorsnede van de **bruggen** of van de verdeelrails in bord is onvoldoende. (B1: 4.4.1.5)
- 5.15 Uiteinden van **soepele geleiders** zijn niet vertind of volgens de regels van goed vakmanschap uitgevoerd. (B1: 5.3.5.5)
- 5.16 **Invoer geleiders** in bord is niet uitgevoerd volgens regels van goed vakmanschap (gebruik van wartelinvoer, de niet gebruikte invoeringen moeten afgedicht worden). (B1: 5.2.6.1)
- 5.17 Gebruik van **lusterklemmen** in L.S.B. is niet toegestaan. (B1:1.4)
- 5.18 L.S.B. **herschikken** en/of opnieuw bevestigen (L.S.B. staat los of is niet volgens de regels van **goed vakmanschap** geplaatst). (B1: 1.4)

6 Algemene Differentieelschakelaar A.D.S. en Bijkomende D.S.

- 6.1 De **werking van de differentieelschakelaar(s)** voldoen niet met **testknop en/of stroominjectie**. (B1: 2.6.4-5.1.3.3-5.3.5.3-6.4.6.1-6.4.6.5)
- 6.2 D.S. zijn niet voorzien van een **CE aanduiding** of keurmerk. (B1: 5.1.3)
- 6.3 Er is **geen ADS** in het begin van de installatie of een **bijkomende DS met een grote of zeer grote gevoeligheid** voor vochtige ruimten geplaatst. (B1:4.2.3.2)
- 6.4 Diff. schakelaar(s) is (zijn) niet van het **type A** (installatie < 1/01/1987 type AC toegelaten). (B1: 5.3.5.3)
- 6.5 Aanduiding $I^2t = 22.5KA^2s$ is niet aanwezig op diff. schakelaar (installatie < 7/05/2000 niet verplicht). (B1: 5.3.5.5)
- 6.6 **Uitschakelvermogen** algemene diff. schakelaar en de onmiddellijk stroomafwaartse beschermingstoestellen tegen overstroom is kleiner dan **3000 A** (installatie < 7/05/2000 niet verplicht). (B1:5.3.5.5)
- 6.7 Diff. schakelaar(s) is (zijn) niet **correct aangesloten** en **testknop** is niet bereikbaar bovendien moet deze **geplaatst** worden in een droge ruimte (niet in badkamer). (B1: 5.3.5.3)
- 6.8 **Nominale stroomsterkte I_n ADS** differentieelschakelaar is niet aangepast een stroomopwaartse beveiliging. (B1: 2.6.4-5.1.3.3-5.3.5.3)
- 6.9 **ADS** heeft geen nominale stroomsterkte **In van min 40A** en gevoeligheid van **max 300mA**. (Installatie < 01/10/1981 $I_n < 40 A$) (B1:4.2.4.3b- 2.6.4-5.1.3.3-5.3.5.3)
- 6.10 **Bijkomende DS** voor het geheel van de apparatuur ondergebracht in de wasplaatsen en de stortbad – of badkamers ontbreekt of heeft een groter **gevoeligheid dan 30 mA**. (B1: 4.2.4.3.c-5.3.5.2-5.4.4.1)
- 6.11 De gevoeligheid van **DS voor vloeren** met verzonken verwarmingsweerstand is groter dan 100 mA ($U_n > 25 V AC$). (B1:4.2.4.3.d)
- 6.12 De **ADS** is te **plaatsen vlak na de meter**, teneinde de voedingskabel v.h. hoofdbord te beschermen tegen onrechtstreekse aanraking. (B1:4.2.4.3.b)
- 6.13 De ingangsklemmen van de ADS is niet **verzegelbaar**. (B1:4.2.4.3.b)
- 6.14 De bijkomende differentieelstroominrichting voor badkamers en stortbadzalen **moet buiten de badkamer en/of stortbadzaal** zijn opgesteld; bovendien mag dit, bij huishoudelijke installaties, **niet de algemene differentieelstroominrichting zijn** die in het begin van de installatie is aangebracht. (B1:7.1.4.1)
- 6.15 Het is niet toegelaten om **meer dan 8 eindstroombanen** (voedingskringen) te voeden vanuit een differentieelschakelaar met een **grote of zeer grote gevoeligheid** (vanaf 01 juni 2023)(B1:4.2.4.3.b).
- 6.16 Er worden geen maatregelen getroffen die de werking van een differentieelstroombescherming kan verstoren door een elektrisch materieel stroomafwaarts van deze die een gelijkstroomvormige aardfout veroorzaakt. (B1:5.3.5.3.f)

