



December 2012-3

Gevolgen Bouwbesluit 2012 voor de elektrotechnisch installateur

Rechtens verkregen niveau en lager niveau van eisen voor bestaande installaties.

Inleiding

Elektrische installaties moeten veilig zijn en veilig kunnen worden gebruikt. Daarom moeten deze voldoen aan NEN 1010 – Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties. Dit is o.a. vastgelegd in het Bouwbesluit 2012. Daarnaast kan in een zakelijke overeenkomst het toepassen van deze norm zijn voorgeschreven. Onderstaand enige uitleg over de toepassing van de voorschriften uit het Bouwbesluit 2012 en NEN 1010 en de gevolgen hiervan voor de elektrotechnisch installateur en de gebruiker van de installatie. Daar waar in de tekst Bouwbesluit of BB 2012 is geschreven wordt het Bouwbesluit 2012 bedoeld.

1. NEN 1010 IN RELATIE TOT HET BOUWBESLUIT

1.1 Nieuwbouw en bestaande bouw volgens BB 2012

Het Ministerie van BZK bepaalt door middel van een aanwijzing:

- a) de eisen waaraan een nieuwe installatie (nieuwbouw) moet voldoen. Voor nieuwbouw verwijst het Bouwbesluit naar NEN 1010:2007+C1:2008, 'Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties', inclusief wijzigingsblad met correctieblad A1+A1/C 1: 2011. De bepalingen voor bestaande bouw in deze editie van NEN 1010 zijn vanuit het Bouwbesluit niet aangewezen. Dit geldt ook voor 59 andere bepalingen die buiten de toepassing van het Bouwbesluit vallen (zie bijlage I).
- b) de eisen waaraan een bestaande installatie (bestaande bouw) moet voldoen. Voor bestaande installaties verwijst het Bouwbesluit uitdrukkelijk naar NEN 1010:1962, 'Veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties (Installatievoorschriften I)'.

1.2 Verbouw volgens BB 2012

Naast de eisen voor nieuwbouw (aanleg van een nieuwe installatie) en bestaande bouw (bestaande installatie) geeft het Bouwbesluit, in bijzondere bepalingen, het niveau van eisen aan waaraan moet worden voldaan bij verbouw.

Onder verbouw (van de elektrische installatie) wordt in het Bouwbesluit verstaan:

- a) het geheel vernieuwen van de elektrische installatie,
- b) het gedeeltelijk vernieuwen van de elektrische installatie,
- c) het veranderen van de elektrische installatie of
- d) het vergroten van de elektrische installatie.



1.3 Voorschriften bij verbouw volgens BB 2012

Bij verbouw zijn volgens het Bouwbesluit de volgende voorschriften van toepassing:

- a) voor het geheel vernieuwen van de installatie gelden nieuwbouw voorschriften volgens 1.1 a).
- b) voor het gedeeltelijk vernieuwen, veranderen of vergroten van de installatie geldt het reeds verkregen niveau. Dit is het niveau van eisen waaraan een elektrische installatie ten tijde van aanleg moest voldoen. Dit niveau mag niet lager zijn dan de eisen die gelden voor bestaande installaties volgens 1.1 b) en hoeft niet hoger te zijn dan de eisen die gelden voor nieuwe installaties volgens 1.1 a).

2. NEN 1010 IN RELATIE TOT DE OVEREENKOMST

NEN 1010 kan ook op grond van een zakelijke overeenkomst zijn voorgeschreven. Zo kan toepassing van NEN 1010 bijvoorbeeld zijn voorgeschreven op grond van:

- a) een aannemingsovereenkomst;
- b) een erkenningsregeling (Sterkin of SEI);
- c) een certificatieregeling (BRL 6000-serie);
- d) verzekeringsvoorwaarden.

Anders dan bij het Bouwbesluit zal, bij toepassing van NEN 1010 op grond van een overeenkomst, meestal de gehele norm van toepassing zijn verklaard. Inclusief de bepalingen voor bestaande installaties en de 59 onderdelen die volgens het Bouwbesluit niet zijn aangewezen.

