AVTALSBILAGA 2

Villkor för Leverantör av FCR

Bilaga till Avtal om leverans av Balanstjänster (Avtal 5937–3)

Innehåll

1 Inledning 4

2 Förutsättningar för att leverera FCR 5

2.1 Tekniska förutsättningar *5*
2.1.1 Kommunikation *5*
2.2 Granskning av avtalsefterlevnad och marknadsövervakning *5*

3 Handel med FCR-balanskapacitet 6

3.1 Allmänt *6*
3.2 Volymbehov *6*
3.3 Volymbegränsningar *6*
3.3.1 Centralt styrd FCR *6*
3.3.2 Statiskt reglerad FCR-D *6*
3.3.3 Leverans av volymbegränsad FCR *7*
3.4 Enheter eller grupper med begränsad energireserv (LER) *7*
3.5 Regler för budgivning *7*
3.5.1 Öppningstid och stängningstid för budgivning *8*
3.5.2 Hantering av inkomna bud *8*
3.6 Regler för återköp och överföring av skyldighet att tillhandahålla FCR-balanskapacitet *9*
3.6.1 Återköp *9*
3.6.2 Överföring av skyldighet att tillhandahålla FCR-balanskapacitet mellan Leverantörer *10*
3.7 FCR-balanskapacitet som inte tillhandahållits *10*
3.8 Rapportering av handelsinformation *11*
3.8.1 Rapportering från Svenska kraftnät *11*
3.8.2 Publicering av handelsinformation *12*

4 Rapportering av data och information 13

4.1 Allmänt *13*
4.2 Rapportering av data och information inför driftskedet *13*
4.2.1 Rapportering från Leverantör *13*
4.3 Rapportering av data och information under driftskedet *13*
4.3.1 Rapportering från Leverantör *13*
4.4 Rapportering av data och information i samband med förkvalificering och uppföljning *13*

4.4.1 Rapportering från Leverantör 13
4.5 Rapportering av data och information efter Leveransdygnets slut 13
4.5.1 Rapportering från Svenska kraftnät 13

5 Prissättning av FCR 15

5.1 Prissättning av avropad FCR-balanskapacitet 15
5.2 Prissättning av aktiverad FCR-balansenergi 15
5.3 Fastställande av aktiverad FCR-balansenergi 15

6 Avräkning och fakturering 17

6.1 FCR-balanskapacitet 17
6.2 FCR-balansenergi 17
6.3 Korrektionsfaktura 17

1 Inledning

Denna avtalsbilaga innehåller villkor för leverans av frekvenshållningsreserver (FCR) till den anslutande systemansvarige för överföringsystemet. FCR består av tre produkter FCR-N, FCR-D upp samt FCR-D ned.

I dessa villkor har ord och uttryck följande betydelse:

Leverantör	Leverantören av balanstjänsten FCR

2 Förutsättningar för att leverera FCR

2.1 Tekniska förutsättningar

Leverantören ska tillse att de krav som ställdes under förkvalificering eller omkvalificering fortlöpande uppfylls samt att varje enhet och varje grupp som tillhandahåller FCR uppfyller krav och egenskaper i enlighet med:

> denna villkorsbilaga samt,

> Bilaga 3 Tekniska villkor för förkvalificering och leverans av FCR.

2.1.1 Kommunikation

Kommunikation mellan Svenska kraftnät och Leverantören ska ske elektroniskt. Villkor om teknisk standard och kommunikationssystem återfinns i Ediel-avtalet[1].

För viss kommunikation för balanstjänster finns möjlighet att använda ett webbgränssnitt.

Leverantören ska utan dröjsmål meddela Svenska kraftnät om det uppstår kommunikationstekniska fel.

