


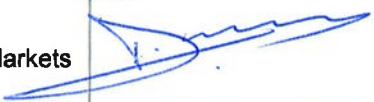
Testplan van ELIA

| | | |
|---------------------|--|---|
| Samenvatting | Dit document is een voorstel voor het Testplan dat ELIA heeft opgesteld volgens de criteria die in Verordening (EU) 2017/2196 en in het Federaal Technisch Reglement zijn vastgesteld. Dit document werd onderworpen aan een openbare raadpleging van 14 oktober 2019 tot 14 november 2019 en werd vervolgens op 22 november 2019 overgemaakt ter goedkeuring aan de minister van Energie. | |
| Versie | 1.0 | |
| Datum | 22-11-2019 | |
| Status | <input type="checkbox"/> Ontwerpversie | <input checked="" type="checkbox"/> Finale versie |

Redactie en verspreiding

| | |
|----------------|----------------------|
| Auteur | Peter Van Meirhaeghe |
| Functie | Emergency plan- ELIA |

Goedkeuring

| Versie | Datum | Naam | Functie | Handtekening |
|--------|------------|-------------------|---|---|
| 1.0 | 22-11-2019 | Filip Carton | Head of NCC |  |
| | | Patrick De Leener | Chief Officer Customers Markets and Systems |  |

Vorige versies

| Versie | Datum | Auteur | Overzicht van de wijzigingen |
|--------|-------|--------|------------------------------|
| | | | |

Gerelateerde documenten

| |
|--|
| Systeembeschermingsplan (goed te keuren door de minister van Energie) |
| Herstelplan (goed te keuren door de minister van Energie) |
| Algemene voorwaarden om op te treden als Aanbieder van Hersteldiensten (goed te keuren door de CREG) |

Inhoud

| | |
|---|-----------|
| 1 Inleiding | 3 |
| 2 Wettelijk kader | 4 |
| 3 Te testen apparatuur en geschiktheden | 5 |
| 4 Conformiteitstests van de geschiktheden van de Elektriciteitsproductie-eenheden | 7 |
| 4.1 Black-Startdienst..... | 7 |
| 4.1.1 Inleiding..... | 7 |
| 4.1.2 Periodiciteit van de test..... | 7 |
| 4.1.3 Beschrijving van de test..... | 7 |
| 4.1.4 Slaagcriteria | 9 |
| 4.1.5 Organisatie en voorbereiding van de test..... | 10 |
| 4.1.6 Niet-geplande test..... | 10 |
| 4.1.7 Testverslagen | 11 |
| 4.1.8 Eerste test van een nieuwe Herstelvoorziening..... | 11 |
| 4.2 Snelle hersynchronisatiedienst | 11 |
| 4.2.1 Inleiding..... | 11 |
| 4.2.2 Beschrijving van de test..... | 11 |
| 5 Conformiteitstest van verbruikersinstallaties die vraagsturing verstrekken | 12 |
| 5.1 Aanbieders van Beschermingsdiensten die vraagsturing verstrekken | 12 |
| 5.1.1 Inleiding..... | 12 |
| 5.1.2 Beschrijving van de test | 12 |
| 5.2 Aanbieders van Beschermingsdiensten die vraagsturing bij de ontkoppeling van verbruik bij lage frequentie verstrekken | 12 |
| 5.2.1 Inleiding..... | 12 |
| 5.2.2 Beschrijving van de test | 13 |
| 6 Conformiteitstest van de HVDC-mogelijkheden | 14 |
| 6.1.1 Inleiding..... | 14 |
| 6.1.2 Beschrijving van de test | 14 |
| 7 Conformiteitstest van de ontkoppeling van verbruik bij lage frequentie (LFDD) via relais | 15 |
| 7.1 Inleiding..... | 15 |
| 7.2 Kwalificatietest..... | 15 |
| 7.3 Inbedrijfstellingstest | 16 |
| 7.4 Periodieke test | 16 |
| 8 Definities en acroniemen | 17 |

1 Inleiding

Dit document beschrijft de tests (met inbegrip van hun frequentie en voorwaarden) voor de aanbieders van beschermings- en hersteldiensten en identificeert welke voor het Systeembeschermingsplan en Herstelplan relevante apparatuur en geschiktheden moeten worden getest.

Het Testplan is opgesteld door ELIA, rekening houdend met de voorschriften van Verordening (EU) 2017/2196 van de Europese Commissie van 24 november 2017 tot vaststelling van een netcode voor de noodtoestand en het herstel van het elektriciteitsnet (NC ER) en rekening houdend met andere relevante wetgeving:

- Het Koninklijk besluit van 22 april 2019 houdende een technisch reglement voor het beheer van het transmissienet van elektriciteit en de toegang ertoe (het Federaal Technisch Reglement)
- Verordening (EU) 2016/631 tot vaststelling van eisen voor de aansluiting van elektriciteitsproducenten op het net (NC RFG)
- Verordening (EU) 2016/1388 tot vaststelling van een netcode voor aansluiting van verbruikers (NC DCC)
- Verordening (EU) 2016/1447 tot vaststelling van een netcode betreffende eisen voor de aansluiting op het net van hoogspanningsgelijkstroomssystemen en op gelijkstroom aangesloten power park modules (NC HVDC)

Bij het opstellen van dit Testplan heeft ELIA ervoor gezorgd dat:

- de tests geen gevaar vormen voor de operationele veiligheid van het transmissiesysteem en het geïnterconnecteerde transmissiesysteem;
- de tests een minimale impact op de systeemgebruikers hebben.