2.1 Nieuw aan te leggen installaties volgens NEN 1010

Voor geheel nieuw aan te leggen installaties geldt de volledige NEN 1010:2007+C1:2008, 'Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties', inclusief wijzigingsblad met correctieblad A1+A1/C 1: 2011.

2.2 Bestaande installaties volgens NEN 1010

In NEN 1010 is naast de eisen voor nieuwbouw, voor bestaande bouw (installaties) een lager niveau van eisen opgenomen. Dit lagere niveau van eisen staat in NEN 1010, na de betreffende bepaling voor nieuwbouw, onder het kopje "Bestaande installaties".

2.3 Het wijzigen en uitbreiden van installaties volgens NEN 1010

NEN 1010, bepaling 11.2, sub f, geeft aan dat deze norm ook van toepassing is op wijzigingen (veranderen) en uitbreidingen (vergroten) van installaties, inclusief delen van de bestaande installatie die door de wijzigingen of uitbreidingen worden beïnvloed.



3. PRAKTISCHE GEVOLGEN VAN DE NIEUWE VOORSCHRIFTEN UIT HET BOUWBESLUIT 2012

3.1 Nieuwe installaties

Voor nieuwbouw (geheel nieuwe installaties) geldt dat 59 bepalingen buiten de toepassing van het Bouwbesluit vallen (zie bijlage I). Installateurs die zich niet hebben verplicht om installaties conform de volledige NEN 1010 uit te voeren kunnen hierdoor bij de prijsvorming de collega's (concurrenten) een stap voor zijn (zie Bijlage II, praktijkvoorbeeld 1).

3.2 Het wijzigen en uitbreiden van installaties

NEN 1010, bepaling 11.2, sub f, geeft aan dat deze norm (nieuwbouw niveau) ook van toepassing is op wijzigingen (veranderen) en uitbreidingen (vergroten) van installaties, inclusief delen van de bestaande installatie die door de wijzigingen of uitbreidingen worden beïnvloed. Het Bouwbesluit daarentegen stelt dat de wijziging of uitbreiding van de installatie ten minste moet voldoen aan het rechtens verkregen niveau. Dit is het niveau van eisen dat ten tijde van aanleg van de oorspronkelijke installatie van toepassing was.

Het niveau mag niet lager zijn dan het niveau dat geldt voor bestaande installaties (NEN1010:1962) en hoeft niet hoger te zijn dan de eisen die gelden voor nieuwe installaties. Installateurs die zich niet hebben verplicht om installaties conform de volledige NEN 1010 uit te voeren kunnen hierdoor bij de prijsvorming de collega's (concurrenten) een stap voor zijn (zie Bijlage II, praktijkvoorbeeld 2-4).

3.3 Bestaande installaties

De bepalingen voor bestaande installaties in NEN 1010 zijn in het Bouwbesluit niet aangewezen. Omdat voor bestaande bouw (installaties) in het Bouwbesluit uitsluitend wordt verwezen naar NEN 1010:1962 ontstaat er in de regelgeving voor bestaande installaties een gat van 50 jaar. Een recent aangelegde installatie die in gebruik is genomen, en waaraan niet meer wordt gewerkt, is een bestaande installatie. Het Bouwbesluit stelt dat de bestaande installatie (minimaal) mag (moet) voldoen aan het vijftig jaar oude niveau van eisen uit NEN 1010:1962. Dit geldt ook voor alle installaties die volgens de (zwaardere) eisen uit een latere editie (na 1962) van NEN 1010 zijn aangelegd. Vraag is straks, met welk recht een inspectiebedrijf een installatie mag "afkeuren" als deze nog wel voldoet aan de voorschriften uit NEN 1010:1962 maar niet meer voldoet aan de eisen zoals die ten tijde van aanleg van toepassing waren (zie Bijlage II, praktijkvoorbeeld 5).



