

AREI

| Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties |



2025

Boek 1

**Installaties op laagspanning
en op zeer lage spanning**

AREI

Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties

Boek 1

*Installaties op laagspanning
en op zeer lage spanning*

D/2025/0857/2
ISBN 978-90-6768-000-4

Niets van deze uitgave, zelfs gedeeltelijk, mag openbaar gemaakt worden, gereproduceerd worden, vertaald of aangepast, onder enige vorm ook, hierin begrepen fotokopie, microfilm, bandopname of plaat, of opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand behoudens uitdrukkelijke en voorafgaande toestemming van de uitgever.

© INNI publishers
Industrielaan 5
B-8501 Heule
T +32 56 36 32 11
publishers@innigroup.com
www.innipublishers.com

INHOUD

Wijzigingen aan het AREI	7
8 september 2019. — Koninklijk besluit tot vaststelling van Boek 1 betreffende de elektrische installaties op laagspanning en op zeer lage spanning, Boek 2 betreffende de elektrische installaties op hoogspanning en Boek 3 betreffende de installaties voor transmissie en distributie van elektrische energie (B.S. 28-10-2019; err. B.S. 15-1-2020)	13
Bijlage 1. Boek 1. Installaties op laagspanning en op zeer lage spanning.....	23
Codex, boek III, titel 2	429

Algemene wijzigingen door het koninklijk besluit van 3 oktober 2024

Het koninklijk besluit van 3 oktober 2024 werd op 28 oktober 2024 in het Belgisch Staatsblad gepubliceerd. Dat besluit is van toepassing vanaf 1 maart 2025 en bevat verschillende wijzigingen op de drie boeken van het Algemeen Reglement op de elektrische installaties.

De belangrijkste wijzigingen vallen onder de drie volgende thema's:

1. Ruimten die een bad en/of een douche bevatten

- Nieuwe bijzondere voorschriften van toepassing op de elektrische installaties in die ruimten;
- Impact van nieuwe voorschriften;
- Afwijkende bepalingen van toepassing op bestaande elektrische installaties in die ruimten, de niet-belangrijke wijzigingen en uitbreidingen die worden aangebracht in die ruimten;
- Overgangsbepalingen van toepassing op de projecten en werkzaamheden waarvan de uitvoering werd aangevangen vóór 1 maart 2025, op voorwaarde dat de gelijkvormigheidscontrole vóór de ingebruikname plaatsvindt vanaf 1 maart 2025;
- Verwijdering van *afdeling 7.2.5.* van boek 1 (private zwembaden in huishoudelijke installaties en therapeutische badinrichtingen volgens het type installatie).

2. Publiek toegankelijke ruimten

- Toevoeging van de definitie;
- Standaardisatie van de term;
- Nieuw voorschrift betreffende de aanduiding van deze ruimten op het document met de uitwendige invloeden van niet-huishoudelijke installaties;
- Overgangsbepalingen van twee jaar betreffende de aanduiding van deze ruimten van toepassing op bestaande niet-huishoudelijke installaties (*artikel 60* van het koninklijk besluit van 3 oktober 2024).

3. Contactdozen

- Nieuwe voorschriften voor de keuze van laagspanningscontactdozen in huishoudelijke en niet-huishoudelijke installaties op wisselspanning:
 - beschermingsgraad IP;
 - norm van toepassing;
 - andere toegelaten contactdozen;
- Afwijkende bepalingen van toepassing op bestaande elektrische installaties;
- Overgangsbepalingen van toepassing op de projecten en werkzaamheden waarvan de uitvoering werd aangevangen vóór 1 maart 2025, op voorwaarde dat de gelijkvormigheidscontrole vóór de ingebruikname plaatsvindt vanaf 1 maart 2025.

Onderafdeling 2.2.1.2.
Aardverbindingssystemen

a. Algemeenheden

De aardverbindingssystemen, in beschouwing genomen in het kader van dit Boek, worden elk gekenmerkt door een code bestaande uit ten minste twee letters, en eventueel uit drie of vier letters:

- de eerste letter geeft de relatie aan tussen het verdeelnet en de aarde:
 - T: rechtstreekse verbinding van een punt met de aarde;
 - I: hetzij isolatie van alle actieve delen ten overstaan van de aarde; hetzij verbinding van een punt met de aarde via een voldoende grote impedantie;
- de tweede letter geeft de relatie aan tussen de massa's van de elektrische installatie en de aarde:
 - T: rechtstreeks geaarde massa's onafhankelijk van een eventuele aarding van een punt van het verdeelnet;
 - N: massa's verbonden met de geaarde geleider van het verdeelnet (bij wisselstroom, is het de nulgeleider die normaal geaard wordt);
- de eventuele derde of vierde letter, door een streepje gescheiden van de eerste twee en eventueel van elkaar, geven de uitvoering aan van de nulgeleider en van de beschermingsgeleider:
 - S: de functies van nulgeleider en beschermingsgeleider worden verzekerd door afzonderlijke geleiders;
 - C: één geleider vervult zowel de functie van nulgeleider als van beschermingsgeleider (PEN-geleider).

