

AAN BSPs mFRRda

CLASSIFICATIE C1 - Publieke Informatie  
DATUM 22 oktober 2021  
REFERENTIE  
VAN SON-SY

ONDERWERP Productinformatie mFRRda (Incident Reserve / Noodvermogen)

TER BESLUITVORMING



TER INFORMATIE



## 1. Begrippen

Nieuw begrip	Oude term
automatic Frequency Restoration Reserve (aFRR):	Regelvermogen
manual Frequency Restoration Reserve, schedule activated (mFRRsa)	Reservevermogen
manual Frequency Restoration Reserve, direct activated (mFRRda)	Noodvermogen
Aanbieder van balanceringsdiensten - BSP (Balancing Service Provider):	BSP
Balanceringsverantwoordelijke - BRP (Balancing Responsible Party):	PV
Onbalansverrekeningsperiode – ISP:	PTE
Volledige activeringstijd	Voorflank
Deactiveringsperiode	Naflank

Alle begrippen en gebruikte termen zijn terug te vinden in de EB-GL en/of de SO-GL<sup>1</sup>

## 2. Inleiding

TenneT maakt voor de balanshandhaving hoofdzakelijk gebruik van Biedingen Frequency Restoration Reserve FRR, die aan TenneT ter beschikking zijn gesteld. Daarnaast kan TenneT gecontracteerde reserve als zogenaamd manual Frequency Restoration Reserve (mFRRda) inzetten bij incidenten en (verwachte) langdurige onbalans. Dit document beschrijft aan welke eisen het product mFRRda moet voldoen en welke informatie moet worden uitgewisseld.

## 3. Verplichtingen, vaststelling volume, vergoedingen en sancties

### 3.1 Contractverplichting

De Balancing Service Provider (BSP) voor mFRRda verplicht zich gedurende de gehele contractperiode, op afroep van TenneT, het overeengekomen vermogen aan het Nederlandse net te kunnen leveren of te betrekken al naar gelang het karakter van het contract (op- dan wel afregelen).

Voor opregelen door het verlagen van de elektrische belasting (afname uit het net) of door het verhogen van de productie (invoeding op het net). Voor afregelen door verhogen van de belasting of door vermindering

<sup>1</sup> EB-GL: Verordening (EU) 2017/2195 van de commissie van 23 november 2017 tot vaststelling van richtsnoeren voor elektriciteitsbalancing

SO-GL: Verordening (EU) 2017/1485 van de commissie van 2 augustus 2017 tot vaststelling van richtsnoeren betreffende het beheer van elektriciteitstransmissiesystemen

van de productie.

### 3.2 Onbalansaanpassing

Voor elke onbalansverrekeningsperiode (ISP), startend met de 5-minutenperiode volgend op de 5-minutenperiode waarin TenneT de afroep heeft gedaan, en eindigend met de 5-minutenperiode volgend op de 5-minutenperiode waarin TenneT de afroep heeft beëindigd, wordt het afgeroepen energievolume door TenneT gecorrigeerd op de onbalans van Balancing Responsible Party (BRP) van de aansluiting waar het mFRRda geleverd wordt. Dat betekent dat te weinig of teveel onttrokken of geleverde energie via de in Systeem Code beschreven onbalansverrekening wordt verrekend. Voor een grafische weergave zie bijlage 1 en 2.

### 3.3 Vergoedingen

Door TenneT afgeroepen mFRRda wordt vergoed op basis van gemeten 5-minutenwaarden van de afgeregelde energie of opgeregelde energie, met een maximum per ISP van de afgeroepen hoeveelheid.

Opgemerkt wordt dat bij een afroep mFRRda de referentiewaarde voor de gehele energievergoedingsperiode geldt (zie ook bijlage 1 en 2). Mocht de mFRRda afroep meerdere ISP's beslaan en het bedrijfsmiddel achter de aansluiting is opgenomen in een portfolio met eigen inzetplan, dan kan een wijziging in de inzet van het bedrijfsmiddel achter de aansluiting resulteren in onbalans voor de BRP en of gebrekkige respons voor de BSP mFRRda.

#### **mFRRda in opregelrichting**

De prijs voor elke ISP van de volledige activeringstijd en de leveringsperiode is gelijk aan de inzetprijs voor opregelen voor de betreffende ISP plus 10% of, indien dit hoger is, de EPEXprijs<sup>2</sup> plus € 200 per MWh.

De prijs voor de ISP's binnen de deactiveringsperiode is gelijk aan de inzetprijs voor opregelen voor de betreffende ISP of, indien dit hoger is, EPEXprijs<sup>2</sup> + € 200 per MWh.

Voor de gehele energievergoedingsperiode geldt een minimumprijs van € 200 per MWh.

Voor grafische weergave zie bijlage 1.

#### **mFRRda in afregelrichting**

De prijs voor elke ISP van de volledige activeringstijd en de leveringsperiode is gelijk aan de inzetprijs voor afregelen voor de betreffende ISP minus 100 €/MWh of, indien dit kleiner is, de EPEXprijs<sup>2</sup> minus € 250 per MWh<sup>3</sup>.

