

Autoriteit Consument & Markt
T.a.v. mevr. drs. M.R. Leijten
Postbus 16326
2500 BH DEN HAAG

Netbeheer Nederland
Anna van Buerenplein 43
2595 DA Den Haag

Postbus 90608
2509 LP Den Haag
070 205 50 00
secretariaat@netbeheernederland.nl
netbeheernederland.nl

Kenmerk
BR-2021-1854
Datum
18 januari 2022

Behandeld door
[REDACTED]
E-mail
[REDACTED]@netbeheernederland.nl

Doorkiesnummer
070 205 [REDACTED]
Uw kenmerk

Onderwerp
Verzamelvoorstel 2021 elektriciteit

Geachte mevrouw Leijten,

Hierbij ontvangt u een voorstel van de gezamenlijke netbeheerders tot wijziging van de voorwaarden als bedoeld in artikel 31, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998. Het voorstel betreft een aantal inhoudelijke en redactionele verbeteringen aan de Tarievcodes elektriciteit, Netcode elektriciteit en de Meetcode elektriciteit.

Aanleiding tot het voorstel

De aanleiding voor dit voorstel is de vaststelling van zowel Netcode elektriciteit en Meetcode elektriciteit enkele redactionele en inhoudelijke onvolkomenheden bevatten. Middels dit voorstel worden de tot nog toe gevonden onvolkomenheden opgeheven. Tevens maken we van de gelegenheid gebruik om enkele inhoudelijke zaken te verbeteren.

Inhoud van het voorstel

Bijlage 1 bij dit voorstel bevat de tekst van die artikelen uit de codes, die door het onderhavige voorstel gewijzigd dienen te worden inclusief eerdere en thans voorgestelde wijzigingen. De daarin gebruikte kleuren hebben de volgende betekenis:

- zwart weergegeven tekst is bestaande, thans geldende codetekst,
- rood weergegeven tekst betreft wijzigingen uit het ontwerpbesluit ACM/UIT/559576 d.d. 19 augustus 2021 met betrekking tot congestiemanagement (ACM-dossier ACM/20/039621).
- paars weergegeven tekst betreft wijzigingen uit het onderhavige voorstel.

Toe te voegen tekst is onderstreept en te verwijderen tekst is doorgehaald.

Toelichting op het voorstel

Hieronder volgen eerst de onderwerpen die een wat uitgebreidere toelichting behoeven; daarna de onderwerpen met een kortere toelichting in lijst 'redactioneel en overig'.

Aanpassen FRT eisen naar het default profiel van NEN-EN 50549

Middels besluit ACM/UIT/543830¹ zijn de eisen aan elektriciteitsproductie-eenheden in de Netcode elektriciteit geharmoniseerd met de Europese normen EN 50549-1 en EN 50549-2. Bij het voorbereiden van het voorstel dat tot bedoeld besluit heeft geleid², zijn we voor de eisen voor de zogenaamde Fault Ride Through voor power park modules van type B (en type C), uitgegaan van het in NEN EN 50549 benoemde 'stringente' profiel. Om precies te zijn, schreven we in die brief:

"De EN 50549-2 onderscheidt voor de FRT-karakteristiek twee profielen: een default-profiel en een stringent profiel. Het stringente profiel van de EN 50549-2 komt overeen met de eisen van artikel 3.17, tweede en derde lid, het default-profiel stelt lichtere eisen. Een aanpassing van de reeds vastgestelde tekst van artikel 3.17, tweede en derde lid is dan ook niet nodig. Met de vigerende eisen is voor type B voor de FRT-karakteristiek een conformiteitscertificaat op grond van EN 50549-2 mogelijk, mits dat certificaat is gebaseerd op het stringente profiel."

In de praktijk blijkt echter dat de beschikbare certificaten vooral geënt zijn op het default-profiel en dat ook de mogelijkheden van commercieel verkrijgbare elektriciteitsproductie-eenheden van type B veelal voldoen aan dit default-profiel. Dat betekent in praktijk dat bij het toetsen van de conformiteit van elektriciteitsproductie-eenheden met de eisen van de Netcode elektriciteit blijkt dat aangeslotenen moeite hebben de conformiteit van de Fault Ride Through aan te tonen. Omringende landen stellen niet de stringente eis van NEN EN 50549-2, maar de minder strenge eis van het default-profiel. We stellen daarom voor om voor zowel synchrone als voor asynchrone eenheden de eisen voor de Fault Ride Through aan te passen naar het default-profiel van NEN EN 50549-2.

Elektriciteitsproductie-eenheden van typen B en C bevinden zich in netten met een spanning lager dan 110 kV. In de netten van Stedin zijn metingen en analyses uitgevoerd, die aantonen dat de gevolgen van het stellen van minder strenge eisen voor de FRT voor power park modules van type B en C voor het elektriciteitsvoorzienings-systeem beperkt zijn en daarmee acceptabel.

Concreet betekent dit dat we daarom voorstellen om:

- bij de synchrone elektriciteitsproductie-eenheid (Netcode elektriciteit artikel 3.17, tweede lid) de eisen aanzien van de restspanning U_{ret} te verhogen van 0,05 p.u. naar 0,30 p.u.
- bij de power park module (Netcode elektriciteit artikel 3.17, derde lid) de tijdparameter t_{clear} te verkleinen van 0,25 s naar 0,20 s en de tijdparameter t_{rec3} te verkleinen van 3,0 s naar 2,0 s.

Aanpassing spanningskwaliteitseisen

Door de toepassing van lange kabelverbindingen bij het net op zee is het niet altijd mogelijk om binnen de bandbreedte van de spanningskwaliteitsnormen te blijven. Bij schakelhandelingen wordt bijvoorbeeld de norm voor snelle spanningsvariatie overschreden. Het treffen van voorzieningen ter voorkoming van deze overschrijdingen zou onevenredig duur zijn. Ook is er in veel gevallen helemaal geen ruimte op de platforms om voorzieningen te treffen. Anderzijds zorgen ook de lange verbindingen tussen de platforms en het landelijk hoogspanningsnet er voor dat eventuele overschrijdingen al goeddeels zijn uitgedempt als ze het landelijk hoogspanningsnet bereiken. Het zijn dus uitsluitend de aangeslotenen op het platform zelf die eventueel last hebben van deze overschrijdingen, terwijl het diezelfde aangeslotenen zijn die ze veroorzaken. We stellen daarom voor om aan artikel 7.3 een extra lid toe te voegen waar in staat dat in overleg met alle aangeslotenen op een platform afgeweken kan worden van de spanningskwaliteitseisen, mits deze wel gehandhaafd worden

¹ Staatscourant 2021, nr. 6770

² Brief d.d. 15-10-2020 met kenmerk BR-2020-1751

op de aansluiting van het net op zee op het landelijke hoogspanningsnet.

Conformiteit opslageenheden

Met besluit ACM/UIT/548730³ zijn voorwaarden voor aansluiting van elektriciteitsopslageenheden opgenomen in de Netcode elektriciteit. Om te voorkomen dat de Netcode elektriciteit niet meer leesbaar wordt, zijn de eisen vormgegeven als een verwijzing naar artikelen uit Verordeningen (EU) 2016/631 en Verordening (EU) 2016/1388, in plaats van deze eisen integraal in de Netcode elektriciteit op te nemen. Aangezien de gestelde eisen aan elektriciteitsproductie-eenheden identiek zijn aan eisen die aan elektriciteitsproductie-eenheden dan wel verbruikseenheden worden gesteld, zou het voldoen van een elektriciteitsopslageenheid aan de gestelde eisen op eenzelfde wijze aangetoond kunnen worden als bij een elektriciteitsproductie-eenheid of een verbruikseenheid. Het voldoen van een elektriciteitsopslageenheid aan de gestelde eisen zou dan door een aangeslotene op eenvoudige wijze door middel van certificaten aangetoond kunnen worden, net zoals dat bij elektriciteitsproductie-eenheden kan. Daartoe zou dan voor elektriciteitsopslageenheden eenzelfde procedure als voor elektriciteitsproductie-eenheden in Verordeningen (EU) 2016/631 is opgenomen (en voor verbruikseenheden in Verordening (EU) 2016/1388) aan de Netcode elektriciteit toegevoegd kunnen worden. Analoog aan de inhoudelijke eisen aan elektriciteitsopslageenheden kan dit vormgegeven worden als een verwijzing naar de desbetreffende artikelen uit Verordeningen (EU) 2016/631 en Verordening (EU) 2016/1388, in plaats van deze conformiteitseisen integraal in de Netcode elektriciteit op te nemen. We stellen daarom voor om deze verwijzingen toe te voegen aan artikel 2.16 van de Netcode elektriciteit.