4. SAMENVATTING

- Het Bouwbesluit laat voor het installeren van een geheel nieuwe installatie 59 bepalingen buiten de toepassing van de aangewezen NEN 1010.
- Voor bestaande installaties geldt dat, volgens het Bouwbesluit, het niveau van eisen waaraan moet worden voldaan lager is dan het niveau dat geldt volgens de aangewezen NEN 1010.
- Voor het gedeeltelijk vernieuwen van een installatie geldt dat, volgens het Bouwbesluit, het niveau van eisen waaraan moet worden voldaan lager is dan het niveau dat geldt volgens de aangewezen NEN 1010.
- Voor het wijzigen van een installatie geldt dat, volgens het Bouwbesluit, het niveau van eisen waaraan moet worden voldaan lager is dan het niveau dat geldt volgens de aangewezen NEN 1010.
- Bij het uitbreiden van een installatie geldt dat, volgens het Bouwbesluit, het niveau van eisen waaraan moet worden voldaan lager is dan het niveau dat geldt volgens de aangewezen NEN 1010.

5. CONCLUSIE

Door de nieuwe voorschriften uit het Bouwbesluit verliest NEN 1010 aan gezag. Het tot nu toe gebruikelijke niveau van veiligheid voor bestaande installaties en installaties die gedeeltelijk worden vernieuwd, gewijzigd of uitgebreid kan terugvallen naar het minimumniveau van begin jaren zestig (NEN 1010:1962). Door vermindering van de regeldruk zal de terugtrekkende overheid zich op het standpunt stellen dat dit o.a. een probleem van de installatiebranche is. Deze zal, als zij dit nastreeft, in onderling overleg met andere belangenpartijen die NEN 1010 voorschrijven of gebruiken (bijvoorbeeld instellingen die erkenningsregelingen beheren, certificatie-instellingen, koepel(s) van inspectiebedrijven en verzekeraars) er voor moeten zorg dragen dat het tot nu toe gebruikelijke veiligheidsniveau gehandhaafd blijft.



BIJLAGE I

HOOFDSTUK 5, TOEPASSING VAN NORMEN

Paragraaf 5.1 Nieuwbouw

Bouwbesluit 2012 Artikel 5.1 NEN 1010

Bij de toepassing van NEN 1010 geldt het volgende:

a. De volgende onderdelen (bepalingen, rubrieken of delen) blijven buiten toepassing:

- 132.2.5 speciale aansluitvoorwaarden van de netbeheerder;
- 134.1.1 vakmanschap bij uitvoering van elektrische installatiewerkzaamheden;
- 134.2 eerste inspectie;
- 313.2 aanwezigheid van installaties voor veiligheidsdoeleinden;
- 340.1 raadplegen toekomstige gebruiker;
- 412.2.1.1 toegepast elektrisch materieel;
- 422.3.5 leidingen die niet geheel zijn ondergebracht in niet-brandbaar materiaal;
- 422.3.7 eisen aan verwarmings- en ventilatiesystemen;
- 422.3.8 eisen aan motoren;
- 422.3.9 eisen aan verlichtingsarmaturen;
- 422.3.17 eisen aan verwarmingstoestellen;
- 422.3.18 eisen aan verwarmingstoestellen;
- 422.3.19 eisen aan verwarmingstoestellen;
- 424.1.1 eisen aan verwarmings- en ventilatiesystemen;
- 424.1.2 eisen aan verwarmingselementen;
- 424.2 eisen aan toestellen;
- 511.2 speciale overeenkomst tussen degene die de installatie specificeert en de installateur;
- 514.5.1 aanwezigheid van schema's en tekeningen;
- 527 keuze en installatie van maatregelen ter beperking van brandverspreiding;
- 529.1 kennis en ervaring van het personeel;
- 551 laagspanningsopwekeenheden;
- 56.5.1 elektrische voedingsbronnen voor veiligheidsvoorzieningen;
- 56.6.2 veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;
- 56.6.3 veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;
- 56.6.4 veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;
- 56.6.6 veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;
- 56.6.7 veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;
- 56.6.8 veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;
- 56.6.9 veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;