2.2 Granskning av avtalsefterlevnad och marknadsövervakning

Leverantören ska, så snart som möjligt, tillhandahålla sådan information som Svenska kraftnät begär för sin marknadsövervakning eller granskning av Leverantörens efterlevnad av krav enligt Avtalet. Leverantören ska skriftligen kunna motivera utformningen av sina bud på Svenska kraftnäts begäran.

Svenska kraftnät ska se till att information som inhämtas med stöd av detta avsnitt behandlas i enlighet med tillämplig lagstiftning om sekretess till skydd för Leverantören.

Vid otillräcklig efterlevnad av krav enligt avsnitt 2.1 kan åtgärder enligt avsnitt 7 i Bilaga 3 Tekniska villkor för förkvalificering och leverans av FCR vidtas.

[1] Använda Ediel | Svenska kraftnät (svk.se)

3 Handel med FCR-balanskapacitet

3.1 Allmänt

Svenska kraftnät upphandlar FCR-balanskapacitet vid två tillfällen under dagen före Leveransdygnet (D-1):

> Upphandling 1 sker innan dagen före-marknadens stängningstid.

> Upphandling 2 sker efter dagen före-marknadens stängningstid.

Leverantör som ska leverera enligt avropade bud ska säkerställa att det finns tillräcklig bemanning före och under Leveranstimmen för att kunna genomföra återköp om behov uppstår. Leverantör har rätt att använda sig av ombud för att uppfylla detta krav, vilket beskrivs i Informationsblad tillhörande Avtal 5937.

3.2 Volymbehov

Information om volymbehovet av FCR-balanskapacitet publiceras på Svenska kraftnäts hemsida[2]. Efterfrågade volymer per timme inför Leveransdygnet finns tillgängliga i Handelsplattformen och uppdateras löpande fram till stängningstid för budgivning.

3.3 Volymbegränsningar

3.3.1 Centralt styrd FCR

En volymbegränsning kommer att tillämpas om en större volym av centralt styrd FCR placerad inom kategori B[3] förkvalificeras jämfört med den volymbegränsning som anges på Svenska kraftnäts webbplats[4].

Vid tillämpning av volymbegränsning för centralt styrd FCR placerad inom kategori B kommer en proportionell fördelning av godkänd volym per Leverantör som omfattas av volymbegränsningen att ske.

3.3.2 Statiskt reglerad FCR-D

Den volym FCR-D-balanskapacitet som kan upphandlas i form av bud avseende statiskt reglerad FCR-D begränsas baserat på en prognos för rotationsenergi. Information om volymbegränsningen finns på Svenska kraftnäts webbplats[5].

Den maximala volymen statiskt reglerad FCR-D som kan upphandlas per timme finns tillgänglig inför Leveransdygnet i Handelsplattformen och uppdateras löpande fram till stängningstid.

---

[2] https://www.svk.se/aktorsportalen/bidra-med-reserver/behov-av-reserver-nu-och-i-framtiden/

[3] Svenska kraftnät kategoriserar centralt styrd FCR i två kategorier Kategori A och Kategori B, se dokumentet IT-säkerhetskrav för central styrning av FCR

[4] https://www.svk.se/aktorsportalen/bidra-med-reserver/behov-av-reserver-nu-och-i-framtiden/volymbegransning-for-stegvis-reglerad-ocheller-centralt-styrd-fcr/

[5] https://www.svk.se/aktorsportalen/bidra-med-reserver/behov-av-reserver-nu-och-i-framtiden/volymbegransning-for-statisk-fcr-d/

Enheter och grupper som levererar FCR-D som förkvalificerades enligt de krav som gällde före 2023-09-01 och benämnts som stegvis reglerade kommer att ingå inom volymbegränsningen för statiskt reglerad FCR-D.

3.3.3 Leverans av volymbegränsad FCR

Avropat bud avseende volymbegränsad FCR-balanskapacitet får vid leverans ersättas med icke volymbegränsad FCR-balanskapacitet. Det är däremot inte tillåtet att ersätta avropat bud avseende icke volymbegränsad FCR-balanskapacitet med volymbegränsad FCR-balanskapacitet.