“Tot” versus “tot en met” in grenzen voor spanningsdips

Met besluit ACM/UIT/534617 van 15 oktober 2020⁴ zijn in artikel 7.3 van de Netcode elektriciteit de spanningskwaliteitseisen met betrekking tot spanningsdips opgenomen. Zowel in het aan dat besluit ten grondslag liggende voorstel van de gezamenlijke netbeheerders als in de toelichting bij het besluit wordt aangegeven dat het de intentie is om de eisen voor spanningsdips (beter) aan te laten sluiten op de diptabel in de Europese norm NEN-EN 50160. In die norm worden categorieën spanningsdips onderscheiden op grond van de duur van de spanningsdips. Daarbij is de begrenzing van een categorie exclusief de ondergrens, maar inclusief de bovengrens (met uitzondering van de eerste categorie, die inclusief de ondergrens van 10 ms is). In artikel 7.3, tweede lid, onderdeel e en derde lid, onderdeel f zijn de begrenzingen van categorieën echter geformuleerd inclusief de ondergrens en exclusief de bovengrens. Deze vergissing was al onderdeel van het oorspronkelijke voorstel en is tot nog toe niet opgemerkt. De data op grond waarvan het voorstel tot stand is gekomen en de rapportages die voor de huidige spanningsnormen worden samengesteld zijn gebaseerd op de wijze van begrenzing die NEN-EN 505160 hanteert. We stellen dan ook voor om de codetekst van artikel 7.3 op die wijze van begrenzing aan te passen.

Verdere inhoudelijke en redactionele opmerkingen

Netcode elektriciteit

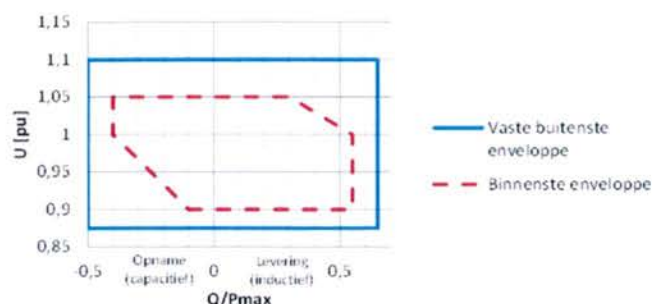
artikel 2.15, eerste lid

In artikel 2.15, eerste lid, is sprake van 'ontoelaatbare hinder'. Wanneer hinder ontoelaatbaar is, wordt echter maar ten dele gespecificeerd. In de praktijk wordt hinder in elk geval ontoelaatbaar geacht als deze er de oorzaak van is dat op een naastliggende c.q. andere aansluiting niet voldaan kan worden aan de spanningskwaliteitscriteria uit artikel 7.3. Dat staat echter nergens expliciet. We stellen daarom voor om aan artikel 2.15 een vierde lid toe te voegen dat in deze zin invulling geeft aan het begrip ontoelaatbare hinder.

³ Staatscourant 2021, nr. 14714

⁴ Staatscourant 2020, nr. 53673

artikel 2.15, derde lid	Na “voor het treffen van voorzieningen” staat een overbodige komma en aan het eind van de zin ontbreekt een punt.
artikel 2.33, eerste lid	Verwijst foutief naar artikel 2.34; dat moet een verwijzing zijn naar de leden 4, 5 en 6 van artikel 2.33
artikel 3.6	De formulering met het woord “mag” kan de indruk wekken dat het voorgeschreven blindvermogensvenster ‘mag’ maar niet ‘hoeft’. Beter is het om in lijn met de aanwijzingen voor de regelgeving de bepaling zo feitelijk mogelijk te formuleren.
Artikel 3.15, eerste lid	De formulering met het woord “mag” kan de indruk wekken dat het voorgeschreven blindvermogensvenster ‘mag’ maar niet ‘hoeft’. Beter is het om in lijn met de aanwijzingen voor de regelgeving de bepaling zo feitelijk mogelijk te formuleren.
titel § 3.5	Verwijst naar Verordening (EU) 2016/613, waar het Verordening (EU) 2016/631 zou moeten zijn.
3.19, eerste en tweede lid	In de aanhef van het eerste en tweede lid staat niet expliciet vermeld dat het U-Q/Pmax-profiel is gespecificeerd voor een vermogen gelijk aan de maximumcapaciteit, waar in het vijfde en zesde lid wel staat dat het om een vermogen beneden de maximum capaciteit gaat. Uit oogpunt van consistentie stellen we voor om aan het eerste en tweede lid de frase “bij zijn maximumcapaciteit” toe te voegen.
artikel 3.19, tiende lid	In de aanhef van onderdeel a van het tiende lid is de frase “één van de volgende verschijnselen plaatsvindt” mogelijk verwarrend. De indruk zou kunnen ontstaan dat de power park module naar keuze slechts bij één van beide situaties in staat hoeft te zijn de additionele blindstroominjectie te activeren. In lijn met de Aanwijzingen voor de Regelgeving kan de frase komen te vervallen.
artikel 3.24, eerste lid	Dit artikellid is de invulling van één van de niet-limitatieve eisen van Verordening (EU) 2016/631, om precies te zijn artikel 15, tweede lid, onderdeel a van die Verordening. In de tekst van de Verordening staat deze niet-limitatieve geformuleerd voor zowel de relevante systeembeheerder als voor de transmissiesysteembeheerder. In de Netcode elektriciteit wordt echter alleen de netbeheerder van het landelijke hoogspanningsnet genoemd. We stellen voor deze onbedoelde inperking op te heffen.
artikel 3.29, eerste, tweede, derde, vierde en zesde lid	In elk van deze leden ontbreekt de spatie tussen de waarde van het spanningsniveau (220 of 300) en de eenheid (kV).
artikel 3.29, eerste lid	De aanhef bevat de frase “op een hoogspanningsnet met een spanningsniveau lager dan 300kV”. Daarmee missen we de SPGM’s van type D die niet op een hoogspanningsnet zijn aangesloten. Het moet dus zijn: “op een net met een spanningsniveau lager dan 300 kV”. Het slot van de bepaling verwijst naar artikel 3.18 (type B); dat moet echter een verwijzing naar 3.25 (type C) zijn: “overeenkomstig artikel 3.25, eerste en tweede lid.”.
artikel 3.29, vierde lid	De figuur in het vierde lid, klopt niet met de inhoudelijke bepalingen in de leden 2 en 3. De figuur in het vierde lid dient er als volgt uit te zien:



- artikel 3.32, derde lid In dit lid wordt van artikel 3.17 ook het tweede lid van toepassing verklaard op offshore power park modules, terwijl het een bepaling voor synchrone machines betreft. De verwijzing kan dan ook komen te vervallen.
- artikel 3.32, vierde lid In dit lid is een verwijzing opgenomen naar geheel artikel 3.26. Paragraaf 3.8 bevat voor offshore powerpark modules toegespitste blondvermogensseis. De eerste tweede leden van artikel 3.26 dienen voor offshore power park modules dan ook uitgezonderd te worden.
- artikel 3.32, vijfde lid In dit lid staat een verwijzing naar het tweede en derde lid van artikel 3.28. Het tweede lid van artikel 3.28 beschrijft een FRT-profiel voor de synchrone elektriciteitsproductie-eenheid dat daarmee helemaal niet van toepassing is op een power park module. Het derde lid van artikel 3.28 beschrijft het FRT-profiel voor PPMs als bedoeld in RfG artikel 16.3-a(i) en dat betreft "... modules connected at or above the 110 kV level". En daarmee is dit niet van toepassing voor offshore PPMs, die op 66 kV zijn aangesloten. De voor offshore PPM's relevante bepaling staat in artikel 3.17, derde lid, waarnaar in het derde lid van artikel 3.32 reeds naar verwezen wordt. De verwijzing naar het tweede en derde lid van artikel 3.28 kan dus komen te vervallen.
- artikel 6.9, eerste lid Tussen de waarde van het spanningsniveau (300) en de eenheid (kV) ontbreekt een spatie.
- artikel 6.29, vierde, vijfde en zesde lid In elke van deze leden ontbreekt een spatie tussen de waarde van het spanningsniveau (300) en de eenheid (kV).
- artikel 7.4, derde lid In dit lid klopt de verwijzing naar artikel 3.1, onderdeel d, van de Regeling investeringsplan en kwaliteit elektriciteit en gas niet. Het moet zijn: artikel 3.1, eerste lid, onderdeel d.
- artikel 7.4, vierde lid Bij onderdeel b, subonderdeel 1° moet "op de rail van middenspanningsstation" zijn "op de rail van het middenspanningsstation".
- artikel 8.7, eerste lid Aan het eind van de aanhef staat een overbodige komma voor de dubbele punt.
- artikel 9.14, eerste lid Bij de implementatie van de GL SO is de normadressant van dit artikel voortvarend aangepast van de netbeheerder naar de regionale netbeheerder. Bij nader inzien te voortvarend. Anders dan we destijds veronderstelden, gelden veel van de verplichtingen van de GL SO voor de TSO alleen voor het 220/380 kV-net. Dus een verwijzing naar alleen de regionale netbeheerder levert dan een gat op voor de 110 en 150 kV-netten. Het adjectief 'regionale' dient dan ook alsnog geschrapt te worden.
- artikel 9.25a, derde, vierde en vijfde lid Met besluit ACM/UIT/537989 is in artikel 9.26 van de Netcode elektriciteit een nieuwe regeling voor de automatische ont koppeling van verbruik bij lage frequentie

