

---

**Voorstel betreffende wijzigingen aan de voorwaarden  
en modaliteiten voor de aanbieders van  
balanceringsdiensten voor  
Frequentieherstelreserves met automatische  
activering (aFRR)  
 (“Wijzigingsvoorstel T&C BSP aFRR”)**

---

03/07/2023

## Inhoud

Overwegende hetgeen volgt .....	3
DEEL I: Wijzigingen aan de T&C BSP aFRR .....	5
Artikel 2 Implementatieplan .....	5
DEEL II: Wijzigingen aan het BSP contract aFRR .....	6
ART. II.1 Definities .....	6
ART. II.9 Aankoop van aFRR-Capaciteit .....	6
BIJLAGE 7: CAPACITEITSVEILINGEN .....	7

DE BELGISCHE TRANSMISSIENETBEHEERDER, REKENING HOUDEND MET ONDERSTAANDE ELEMENTEN,

## OVERWEGENDE HETGEEN VOLGT

- (1) De Verordening (EU) 2017/2195 van de Commissie van 23 november 2017 stelt de richtsnoeren vast voor elektriciteitsbalancing (hierna "EBGL"), dewelke in werking is getreden op 18 december 2017.
- (2) ELIA Transmission Belgium nv (hierna "ELIA") is verantwoordelijk voor de werking van het Belgische transmissiesysteem, waarvoor het over een eigendomsrecht of minstens een gebruiksrecht beschikt. ELIA werd aangewezen als Transmissienetbeheerder (TSB), in overeenstemming met de wet van 29 april 1999 met betrekking tot de organisatie van de elektriciteitsmarkt, en ziet toe op de veiligheid, betrouwbaarheid en efficiëntie van het Belgische transmissiesysteem.
- (3) Overeenkomstig artikel 4(1), artikel 5(4)c en artikel 18 van EBGL heeft ELIA een voorstel opgesteld betreffende de voorwaarden en modaliteiten voor de aanbieders van balanceringsdiensten voor de Frequentieherstelreserve met automatische activering (aFRR) (hierna "T&C BSP aFRR"), dat door de relevante regulerende instanties is goedgekeurd.
- (4) In dit verband zijn de T&C BSP aFRR in werking getreden op 5 mei 2023.
- (5) Overeenkomstig Artikel 6(3) van EBGL, kan ELIA verzoeken om deze T&C BSP aFRR te wijzigen. Het wijzigingsvoorstel van de T&C BSP aFRR werd overeenkomstig de procedure van artikel 10 ter raadpleging voorgelegd van 6 november tot 6 december 2020 en wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de relevante regulerende instanties overeenkomstig de in de artikelen 4 en 5 uiteengezette procedure.
- (6) Dit document is een voorstel tot wijzigingen van ELIA betreffende de T&C BSP aFRR en houdt rekening met de algemene principes, doelstellingen en methodologieën bepaald in EBGL:
  - (a) Het bevorderen van effectieve mededinging, non-discriminatie en transparantie op de balanceringsmarkten overeenkomstig Artikel 3(1)a van EBGL;
  - (b) Het verbeteren van de efficiëntie van balancing van de Europese en nationale balanceringsmarkten overeenkomstig Artikel 3(1)b van EBGL;
  - (c) Het integreren van de balanceringsmarkten en het bevorderen van de mogelijkheden voor de uitwisseling van balanceringsdiensten, tegelijk met het bijdragen tot de operationele veiligheid overeenkomstig Artikel 3(1)c van EBGL;
  - (d) Het bijdragen tot de efficiënte langetermijnexploitatie en -ontwikkeling van het elektriciteitstransmissiesysteem en de elektriciteitssector in de Unie, en tegelijk het vergemakkelijken van de efficiënte en consistente werking van day-aheadmarkten, intradaymarkten en balanceringsmarkten overeenkomstig Artikel 3(1)d van EBGL;
  - (e) Ervoor zorgen dat de inkoop van balanceringsdiensten eerlijk, objectief, transparant en marktgebaseerd is, dat geen ongeoorloofde belemmeringen voor nieuwe marktdeelnemers worden gecreëerd, dat de liquiditeit van balanceringsmarkten wordt bevorderd en dat ongeoorloofde verstoringen op de interne markt voor elektriciteit worden voorkomen overeenkomstig Artikel 3(1)e van EBGL;
  - (f) Het vergemakkelijken van de deelname van vraagrespon, met inbegrip van aggregatiefaciliteiten en energieopslag, en er tegelijk voor zorgen dat zij concurreren met

andere balanceringsdiensten op een gelijk speelveld en, voor zover nodig, onafhankelijk optreden als ze één verbruikersinstallatie bedienen, overeenkomstig Artikel 3(1)f van EBGL;

- (g) Het vergemakkelijken van de deelname van hernieuwbare energiebronnen en het bijdragen tot de verwezenlijking van de doelstelling van de Europese Unie betreffende de doorbraak van hernieuwbare energiebronnen overeenkomstig Artikel 3(1)g van EBGL.
- (7) Overeenkomstig Artikel 5(5) van EBGL dient het voorstel eveneens een tijdschema voor de implementatie van deze T&C BSP aFRR te bevatten, alsook een beschrijving van het verwachte effect ervan op de doelstellingen van deze verordening.
- (8) Overeenkomstig Artikel 7 en 12(3)(g) van EBGL zal Elia deze T&C BSP aFRR publiceren op zijn website in de referentietalen Nederlands en Frans, alsook in het Engels.

DIENT HET VOLGENDE VOORSTEL TOT WIJZINGING VAN DE T&C BSP aFRR IN BIJ DE RELEVANTE REGULERENDE INSTANTIES:

---

## DEEL I: Wijzigingen aan de T&C BSP aFRR

### Artikel 2 Implementatieplan

- (1) De in dit artikel genoemde data verwijzen naar de datum van de levering van de aFRR energiediensten.
- (2) Deze wijzigingen van de T&C BSP aFRR zullen ten vroegste 2 weken na de goedkeuring door de CREG en niet eerder dan 13 september 2023 in werking treden. De exacte datum zal worden bepaald rekening houdend met de afwerking van de ontwikkeling van de nodige IT-systemen om Elia in staat te stellen de balanceringsdienst voor de automatische reserve voor frequentieherstel uit te voeren.

