# Håndbok for nordisk modell for balanseavregning

## Instruksjoner og regler for markedsaktører etter tilpasning av Single Balance Model (én posisjon)

## 1. oktober 2021

| | |
|---|---|
| Forretningsprosess: | Nordisk balanseavregning |
| Versjon: | 3.1 |
| Status: | For kontraktsskrivning |
| Dato: | 1.10.2021 |

1.10.2021

# Terminologi

| Terminologi | | |
|---|---|---|
| **Begrep** | **Forkortelse** | **Forklaring** |
| **Balanseansvarlig** | **BRP** | Et selskap som har en gyldig avregningsavtale med eSett og en gyldig balanseavtale med en TSO og som forvalter et balanseansvar på egne vegne som produsent, sluttbruker eller forhandler av kraft eller på vegne av andre produsenter, sluttbrukere eller leverandører av kraft. |
| **Balanseansvar** | | Det ansvaret den balanseansvarlige har for til enhver tid å planlegge og oppnå balanse mellom tilførsel og uttak av kraft på vegne av en eller flere produsenter, sluttbrukere eller kraftforhandlere, og å utføre finansiell avregning av eventuelle ubalanser som følge av disse partenes tilførsel og uttak av kraft. Kravene om balanseansvar defineres og styres av TSO-en som har ansvar for budområdet den balanseansvarlige opererer i. |
| **Balanseenergi** | | Energi som TSO-ene bruker til å foreta balansering, og som leveres av en leverandør av balansetjenester. |
| **Regulerkraftmarked** | | Alle de institusjonelle, kommersielle og operasjonelle ordningene som fastsetter en markedsbasert styring av balansefunksjonen innenfor rammen av europeiske nettkoder (European Network Codes). |
| **Balansetjenester** | | Balanseenergi eller balansekapasitet, eller begge deler. |
| **Ikke-konsesjonspliktig nett** | | En markedsaktør uten nettkonsesjon kan opprette et nettavregningsområde (f.eks. et industri- eller kraftproduksjonsanlegg) ved å søke tilsynsmyndigheten om å få opprette et nett som er unntatt konsesjonsplikt. Se også DSO. |
| **Leveringsdag** | | Den perioden aktøren kjøper/selger kraft og som måleverdier rapporteres for. |
| **Nettselskap** | **DSO** | En eier av et overføringsnett som har ansvar for å overføre kraft fra produsenter til kunder. DSOene har ansvar for å måle produksjon, forbruk, utveksling og rapportere måledataene til de berørte partene. Denne termen viser også til operatører av ikke-konsesjonspliktige nett. |
| **Frequency Containment Reserves** | **FCR** | Med Frequency Containment Reserves menes driftsreserver som er aktivert for å begrense systemfrekvens etter at det har oppstått ubalanse. |
| **Frequency Restoration Reserves** | **FRR** | Med Frequency Restoration Reserves menes aktive kraftreserver som aktiveres for å gjenopprette systemfrekvens til nominell frekvens, og for at synkronområdet skal bestå av mer enn ett balanseområde med frekvens lastkontroll for den planlagte verdien. |
| **Ubalanse** | | Et energivolum som er beregnet for en balanseansvarlig, som utgjør forskjellen mellom det tildelte volumet som denne balanseansvarlige er tilskrevet, og den endelige posisjonen for denne balanseansvarlige, herunder en eventuell ubalansejustering som denne balanseansvarlige har vært gjenstand for, innenfor en gitt balanseavregningsperiode |

1.10.2021

| Terminologi | | |
|---|---|---|
| **Begrep** | **Forkortelse** | **Forklaring** |
| **Ubalansejustering** | | Et energivolum som representerer balanseenergien fra en leverandør av balansetjenester og anvendes av den tilknyttende TSO-en i en balanseavregningsperiode på de aktuelle balanseansvarlige, og som brukes til å beregne ubalansen til disse balanseansvarlige. |
| **Balanseavregningsperiode** | **ISP** | Den tidsenheten som de balanseansvarliges ubalanse beregnes for. En balanseavregningsperiode på en time brukes til slutten av 21.05.2023. Fra 22.05.2023 00:00 CET brukes en balanseavregningsperiode på 15 minutter. |
| **Avregningsansvarlig** | **ISR** | En part som er ansvarlig for avregning av differansen mellom avtalte og realiserte volumer energiprodukter for de balanseansvarlige i et budområde (eSett). |
| **Insentivkomponent IC** | **IC** | Basis for ubalanseprisen i en ISP uten aktivering er verdien av unngått aktivering (VoAA), som er basert på prisen eller prisene for balanseenergi. Denne verdien kan justeres med blant annet en insentivkomponent, slik at den endelige ubalanseprisen i slike ISP kan avvike. Insentivkomponenten forsterker prissignalet fra for eksempel et lokalt intradag marked som representerer sanntidsverdien av energi. Hvis fastsettelse av ubalansepris sikrer at ubalanseprisen er minst like høy som prisen på den lokale, for eksempel intradagsmarkedet, stimuleres markedsaktørene til å lukke sine åpne posisjoner i engrosmarkedet. |
| **Nøkkeltall (KPI)** | **KPI** | KPIer brukes for å måle ulike markedsaktørers resultater. KPIer er en åpen og gjennomsiktig måte å vise hvordan TSOer, DSOer, BRPer og REer ivaretar ansvaret sitt. |
| **Budområde** | **MBA** | Et område i kraftsystemet som gir (utvekslings)planer som danner grunnlaget for overvåkning av ubalanse. I NBS-modellen er en MBA lik en budsone og et planleggingsområde, og ubalanseprisområdet er lik en eller flere MBAer. Ubalanseprisen er alltid den samme innen en MBA. |
| **Markedsobjekt** | **ME** | Felles betegnelse for MBA, MGA, PU og RO. |
| **Markedsobjektsrelasjon** | **MEC** | Dette er en felles betegnelse for ulike relasjoner, enten mellom ulike MPer (f.eks. bilaterale handler mellom aktører) eller MPer og MEer (f.eks. MPs målte forbruk i MGA eller MPs produksjonsplan per RO). Tidsseriene for MECene utgjør grunnlaget for balanseavregningen. |