De prijs voor het geleverde mFRRda zal veelal een negatieve waarde kennen. Bij een negatieve waarde betaalt TenneT de BSP. Indien de bepaalde prijzen van de inzetprijs voor afregelen minus 100 €/MWh en EPEXprijs<sup>2</sup> minus 250 €/MWh beide positief zijn, vindt geen verrekening van de energie plaats..

De prijs voor de ISP's binnen de deactiveringsperiode is gelijk de inzetprijs voor afregelen voor de betreffende

---

<sup>2</sup> EPEX prijs die voor dat uur de dag ervoor tot stand is gekomen

<sup>3</sup> De gemiddelde peakprijs van EPEX ligt rond de 50 €/MWh. Met dit gegeven komt een vergoeding van EPEX-250 voor mFRRda afregelend op hetzelfde prijsniveau als de vergoeding voor mFRRda opregelend.

ISP of, indien dit kleiner is, EPEXprijs<sup>4</sup> - € 250 per MWh.

De prijs zal veelal een negatieve waarde kennen. Bij een negatieve waarde betaalt TenneT de BSP. Indien de bepaalde prijzen van inzetprijs voor afregelen en EPXprijs<sup>4</sup> minus 250 €/MWh beide positief zijn, vindt geen verrekening van energie plaats.

Voor een grafische weergave zie bijlage 2 en 3.

### 3.4 Vaststellen omvang

Voor het vaststellen van de omvang van de door BSP mFRRda onttrokken of geleverde energie zijn een aantal zaken van belang:

1. Energievergoedingsperiode: De periode beginnend met de 5-minutenperiode direct volgend op de 5-minutenperiode waarin de Afroep is gegeven vanaf het einde van de leveringsperiode tot 20 minuten daarna of indien dit eerder valt tot de eerste 5-minutenperiode waarin de referentiewaarde<sup>5</sup> weer is bereikt.
2. De metingen: de comptabele 5-minuten kWh-metingen van de door BSP geactiveerde aansluitingen (§ 4.2) zoals BSP die aan TenneT ter beschikking stelt.

#### mFRRda in opregelrichting

De omvang van de geleverde of opgeregelde energie wordt als volgt bepaald:

Voor elke 5-minutenperiode gedurende de energievergoedingsperiode wordt de meting in mindering gebracht op de referentiewaarde (bij opschakelbare productie is het de meting minus de referentiewaarde). Hierbij worden alleen de metingen van de aansluitingen meegenomen welke door middel van het elektronische berichtenverkeer zijn gemeld door de BSP. Het verschil tussen de meting en de referentiewaarde bepaalt voor elke 5-minutenperiode de door BSP aan TenneT geleverde energie. De omvang van de per ISP door BSP aan TenneT geleverde energie wordt vastgesteld door voor elke ISP binnen de energievergoedingsperiode de berekende verschillen in de drie 5-minutenperioden te sommeren.

De omvang van de niet geleverde energie of niet opgeregelde energie wordt als volgt bepaald:

Voor alle 5-minutenperioden binnen de leveringsperiode waarvoor sprake is van gebrekkige respons wordt de omvang van de niet geleverde energie of niet opgeregelde energie vastgesteld. Hiervoor wordt de omvang van de geleverde energie per 5-minutenperiode zoals in het voorgaande bepaald, in mindering gebracht op de gevraagde levering in de 5-minutenperiode. Is het resultaat groter dan nul dan is er sprake van niet geleverde of opgeregelde energie en is hiermee tevens de omvang vastgesteld. Voor een grafische weergave zie bijlage 1.

#### mFRRda in afregelrichting

De omvang van de onttrokken of afgeregelde energie wordt als volgt bepaald:

Voor elke 5-minutenperiode gedurende de energievergoedingsperiode wordt de referentiewaarde in mindering gebracht op de waarde van de meting. Hierbij worden alleen de metingen van de aansluitingen meegenomen welke door middel van het elektronische berichtenverkeer zijn gemeld door de BSP. Het

<sup>4</sup> EPEX prijs die voor dat uur de dag ervoor tot stand is gekomen

<sup>5</sup> Referentiewaarde: De waarde van de energie die BSP uitwisselt op het leveringspunt in de 5-minutenperiode onmiddellijk voorafgaand aan de 5-minutenperiode waarin de afroep plaatsvindt.

verschil tussen de referentiewaarde en de meting bepaalt voor elke 5-minutenperiode de door BSP aan het net onttrokken of afgeregelde energie. De omvang van de per ISP onttrokken of afgeregelde energie wordt vastgesteld door voor elke ISP binnen de energievergoedingsperiode de berekende verschillen van de drie 5-minutenperiodes te sommeren.