7 Beschermingstoestellen tegen overstroom (kortsluiting en overbelasting)

- 7.1 Toestellen zijn niet voorzien van **CE aanduiding** of keurmerk.
- 7.2 Niet **alle stroombanen** zijn beveiligd tegen overstroom. (B1:4.4.1)
- 7.3 De **nominale waarde In** van de beschermingstoestellen komen niet overeen met **doorsnede** van de te beveiligen leidingen. (B1:4.4.1.5)
- 7.4 Penautomaten en zekeringen mogen niet **onderling uitwisselbaar** zijn. De houders van smeltveiligheden en automaten zijn niet voorzien van **kalibreerelementen**. (B1:5.3.5.5)
- 7.5 **Uitschakelvermogen/kortsluitonderbrekingsvermogen I_{sc}** van de beschermingstoestellen tegen overstroom is kleiner dan **3000 A** (installatie < 27/09/1988 I_{sc} min 1500 A). (B1:5.3.5.5)
- 7.6 Beschermingstoestellen zijn niet v. energiebeperking **klasse 3**. (B1:5.3.5.5)
- 7.7
- 7.8 In monofasige kringen zijn niet **beide actieve geleiders beveiligd**. (B1:4.4.2)
- 7.9 In driefasige stroombanen kan de **nulleider onderbroken** worden voor de onderbreking der fasegeleiders. Er mag geen éénpolige automaat of smeltveiligheid opgenomen worden in de nulgeleider. (B1:4.4.4.4 - 4.4.4.7)
- 7.10 Zekeringen en/of automaten dienen geplaatst te worden volgens de **instructies** van de fabrikant. Het is verboden ze te **overbruggen**.
- 7.11 **Geleiders** met een doorsnede kleiner dan **1 mm²** zijn niet verwijderd, geleiders waarvan de doorsnede ten minstens 1 mm² bedragen zijn niet beveiligd met smeltveiligheden of automaten waarvan respectievelijk **In max 6A en max 10A** bedragen (Installatie < 01/10/1981) (B1:8.2.1)
- 7.12 **Kabelsectie** werd verminderd zonder aangepaste beveiliging. (B1:4.4.2.2)
- 7.13 In één zelfde stroombaan dienen de **beveiligingen met dezelfde karakteristieken** te gebeuren. (B1:4.4.2.2)
- 7.14 Stroomkring afgetakt op **verschillend automaten** aanpassen. (B1: 3.2.4.1)
- 7.15 De installatie van vast elektrisch materieel bestemd voor de **voeding of bescherming** van andere lokalen is **verboden in de volumes 0,1, 1bis en 2**. (B1: 7.1.5.3a)

8 Leidingen

Doorsnede

- 8.1 Het is verboden leidingen met **doorsnede kleiner dan 1,5 mm²** te gebruiken tenzij voor sturing, communicatie, signalisatie... (Installatie > 01/10/1981) (B1:5.2.1.2)

8.2 Geleiders met een **doorsnede kleiner dan 1 mm²** zijn niet verwijderd, geleiders waarvan de doorsnede ten minstens 1 mm² bedragen zijn niet beveiligd met smeltveiligheden of automaten waarvan respectievelijk In max 6A en max 10A bedragen (Installatie < 01/10/1981) (B1:8.2.1)

8.3 **Gemengde stroombanen** hebben een sectie < 2,5 mm². (B1:5.2.1.2)

8.4 Stroombanen van **contactdozen** zijn niet uitgevoerd met leidingen met min doorsnede van **2,5 mm²**. (B1:5.2.1.2)

8.5 De **doorsnede van de geleiders** bestemd voor de voeding van de elektrische toestellen (oven, kookplaat, fornuis, wasmachine, afwasmachine...) is **NIET i.f.v. het vermogen** van deze elektrische toestellen of machines gekozen. Deze toestellen en toestellen met een **nominaal vermogen ≥ 2600 W** moeten afzonderlijk gevoed worden door een **exclusief** toegekende stroombaan. (B1:5.2.1.2)

8.6 Wasmachine, vaatwas, droogkast, elektrisch fornuis, kookplaat, de elektrische oven en elektrische verwarming met vaste staanplaats zijn niet gevoed door een **exclusief toegekende** leiding/stroombaan!! (B1:5.2.1.2)

Kleur en PE

8.6 Niet in iedere LS stroombaan is een **PE-geleider** aanwezig. (B1:5.4.3.6)

8.7 **Kleurcode** der geleiders is niet gerespecteerd. (B1:5.1.6.2-5.4.3.3)

8.8 De **blauwe geleider** is niet gebruikt als nulgeleider. (B1: 5.1.6.2)

8.9 **Geel/groene** geleider is als actieve geleider gebruikt. (B1: 5.1.6.2)

Verbindingen

8.10 Leidingen mogen **niet onderbroken** worden, **aftakkingen** moeten gebeuren in verbinding- of **aftakdozen** (onbrandbaar), deze moeten ten allentijde bereikbaar zijn. (B1:5.2.6.1)

8.11 Gebruik van **lusterklemmen** is verboden in aftakdozen of L.S.B.

8.12 **Beschermingsgraad** IP van verbindingdozen is niet in functie van uitwendige invloedsfactoren. (B1:5.1.4-5.2.6.1)

8.13 **Aantal aangesloten** geleiders en doorsnede van deze moet beperkt worden (maximum 2 anders per klem), zo niet aangepaste klemmen.