| | | |
|---|---|---|
| **Nominert markedsoperatør** | **NEMO** | Den nominerede markedsoperatøren (kraftbørsen) mottar bud fra markedsaktørene og bruker disse sammen med tilgjengelig overføringskapasitet i kalkuleringen av budområdenes priser og flyt mellom disse. MO angir også pris som skal brukes i saldooppgjørene nettavregningsområdene. |
| **Markedsaktører** | **MP** | Markedsaktørene er hovedinteressentene i avregningen: TSOene, DSOene, BRPene og REene. Disse deltar i transaksjoner i ett eller flere engrosmarkeder for kraft. |
| **Måledata** | **-** | I denne håndboken brukes måledata som et generelt begrep for alle data som markedsaktørene måler, samler inn og rapporterer til eSett for bruk i balanseavregningen. |
| **Måleverdiaggregator** | | En part som er ansvarlig for etablering og kvalifisering av måledata fra nettverksselskapene. Disse dataene aggregeres i henhold til et definert sett av markedsregler. Denne rollen eller funksjonen kan representeres lokalt av et nasjonalt elektrisitetsmarkedsdatabase (datahub) eller nettselskap. |
| **Nettavregningsområde** | **MGA** | Et nettavregningsområde (MGA) er et fysisk område der forbruk og/eller produksjon og utveksling kan måles. Et MGA kan omfatte både produksjon og forbruk, men også bare ett av disse. Det avgrenses av plasseringen av målere for periodisk avlesning av inn- og utmating fra området. Det kan benyttes for å fastslå summen av forbruk og produksjon uten periodisk avlesning og nettap. MGAer besluttes på nasjonalt nivå. Et selskap kan være ansvarlig for flere MGAer, og ett selskap er ansvarlig for alle målepunkter innen et MGA. |

| Terminologi | | |
|---|---|---|
| **Begrep** | **Forkortelse** | **Forklaring** |
| **Kraftbørs** | **PX** | En kraftbørs er et salgsarena eller en markedsplass som brukes av kraftprodusenter. |
| **Produksjonsanlegg** | **PU** | En PU er et aggregat eller flere aggregater i samme kraftverk i et MGA. En produksjonsenhet er lik et kraftproduksjonsanlegg. |
| **Kraftselskap** | **RE** | Et kraftselskap selger kraft til en sluttbruker. Det kjøper kraft direkte fra en produsent, en annen kraftleverandør eller via en kraftbørs. En RE har en avtale med en BRP. I Finland kan en RE ha en avtale med en BRP, eller med en annen RE som deretter har en avtale med en BRP (åpen leverandørkjede). |
| **Stasjonsgruppe** | **RO** | En Stasjonsgruppe (RO) er en gruppe av et eller flere aggregater og stasjoner innen et MBA, bortsett fra i Norge og Danmark der en RO kan dekke flere enn ett MBA. En RO kan kun innholde produksjon fra én spesifikk teknologi (vind, vannkraft, kjernekraft, osv.). Det kan kun være en BRP per RO. |
| **Erstatningsreserver** | **RR** | Erstatningsreserver er de reservene som brukes for å gjenopprette/støtte det nødvendige nivået på FRR som forberedelse på ytterligere ubalanser i systemet. Denne kategorien inkluderer driftsreserver med aktiveringstid fra mellomtid til gjennoprettelsesfrekvens opptil timer. |
| **Tjenesteleverandør** | **SP** | En tjenesteleverandør er en aktør som yter driftbalansehåndterings- og avregningstjenester for markedsaktørene, f. eks. BRPer, REer og DSOer. Avhengig av hvilke tjenester tjenesteleverandører gir markedsaktøren, skal tjenesteleverandøren utføre korresponderende oppgaver overfor eSett og balanseavregningssystemet. |
| **Systemansvarlig** | **TSO** | En TSO er ansvarlig for forsyningssikkerheten, for koordinering av forbruk og etterspørsel i kraftsystemet i sanntid, og for driften av høyspentnettet. TSOen har også det overordnede ansvaret for balanseavregningen i henhold til nasjonal lovgivning. I dette dokumentet viser "TSO" hovedsakelig til, og "nordisk TSO" kun til, systemansvarlige i Danmark (Enerinet), Finland (Fingrid Oyj), Norge (Statnett) og Sverige (Svenska kraftnät). |
| **Verdien av unngått aktivering** | **VoAA** | Verdien av unngått aktivering er en referansepris som kan beregnes av en eller flere systemansvarlige for et gitt budområde etter at rapporteringsfristen for balansemarkedene har utløpt for en gitt ISP, i det minste når det ikke er etterspørsel etter balanseenergi for dette budområ  de i den aktuelle ISP eller ingen aktivering av balanseenergi for dette budområde i den aktuelle ISP. |