Conform artikel 7 van de NC ER organiseerde ELIA een openbare raadpleging over dit document gedurende een periode van een maand tussen 14 oktober 2019 en 14 november 2019.

ELIA heeft naar behoren rekening houden met de standpunten van de belanghebbenden die uit de openbare raadpleging naar voren zijn gekomen vooraleer ze het ontwerpvoorstel heeft ingediend. Een consultatierapport met de verklaring voor het al dan niet overnemen van de standpunten van de belanghebbenden werd opgesteld en gelijktijdig met de publicatie van het voorstel bekendgemaakt op de website van ELIA.

Conform artikel 4, lid 3, en artikel 43, lid 2, van de NC ER en artikel 259 van het Federaal Technisch Reglement zal ELIA het Testplan (in het Nederlands en het Frans) tegen uiterlijk 18 december 2019 ter goedkeuring voorleggen aan de minister van Energie.

Het Testplan verwijst naar het Systeembeschermingsplan en het Herstelplan die ELIA conform de NC ER en het Federaal Technisch Reglement heeft opgesteld. Beide plannen wachten nog op goedkeuring door de minister van Energie. De goedkeuring van dit Testplan hangt bijgevolg af van de goedkeuring van het Systeembeschermingsplan en het Herstelplan.

2 Wettelijk kader

Artikel 43, lid 2, van de NC ER belast ELIA met het opstellen van een Testplan, in overleg met de publieke Distributiesysteembeheerders (DSBs), de in het Systeembeschermingsplan en het Herstelplan geïdentificeerde Significante Netgebruikers (SNGs), de Aanbieders van Beschermingsdiensten (DSPs) en de Aanbieders van Hersteldiensten (RSPs).

Het Testplan is opgesteld met inachtneming van de minimale eisen die zijn vastgesteld in:

- de artikelen 44 tot en met 47 van de NC ER;
- artikel 15, lid 5, onder a) en c), en artikel 45, leden 5 en 6, van de NC RfG;
- artikel 37, leden 2 en 3, en artikel 71, lid 11, van de NC HVDC;
- artikel 19, leden 1 en 2, artikel 37, leden 4 en 6, artikel 39, lid 5 en artikel 41, lid 1, van de NC DCC.

Het Testplan volgt de in de NC RfG, de NC HVDC en de NC DCC uiteengezette methodologie voor de overeenkomstige geteste geschiktheid. Voor de SNGs die voor de inwerkingtreding van deze codes bestonden, bepaalt de NC ER echter dat het Testplan de bepalingen van de nationale wet moet volgen. Aangezien de Belgische wet geen methodologie voorschrijft, volgt ELIA voor zowel de bestaande als de nieuwe installaties de methodologie die in de drie bovenvermelde NCs is vastgesteld.

Toch dient vermeld dat artikel 263 van het Federaal Technisch Reglement ELIA ertoe machtigt tests te organiseren om de prestaties van de in het Systeembeschermingsplan en het Herstelplan geïdentificeerde maatregelen te evalueren. Deze bepaling stelt ook dat de tests in overleg met de belanghebbenden en op kosten van ELIA moeten worden georganiseerd.

Op basis van een voorstel van ELIA en na advies van de CREG keurt de minister van Energie het Testplan wel of niet goed, conform artikel 259 van het Federaal Technisch Reglement.

In het geval van tegenstrijdigheid tussen het Testplan enerzijds en de NC ER en andere wetten anderzijds, zullen de laatste voorrang hebben.

3 Te testen apparatuur en geschiktheden

Conform artikel 43(2), van de NC ER identificeert de volgende tabel de voor het Systeembeschermingsplan en het Herstelplan relevante apparatuur en geschiktheden die moeten worden getest.

| Voor het Systeembeschermingsplan en het Herstelplan relevante apparatuur en geschiktheden die moeten worden getest | Relevant voor het Systeembeschermingsplan of het Herstelplan of algemene verplichting uit de NCER | Periodiciteit van de tests | Opmerkingen |
|---|---|---|--|
| Op installaties van de TSBS ' publieke DSBS of CDSO geïmplementeerde LFDD-relais | Systeembeschermingsplan | 10 jaar | De testvoorwaarden zijn opgenomen in paragraaf 7 |
| RSP die een PGM is en een Black-Startdienst levert | Herstelplan | 3 jaar | De testvoorwaarden zijn opgenomen in paragraaf 4.1 |
| Communicatiesystemen gedefinieerd in art. 41 van de NC ER van ELIA, RSPs, publieke DSBS, CDSO en SNGs geïdentificeerd in het Herstelplan | Algemene verplichting volgens NC ER art. 48, lid 1 | 1 jaar | (*) |
| Reservestroomvoorziening van communicatiesystemen van ELIA, RSPs, publieke DSBS, CDSO en SNGs geïdentificeerd in het Herstelplan | Algemene verplichting volgens NC ER art. 48, lid 2 | 5 jaar | (*) |
| Communicatiesystemen tussen TSBS | Algemene verplichting volgens NC ER art. 48, lid 3 | Periodiciteit te bepalen tegen 18 december 2024 | Testvoorwaarden te bepalen tegen 18 december 2024 |
| Communicatiesystemen tussen ELIA en Coresco | Algemene verplichting volgens NC ER art. 49, lid 2 | 3 jaar | (*) |
| Primaire en reservestroomvoorziening van het hoofdcontrolecentrum en het reservecontrolecentrum van ELIA, zoals bepaald in art. 42 van de NC ER | Algemene verplichting volgens NC ER art. 49, lid 2 | 1 jaar | (*) |
| Functionaliteit van het hoofd- en reserve-energiebeheersysteem van ELIA, met inbegrip van SCADA, toestandsraming en veiligheidsanalyse | Algemene verplichting volgens NC ER art. 49, lid 2 | 3 jaar | (*) |
| Functionaliteit van het ENTSO-E Awareness System van ELIA | Algemene verplichting volgens NC ER art. 49, lid 2 | 3 jaar | (*) |
| Primair en reserve-datawarehouse en LAN-verbinding van ELIA | Algemene verplichting volgens NC ER art. 49, lid 2 | 3 jaar | (*) |
| Functionaliteit van de frequentieherstelregelaar van ELIA van de LFC-zone | Algemene verplichting volgens NC ER art. 49, lid 2 | 3 jaar | (*) |