- (ook genaamd Low Frequency Demand Disconnection, of, kortweg: LFDD) opgenomen. Vanaf 18 december 2022 wordt deze nieuwe regeling van toepassing en vervangt deze de huidige regeling die is opgenomen in artikel 9.25a van de Netcode elektriciteit. Volgens besluit ACM/UIT/537989 komt per 18 december 2022 artikel 9.25a dan ook te vervallen. Zowel in het voorstel van de gezamenlijke netbeheerders als in het besluit van ACM is daarbij over het hoofd gezien dat artikel 9.25a ook de toepassingseisen bevat voor de thans in gebruik zijnde frequentierelais. Nieuwe frequentierelais voldoen aan de eisen die daar in Verordening (EU) 2016/1388 (NC DCC) aan gesteld worden. Voor thans reeds in gebruik zijnde frequentierelais dienen de eisen van artikel 9.25a, derde, vierde en vijfde lid dan ook behouden te blijven. In de huidige structuur van de Netcode kan dat het best met een nieuwe paragraaf en een nieuw artikel in hoofdstuk 14. We stellen dan ook een nieuwe paragraaf 14.4 en een nieuw artikel 14.8 voor.
- artikel 10.33, tweede lid Met besluit ACM/UIT/502876 is het huidige tweede lid in de plaats gekomen van het toen bestaande tweede lid. De bedoeling was echter dat het bestaande tweede en derde lid hernummerd zouden worden naar derde en vierde lid. We stellen voor om het verdwenen tweede lid alsnog toe te voegen als derde lid en het derde lid te hernummeren naar vierde lid.
- artikel 12.13, eerste lid Het eerste lid beperkt de toepassing van artikel 12.13 tot de verbindingen Eemshaven-Noorwegen en Eemshaven-Denemarken. Onduidelijk is waarom daar voor is gekozen. Het is wenselijk dat artikel 12.13 op alle grenzen van toepassing is. We stellen dan ook voor om het eerste lid te schrappen (waarbij de nummering van de overige leden behouden blijft).
- artikel 13.5, vijfde lid Het enkelvoud "is" dient hier het meervoud "zijn" te zijn.
- artikel 13.12, negende lid Onterechte punt na "onderdelen a en b".
- artikel 13.17, eerste lid Toevoegen "de" voor "uit te wisselen".
- artikel 13.17, negende lid In onderdeel a dient "anders overeengekomen" geschrapt te worden.
- artikel 13.28, eerste lid De termen "AC" en "DC" vervangen door "wisselstroom/spanning" en "gelijkstroom/spanning"
- artikel 13.28, tweede lid In onderdeel b ontbreekt "met" in "power park module het net verbonden"
- artikel 13.32, eerste lid In onderdelen a en b is de weergave van "webportal" inconsistent.
- Artikel 14.5, vijftiende lid In onderdeel b staat aan het eind van de eerste zin "productie-installatie". Dat moet "elektriciteitsproductie-installatie" zijn.

Meetcode elektriciteit

- artikel 3.4.10 De verwijzing naar artikel 7.3.2.4 rest uit de tijd dat de Meetcode in Hoofdstuk 7 nog de wijzigingen bevatte die op een later moment overgeheveld zouden worden naar de Informatie elektriciteit en gas. Dat is inmiddels al weer een aantal jaar geleden gebeurd. De verwijzing moet een verwijzing worden naar het artikel 3.11.1.2 van de Informatiecode elektriciteit en gas.
- artikel 4.3.4.3 De uitdrukking "van een aansluiting zoals bedoeld in artikel 1, tweede of derde lid van de Elektriciteitswet 1998" vervangen door het gedefinieerde "artikel 1, lid 2 of 3-aansluiting".
- Bijlage B3.3.1.5 In besluit ACM/UIT/103987 ontbrak in onderdeel a "de meetverantwoordelijke".
- Bijlage B3.4.1.5 In besluit ACM/UIT/103987 ontbrak in onderdeel a "de netbeheerder".

Tariefencode elektriciteit

- artikel 2.3.3a "aanbesteed" dient "aanbesteedt" te zijn.

Samenhang met andere codewijzigingsdossiers

Er is geen samenhang met andere lopende codewijzigingen.

Toetsing aan artikel 36 van de Elektriciteitswet 1998

Onderhavig voorstel draagt bij aan de criteria genoemd in artikel 36, eerste lid, onderdeel d (doelmatig handelen van afnemers) en e (goede kwaliteit van dienstverlening van netbeheerders).

Gevolgde procedure

Het voorstel is vastgesteld als voorstel van de gezamenlijke netbeheerders, als bedoeld in artikel 32 van de Elektriciteitswet 1998, door de Taakgroep Regulering van de vereniging Netbeheer Nederland op 25 november 2021.

Het overleg met representatieve organisaties van partijen op de elektriciteitsmarkt, als bedoeld in artikel 33 van de Elektriciteitswet 1998, heeft plaatsgevonden in de bijeenkomst van het Gebruikersplatform elektriciteits- en gasnetten, gehouden op 16 december 2021. Het op dit voorstel betrekking hebbende deel van het verslag van deze bijeenkomst is als bijlage bijgevoegd. De tijdens deze bijeenkomst ontvangen commentaren hebben geleid tot een kleine aanpassing van de titel van het eerste inhoudelijke onderwerp.

Besluitvorming en inwerkingtreding

Voor de in dit voorstel opgenomen codewijzigingen gelden, op één uitzondering na, geen specifieke eisen voor de inwerkingtreding ervan. Die uitzondering betreft de voorgestelde nieuwe paragraaf 14.4 en het voorgestelde nieuwe artikel 14.8: dat artikel dient inwerking te treden op 18 december 2022.

Uiteraard zijn wij desgewenst graag bereid tot een nadere toelichting op het voorstel. U kunt daartoe contact opnemen met de heer [REDACTED] van ons bureau (gegevens zie briefhoofd).

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

directeur Netbeheer Nederland

[15-11-1999] besluit 99-005
[17-02-2009] besluit 102466/23
[12-05-2016] besluit 2016/202151
[22-12-2018], besluit 18/032994

[15-04-2000] besluit 00-011
[11-04-2001] besluit 100078/20

[01-06-2020] besluit ACM/UIT/533621
[18-01-2022] BR-2021-1854

[18-01-2022] BR-2021-1854

[15-04-2000] besluit 00-011
[11-04-2001] besluit 100078/20

[01-09-2021] besluit ACM/UIT/548730
[18-01-2022] BR-2021-1854

Netcode elektriciteit

(....)

Artikel 2.15

(....)

3. In afwijking van het tweede lid, past de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet centrale filtering toe wanneer de verantwoordelijkheid voor het treffen van de voorzieningen niet eenduidig kan worden toegewezen aan de aangeslotene of aan de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet, mits de ontoelaatbare hinder veroorzaakt wordt door spanningsverschijnselen als gevolg van de interactie van een wisselstroomkabel langer dan 5 km, deel uitmakend van de aansluiting of de installatie van een aangeslotene, en de netconfiguratie ter plaatse

4. De in het eerste lid genoemde hinder wordt in elk geval ontoelaatbaar geacht als deze hinder er de oorzaak van is dat op een andere aansluiting niet voldaan wordt aan een of meer van de voorwaarden voor spanningskwaliteit genoemd in artikel 7.3.

(....)

Artikel 2.16

(....)