| Detaljert innholdsfortegnelse | |
|---|---|
| **Kapittel** | **Innhold** |
| **1. Innledning** | • Grunnleggende informasjon om det nordiske balanseavregningsprosjektet<br>• Håndbokens hensikt<br>• Informasjonskilder for nasjonale forskrifter<br>• Kort om eSett |
| **2. Nordisk modell for balanseavregning** | • Detaljert beskrivelse av modellen og funksjoner<br>• Roller og ansvar for hver markedsaktør<br>• Innholdet i avtaler mellom eSett og markedsaktørene |
| **3. Håndtering av avregnings-struktur** | • Beskrivelse av avregningsstrukturen<br>• Ansvar og frister for rapportering av avregningsstrukturinformasjon<br>• Eksempler på endringer i avregningsstrukturen |
| **4. Måling** | • Måling av avregningsdata |
| **5. Rapportering av avregningsdata** | • Rapporteringskrav<br>• Ansvar og frister for rapportering av avregningsdata<br>• Retningslinjer for hvordan rapportere produksjon og forbruk |
| **6. Balanseavregning** | • Prinsipper for balanseavregningen<br>• Beregning av ubalansevolum<br>• Eksempel på balanseberegning<br>• Nasjonale avstemmingsprosedyrer |
| **7. Prising og gebyrer** | • Prising av ubalanser<br>• Gebyrer som belastes BRPene i balanseavregningen<br>• Eksempel: Beregning av balanseverdier |
| **8. Fakturering** | • Fakturainnhold for BRPer for ubalanse, reserver og gebyrer<br>• Fakturerings- og betalingsprosedyrer og -frister<br>• Påkrevde bankkonti<br>• Vurdering av merverdiavgift<br>• Valutahåndtering |
| **9. Sikkerhet og risikostyring** | • Styringsmodell for motpartsrisiko<br>• Beregning av sikkerhetskrav<br>• Prosedyrer for sikkerhetstillelse<br>• Krav til oppgjørsbanker |
| **10. Kommunikasjon** | • Brukt datakommunikasjonsstandard<br>• Tjenester eSett utfører; meldingsutveksling, Information Service og Online Service<br>• Rapporter levert av eSett |
| **11. Rapportering av markedsadferd** | • Overvåking av markedsadferd, inkludert publiserte rapporter<br>• Nøkkeltall (KPI)<br>• Sanksjoner og kontroll over uønsket adferd |
| **12. Endringslogg** | • Endringslogg |
| **13. Vedlegg** | • Krav til balanseansvarlig |

1.10.2021

- Nasjonale endringer i forhold til balanseavregningsmodellen
- Nordisk kalender

**TERMINOLOGI** ..... **2**

**1 INNLEDNING** ..... **10**

1.1 BAKGRUNN ..... 11
1.2 OMFANG ..... 11
1.3 FORDELER ..... 12
1.4 REGULERING ..... 12
1.5 BALANSEAVREGNINGSANSVARLIG FOR NORDEN ESETT ..... 15

**2 NORDISK MODELL FOR BALANSEAVREGNING** ..... **17**

2.1 BALANSEAVREGNINGSMODELL ..... 17
2.2 ROLLER, ANSVARSOMRÅDER OG KRAV ..... 19
2.3 KALENDER OG TIDSSONER ..... 24
2.4 BALANSEANSVAR OG -AVTALER ..... 25
2.5 SELSKAPSSTRUKTURKART ..... 27

**3 ADMINISTRASJON AV AVREGNINGSSTRUKTUR** ..... **28**

3.1 AVREGNINGSSTRUKTUR ..... 30
3.2 MARKEDSAKTØRER ..... 31
3.3 MARKEDSOBJEKTER ..... 32
3.4 MARKEDSOBJEKTRELASJONER ..... 32
3.5 RAPPORTERINGSANSVAR OG TIDSFRISTER ..... 33

**4 MÅLING OG AVREGNING** ..... **42**

4.1 MÅLEDATA ETTER TYPE ..... 43
4.2 ERSTATTE ELLER BEREGNE MANGLENDE VERDIER ..... 44
4.3 MGA-UTVEKSLINGSMÅLERE OG UTVEKSLING MELLOM MGAER ..... 44
4.4 PRODUKSJONSMÅLING ..... 44
4.5 MÅLING AV FORBRUK ..... 47
4.6 ENERGILAGRING ..... 47

**5 RAPPORTERING AV AVREGNINGSDATA** ..... **49**

5.1 RAPPORTERINGS ..... 49
**5.2 RAPPORTERINGSFLYT FOR DATA** ..... 51
5.3 RAPPORTERINGSFRISTER ..... 53
5.4 RAPPORTERINGSANSVAR ..... 54
5.5 VALIDERING AV RAPPORTERTE DATA ..... 66
5.6 RAPPORTERING I AVBRUDDSITUASJONER ..... 67

**6 BALANSEAVREGNING** ..... **68**

6.1 AVREGNING AV UBALANSER ..... 68
6.2 EKSEMPEL: BEREGNING AV UBALANSEVOLUMER ..... 70
6.3 BALANSEAVREGNING MED MANGLENDE DATA ..... 71
6.4 HÅNDTERING AV RAPPORTERINGSFEIL ETTER TIDSFRISTEN ..... 71
6.5 BALANSEAVREGNING I UNNTAKSSITUASJONER ..... 71
6.6 SALDOOPPGJØR ..... 71

**7 PRISING OG GEBYRER** ..... **74**

7.1 PRISING AV UBALANSE ..... 74
7.2 GEBYRER I BALANSEAVREGNINGEN ..... 75
7.3 EKSEMPEL: BEREGNING AV BALANSEBELØP ..... 77

**8 FAKTURERING ... 78**

8.1 FAKTURAINNHOLD ... 78
8.2 UTSENDING AV FAKTURA ... 81
8.3 DEBITERING OG KREDITERING AV FAKTURA ... 81
8.4 PÅKREVD BANKOPPSETT ... 81
8.5 TIDSPLAN FOR FAKTURERING ... 82
8.6 UNNTAKSHÅNDTERING ... 84
8.7 MERVERDIAVGIFT ... 85
8.8 VALUTAHÅNDTERING ... 86