| | | | |
|--|--|--------|-------------|
| Functionaliteit van het hoofd- en reservegeregelsysteem van ELIA voor handmatige FRR | Algemene verplichting volgens NC ER art. 49, lid 2 | 3 jaar | (*) |
| Functionaliteit van de SCADA van de onderstations voor de onderstations die essentieel worden geacht voor het Herstelplan | Algemene verplichting volgens NC ER art. 49, lid 2 | 3 jaar | (*) (**) |
| Primaire en reservegegevenscommunicatie van ELIA met de onderstations die essentieel worden geacht voor de procedures van het Herstelplan | Algemene verplichting volgens NC ER art. 49, lid 2 | 3 jaar | (*) (**) |
| Back-upvermogensbronnen van ELIA die essentiële diensten verlenen aan de onderstations die essentieel worden geacht voor de procedures van het Herstelplan | Algemene verplichting volgens NC ER art. 49, lid 3 | 5 jaar | (*) (**) |
| Functionaliteit van de instrumenten die ELIA gebruikt voor het beheer van de nominaties | Algemene verplichting volgens NC ER art. 49, lid 2 | 3 jaar | (*) |
| Functionaliteit van de instrumenten die ELIA gebruikt voor de activering van balanceringsenergiebiedingen | Algemene verplichting volgens NC ER art. 49, lid 2 | 3 jaar | (*) |
| Transferprocedure van ELIA voor de verplaatsing van het hoofdcontrolecentrum naar het reservecontrolecentrum | Algemene verplichting volgens NC ER art. 49, lid 4 | 1 jaar | (*) |

(*) De testvoorwaarden zijn niet opgenomen in het Testplan, aangezien dat door artikel 43, lid 3, van de NC ER niet verplicht wordt gesteld.

(**) Wanneer publieke DSBs, CDSO of SNGs bij deze instrumenten en voorzieningen betrokken zijn, nemen ze deel aan deze test.

4 Conformiteitstests van de geschiktheden van de Elektriciteitsproductie-eenheden

Elke Aanbieder van Hersteldiensten (RSP) moet zijn Elektriciteitsproductie-eenheden (PGM) testen om te verzekeren dat zij de gespecificeerde hersteldienst(en) kunnen verstrekken. Volgens artikel 44 van de NC ER moet er een Testplan worden opgesteld voor de volgende door een RSP geleverde diensten:

- Black-Startdienst
- Snelle hersynchronisatiedienst.

Andere eisen met betrekking tot de productie in normale/alarmstatus vallen buiten het bereik van dit Testplan.

4.1 Black-Startdienst

4.1.1 Inleiding

Elke RSP die een PGM is en een Black-Startdienst levert, voert een test van de Black-Startmogelijkheden uit volgens de minimale eisen die zijn vastgesteld in artikel 44, lid 1, van de NC ER en artikel 45, lid 5, van de NC RfG.

Zoals artikel 45, lid 5, van de NC RfG voorschrijft, onderzoekt de test de technische capaciteit om te kunnen opstarten vanuit stilstand zonder enige externe elektrische voeding.

Aangezien het uiteindelijke doel van de Black-Startdienst echter het onder spanning zetten van een uitgevallen hoofd rail is, het kunnen opvangen van actief en blindvermogen en het hersynchroniseren van het net in eilandbedrijf met het andere deel van het transmissiesysteem om het herstel van het net te ondersteunen, eist ELIA dat de Herstelvoorziening al deze aspecten aantoont.

4.1.2 Periodiciteit van de test

Conform artikel 44 van de NC ER zou een test van de Black-Startmogelijkheden ten minste om de drie jaar moeten plaatsvinden.

Onverminderd de vorige paragraaf en om na te gaan of de Herstelvoorziening in staat is om de Black-Startdienst te verstrekken, moet de test ten minste eenmaal tijdens de termijn van het tussen de RSP en ELIA afgesloten contract worden uitgevoerd.