Algemeen

8.14 De **tressen** (gevlochten kabel) van de gewapende kabel is niet verbonden met de aarding. (B1:5.4.3.1)

8.15 De geleider **isolatie is beschadigd**/gesmolten: te vervangen.

8.16 **Niet gebruikte leidingen** zijn te verwijderen of aan beide zijden te isoleren.

8.17 Leidingen blootgesteld aan schokken of aan beschadiging (mechanische belasting) hebben **geen speciale bescherming**. (B1:5.2.1.5-5.2.3.1)

8.18 Elektrische leidingen zijn niet op **voldoende afstand** geplaatst van **niet elektrische leidingen**. (B1:5.2.8)

8.19 De **invoer** der geleiders is niet correct uitgevoerd zodat een continue bescherming verzekerd is (wartelinvoer...). (B1:5.2.6.1)

8.20 Plaatsing der leidingen is niet uitgevoerd ivf. hun **uitwendige invloedsfactoren**. (B1:5.2.3-2.10)

8.21 **Loshangende** leidingen/kabels te bevestigen met gepaste **bevestigingsmiddelen**, en deze trekvast maken. (B1:5.2.9.5)

8.22 De niet in buis geplaatste VVB, XVB en/of C/VGVB kabels volgen de aangewezen **trajecten** in de muur niet. (B1:5.2.9.10)

8.23 Geleiders van het **type VOB** zijn niet in daarvoor bestemde buizen of kabelgoten geplaatst. (B1:5.2.7.4)

8.24 Minimum **ingravingsdiepte** van ondergrondse leidingen is minder dan 60 cm. (B1:5.2.9.2)

8.25 De in **bundel of in laag** geïnstalleerde geïsoleerde geleiders en kabels zijn **niet** tenminste van de **klasse Cca [F2]** (4.3.3-5.2.7).

8.26 Soepele tweeling kabels (VTLmb), vlakke kabels met PVC (LMVVR), coaxiale kabels (COAX), telefoonkabels (VVT), kabels van het type H05VVF, H07RNF (soepele kabels die dienen als snoeren voor toestellen) zijn verboden en dienen te vervangen worden door kabels van het type XVB. (B1: 5.2.1.2).

9 Elektrisch materieel en toestellen

9.1 Niet alle **contactdozen** op LS zijn voorzien van een **aardingspin** of **kinderbeveiliging**. (B1:5.3.5.2-4.2.2.b)

9.2 **Stopcontact(en)** met de aardpen is niet verbonden met de **beschermingsgeleider**. (B1:5.3.5.2.b)

9.3 Toestellen van **klasse I** (toestellen met aarding) dienen aangesloten te worden op stopcontacten **met aarding**. (B1:5.4.3.6)

9.4 **Elektrisch materieel** zoals shakelaar, contactdoos of aftakdoos, ..., **herschikken, vervangen en/of opnieuw bevestigen** (afdekplaat ontbreekt, staat los, beschadigd...), deze is niet volgens de regel van **goed vakmanschap** geplaatst. (B1:1.4.1.2)

9.5 Materieel is niet voorzien van **CE-aanduiding** of keurmerk.

9.6 Het gebruikte materiaal heeft geen **beschermingsgraad** van minstens **IPXX-B (IP2X)** in **gewone ruimte** of geen **beschermingsgraad** van minstens **IPXX-D (IP4X)** in ruimten toegankelijk voor publiek. (B1:5.1.4 en 4.2.2.3a)

9.7 Gebruikte materieel is niet geschikt voor zijn **toepassing**. (B1:5.1.1-1.4.2.1)

9.8 Materieel is niet gekozen in functie van zijn **uitwendige invloeden** (bv. **beschermingsgraad** IP is te klein, **bescherming tegen mechanische belasting** is onvoldoende). (B1:5.1.4-9.16-5.3.2-7.22.5.1)

9.9 De ingebouwde schakelaars en contactdozen zijn niet voorzien **inwerkdozen** of blokken. (B1:5.2.6.1)

9.10 Elektrisch materieel en toestellen zoals schakelaar, stopcontacten, spotlampen, verwarmingstoestellen zijn op of in de nabijheid van **brandbaar materieel** geplaatst. (B1:4.3.3-4.3.3.5)

- 9.11 Eenpolige schakelaar **onderbreekt de nulgeleider** i.p.v. de fasegeleider. (B1:5.3.5.4)
- 9.12
- 9.13 **Toestellen en verlichting** zijn niet conform **geplaatst** en aangesloten. (B1:5.3.4.2)
- 9.14 **Opbouw** schakelaar en/of contactdozen van het "gewone" type (achteraan open) monteren op een **montageplaat**.
- 9.15 Stopcontacten in **vloeren** en/of plinten zijn niet van het geschikt type. (B1:5.3.5.2)
- 9.16 **Metalen kabelbanen/railkokersystemen** zijn niet geaard en/of zijn opgesteld op een hoogte minder dan 2m. (B1:5.4.3)
- 9.17 **Technische documenten/referenties (merk, model, vermogen...)** van het geplaatste elektrisch materieel (PV, batterij, laadpaal,...) ontbreken. (B1:9.1.2.)