**9 SIKKERHETSSTILLELSE OG RISIKOHÅNDTERING ... 88**

9.1 MOTPARTSRISIKO ... 88
9.2 SIKKERHETSSTILLELSE ... 89
9.3 BEREGNING AV KRAV TIL SIKKERHET ... 89
9.4 SIKKERHET FOR BRPER SOM ER AKTIVE I FLERE LAND ... 92
9.5 VALUTAHÅNDTERING ... 93
9.6 HÅNDTERINGSPROSEDYRER FOR SIKKERHET ... 93
9.7 BRPER UTEN NOK SIKKERHET ... 93
9.8 FRISTILLELSE AV SIKKERHET ... 93
9.9 OVERVÅKNING AV OPPGJØRSBANKER ... 94
9.10 SIKKERHETSKRAV RELATERT TIL REKONSOLIDERING ... 95

**10 KOMMUNIKASJON ... 96**

10.1 MELDINGSUTVEKSLING ... 96
10.2 DATAPAKKER ... 97
10.3 INFORMATION SERVICE ... 99
10.4 DATAKOMMUNIKASJONSSTANDARDER ... 100
10.5 ONLINE SERVICE ... 102
10.6 EKSEMPEL PÅ TILGANGSRETTIGHETER TIL INFORMASJON I NBS-MODELLEN ... 106
10.7 ESETTS RAPPORTERING ... 109

**11 MARKEDSOVERVÅKING ... 110**

11.1 OVERVÅKNING ... 110
11.2 NØKKELTALL (KEY PERFORMANCE INDICATORS, KPI) ... 111
11.3 SANKSJONER OG KONTROLL ... 116

**12 ENDRINGSLOGG ... 117**

**13 VEDLEGG ... 126**

# 1 Innledning

Dette kapittelet gir grunnleggende informasjon om den nordiske modellen for balanseavregning.I tillegg presenteres formålet med og innholdet i håndboken for nordisk balanseavregning (NBS), sammen med informasjonskildene for de ulike nasjonale regelverkene.

Det må alltid være balanse mellom produksjon og forbruk av elektrisitet. For å oppnå dette bruker TSOene regulerkraft som er innkjøpt på regulerkraftmarkedet. Ubalanse oppstår som følge av usikkerhet i planer eller avbrudd i produksjon, forbruk og nett. Balanseavregningen er derfor en nødvendig funksjon i et kommersialisert kraftmarked. Fingrid, Svenska kraftnät, Statnett og Energinet har historisk sett hatt egne balanseavregningssystemer, og har vært ansvarlig for å overvåke balansen i kraftsystemene i henholdsvis Finland, Sverige, Norge og Danmark.

I dag er eSett ( avregningsansvarlig) ansvarlig for å utføre balanseavregningen og fakturere BRPene for ubalanser og balansetjenester siden begynnelsen av mai 2017. eSett Oy (eSett) eies av de fire systemoperatørene; Energinet, Fingrid, Statnett og Svenska kraftnät, med like stor eierandel hver.

Hver TSO har fortsatt ansvar for nasjonal avregning i samsvar med nasjonale regler, og for å bekrefte at modellen for balanseavregning og eSett oppfyller disse reglene.

Danmark ble inkludert i NBS-modellen i to faser i løpet av 2020 og 2021. I den første fasen vil eSett ta ansvar for å fakturere BRP-er for kapasitetsreserver på vegne av Energinet fra begynnelsen av oktober 2020. I den andre fasen tok eSett ansvar for utføre balanseoppgjør og fakturere BRP for ubalanser og aktiverte balansetjenester fra begynnelsen av februar 2021.

Modellen gir et harmonisert driftsforhold for alle nordiske balanseansvarlige, uavhengig av land eller markedsbalanse område. Forretningsprosesser på nordisk nivå for rapportering, gjennomføring av avregning, fakturering og sikkerhetsstillelse er etablert. Følgelig opprettes tilsvarende regler og standarder for informasjonsutveksling.

Håndboken for nordisk balanseavregning er utarbeidet for å kunne samle alle instrukser og regler i én lett tilgjengelig kilde. Dette er hovedkilden for den informasjonen hver markedsaktør trenger for å forstå sin rolle og ansvar i avregningsprosessen. En markedsaktør kan ha flere roller i modellen for balanseavregning (en TSO kan f.eks. ha rolle som BRP, RE og DSO).

Ett av de viktigste målene for håndboken er å formidle informasjon på en strukturert og forståelig måte, slik at alle markedsaktører kan tilpasse seg og forberede seg på den nye modellen for balanseavregning, og etter hvert ha samme utgangspunkt i det nordiske kraftmarkedet. Det vil naturligvis være enkelte nasjonale forskjeller som er umulige å harmonisere på kort sikt. Derfor er de nasjonale reglene en viktig informasjonskilde i tillegg til denne håndboken. Denne håndboken inneholder også henvisninger til informasjonskilder for nasjonale regler.

## 1.1 Bakgrunn

Håndboken vil oppdateres ved behov. Markedsaktørene vil bli informert om oppdateringer på www.esett.com og i nyhetsbrev som markedsaktørene kan abonnere på via www.esett.com.

Det vil bli opprettet et brukerråd for å fremme dialog mellom eSett og interessenter. Brukerrådet vil bestå av markedsrepresentanter fra hvert NBS-land og de respektive TSOene. Myndighetsrepresentanter kan også delta i dialogen, med en observatørrolle i brukerrådet. Alle større endringer i NBS-modellen vil bli diskutert i brukerrådet før de iverksettes. Brukerrådet vil derfor ha en viktig rolle i utviklingen av NBS-modellen. Endringene og oppdateringene av NBS-modellen vil bli inkludert i NBS-håndboken.