4.1.3 Beschrijving van de test

De test van de Black-Startmogelijkheden kan een van de volgende vormen aannemen:

- **Test 0:** Inspectie van de Black-Start, dit omvat:
 - Een inspectie van de Black-Startinstallaties en de voorlegging aan de vertegenwoordigers van ELIA van de procedures 'Black-out' en 'Black-Start' die door de operators van de PGM moeten worden uitgevoerd.
 - Uitleg over deze procedures aan ELIA door de operators van de RSP

- Een demonstratie van de werking van ondersteunende installaties voor 'Black-Start' (ondersteunende dieselgeneratoren, compressoren, ondersteunende stoomketels enz.).
- **Test 1:** Opstarten en herinschakelen:
 - De PGM wordt uitgeschakeld, gevolgd door een opstart volgens de in de paragraaf 'Bepalingen van de Black-Startdienst' van het RSP-contract gedefinieerde tijd.
 - De ondersteunende systemen van de PGM worden gestart met een onafhankelijke elektriciteitsbron zoals een dieselgenerator, volgens de 'Black-Startprocedure' van de PGM.
 - De PGM wordt vervolgens aangesloten op het transmissiesysteem dat al onder spanning staat.
- **Test 2:**
 - De ondersteunende systemen van de PGM worden door een onafhankelijke energiebron gevoed.
 - De PGM moet het vermogen aantonen om de spanning te herstellen op een hoofd rail van het transmissiesysteem met nulspanning. De PGM moet de spanning op de hoofd rail kunnen regelen op de referentiewaarden 0,9 p.u., 1 p.u. (spanningsbasis p.u.: nominale spanning van de hoofd rail van het transmissiesysteem).
- **Test 3:**
 - Naast de in test 2 vereiste prestaties moet de PGM de uitwisseling van blindvermogen met het transmissiesysteem aantonen wanneer de TSB inductieve of capacatieve elementen aan het systeem in eilandbedrijf schakelt. De TSB kan vragen om uitwisselingen van blindvermogen aan te tonen tot de limieten van de paragraaf 'Voorwaarden om deel te nemen aan de Black-Startdienst' in het RSP-contract.
- **Test 4:**
 - Naast de in test 3 vereiste prestaties moet de PGM het vermogen aantonen om werkzaam vermogen in het systeem in eilandbedrijf te injecteren wanneer de TSB blokkeert werkzaam vermogen (MW) inschakelt. De TSB kan vragen om uitwisselingen van werkzaam vermogen aan te tonen tot de limieten van de paragraaf 'Voorwaarden om deel te nemen aan de Black-Startdienst' in het RSP-contract.

ELIA zal standaard de uitvoering van een test 4 van de Black-Startmogelijkheden eisen. Indien echter vanwege bijzondere omstandigheden (bv. niet-beschikbare testbelasting, potentieel negatieve impact op het transmissiesysteem) een test 4 niet kan worden uitgevoerd, kan ELIA in overleg met de RSP beslissen om een andere van de hierboven beschreven tests uit te voeren.

Los van de driejaarlijkse periodieke test behoudt ELIA zich het recht voor om te eisen dat de RSP de bovenvermelde tests tussentijds uitvoert, indien ELIA dat nodig acht.

ELIA zal de reden voor een tussentijdse test motiveren en aan de RSP meedelen.

4.1.4 Slaagcriteria

De test van de Black-Startmogelijkheden wordt als geslaagd beschouwd wanneer hij voldoet aan de voorwaarden die ELIA heeft bepaald volgens artikel 43, lid 5, van de NC ER.

4.1.5 Organisatie en voorbereiding van de test

ELIA en de RSP bereiden de test voor volgens de minimale eisen die zijn vastgesteld in artikel 44, lid 1, van de NC ER, met uitzondering van de niet-geplande tests die in paragraaf 4.1.6 van dit Testplan worden beschreven.

De RSP en ELIA treffen alle maatregelen om de commerciële impact van de uitvoering van een geplande test van de Black-Startmogelijkheden voor beide partijen zoveel mogelijk te beperken.

De datum waarop de tests van de Black-Startmogelijkheden plaatsvinden (Testdatum) wordt door ELIA en de RSP samen beslist. De Testdatum moet worden gekozen in een periode die drie maanden voor de Referentiedatum begint en drie maanden na de Referentiedatum eindigt. De Referentiedatum is de datum die het verst in de toekomst ligt tussen:

- de datum van inwerkingtreding van het RSP-contract plus zes maanden;
- de datum van de vorige tests van de Black-Startmogelijkheden voor dezelfde Herstelvoorziening plus drie jaar.

Als ELIA en de RSP het binnen 30 kalenderdagen na het begin van het overleg niet eens worden over de Testdatum, legt ELIA eenzijdig een Testdatum op, tenzij de RSP kan bewijzen dat dit zijn assets ernstig zou beschadigen en dat andere en even effectieve testperiodes mogelijk zijn.

Conform artikel 4, lid 8, van de NC ER kan de RSP een klacht indienen tegen een TSB in verband met de beslissing van ELIA en kan hij de klacht naar de CREG verwijzen, die als geschillenbeslechtsingsautoriteit optreedt en binnen twee maanden na ontvangst van de klacht een besluit neemt. Deze periode kan met twee maanden worden verlengd als de CREG aanvullende informatie opvraagt. De verlengde periode kan met het akkoord van de klager verder worden verlengd. De beslissing van de CREG is bindend tenzij en totdat ze in beroep wordt herroepen.

De test van de Black-Startmogelijkheden wordt uitgevoerd volgens de Black-out- en Black-Startprocedures van de RSP en de relevante procedures van ELIA.

De RSP bezorgt ELIA de volgende documenten voorafgaand aan de uitvoering van elke test van de Black-Startmogelijkheden, of op verzoek van ELIA:

- 'Black-outprocedure' zoals gedefinieerd in artikel II.1 van het RSP-contract;
- 'Black-Startprocedure' zoals gedefinieerd in artikel II.1 van het RSP-contract;
- Synoptisch diagram van de installaties.

ELIA heeft het recht de test van de Black-Startmogelijkheden bij te wonen. De RSP garandeert daartoe dat ELIA toegang heeft tot de gebouwen van de Herstelvoorziening.