De exacte datum van de inwerkingtreding en de implementatie van de T&C BSP aFRR zal door Elia worden bepaald na overleg met de CREG en zal ten minste 2 weken voor deze inwerkingtreding worden gepubliceerd.

## DEEL II: Wijzigingen aan het BSP contract aFRR

Voorafgaande opmerkingen:

- (1) Als gevolg van de wijzigingen zal de nummering van de definities worden aangepast.
- (2) De voorgestelde wijzigingen omvatten ook de correctie van typefouten en van inconsistenties tussen de verschillende T&Cs.

### ART. II.1 Definities

- (1) Alle verwijzingen naar het Federaal Technisch Reglement worden vervangen door verwijzingen naar de Gedragscode die op 20 oktober 2022 in werking is getreden.
- (2) De volgende definitie is toegevoegd:  
“Gedragscode: Gedragscode van 20 oktober 2022 tot vaststelling van de voorwaarden voor de aansluiting op en de toegang tot het transmissienet en van de methoden voor het berekenen of vastleggen van de voorwaarden inzake de verstrekking van ondersteunende diensten en de toegang tot de grensoverschrijdende infrastructuur, inclusief de procedures voor de toewijzing van capaciteit en congestiebeheer, vastgesteld door de CREG bij beslissing (B) 2409 van 20 oktober 2022;”
- (3) De volgende definitie is toegevoegd:  
“TCO Degradation Cap Factor of “TDC Factor”: Een positieve factor, uitgedrukt in een percentage, die wordt toegepast op de toekenningsprocedure van de aFRR-Capaciteitsveilingen;”

### ART. II.9 Aankoop van aFRR-Capaciteit

- (1) Artikel II.9.10 is vervangen door:  
“II.9.10 De CREG kan de RC Factor en de TDC Factor wijzigen indien dat gunstig is om aan de doelstellingen van artikel 3(1)a en 3(1)b van de EBGL te voldoen. De CREG brengt ELIA op de hoogte van zijn beslissing, waarna ELIA over 5 werkdagen beschikt om de geactualiseerde RC Factor en / of TDC Factor in de aFRR-Capaciteitsveilingen toe te passen.

ELIA zal de BSP op de hoogte brengen van de datum van inwerkingtreding van de geactualiseerde RC Factor en / of TDC Factor, met een e-mail aan de contractueel verantwoordelijke zoals vermeld in Bijlage 16, en zal deze RC Factor en / of TDC Factor ten minste 2 werkdagen voor zijn toepassing in de aFRR-Capaciteitsveilingen publiceren op de website van ELIA.”

## BIJLAGE 7: CAPACITEITSVEILINGEN

(1) Bijlage 7 is vervangen door:

“

### 7.A NOODZAKELIJKE RANDVOORWAARDE VOOR DEELNAME AAN CAPACITEITSVEILINGEN

Zoals vermeld in Art. II.9.1 is het de BSP toegestaan om deel te nemen aan capaciteitsveilingen voor aFRR-Dienst op voorwaarde dat hij beschikt over een geldig BSP Contract aFRR.

De BSP moet het BSP Contract aFRR ten minste 5 Werkdagen vóór zijn deelname aan een eerste veiling ondertekenen.

### 7.B VERLOOP VAN EEN CAPACITEITSVEILING

#### Organisatie

ELIA koopt elk aFRR-Capaciteitsproduct voor Dag D door op Dag D-2 een capaciteitsveiling te organiseren voor alle CCTU's van Dag D. De volgende tijdlijn is van toepassing op de capaciteitsveiling voor Dag D:

- aFRR Capacity GOT wordt gepland op Dag D-14 om 0:00 CET;
- aFRR Capacity GCT wordt gepland op Dag D-2 om 16:00 CET;
- aFRR Awarded wordt gepubliceerd ten laatste op Dag D-2 om 16:30 CET.



#### Aankoopkalender

Een kalender met vermelding van elke capaciteitsveiling, de overeenkomstige Dag en de bijbehorende aFRR Capacity GCT voor het indienen van aFRR-Capaciteitsbiedingen wordt gepubliceerd op de website van ELIA.

Bij een aanpassing van de kalender wordt de BSP daarvan op de hoogte gebracht via e-mail aan de contractueel verantwoordelijke en aan de contactpersoon die is aangeduid voor veilingen, zoals vermeld in Bijlage 17.

#### Publicatie van de vereiste volumes per aFRR-Capaciteitsproduct

ELIA publiceert de vereiste volumes die zullen worden aangekocht voor Dag D ten laatste op Dag D-3 om 16:00 CET op haar website. Wanneer de publicatie van de vereiste volumes opgenomen is in de LFC Means, heeft de timing van de LFC Means voorrang op de in dit contract vermelde timing.

Indien de website van ELIA niet beschikbaar is, hanteert ELIA een fallbackprocedure en deelt ELIA de informatie aan de BSP mee via e-mail gericht aan de contactpersoon voor capaciteitsveilingen en aan de contractueel verantwoordelijke, zoals vermeld in Bijlage 17.