b. Beschrijving van de systemen

De volgende types van aardverbindingssystemen zijn in beschouwing genomen in het kader van dit Boek:

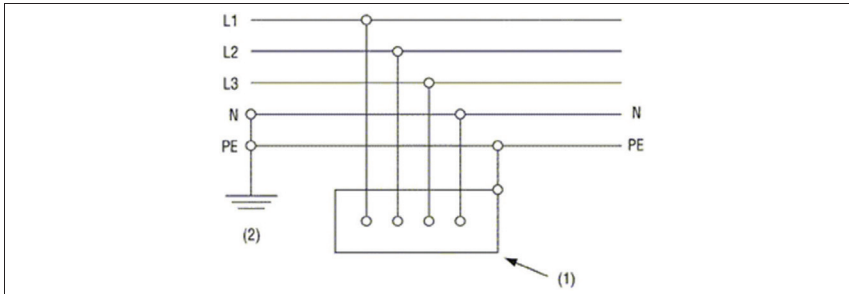
- de varianten TN-S, TN-C-S en TN-C van het TN-systeem;
- het TT-systeem;
- het IT-systeem.

b.1. De varianten van het TN-systeem

Bij het TN-systeem is een punt van het net rechtstreeks geaard en de massa's van de elektrische installatie zijn met dit punt verbonden door middel van beschermingsgeleiders. Naargelang de uitvoering van de nulgeleider en de beschermingsgeleider worden drie types van TN-systemen voorzien.

- TN-S-systeem: de nulgeleider en de beschermingsgeleider zijn afzonderlijke geleiders in het volledige net.

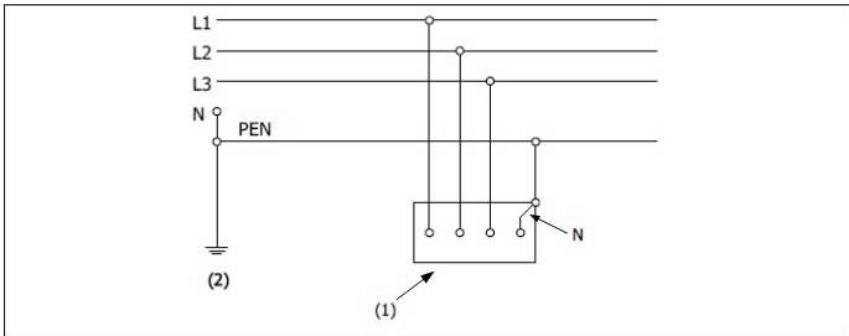
Figuur 2.1. TN-S-systeem



- (1) Massa
- (2) Aardverbinding van het verdeelnet

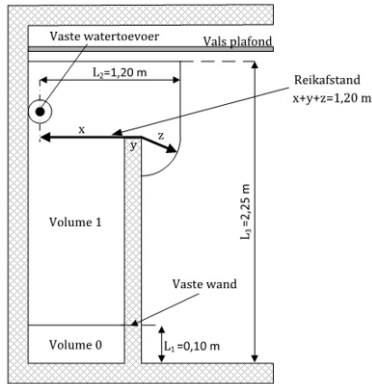
- TN-C-systeem: de functies van nulgeleider en beschermingsgeleider worden vervuld door dezelfde geleider in het volledige net.

Figuur 2.2. TN-C-systeem

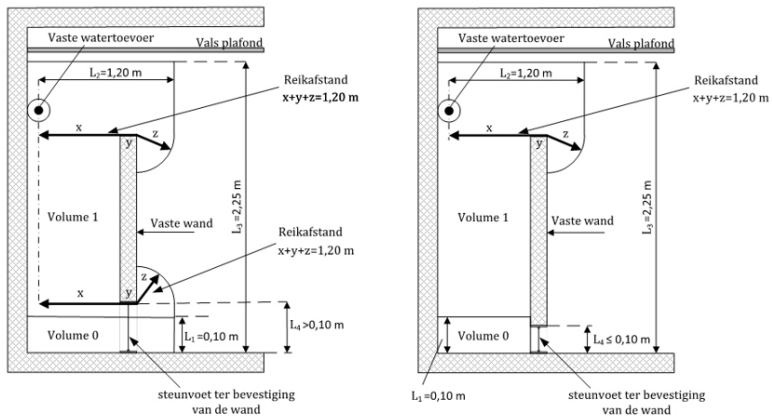


- (1) Massa
- (2) Aardverbinding van het verdeelnet

- f. Douche zonder douchebak of met douchebak met een diepte kleiner dan 0,10 m, met vaste wanden die de volumes begrenzen



- g. Begrenzing van de volumes door een vaste wand met een open ruimte onder de vaste wand kleiner of groter dan 0,10 m (voorbeeld van een ruimte die een douche bevat)



Afdeling 7.1.4.