Als de test van de Black-Startmogelijkheden mislukt, verbindt ELIA zich ertoe waar mogelijk mee te werken aan de organisatie van een nieuwe test van de Black-Startmogelijkheden, binnen twee maanden na ontvangst van het verzoek van de RSP.

4.1.6 Niet-geplande test

Onverminderd de vorige paragrafen en om te controleren of de Herstelvoorziening werkelijk in staat is om de Black-Startdienst te verstrekken, heeft ELIA het recht een test van de Black-Startmogelijkheden uit te voeren zoals beschreven in paragraaf 4.1.3 van dit Testplan, zonder waarschuwing van of overleg met de RSP.

ELIA mag dergelijke niet-geplande tests uitsluitend uitvoeren indien de Herstelvoorziening beschikbaar is (volgens de definitie van niet-beschikbaarheid in artikel II.4.6 van het RSP-contract), haar productieprogramma nul is (op basis van de door de Aanbieder verzonden CIPU-nominaties) en ze op dat ogenblik niet deelneemt aan de levering van andere reserves. ELIA heeft het recht om dergelijke tests voor elke Herstelvoorziening minstens eenmaal tijdens de looptijd van het RSP-contract uit te voeren.

4.1.7 Testverslagen

ELIA stelt, bijgestaan door de RSP, een verslag op van elke voltooide test.

De RSP verleent ELIA toegang tot alle testverslagen en belangrijke informatie over vroegere en huidige interne tests in de Herstelvoorziening.

4.1.8 Eerste test van een nieuwe Herstelvoorziening

Elke Herstelvoorziening waarvoor geen Black-Startdienstcontract bestond in het jaar voorafgaand aan het jaar waarin het RSP-contract werd afgesloten of elke Herstelvoorziening die in de voorbije drie jaar niet in een test geslaagd is, moet zo snel mogelijk en voor het einde van het eerste jaar van het RSP-contract slagen in een test van de Black-Startmogelijkheden.

4.2 Snelle hersynchronisatiedienst

4.2.1 Inleiding

Elke RSP die een PGM is en een Black-Startdienst levert, voert een test betreffende de overschakeling naar eigenbedrijfbelasting uit met inachtneming van de minimale eisen die zijn vastgesteld in artikel 44, lid 2, van de NC ER en artikel 45, lid 6, van de NC RfG.

Zoals vermeld in artikel 45, lid 6, van de NC RfG moet de test aantonen dat de PGM de technische capaciteit heeft om na afschakeling van het systeem over te gaan naar stabiel eigenbedrijf.

De capaciteit voor snelle hersynchronisatie wordt gedefinieerd in artikel 15, lid 5, onder c), van de NC RfG.

4.2.2 Beschrijving van de test

In de versie van het Herstelplan die op 30 september 2019 ter goedkeuring werd ingediend, sluit ELIA geen contracten voor snelle hersynchronisatiediensten. Deze versie van het Testplan beschrijft bijgevolg geen test voor deze diensten. Een PGM van het type C & D moet echter volgens artikel 15, lid 5, onder c), van de NC RfG in staat zijn tot snelle hersynchronisatie overeenkomstig de beveiligingsstrategie die is overeengekomen tussen de relevante systeembeheerder in overleg met de relevante TSB en de elektriciteitsproductie-installatie.

Indien ELIA in de toekomst een contract sluit voor een Hersteldienst die een PGM is en een snelle hersynchronisatiedienst levert, zal een testprocedure worden ontwikkeld in overleg met de belanghebbenden en rekening houdend met de minimale eisen die zijn vastgesteld in artikel 44, lid 2, van de NC ER, en artikel 45, lid 6, en artikel 15, lid 5, onder c), van de NC RfG. In dat geval zal een nieuwe versie van het Testplan ter goedkeuring worden voorgelegd.

5 Conformiteitstest van verbruikersinstallaties die vraagsturing verstrekken

5.1 Aanbieders van Beschermingsdiensten die vraagsturing verstrekken

5.1.1 Inleiding

Elke Aanbieder van Beschermingsdiensten (DSP) die vraagsturing verstrekt, voert een **test betreffende aanpassing van het verbruik** uit volgens de minimale eisen die zijn vastgesteld in artikel 45, lid 1, van de NC ER en volgens de in artikel 41, lid 1, van de NC DCC vastgestelde methodologie.

Zoals vermeld in artikel 41, lid 1, van de NC DCC moet de test betreffende de aanpassing van het verbruik aantonen dat de verbruikseenheid die door een verbruikersinstallatie of een gesloten distributiesysteem wordt gebruikt om vraagsturing om het actief vermogen te regelen, vraagsturing om het blindvermogen te regelen en vraagsturing om transmissiebeperking te beheren, technisch in staat is tot aanpassing van de vermogensopname nadat een instructie van ELIA is ontvangen.

5.1.2 Beschrijving van de test

In de versie van het Systeembeschermingsplan die op 30 september 2019 ter goedkeuring werd voorgelegd, heeft ELIA geen maatregelen opgenomen die de DSPs die vraagsturing verstrekken moeten uitvoeren. Deze versie van het Testplan beschrijft bijgevolg geen test voor deze diensten.

Indien het Systeembeschermingsplan afhankelijk zou zijn van acties van DSPs die vraagsturing verstrekken, zal een specifieke testprocedure worden ontwikkeld in overleg met de belanghebbenden en rekening houdend met de minimale eisen die zijn vastgesteld in artikel 45, lid 1, van de NC ER en artikel 41, lid 1, onder c), van de NC DCC. In dat geval zal een nieuwe versie van het Testplan ter goedkeuring worden voorgelegd.