Den normale oppdateringssyklusen vil være to ganger i året, på våren og på høsten, etter at eSett er kommet i drift. eSett forbeholder seg imidlertid retten til å foreta mindre endringer og presiseringer i NBS-håndboken når det haster å få disse endringene på plass og når de anses som å være til fordel for markedet, og/eller når oppdateringene gjør prosessene beskrevet i håndboken klarere.

I tillegg til håndboken inneholder følgende kilder informasjon som skal vurderes av markedsdeltakere:

- Felles regler i ellags- og sekundærlovgivning i Danmark, Finland, Norge og Sverige som nevnt i kapittel 1.4 Forordning.
- NBS XML Document Brukerhåndbok; En detaljert brukerhåndbok for ENTSO-E og ebIX® XML-dokumenter som brukes i det nordiske balansesystemet, tilgjengelig på https://www.ediel.org/
- BRS (Business Requirements Specification for Data Exchange in Nordic Balance Settlement); en teknisk spesifikasjon for ENTSO-E og ebIX® XML-dokumenter som brukes i Nordic Balance Systemet er tilgjengelig på https://www.ediel.org/
- NBS XLM skjemaer og eksempler på https://www.ediel.org
- NBS-relaterte bekreftelser er i henhold til NEG UserGuide-godkjennelser på https://ediel.org
- Kommunikasjonsretningslinjer for balanseavregningssystemet på https://www.esett.com/materials/
- BRP-avtalen på https://www.esett.com/materials/

## 1.2 Omfang

Den viktigste funksjonen i den nordiske modellen for balanseavregning er den felles balanseavregningen. eSett foretar balanseavregningen og håndterer fakturering samt sikkerhetsstillelser overfor balanseansvarlige (BRP) på vegne av systemansvarlig (TSO) i hvert land. Alt som er direkte relatert til systemdrift, for eksempel innkjøp av balansetjenester, ligger utenfor balanseavregningsmodellens omfang. Balanseavregningsmodellen vil ta hensyn til alle nødvendige volumer ved beregning av ubalansen. Videre er eSett ansvarlig for å fakturere balansetjenestene som en del av balanseavregningen.

## 1.3 Fordeler

Modellen omfatter flere fordeler for kraftmarkedet. Nordisk balanseavregning er en plattform for felles balanseavregning i Danmark, Finland, Norge og Sverige. Det betyr at en BRP alltid har ett grensesnitt (eSett) og ett sett av regler å forholde seg til når ubalansene skal gjøres opp i det nordiske kraftmarkedet. Den viktigste grunnen til å etablere en felles balanseavregningsløsning er for å skape et konkurransedyktig sluttbrukermarked. Økt konkurranse og reduserte marginer for kraftleverandørene vil gi en samfunnsøkonomisk effektivitetsgevinst.

Konkurranse gjennom et felles nordisk kraftleverandørmarked anses å være svært viktig for å sikre kvalitetstjenester til lavest mulig pris, for å stimulere til nyskaping og optimalisere den sosiale velferden i Norden.

Den nordiske modellen for balanseavregning vil generelt sett senke terskelen for å operere som BRP, ettersom modellen gir felles tilgang for alle land. I tillegg skal BRPenes driftsprosedyrer forenkles. Dette gjør det lettere for en kraftleverandør å komme inn på markedet, samtidig som det reduserer kostnader ettersom flere BRPer konkurrerer og prisen for å håndtere en REs balanse kan dermed bli lavere. I tillegg er det lettere for en RE å velge å opptre som BRP, i tillegg til RE.

Den nordiske modellen for balanseavregning inneholder insentiver for å bedre kvaliteten på måledata ettersom DSO må varsle om og korrigere feil i måledata etter at balanseavregningsperioden er avsluttet. Forbedret datakvalitet vil ikke bare bedre kvaliteten på balanseavregningen, men også oppgjøret og faktureringen av sluttbrukere ettersom både BRPer og REer har tilgang til de samme måledataene.

Et større marked med et felles regelverk gjør det mer attraktivt å investere i innovasjoner. BRPer og REer har da et større potensial for innovative løsninger. Dette gjelder særlig IT-systemer og nye løsninger for å håndtere fakturering. Dette bidrar også til å gjøre leverandørmarkedet mer attraktivt ettersom de ulike tjenesteleverandørene kan dekke et større marked.

En fellesnordisk tilnærming til balanseavregningsprosedyren vil ha større innflytelse på utviklingen i EU, enn om det var flere ulike nordiske løsninger. NBS vil, på lang sikt, senke driftskostnadene i forbindelse med balanseavregningen ettersom en organisasjon med ett IT-system vil være mer effektiv enn flere ulike organisasjoner. NBS vil også bidra til at assosierte kostnader kommer klarere frem, ettersom de skilles ut fra kostnadselementene for hver TSO. Denne tydeligheten er en forutsetning for driftskostnadseffektivitet.

## 1.4 Regulering

Dette kapittelet inneholder informasjonskilder for nasjonal lovgivning og forskrifter for hvert land.

Den nordiske balanseavregningsmodellen følger oppgjørsprinsippene i henhold til tittel V i kommisjonsforordning (EU) 2017/2195 av 23. november 2017 om en retningslinje for elektrisitetsbalansering. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017R2195

### 1.4.1 Finland

I Finland gjelder følgende lover og forskrifter for kraftmarkedet:

- Kraftmarkedsloven (EMA) (588/2013) (finsk versjon) Felles regler i kraftloven og øvrig nordisk lovgivning gir ytterligere informasjon http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130588
- Forskrifter fra den finske regjeringen og Arbeids- og finansdepartementet:
    - Finsk forskrift om avregning og måling av kraftleveranser (66/2009) (datert 2009-02-05) http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090066?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=66%2F2009
    - Arbeids- og finansdepartementet, forskrift om informasjonsutveksling vedrørende avregning av kraftleveranser(809/2008) (datert 2008-12-09) http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20160273?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=sähköntoimitusten%20selvitykseen
- Nasjonale vilkår og betingelser for BRP om balansehåndtering og ubalanseoppgjør: https://www.fingrid.fi/en/electricity-market/balance-service/