### **Indiening van aFRR-Capaciteitsbiedingen**

- De BSP kan vanaf de aFRR Capacity GOT van een capaciteitsveiling aFRR-Capaciteitsbiedingen indienen voor de betreffende CCTU('s). Deze aFRR-Capaciteitsbiedingen moeten zijn ingediend vóór de aFRR Capacity GCT.
- Tussen de aFRR Capacity GOT en de aFRR Capacity GCT kunnen aFRR-Capaciteitsbiedingen worden aangemaakt, geactualiseerd of geannuleerd, ongeacht hun status, maar wel met inachtneming van de Biedverplichtingen voor aFRR-Capaciteitsbiedingen die zijn beschreven in Bijlage 7.C.
- De BSP kan een onbeperkt aantal aFRR-Capaciteitsbiedingen indienen.
- Alle aFRR-Capaciteitsbiedingen moeten voldoen aan de Biedverplichtingen voor aFRR-Capaciteitsbiedingen, zoals beschreven in Bijlage 7.C. Daartoe wordt een validatieprocedure ter beschikking gesteld van de BSP zodat deze de naleving van de Biedverplichtingen voor aFRR-Capaciteitsbiedingen kan controleren. Bij niet-naleving ontvangt de BSP een verslag met de geweigerde aFRR-Capaciteitsbiedingen.
- De BSP blijft volledig verantwoordelijk voor de juistheid en nauwkeurigheid van zijn aFRR-Capaciteitsbiedingen.
- Op de aFRR Capacity GCT liggen de aFRR-Capaciteitsbiedingen vast en moeten ze vast blijven tot de gunning van de betrokken capaciteitsveiling. De BSP mag de aangeboden capaciteit op geen enkele manier gebruiken tot hij op de hoogte is gebracht van het resultaat van de veiling of tot de uiterste termijn voor communicatie van de gunning verstreken is.
- aFRR-Capaciteitsbiedingen moeten worden ingediend in de veilingstool zoals beschreven in de 'STAR Procedures and user manual' op de website van ELIA.

### **Validering van aFRR-Capaciteitsbiedingen**

Vanaf de aFRR Capacity GCT liggen de aFRR-Capaciteitsbiedingen vast en kunnen ze niet meer worden gewijzigd of geannuleerd.

ELIA gaat na of alle aFRR-Capaciteitsbiedingen in overeenstemming zijn met de Biedverplichtingen voor aFRR-Capaciteitsbiedingen, zoals beschreven in Bijlage 7.C:

- aFRR-Capaciteitsbiedingen die voldoen aan de Biedverplichtingen voor aFRR-Capaciteitsbiedingen worden gevalideerd;
- aFRR-Capaciteitsbiedingen die niet voldoen aan Biedverplichtingen voor aFRR-Capaciteitsbiedingen worden automatisch geweigerd overeenkomstig Bijlage 7.C.

De procedure inzake het validatieproces voor aFRR-Capaciteitsbiedingen wordt uitvoerig beschreven in de 'STAR Procedures and user manual' gepubliceerd op de website van ELIA .

### **Gunning van aFRR-Capaciteitsbiedingen**



De aFRR-Capaciteitsbiedingen worden (volledig of gedeeltelijk) geselecteerd uit de gevalideerde aFRR-Capaciteitsbiedingen volgens de gunningscriteria die zijn beschreven in Bijlage 7.D.

### **Einde van de capaciteitsveiling en bekendmaking van de veilingresultaten**

Het einde van de capaciteitsveiling wordt via e-mail aan de BSP gemeld. Deze e-mail bevat ook een verslag waarin zijn gegunde aFRR-Capaciteitsbiedingen worden vermeld.

### **Fallbackprocedure bij ontoereikend volume**

Wanneer in de capaciteitsveiling onvoldoende volumes aFRR-Capaciteit worden geboden aan ELIA, gunt ELIA alle gevalideerde aFRR-Capaciteitsbiedingen die werden ingediend en dit om het totale geselecteerde volume te maximaliseren, volgens de in Bijlage 7.D beschreven gunningscriteria. ELIA organiseert daarop een tweede capaciteitsveiling voor het resterende volume, waarbij ELIA alle partijen met een geldig BSP-Contract aFRR zal vragen om extra volume beschikbaar te stellen. De procedure voor de tweede capaciteitsveiling wordt beschreven in Bijlage 7.E.

### **Transparantiepublicaties**

Na afloop van elke veiling en overeenkomstig artikel 12(3)(f) van de EBGL publiceert ELIA de vereiste informatie die wordt beschreven in de Balanceringsregels.

## **7.C BIEDVERPLICHTINGEN VOOR AFRR-CAPACITEITSBIEDINGEN**

Een aFRR-Capaciteitsbieding kan worden aangeboden voor alle CCTU's samen of voor een enkele CCTU. De gemeenschappelijke en specifieke Biedverplichtingen voor beide types aFRR-Capaciteitsbiedingen worden hieronder vermeld.

Indien een aFRR-Capaciteitsbieding niet voldoet aan één van de Biedverplichtingen, wordt de desbetreffende aFRR-Capaciteitsbieding automatisch geweigerd. De weigering van één aFRR-Capaciteitsbieding kan leiden tot de weigering van andere aFRR-Capaciteitsbiedingen omdat naleving van de Biedverplichtingen niet langer gegarandeerd is.

### **Gemeenschappelijke Biedverplichting voor 'All-CCTU' en 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen**

De BSP moet verzekeren dat:

- het maximale aangeboden volume aFRR Up in de capaciteitsveiling lager is dan of gelijk is aan  $aFRR_{max,up}$ ;
- het maximale aangeboden volume aFRR Down in de capaciteitsveiling lager is dan of gelijk is aan de absolute waarde van  $aFRR_{max,down}$ .

Het maximale aangeboden volume per richting en CCTU is de som van alle 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen voor de specifieke richting en CCTU plus het maximale aangeboden volume van de 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen voor die richting.

Indien de BSP deze Biedverplichting niet naleeft, verwerpt ELIA alle ingediende aFRR-Capaciteitsbiedingen voor het betrokken aFRR-Capaciteitsproduct.

### Specifieke Biedverplichtingen voor 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen

Een 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbieding is ondeelbaar en kan niet worden gecombineerd met een andere 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbieding.

Voor elke 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbieding bepaalt de BSP de volgende kenmerken:

- aangeboden volume per aFRR-Capaciteitsproduct, in MW, ermee rekening houdend dat de volumes worden gedefinieerd als een geheel getal, hoger dan of gelijk aan nul;
- toepasselijke prijs per aFRR-Capaciteitsproduct in €/MW/h tot op twee decimalen.