De omvang van de niet onttrokken of niet afgeregelde energie wordt als volgt bepaald:

Voor alle 5-minutenperiodes binnen de leveringsperiode waarvoor sprake is van gebrekkige respons wordt de omvang van de niet onttrokken energie of niet afgeregelde energie vastgesteld. Hiervoor wordt de omvang van de onttrokken energie of geleverde energie per 5-minutenperiode zoals in het voorgaande bepaald, in mindering gebracht op de gevraagde onttrekking of levering in die 5-minutenperiode. Is het resultaat groter dan nul dan is er sprake van niet onttrokken energie of niet geleverde energie en is hiermee tevens de omvang vastgesteld. Voor een grafische weergave zie bijlage 2.

### 3.5 Sancties

Voor iedere kalenderdag waarop gedurende een of meerdere 5-minutenperiodes de BSP niet, niet met het volledige vermogen, of niet met de overeengekomen volledige activeringstijd respondeert op een afroep of niet gedurende de door TenneT gewenste duur mFRRda inzet, e.e.a. uiteraard vast te stellen binnen de praktische nauwkeurigheden van signaaloverdracht en/of metingen, is er sprake van gebrekkige respons en zal de BSP aan TenneT een vergoeding betalen.

De hoogte en opbouw van de vergoeding zijn uitgewerkt in het (model)contract.

Voor iedere periode waarvoor het mFRRda als niet beschikbaar is aangemeld, geldt geen financiële sanctie. De 'niet beschikbaarheid' wordt wel geregistreerd. Bij veelvuldige overschrijding van het 1% criterium zal TenneT de BSP aanspreken en zo nodig de prekwificatie geheel of deels op te schorten. Een en ander is uitgewerkt in het (model)contract.

## 4. Eisen

TenneT stelt eisen aan het beschikbaar houden en aan het leveren van mFRRda.

### 4.1 Soort vermogen

Er wordt onderscheid gemaakt tussen twee soorten mFRRda. mFRRda met een opregelend karakter en mFRRda met een afregelend karakter.

mFRRda opregelend kan worden geleverd door het verlagen van de afname uit het net (verlagen belasting) of door het verhogen van de invoeding (verhogen productie) in het net.

Voor mFRRda gereserveerd op draaiende productie geldt dat het gecontracteerde vermogen en ook de mogelijkheid om op te regelen (ramp speed) vrijgehouden moet worden op de productie-eenheid. Dit betekent dat de eenheid niet op het operationeel maximum vermogen kan draaien. Daarnaast dient de eenheid een stabiel profiel te draaien om de realisatie van de geleverde mFRRda en de referentiewaarde eenduidig te kunnen vaststellen. Voor belasting geldt dat de afname minimaal het gecontracteerde mFRRda dient te bedragen wanneer er geen afroep is.

mFRRda afregelend kan worden geleverd door het verhogen van de afname uit het net (belasting) of door het verlagen van de invoeding (productie) in het net.

Voor mFRRda afregelend gereserveerd op draaiende productie geldt dat het gecontracteerde vermogen vrijgehouden moet worden op de productie-eenheid. Dit betekent dat de eenheid niet op het operationeel minimum vermogen kan draaien. Daarnaast dient de eenheid een stabiel profiel te draaien om de realisatie van de geleverde reserve en de referentiewaarde eenduidig te kunnen vaststellen.

Evenzo geldt voor opschakelbare belasting dat maximale afname in situaties dat er geen afroep is, maximaal het technisch maximum van de aansluiting is, minus het gecontracteerde mFRRda.

## 4.2 Oorsprong mFRRda

Van het aangeboden vermogen dient expliciet te worden aangegeven via welke aansluiting(en) het vermogen beschikbaar komt. Dit dienen aansluitingen te zijn aan het openbare Nederlandse elektriciteitsnet; dit hoeft niet het net van TenneT te zijn.

Een individueel gecontracteerde installatie kan slechts in één richting een contract voor mFRRda hebben. Aansluitingen welke onderdeel zijn van een pool kunnen onder hieronder genoemde voorwaarden opgenomen worden in een contract voor op- en afregelen:

- Alle leveringspunten voor alle contracten in beide richtingen worden samengevoegd op één lijst
- Het totaal vermogen vermeld op de lijst moet minimaal gelijk zijn aan de som van de gecontracteerde vermogens van alle contracten (op en af).
- Leveringspunten welke geprekwalificeerd zijn voor beide richtingen, kunnen voor beide richtingen enkel gecontracteerd worden bij 1 geprekwalificeerde BSP
- Ieder leveringspunt kan gelijktijdig slechts bij 1 BSP geprekwalificeerd zijn voor mFRRda
- Leveringspunten mogen niet gelijktijdig voor meerdere afroepen ingezet worden; TenneT heeft de mogelijkheid dit te testen door gelijktijdig zowel een op- als afregelactie af te roepen.
- Indien de levering niet kan worden vastgesteld dan is artikel 11 (Gebrekkige Respons) onverkort van toepassing op alle contracten die niet worden nagekomen op dat moment.
- Een toelichting bij de aanbidding hoe het vermogen in beide richtingen gegarandeerd is.