### 1.4.2 Norge

I Norge gjelder følgende lover og forskrifter for kraftmarkedet:

- Lov: LOV 1990-06-29 nr 50: Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (Energiloven) https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1990-06-29-50
- Forskrifter: FOR 1999-03-11/301: Forskrift om måling, avregning og samordnet opptreden ved kraftomsetning og fakturering av nettjenester - ”MAF” http://www.lovdata.no/cgiwift/ldles?doc=/sf/sf/sf-19990311-0301.html

### 1.4.3 Sverige

I Sverige gjelder følgende lover og forskrifter for kraftmarkedet:

- Energimarkedsloven SFS 1997:857 ”Ellag” http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svenskforfattningssamling/ellag-1997857_sfs-1997-857
- Kraftforskrift: ”Förordning om mätning, beräkning och rapportering av överförd el” www.regeringen.se
- Sekundær lovgivning: ”Energimarknadsinspektionens föreskrifter och allmänna råd om mätning, beräkning och rapportering av överförd el” http://ei.se/sv/Publikationer/Foreskrifter/

- Nasjonal balanseansvarsavtale for BRP: https://www.svk.se/en/stakeholder-portal/Electricity-market/Balance-responsibility/balance-responsibility-agensus/

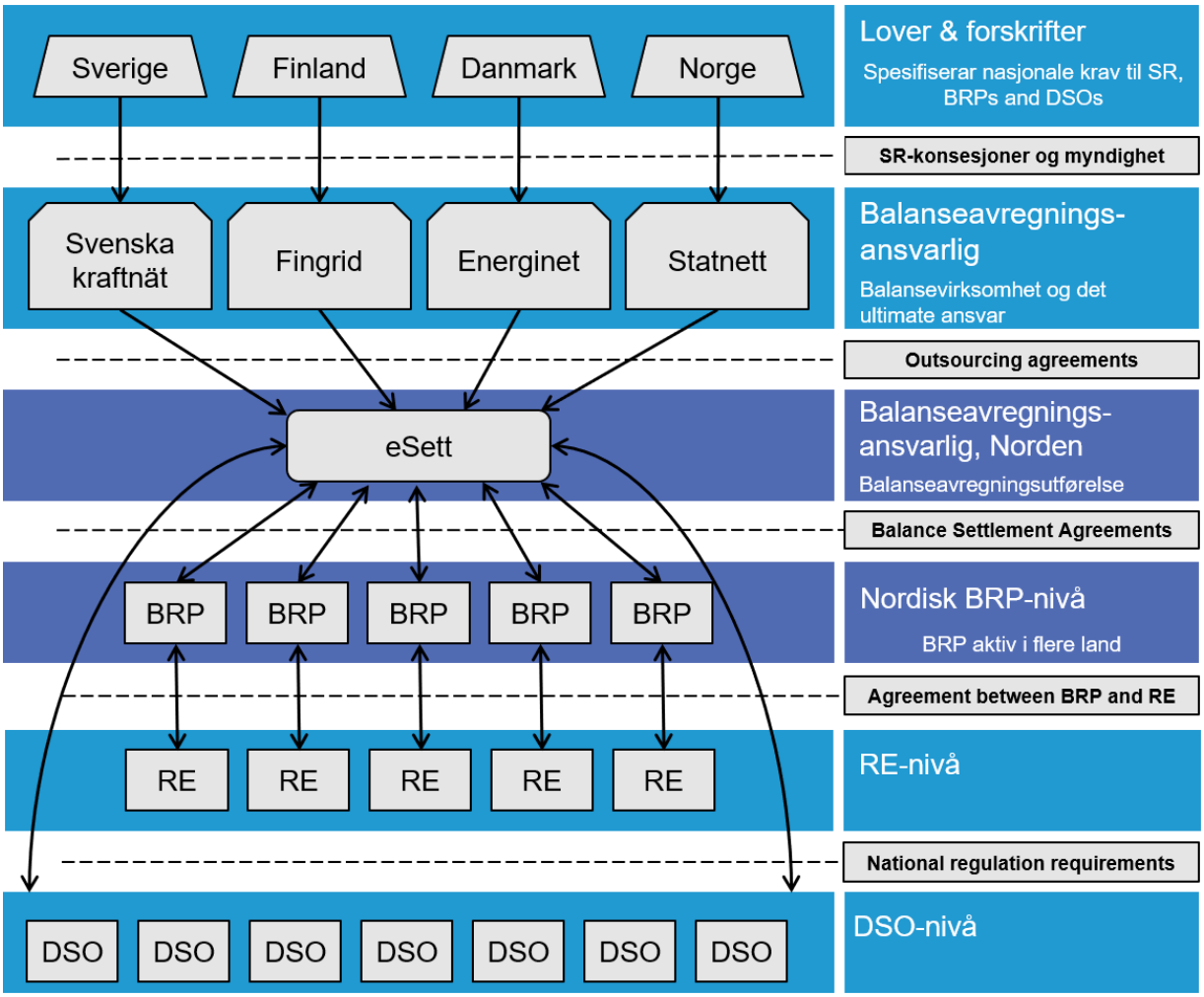
### 1.4.4 Danmark

I Danmark veileder følgende lover og sekundære forskrifter elektrisitetsmarkedet:

- Lov om elforsyning (Lov om elforsyning, LBK nr 119 af 06/02/2020): https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=212784
- Forordning på systemoperatøren og bruk av kraftoverføringsnettet (Systemansvarsbekendtgørelsen, BEK nr 1402 af 13/12/2019) https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=211785
- Sekundær lovgivning i det danske regelverket for elektrisitetsmarked (godkjent av den danske reguleringsmyndigheten): https://energinet.dk/El/Elmarkedet/Regler-for-elmarkedet/Markedsforskrifter

