



# Workshop met externe stakeholders

Uitwerking “niet-limitatieve eisen” uit de NC DCC

21 september 2017

Werkgroep implementatie EU codes



## *Nuanceringen vooraf*

De toegestuurde documenten zijn werkdocumenten en dus nog concept.

Over frequentie-gerelateerde zaken vindt nog overleg plaats in Entso-E.

Sommige documenten hebben al een commentaarrondje bij de RNB's doorlopen, andere zijn nog niet verder gekomen dan de werkgroep.

Als bespreking in Entso-E, commentaar vanuit de RNB's of commentaar vanuit de stakeholders leidt tot aanpassing van de NLE's, komen ze een volgende keer terug.

**Hoofdregel:**

- generieke NLE's worden opgenomen in de Netcode elektriciteit,
- locatie-specifieke NLE's worden opgenomen in het BO of in de ATO (installatie-gerelateerd in BO; aansluiting-gerelateerd in ATO).



# *NLE's artikel 12, 13 en 14*

## Artikel 12: Algemene frequentie-eisen

DCC 12.1	Bedrijfsperiode voor de frequentieband
DCC 12.2	Overeenstemming over bredere frequentieband of langere bedrijfsperiodes

## Artikel 13: Algemene spanningseisen

DCC 13.1	Bedrijfsperiode voor het spanningsbereik
DCC 13.6	Automatische ontkoppeling bij specifieke spanningswaarden

## Artikel 14: Eisen betreffende kortsluiting

DCC 14.1	Maximale kortsluitstroom
DCC 14.3/4/8	Gewijzigde maximale kortsluitstroom na incident
DCC 14.5/6/9	Gewijzigde maximale kortsluitstroom voorafgaande aan geplande gebeurtenis



# *NLE's artikel 16, 17 en 18*

## Artikel 16: Beveiligingseisen

<b>DCC 16.1</b>	Beveiligingsinstellingen en –concepten
-----------------	--

## Artikel 17: Besturingseisen

<b>DCC 17.1</b>	Besturingsinstellingen en –concepten ten behoeve van de systeemveiligheid
-----------------	---

## Artikel 18: Uitwisseling van informatie

<b>DCC 18.1</b>	Normen voor informatie-uitwisseling met verbruiksinstallaties
-----------------	---

<b>DCC 18.2</b>	Normen voor informatieve-uitwisseling met distributiesystemen
-----------------	---

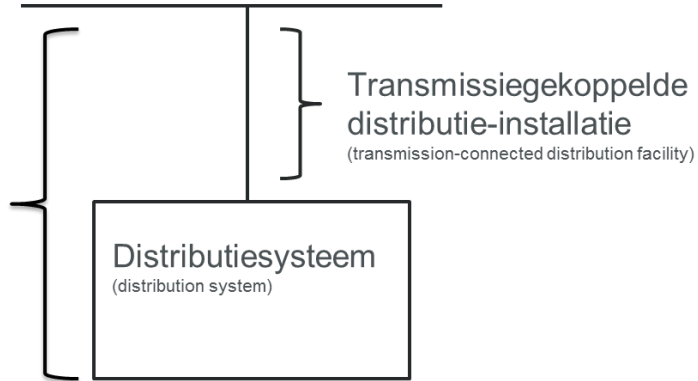
<b>DCC 18.3</b>	Specificatie normen voor informatie-uitwisseling
-----------------	--



# Definitie

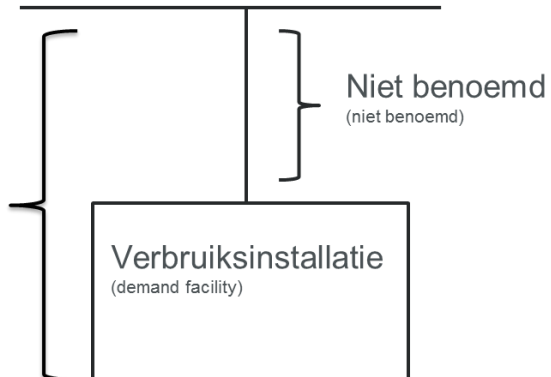
Transmissiegekoppeld  
distributiesysteem  
(transmission-connected distribution system)

Transmissiesysteem (transmission system)



Transmissiegekoppelde  
verbruksinstallatie  
(transmission-connected demand facility)

Transmissiesysteem  
(transmission system)





## *Artikel 12.1 en 12.2*

### **Opdracht uit NC DCC:**

1. Verbruiksinstallaties, distributie-installaties en distributiesystemen zijn in staat aangesloten en in bedrijf te blijven binnen opgegeven frequentiebanden en tijdsperiodes.
2. De eigenaar van de verbruiksinstallatie of de DSB kan met de relevante TSB overeenstemming bereiken over afwijkingen.