10 Concept/Algemeenheden

- 10.1 Er zijn **meer dan 8 enkel- en/of meervoudige stopcontacten** per stroombaan. (B1:5.3.5.2.b)
- 10.2 Er zijn meer dan **8 verbruikspunten** (stopcontacten+verlichtingstoestellen) per stroombaan. (B1:5.3.5.2.b)
- 10.3 In **droge lokalen** (AD1) staan stopcontacten met de as der huizen op minder dan **15 cm boven** de vloer. (B1:5.3.5.2)
- 10.4 In **vochtige/natte lokalen** (AD2 t.e.m. AD8) staan de stopcontacten met de as der huizen op minder dan **25 cm** boven de vloer. (B1:5.3.5.2.a)
- 10.5 Er zijn geen **2 aparte stroomkringen** voor de verlichting **voor de wooneenheden die meer dan twee lokalen en/of plaatsen bevatten**. (B1:5.3.5.2.b)
- 10.6 De **elektrische toestellen** (oven, kookplaat, fornuis, wasmachine, afwasmachine...) en toestellen met een **nominaal vermogen ≥ 2600 W** moeten afzonderlijk gevoed worden door een **exclusief toegekende stroombaan**. (B1:5.2.1.2)

11 Bad en stortbadkamers

- 11.1 De **beschermingsgraad IP** van het gebruikte elektrisch materiaal dat in de badkamer is geplaatst is niet aangepast aan het volume. (B1:5.1.4-7.1-7.1.4.3)
- 11.2 Er zijn leidingen met **metalen omhulsel/pantsering** gebruikt in de badkamer. (B1:7.1.5.2)
- 11.3 **Bijkomende equipotentiale verbindingen** in volumes 0 tot 3 ontbreken, zijn onvolledig of doorsnede is onvoldoende. (B1:5.4.4.2-7.1.4.4)
- 11.4 **Veiligheidstransformatoren** moeten buiten zones 1 en 2 geplaatst worden. (B1:7.1.3)
- 11.5 Toestellen van **klasse 1** (bv. wasmachine...) dienen buiten het **volume 2** opgesteld te worden. (B1:7.1.5.3)
- 11.6 De geplaatste elektrische materieel in de badkamer (stopcontact, licht,...) is **niet in overeenstemming met zijn volume**.

12 Transformator (halogeenvverlichting) domotica

- 12.1 Toestellen zijn niet voorzien van **CE-aanduiding** of keurmerk.
- 12.2 Transfo is niet gekozen in functie van spanning en **gebruiksvoorwaarden**.
- 12.3 **Secundaire zijde** van ZLVS transfo is verbonden met de **aarde** en is niet conform met de voorschriften.
- 12.4 Overstroombeveiliging met m.b.v. **automaten/zekeringen** in de **primaire en secundaire** kring ontbreekt of is foutief.
- 12.5 Transfo is gebouwd op **brandbare materialen**. (B1:5.2.7)

13 Opmerkingen en nota's

- 13.1 Tijdens het **onderzoek** zijn enkel de verdeelborden en de **zichtbare toegankelijke delen** van de installatie gecontroleerd. Schakelaars, contactdozen, plinten/goten etc. zijn niet losgemaakt.
- 13.2 De **afwezigheid** van de schema's laten niet toe om een grondig controle uit te voeren.
- 13.3 De **staat van de installatie** heeft tot gevolg dat een grondige vernieuwing zich opdringt.
- 13.4 **Hoofdequipot. verbindingen** zijn nog aan te sluiten **na afwerking**.
- 13.5 **Definitieve elektrische toestellen** zoals kookplaat, verlichtingen ... dienen nog aangesloten te worden **na afwerking**.
- 13.6 **Advies:** L.S.B. best te vernieuwen.
- 13.7 Waarde van de minimale kortsluitstroom is niet gerespecteerd i.f.v. lengte leidingen.
- 13.8 **Goede werking van de differentieel schakelaars niet kunnen testen** wegens de afwezigheid van de netspanning.

14 Afwijkingen vóór 1 oktober 1981 (AREI 8.2.1.)

De volgende afwijkende beschikkingen zijn van toepassing op de bestaande gedeelten van **oude huishoudelijke elektrische installaties** waarvan de uitvoering ter plaatse was aangevat **vóór 1 oktober 1981** en die al dan niet het voorwerp hebben uitgemaakt van een **controlebezoek** overeenkomstig het oud AREI:

Conformiteit van het elektrisch materieel:

14.1 Gebruikte elektrische materialen en beveiligingen die **in goede staat** zijn en uitgevoerd werden volgens de **regels van goed vakmanschap** zijn toegelaten.