5.2 Aanbieders van Beschermingsdiensten die vraagsturing bij de ont koppeling van verbruik bij lage frequentie verstrekken

5.2.1 Inleiding

Elke DSP die vraagsturing bij de ont koppeling van verbruik bij lage frequentie (LFDD) verstrekt, voert een LFDD-test uit volgens de minimale eisen die zijn vastgesteld in artikel 45, lid 2, van de NC ER en volgens de in artikel 37, lid 4, van de NC DCC vastgestelde methodologie voor transmissiegekoppelde distributie-installaties. Voor andere installaties kan de relevante systeembeheerder een soortgelijke methodologie bepalen.

Zoals bepaald in artikel 37, lid 4, van de NC DCC moet de LFDD-test aantonen dat de transmissiegekoppelde distributie-installatie technisch in staat is tot ont koppeling vanop afstand op het aansluitpunt of de aansluitpunten van het transmissiesysteem, wanneer vereist door ELIA.

5.2.2 Beschrijving van de test

In de versie van het Systeembeschermingsplan die op 30 september 2019 ter goedkeuring werd voorgelegd, heeft ELIA geen maatregelen opgenomen die moeten worden uitgevoerd door distributie-installaties die vraagsturing bij de ontkoppeling van verbruik bij lage frequentie (LFDD) verstrekken. Deze versie van het Testplan beschrijft bijgevolg geen test voor deze diensten.

Indien toekomstige versies van het Systeembeschermingsplan afhankelijk zouden zijn van maatregelen van DSPs die vraagsturing verstrekken, zal een specifieke testprocedure worden ontwikkeld in overleg met de belanghebbenden en rekening houdend met de minimale eisen die zijn vastgesteld in artikel 45, lid 2, van de NC ER en artikel 37, lid 4, van de NC DCC. In dat geval zal een nieuwe versie van het Testplan ter goedkeuring worden voorgelegd.

6 Conformiteitstest van de HVDC-mogelijkheden

6.1.1 Inleiding

Elke RSP die een HVDC-systeem is en een Black-Startdienst levert, voert een test van de Black-Startmogelijkheden uit volgens de minimale eisen die zijn vastgesteld in artikel 46 van de NC ER en volgens de in artikel 71, lid 11, van de NC HVDC vastgestelde methodologie.

Zoals vermeld in artikel 71, lid 11, van de NC HVDC moet de test betreffende de Black-Startmogelijkheden de technische capaciteit aantonen van het HVDC-systeem om de hoofd rail van het op afstand gelegen AC-onderstation waarmee het is verbonden onder spanning te brengen.

6.1.2 Beschrijving van de test

In de versie van het Herstelplan dat op 30 september 2019 ter goedkeuring werd voorgelegd, heeft ELIA geen maatregelen opgenomen die moeten worden uitgevoerd door HVDC-systemen die Black-Startmogelijkheden verstrekken. Deze versie van het Testplan beschrijft bijgevolg geen test voor deze diensten.

Indien ELIA in de toekomst een contract sluit met een Hersteldienst die een HVDC-systeem is en Black-Startmogelijkheden verstrekt, zal een testprocedure worden ontwikkeld in overleg met de belanghebbenden en rekening houdend met de minimale eisen die zijn vastgesteld in artikel 46 van de NC ER en artikel 71, lid 11, artikel 37, leden 2 en 3, van de NC HVDC. In dat geval zal een nieuwe versie van het Testplan ter goedkeuring worden voorgelegd.

7 Conformiteitstest van de ontkoppeling van verbruik bij lage frequentie (LFDD) via relais

7.1 Inleiding

Elke TSB, publieke DSB en CDSO voert tests uit op de ontkoppeling van verbruik bij lage frequentie via relais in zijn installatie volgens de minimale eisen die zijn vastgesteld in artikel 47 van de NC ER en volgens de in artikel 37, lid 6, en artikel 39, lid 5, van de NC DCC vastgestelde methodologie.

Zoals vermeld in artikel 37, lid 6, en artikel 39, lid 5, van de NC DCC moet die test van de LFDD-relais aantonen dat de transmissiegekoppelde distributie-installatie/verbruikersinstallatie technisch in staat is tot bedrijf bij een nominale AC-voedingsspanning die door ELIA wordt gespecificeerd.

Er is in drie tests voorzien om de conformiteit van LFDD-relais op de installaties van de TSB, de publieke DSB of de CDSO te beoordelen.

1. Een **kwalificatietest** die vóór de installatie van het LFDD-relais wordt uitgevoerd.
2. Een **inbedrijfstellingstest** die ten minste bij de installatie van een nieuw LFDD-relais wordt uitgevoerd.
3. Een **periodieke test** die ten minste om de 10 jaar wordt uitgevoerd als het relais in die periode niet getest is.

7.2 Kwalificatietest

Voordat een nieuw type LFDD-relais wordt geïnstalleerd, zal het worden onderworpen aan een kwalificatietest. Aan de hand van deze kwalificatietest wordt beoordeeld of het LFDD-relais beantwoordt aan de minimale eisen; de test wordt uitgevoerd voordat de LFDD-relais worden geïnstalleerd.