3.4 Enheter eller grupper med begränsad energireserv (LER)

För enheter och/eller grupper med begränsad energireserv som levererar FCR-N som förkvalificerades enligt de krav som gällde före 2023-09-01 ska tillräcklig tid lämnas mellan bud för att möjliggöra återhämtning från uttömd energireserv.

För enheter och grupper som förkvalificerats enligt de krav som gäller från och med 2023-09-01 gäller att Leverantör av FCR-N avsätter ytterligare kapacitet motsvarande 34 procent av budad balanskapacitet i respektive riktning.

För enheter och grupper som förkvalificerats enligt de krav som gäller från och med 2023-09-01 gäller att Leverantör av FCR-D avsätter ytterligare kapacitet motsvarande 20 procent av budad balanskapacitet i motsatt riktning.

3.5 Regler för budgivning

Bud avseende FCR-balanskapacitet lämnas till Svenska kraftnät enligt följande:

> med elektronisk kommunikation eller i av Svenska kraftnät anvisat webbgränssnitt.

> per elområde,

  - Leverantör av FCR som efter avrop önskar flytta leveransen av FCR till ett annat elområde ska rapportera detta enligt de regler som anges i avsnitt 4.2.1.
  - Vid flytt av leverans av FCR till ett annat elområde får icke volymbegränsad FCR-balanskapacitet inte ersättas med enligt avsnitt 3.3 volymbegränsad FCR-balanskapacitet.

> per marknadstidsenhet (timme).

> per produkt,

  - Bud för FCR-N ska lämnas symmetriskt, dvs. att samma volym kan regleras lika mycket upp som ned.
  - Bud för FCR-D upp ska lämnas enbart för Uppreglering.
  - Bud för FCR-D ned ska lämnas enbart för Nedreglering.

Bud ska innehålla uppgifter om:

> Volym i MW (minst 0,1 MW per bud och ökas i steg om 0,1 MW),

> Pris (per MW i euro),

> Delbarhet,

  - Helt, delvis eller icke delbar budvolym.

> Statisk eller dynamisk (enbart för FCR-D).

> Om Leverantör av FCR har krav på att ett bud ska gälla för en längre tidsperiod än en timme (s.k. blockbud) ska detta anges i budet.

  - Leverans från ett blockbud ska ha samma volym för alla timmar.
  - Vid upphandling 1 får varaktighet för ett blockbud vara högst 6 timmar.
  - Vid upphandling 2 får varaktighet för ett blockbud vara högst 3 timmar.

Bud på FCR-balanskapacitet ska uppfylla följande krav:

> Budvolymer ≤ 25 MW kan vara odelbara eller delbara.

  - Delbara budvolymer ska vara delbara i steg om 0,1 MW

> Budvolymer > 25 MW ska vara delbara i steg om 0,1 MW

Erbjuden budvolym per elområde (FCR-D och FCR-N) och riktning (FCR-D) får inte:

> överstiga den totala volym som godkänts vid förkvalificering,

> understiga den minsta volym som godkänts vid förkvalificering av den minsta enheten eller gruppen.

3.5.1 Öppningstid och stängningstid för budgivning

Efter stängningstid för upphandlingarna är buden bindande, och kan inte uppdateras eller återtas.

Upphandling 1
Öppningstid för att lämna bud är kl. 00.00 sju dagar före Leveransdygnet (D-7).

Stängningstid för budgivning är kl. 00:30 D-1 för Leveransdygnets samtliga timmar.

Upphandling 2
Öppningstid för att lämna bud är kl. 00.00 sju dagar före Leveransdygnet (D-7).

Stängningstid för budgivning är kl. 18:00 D-1 för Leveransdygnets samtliga timmar.