Met het oog op de verifieerbaarheid van de levering kan geen mFRRda worden geleverd op een aansluiting waarop ook wordt deelgenomen aan een automatische/continue vermogensregeling of energieregeling<sup>6 7</sup>, uitgezonderd de regeling voor frequentieondersteuning. Indien de BSP mFRRda met dezelfde eenheid participeert in de regeling voor frequentieondersteuning dan ligt de bewijslast bij de BSP om desgevraagd aan te tonen dat aan beide afroepen is voldaan wanneer dat is vereist.

## 4.3 Minimale omvang van een contract

De minimale omvang van te contracteren mFRRda volume is 20 MW.

---

<sup>6</sup> Hieronder vallen ook regelingen anders dan automatic Frequency Restoration Reserve (aFRR)

<sup>7</sup> De reden is een zuivere meting te hebben voor controledoelinden. Zie 2.7

#### 4.4 Beschikbaarheid

Het aangeboden mFRRda dient de gehele overeen te komen contractperiode(n) exclusief voor TenneT beschikbaar te zijn.

Indien een periode van niet-beschikbaarheid door TenneT is toegestaan in de betreffende contractperiode, zal TenneT zal bij gunning eerst kijken naar de aanbiedingen voor mFRRda met een beschikbaarheid welke hoger is dan de minimaal gevraagde beschikbaarheid. Alleen als deze aanbiedingen niet voldoende vermogen opleveren zal TenneT andere aanbiedingen in overweging nemen.

#### 4.5 Volledige activeringstijd

De tijdspanne (in minuten) waarbinnen de door TenneT gevraagde levering volledig gerealiseerd moet zijn, gerekend vanaf het begin van de 5-minutenperiode direct aansluitend op de 5-minutenperiode waarin de het activeringsverzoek door TenneT is gedaan.

De Volledige activeringstijd voor mFRRda opregelend dient zo kort mogelijk te zijn, bij voorkeur 10 minuten of minder doch maximaal 15 minuten.

De volledige activeringstijd voor mFRRda afregelend dient zo kort mogelijk te zijn met een maximum van 10 minuten.

#### 4.6 Inzet voorwaarden

##### **Minimale inzetduur per afroep**

Dit is de leveringsperiode waarvoor wordt gegarandeerd dat het volledige vermogen aaneengesloten ingezet kan worden. De inzetduur sluit direct aan op de met de BSP overeengekomen volledige activeringstijd.

Deze gegarandeerde periode dient minimaal 60 minuten te zijn.

##### **Maximale tijd tussen afroepen**

De tijd tussen twee afroepen dient zo kort mogelijk te zijn, maximaal 6 uur of minder.

##### **Afroepinstructie**

De BSP en TenneT communiceren de start van de afroep en het einde van de afroep door middel van telefonisch contact en elektronisch berichtenverkeer als beschreven in §4.10. Hierbij wordt de omvang (MW) en indien mogelijk de vermoedelijke duur van de Inzetperiode door TenneT aangegeven.

Het telefonische contact is de bindende instructie tot de levering van mFRRda. Het elektronische berichtenverkeer dient ten behoeve van de afhandeling van de levering en de communicatie met BRP's van de door de BSP ingezette aansluitingen voor de levering van mFRRda.

#### 4.7 Controlemogelijkheden

TenneT dient door de BSP mFRRda in staat te worden gesteld een verificatie op een juiste uitvoering van de door TenneT gevraagde bijdrage te kunnen uitvoeren. TenneT eist de volgende controlemogelijkheden:

Voor mFRRda vindt controle plaats aan de hand van de comptabele 5-minuten kWh-meting van de door BSP gemelde inzet van gecontracteerde objecten van de desbetreffende BSP. Deze metingen dienen te worden

verricht door een erkende meetverantwoordelijke partij. Het is de verantwoordelijkheid van de BSP mFRRda dat deze metingen op 5-minutenbasis beschikbaar zijn en na een afroep tijdig, conform contract, aan TenneT ter beschikking kunnen worden gesteld.

Indien mFRRda opregelend wordt geleverd uit productievermogen dan dient de BSP mFRRda aan TenneT het productievermogen dat in geval van een afroep te allen tijde maximaal kan worden geleverd op de betreffende aansluiting kenbaar te maken.

Wanneer geen mFRRda opregelend bij de BSP mFRRda is afgeroepen dan mag het geleverde vermogen op de aansluiting niet hoger zijn dan dit maximaal beschikbare productievermogen minus het gecontracteerde mFRRda.

Indien het mFRRda afregelend wordt geleverd uit productievermogen dan dient de BSP mFRRda aan TenneT het productievermogen dat in geval van een afroep te allen tijde minimaal kan worden geleverd op de betreffende aansluiting kenbaar te maken.

Wanneer geen mFRRda bij de BSP mFRRda is afgeroepen dan mag het geleverde vermogen op de aansluiting niet lager zijn dan dit minimaal beschikbare productievermogen plus het gecontracteerde mFRRda.

TenneT kan van de BSP mFRRda verlangen middels een test aan te tonen dat deze uiterste productiewaarde van het gecontracteerde productievermogen ook daadwerkelijk kan worden gerealiseerd.