## 1.5 Balanseavregningsansvarlig for Norden eSett

eSett eies av Energinet, Fingrid, Svenska kraftnät og Statnett. Selskapet vil inneha rollen som balanseavregningsansvarlig. Det må merkes at de nasjonale lovgivningene slår fast at de nasjonale TSOene fortsatt har det endelige ansvaret for reguleringsdrift og balanseavregning. Selskapsspråket vil være engelsk, men eSetts kundeservice leveres også på svensk, norsk og finsk. eSetts forhold til markedsaktørene vises i **Figur 1.**




**Figur 1 Forholdet mellom eSett og markedsaktørene**

### 1.5.1 eSetts virksomhet

eSett har en rekke driftsoppgaver. Daglige oppgaver inkluderer innhenting, validering og håndtering av data for balanseavregningen, tilgjengeliggjøre innsamlet data for markedsaktørene, gjennomføre midlertidig balanseavregning, oppfølging av rapporterte data, samt gjennomføre endelig balanseavregning. eSetts ukentlige arbeidsoppgaver inkluderer å gjennomføre fakturering av balanseavregningen, fakturering av andre gebyrer på vegne av TSOene, kontrollere sikkerheten til BRPene og oppfølging av BRPer med tanke på risiko og sikkerhetsstillelse, samt kontanthåndtering. eSett vil jevnlig overvåke, publisere og følge opp KPIer for balanseavregningsprosessen. eSett driver kontinuerlig markedsovervåking, kundestøtte, rapportering og publisering av avregningsresultater (inkludert innmatingsdata).

**Kontaktinformasjon**

**for eSett Oy**

**www.esett.com**

**+358 10 5018500**

**settlement@esett.com**

**Åpningstid på virkedager: 9.00-15.00 (CET)**

# 2 Nordisk modell for balanseavregning

Dette kapittelet redegjør utførlig for den nordiske modellen for balanseavregning og dens funksjoner. Rollene og ansvaret til de forskjellige markedsaktørene beskrives, samt begrepet balanseansvar og relaterte juridiske avtaler.

Formålet med balanseavregningen er å oppnå økonomisk balanse i kraftmarkedet etter driftstimen. Balansen beregnes for hver BRP basert på børshandler, bilaterale handler og faktisk forbruk og produksjon. Hver BRP er økonomisk ansvarlig for eventuell ubalanse som ligger innenfor dennes ansvarsområde.

Den nordiske modellen for balanseavregning er basert på den harmoniserte modellen med en posisjon som beregnes og avregnes. Sentralt i den nordiske modellen for balanseavregning er den felles driftsenheten (eSett), som er operativt ansvarlig for balanseavregningen, og utfører tjenester på vegne av de fire TSOene.

Balanseavregningsavtalen er en juridisk avtale som definerer forpliktelsene til eSett og BRP, BRPs krav til sikkerhetsstillelse, prosedyrer for utestenging og juridiske vilkår og bestemmelser. Partene i balanseavregningsmodellen er i hovedsak kraftleverandørene (RE), de balanseansvarlige (BRP), nettselskapene (DSO), de systemansvarlige (TSO), nominerte markedsoperatørene (NEMOs) og eSett. Definisjonene av disse partene finnes i Terminologi-delen i begynnelsen av håndboken.

De ulike prosedyrene og operasjonene i den nordiske modellen for balanseavregning er inndelt i fem kjernefunksjoner: håndtering av avregningsstruktur, måle- og avregningsdata, avregning, fakturering og rapportering.

I tillegg omfatter den nordiske modellen for balanseavregning håndtering av sikkerhetsstillelse og overvåking av markedsatferd

## 2.1 Balanseavregningsmodell

Den nordiske modellen for balanseavregning sikrer felles balanseavregning og likebehandling av markedsaktørene. Hovedmålet med den nordiske modellen for balanseavregning er at balanseavregningen i de berørte landene skal utføres i henhold til de samme prinsippene, basert på en posisjon. Modellen harmoniseres de rutinene som kreves for balanseavregning:

- **Avregningsstruktur** definerer hvordan opplysningene om avregningsstrukturen og -hierarkiet (relasjoner) samles inn og håndteres, f.eks. opplysninger om et nytt nettavregningsområde (MGA) eller kontaktinformasjon for en markedsaktør. Se kapittel 3 Administrasjon av avregningsstruktur.
- **Måling** definerer de forskjellige datatyper og grunnlaget for oppgjørsdata-måling. Se kapittel 4, Måling

- **Rapporteringsdata** håndterer mottak av avregningsdata, validering, lagring og rapportering utført av eSett. Se kapittel 5, Avregningsdatarapportering
- **Avregning** omhandler beregningen av forbruk- og produksjonsubalanse, kvalitetssikring og kunngjøring av resultater. Se kapittel 6 Balanseavregning.
- **Fakturering** behandler eSetts fakturering av BRPer, basert på realiserte ubalanser. Se kapittel 8 Fakturering
- **Rapportering** omfatter opprettelse, distribusjon og kunngjøring av forskjellige rapporter og filer levert av eSett via Messagging Service. Rapportering gjøres også gjennom Online Service og Information Service som er tilgjengelig for markedsaktørene. Se kapittel 5 Rapportering av avregningsdata**.**
- **Håndtering av sikkerhet** omfatter kontroll av sikkerhetskravene som BRPene må oppfylle i henhold til eSetts definisjoner og beregninger, samt oppfølging av hvordan disse sikkerhetsstillelsene oppfyller kravene. Se kapittel 9 Sikkerhetsstillelse og risikohåndtering.Sikkerhet og risikostyring
- **Kommunikasjon** presenterer ulike kommunikasjonskanaler og hvordan kommunikasjonen foregår i den nordiske modellen for balanseavregning. Det inkluderer også å skape, distribuere og publisere ulike rapporter og filer levert av eSett. Rapportering gjøres også via Online Service, Messaging Service og Information Service som er tilgjengelig for markedsaktørene. Se kapittel 10, Kommunikasjon
- **Overvåking av markedsatferd** er basert på analyse av BRPenes ubalanser. Disse analyseres ved å beregne visse etablerte nøkkeltall, som viser BRPenes markedsresultater (f.eks. kvaliteten på rapporterte data, rapporteringsfrekvens, relative ubalanser, absolutte ubalanser og ubalansekostnader per enhet). Kvaliteten på DSOenes rapportering vil også bli overvåket. Se kapittel 11 Rapportering av markedsadferd.