3. Indien het bedrijfsmiddel dat tot invoeding in het net van de netbeheerder kan leiden, als bedoeld in het eerste lid, een energieopslagfaciliteit betreft:
- a. zijn aansluitvoorwaarden zoals verwoord in Verordening (EU) 2016/631 (NC RfG) en de daarbij behorende onderdelen van hoofdstuk 3 van overeenkomstige toepassing met dien verstande dat:
 - 1°. een synchroon gekoppelde energieopslagfaciliteit voldoet aan de voorwaarden zoals verwoord in Verordening (EU) 2016/631 (NC RfG) artikel 13 tot en met 19, artikel 40, artikel 42 tot en met 46 en artikel 51 tot en met 53;
 - 2°. een niet-synchroon gekoppelde energieopslagfaciliteit voldoet aan de voorwaarden zoals verwoord in Verordening (EU) 2016/631 (NC RfG) artikel 13 tot en met 16, ~~en~~ artikel 20 tot en met 22, artikel 40, artikel 42, artikel 43, artikel 47 tot en met 49 en artikel 54 tot en met 56;
 - 3°. een energieopslagfaciliteit met een maximaal te leveren werkzaam vermogen groter dan of gelijk aan 0,8 kW en kleiner dan 1 MW voldoet aan de bepalingen die van toepassing zijn op een elektriciteitsproductie-eenheid van het type A;
 - 4°. een energieopslagfaciliteit met een maximaal te leveren werkzaam vermogen groter dan of gelijk aan 1 MW en kleiner dan 50 MW voldoet aan de bepalingen die van toepassing zijn op een elektriciteitsproductie-eenheid van het type B;
 - 5°. een energieopslagfaciliteit met een maximaal te leveren werkzaam vermogen groter dan of gelijk aan 50 MW en kleiner dan 60 MW voldoet aan de bepalingen die van toepassing zijn op een elektriciteitsproductie-eenheid van het type C;
 - 6°. een energieopslagfaciliteit met een maximaal te leveren werkzaam vermogen groter dan of gelijk aan 60 MW voldoet aan de bepalingen die van toepassing zijn op een elektriciteitsproductie-eenheid van het type D.
 - b. beschikt de energieopslagfaciliteit over de mogelijkheid tot het automatisch overschakelen van de opslagmodus naar de opwekkingsmodus als bedoeld in artikel 15, derde lid, onderdeel a, van de Verordening (EU) 2017/2196 (NC ER), alsmede over de mogelijkheid tot automatisch ontkoppelen als bedoeld in artikel 15, derde lid, onderdeel b, van de Verordening (EU) 2017/2196 (NC ER);
 - c. zijn de relevante artikelen van de Verordening (EU) 2016/1388 (NC DCC) en paragraaf 4.2 van overeenkomstige toepassing indien de energieopslagfaciliteit vraagsturing levert aan een netbeheerder;

(....)

Stad aan eind 28

[15-04-2000] besluit 00-011
[18-07-2020] besluit ACM/19/036598
[18-01-2022] BR-2021-1854

Artikel 2.33

1. Aansluitingen waar naar het oordeel van de netbeheerder geen grotere gelijktijdige schijnbare belasting dan 5,75 kVA, dan wel een met de netbeheerder in individuele gevallen overeengekomen hogere waarde, kan worden verwacht, worden als éénfase-aansluiting uitgevoerd, tenzij de aan te sluiten elektrische installatie verbruikende toestellen of motoren bevat die ingevolge het bepaalde in [artikel 2.34 het vierde, vijfde en zesde lid](#) op drie fasen moeten worden aangesloten, dan wel de netbeheerder om vergelijkbare technische redenen een driefasen-aansluiting verlangt.

(...)

[15-04-2000] besluit 00-011
[18-01-2022] BR-2021-1854

Artikel 3.6

In afwijking van het bepaalde in artikel 2.27 [mag ligt](#) de arbeidsfactor in het overdrachtspunt van een aansluiting waarachter zich een elektriciteitsproductie-eenheid bevindt, [liggen](#) tussen 0,9 capacitef en 0,9 inductief.

(...)

[15-04-2000] besluit 00-011
[07-02-2009] besluit 102967/23
[16-11-2010] rectificatie 102967/23
[06-12-2020] besluit ACM/19/036454

Artikel 3.15

1. In afwijking van het bepaalde in artikel 2.27 [mag ligt](#) de arbeidsfactor van een elektriciteitsproductie-eenheid, aangesloten op een middenspanningsnet of hoogspanningsnet met een spanningsniveau kleiner dan 110 kV, in het overdrachtspunt [liggen](#) tussen 0,98 capacitef en 0,98 inductief.

(...)

[10-07-2019] besluit ACM/UIT/509776
[18-01-2022] BR-2021-1854

§ 3.5 Aansluitvoorwaarden voor elektriciteitsproductie-eenheden van het type B als bedoeld in artikel 5 van de Verordening (EU) 2016/613631 (NC RfG)

(...)

Artikel 3.17

(...)

[10-07-2019] besluit ACM/UIT/509776
[18-01-2022] BR-2021-1854

2. De parameters voor de fault-ride-through-capaciteit van de synchrone elektriciteitsproductie-eenheid, als bedoeld in artikel 14, derde lid, onderdeel a, subonderdeel i en in tabel 3.1 van de Verordening (EU) 2016/631 (NC RfG), zijn als volgt:

- a. de spanningsparameters:
 - 1°. U_{ret} is ~~0,05~~ [0,30](#) pu;
 - 2°. U_{clear} is 0,70 pu;
 - 3°. U_{rec1} is U_{clear} ;
 - 4°. U_{rec2} is 0,85 pu;
- b. de tijdsparameters:
 - 1°. t_{clear} is 0,15 s;
 - 2°. t_{rec1} is t_{clear} ;
 - 3°. t_{rec2} is t_{rec1} ;
 - 4°. t_{rec3} is 1,5 s.

NLE RfG 14(2)(b)

NLE RfG 14(3)(a)(i) synchroon

[10-07-2019] besluit ACM/UIT/509776

3. De parameters voor de fault-ride-through-capaciteit van de power park module, als bedoeld in artikel 14, derde lid, onderdeel a, subonderdeel i, en tabel 3.2 van de Verordening (EU) 2016/631 (NC RfG), zijn als volgt:

- a. de spanningsparameters:
 - 1°. U_{ret} is 0,05 pu;
 - 2°. U_{clear} is U_{ret} ;
 - 3°. U_{rec1} is U_{clear} ;
 - 4°. U_{rec2} is 0,85 pu;
- b. de tijdsparameters:
 - 1°. t_{clear} is ~~0,25~~ [0,20](#) s;
 - 2°. t_{rec1} is t_{clear} ;
 - 3°. t_{rec2} is t_{rec1} ;
 - 4°. t_{rec3} is ~~3,0~~ [2,0](#) s.

NLE RfG 14(3)(a)(i) PPM

(...)

[18-07-2020] ACM/18/034719
[18-01-2022] BR-2021-1854

Artikel 3.19

1. De power park module is in staat [bij zijn maximumcapaciteit en](#) bij variërende spanning maximaal een hoeveelheid blindvermogen te leveren dat gekenschetst wordt door een verhouding van blindvermogen tot maximumcapaciteit, als bedoeld in artikel 20, tweede lid, onderdeel a, van de Verordening (EU) 2016/631 (NC RfG):
 - a. gelijk aan 0,33 bij een spanning van 0,9 pu tot 1,05 pu; en
 - b. dat bepaald wordt door het lineaire verloop tussen respectievelijk 0,33 en

[18-07-2020] ACM/18/034719
[13-02-2013] ACM.UIT/543830
[18-01-2022] BR-2021-1854

[10-07-2019] besluit ACM/UIT/509776

[14-09-2021] ACM/UIT/544783
[18-01-2022] BR-2021-1854

[18-01-2022] BR-2021-1854

[18-01-2022] BR-2021-1854

0,0 bij een spanning tussen 1,05 pu en 1,1 pu.

2. De power park module is in staat bij zijn maximumcapaciteit en bij variërende spanning maximaal een hoeveelheid blindvermogen op te nemen dat gekenschetst wordt door een verhouding van blindvermogen tot maximumcapaciteit, als bedoeld in artikel 20, tweede lid, onderdeel a, van de Verordening (EU) 2016/631 (NC RfG):
 - a. gelijk aan 0,33 bij een spanning van 0,95 pu tot 1,1 pu; en
 - b. dat bepaald wordt door het lineaire verloop tussen respectievelijk 0,0 en 0,33 bij een spanning tussen 0,9 pu en 0,95 pu.

(....)