3.5.2 Hantering av inkomna bud

Efter stängningstid för respektive upphandling sammanställer Svenska kraftnät inkomna bud. Upphandlingen genomförs utifrån minimering av total upphandlingskostnad, och i enlighet med aktuella volymkrav för Svenska kraftnäts kontrollområde. Avrop av bud sker i prisordning med hänsyn till den volymbegränsning som anges i 3.3.2.

3.6 Regler för återköp och överföring av skyldighet att tillhandahålla FCR-balanskapacitet

Avropade bud för FCR-balanskapacitet kan inte återtas av Leverantören. Leverantör som inte kan tillhandahålla avropad volym FCR-balanskapacitet ska:

> utan dröjsmål genomföra ett återköp, eller

> överföra sin skyldighet att tillhandahålla FCR-balanskapacitet till en annan Leverantör av FCR.

3.6.1 Återköp

Återköp sker på olika sätt beroende på när i tiden det genomförs.

Återköp efter att upphandling 1 är avslutad och före stängningstid för upphandling 2 (D-1 kl. 18.00)

Leverantören skickar in återköpsbud till upphandling 2.

> Priset för återköpsbudet sätts till det högsta av:
  - marginalpriset i upphandling 1 eller
  - marginalpriset i upphandling 2.

> Svenska kraftnät återrapporterar genomfört återköp till Leverantören efter avslutad upphandling.

Återköp efter att upphandling 2 är avslutad

Återköp efter att upphandling 2 är avslutad kan genomföras fram till och med 60 minuter innan Leveranstimmens start.

Leverantören meddelar Svenska kraftnät på det sätt som anges i Informationsblad tillhörande Avtal 5937.

> Om återköp innebär att mer FCR-balanskapacitet behöver upphandlas kontaktar Svenska kraftnät Leverantörer av FCR för en särskild affär. Återköpet prissätts i dessa fall till det högsta av:
  - marginalpriset i upphandling 1,
  - marginalpriset i upphandling 2, eller
  - det högsta priset för de särskilda affärerna som vid tidpunkten har genomförts.

> Om återköp innebär att FCR-balanskapacitet ej behöver eller ej kan upphandlas, sätts priset för återköpet till det högsta av:
  - marginalpriset i upphandling 1 eller
  - marginalpriset i upphandling 2.

> Svenska kraftnät återrapporterar genomfört återköp till Leverantören efter registrerat återköp.

Svenska kraftnät har rätt att begära in en skriftlig redogörelse för granskning av återköp efter stängningstiden för upphandling 2.

3.6.2 Överföring av skyldighet att tillhandahålla FCR-balanskapacitet mellan Leverantörer

Överföring av skyldighet att tillhandahålla FCR-balanskapacitet kan ske både inom och mellan de svenska elområdena.

Icke volymbegränsad FCR-balanskapacitet får vid överföring av skyldighet inte ersättas med enligt avsnitt 3.3 volymbegränsad FCR-balanskapacitet.

Överföring av skyldighet att tillhandahålla FCR-balanskapacitet sker som en bilateral överenskommelse mellan Leverantörer. Svenska kraftnät ersätter ursprunglig avtalad Leverantör för avropad FCR-balanskapacitet.

Leverantörer som avtalar om överföring av skyldighet att tillhandahålla FCR-balanskapacitet ska uppdatera inrapporterad planerad FCR-balanskapacitet enligt avsnitt 4.2.1 senast 45 minuter innan Leveranstimmens start.

Senast en timme efter Leveranstimmens slut ska berörda Leverantörer på det sätt som anges i Informationsblad tillhörande Avtal 5937 skicka information till Svenska kraftnät om:

> vilken Leverantör som överfört skyldigheten att tillhandahålla FCR-balanskapacitet.
> vilken Leverantör som mottagit skyldigheten.
> vilken FCR-produkt (FCR-N, FCR-D upp, FCR-D ned) som överföringen avser.
> vilken/vilka Leveranstimmar som avses.
> vilken kapacitet (MW) som överförts per Leveranstimme.
> vilket/vilka elområden som överföringen av FCR-balanskapacitet avser.