**Over frequentie-gerelateerde zaken vindt nog overleg plaats in Entso-E.**

### **Voorstel voor NLE:**

1. Minimale bedrijfsperiode voor frequenties in de band van 47,5 Hz tot 48,5 Hz en voor frequenties in de band van 48,5 Hz tot 49,0 Hz: 30 minuten. Dit sluit aan bij de op dit moment gehanteerde periodes voor offshore PPM's uit de Netcode 2.6.4.
2. Overeengekomen afwijkingen: voorstel tot vastleggen in aansluit- en transportovereenkomst.



## *Artikel 13.1, 13.2 en 13.6*

### **Opdracht uit NC DCC:**

Verbruiksinstallaties, distributie-installaties en distributiesystemen zijn in staat aangesloten en in bedrijf te blijven binnen opgegeven spanningsbereiken en tijdsperiodes.

Voor het netspanningsniveau van 400 kV (doorgaans ook het 380 kV-niveau genoemd) is de referentiespanning 1 pu: 400 kV.

De relevante TSB kan eisen dat een verbruiksinstallatie, een distributie-installatie of een distributiesysteem in staat is tot automatische ontkoppeling bij specifieke spanningswaarden.

### **Voorstel voor NLE:**

Minimale bedrijfsperiode voor spanningen tussen 1,118 pu en 1,15 pu (nominale spanning van 110 kV tot 300 kV) en voor spanningen tussen 1,05 pu en 1,10 pu (nominale spanning van 300 kV tot 400 kV): 60 minuten. Dit sluit aan bij de op dit moment gehanteerde periodes voor offshore PPM's uit de Netcode 2.6.5.

Ten aanzien van automatische ontkoppeling: De niet-limitatieve eis is een kan-bepaling en wordt op dit moment niet ingevuld.



## *Artikel 14.1*

### **Opdracht uit NC DCC:**

Op basis van de nominale kortsluitvastheid van de componenten van het transmissienet specificeert de relevante TSB de maximale kortsluitstroom op het aansluitpunt waartegen de transmissiegekoppelde verbruiksinstallatie of het transmissiegekoppelde distributiesysteem bestand moet zijn.

### **Voorstel voor NLE:**

De maximale kortsluitstroom op het aansluitpunt, waartegen de transmissiegekoppelde verbruiksinstallatie of het transmissiegekoppelde distributiesysteem bestand moet zijn, is bepaald op basis van de nominale kortsluitvastheid van de componenten van het transmissienet en wordt in de Aansluit- en Transportovereenkomst (ATO) vastgelegd.

Daarnaast informeert de netbeheerder de aangeslotene en overlegt met hem voor zover van toepassing bij eerste aansluiting en bij latere wijzigingen van het net omtrent de minimum en maximum waarde van het kortsluitvermogen tijdens de normale bedrijfstoestand. Afkomstig van: Netcode, Art. 2.1.4.3.





## *Artikel 14.3, 14.4 en 14.8*

### **Opdracht uit NC DCC:**

Na een ongeplande gebeurtenis stelt de relevante TSB de eigenaar van de betreffende verbruiksinstallatie of de beheerder van het betreffende distributiesysteem daarvan in kennis van de wijziging groter dan de drempelwaarde voor de maximale kortsluitstroom.

Deze drempelwaarde wordt gespecificeerd door de eigenaar van de verbruiksinstallatie voor diens installatie of door de beheerder van het distributiesysteem voor diens net.

Na een ongeplande gebeurtenis stelt de eigenaar van de verbruiksinstallatie of de beheerder van het distributiesysteem de relevante TSB in kennis van een wijziging van de kortsluitingsbijdrage groter dan de drempelwaarde.

Deze drempelwaarde wordt door de relevante TSB vastgelegd.

### **Voorstel voor NLE:**

Deze twee drempelwaarden worden vastgelegd in de Aansluit- en Transportovereenkomst (ATO).

De drempelwaarden moeten kleiner zijn dan het verschil van de 'rated short circuit withstand capability' en de maximale optredende kortsluitstroom in de basissituatie.



## *Artikel 14.5, 14.6 en 14.9*

### **Opdracht uit NC DCC:**

Voorafgaand aan een geplande gebeurtenis stelt de relevante TSB de eigenaar van de betreffende verbruiksinstallatie of de beheerder van het betreffende distributiesysteem daarvan in kennis van de wijziging groter dan de drempelwaarde voor de maximale kortsluitstroom.

Deze drempelwaarde wordt gespecificeerd door de eigenaar van de verbruiksinstallatie voor diens installatie of door de beheerder van het distributiesysteem voor diens net.

Voorafgaand aan een geplande gebeurtenis stelt de eigenaar van de verbruiksinstallatie of de beheerder van het distributiesysteem de relevante TSB in kennis van een wijziging van de kortsluitingsbijdrage groter dan de drempelwaarde.

Deze drempelwaarde wordt door de relevante TSB vastgelegd.