10. De power park module is in staat snelle foutstroom op het overdrachtpunt van de aansluiting te leveren in het geval van symmetrische (driefasen) storingen, als bedoeld in artikel 20, tweede lid, onderdeel b, van de Verordening (EU) 2016/631 (NC RfG), onder de volgende voorwaarden:
 - a. additionele blindstroominjectie wordt geactiveerd indien op de aansluitklemmen van de afzonderlijke opwekkingseenheden van de power park module één van de volgende verschijnselen plaatsvindt:
 - 1°. een afwijking van meer dan 10% van de effectieve waarde van de nominale spanning; of
 - 2°. een spronggewijze verandering van de momentane sinusvormige spanning vóór het optreden van de fout ter grootte van tenminste 5% van de piekwaarde van de nominale spanning;

(....)

Artikel 3.24

1. De elektriciteitsproductie-eenheid is in staat een referentiewaarde van het werkzaam vermogen te ontvangen en te volgen op aangeven van de netbeheerder of van de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet. Hiervoor gelden de volgende voorwaarden als bedoeld in artikel 15, tweede lid, onderdeel a, van de Verordening (EU) 2016/631 (NC RfG):
 - a. Het regelbereik ligt tussen het technisch minimum vermogen en het actuele maximum vermogen, tenzij anders overeengekomen is door de netbeheerder of door de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet en de aangeslotene.
 - b. De tijdsperiode, waarbinnen de aangepaste referentiewaarde voor het werkzaam vermogen moet worden bereikt, wordt vastgelegd in de aansluit- en transportovereenkomst.
 - c. De tolerantie voor de nieuwe referentiewaarde bedraagt 2% van de maximumcapaciteit.

NLE RIG 15(2)(a)

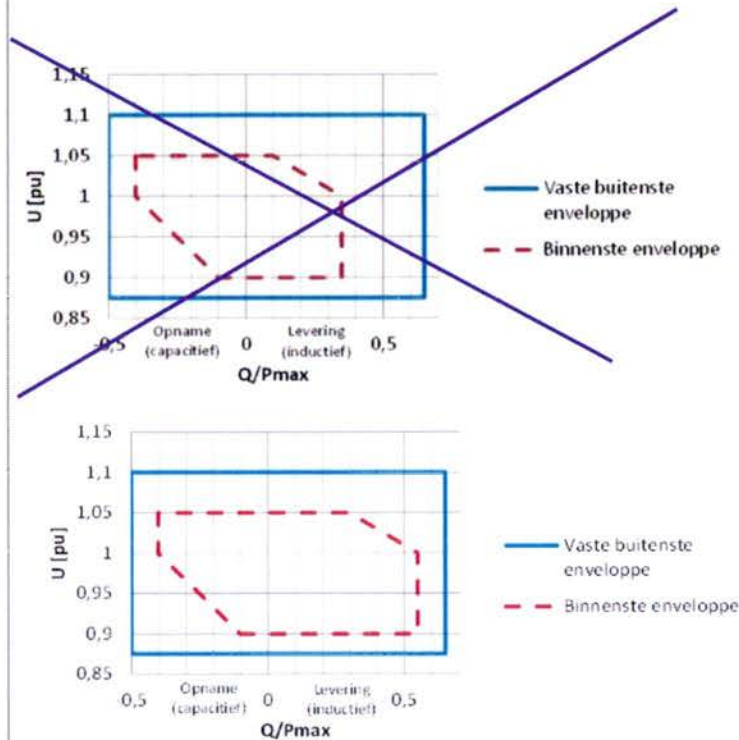
(....)

Artikel 3.29

1. De synchrone elektriciteitsproductie-eenheid aangesloten op een hoogspanningsnet met een spanningsniveau lager dan 300kV 300 kV is in staat blindvermogen te leveren, als bedoeld in artikel 18, tweede lid, onderdeel b, subonderdeel i, van de Verordening (E U) 2016/631 (NC RfG), overeenkomstig artikel 3-18 3,25, eerste en tweede lid.
2. De synchrone elektriciteitsproductie-eenheid aangesloten op een hoogspanningsnet met een spanningsniveau gelijk aan of groter dan 300kV 300 kV is in staat bij variërende spanning maximaal een hoeveelheid blindvermogen te leveren dat gekenschetst wordt door een verhouding van blindvermogen tot maximumcapaciteit, als bedoeld in artikel 18, tweede lid, onderdeel b, subonderdeel i, van de Verordening (EU) 2016/631 (NC RfG):
 - a. gelijk aan 0,3 bij een spanning van 1,05pu;
 - b. gelijk aan 0,55 bij een spanning van 0,9 pu tot 1 pu;
 - c. dat bepaald wordt door het lineaire verloop tussen respectievelijk 0,55 en 0,3 bij een spanning van 1 pu tot 1,05 pu.
3. De synchrone elektriciteitsproductie-eenheid aangesloten op een hoogspanningsnet met een spanningsniveau gelijk aan of groter dan 300kV 300 kV is in staat bij variërende spanning maximaal een hoeveelheid blindvermogen op te nemen dat gekenschetst wordt door een verhouding van blindvermogen tot maximumcapaciteit, als bedoeld in artikel 18, tweede lid, onderdeel b, subonderdeel i, van de Verordening (EU) 2016/631 (NC RfG):
 - a. gelijk aan 0,1 bij een spanning van 0,9 pu;
 - b. gelijk aan 0,4 bij een spanning van 1 pu tot 1,05 pu;
 - c. dat bepaald wordt door het lineaire verloop tussen respectievelijk 0,1 en 0,4 bij een spanning van 0,9 pu tot 1 pu.

NLE RIG 18(2)(b)(i)

4. De synchrone elektriciteitsproductie-eenheid aangesloten op een hoogspanningsnet met een spanningsniveau gelijk aan of groter dan 300kV 300 kV is op grond van het tweede en het derde lid in staat blindvermogen te leveren of op te nemen binnen en inclusief de grenzen van het rood gemarkeerde profiel in onderstaand U-Q/Pmax-diagram:



(...)

[18-01-2022] BR-2021-1854

6. De synchrone elektriciteitsproductie-eenheid die is aangesloten op netten met een spanningsniveau van 220kV 220 kV en hoger worden uitgerust met een PSS-functie om vermogensoscillaties te dempen, als bedoeld in artikel 19, tweede lid, onderdeel b, subonderdeel v, van de Verordening (EU) 2016/631 (NC RfG).

NLE RfG 19(2)(b)(v)

(...)

Artikel 3.32

(...)

[13-02-2013] ACM.UIT/543830
[18-01-2022] BR-2021-1854

3. Offshore-power park modules voldoen tevens aan de in artikel 3.17, met uitzondering van het eerste, tweede en zevende lid, artikel 3.19, tiende tot en met dertiende lid, en artikel 3.20, eerste en tweede lid, gestelde voorwaarden.
4. Offshore-power park modules voldoen tevens aan de in artikel 3.24, met uitzondering van het zevende lid, en artikel 3.26, met uitzondering van het eerste en tweede lid, gestelde voorwaarden.
5. Offshore-power park modules voldoen tevens aan de in artikel 3.28, tweede, derde en zesde lid, en artikel 3.30, eerste, derde en vierde lid, gestelde voorwaarden.

[13-02-2013] ACM.UIT/543830
[18-01-2022] BR-2021-1854

[13-02-2013] ACM.UIT/543830
[18-01-2022] BR-2021-1854

(...)

Artikel 6.9

[18-01-2022] BR-2021-1854

1. Het HVDC-systeem, aangesloten op een hoogspanningsnet met een spanningsniveau lager dan ~~300kV~~ 300 kV, is in staat bij variërende spanning maximaal een hoeveelheid blindvermogen te leveren dat gekenschetst wordt door een verhouding van blindvermogen tot maximale HVDC-transportcapaciteit van werkzaam vermogen, als bedoeld in artikel 20, eerste lid, van de Verordening (EU) 2016/1447 (NC HVDC):
- gelijk aan 0,35 bij een spanning van 0,925 pu tot 1,1 pu;
 - gelijk aan 0,1 bij een spanning gelijk aan 1,15 pu;
 - dat bepaald wordt door het lineaire verloop tussen respectievelijk 0,35 en 0,1 bij een spanning tussen 1,1 pu en 1,15 pu.

(....)

Artikel 6.29

(....)

[18-01-2022] BR-2021-1854

4. De DC-aangesloten power park module, aangesloten op een wisselstroomnet met een spanningsniveau lager dan ~~300kV~~ 300 kV, is in staat bij variërende spanning maximaal een hoeveelheid blindvermogen te leveren dat gekenschetst wordt door een verhouding van blindvermogen tot maximumcapaciteit, als bedoeld in artikel 40, tweede lid, van de Verordening (EU) 2016/1447 (NC HVDC):
- gelijk aan 0,14 bij een spanning van 0,9 pu tot 1,05 pu;
 - gelijk aan 0,0 bij een spanning gelijk aan 1,1 pu;
 - dat bepaald wordt door het lineaire verloop tussen respectievelijk 0,14 en 0,0 bij een spanning tussen 1,05 pu en 1,1 pu.

