

Draft for approval

Bijlage 17: Incompressibiliteit**1. Voorwerp & Context**

Bijlage 17 beschrijft de samenwerking tussen Elia en de DNB die nodig is om een oplossing te bieden in het kader van incompressibiliteit of onsamendrukbaarheid.

Incompressibiliteit is het probleem van een overaanbod van geproduceerde elektrische energie in de Belgische regelzone dat van dergelijke aard is dat Elia dit overaanbod maar met veel moeite weggeregeld krijgt.

De problematiek rond incompressibiliteit doet zich voor in situaties met een onverwacht hoge productie van hernieuwbare energie tijdens momenten met een lage elektriciteitsvraag, wanneer er weinig neerwaartse flexibiliteit in het systeem aanwezig is.

Er kunnen twee verschillende oorzaken worden geïdentificeerd die kunnen leiden tot een risico op incompressibiliteit als gevolg van "onvoldoende marktflexibiliteit":

- Een **overaanbod aan productie** (gekenmerkt door grote hoeveelheden hernieuwbare energie en andere niet-coördineerbare eenheden) in combinatie met een lage vraag (vooral, maar niet uitsluitend, tijdens weekends), leidt tot aanzienlijke exportbehoeften op de Day Ahead-markt. Als ditzelfde fenomeen zich voordoet in naburige landen, waar op vergelijkbare tijdstippen ook hoge exportverwachtingen zijn, kunnen de prijzen sterk negatief worden. Dit kan het onmogelijk maken om een Day Ahead-evenwichtspunt te vinden dat aan alle exportbehoeften voldoet. Dit zou kunnen resulteren in een situatie van geprogrammeerde incompressibiliteit, die de markt (ondanks sterk negatieve prijzen) niet kan oplossen tussen Day Ahead en Real Time.
- Een **positieve onbalans** tijdens perioden van onverwacht hoge hernieuwbare energieproductie, voornamelijk veroorzaakt door fouten in de weersvoorspelling, leidt tot situaties waarin de resterende flexibiliteit in deze periode niet voldoende is om een voorspellingsfout van deze omvang te compenseren.

Er bestaat geen zekerheid dat er steeds voldoende marktflexibiliteit beschikbaar zal zijn in de Belgische regelzone om situaties van incompressibiliteit aan te pakken en het evenwicht in de regelzone te waarborgen. Daarom moet Elia, om noodsituaties te voorkomen, de mogelijkheid hebben om een technische interventie uit te voeren in de vorm van directe modulatie door een netbeheerder, om zo de operationele veiligheid te garanderen.

Elia wenst daarvoor ook de aanstuurbare productie-middelen aangesloten op het distributienet te kunnen inzetten en dus werken Elia en de DNB's samen om de technische mogelijkheid te voorzien zodat in geval van noodsituaties (of ter voorkoming ervan), op expliciet verzoek van Elia en onder strikte voorwaarden, tenminste de grote PV- en onshore windparken uitgerust met telecontrole (geen residentiële installaties) aangesloten op het distributienet rechtstreeks gemoduleerd kunnen worden.

2. Juridisch kader

Het systeembeschermingsplan is ontwikkeld om pas in werking te treden vanaf 50,2 Hz, in overeenstemming NC ER¹. Een frequentie boven 50,2 Hz kan gepaard gaan met een ongecontroleerde uitval van zonnepanelen (PV) op het net, wat een onstabiel net als gevolg heeft.

Om de activering van dit systeembeschermingsplan te voorkomen, zoekt Elia naar oplossingen via het kader van uitzonderlijke technische maatregel op basis van de GL SO². Als gevolg van Artikel 119 en Artikel 152 van GL SO bevat de operationele overeenkomst van het Elia LFC-blok, zijnde artikel 7.3, goedgekeurd door de CREG, een procedure om wijzigingen aan te vragen in de actieve elektriciteitsproductie in het Belgische LFC-blok.

Elia beschouwt de situatie waarin het nodig is om de productie-installaties rechtstreeks door de netbeheerder te laten moduleren in het kader van incompressibiliteit als een noodsituatie (of maatregelen ter voorkoming ervan) en kan daarom op deze basis de gekoppelde netbeheerders verzoeken om volgens haar instructies te handelen in overeenstemming met de toepasselijke Technische Reglementen.

3. Activeringsprincipes

Deze sectie definieert de activeringsprincipes die zullen worden gebruikt tussen Elia en de DNB om het incompressibiliteitsrisico te beheren.

3.1. Toepassingsvoorwaarden voor technische modulatie

Het gebruik van rechtstreekse modulatie in geval van incompressibiliteit is een “last resort” maatregel die net voor het activeren van het systeembeschermingsplan in actie komt.