#### 4.8 Balansverantwoordelijkheid

Elke aansluiting welke mFRRda levert, dient te zijn ondergebracht bij een erkende BRP. Deze informatie moet ter beschikking gesteld worden aan TenneT op de door TenneT voorgeschreven wijze.

#### 4.9 Elektriciteitsleverancier op aansluiting(en) van BSP mFRRda

Indien door levering van mFRRda een verschil ontstaat tussen de gemeten elektriciteit op de aansluiting(en) van het leveringspunt van BSP en de geleverde elektriciteit door de elektriciteitsleverancier(s) is het de verantwoordelijkheid van BSP mFRRda om met de elektriciteitsleverancier(s) overeenstemming te bereiken over afspraken hieromtrent inbegrepen eventuele verrekening van dit verschil.

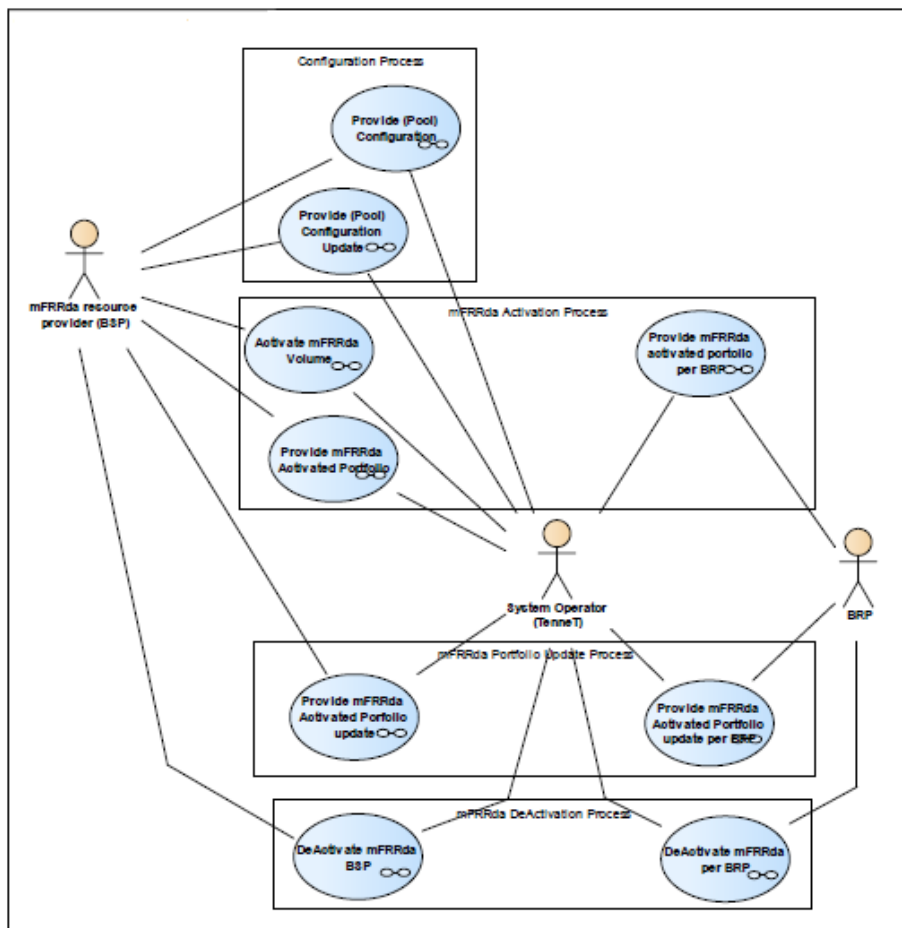
#### 4.10 Gegevensuitwisseling bij afroep

De BSP mFRRda biedt aan de op TenneT voorgeschreven wijze door middel van een bericht per individuele aansluiting het vermogen aan. Dit bericht dient maandelijks verstuurd te worden, uiterlijk 5 werkdagen voor het einde van de maand waarin de relevante wijzigingen plaatsvinden. Wijzigingen kunnen betrekking hebben op (nieuwe) aansluitingen, of wijzigingen bij reeds bestaande aansluitingen zoals vermogen, balansverantwoordelijkheid e.d...

Bij tussentijdse wijzigingen stuurt de BSP een update met een ingangsdatum die minimaal 01:05 uur in de toekomst ligt. Het door TenneT laatst ontvangen geldige bericht wordt als de juiste samenstelling van de aansluitingen bij de BSP gezien. Een bericht omvat altijd een complete set van aansluitingen welke geldig zijn voor alle contracten van de BSP gedurende de betreffende periode.

Het aangeboden vermogen wordt door TenneT afgeroepen door middel van een bericht. Dit bericht wordt verstuurd naar de BSP, zodat deze weet hoeveel vermogen hij moet leveren. De BSP informeert TenneT,

binnen 5 minuten, op welke aansluitingen hij het afgeroepen vermogen met welke hoeveelheid heeft afgeroepen. TenneT informeert vervolgens de BRP's van de aansluitingen die afgeroepen zijn voor mFRRda met welk vermogen dit heeft plaatsgevonden. De onbalansaanpassing vindt plaats op basis van de afroep bij de BRP's van de individuele aansluitingen.