[18-01-2022] BR-2021-1854

5. De DC-aangesloten power park module, aangesloten op een wisselstroomnet met een spanningsniveau lager dan ~~300kV~~ 300 kV, is in staat bij variërende spanning maximaal een hoeveelheid blindvermogen op te nemen dat gekenschetst wordt door een verhouding van blindvermogen tot maximumcapaciteit, als bedoeld in artikel 40, tweede lid, van de Verordening (EU) 2016/1447 (NC HVDC):
- gelijk aan 0,14 bij een spanning van 0,95 pu tot 1,1 pu;
 - gelijk aan 0,0 bij een spanning gelijk aan 0,9 pu;
 - dat bepaald wordt door het lineaire verloop tussen respectievelijk 0,0 en 0,14 bij een spanning tussen 0,9 pu en 0,95 pu.

[18-01-2022] BR-2021-1854

6. De DC-aangesloten power park module, aangesloten op een hoogspanningsnet met een spanningsniveau lager dan ~~300kV~~ 300 kV, is op grond van het vierde en het vijfde lid in staat blindvermogen te leveren of op te nemen binnen en inclusief de grenzen van het rood gemarkeerde profiel in onderstaand U-Q/Pmax-diagram, als bedoeld in figuur 7 van bijlage VII bij artikel 40, tweede lid, van de Verordening (EU) 2016/1447 (NC HVDC):

(....)

Artikel 7.3

(....)

[15-04-2000] besluit 00-011
 [03-05-2002] besluit 101797/3
 [14-02-2003] besluit 100078/102
 [08-03-2008] besluit 102376/22
 [18-12-2013] besluit 103556/21
 [10-07-2019] besluit ACM/UIT/509776
 [22-10-2019] besluit ACM/UIT/520452
 [20-10-2020] besluit ACM/UIT/534617
 [18-01-2022] BR-2021-1854

2. De voorwaarden ten aanzien van spanningskwaliteit voor aansluitingen op netten met een spanningsniveau U_c groter dan 1 kV en kleiner dan 35 kV zijn als volgt gedefinieerd:

(....)

- voor spanningsdips geldt dat het gemiddelde van het aantal opgetreden spanningsdips per aansluiting over de voorgaande vijf aaneengesloten kalenderjaren kleiner is dan of gelijk is aan:
 - 3 voor spanningsdips met een duur groter dan of gelijk aan 10 milliseconden en kleiner dan of gelijk aan van 10 tot 200 milliseconden en een restspanning kleiner dan 40% (klasse B1);
 - 4 voor spanningsdips met een duur groter dan 200 milliseconden en kleiner dan of gelijk aan van 200 tot 500 milliseconden en een restspanning kleiner dan 70% (klasse B2);
 - 4 voor spanningsdips met een duur groter dan 500 milliseconden en kleiner dan of gelijk aan van 500 tot 5.000 milliseconden en een restspanning kleiner dan 80% (klasse C).

[20-10-2020] besluit ACM/UIT/534617

3. De voorwaarden ten aanzien van spanningskwaliteit voor aansluitingen op netten met een spanningsniveau U_c groter dan of gelijk aan 35 kV zijn als volgt gedefinieerd:

(....)

- voor spanningsdips geldt dat het gemiddelde van het aantal opgetreden spanningsdips per aansluiting over de voorgaande vijf aaneengesloten kalenderjaren kleiner is dan of gelijk is aan:
 - 1,2 voor spanningsdips met een duur groter dan of gelijk aan 10

[18-01-2022] BR-2021-1854

Kenmerk
BR-2021-1854

Datum
18 januari 2022

Pagina 13 van 19

[18-01-2022] BR-2021-1854

[15-04-2000] besluit 00-011

[15-04-2000] besluit 00-011
[16-03-2001] besluit 100389/1
[20-10-2020] besluit ACM/UIT/534617
[18-01-2022] BR-2021-1854

[14-02-2003] besluit 100078/102
[08-03-2008] besluit 102376/22
[31-03-2009] besluit 102971_1/24
[18-12-2013] besluit 103556/21
[30-06-2016] besluit 2016/203527
[20-10-2020] besluit ACM/UIT/534617
[18-01-2022] BR-2021-1854

[18-12-2013] besluit 103556/21
[20-10-2020] besluit ACM/UIT/534617
[18-01-2022] BR-2021-1854

[15-04-2000] besluit 00-011

[15-04-2000] besluit 00-011
[01-01-2001] besluit 00-124
[01-09-2005] besluit 101857/9
[16-03-2019] besluit 18/033360
[18-01-2022] BR-2021-1854

[01-02-2019] besluit UIT/502876

- milliseconden en kleiner dan of gelijk aan ~~van 10 tot~~ 200 milliseconden en een restspanning kleiner dan 40% (klasse B1);
- 2°. 1,2 voor spanningsdips met een duur ~~groter dan 200 milliseconden en kleiner dan of gelijk aan van 200 tot~~ 500 milliseconden en een restspanning kleiner dan 70% (klasse B2);
- 3°. 0,4 voor spanningsdips met een duur ~~groter dan 500 milliseconden en kleiner dan of gelijk aan van 500 tot~~ 5.000 milliseconden en een restspanning kleiner dan 80% (klasse C).

(...)

10. In geval van een aansluiting op het net op zee kan in overleg met alle aangeslotenen op het desbetreffende platform worden afgeweken van de eisen in het derde en vierde lid mits op de aansluiting van het net op zee op het landelijk hoogspanningsnet wel aan de eisen in het derde en vierde lid wordt voldaan.

Artikel 7.4

(...)

3. Een netbeheerder past een uniforme, door de gezamenlijke netbeheerders overeengekomen werkwijze toe voor de registratie van de afwijkingen van de eisen aan de kwaliteit van het transport van elektriciteit, als bedoeld in artikel 4.1, eerste lid, van het Besluit investeringsplan en kwaliteit elektriciteit en gas, alsmede van de vaststelling van de prestatie-indicatoren, als bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, onderdeel d, van de Regeling investeringsplan en kwaliteit elektriciteit en gas. De gezamenlijke netbeheerders maken de werkwijze openbaar op www.uwspanningskwaliteit.nl.
4. De meting ten behoeve van de registratie van de kwaliteit van transport van elektriciteit en de in het derde lid genoemde registratie van de afwijkingen van de eisen aan de kwaliteit van het transport van elektriciteit vindt plaats op de volgende meetlocaties:
- in geval van een laagspanningsnet bij een steekproef minstens 250 aselekt gekozen aansluitingen gedurende één week in het overdrachtpunt van de aansluiting;
 - in geval van een middenspanningsnet:
 - voor het aspect spanningsdips op een door de netbeheerders gezamenlijk bepaalde representatieve selectie van minstens 200 middenspanningsstations op de rail van het middenspanningsstation, of indien dat niet mogelijk is, in het afgaande veld, door middel van continu meting;

(...)

Artikel 8.7

1. Vanaf het moment dat een aangeslotene de netbeheerder heeft verzocht geïnformeerd te worden over opgetreden spanningsdips, geeft de netbeheerder, nadat een hinderlijke spanningsdip door de netbeheerder is signaleerd of door een aangeslotene aan de netbeheerder is **gemeld**;
- de aangeslotene binnen tien werkdagen een indicatie van de oorzaak van de hinderlijke spanningsdip;
 - zo spoedig mogelijk aan welke maatregelen hij treft ter voorkoming van toekomstige hinderlijke spanningsdips dan wel beargumenteert hij waarom maatregelen niet nodig zijn.

(...)

Artikel 9.14

1. De **regionale** netbeheerder bepaalt de instelling van de helling en de referentiewaarde van de automatische spanningsregeling van de elektriciteitsproductie-eenheid.

(...)

Artikel 10.33

(...)

