



Rådet for
Den Europæiske Union

Bruxelles, den 24. februar 2017
(OR. en)

6668/17
ADD 1

ENER 88

FØLGESKRIVELSE

fra:	Europa-Kommissionen
modtaget:	23. februar 2017
til:	Generalsekretariatet for Rådet
Komm. dok. nr.:	D042907/04 BILAG 1-8
Vedr.:	BILAG til Kommissionens forordning (EU) .../... om fastsættelse af retningslinjer for drift af elektricitetstransmissionssystemer

Hermed følger til delegationerne dokument - D042907/04 BILAG 1-8.

Bilag: D042907/04 BILAG 1-8



Bruxelles, den XXX
D042907/04
[...] (2017) XXX draft

ANNEXES 1 to 8

BILAG

til

Kommissionens forordning (EU) .../...

om fastsættelse af retningslinjer for drift af elektricitetstransmissionssystemer

BILAG

til

Kommissionens forordning (EU) .../...

om fastsættelse af retningslinjer for drift af elektricitetstransmissionssystemer

BILAG I

Bestemmelser, der ikke gælder for TSO'er i Litauen, Letland og Estland i henhold til artikel 2, stk. 4:

- (1) artikel 16, stk. 2, litra d), e) og f)
- (2) artikel 38, stk. 2
- (3) artikel 39, stk. 3
- (4) artikel 118
- (5) artikel 119
- (6) artikel 125
- (7) artikel 126
- (8) artikel 127, stk. 1, litra i), og stk. 3, 4, 5 og 9
- (9) artikel 128, stk. 4 og 7
- (10) artikel 130, stk. 1, litra b)
- (11) artikel 131
- (12) artikel 132, stk. 2
- (13) artikel 133-140
- (14) artikel 141, stk. 1, stk. 2, stk. 4, litra c), stk. 5, stk. 6, samt stk. 9-11
- (15) artikel 142
- (16) artikel 143, stk. 3
- (17) artikel 145, stk. 1, 2, 3, 4 og 6
- (18) artikel 149, stk. 3

- (19) artikel 150
- (20) artikel 151, stk. 2
- (21) fra artikel 152-181
- (22) artikel 184, stk. 2
- (23) artikel 185
- (24) artikel 186, stk. 1
- (25) artikel 187
- (26) artikel 188, stk. 1 og 2 og
- (27) artikel 189, stk. 1.

BILAG II

Spændingsintervaller som omhandlet i artikel 27:

Synkront område	Spændingsinterval
Kontinentaleuropa	0,90 pu - 1,118 pu
Norden	0,90 pu - 1,05 pu
Storbritannien	0,90 pu - 1,10 pu
Irland og Nordirland	0,90 pu - 1,118 pu
De baltiske stater	0,90 pu - 1,118 pu

Tabel 1: Spændingsintervaller ved tilslutningspunktet mellem 110 kV og 300 kV

Synkront område	Spændingsinterval
Kontinentaleuropa	0,90 pu - 1,05 pu
Norden	0,90 pu - 1,05 pu
Storbritannien	0,90 pu - 1,05 pu
Irland og Nordirland	0,90 pu - 1,05 pu
De baltiske stater	0,90 pu - 1,097 pu

Tabel 2: Spændingsintervaller ved tilslutningspunktet mellem 300 kV og 400 kV

BILAG III

Frekvenskvalitetsparametre som omhandlet i artikel 127:

	CE	GB	IE/NI	Norden
Standardfrekvens-interval	±50 mHz	±200 mHz	±200 mHz	±100 mHz
Maksimal øjeblikkelig frekvensafvigelse	800 mHz	800 mHz	1000 mHz	1000 mHz
Maksimal frekvensafvigelse i stabil driftstilstand	200 mHz	500 mHz	500 mHz	500 mHz
Frekvensgenoprettelsestid	Bruges ikke	1 minut	1 minut	Bruges ikke
Frekvensgenoprettelsesinterval	Bruges ikke	±500 mHz	±500 mHz	Bruges ikke
Frekvensgenoprettelsestid	15 minutter	15 minutter	15 minutter	15 minutter
Frekvensgenoprettelsesinterval	Bruges ikke	±200 mHz	±200 mHz	±100 mHz
Udløsningstid for alarmtilstand	5 minutter	10 minutter	10 minutter	5 minutter

Tabel 1: Frekvenskvalitetsparametre for de synkroniserede områder

Målparametre for frekvenskvalitet som omhandlet i artikel 127:

	CE	GB	IE/NI	Norden
Maksimalt antal minutter uden for standardfrekvensintervallet	15000	15000	15000	15000

Tabel 2: Målparametrene for frekvenskvalitet i de synkrone områder

BILAG IV

Målparametre for reguleringsfejl ved frekvensgenoprettelse som omhandlet i artikel 128:

	GB	IE/NI
Niveau 1	3 %	3 %
Niveau 2	1 %	1 %

Tabel 1: Målparametre for reguleringsfejl ved frekvensgenoprettelse for GB og IE/NI

BILAG V

Tekniske minimumskrav til FCR som omhandlet i artikel 154:

Minimumsnøjagtighed af frekvensmåling	CE, IE/NI og Norden	GB, og	10 mHz eller industristandard, hvis den er bedre
Maksimal kombineret virkning af iboende frekvensresponsfølsomhed og muligt bevidst dødbånd for frekvensrespons for regulatoren for enheder eller grupper, der leverer FCR.	CE		10 mHz
	GB		15 mHz
	IE/NI		15 mHz
	Norden		10 mHz
Fuld aktiveringstid for FCR.	CE		30 sek.
	GB		10 sek.
	IE/NI		15 sek.
	Norden		30 sek. hvis systemfrekvensen er uden for standardfrekvensinterval
Frekvensafvigelse for fuld aktivering af FCR.	CE		±200 mHz
	GB		±500 mHz
	IE/NI		Dynamiske FCR ±500 mHz
			Statiske FCR ±1000 mHz
	Norden		±500 mHz