Figuur 1. Overzicht rolverdeling en onderlinge berichtuitwisseling.

#### 4.11 Formats

BSP dient het melden van de niet-beschikbaarheid, het aanleveren van de meetwaarden en het aanmelden van aansluitingen, aan TenneT kenbaar te maken middels de door TenneT voorgeschreven formats.

### 5. mFRRda in een pool

Het vormen van een pool heeft als voordeel voor TenneT dat mogelijk mFRRda aangeboden wordt dat anders niet aangeboden zou worden. Het vergroot als zodanig de markt. Nadeel is echter dat een pool administratieve en technische procedures kan compliceren bij de pooldeelnemers, de aggregator (BSP) en TenneT.

Een kleine (productie-) installatie, veelal in geval van een pool, heeft meestal geen eigen netaansluiting, maar staat opgesteld achter een netaansluiting. De BSP mFRRda kan, eventueel in overleg met zijn BRP, kiezen



de levering te laten bepalen aan de hand van de gemeten productie of afname op de (productie-) installatie in plaats van de meting op de netaansluiting. Ook dit dient te gebeuren op basis van comptabele 5-minuten kWh-metwaarden. De meting<sup>8</sup> moet worden uitgevoerd door een erkende meetverantwoordelijke partij. Dit alles natuurlijk conform de geldende wet- en regelgeving.

Indien achter de aansluiting meerdere installaties in bedrijf zijn dan mag het regelen van één installatie niet automatisch een gelijkwaardige maar tegengestelde regelactie van een andere installatie tot gevolg hebben.

Verdere consequenties voor de pooldeelnemers zijn een zaak voor de aggregator (BSP) en vallen buiten het verantwoordelijkheidsgebied van TenneT.

In onderstaande tabel zijn de consequenties weergegeven voor de partijen die betrokken zijn bij pooling.

---

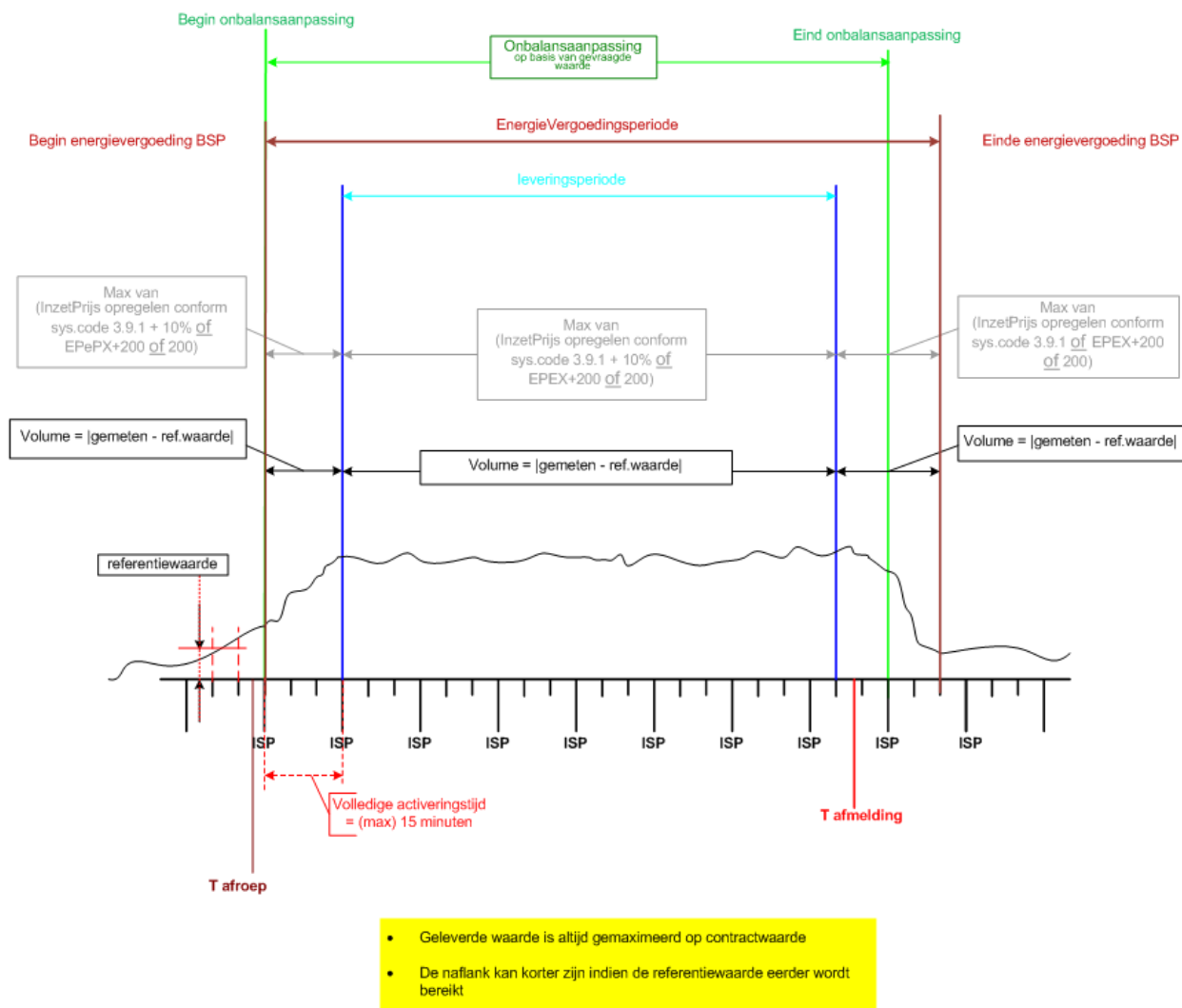
<sup>8</sup> Het meten en de meetinrichting dient te voldoen aan de meetcode