De volgende kenmerken worden getest:

- Meting van de nauwkeurigheid van de drempel
- Meting van de werkingstijd van het relais bij een plotse frequentiedaling
- Meting van de werkingstijd van het relais bij een frequentiedaling met verschillende wijzigingssnelheden (hellingen)
- Blokkering van de frequentiefunctie met minimumspanning
- Controle van het gedrag van het relais in aanwezigheid van harmonischen en een Ripple-regelsignaal
- Controle van het gedrag van het relais bij een plotse vectorsprong
- Controle van het gedrag van het relais bij ongebalanceerde spanning
- Controle van de anti-aliasfiltering van het relais
- Controle van het gedrag bij de injecties van records in 'Comtrade'-formaat
- Controle van de werking van de leds

- Controle van de initialisatietijd
- Controle van de stuiterreactie van de afschakelcontacten van het relais
- Controle van de werkingstijdrespons wanneer een of twee fase-aarde spanningen wegvallen

7.3 Inbedrijfstellingstest

De inbedrijfstellingstest verifieert de conformiteit van nieuw geïnstalleerde LFDD-relais met behulp van een test met frequentiedaling.

De inbedrijfstellingstest wordt uitgevoerd na de installatie van een nieuw LFDD-relais.

Externe frequentiesignalen worden in het LFDD-relais geïnjecteerd om te controleren of de afschakelopdracht correct wordt verzonden en ontvangen door de relevante onderbrekers of interfacekast, binnen de aanvaardbare aanspreektijd.

De inbedrijfstellingstest wordt geslaagd geacht als:

- De gemeten aanspreektijd lager is dan 150 ms, zoals vermeld in artikel 19, lid 1, onder c), van de NC DCC. De aanspreektijd verwijst naar de werkingstijd van het LFDD-relais met inbegrip van de tijd voor de meting en de berekening van het relais. De openingstijd van de onderbreker wordt niet meegeteld in de aanspreektijd.
- Geen stuiterfenomeen werd waargenomen (in een korte periode van enkele seconden herhaaldelijk contact maken en verbreken om in een gegeven, gesloten of open, positie te eindigen)

7.4 Periodieke test

De periodieke test verifieert de conformiteit van de bestaande LFDD-relais met behulp van een test met frequentiedaling.

De periodieke test wordt geslaagd geacht als:

- De gemeten aanspreektijd lager is dan 150 ms, zoals vermeld in artikel 19, lid 1, onder c), van de NC DCC. De aanspreektijd verwijst naar de werkingstijd van het LFDD-relais met inbegrip van de tijd voor de meting en de berekening van het relais. De openingstijd van de onderbreker wordt niet meegeteld in de aanspreektijd.
- Geen stuiterfenomeen werd waargenomen (in een korte periode van enkele seconden herhaaldelijk contact maken en verbreken om in een gegeven, gesloten of open, positie te eindigen).

De eigenaar van de apparatuur moet ten minste om de 10 jaar een periodieke test uitvoeren. De TSB en de relevante publieke DSB en/of CDSO moeten de organisatie van deze test coördineren.

Als in een onderhoudscontext een test met frequentiedaling op het relais werd uitgevoerd, begint de periode van 10 jaar op de datum van de uitvoering van die test.

8 Definities en acroniemen

Black-Startmogelijkheden: 'black-start-mogelijkheden' zoals gedefinieerd in artikel 2, lid 2, punt 45, van de NC RfG, namelijk "de capaciteit van een elektriciteitsproductie-eenheid om zich te herstellen na een totale afschakeling, met behulp van een daarvoor specifiek bestemde noodvoeding zonder enige levering van elektrische energie van buiten de elektriciteitsproductie-installatie".

CDSO= Closed Distribution System Operator (beheerder van een gesloten distributiesysteem)

CE 11 AHDR: Werkgroep van Synergrid: 'Comité Electrique 11 Afschakelen, Heropbouwen, Délestage, Reconstruction'

CIPU = Coordination of the Injection of Production Units Contract (contract voor de coördinatie van de injectie van productie-eenheden)

CREG = Commissie voor de Regulering van de Elektriciteit en het Gas

DSB = distributiesysteembeheerder. Wanneer in dit document naar een DSB wordt verwezen, wordt de beheerder van een openbaar distributiesysteem bedoeld. Om misverstanden te vermijden: een CDSO mag in dit document niet worden begrepen als een deelcategorie van DSBs. Vereisten voor CDSOs worden expliciet vermeld.

DSP = Defence Service Provider: 'aanbieder van beschermingsdiensten' zoals gedefinieerd in artikel 3, lid 2, punt 1, van de NC ER, namelijk een "rechtspersoon met een wettelijke of contractuele verplichting om een dienst te verlenen die bijdraagt aan één of meer maatregelen van het systeembeschermingsplan";

FTR = Federaal Technisch Reglement: het Koninklijk besluit van 22 april 2019 houdende een technisch reglement voor het beheer van het transmissienet van elektriciteit en de toegang ertoe.

FRR = Frequency Restoration Reserves, frequentieherstelreserves: operationele reserves om de frequentie en de systeemonbalans te herstellen in hun normale waarde. Centrale controle. Automatische of manuele activering binnen 15 minuten

Eigenbedrijfsituatie: 'eigenbedrijfsituatie' zoals gedefinieerd in artikel 2, lid 2, punt 44, van de NC RfG, namelijk "de bedrijfsvoering die waarborgt dat elektriciteitsproductie-installaties in hun eigen energiebehoefte kunnen voorzien wanneer een systeemstoring resulteert in de ont koppeling van de elektriciteitsproductie-eenheden van het systeem en overschakelen naar de eigenbedrijfsvoorziening".