[18-01-2022] BR-2021-1854

[01-02-2019] besluit UIT/502876
[25-12-2019] besluit UIT/502876
[18-01-2022] BR-2021-1854

[21-11-2006] besluit 102227/43
[09-11-2010] besluit 103385/18
[16-02-2011] besluit 103532/31
[14-09-2016] besluit 2016/204935
[18-06-2019] besluit ACM/UIT/501873
[18-01-2022] BR-2021-1854

[16-03-2019] besluit 18/033360

[18-01-2022] BR-2021-1854

[16-03-2019] besluit 18/033360
[10-07-2019] besluit ACM/UIT/509776

[18-01-2022] BR-2021-1854

[16-03-2019] besluit 18/033360
[18-01-2022] BR-2021-1854

[14-11-2020] besluit ACM/UIT/541184
[18-01-2022] BR-2021-1854

[16-03-2019] besluit 18/033360
[08-10-2019] ACM/UIT/514389
[18-01-2022] BR-2021-1854

3. De netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet is een boete verschuldigd van € 5000,- voor iedere keer dat hij één of meer BRP's niet binnen 30 minuten na indiening van het energieprogramma heeft bericht omtrent de in artikel 10.14, eerste lid, onderdeel a, bedoelde consistentie respectievelijk niet binnen 30 minuten na de sluitingstijd voor inzending van energieprogramma's respectievelijk programmawijzigingen heeft bericht omtrent de in artikel 10.14, eerste lid, onderdeel a, bedoelde consistentie van het door een BRP ingediende energieprogramma.

34. De netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet is een boete verschuldigd van € 5000,- voor iedere keer dat hij één of meer BRP's niet vóór 24:00 uur van een werkdag een opgave verstrekt van de onbalansen van een BRP gedurende het daaraan voorafgaande etmaal of, als de eerstbedoelde werkdag volgt op een weekeinde of een algemeen erkende feestdag, de onbalansen gedurende dat weekeinde onderscheidenlijk die feestdag of -dagen en het etmaal dat daaraan vooraf is gegaan.

(...)

Artikel 12.13

~~1. Artikel 12.13 is van toepassing op de verbindingen Eemshaven-Noorwegen en Eemshaven-Denemarken.~~

(...)

Artikel 13.5

(...)

5. Het eerste tot en met vierde lid is zijn van overeenkomstige toepassing op een beheerder van een gesloten distributiesysteem, aangesloten op het landelijk hoogspanningsnet.

(...)

Artikel 13.12

(...)

9. In geval van een elektriciteitsproductie-eenheid met een maximumcapaciteit van 100 MW of groter, wordt van de gegevens bedoeld in het eerste lid, onderdelen a en b, jaarlijks, uiterlijk op 1 april, een zo goed mogelijke schatting voor de komende drie jaar ter beschikking gesteld overeenkomstig de specificaties uit artikel 15, eerste lid, van de Verordening (EU) 543/2013. De netbeheerder draagt zo nodig zorg voor het doorgeven van deze gegevens aan het platform als bedoeld in artikel 3 van de Verordening (EU) 543/2013

(...)

Artikel 13.17

1. Netbeheerders van onderling gekoppelde distributienetten bepalen in onderling overleg en verstrekken vervolgens elkaar, van elk afzonderlijk station waarin de netten worden gekoppeld, de uit te wisselen plannings- en prognosegegevens, jaarlijks, uiterlijk op 1 april, inhoudende een zo goed mogelijke schatting voor de komende tien jaar, van:

(...)

9. Het eerste tot en met achtste lid is van overeenkomstige toepassing op een beheerder van een gesloten distributiesysteem, aangesloten op het landelijk hoogspanningsnet, waarbij:

a. anders overeengekomen tussen de netbeheerder van dat distributienet en de desbetreffende beheerder van een gesloten distributiesysteem kan worden overeengekomen om op onderdelen af te wijken van het eerste tot en met het achtste lid;

(...)

Artikel 13.28

1. Een aangeslotene die beschikt over een HVDC-systeem of een DC-aangesloten power park module, aangesloten op het landelijk hoogspanningsnet verstrekt de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet, van elk afzonderlijk overdrachtspunt van een aansluiting waarachter zich een HVDC-systeem of een DC-aangesloten power park module bevindt, de realtimegegevens, te weten:

a. de operationele signalen, waaronder ten minste:

- 1°. de opstartsignalen;
- 2°. de AC-en-DC- wisselspannings- en gelijkspanningsmetingen;

Kenmerk
BR-2021-1854

Datum
18 januari 2022

Pagina 15 van 19

[18-01-2022] BR-2021-1854

[16-03-2019] besluit 18/033360
[10-07-2019] besluit ACM/UIT/509776
[14-11-2020] besluit ACM/UIT/541184
[18-01-2022] BR-2021-1854

[10-07-2019] besluit ACM/UIT/509776
[08-10-2019] ACM/UIT/514389
[18-07-2020] besluit ACM/19/036598

[14-09-2021] ACM/UIT/539196
[18-01-2022] BR-2021-1854

[18-01-2022] BR-2021-1854

[18-01-2022] BR-2021-1854

- 3°. de AC–en-DC-stroom wisselstroom- en gelijkstroommetingen;
- 4°. de metingen van het werkzaam en het blindvermogen aan de AC-wisselstroomzijde;
- 5°. de metingen van het DC-gelijkstroomvermogen;
- 6°. de bedrijfsvoering op het niveau van HVDC-convertoreenheden in een HVDC-converter van het multi-pooltype;
- 7°. de status van de elementen en de topologie;
- 8°. het bereik van het werkzaam vermogen in FSM, LFSM-O en LFSM-U;
- b. de alarmsignalen, waaronder ten minste:
 - 1°. de noodblokkering;
 - 2°. de op- en afregelblokkering;
 - 3°. de snelle omkering van het werkzaam vermogen.

2. (...)

- b. standmeldingen van de vermogensschakelaars zodat op een juiste wijze gesignaleerd kan worden of het HVDC-systeem of de DC-aangesloten power park module met het net is verbonden.

(...)

Artikel 13.32

1. Ten behoeve van de gegevensuitwisseling, als bedoeld in de artikelen 10.11 tot en met 10.28, de artikelen 13.1 tot en met 13.8, artikel 13.11 tot en met 13.18, stellen de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet en de overige netbeheerders in onderling overleg regels vast ten aanzien van hetgeen tussen de netbeheerders onderling alsmede tussen hen en BRP's en voor zover van toepassing aangesloten geldt omtrent:
 - a. berichtspecificaties voor de (elektronische) berichtenuitwisseling waaronder mede begrepen gegevensuitwisseling via een webportal;
 - b. procedures en specificaties van het te gebruiken centrale communicatiesysteem voor de geautomatiseerde berichtenuitwisseling waaronder mede begrepen gegevensuitwisseling via een web-portal webportal;

(...)

Artikel 14.5

(...)

15. Tenzij sprake is van de situatie zoals bedoeld in artikel 4, eerste lid van de Verordening (EU) 2016/631 (NC RfG), is artikel 3.13, tweede lid, niet van toepassing op de elektriciteitsproductie-eenheden:
 - a. die voor 9 september 2021 op het net zijn aangesloten, of
 - b. waarvan de eigenaar van de elektriciteitsproductie-installatie voor 9 september 2021 een definitief en bindend contract heeft gesloten voor de aankoop van het belangrijkste onderdeel van de elektriciteitsproductie-installatie. De eigenaar van de elektriciteitsproductie-installatie stelt de netbeheerder van het landelijk hoogspanningsnet binnen een termijn van 6 maanden na het afsluiten van het contract uit de eerste volzin op hoogte van het afsluiten van dat contract.

(...)

§ 14.4 Bestaande distributiesystemen

Artikel 14.8

Voor distributiesystemen waarop overeenkomstig artikel 4, eerste lid, van de Verordening (EU) 2016/1388 (NC DCC), de Verordening (EU) 2016/1388 (NC DCC) niet van toepassing is, zijn de volgende aanvullingen op artikel 9.26 van toepassing:

- a. Het frequentierelais is zodanig ingesteld, dat:
 - 1°. binnen 100 ms na het overschrijden van de in artikel 9.26 genoemde frequentiegrenzen een uitschakelbevel volgt;
 - 2°. de werking van het relais wordt geblokkeerd als de meetspanning daalt tot beneden 70% van de nominale spanning.
- b. De meetnauwkeurigheid van het relais mag maximaal 10 mHz bedragen.
- c. De storingsgevoeligheid van het relais is afgestemd op de installatie waarin het wordt toegepast, maar voldoet ten minste aan IEC 1000-4 klasse 3.

Afkomstig uit huidige artikel 9.25a, derde, vierde en vijfde lid

Kenmerk
BR-2021-1854

Datum
18 januari 2022

Pagina 16 van 19

[15-04-2000] besluit 00-011
[27-02-2009] besluit 102466/23
[12-05-2016] besluit 2016/202150

Meetcode elektriciteit

(....)

[16-08-2012] besluit 103897/18
[18-01-2022] BR-2021-1854

- 3.4.10 De meterplaatser verzamelt de additionele gegevens die de netbeheerder nodig heeft voor het in [artikel 3.11.1.2 van de Informatiecode elektriciteit en gas 7.3.2.4](#) bedoelde bericht, te weten: voor elk telwerk van de geplaatste of gewijzigde meetinrichting, indien van toepassing, de volgende gegevens:
- de telwerkindicatie;
 - de tariefzone;
 - de energierichting;
 - de meeteenheid;
 - het aantal posities voor de komma;
 - de vermenigvuldigingsfactor.