56.7.3	verwijzing naar Bouwbesluit 2003;
deel 6	inspectie;
704	elektrische installaties op bouw- en sloopterreinen;
705	elektrische installaties op bedrijfsterreinen voor landbouw, tuinbouw en veeteelt;
708	elektrische installaties op campings en vergelijkbare terreinen;
709	elektrische installaties in jachthavens en op vergelijkbare terreinen;
710.514.5	schema's, documentatie en bedieningsinstructies;
710.56.5.3	gedetailleerde eisen voor veiligheidsdoeleinden;
710.56.7	stroomketens voor noodverlichting;
710.56.8	overige voorzieningen;
710.6	inspectie van elektrische installaties in medisch gebruikte ruimten;
711.6	inspectie elektrische installaties van tentoonstellingen, shows en stands;
713	elektrische installaties in meubilair;
717	elektrische installaties voor verrijdbare of verplaatsbare eenheden;
718.55.3	noodverlichting in bijeenkomst-, sport- en stationsgebouwen;
718.56.7.7	veiligheidsvoorzieningen voor de voeding van noodverlichting;
718.56.7.9	verlichting aanduiding uitgang;
720.55.1.1	voldoende wandcontactdozen en aansluitpunten voor verlichting in woningen en logiesgebouwen;
721	elektrische installaties in toercaravans en campers;
722.55.2	verplaatsbare voedingsbronnen;
724.55.2	verplaatsbare toestellen;
725.56.7	stroomketens voor noodverlichting;
740	tijdelijke elektrische installaties voor constructies, toestellen en kramen op kernissen, in attractieparken en circussen;
753	systemen voor vloer- en plafondverwarming;
754.55	overig materieel;
761	kabels in de grond;
763	grond-, wegdek- en vloerverwarming anders dan voor ruimteverwarming;
773	voeding van neoninstallaties en neontoestellen;
781	lasinstallaties – lascabines;
783	brandpreventieve en repressieve installaties, anders dan een brandweerlift.

b. In onderdeel 714.1.1 is de bepaling dat rubriek 714 niet geldt voor openbare verlichting als bedoeld onder 1) van dat onderdeel, niet van toepassing.



BIJLAGE II

PRAKTIJKVOORBEEDEN

Voorbeelden van installaties waarvan de bepalingen buiten de toepassing van het bouwbesluit vallen en het rechtens verkregen niveau van eisen volgens het bouwbesluit 2012

Praktijkvoorbeeld 1

Voorbeeld van een installatie waarvan de hoofdbepalingen buiten de toepassing van het Bouwbesluit 2012 vallen.

Installateur A en B maken ieder een ontwerp en een offerte voor een elektrische installatie voor het voeden van pleziervaartuigen op een jachthaventerrein.

Installateur A biedt een installatie aan volgens rubriek 709 – Jachthavens en vergelijkbare terreinen van NEN 1010. Deze plaatst o.a. niet meer dan vier contactdozen in een aansluitzuil en past kabel van het type YMvK-as toe.

De installatie van installateur A is conform rubriek 709 van NEN 1010. Installateur B plaats 6 en meer contactdozen in een aansluitzuil en gebruikt voor de voeding kabel van het type NYCWY (Duitse kabel). Deze installatie is niet conform rubriek 709 van NEN 1010. De opdrachtgever kiest voor de installatie van installateur B omdat die ca. 40% goedkoper is. Installateur A legt uit dat hij als gecertificeerd installateur de door BZK niet aangewezen rubriek 709 van NEN 1010 wel moet volgen.

Praktijkvoorbeeld 2

Voorbeeld van een installatie waarop het rechtens verkregen niveau volgens het Bouwbesluit 2012 van toepassing is.