Bescherming tegen elektrische schokken

Onderafdeling 7.1.4.1.

Bescherming tegen elektrische schokken bij rechtstreekse aanraking

- a. Beschermingsgraad van het elektrisch materieel

Wanneer de bescherming tegen elektrische schokken bij rechtstreekse aanraking verzekerd wordt door het gebruik van ZLVS is haar maximumspanning gelijk aan de overeenkomstige waarde vermeld in *tabel 7.2*.

De beschermingsgraad van het elektrisch materieel toegelaten in de ruimten die een bad en/of een douche bevatten, wordt gekozen overeenkomstig de uitwendige invloed AD vermeld in *tabel 7.3*.

Bij gebruik van ZLVS als bescherming tegen elektrische schokken bij rechtstreekse aanraking is beschermingsgraad IP00 toegelaten indien haar maximumspanning gelijk is aan de overeenkomstige waarde vermeld in *tabel 7.1*.

Tabel 7.1. Bescherming tegen elektrische schokken bij rechtstreekse aanraking: maximumspanning van ZLVS bij gebruik van elektrisch materieel met een beschermingsgraad IP00

<i>Maximumspanning in V</i>	\approx <i>Max.</i> <i>V</i>	\cong <i>Max.</i> <i>V</i>	= <i>Max.</i> <i>V</i>
Volume 0	6	12	25
Volume 1	6	12	36
Volume 2	12	18	30
Ruimte die een bad en/of een douche bevat, (buiten de volumes)	12	18	30

b. Bescherming door verwijdering en door middel van hindernissen

De bescherming door verwijdering zoals beschreven in *onderafdeling 4.2.2.1., d.* en door middel van hindernissen zoals beschreven in *onderafdeling 4.2.2.1., e.* wordt niet toegelaten.

Onderafdeling 7.1.4.2.

Bescherming tegen elektrische schokken bij onrechtstreekse aanraking zonder automatische onderbreking van de voeding

a. Bescherming tegen elektrische schokken bij onrechtstreekse aanraking bij gebruik van ZLVS

Wanneer de bescherming tegen elektrische schokken bij onrechtstreekse aanraking verzekerd wordt door het gebruik van ZLVS, is haar maximumspanning gelijk aan de overeenkomstige waarde vermeld in *tabel 7.2*.

Tabel 7.2. Bescherming tegen elektrische schokken bij onrechtstreekse aanraking: maximumspanning bij gebruik van ZLVS

<i>Maximumspanning in V</i>	\approx <i>Max.</i> <i>V</i>	\cong <i>Max.</i> <i>V</i>	= <i>Max.</i> <i>V</i>
Volume 0	12	18	30
Volume 1	12	18	30
Volume 2	25	36	60
Ruimte die een bad en/of een douche bevat, (buiten de volumes)	25	36	60

Op 1 maart 2025 werden verschillende wijzigingen van kracht voor de drie boeken van het AREI aangebracht door het koninklijk besluit van 3 oktober 2024 tot wijziging van hoofdstuk 7.1. van Boek 1 en sommige delen van de Boeken 1, 2 en 3, ingevoerd door het koninklijk besluit van 8 september 2019 tot vaststelling van Boek 1 betreffende de elektrische installaties op laagspanning en op zeer lage spanning, Boek 2 betreffende de elektrische installaties op hoogspanning en Boek 3 betreffende de installaties voor transmissie en distributie van elektrische energie (B.S. 28-10-2024).

In dit boek vindt u:

- een overzicht van de wijzigingen door het koninklijk besluit van 3 oktober 2024,
- het koninklijk besluit van 8 september 2019 tot vaststelling van Boek 1 betreffende de elektrische installaties op laagspanning en op zeer lage spanning, Boek 2 betreffende de elektrische installaties op hoogspanning en Boek 3 betreffende de installaties voor transmissie en distributie van elektrische energie (B.S. 28-10-2019),
- de geconsolideerde versie van Boek 1: Installaties op laagspanning en op zeer lage spanning,
- de bepalingen van boek III, titel 2 van de codex over het welzijn op het werk (Elektrische installaties).