(....)

[01-01-2020] besluit ACM/UIT/516247
[18-01-2022] BR-2021-1854

- 4.3.4.3 Op een profielgrootverbruikmeetinrichting, geplaatst in het (de) overdrachtpunt(en) van een ~~aansluiting zoals bedoeld in artikel 1, tweede of derde lid van de Elektriciteitswet 1998 artikel 1, lid 2 of 3- aansluiting~~, kleiner dan of gelijk aan 3x80A, is paragraaf 4.2 met uitzondering van 4.2.2 van overeenkomstige toepassing, waarbij in plaats van netbeheerder meetverantwoordelijke dient te worden gelezen.

(....)

[18-01-2022] BR-2021-1854

- B3.3.1.5 Een kWh-meter of kvarh-meter die in een nieuwe meetinrichting wordt herplaatst en niet langer dan 5 jaar geleden aan een meettechnische controle is onderworpen, hetzij door middel van een in B3.3.1.2 genoemde kalibratie, hetzij door middel van een in B3.3.3.3 genoemde controle, behoeft door de meetverantwoordelijke niet te worden gekalibreerd mits:
- a. het uitwisselen en het transport van de meter heeft plaatsgevonden overeenkomstig een procedure die deel uitmaakt van het gecertificeerde kwaliteitssysteem van de netbeheerder, [de meetverantwoordelijke](#) of de opdrachtnemer en

(....)

[18-01-2022] BR-2021-1854

- B3.4.1.5 Een kWh-meter of kvarh-meter die in een nieuwe meetinrichting wordt herplaatst en niet langer dan 5 jaar geleden aan een meettechnische controle is onderworpen, hetzij door middel van een in B3.4.1.2 genoemde kalibratie, hetzij door middel van een in B3.4.3.3 genoemde controle, behoeft door de meetverantwoordelijke niet te worden gekalibreerd mits:
- a. het uitwisselen en het transport van de meter heeft plaatsgevonden overeenkomstig een procedure die deel uitmaakt van het gecertificeerde kwaliteitssysteem van [de netbeheerder](#), de meetverantwoordelijke of de opdrachtnemer en

[01-10-1999] besluit 99-002
[27-02-2009] besluit 102466/23
[12-05-2016] besluit 2016/202153

Tarievencode elektriciteit

(....)

[01-10-1999] besluit 99-002
[01-01-2004] besluit 100804/119
[05-02-2004] besluit 101629_1/11
[01-07-2005] besluit 101726/35
[10-04-2015] besluit 2014/207724
[18-01-2022] BR-2021-1854

- 2.3.3a Voor de volgende aansluitingen:
- a. aansluitingen met een aansluitcapaciteit van meer dan 10 MVA;
 - b. aansluitingen met een aansluitcapaciteit van meer dan 1 MVA en waarbij de aangeslotene de netbeheerder heeft verzocht om van de standaardaansluiting af te wijken;
 - c. tijdelijke aansluitingen zoals bouwaansluitingen en aansluitingen voor kermissen en andere kortstondige evenementen,

Bijlage 1 Voorgestelde codeteksten

Kenmerk

BR-2021-1854

Datum

18 januari 2022

Pagina 17 van 19

geldt een aansluittarief dat is gebaseerd op de voorcalculatorische projectkosten met betrekking tot een dergelijke aansluiting. Voor het berekenen van de tarieven gebaseerd op de voorcalculatorische kosten wordt de onderstaande standaardfactuur toegepast. Indien de netbeheerder de aanleg van de aansluiting ~~aangebested~~ aangebested, dan biedt de netbeheerder de aangeslotene inzicht in de criteria, de procedure en het resultaat van aanbesteding.

(....)

Verslag

Gebruikersplatform Elektriciteits- en Gastransportnetten	
Datum	16-12-2021
Plaats	NBNL, Den Haag // online
Voorzitter	[REDACTED]
Secretaris	[REDACTED]
Aanwezig	<p><i>Namens de representatieve organisaties:</i></p> <p>VEMW: [REDACTED]</p> <p>E-NL: [REDACTED]</p> <p>Energie Samen: [REDACTED]</p> <p>Holland Solar: [REDACTED]</p> <p>NWEA: [REDACTED]</p> <p>VLNG: [REDACTED]</p> <p>TenneT: [REDACTED]</p> <p>NOGEPa: [REDACTED]</p> <p>EFET: [REDACTED]</p> <p>VGN: [REDACTED]</p> <p><i>Namens een representatief deel van de partijen dat zich bezighoudt met leveren, transporteren en meten van energie:</i></p> <p>Geen aanwezigen</p> <p><i>Namens de gezamenlijke netbeheerders:</i></p> <p>NBNL: [REDACTED]</p> <p>TenneT: [REDACTED]</p> <p>GTS [REDACTED]</p> <p>Verslag: [REDACTED]</p>

[.....]

3. Codewijzigingen betreffende elektriciteit BR-2021-1854 Verzamelvoorstel elektriciteit 2021

NBNL licht dit agendapunt mondeling toe. Het betreft een voorstel van de gezamenlijke netbeheerders tot wijziging van de voorwaarden als bedoeld in artikel 31, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998. Het voorstel betreft een aantal inhoudelijke en redactionele verbeteringen aan de Netcode elektriciteit en de Meetcode elektriciteit.

Energie Samen concludeert dat de aanpassingen allemaal versoepelingen zijn, **NBNL** bevestigt dat. Op pagina 2 wordt het kopje 'aanscherping spanningskwaliteitseisen' gewijzigd in 'aanpassing spanningskwaliteitseisen'.

NWEA heeft een vraag bij dezelfde passage waar staat dat 'in overleg met alle aangeslotenen kan afgeweken worden van de spanningskwaliteitseisen'. **NBNL** geeft aan dat dit overleg moet plaatsvinden, maar hoe dat precies wordt vormgegeven, weet hij (nog) niet. **TenneT** vertelt dat er intensief contact is met alle aangeslotenen, in die zin is dit een extra onderwerp voor dat overleg. **TenneT** denkt dat het voornog niet nodig is om dit overleg een formele status te geven.

VEMW heeft onderstaande vragen:

- Op pagina 2 staat dat 'blijkt dat aangeslotenen moeite hebben de conformiteit van de Fault-Ride-Through aan te tonen'. Vraag van **VEMW** is of de hier genoemde aangeslotenen vooral duurzame opwekkers zijn. **NBNL** denkt van wel, maar kan dat niet met zekerheid zeggen.
- Op pagina 2 staat dat 'in de netten van Stedin metingen en analyses zijn uitgevoerd'. Vraag van **VEMW** is waarom dit alleen bij Stedin is gebeurd en niet in andere netten zoals dat van Enduris. **NBNL** antwoordt dat vermoedelijk voor Stedin is gekozen omdat daar de resources en de interesse aanwezig waren. Er is geen reden om aan te nemen dat andere regionale netten zodanig substantieel afwijken van het gemiddelde net van Stedin dat dit tot een andere uitkomst zou leiden. Het is meer een indicatief dan een wetenschappelijk verantwoord onderzoek.
- In de notitie staat dat de 'gevolgen beperkt zijn'. Vraag van **VEMW** is aan welke gevolgen daarbij gedacht wordt. **NBNL** antwoordt dat hier bedoeld wordt op het feit dat er minder strenge eisen worden gesteld aan de FRT-karakteristiek en dat de gevolgen voor de netstabiliteit daarvan beperkt zijn.
- Tot slot geeft **VEMW** de suggestie mee om de tekst op pagina 3 ('daarbij is de begrenzing van een categorie exclusief de ondergrens, maar inclusief de bovengrens') aan te passen. Er is geen concreet tekstvoorstel aangeleverd. Suggesties zijn welkom bij **NBNL/Auke Jongbloed**.

E-NL is benieuwd of het herhaald voorkomen van spanningsdips tijdens een black out in Australië nog heeft geleid tot heroverweging van Europese eisen. **NBNL** weet niet of een dergelijk gesprek in Europa gevoerd wordt. **TenneT** kan deze vraag meenemen naar de werkgroep die zich bezighoudt met de nieuwe versie van de Netcode RfG.

De **voorzitter** stelt vast dat het GEN instemt met doorzending van het codewijzigingsvoorstel 'BR-2021-1854 verzamelvoorstel elektriciteit 2021' aan ACM met de aanpassingen zoals hierboven beschreven.