Het gebruik van de rechtstreekse modulatie op het distributienet wordt enkel in overweging genomen in geval de frequentie hoger is dan 50,10 Hz en indien op dat moment het Belgische systeemonevenwicht één van de voornaamste oorzaken is voor de afwijking van de frequentie (ACE (Area Control Error) groter dan 750MW in de Belgische regelzone voor 30 opeenvolgende minuten).

Nadat alle beschikbare marktmechanismen zijn opgebruikt zal Elia ook de aanstuurbare PV's en windturbines op het plaatselijk vervoersnet of gewestelijk transportnet en het transportnet moduleren. Deze acties worden genomen op hetzelfde moment als de modulaties op het distributieniveau. Elia moet voldoen aan een aantal vooraf gedefinieerde triggers die aansluiten bij de doelstelling van de maatregel. De praktische uitwerking staat beschreven in Bijlage A aan deze Bijlage 17.

¹ NC ER (Network Code Emergency & Restoration): Verordening (EU) 2017/2196 van de Commissie van 27 november 2017 tot vaststelling van een netcode voor de noodtoestand en het herstel van het elektriciteitsnet.

² GL SO (Guideline System Operation): Verordening (EU) 2017/1485 van de Commissie van 2 augustus 2017 tot vaststelling van richtsnoeren betreffende het beheer van elektriciteitstransmissiesystemen

76

77 **3.2. Methodologie voor het bepalen van het noodzakelijke flexibiliteitsvolume**

78 Elia bepaalt het totale volume voor het activeringsverzoek als percentage van de ACE
 79 op het moment van activatie, met als richtlijn om ongeveer 50% van de ACE te
 80 activeren.

81 De DNB geeft jaarlijks ten laatste op 15 maart een indicatie van het theoretisch
 82 volume dat aan Elia ter beschikking wordt gesteld voor activatie. Deze geeft weer
 83 welk volume theoretisch beschikbaar zou moeten zijn om te moduleren, rekening
 84 houdend met bestaande systemen, technische beperkingen (op uitvoering of
 85 activering) en beschikbare middelen.

86 Gelet op de onvoorspelbaarheid van de reactie van productie-installaties kan de DNB
 87 geen garanties bieden over deze reactiesnelheid, noch over het uiteindelijk
 88 gemoduleerde vermogen. De activatie is dan ook een inspanningsverbintenis en geen
 89 resultaatsverbintenis vanwege de DNB.

90

91 **3.3. Verdeelsleutel bij activering**

92 De verdeling tussen Elia en de distributienetbeheerders van wat eventueel
 93 geactiveerd zal worden - en indien nodig wordt geactiveerd - wordt globaal (pro-rata)
 94 bepaald in verhouding tot het theoretisch volume van alle geïnstalleerde
 95 zonnecapaciteit (op alle spanningsniveaus). Ieder jaar ten laatste op 15 maart wordt
 96 de verdeelsleutel aangepast aan de nieuwe geïnstalleerde zonnecapaciteit per 31
 97 december van het voorgaande jaar, per netbeheerder.

98 De pro-rata verdeelsleutel is een richtlijn zolang hij de hoofddoelstelling, nl. de
 99 operationele veiligheid van het net niet in gevaar brengt. Hij houdt rekening met de
 100 middelen die in real time beschikbaar zijn.

101 Bij afwijkingen na een activatie ten opzichte van de afgesproken verdeelsleutel wordt
 102 rekening gehouden wanneer een volgend activeringsverzoek wordt gedaan, met als
 103 doel een correcte verdeling over alle activeringsverzoeken (en dus dagen van
 104 incompressibiliteit).

105

106 **3.4. Uitsluiting van specifieke Transformatiestations**

107 In uitzonderlijke gevallen, indien er specifieke Transformatiestations zijn waarop geen
 108 afschakeling mag gebeuren (vb. omdat er op injectie gerekend wordt om
 109 overbelastingen te vermijden) kan Elia of de DNB vragen om deze
 110 Transformatiestations uit het aanstuurbare potentieel te halen.

111 Een dergelijk verzoek moet ingediend worden ten laatste op donderdagnamiddag W-
 112 1. Bij een verzoek vanuit Elia bevestigt de DNB ten laatste op dag D-1 dat de nodige
 113 aanpassingen zijn doorgevoerd en dat de(het) Transformatiestation(s) geen deel
 114 meer uitmaakt van het aanstuurbare potentieel.