Keuze van differentieelstroombeschermingsinrichtingen:

14.2 Het is toegelaten om een differentieelstroombeschermingsinrichting in dienst te laten waarvan de **scheidingsfunctie** wordt verzekerd door een algemene **scheidingsinrichting** geplaatst in het hoofdbord en die zich **stroomopwaarts** van de **differentieelstroombeschermingsinrichting** bevindt;

14.3 Het is toegelaten om een differentieelstroombeschermingsinrichtingen met een nominale stroomsterkte **kleiner dan 40 A** in dienst te laten;

14.4. Het is toegelaten differentieelstroombeschermingsinrichtingen met een nominale stroomsterkte kleiner dan 40 A die niet de specifieke **markering "3000 A, 2,5 kA²s"** dragen, in dienst te laten.

Keuze van de beschermingsinrichtingen tegen overstroom:

14.5. Het is toegelaten de beschermingsinrichtingen tegen overstroom die niet de **markering** voor **energiebeperkingsklasse 3** dragen, in dienst te laten.

14.6. Het is toegelaten om gebruikte maken van smeltzekeringen, pensmeltzekering, penautomaten die voorzien zijn van **kalibreerelementen** (niet-verwisselbaarheid).

14.7. Het is toegelaten om gebruikte maken van elektrische leidingen van **tenminste 1 mm²** die beveiligd worden door smeltzekeringen van 6A of automaat van 10A. Er moet wel een **pictogram** aangebracht worden op de deur van het schakelbord.

Keuze van de algemene scheidingschakelaar:

14.8. Het is toegelaten een algemene scheidingschakelaar met een nominale stroomsterkte van ten **minste 25 A** in dienst te laten.

Keuze van de elektrische leidingen:

14.9. Het is toegelaten elektrische leidingen die geen vooropgestelde **brandreactie** hebben, in dienst te laten;

14.10 Het is toegelaten elektrische leidingen in dienst te laten waarvan de geïsoleerde geleiders een **doorsnede** hebben die kleiner is dan **2,5 mm² maar ten minste gelijk is aan 1 mm²**. De geleiders van 1 mm² worden beschermd tegen overbelasting hetzij door smeltzekeringen met een nominale intensiteit van ten hoogste gelijk aan 6 A, hetzij door vermogensschakelaars van ten hoogste maat 12 of met een nominale stroom van ten hoogste 10 A;

14.11. Het is toegelaten in afwijking van onderafdeling 5.2.1.2., **stroombanen**, die niet **exclusief** toegekend zijn voor de voeding van de elektrische machines of toestellen bedoeld in de laatste alinea van 5.2.1.2. (wasmachines, kookplaat,...), in dienst te laten.

Contactdozen:

14.12. Het is toegelaten contactdozen in dienst te laten op wanden waar geen vochtgevaar bestaat (AD1) en welke niet zodanig geplaatst zijn dat de as van hun contacthulzen zich **ten minste 15 cm** boven de afgewerkte vloer bevinden.

14.13 Het is toegelaten contactdozen in dienst te laten die **geen aardcontact** hebben in dienst te laten **op voorwaarde** dat deze contactdozen door een differentieelstroombeschermingsinrichting met een grote of zeer grote gevoeligheid worden beschermd.

14.14. Het is toegelaten per eindstroombaan **meer dan acht enkelvoudige of meervoudige contactdozen** in dienst te laten op voorwaarde dat het vermogen van de aangesloten vaste en vast opgestelde toestellen het toelaatbare vermogen in de elektrische leiding niet overtreft.

Eendraadsschema's en situatieplannen:

14.15. Het is toegelaten **vereenvoudigde eendraadsschema's en situatieplannen** te beschikken. De overeenkomst tussen de eendraadsschema's en de situatieplannen wordt niet vereist.

Markeringen en aanduidingen:

14.16. Het is toegelaten **vereenvoudigde markering en aanduidingen** te beschikken op het **verdeelbord**.

14.17. Het is toegelaten **vereenvoudigde markering en aanduidingen** te beschikken voor **vaste machines en toestellen**.

Verslag van gelijkvormigheidscontrole:

14.18. Het is toegelaten de **afwezigheid** van het verslag van de **gelijkvormigheidscontrole** van de elektrische installatie in het elektrisch dossier te dulden bij het controlebezoek.