### **Voorstel voor NLE:**

Deze twee drempelwaarden worden vastgelegd in de Aansluit- en Transportovereenkomst (ATO).

De drempelwaarden moeten kleiner zijn dan het verschil van de 'rated short circuit withstand capability' en de maximale optredende kortsluitstroom in de basissituatie.



## *Artikel 14.3, 14.4, 4.5, 14.6, 14.8 en 14.9*

### **Onduidelijkheid in de Nederlandse tekst:**

... van de wijziging van de drempelwaarde voor de maximale kortsluitstroom ...

### **Dezelfde tekst in andere talen:**

**Engels:** of the changes above a threshold for the maximum short-circuit current

**Duits:** über die Änderungen oberhalb eines Schwellenwertes für den maximalen Kurzschlussstrom

**Frans:** de toute modification, supérieure à un seuil, de la contribution maximale du réseau du GRT

**Italiaans:** le modifiche superiori a una determinata soglia concernenti la corrente di corto circuito massima

**Spaans:** de los cambios por encima de un umbral de la corriente máxima de cortocircuito

**Grieks:** με αλλαγές πάνω από το κατώφλι του μέγιστου ρεύματος βραχυκυκλώματος  
(me allagés páno apó to katófli tou mégistou révmatos vrachykyklómatos)

Schwellenwert = drempel, drempelwaarde

seuil= drempel, dorpel, drempelwaarde

soglia= drempel, dorpel, drempelwaarde

umbral=drempelwaarde, por encima=boven

κατώφλι = drempel, πάνω από=boven



## *Artikel 16.1*

### **Opdracht uit NC DCC:**

De relevante TSB specificeert de toestellen en instellingen die zijn vereist om het transmissienet te beveiligen in overeenstemming met de karakteristieke kenmerken van de verbruiksinstallatie of het distributiesysteem.

De relevante TSB en de eigenaar van de verbruiksinstallatie of de beheerder van het distributiesysteem bereiken overeenstemming over beveiligingsconcepten en beveiligingsinstellingen die van belang zijn voor de verbruiksinstallatie of het distributiesysteem.

### **Voorstel voor NLE:**

De huidige artikelen in de Netcode zijn niet strijdig met artikel 16.1 van de DCC maar geven een nadere invulling van de eisen.

De in paragrafen 2.1.4, 2.3, 2.7 en 2.8 van de Netcode opgenomen artikelen vullen de wijze in waarop aangeslotenen en netbeheerders met elkaar overleggen over het tot stand komen van beveiligingsconcepten. De formulering van deze artikelen in de Netcode aanpassen: dat de partijen 'overeenstemming bereiken'.



## *Artikel 17.1*

### **Opdracht uit NC DCC:**

De relevante TSB en de eigenaar van de verbruiksinstallatie of de beheerder van het distributiesysteem bereiken overeenstemming over de concepten en instellingen van de verschillende regelingen van de verbruiksinstallatie of het distributiesysteem die van belang zijn voor de stysteemveiligheid

De overeenkomst heeft ten minste betrekking op de volgende elementen:

- a) eilandbedrijf;
- b) demping van oscillaties;
- c) storingen in het transmissienet;
- d) autom. overschakeling op noodstroomvoorziening en herstel naar de normale netwerktopologie;
- e) automatische wederinschakeling (bij éénfasestoringen).

Prioriteiten, in volgorde van afnemend belang:

- a) beveiliging van het transmissienet;
- b) beveiliging van transmissiegekoppelde verbruiksinstallatie of distributiesysteem;
- c) frequentieregeling (aanpassing van het werkzaam vermogen);
- d) vermogensbeperking.

### **Voorstel voor NLE:**

Voorstel tot vastleggen in ATO



## *Artikel 18*

### **Opdracht uit NC DCC:**

1. Transmissiegekoppelde verbruiksinstallaties wisselen informatie uit met de relevante TSB. De relevante TSB publiceert de gespecificeerde normen.
2. Transmissiegekoppelde distributiesystemen wisselen informatie uit met de relevante TSB. De relevante TSB publiceert de gespecificeerde normen.
3. De relevante TSB specificeert de normen voor de informatie-uitwisseling. De relevante TSB publiceert de lijst van vereiste gegevens.

### **Voorstel voor NLE:**

De door de TSB te specificeren normen voor informatie-uitwisseling worden gevormd door de GLDPM en door de voorwaarden van 40.6 van de GL SO.

De door de TSB te specificeren lijst van gegevens wordt gevormd door de GLDPM en door de voorwaarden van 40.5 van de GL SO.

# netbeheer nederland

*energie in beweging*

*Anna van Buerenplein 43  
2595 DA Den Haag*

*Postbus 90608  
2509 LP Den Haag*

*T. 070 – 2055 000  
Secretariaat@netbeheernederland.nl*

*[www.netbeheernederland.nl](http://www.netbeheernederland.nl)*