Als bij een bestaande woning van voor 1975 een aanbouw wordt gemaakt die dienst gaat doen als garage of berging, houdt dit volgens het Bouwbesluit 2012 in dat de contactdozen voor algemeen gebruik niet hoeven te worden beveiligd door een 30 mA aardlekschakelaar. Dit omdat ten tijde van aanleg van de bestaande installatie, deze voorzieningen niet waren voorgeschreven (het rechtens verkregen niveau).

Bepaling 11.2, sub f van NEN 1010 geeft aan dat deze norm ook betrekking heeft op wijzigingen en uitbreidingen van installaties, inclusief die delen van de bestaande installatie die door wijzigingen en uitbreidingen worden beïnvloed. In blad 30 van NPR 5310 is nader uitgewerkt hoe men in de praktijk hiermee dient om te gaan. Voor de installatie in bovengenoemde aanbouw houdt dit in dat volgens voorbeeld 3 van blad 30 van NPR 5310 de contactdozen wel moeten worden beveiligd door een 30 mA aardlekschakelaar. Echter omdat volgens het Bouwbesluit de installatie een vergroting (uitbreiding) betreft is niet bepaling 11.2, sub f van NEN 1010 maar het rechtens verkregen niveau van toepassing.



Praktijkvoorbeeld 3

Voorbeeld van een installatie waarop het rechtens verkregen niveau volgens het Bouwbesluit 2012 van toepassing is.

In de groepenkast, zonder aardlekschakelaar, van een schoolgebouw treedt regelmatig een storing op. De 16 A tuimelschakelaars raken defect. Omdat deze schakelaars niet meer leverbaar zijn en de 25 A schakelaars niet passen wordt de installateur verzocht een prijsopgave te doen voor het vervangen van de groepenkast. Omdat het een onderwijsgebouw betreft met contactdozen voor algemeen gebruik door leken biedt de installateur een groepenkast met 30 mA aardlekautomaten aan. De collega (concurrent), die van mening is dat volgens het Bouwbesluit een vervanging van de schakel- en verdeelinrichting zonder aardlekschakelaars is toestaan (rechtens verkregen niveau) biedt een groepenkast zonder aardlekautomaten aan. Dit scheelt bijna 50% in de kosten. Aan het schoolbestuur de keus.

Praktijkvoorbeeld 4

Voorbeeld van een installatie waarop het rechtens verkregen niveau volgens het Bouwbesluit 2012 van toepassing is.

Bij een complex van 45 woningen (1955) wordt een bijkeuken aangebouwd met een opstelplaats voor een cv-ketel en een wasmachine. De bestaande groepenkast, zonder hoofdschakelaar en aardlekschakelaar(s), met twee eindgroepen moet in verband met de uitbreiding worden vervangen. De installateur biedt een installatie aan met een groepenkast die is voorzien van een hoofdschakelaar, twee aardlekschakelaars en vier eindgroepen. Twee eindgroepen zijn bestemd voor de bestaande installatie, één eindgroep is voor de aanbouw en één voor de wasmachine. De installaties van de bijkeuken en de wasmachine worden via de kruipruimte gevoed door twee YMvK kabels. De wijziging (groepenkast) en de uitbreiding voldoen aan de geldende NEN 1010.

In verband met een overschrijding van de begroting van de bouwkundig aannemer wordt aan de installateur gevraagd om met een goedkoper alternatief te komen. De installateur, die het werk beslist wil maken, stelt het volgende voor: Hij plaatst een groepenkast met drie eindgroepen zonder aardlekschakelaar en hoofdschakelaar. Twee eindgroepen zijn voor de bestaande installatie en één gecombineerde eindgroep voor de aanbouw en de wasmachine. De installateur geeft aan dat de uitbreiding van de installatie en de vervanging van de groepenkast voldoet aan het in het Bouwbesluit 2012 genoemde rechtens verkregen niveau van eisen. Hij adviseert wel om tenminste één 30 mA aardlekschakelaar voor de twee bestaande groepen aan te brengen. Hier geldt, beter een half ei dan een lege dop.