Om information gällande överföringen inte inkommit till Svenska kraftnät från Leverantör som mottagit skyldigheten anses överföringen som ej genomförd. Återbetalningsskyldighet gäller då för den ursprungligen avtalade Leverantören som försökt överföra sin skyldighet.

3.7 FCR-balanskapacitet som inte tillhandahållits

Avropade volymer FCR-kapacitet som inte kan tillhandahållas enligt avropat bud, klassificeras från och med 60 minuter innan Leveranstimmens start och framåt som FCR-balanskapcitet som inte tillhandahållits (s.k. icke-leverans).

Vid upptäckt av icke-leverans av FCR-balanskapacitet ska Leverantören särskilt meddela Svenska kraftnät.

Leverantören ska återbetala ersättning för FCR-balanskapacitet som inte tillhandahållits. Den mängd kapacitet för vilken återbetalning ska ske beräknas som skillnaden mellan upphandlad FCR-balanskapacitet och faktiskt tillgänglig FCR-balanskapacitet under driftskedet.

Då FCR-balanskapacitet inte har tillhandahållits kan även åtgärder vidtas enligt avsnitt 7 i Bilaga 3 Tekniska villkor för förkvalificering och leverans av FCR.

Hanteringen av FCR-balanskapacitet som inte tillhandahållits beror på när i tiden detta upptäcks.

Från 60 minuter innan Leveranstimmens start till och med Leveranstimmens start
Leverantören ska skyndsamt meddela Svenska kraftnät på det sätt som anges i Informationsblad tillhörande Avtal 5937. Om icke-leveransen innebär att mer FCR-balanskapacitet behöver upphandlas kontaktar Svenska kraftnät Leverantörer av FCR för en särskild affär.

> Priset vid återbetalning sätts till det högsta av:
  - marginalpriset i upphandling 1 med ett påslag på 50 procent
  - marginalpriset i upphandling 2 med ett påslag på 50 procent, eller
  - det högsta priset av samtliga eventuella särskilda affärer som har genomförts efter att upphandling 2 är avslutad till och med tidpunkten för icke-leveransen, med ett påslag på 50 procent.

Efter Leveranstimmens start
Leverantör ska meddela Svenska kraftnät på det sätt som anges i Informationsblad tillhörande Avtal 5937.

> Priset vid återbetalning sätts till det högsta av:
  - marginalpriset i upphandling 1 med ett påslag på 50 procent
  - marginalpriset i upphandling 2 med ett påslag på 50 procent, eller
  - det högsta priset för de eventuella särskilda affärer som har genomförts efter att upphandling 2 är avslutad till och med Leveranstimmens start, med ett påslag på 50 procent.

> Om Leverantör inte meddelar Svenska kraftnät att FCR-balanskapacitet inte har tillhandahållits, sätts priset vid återbetalning till det högsta av:
  - marginalpriset i upphandling 1 med ett påslag på 300 procent
  - marginalpriset i upphandling 2 med ett påslag på 300 procent, eller
  - det högsta priset för de eventuella särskilda affärer som har genomförts efter att upphandling 2 är avslutad till och med Leveranstimmens start , med ett påslag på 300 procent.

3.8 Rapportering av handelsinformation

3.8.1 Rapportering från Svenska kraftnät
Svenska kraftnät ska till Leverantören senast kl. 05:00 D-1 rapportera:

> Upphandlad balanskapacitet för FCR-N i upphandling 1 (avropade och ej avropade bud).

> Upphandlad balanskapacitet för FCR-D upp i upphandling 1 (avropade och ej avropade bud).

> Upphandlad balanskapacitet för FCR-D ned i upphandling 1 (avropade och ej avropade bud).