Kleurcode:

In afwijking van de voorschriften van onderafdeling 5.1.6.2. is het toegelaten de volgende elementen in dienst te laten:

14.19. Het is toegelaten een **beschermings-, aard-, of equipotentiaalgeleider** te gebruiken die niet gemarkeerd is door de **groene en gele kleurcombinatie**;

14.20. Het is toegelaten om **actieve of beschermingsgeleiders** te gebruiken waarvan de isolatie met **groene of gele kleur** is uitgevoerd (geel/groen voor actieve geleider is **verboden**).

Aardgeleider:

14.21. Het is toegelaten om een koperen **aardgeleider** in dienst te laten waarvan de doorsnede **ten minste gelijk is aan 6 mm²**.

Beschermingsgeleider:

14.22. Het is toegelaten om in de droge lokalen de massa's van vaste **verlichtingstoestellen** van de klasse I, met lamphouders die niet over een beschermingsgraad van ten minste IPXX-B beschikken, **niet te verbinden** met de **beschermingsgeleider** van de elektrische leiding.

14.23. Het is toegelaten om **elektrische leidingen** in dienst te laten die **geen beschermingsgeleider** bevatten op voorwaarde dat zij niet bestemd zijn om een vast of vast opgesteld toestel van de klasse I te voeden.

14.24. Het is eveneens toegelaten een beschermingsgeleider in dienst te laten die zich **buiten de elektrische leiding** bevindt.

14.25. Het is toegelaten de **beschermingsgeleider** te installeren **buiten de elektrische leidingen**, daar waar het niet mogelijk is deze beschermingsgeleider in de **bestaande buizen** te trekken.

Equipotentiaalverbindingen:

14.26. Het ontbreken van de **hoofdequipotentiale verbinding** is toegelaten.

Verlichtingsstroombaan

14.27. Het is toegelaten om over slechts **één enkele verlichtingsstroombaan** per elektrische installatie te beschikken.

Bescherming van ruimten die een bad en/of een douche bevatten:

Het is toegelaten, in afwijking van de voorschriften van hoofdstuk 7.1. **en op voorwaarde dat de afstand van 0,60 m**, die dient om het volume 2 (beschermingsvolume) van een badkuip of een douche te bepalen, **op 1 m wordt gebracht**.

elektrische leidingen in dienst te laten die niet beantwoorden aan genoemde voorschriften (bv VFVB leidingen);

14.28. **Elektrische leidingen** in dienst te laten die niet beschikken over de **bijkomende equipotentiale verbinding**;

14.29. **Elektrische leidingen** in dienst te laten die in de vloer verzonken **verwarmingsweerstand** in dienst houden die niet zouden beantwoorden aan de op hen betrekking hebbende voorschriften of de voorschriften betreffende hun installatie aangezien zij niet kunnen worden verbonden met de **bijkomende equipotentiale verbinding** waarvan sprake in het vorige streepje,

Bescherming tegen elektrische schokken door onrechtstreekse aanraking:

14.30. Het is toegelaten, stroombanen van **contactdozen** die niet bestemd zijn voor de voeding van de vaste toestellen en de **verlichting**, **niet door een differentieelstroombeschermingsinrichting** met een **grote of zeer grote gevoeligheid** te beschermen.

14.31. Het is toegelaten **meer dan acht eindstroombanen per differentieelstroombeschermingsinrichting** met een grote of zeer grote gevoeligheid in dienst te laten.

14.32. Het is toegelaten, wanneer de spreidingsweerstand van de aardverbinding **hoger is dan 30 ohm**, een differentieelstroombeschermingsinrichting met een grote of zeer grote gevoeligheid voor het geheel van de verlichtingsstroombanen en een differentieelstroombeschermingsinrichting met een grote of zeer grote gevoeligheid voor elke andere stroombaan of groep van stroombanen die ten hoogste **zestien enkelvoudige** of meervoudige **contactdozen** bevat in dienst te laten.

15 Afwijkingen: na 1 oktober 1981 en voor 01 juni 2020:

Conformiteit van het elektrisch materieel:

15.1. Het is toegelaten, **elektrisch materieel** in een elektrische installatie, waaronder met name de aftakdozen, elektrische leidingen, beschermingsinrichtingen ... dat gebouwd werd in overeenstemming met de **regels van het goed vakmanschap** op het ogenblik van zijn installatie in dienst te laten, op voorwaarde dat de kenmerken van het elektrisch materieel beantwoorden aan de voorschriften van de huishoudelijke installaties van het AREI.

Keuze van differentieelstroombeschermingsinrichtingen:

15.2. Het is toegelaten aan het begin van de elektrische installatie, waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevraagd **vóór 2 juli 2003**, een differentieelstroombeschermingsinrichting in dienst te laten waarvan de scheidingsfunctie wordt verzekerd door een algemene **scheidingsinrichting** geplaatst in het hoofdbord en die zich stroomopwaarts van de differentieelstroombeschermingsinrichting bevindt;

15.3. Het is toegelaten de differentieelstroombeschermingsinrichtingen met een nominale stroomsterkte **kleiner dan 40 A** in dienst te laten voor elektrische installaties waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevraagd **vóór 16 september 1991**;

15.4. Het is toegelaten de differentieelstroombeschermingsinrichtingen met een nominale stroomsterkte kleiner dan 40 A die niet de specifieke **markering "3000 A, 22,5 kA^{2s}"** dragen in dienst te laten voor elektrische installaties waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevraagd **vóór 7 mei 2000**.