Praktijkvoorbeeld 5

Voorbeeld van een installatie waarop de voorschriften voor bestaande installaties (NEN 1010:1962) volgens het Bouwbesluit 2012 van toepassing zijn.

Tijdens een verhuiscontrole constateert een medewerker van een inspectiebedrijf dat de circuitweerstand van de elektrische installatie te hoog is. De waarde bedraagt 3Ω . Omdat de installatie wordt beveiligd door gG-smeltpatronen van maximaal 16 A mag de weerstand volgens hem niet hoger dan 2Ω zijn. Dit is de maximale waarde volgens NPR 5310, blad 35 bij toepassing van gG-smeltpatronen. Een steekproef bij andere woningen in het complex wijst uit dat bij vrijwel alle woningen de circuitweerstand ca. 3Ω bedraagt. Het inspectiebedrijf geeft op grond van haar bevindingen, tot groot ongenoegen van de opdrachtgever (opzichter van de woningbouwvereniging), geen verklaring af dat de elektrische installatie veilig kan worden gebruikt. Dan komt een gepensioneerd elektricien (broer van de opzichter) met een boekje van de V.E.V. uit 1969. In het boekje, dat o.a. gaat over artikel 113 van NEN 1010:1962, staat dat de aardverspreidingsweerstand niet hoger mag zijn dan $25/I_{nom}$, maar als dat niet haalbaar is de circuitweerstand dan het dubbele van deze waarde mag bedragen. Dat is $50/I_{nom}$ en komt overeen met $3,12 \Omega$. De opzichter, die naar een cursus over het Bouwbesluit is geweest, verlangt goedkeuring op grond van de eisen voor bestaande installaties (NEN 1010:1962) zoals die volgens het Bouwbesluit gelden en niet volgens de aangewezen NEN 1010. De medewerker van het inspectiebedrijf legt zich hierbij neer, maar weet nog wel met veel moeite hem over te halen om voor de foutbescherming een aardlekschakelaar te plaatsen. De overige woningen van het complex worden om budgettaire redenen (voorlopig) niet van een dergelijke aardlekschakelaar voorzien.



BIJLAGE III

MINIMUMNIVEAU VAN EISEN WAARAAN EEN ELKTRISCHE INSTALLATIE VOLGENS HET BOUWBESLUIT 2012 EN NEN 1010 MOET VOLDOEN

Item	Werkzaamheden	Minimumniveau van eisen volgens	
		NEN 1010	Bouwbesluit 2012
1.1 a 1.3 a 2.1 3.1	Nieuwe aanleg en geheel vernieuwen van een bestaande installatie	Aangewezen editie van NEN 1010 ¹⁾	Aangewezen editie van NEN 1010 met uitzondering van 59 niet aangewezen bepalingen ¹⁾
1.2 b 1.3 b	Gedeeltelijk vernieuwen van een installatie	Aangewezen editie van NEN 1010 ¹⁾	Rechtens verkregen niveau ²⁾
1.2 c 2.2 3.2	Wijzigen van een installatie	Aangewezen editie van NEN 1010 ¹⁾	Rechtens verkregen niveau ²⁾
1.2 d 2.3 3.2	Uitbreiden van een installatie	Aangewezen editie van NEN 1010 ¹⁾	Rechtens verkregen niveau ²⁾
1.1 b 2.2 3.3	Bestaande installatie (in gebruik genomen, wordt niet meer aan gewerkt)	Bepalingen voor bestaande installaties uit aangewezen editie van NEN 1010 ¹⁾	NEN 1010:1962

1) Per 1 april 2012 is de aangewezen editie van NEN 1010:

NEN 1010:2007+C1:2008, 'Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties', inclusief wijzigingsblad met correctieblad A1+A1/C 1: 2011.

2) Het rechtens verkregen niveau is het niveau van eisen waaraan de elektrische installatie ten tijde van aanleg moest voldoen. Dit niveau mag niet lager zijn dan de eisen die gelden voor bestaande installaties en hoeft niet hoger te zijn dan de eisen die gelden voor nieuwe installaties.