Alle Biedverplichtingen voor 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen worden hieronder vermeld.

#### Biedverplichting voor 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen 1 – Kleinst aangeboden volume

Het kleinst aangeboden volume per aFRR-Capaciteitsproduct mag niet groter zijn dan 5 MW.

#### Biedverplichting voor 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen 2 – Volumestap

Het verschil tussen twee aangeboden volumes van hetzelfde aFRR-Capaciteitsproduct mag maximaal 5 MW zijn.

In geval van 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen waarin een volume aFRR Up en aFRR Down wordt gecombineerd, moet het criteria van maximale toename in acht worden genomen voor aFRR up (respectievelijk aFRR down) voor alle 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen waarbij de aFRR Down (respectievelijk aFRR up) dezelfde is, Met andere woorden:

- Het verschil in aFRR Up-volume tussen twee 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen met hetzelfde aangeboden volume aan aFRR Down mag maximaal 5 MW zijn.
- Het verschil in aFRR Down-volume tussen twee 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen met hetzelfde aangeboden volume aan aFRR Up mag maximaal 5 MW zijn.

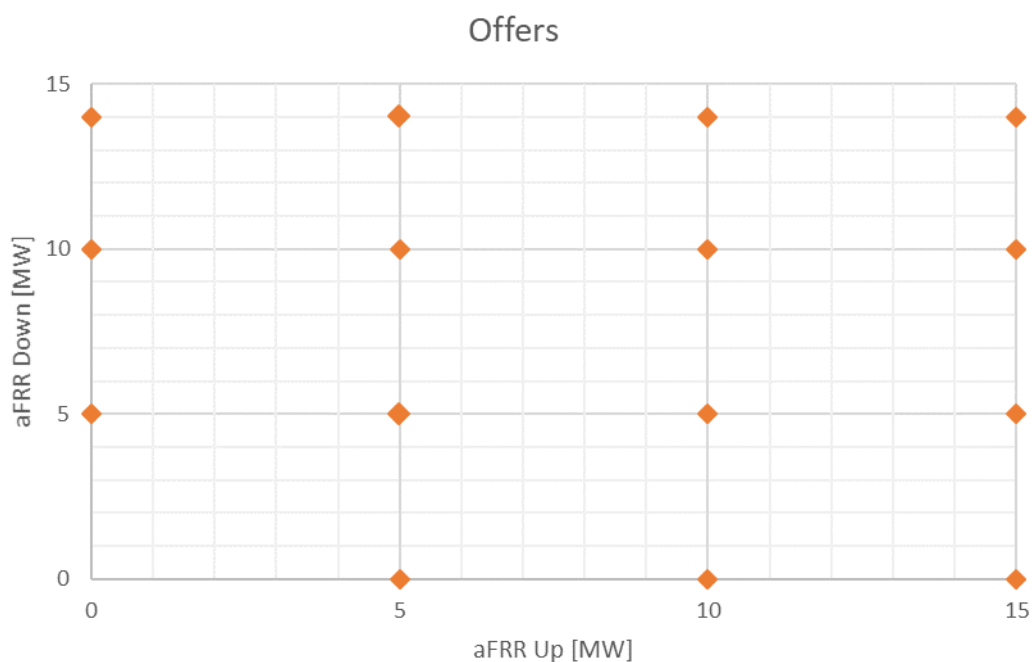
#### Voorbeeld

Als een BSP 15 MW aFRR Up en 14 MW aFRR Down wenst aan te bieden, moet hij minimaal de reeks 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen aanbieden die zijn opgenomen in Tabel 2 en weergegeven in Figuur 3:

Nummer bieding	Aangeboden volume [MW]	
	aFRR Up	aFRR Down
1	0	5

2	0	10
3	0	14
4	5	0
5	5	5
6	5	10
7	5	14
8	10	0
9	10	5
10	10	10
11	10	14
12	15	0
13	15	5
14	15	10
15	15	14

Tabel 2 - Minimumreeks 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen om 15 MW aFRR Up en 14 MW aFRR Down aan te bieden in een capaciteitsveiling



Figuur 3 - Minimumreeks 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen om 15 MW aFRR Up en 14 MW aFRR Down aan te bieden in een capaciteitsveiling

### Biedverplichting voor 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen 3 – Totale kostprijs

De totale kostprijs (in €/MW/h x aangeboden volume in MW) van een 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbieding mag nooit hoger zijn dan de totale kostprijs van een 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbieding met een groter aangeboden volume voor hetzelfde aFRR-Capaciteitsproduct.

De controle wordt verricht terwijl het volume van één aFRR-Capaciteitsproduct constant wordt gehouden en het volume van het andere aFRR-Capaciteitsproduct varieert.

### Voorbeeld

Als een BSP 15 MW aFRR Up en 14 MW aFRR Down wenst aan te bieden, moet hij zich houden aan de Biedverplichting betreffende de controle van de totale kostprijs. Tabel 3 en Figuur 4 geven een reeks 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen weer waarbij de controle van de totale kostprijs voor Capaciteitsbieding 7 lager is dan de controle van de totale kostprijs voor Capaciteitsbieding 5. Bijgevolg is niet langer voldaan aan Biedverplichting voor 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen 3 en zal Capaciteitsbieding 7 worden geweigerd. De Capaciteitsbiedingen 11 en 15 zullen ook worden geweigerd omdat ze niet langer voldoen aan Biedverplichting voor 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen 2.