Keuze van de beschermingsinrichtingen tegen overstroom:

15.5. Het is toegelaten de beschermingsinrichtingen tegen overstroom die niet de markering voor **energiebeperkingsklasse 3** dragen in dienst te laten voor elektrische installaties waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevraagd **vóór 31 december 2007**.

Keuze van de algemene scheidingschakelaar:

15.6. Het is toegelaten een algemene scheidingschakelaar met een nominale stroomsterkte van **ten minste 25 A** in dienst te laten voor elektrische installaties waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevraagd **vóór 16 september 1991**.

Keuze van de elektrische leidingen:

15.7. Het is toegelaten elektrische leidingen in bouwwerken die een **brandreactie** hebben zoals aangeduid in tabel 4.7. van het AREI (F1, F2, SD, SA) in dienst te laten (**vanaf 4 september 2013**);

15.8. Het is toegelaten geïsoleerde geleiders geïnstalleerd in **laag of in bundel** die het **kenmerk F1** of de **klasse Eca** hebben in ruimten gekenmerkt door de uitwendige invloeden BE1, CA1 en CB1 in dienst te laten (**vanaf 4 september 2013**);

15.9. Het is toegelaten om geïsoleerde geleiders en kabels ten minste van het type met **versterkte isolatie** voor de plaatsing onder **sierlijsten, holle plinten en lijsten** in dienst te laten (**vanaf 4 september 2013**);

15.10. Het is toegelaten om geïsoleerde geleiders en kabels van het **niet-vlamverspreidend type** in **holle constructieruimten** in dienst te laten (**vanaf 4 september 2013**);

15.11. Het is toegelaten om kabels die niet de **kenmerken SA en SD** of de aanvullende **verklaringen a1 en s1** hebben en hun toebehoren in de in tabel 4.10. van het AREI bedoelde ruimten, in dienst te laten **behalve** indien deze ruimten worden beschouwd zoals ruimten gekenmerkt met de uitwendige invloeden BD2, BD3 of BD4, (**vanaf 4 september 2013**);

15.12. Het is toegelaten elektrische leidingen met een mantel uit **vlamvertragend materiaal** (F1) in ruimten gekenmerkt met de uitwendige invloeden **BE1, CA1 en CB1** en voor alle plaatsingswijzen in dienst te laten (**vóór 4 september 2013**);

15.13. Het is toegelaten elektrische leidingen met specifieke bepaling of van het **niet-brandverspreidende** type (F2) gegroepeerd in laag of in bundel in ruimten gekenmerkt met de uitwendige **BE2, BE3, CA2 of CB2** in dienst te laten (**vóór 4 september 2013**);

15.14. Het is toegelaten elektrische leidingen die niet de **kenmerken SA en SD** of de aanvullende **verklaringen a1 en s1** hebben en hun toebehoren in dienst te laten voor elektrische installaties waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevraagd **vóór 4 september 2013**;

15.15. Het is toegelaten **stroombanen**, die niet toegekend zijn voor de voeding van de **elektrische machines** of toestellen bedoeld in de laatste alinea (machine met vaste standplaats met een nominaal vermogen **groter of gelijk aan 2600 W**), in dienst te laten;

15.16. Het is toegelaten de elektrische leidingen **EMCB en EMCVB** met een **doorsnede van 1 mm²** en de elektrische leidingen **CTLB en VTLB** met een **doorsnede van 0,75 mm²** die deel uitmaken van stroombanen **zonder contactdoos**, in dienst te laten voor elektrische installaties waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevraagd **vóór 17 mei 1986**. De beschermingsinrichtingen van deze elektrische leidingen worden aangepast voor de doorsnede van deze elektrische leidingen;

15.17. Het is toegelaten nood- of veiligheidsinstallaties waarvoor het **functiebehoud** alleen wordt gegarandeerd door een elektrische leiding van een vuurbestendig type of beschermd door een mantel die ze dezelfde bescherming verleent, in dienst te laten, op voorwaarde dat de elektrische leiding verwijderd blijft van ruimten met de uitwendige invloeden BE2, BE3, CA2 of CB2, voor nood- of veiligheidsinstallaties waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevraagd **vóór 4 september 2013**;

15.18. Het is toegelaten kabels met een **metalen pantsering** zoals van het type **VFVB** geplaatst in ruimten die een **bad** en/of een **douche** bevatten in dienst te laten voor elektrische installaties waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevraagd **vóór 22 juli 1986**.