Tabel 1: Egenskaber for FCR i de forskellige synkroner områder

BILAG VI

Grænser for og krav til udvekslingen af FCR som omhandlet i artikel 163:

Synkront område	Udveksling af FCR tilladt mellem	Grænser for udvekslingen af FCR
Det synkrone område CE	TSO'er i tilgrænsende LFC-blokke	<ul style="list-style-type: none"> - TSO'erne i en LFC-blok sikrer, at minimum 30 % af deres samlede kombinerede oprindelige frekvensbegrænsningsreserveforpligtelser fysisk leveres inden for deres LFC-blok, og - den mængde reservekapacitet af FCR, som fysisk er placeret i en LFC-blok som resultat af udvekslingen af FCR med andre LFC-blokke, begrænses til maksimalt: <ul style="list-style-type: none"> o 30 % af de samlede kombinerede oprindelige FCR-forpligtelser for TSO'er i den LFC-blok, som reservekapaciteten af FCR er fysisk tilsluttet, og o 100 MW af reservekapaciteten af FCR.
	TSO'er i LFC-områderne i den samme LFC-blok	<ul style="list-style-type: none"> - I driftsaftalen for LFC-blokken har TSO'erne i de LFC-områder, der udgør en LFC-blok, ret til at angive interne grænser for udvekslingen af FCR mellem LFC-områderne i den samme LFC-blok med henblik på at: <ul style="list-style-type: none"> o undgå interne begrænsninger i tilfælde af aktivering af FCR o sikre en jævn fordeling af reservekapacitet af FCR, hvis nettet opdeles, og o undgå, at frekvensbegrænsningsprocessens stabilitet eller driftssikkerheden påvirkes.
Andre synkrone områder	TSO'er i det synkrone område	<ul style="list-style-type: none"> - I driftsaftalen for det synkrone område har TSO'erne i det synkrone område ret til at angive grænserne for udvekslingen af FCR med henblik på at: <ul style="list-style-type: none"> o undgå interne begrænsninger i tilfælde af aktivering af FCR o sikre en jævn fordeling af FCR, hvis nettet opdeles, og o undgå, at frekvensbegrænsningsprocessens stabilitet eller driftssikkerheden påvirkes.

Tabel 1: Grænser for og krav til udvekslingen af FCR

BILAG VII

Krav til og grænser for udvekslingen af FRR inden for det synkrone område som omhandlet i artikel 167:

Synkront område	Udveksling af frekvensgenoprettelsesreserver tilladt mellem	Grænser for udvekslingen af frekvensgenoprettelsesreserver
Alle synkrone områder, der består af mere end én last-frekvensreguleringsblok	TSO'er i forskellige LFC-blokke	- TSO'erne i en LFC-blok sikrer, at minimum 50 % af deres samlede kombinerede reservekapacitet af FRR i overensstemmelse med reglerne for dimensionering af FRR i artikel 157, stk. 1, og inden reduktion som følge af deling af FRR i henhold til artikel 157, stk. 2, stadig er placeret inden for deres LFC-blok.
	TSO'er i LFC-områderne i den samme LFC-blok	- I driftsaftalen for LFC-blokken har TSO'erne i de LFC-områder, der udgør en LFC-blok, ret til at angive interne grænser for udvekslingen af FRR mellem LFC-områderne i LFC-blokken med henblik på at: <ul style="list-style-type: none"> ○ undgå interne begrænsninger som følge af aktiveringen af reservekapaciteten af frekvensgenoprettelsesreserver, som er genstand for udveksling af frekvensgenoprettelsesreserver ○ sikre en jævn fordeling af FRR i de synkrone områder og LFC-blokkene, hvis nettet opdeles, og ○ undgå, at frekvensgenoprettelsesprocessens stabilitet eller driftssikkerheden påvirkes.

Tabel 1: Krav til og grænser for udvekslingen af RR inden for et synkront område

BILAG VIII

Krav til og grænser for udvekslingen af RR inden for det synkrone område som omhandlet i artikel 169:

Synkront område	Udveksling af RR tilladt mellem	Grænser for udvekslingen af udskiftningsreserver
Alle synkrone områder, der består af mere end én last-frekvens-reguleringsblok	TSO'er i forskellige LFC-blokke	- TSO'erne i de LFC-områder, der udgør en LFC-blok, sikrer, at minimum 50 % af deres samlede kombinerede reservekapacitet af RR i overensstemmelse med reglerne for dimensionering af RR i artikel 160, stk. 3, og inden reduktion som følge af deling af RR i henhold til artikel 160, stk. 4 og 5, stadig er placeret inden for deres LFC-blok.
	TSO'er i LFC-områderne i den samme LFC-blok	- I driftsaftalen for LFC-blokken har TSO'erne i de LFC-områder, der udgør en LFC-blok, ret til at angive interne grænser for udvekslingen af RR mellem LFC-områderne i LFC-blokken med henblik på at: <ul style="list-style-type: none"> ○ undgå interne begrænsninger som følge af aktiveringen af reservekapaciteten af udskiftningsreserver, som er genstand for udveksling af udskiftningsreserver ○ sikre en jævn fordeling af RR i det synkrone område, hvis nettet opdeles, og ○ undgå, at reserveudskiftningsprocessens stabilitet eller driftssikkerheden påvirkes.

Tabel 1: Krav til og grænser for udvekslingen af RR inden for et synkront område