Nummer bieding	Aangeboden volume [MW]		Prijs [€/MW/h]		Totale kostprijs [€/h]
	aFRR Up	aFRR Down	aFRR Up	aFRR Down	
1	0	5	0	3	€ 15,00
2	0	10	0	2	€ 20,00
3	0	14	0	1,8	€ 25,20
4	5	0	5,1	0	€ 25,50
5	5	5	4,5	2,5	€ 35,00
6	5	10	3,2	2	€ 36,00
7	5	14	2,4	1,5	€ 33,00
8	10	0	4,2	0	€ 42,00
9	10	5	3,5	2	€ 45,00
10	10	10	3,4	1,8	€ 52,00
11	10	14	3,2	1,7	€ 55,80
12	15	0	3,8	0	€ 57,00
13	15	5	3,4	1,8	€ 60,00
14	15	10	3,2	1,7	€ 65,00
15	15	14	3,1	1,6	€ 68,90

Tabel 3 - Biedverplichting voor 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen 3



Figuur 4 - Biedverplichting voor 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen 3

### Specifieke Biedverplichting voor 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen

Alle 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen zijn deelbaar tot op 1 MW (d.w.z. ELIA kan een deel van of het volledige aangeboden volume selecteren voor dezelfde eenheidsprijs) en zijn combineerbaar. Voor elke 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbieding definieert de BSP de volgende kenmerken:

- betrokken CCTU;
- aFRR-Capaciteitsproduct;
- het aangeboden volume in MW, met inachtneming van het feit dat de volumes worden gedefinieerd als een geheel getal dat hoger is dan of gelijk is aan 1;
- de toepasselijke prijs in €/MW/h, gedefinieerd tot op twee decimalen.

## 7.D GUNNINGSPROCEDURE EN -CRITERIA

De gunningsprocedure is een proces in zes stappen, gebaseerd op vier opeenvolgende optimaliseringen, die in deze sectie worden beschreven.

### Stap 1: voorbehandeling

Tijdens de voorbehandeling van de capaciteitsveilingen maakt ELIA virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen aan.

Een virtuele aFRR-Capaciteitsbieding is opgebouwd uit zes gevalideerde 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen, namelijk één van elke CCTU van de Dag. Een virtuele aFRR-Capaciteitsbieding is gekoppeld aan één enkel aFRR-Capaciteitsproduct en heeft altijd een aangeboden volume van 1 MW voor alle CCTU's.

Virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen worden per aFRR-Capaciteitsproduct als volgt opgebouwd:

- Voor elke CCTU rangschikt ELIA de 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen volgens stijgende prijs<sup>1</sup>. Op basis van deze rangschikking selecteert ELIA het eerste beschikbare volume van 1 MW van elke CCTU. Een virtuele aFRR-Capaciteitsbieding kan slechts worden aangemaakt als in elke CCTU ten minste 1 MW gevalideerd en beschikbaar is.
- De prijs, in €/MW/h, is de gemiddelde prijs van de zes 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen waaruit het volume van 1 MW wordt geselecteerd, afgerond op twee decimalen.
- Zodra een volume van 1 MW in een virtuele aFRR-Capaciteitsbieding opgenomen is, verwijdt ELIA dat volume van 1 MW uit de rangschikking van elke CCTU; dit proces wordt herhaald tot er geen virtuele aFRR-Capaciteitsbieding meer kan worden opgebouwd.

### Opmerking

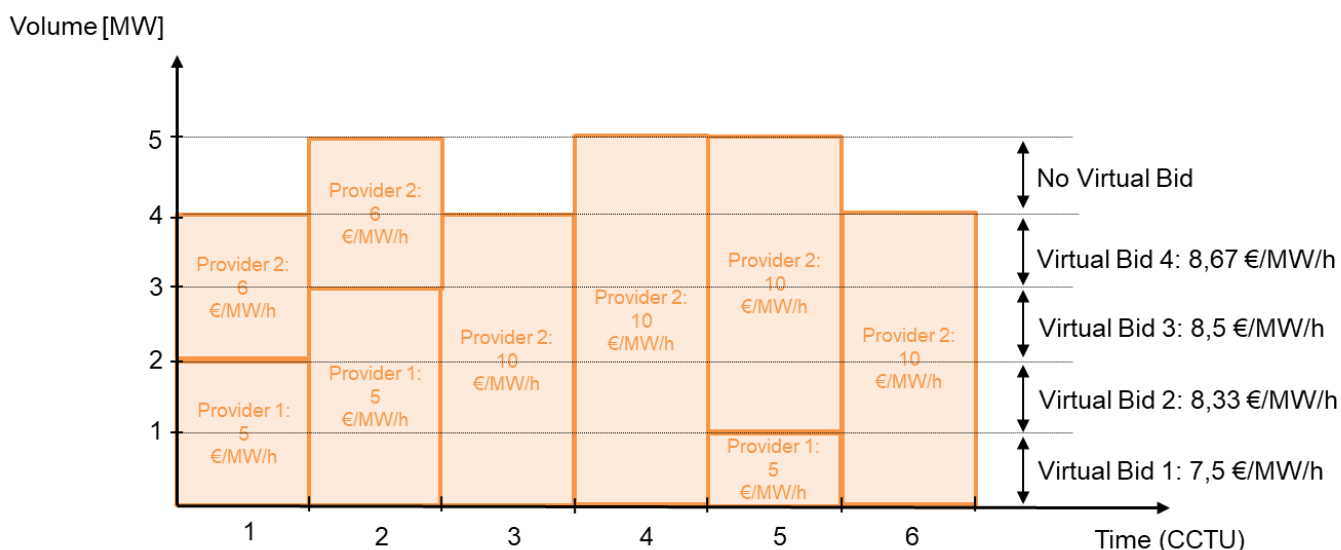
De virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen krijgen de chronologische volgorde van de 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen waaruit ze zijn aangemaakt.