Eilandbedrijf: 'eilandbedrijf' zoals gedefinieerd in artikel 2, lid 2, punt 43, van de NC RfG, namelijk "het onafhankelijk bedrijf van een geheel netwerk of een deel van een netwerk dat geïsoleerd is na te zijn ontkoppeld van het geïnterconnecteerde systeem, waarbij minimaal één elektriciteitsproductie-eenheid of HVDC-systeem vermogen levert aan dit netwerk en de frequentie en spanning regelt".

LAN = Local area network

LFC-zone: Load Frequency Control-zone (belastingfrequentieregelzone). Voor België is dit de regelzone van ELIA.

LFDD = Low Frequency Demand Disconnection (regeling voor automatische ontkoppeling van verbruik bij lage frequentie)

Minister van Energie: De minister of staatssecretaris met verantwoordelijkheid voor energiezaken.

NCC = Nationaal Controlecentrum

NC DCC = Network Code Demand Connection (netcode voor aansluiting van verbruikers). VERORDENING (EU) 2016/1388 VAN DE COMMISSIE van 17 augustus 2016 tot vaststelling van een netcode voor aansluiting van verbruikers

NC ER = Network Code Emergency and Restoration (netcode voor noodtoestand en herstel). VERORDENING (EU) 2017/2196 VAN DE COMMISSIE van 24 november 2017 tot vaststelling van een netcode voor de noodtoestand en het herstel van het elektriciteitsnet

NC HVDC = Network Code HVDC: VERORDENING (EU) 2016/1447 VAN DE COMMISSIE van 26 augustus 2016 tot vaststelling van een netcode betreffende eisen voor de aansluiting op het net van hoogspanningsgelijkstroomssystemen en op gelijkstroom aangesloten power park modules

NC RfG = Network Code Requirements for Generators (netcode voor aansluiting van elektriciteitsproducenten): VERORDENING (EU) 2016/631 VAN DE COMMISSIE van 14 april 2016 tot vaststelling van een netcode betreffende eisen voor de aansluiting van elektriciteitsproducenten op het net

PGM = Power Generating Module (elektriciteitsproductie-eenheid)

RCC = Regionaal Controlecentrum

Herstelvoorziening: elektriciteitsproducerende installatie met een of meer PGM's die aangesloten zijn op hetzelfde aansluitpunt van het transmissiesysteem en die een bepaalde Hersteldienst kunnen verstrekken.

Herstelplan: 'herstelplan' zoals gedefinieerd in artikel 3, lid 2, punt 5, van de NC ER, namelijk "alle technische en organisatorische maatregelen die noodzakelijk zijn om de normale toestand van het systeem te herstellen".

RSP= Restoration Service Provider: 'aanbieder van hersteldiensten' zoals gedefinieerd in artikel 3, lid 2, punt 2, van de NC ER, namelijk "rechtspersoon met een wettelijke of contractuele verplichting om een dienst te verlenen die bijdraagt aan één of meer maatregelen van het herstelplan".

RSP-contract: contract tussen ELIA en een Aanbieder van Hersteldiensten die een hersteldienst levert volgens de algemene voorwaarden om als Aanbieder van Hersteldiensten op te treden.

SCADA = Supervisory Control and Data Acquisition

SNB = Significante Netgebruiker. Een entiteit vermeld in artikel 2, lid 2, van VERORDENING (EU) 2017/2169 VAN DE COMMISSIE van 24 november 2017 tot vaststelling van een netcode voor de noodtoestand en het herstel van het elektriciteitsnet:

- a) bestaande en nieuwe elektriciteitsproductie-eenheden van type C en D overeenkomstig de criteria van artikel 5 van Verordening (EU) 2016/631 van de Commissie;
- b) bestaande en nieuwe elektriciteitsproductie-eenheden van type B overeenkomstig de criteria van artikel 5 van Verordening (EU) 2016/631, indien deze zijn aangemerkt als SNGs overeenkomstig artikel 11, lid 4, en artikel 23, lid 4, van Verordening (EU) 2017/2196 van de Commissie;
- c) bestaande en nieuwe transmissiegekoppelde verbruikersinstallaties;
- d) bestaande en nieuwe transmissiegekoppelde gesloten distributiesystemen;
- e) aanbieders van het redispatchen van elektriciteitsproductie-eenheden of verbruikersinstallaties door middel van aggregatie en aanbieders van reserve werkzaam vermogen overeenkomstig titel 8 van Verordening (EU) 2017/1485, en
- f) bestaande en nieuwe hoogspanningsgelijkstroomsystemen ('HVDC') en op gelijkstroom aangesloten power park modules overeenkomstig de criteria van artikel 4, lid 1, van Verordening (EU) 2016/1447 van de Commissie.

Synergrid: Federatie van de transport- en distributienetbeheerders van gas en elektriciteit.

TSB = Transmissiesysteembeheerder: de transmissiesysteembeheerder beheert het hoogspanningsnet en is verantwoordelijk voor de transmissie van elektriciteit. Elektriciteit wordt via het hoogspanningsnet verzonden van de producenten naar de distributiesysteembeheerders en grote industriële verbruikers. Om deze taken te kunnen uitvoeren, is de transmissiesysteembeheerder ook verantwoordelijk voor het beheer van het systeem. Hier is de transmissiesysteembeheerder de entiteit die verantwoordelijk is voor de levering van toegang tot het net, de monitoring van de stromen en de garantie van het ononderbroken beheer van het evenwicht tussen de productie en het verbruik.

AV RSP = Algemene voorwaarden om op te treden als Aanbieder van Hersteldiensten