Onderwerp	Pooldeelnemer	BSP	TenneT
Poolvorming	Binding aan BSP door middel van een onderlinge overeenkomst  Geen profielaansluiting		
Exclusiviteit		Onderlinge contracten op verzoek ter inzage aan TenneT	TenneT kan op verzoek onderlinge contracten inzien in verband met exclusiviteit
Technische beschikbaarheid en andere technische eisen	Stemt af met BSP zodat BSP de vereiste beschikbaarheid kan garanderen	Regelt en garandeert het voldoen aan alle technische eisen; met name de beschikbaarheid en afroeptijd	Hanteert dezelfde technische eisen als bij solo-aanbieders
Administratieve eisen		Regelt en garandeert het voldoen aan alle administratieve eisen; met name het tijdig aanleveren van berichten, meetdata en afstemming met BRP's en de reguliere energieleveranciers van pool deelnemers	Hanteert dezelfde administratieve eisen als bij solo-BSP's
Offerte-aanvraag			BSP wordt uitgenodigd een offerte uit te brengen
Uitbrengen offerte		Bieding aan TenneT namens alle pooldeelnemers	
Gunning			Gunning (indien geselecteerd) aan BSP

Onderwerp	Pooldeelnemer	BSP	TenneT
Contract besprekingen	Mandatering aggregator; dit kan bijvoorbeeld geregeld zijn in de pool-overeenkomst	Uitgangspunt is een mandaat van alle pooldeelnemers; mag geen punt van discussie zijn bij de besprekingen met TenneT	Besprekingen worden gevoerd met BSP
Bereikbaarheid		Continu bereikbaar	
Afroep	Afroep via BSP	Afroep door TenneT doorsturen naar pooldeelnemers  Informerende reguliere elektriciteitsleveranciers op aansluiting van de pooldeelnemers.	Afroep naar BSP en informeert de BRP's van de aansluitingen
Comptabele meting	Doorsturen aan BSP	In het vereiste format doorsturen naar TenneT	TenneT kan de comptabele meetdata van de afzonderlijke pooldeelnemers opvragen bij de BSP en bij de betreffende meetverantwoordelijke partijen
Facturering / betaling	Moet geregeld zijn met BSP	Moet geregeld zijn met pooldeelnemers	Uitsluitend via aggregator
Balansverantwoordelijkheid	Afstemmen met BRP. Met name ten aanzien van administratieve consequenties en eventuele facturering van geleverde energie	Assisteren van pooldeelnemer bij afstemming	De balansverantwoordelijkheid ligt bij de BRP van de aansluiting!  Communiceren over doorgevoerde onbalansaanpassing na een afroep

Onderwerp	Pooldeelnemer	BSP	TenneT
Elektriciteits- leverancier	Afstemmen met elektriciteitsleverancier. Met name ten aanzien van consequenties voor levering van energie op de aansluiting en de afhandeling ervan	Assisteren van pooldeelnemer bij afstemming	
Onbalansaanpassin g	TenneT corrigeert de onbalans van de BRP van iedere pooldeelnemer op basis van afgeroepen hoeveelheden .		TenneT corrigeert de afgeroepen hoeveelheid op de aansluiting op de onbalans van de BRP