Contactdozen:

15.19. Het is toegelaten per eindstroombaan **meer dan acht enkelvoudige of meervoudige contactdozen** in dienst te laten op voorwaarde dat het vermogen van de aangesloten vaste en vast opgestelde toestellen het toelaatbare vermogen in de elektrische leiding niet overtreft.

Eendraadsschema's en situatieplannen:

15.20. Het is toegelaten, de afwezigheid van - de **handtekening** en de datum van de verantwoordelijke voor de uitvoering van het werk en de eigenaar van de elektrische installatie, het **btw-nummer** op het ééndraadsschema, het **type van de beschermingsinrichtingen** - op de ééndraadsschema's en de situatieplannen te dulden:

15.21. Het is toegelaten voor de **huishoudelijke fotovoltaïsche installaties** (≤ 10 kVA), alleen over een schriftelijke beschrijving aangevuld met eventuele foto's te beschikken.

Markeringen en aanduidingen:

15.22. Het is toegelaten **alleen aan de volgen de bepalingen** betreffende de markering en de aanduiding te voldoen:

-het elektrisch materieel in de schakel- en verdeelborden wordt op een duidelijke, goed zichtbare en onuitwisbare wijze gemarkeerd door middel van individuele markeringen, tenzij iedere mogelijkheid tot vergissen uitgesloten is;

- de **vaste machines** en toestellen worden op een duidelijke, goed zichtbare en onuitwisbare wijze gemarkeerd door middel van individuele markeringen, tenzij iedere mogelijkheid tot vergissen uitgesloten is of tenzij deze vaste machines en toestellen op de ééndraadsschema's en de situatieplannen worden aangeduid.

Verslag van gelijkvormigheidscontrole:

15.23. Het is toegelaten de **afwezigheid van het verslag van de gelijkvormigheidscontrole** van de elektrische installatie in het elektrisch dossier te dulden bij het controlebezoek.

Bescherming tegen elektrische schokken door onrechtstreekse aanraking:

15.24. Het is toegelaten stroombanen voor de contactdozen die niet bestemd zijn voor de voeding van de vaste toestellen en de verlichting (de in de punten 1 en 2 van 4.2.3.4. b) niet door een **differentieelstroombeschermingsinrichting met een grote of zeer grote gevoeligheid** te beschermen. Deze afwijking is ook van toepassing op elke niet belangrijke wijziging of uitbreiding die op deze stroombanen wordt aangebracht.

15.25. Het is toegelaten om **meer dan acht eindstroombanen per differentieelstroombeschermingsinrichting** met een grote of zeer grote gevoeligheid in dienst te laten.

15.26. Het is toegelaten, in afwijking van de voorschriften van de 10de alinea van punt b. van onderafdeling 4.2.4.3. (spreidingsweerstand van de aardverbinding hoger is dan 30 ohm), een **differentieelstroombeschermingsinrichting** met een grote of zeer grote gevoeligheid voor het geheel van de **verlichtingsstroombanen** en een **differentieelstroombeschermingsinrichting** met een grote of zeer grote gevoeligheid voor elke andere stroombaan of groep van stroombanen die ten hoogste **zestien enkelvoudige of meervoudige contactdozen** bevat in dienst te laten.

16 Afwijkingen: Installatie na 1/06/2023 (6.5.8.1.)

Bescherming tegen elektrische schokken door onrechtstreekse aanraking:

16.1. Het is toegelaten, in afwijking van de voorschriften van de 5 de alinea van punt b. van onderafdeling 4.2.4.3., de in de punten 1 en 2 bedoelde stroombanen (**contactdozen** die niet bestemd zijn voor de voeding van de vaste of vast opgestelde toestellen en **verlichtingskringen**) **niet door een differentieelstroombeschermingsinrichting met een grote of zeer grote gevoeligheid te beschermen** voor elektrische installaties waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevangen **vóór 01/06/2023**. Deze afwijking is ook van toepassing op elke niet belangrijke wijziging of uitbreiding die op deze stroombanen wordt aangebracht.

16.2. Het is toegelaten, **meer dan acht eindstroombanen** per **differentieelstroombeschermingsinrichting** met een **grote of zeer grote gevoeligheid** in dienst te laten voor elektrische installaties waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevangen vóór 01/06/2023.

16.3. Het is toegelaten, in afwijking van de voorschriften van de 10de alinea van punt b. van onderafdeling 4.2.4.3. (in geval van de **spreidingsweerstand van de aardverbinding hoger is dan 30 ohm**), een differentieelstroombeschermingsinrichting met een grote of zeer grote gevoeligheid voor het geheel van de verlichtingsstroombanen en een differentieelstroombeschermingsinrichting met een grote of zeer grote gevoeligheid voor elke andere stroombaan of groep van stroombanen die ten hoogste zestien enkelvoudige of meervoudige contactdozen bevat in dienst te laten voor elektrische installaties waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevangen vóór 01/06/2023.