115

116 **3.5. Notificatieprocedure bij incompressibiliteit**

117 Indien Elia binnen een periode die aanvangt op donderdagnamiddag W-1 een
 118 (dreiging tot) overaanbod van geproduceerde elektrische energie voor de regelzone

(incompressibiliteit) detecteert voor dag D, dient Elia onmiddellijk de DNB en bevoegde instanties op de hoogte te brengen.

3.6. Activeringsverzoek door Elia in real-time

Elia activeert in functie van de Belgische ACE, de frequentie van de synchrone zone en de afstemming met de frequentieleider. De belangrijkste doelstelling wanneer Elia het totale activeringsverzoek definieert, is om de Belgische ACE-bijdrage aan de frequentie in een bepaalde tijdspanne aanzienlijk en efficiënt te verminderen.

Elia bepaalt het totale volume voor het activeringsverzoek rekening houdende met de eerder bepaalde verdeelsleutel. Op basis van het geobserveerde effect van het eerste activeringsverzoek, kan Elia nog twee bijkomende activeringsverzoeken lanceren in functie van het theoretisch resterende beschikbare volume.

Wanneer de beschikbare technische oplossing het toelaat, voert Elia het totale activeringsverzoek uit door de groepen te selecteren die door de DNB moet worden geactiveerd op basis van de gedefinieerde groepen, hun kenmerken (technisch, volume, enz.) en de context waarin de activering zal plaatsvinden (bijvoorbeeld: winderige dag, zonnige dag, marktreferentie en -tendensen, enz.).

Na ontvangst van het activeringsverzoek moduleert de DNB het geselecteerde volume volgens zijn eigen exploitatieregels, zoals bepaald in Bijlage A. Hiertoe maakt de DNB gebruik van de bestaande communicatielijnen met zijn netgebruikers. Zodra het risico op incompressibiliteit geweken is, geeft Elia het verzoek door aan de DNB om de activatie te stoppen.

De DNB streeft ernaar om het verzoek van Elia zo snel als redelijkerwijs mogelijk is en zonder vertraging uit te voeren maar binnen een tijdspanne van 15 minuten.

In geval er na een activering bijkomende beperkingen op het niveau van de TNB of DNB (congestie, spanningsniveau, ...) voorkomen, zijn de Partijen verplicht om samen te werken en het probleem op te lossen zoals voorzien in de exploitatiecriteria, volgens Bijlage 11.

3.7. Modulatie door de DNB

Na ontvangst van een activeringsverzoek zal de DNB het technisch beschikbare en aanstuurbare potentieel van productie-installaties en elektriciteitsopslagfaciliteiten bij injectie aangesloten op zijn net benutten. Op basis van de bijdrage van de individuele installaties wordt het gewenste modulatievermogen samengesteld.

De DNB levert een inspanningsverbintenis ten behoeve van Elia en geen resultaatverbintenis. Eventuele inbreuken van de netgebruikers op het activeringsverzoek worden volgens de contractuele afspraken met de betrokken DNB afgehandeld.

De details over de modulatie zijn terug te vinden in de Bijlage A aan de huidige Bijlage 17.

4. Compensatie voor marktpartijen

De modulatie van de betrokken installaties op het distributienet kan een invloed hebben op de opbrengsten en kosten van de netgebruiker. De netgebruiker zal een financiële vergoeding ontvangen van de DNB indien deze vereist wordt door de gewestelijke regelgeving. De hoogte van deze vergoeding wordt bepaald conform de modaliteiten van de gewestelijke regelgeving.

Een activering via rechtstreekse modulatie in het kader van incompressibiliteit wordt ex-post gecorrigeerd door Elia in de onbalansperimeters van de BRP's, waardoor de impact van de modulatie wordt geneutraliseerd, en dit volgens de modaliteiten opgenomen in de T&C BRP.

Aangezien Elia de verantwoordelijkheid op zich neemt voor het uitroepen van noodsituatie (of voorkoming ervan) en bijgevolg voor het activeren van de middelen die door de DNB beschikbaar zijn gesteld onder de voorwaarden in onderhavige Bijlage 17, zullen bepaalde financiële gevolgen die de DNB mogelijk heeft, worden gedragen door Elia conform de modaliteiten opgenomen in de operationele overeenkomst van het Elia LFC-blok. Indien de relevante bepalingen in de operationele overeenkomst van het Elia LFC-blok in de toekomst wijzigen, kan er een analyse worden gemaakt die toelaat modaliteiten uit Bijlage 17 te bestendigen of te herzien. Eventuele juridische procedures of schadeclaims worden behandeld volgens de modaliteiten van Basiscontract Artikel 5.2 van deze Overeenkomst.