### Voorbeeld

Twee Aanbieders van Balanceringsdiensten bieden in de capaciteitsveiling "Single-CCTU" aFRR-Capaciteitsbiedingen aan. Aanbieder 1 biedt 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen in CCTU 1, 2 en 5 aan. Aanbieder 2 biedt 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen in elke CCTU aan. ELIA past de rangschikking toe op de gevalideerde 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen voor elke individuele CCTU, wat resulteert in Figuur 5. Op basis van deze rangschikking maakt ELIA virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen aan en bepaalt ze de prijs ervan:

- virtuele aFRR-Capaciteitsbieding 1:  $(5 + 5 + 10 + 10 + 5 + 10) / 6 = 7,5 \text{ €/MW/h}$
- virtuele aFRR-Capaciteitsbieding 2:  $(5 + 5 + 10 + 10 + 10 + 10) / 6 = 8,33 \text{ €/MW/h}$
- virtuele aFRR-Capaciteitsbieding 3:  $(6 + 5 + 10 + 10 + 10 + 10) / 6 = 8,5 \text{ €/MW/h}$
- virtuele aFRR-Capaciteitsbieding 4:  $(6 + 6 + 10 + 10 + 10 + 10) / 6 = 8,67 \text{ €/MW/h}$

Een vijfde virtuele aFRR-Capaciteitsbieding kan niet worden aangemaakt, aangezien er in CCTU 1, 3 en 6 geen volume overblijft.



Figuur 5 – Definiëring van virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen op basis van de rangschikking van elke CCTU

<sup>1</sup> Indien twee 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen tegen dezelfde prijs worden aangeboden, wordt de eerst ingediende 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbieding als eerste gerangschikt.

## Stap 2: eerste optimalisering van de totale kostprijs

In stap 2 voert ELIA een optimalisering van de totale kostprijs uit met als input:

- gevalideerde 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen;
- virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen.

De outputs van stap 2 zijn:

- een selectie van virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen;
- een aan te kopen resterend volume;
- de referentiekostprijs per aFRR-Capaciteitsproduct.

Op de optimalisering van de totale kostprijs zijn de volgende beperkingen van toepassing:

- selectie van het totale aan te kopen volume voor elk aFRR-Capaciteitsproduct;
- minimalisering van de totale kostprijs van de in de capaciteitsveiling aan te kopen aFRR-Capaciteit.

Indien er een alternatieve optimale oplossing bestaat, worden achtereenvolgens de volgende criteria toegepast om de oplossing te bepalen:

1. Toepassing van de oplossing die de som van het geselecteerde volume maximaliseert:

$$\max_{\text{oplossingen}} (\text{geselecteerd volume aFRR Up} + \text{geselecteerd volume aFRR Down})$$

2. Toepassing van de oplossing die het aantal geselecteerde BSPs<sup>2</sup> maximaliseert;
3. Toepassing van de oplossing die de gelijke spreiding van het volume over alle geselecteerde BSPs<sup>2</sup> maximaliseert;
4. Toepassing van de eerste door de optimalisatietool voorgestelde oplossing.

De virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen die in stap 2 geselecteerd zijn, worden in stappen 3 en 4 niet meer in aanmerking genomen. 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen die in stap 2 geselecteerd zijn, worden niet gegund en verschijnen opnieuw in stap 4.

De referentiekostprijs per aFRR-Capaciteitsproduct, in €/MW/h, wordt als volgt berekend:

$$\text{referentiekostprijs} = \frac{\text{Totale kostprijs}}{\text{geselecteerd volume} * 24h}$$

Waarbij het geselecteerde volume de som is van de in stap 2 geselecteerde virtuele en 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen voor het betrokken aFRR-Capaciteitsproduct, en waarbij de totale kostprijs wordt berekend uit de prijzen van de aFRR-Capaciteitsbiedingen van dit geselecteerde volume.

## Stap 3: 'merit order' selectie

In de derde stap voert ELIA een 'merit order' selectie uit van de virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen die in stap 2 niet werden geselecteerd. De output van deze tweede optimalisering is een selectie van virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen.

---

<sup>2</sup> Elia gaat ervan uit dat alle virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen in dezelfde richting door dezelfde derde partij worden aangeboden.

De virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen worden gerangschikt op stijgende prijs<sup>3</sup> en worden per aFRR-Capaciteitsproduct geselecteerd, rekening houdende met de volgende beperkingen:

- ELIA selecteert maximaal het resterende aan te kopen volume, dus het verschil tussen het aan te kopen volume en het volume van de in stap 2 geselecteerde virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen;
- ELIA selecteert alleen virtuele aFRR-Capaciteitsbieding(en) met een prijs lager dan of gelijk aan  $referentiekostprijs * RC Factor$

waarbij de RC Factor initieel gelijk is aan 120%. De waarde van de RC Factor kan worden aangepast volgens Art.II.9.10 en wordt gepubliceerd op de website van ELIA.

De in stap 3 geselecteerde virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen worden in stap 4 niet meer in aanmerking genomen.

#### Stap 4: tweede optimalisering van de totale kostprijs

In stap 4 voert ELIA een optimalisering van de totale kostprijs uit met als input:

- gevalideerde 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen;
- virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen die niet in stap 2 en 3 werden geselecteerd.

De outputs van stap 4 zijn:

- een selectie van 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen;
- een selectie van virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen.

Op de optimalisering van de totale kostprijs zijn de volgende beperkingen van toepassing:

- selectie van het resterende aan te kopen volume, dus het verschil tussen het aan te kopen volume en de volumes van de in stap 2 en 3 geselecteerde virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen;
- minimalisering van de totale kostprijs van de in stap 4 aan te kopen aFRR-Capaciteit.

Indien er een alternatieve optimale oplossing bestaat, past ELIA dezelfde criteria toe als in stap 2.

#### Stap 5: Beperking van de degradatie van de eerste optimalisering van de totale kostprijs

Deze stap wordt alleen uitgevoerd wanneer de totale kostprijs van de aFRR-Capaciteitsveiling na stap 4 hoger is dan:

$$\text{totale kostprijs resulterend uit stap 2} * TDC Factor$$

waarbij:

- de totale kostprijs na stap 4 gelijk is aan:

$$\begin{aligned} & \text{Kost van de "All - CCTU" aFRR - Capaciteitsbiedingen geselecteerd in stap 4} \\ & \quad + \\ & \text{Kost van de in de stappen 2, 3 en 4 geselecteerde virtuele aFRR - Capaciteitsbiedingen} \end{aligned}$$

- de totale kostprijs resulterend uit stap 2 is gelijk aan de totale kostprijs van het optimum gedefinieerd na de optimalisering van de totale kostprijs van stap 2, inclusief de kosten voor de "All-CCTU" aFRR-Capaciteitsbiedingen

<sup>3</sup> Indien twee virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen dezelfde prijs hebben, worden ze gerangschikt op basis van de in de eerste stap van de capaciteitsveiling gedefinieerde chronologische volgorde.