Svenska kraftnät ska till Leverantören senast kl. 19:00 D-1 och vid återköp rapportera:

> Upphandlad balanskapacitet för FCR-N i upphandling 2 (avropade och ej avropade bud inkl. återköp).

> Upphandlad balanskapacitet för FCR-D upp i upphandling 2 (avropade och ej avropade bud inkl. återköp).

> Upphandlad balanskapacitet för FCR-D ned i upphandling 2 (avropade och ej avropade bud inkl. återköp).

3.8.2 Publicering av handelsinformation

Resultat från respektive upphandling publiceras[6] senast 60 minuter efter att Leverantörer blivit informerade om avropade och ej avropade bud.

[6] Publicering sker på Mimer (https://mimer.svk.se/PrimaryRegulation/PrimaryRegulationIndex) och/eller på SVK Data Service.

4 Rapportering av data och information

4.1 Allmänt

För all rapportering gäller följande:

> Tidpunkter för rapportering är angivna i aktuell tid.

> Rapporterad data ska vara tidsmärkt efter svensk normaltid året runt.

> Om inte annat anges ska rapporteringen ske som timvärden.

4.2 Rapportering av data och information inför driftskedet

4.2.1 Rapportering från Leverantör

Leverantör ska till Svenska kraftnät senast kl. 16.00 dagen före Leveransdygnet och därefter vid varje förändring fram till 45 minuter innan Leveranstimmens start rapportera:

> Planerad balanskapacitet för FCR-N (sammanlagd effekt (MW) per elområde).

> Planerad balanskapacitet för FCR-D upp (sammanlagd effekt (MW) per elområde).

> Planerad balanskapacitet för FCR-D ned (sammanlagd effekt (MW) per elområde).

4.3 Rapportering av data och information under driftskedet

4.3.1 Rapportering från Leverantör

Rapporteringskraven finns i Bilaga 3 Tekniska villkor för förkvalificering och leverans av FCR.

4.4 Rapportering av data och information i samband med förkvalificering och uppföljning

4.4.1 Rapportering från Leverantör

Rapporteringskraven finns i Bilaga 3 Tekniska villkor för förkvalificering och leverans av FCR.

4.5 Rapportering av data och information efter Leveransdygnets slut

4.5.1 Rapportering från Svenska kraftnät

Svenska kraftnät ska till Leverantör som deltar i handeln med balanskapacitet för FCR-N efter Leveransdygnets slut rapportera:

> Medelfrekvens per kvart (Hz).

> Bindande planerad balanskapacitet för FCR-N (effekt per elområde).

Svenska kraftnät ska till Leverantör som deltar i handeln med FCR-D upp efter Leveransdygnets slut rapportera:

> Medelfrekvens per kvart (Hz).

> Bindande planerad balanskapacitet för FCR-D upp (effekt per elområde).

Svenska kraftnät ska till Leverantör som deltar i handeln med FCR-D ned efter Leveransdygnets slut rapportera:

> Medelfrekvens per kvart (Hz).

> Bindande planerad balanskapacitet FCR-D ned (effekt per elområde).

Svenska kraftnät ska via eSett Oy tillhandahålla information om:

> Aktiverad balansenergi för FCR-N (belopp i euro samt nettoenergi per Leveranskvart och elområde).

> Aktiverad balansenergi för FCR-D upp (nettoenergi per Leveranskvart och elområde).

> Aktiverad balansenergi för FCR-D ned (nettoenergi per Leveranskvart och elområde).

Leverantör är skyldig att kontrollera och skyndsamt påtala eventuella felaktiga värden för FCR som Svenska kraftnät rapporterar.

5 Prissättning av FCR

5.1 Prissättning av avropad FCR-balanskapacitet

Avropade bud på balanskapacitet prissätts i enlighet med marginalprissättning (pay-as-cleared).

5.2 Prissättning av aktiverad FCR-balansenergi

Aktiverad volym balansenergi för FCR-N som har nyttjats under en Leveranskvart prissätts med Uppregleringspris om uppmätt medelfrekvens understiger 50,00 Hz för Leveranskvarten.