5. Externe communicatie

Alle communicatie die de Partijen versturen naar eindgebruikers, leveranciers en evenwichtsverantwoordelijken wordt steeds gealigneerd tussen Partijen voordat deze wordt verzonden.

Communicatie naar individuele betrokken netgebruikers aangesloten op de respectievelijke netten wordt opgenomen door de respectievelijke netbeheerder en wordt inhoudelijk vooraf afgestemd.

6. Rapportering

Als de procedure i.k.v. incompressibiliteit is geactiveerd, stelt Elia, binnen 30 dagen na het incident een verslag op met een gedetailleerde toelichting over de motivering, de uitvoering en de effecten van deze handeling.

De rapporteringsplichten ten aanzien van netgebruikers en regulatoren worden bepaald door de hogere gewestelijke regelgeving, wat betreft de rapportering in het kader van flexibiliteit en noodsituaties. Dit wordt opgenomen door de respectievelijke netbeheerder.

Bijlage A: Modulatie- en/of Communicatiedetails

Vlaanderen - Fluvius

In Vlaanderen (Fluvius) wordt het aanstuurbare potentieel ingedeeld in vier groepen:

1. Significante hoeveelheid batterij onder de TCK, bij injectie
2. Zuivere zon en/of wind, netto injectie net voor noodcompressie
3. Zuivere zon en/of wind, netto afname net voor noodcompressie
4. Andere (WKK, WKK met wind, etc.) - niet gemoduleerd

Alleen de groepen 1, 2 en 3 worden in deze volgorde van prioriteit gemoduleerd. Groep 4 wordt niet aangestuurd vanwege het risico dat een achterliggend bedrijfsproces wordt afgeschakeld en de afname vermindert, wat gezien de aard van de problematiek te allen tijde vermeden moet worden. Binnen dezelfde groep is de volgorde van de telecontrolekasten willekeurig bepaald. De aangestuurde installaties krijgen een modulatie-setpoint van 0% via hun telecontrolekast en moeten dus hun productie verminderen.

Bijlage A: Modulatie- en/of Communicatiedetails

Brussel – Sibelga

Het uitsenden van het modulatiesignaal door Elia naar Sibelga zal in parallel gebeuren via een ICCP/TASE2 signaal tussen dispatchings et een telefonisch contact met de verantwoordelijken niveau B van Sibelga (ingenieur van wacht).

Elia communiceert in haar bericht de af te schakelen MW en de duur van de afschakeling. Sibelga zal via ICCP/TASE2 een bevestigingsboodschap sturen van de afgeschakelde MW (zou kunnen verschillend zijn van de vraag indien bepaalde installaties reeds afgeschakeld waren t.g.v. marktsignalen).

Elia initieert een identieke communicatie via de 2 kanalen bij terugkeer naar de normale toestand.

Indien het ICCP signaal niet beschikbaar zou zijn, verloopt het proces uitsluitend via telefoon.

Bijlage A: Modulatie- en/of Communicatiedetails

Wallonië – Ores

Zes verschillende activatieschijven werden gedefinieerd op basis van het type productie (PV-panelen, windturbines, hydraulische productie, WKK), van het type contract (flexibel of traditioneel) en de activeringsmogelijkheden per IT-systeem.

De communicatie tussen Elia en Ores zal gebeuren via ICCP/TASE2 signalen met een bevestiging per telefonisch contact. Tijdens het telefoongesprek zullen de betrokken (ondeelbare) schijven en de benaderde tijdsduur van de activatie duidelijk worden gemeld en bevestigd door Ores. Elia zal op dezelfde manier Ores het einde van de activatieperiode melden. Indien het ICCP-signaal niet beschikbaar is, zal het proces enkel per telefoon worden uitgevoerd.

Bijlage A: Modulatie- en/of Communicatiedetails

Wallonië – Resa

Twee verschillende activatieschijven werden gedefinieerd. De eerste schijf bevat de eenheden die beschikken over een flexibel vermogen en waarbij het vermogen zal worden verminderd tot het permanent vermogen. De 2^{de} schijf bevat de andere productie-eenheden die manueel activeerbaar zijn.

De communicatie tussen Elia en Resa zal gebeuren via ICCP/TASE2 signalen met een bevestiging per telefonisch contact. Tijdens het telefoongesprek, zullen de betrokken (ondeelbare) schijven en de benaderde tijdsduur van de activatie duidelijk worden gemeld en bevestigd door Resa. Elia zal op dezelfde manier Resa het einde van de activatieperiode melden. Indien het ICCP-signaal niet beschikbaar is, zal het proces enkel per telefoon worden uitgevoerd.