- de TDC Factor is aanvankelijk gelijk aan 120%. De waarde van de TDC Factor kan worden aangepast overeenkomstig artikel II.9.10 en wordt gepubliceerd op de website van ELIA

In deze situatie worden de in stap 4 geselecteerde aFRR-Capaciteitsbiedingen gedeselecteerd en wordt het volume van de in stap 3 geselecteerde virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen verminderd volgens het hieronder beschreven en in Figuur 6 geïllustreerde iteratieve proces:

- 5.1. Het volume van de in stap 3 geselecteerde virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen wordt verminderd met X MW, waarbij X een parameter is die aanvankelijk op 1 is ingesteld. Alle mogelijke combinaties om de volumereductie toe te wijzen aan de 2 aFRR-Capaciteitsproducten worden in beschouwing genomen. Voor elk aFRR-Capaciteitsproduct worden de virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen met de hoogste prijs verwijderd;
- 5.2. Voor elk van de bovengenoemde combinaties voert ELIA een optimalisering van de totale kostprijs uit, zoals bepaald in stap 4;
- 5.3. Indien geen van de combinaties resulteert in een totale kostprijs van de aFRR-capaciteitsveiling die lager is dan of gelijk is aan de totale kostprijs resulterend uit stap 2, vermenigvuldigd met de TDC Factor, wordt parameter X met 1 verhoogd en wordt het proces vanaf stap 5.1 herhaald;
- 5.4. Het proces eindigt wanneer ten minste één combinatie resulteert in een totale kostprijs van de aFRR-capaciteitsveiling die lager is dan of gelijk is aan de totale kostprijs die resulteert uit stap 2, vermenigvuldigd met de TDC-factor. De overeenkomstige verwijderde virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen worden gedeselecteerd.

Indien er in stap 5.4 meerdere oplossingen bestaan, worden achtereenvolgens de volgende criteria toegepast om de oplossing te bepalen:

1. De oplossing die de totale kostprijs van de aFRR-capaciteitsveiling minimaliseert, wordt toegepast.
2. Toepassing van de oplossing die de som van het geselecteerde volume maximaliseert:
$$\max_{\text{oplossingen}} (\text{geselecteerd volume aFRR Up} + \text{geselecteerd volume aFRR Down})$$
3. Toepassing van de oplossing die het aantal geselecteerde BSP's<sup>4</sup> maximaliseert;
4. Toepassing van de oplossing die de gelijke spreiding van het volume over alle geselecteerde BSP's<sup>13</sup> maximaliseert;
5. Toepassing van de eerste door de optimalisatietool voorgestelde oplossing.



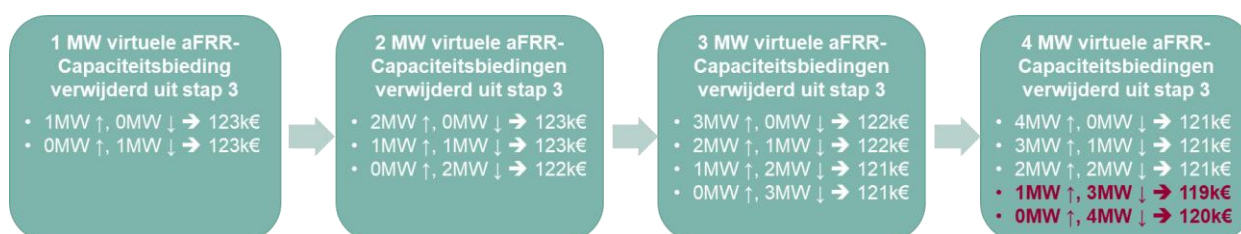
Figuur 6 – proces in de situatie waarin de totale kostprijs van de aFRR-capaciteitsveiling na stap 4 hoger zijn dan 120% van de totale kostprijs resulterend uit stap 2 (in de veronderstelling dat de TDC Factor 120% is)

<sup>4</sup> Elia gaat ervan uit dat alle virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen in dezelfde richting door dezelfde BSP worden aangeboden.

Voorbeeld (in de veronderstelling dat de TDC Factor 120% is):

- *Stap 2: de totale kostprijs bereikt 100k€, er worden geen virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen geselecteerd;*
- *Stap 3: selectie van 23MW opwaartse virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen en 60MW neerwaartse virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen;*
- *Stap 4: de totale kostprijs van de aFRR-capaciteitsveiling bedraagt 124k€. Er worden geen extra virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen geselecteerd naast dewelke in stap 3 zijn geselecteerd;*
- *Stap 5 wordt uitgevoerd, aangezien de totale kostprijs van de aFRR-capaciteitsveiling na stap 4 (124k€) hoger is dan 120% van de totale kostprijs resulterend uit stap 2 (100k€).*

*Figuur 7 illustreert de iteraties die met de stappen 5.1, 5.2 en 5.3 worden uitgevoerd, tot ten minste één combinatie resulteert in een totale kostprijs van de aFRR-capaciteitsveiling die lager is dan of gelijk is aan 120% van de totale kostprijs resulterend uit stap 2.*



Figuur 7 – iteratief proces voor het vinden van een oplossing met inachtneming van de beperking van de degradatie van de optimalisering van de totale kostprijs

*In dit voorbeeld eindigt het proces met de verwijdering van 4MW aan virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen. Aangezien 2 combinaties leiden tot een totale kostprijs die minder dan of gelijk is aan 120% van de totale kostprijs resulterend uit stap 2, wordt de oplossing toegepast die de totale kostprijs minimaliseert. Daarom wordt 1MW aan opwaartse virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen gedeselecteerd en wordt 3MW aan neerwaartse virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen gedeselecteerd.*