Aktiverad volym balansenergi för FCR-N som har nyttjats under en Leveranskvart prissätts med Nedregleringspris om uppmätt medelfrekvens överstiger 50,00 Hz för Leveranskvarten.

Aktiverad volym balansenergi för FCR-D upp ersätts inte.

Aktiverad volym balansenergi för FCR-D ned ersätts inte.

5.3 Fastställande av aktiverad FCR-balansenergi

Aktiverad FCR-balansenergi beräknas av Svenska kraftnät för FCR-N, FCR-D upp och FCR-D ned.

Energivolymen beräknas per elområde av Svenska kraftnät enligt Ekvation 1 – 3:

Ekvation 1: Beräkning energivolym per Leveranskvart FCR-N

$$Energivolym\ FCR_N = ARS_{FCR_N} * (50{,}00 - MF_{FCR_N})$$

Där:

$ARS_{FCR_N} = (\frac{AB_{FCR_N}}{0{,}1})$, avräknad reglerstyrka (MW/Hz).

AB_{FCR_N} = planerad FCR-N, medel per kvart (MW).

MF_{FCR_N} = Uppmätt medelfrekvens per kvart (Hz). Uppmätt frekvens sätts till 49,90 Hz när frekvensen understiger 49,90 och till 50,10 om frekvensen överstiger 50,10.

Ekvation 2: Beräkning energivolym per Leveranskvart FCR-D upp:

$$Energivolym\ FCR_D\ upp\ = ARS_{FCR_D\ upp} * max(49{,}90 - MF_{FCR_D\ upp}, 0)$$

Där:

$ARS_{FCR_D\ upp} = (\frac{AB_{FCR-D\ upp}}{0{,}4})$, avräknad reglerstyrka (MW/Hz)

$AB_{FCR_D\ upp}$ = planerad FCR-D upp, medel per kvart (MW).

$MF_{FCR_D\ upp}$ = Uppmätt medelfrekvens per kvart (Hz). Uppmätt frekvens sätts till 49,90 Hz när frekvensen är större än eller lika med 49,90 Hz och till 49,50 Hz om frekvensen är mindre än eller lika med 49,50 Hz.

Ekvation 3: Beräkning energivolym per Leveranskvart FCR-D ned:

$$Energivolym\ FCR_D\ ned\ = ARS_{FCR_D\ ned} * max(50{,}10 - MF_{FCR_D\ ned}, 0)$$

Där:

ARS $_{FCR_D\ ned}$ = $(\frac{AB_{FCR_D\ ned}}{0{,}4})$, avräknad reglerstyrka (MW/Hz)

AB $_{FCR_D\ ned}$ = planerad FCR-D ned, medel per kvart (MW).

MF $_{FCR_D\ ned}$ = Uppmätt medelfrekvens per kvart i (Hz). Uppmätt frekvens sätts till 50,10 Hz när frekvensen är mindre än eller lika med 50,10 Hz och till 50,50 Hz om frekvensen är större än eller lika med 50,50 Hz.

Varje aktiverad energivolym för FCR-N, FCR-D upp och FCR-D ned tilldelas Balansansvarig part.

6 Avräkning och fakturering

6.1 FCR-balanskapacitet

eSett Oy utför avräkning och fakturering av FCR-balanskapacitet. Betalningsvillkor och information om fakturering återfinns i Avräkningsavtalet.

6.2 FCR-balansenergi

eSett Oy utför avräkning och fakturering av FCR-balansenergi. Betalningsvillkor och information om fakturering återfinns i Avräkningsavtalet.

6.3 Korrektionsfaktura

Vid påträffande av felaktighet i eSett-faktura senare än 13 dagar efter Leveransdygnet har Svenska kraftnät möjlighet att utföra en korrektionsfaktura.