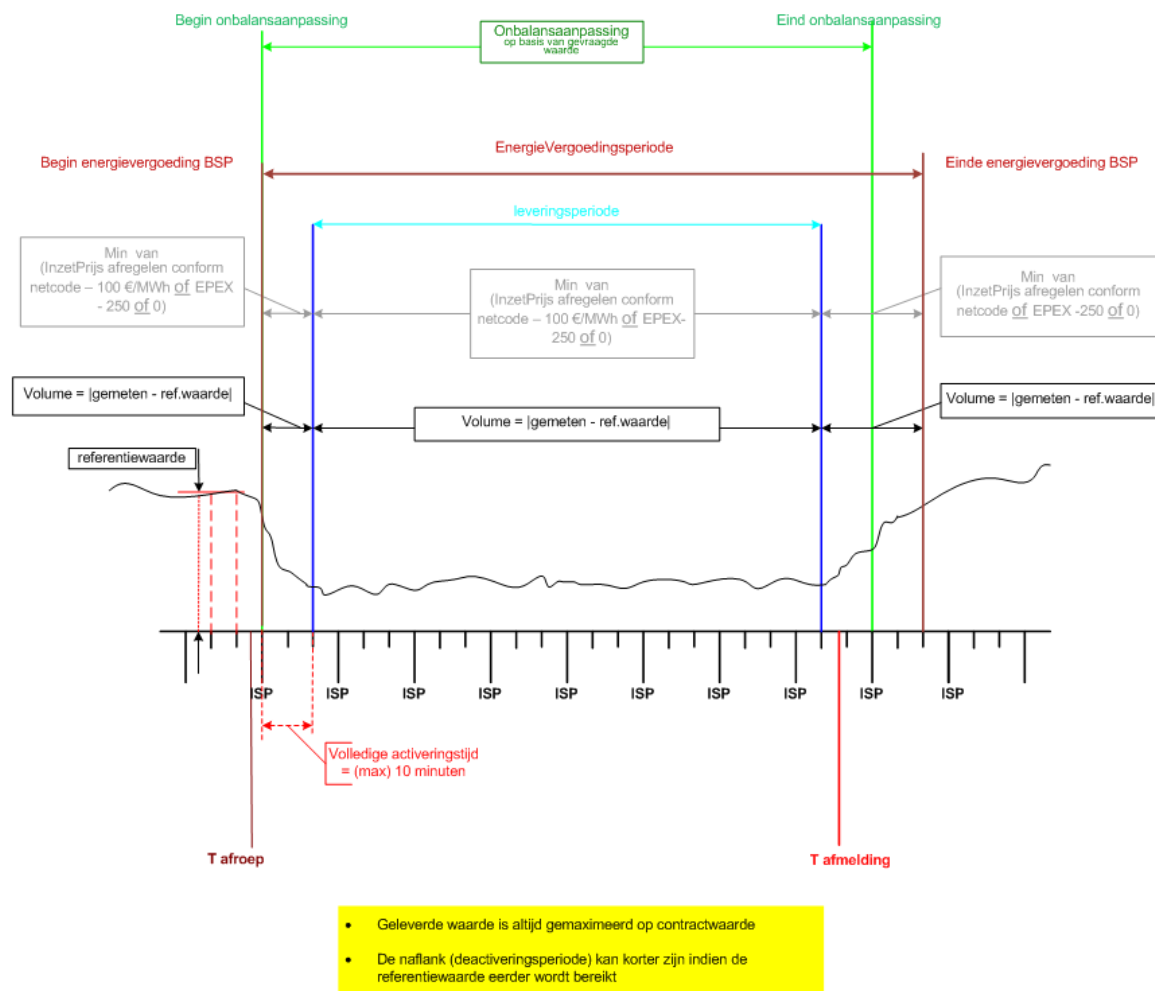
## BIJLAGE 1: mFRRda opregelend schema



- „**Leveringsperiode**”: de periode waarin de BSP de volledige gevraagde wijziging van de vermogensinjectie in het systeem of de volledige gevraagde wijziging van afname uit het systeem uitvoert;
- „**Deactiveringsperiode**”: de periode die nodig is voor de ramping van volledige levering naar een vastgesteld punt, of voor de op- en afregeling van volledige afname tot een vastgesteld punt;
- „**Volledige activeringstijd**”: de periode tussen het activeringsverzoek door de connecterende TSB in het geval van TSB-TSB-model of door de gecontracteerde TSB in het geval van TSB-BSP-model en de overeenkomstige volledige levering van het desbetreffende product;
- „**Energievergoedingsperiode**” de periode bestaande uit “volledige activeringstijd” + “leveringsperiode” + “deactiveringsperiode”

Dit schema is opgesteld voor mFRRda uit productie. Voor mFRRda uit belasting zal de hier voorgestelde meetwaarde gespiegeld zijn maar het principe blijft echter gelijk.

## BIJLAGE 2: mFRRda afregelend schema



### „Leveringsperiode”:

de periode waarin de BSP de volledige gevraagde wijziging van de vermogensinjectie in het systeem of de volledige gevraagde wijziging van afname uit het systeem uitvoert;

### „Deactiveringsperiode”:

de periode die nodig is voor de ramping van volledige levering naar een vastgesteld punt, of voor de op- en afregeling van volledige afname tot een vastgesteld punt;

### „Volledige activeringstijd”:

de periode tussen het activeringsverzoek door de connecterende TSB in het geval van TSB-TSB-model of door de gecontracteerde TSB in het geval van TSB-BSP-model en de overeenkomstige volledige levering van het desbetreffende product;

„Energievergoedingsperiode” de periode bestaande uit “volledige activeringstijd” + “leveringsperiode” + “deactiveringsperiode”

Dit schema is opgesteld voor mFRRda uit productie. Voor mFRRda uit belasting zal de hier voorgestelde meetwaarde gespiegeld zijn het principe blijft gelijk.

### BIJLAGE 3 Vaststelling prijs afregelend mFRRda

(Bij negatieve prijzen betaalt TenneT de BSP.)