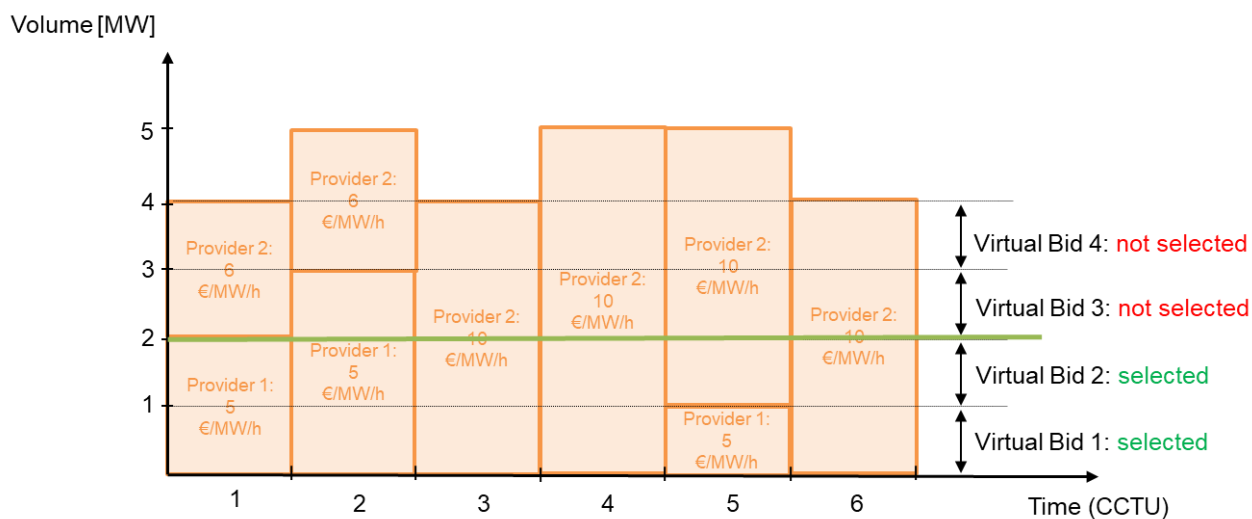
## Stap 5: gunning van aFRR-Capaciteitsbiedingen

De in stap 4 geselecteerde 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen worden gegund, behalve wanneer stap 5 wordt uitgevoerd, in welk geval de in stap 5 geselecteerde 'All-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen worden gegund.

Rekening houdend met het totale in stap 2, 3 en 4 geselecteerde volume virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen en indien op relevante wijze gecorrigeerd met de in stap 5 gedeselecteerde virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen, gunt ELIA 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen aan de hand van het in de voorbehandeling stap gelegde verband tussen de 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen en de virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen, zoals het onderstaande voorbeeld toont. Dit kan leiden tot een gedeeltelijke of volledige gunning van het volume van de 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbieding.

*Voorbeeld*

*Gesteld dat in het voorbeeld van stap 1 na de derde optimalisering alleen de eerste twee virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen geselecteerd zijn. Dit leidt tot een clearing van de eerste 2 MW in de rangschikking van elke CCTU.*



Figuur 8 – Definiëring van virtuele aFRR-Capaciteitsbiedingen op basis van de rangschikking van elke CCTU

Het gegunde volume en de vergoeding per Balancing Service Provider zouden als volgt zijn:

Provider 1:

- CCTU 1: 2 MW gegund tegen een prijs van 5 €/MW/h = € 40
- CCTU 2: 2 MW gegund tegen een prijs van 5 €/MW/h = € 40
- CCTU 5: 1 MW gegund tegen een prijs van 5 €/MW/h = € 20

Provider 2:

- CCTU 3: 2 MW gegund tegen een prijs van 10 €/MW/h = € 80
- CCTU 4: 2 MW gegund tegen een prijs van 10 €/MW/h = € 80
- CCTU 5: 1 MW gegund tegen een prijs van 10 €/MW/h = € 40
- CCTU 6: 1 MW gegund tegen een prijs van 10 €/MW/h = € 80

## 7.E FALLBACKPROCEDURE

Er wordt een fallbackprocedure opgestart als ELIA onvoldoende aangeboden volume ontvangt voor een of beide Capaciteitsproducten op Dag D.

ELIA opent een tweede capaciteitsveiling voor Dag D, met de volgende kenmerken:

- aFRR Capacity GOT opent op Dag D-2, uiterlijk 30 minuten na publicatie van de gunning van de eerste capaciteitsveiling.
- ELIA publiceert de vereiste volumes per Capaciteitsproduct op Dag D-2, uiterlijk 30 minuten na publicatie van de gunning van de eerste capaciteitsveiling.
- aFRR Capacity GCT wordt gepland op Dag D-1 om 9:00 CET.
- De gunning wordt gepubliceerd ten laatste op Dag D-1 om 9:30 CET.

---

De Biedverplichtingen voor aFRR-Capaciteitsbiedingen, zoals beschreven in Bijlage 7.C, zijn van toepassing voor de tweede capaciteitsveiling.

De gunningsprocedure en -criteria voor de capaciteitsveiling, zoals beschreven in Bijlage 7.C, zijn van toepassing voor de tweede capaciteitsveiling. Indien na deze procedure het voor Dag D aan te kopen volume nog niet gedekt is, koopt ELIA de resterende 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen aan volgens het 'merit order' principe:

- Alle gevalideerde maar nog niet (volledig) gegunde 'Single CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen per CCTU worden gerangschikt volgens stijgende prijs<sup>5</sup>.
- Op basis van de rangschikking wordt de reeks goedkoopste 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen gegund die het resterende vereiste volume per CCTU dekt."

---

<sup>5</sup> Indien twee 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbiedingen tegen dezelfde prijs worden aangeboden, wordt de eerst ingediende 'Single-CCTU' aFRR-Capaciteitsbieding als eerste gerangschikt.