Alle funksjoner i avregningsmodellen er beskrevet i **Figur 2** nedenfor.

**Figur 2 Funksjonene i balanseavregningsmodellen.**

## 2.2 Roller, ansvarsområder og krav

De viktigste partene (dvs. markedsaktører) i den nordiske modellen for balanseavregning, og deres respektive roller og ansvarsvarsområder, vises i avsnittene nedenfor. Gyldigheten til en markedsaktør (dvs. den tidsperioden som markedsaktøren anses å være aktiv i markedet) skal fastsettes etter at nødvendige dokumenter er mottatt av eSett. Tidsfrister for endring av strukturdata vises i Tabell 6 dette dokumentet..

### 2.2.1 Avregningsansvarlig (eSett)

eSett er ansvarlig for finansiell balanseavregning i samsvar med balanseavregningsavtalen og håndboken, og skal gjøre følgende:

- Samle inn og opprettholde strukturen i balanseavregningen
- Utføre balanseavregningen og fakturere/kreditere BRPene for regulerkraft
- Fastsette krav til sikkerhetsstillelse slik at de dekker risikoeksponeringen knyttet til balanseavregningen
- Samle inn og overvåke BRPenes sikkerhetsstillelser og treffe nødvendige tiltak for å justere sikkerhetsstillelsene når det er nødvendig
- Innkreve gebyrer fra BRPene, som skal dekke:
  - Balansehåndtering og avregningskostnader for TSOene
  - En andel av reservekostnadene og tilknyttede driftskostnader for TSOene
- Overvåke ubalanser og vurdere om de er i samsvar med publiserte retningslinjer og regelverk
- Drifte og sørge for en IT-løsning for balanseavregning som markedsaktørene kan bruke for å få tilgang til og rapportere avregningsdata
- Rapportere og publisere balanseavregningsdata, inkludert statistikk, nøkkeltall og annen markedsinformasjon

### 2.2.2 Systemansvarlig (TSO)

TSOene har det endelige ansvaret for å overvåke den fysiske balansen i kraftsystemet og treffe tiltak for å gjenopprette balanse i systemet.

- Balansere produksjonen/importen med forbruket/eksporten i leveringsdagen for å oppfylle kravet om en frekvens på 50 Hz
- Beregne regulerkraftpriser per balanseavregningsperiode og fastsette ubalansepriser
- Sende nødvendig informasjon for balanseavregningen av BRPene per BRP til eSett,; f.eks. produksjonsplan og aktivert regulerkraft i balanseavregningsperioden.

- Opptre som finansiell motpart overfor BRP for all reservekapasitetsfordeling (eSett er den finansielle motparten for tilsvarende aktiverte reserver knyttet til balanseavregningen)
- Rapportere strukturinformasjonen for MBA, MGA og forholdet mellom dem, til eSett.

### 2.2.3 **Nettselskap (DSO)**

En DSO er en nettoperatør med ansvar for å koble produsenter og forbrukere til sitt nett. DSOene har ansvar for å måle produksjonen, forbruket og utvekslingen med andre nett i tillegg til å rapportere måledataene til berettigede parter. Dette omfatter også DSOer for ikke-konsesjonspliktige nett. DSOen har flere forpliktelser i forbindelse med balanseavregningen. Noen av nettselskapens ansvar mot eSett vil overføres til en separat måleverdiaggregator, en såkalt nasjonal datahub. Måleverdiaggregatorns rolle er forklart i kapittel 2.2.8. DSOens ansvar er som følger:

- Registrere REenes målepunkter for produksjon og forbruk i de respektive MGAene
- Håndtere målesystemet og sende inn påkrevde måledata til REene, BRPene, TSOene og eSett[1].
- Beregne og rapportere andeler av innmatingsprofil (i henhold til nasjonale retningslinjer)
- Beregne det endelige profilmålte forbruket og saldooppgjøret når all måling for et MGA er fullført (i henhold til nasjonale retningslinjer, se avsnitt 6.6)
- Korrigering av ubalanse, etter at fristen for rapportering av avregningsdata har gått ut, skal gjøres opp mellom DSO og RE. Den nøyaktige prosedyren for avregning av korreksjonsoppgjør vil bli utarbeidet av kraftbransjen i hvert land.

Denne typen måleansvarlig aktør kan være en innehaver av en nettkonsesjon eller et ikke-konsesjonspliktig nett, eller være registrert som måleansvarlig. Dersom de spesielle nettavregningsområdene (som nettavregningsområder for produksjon eller industri) ikke har en aktør med et klart ansvar for å måle og rapportere avregningsdataene, skal en balanseansvarlig eller en åpen leverandør for dette nettavregningsområdet være ansvarlig for å måle og rapportere balanseavregningsdata. Slike aktører skal ha rollen som DSO i den nordiske balanseavregningen.

Alle finske DSOer i den nordiske balanseavregningen må registrere sine egne MGAer hos Fingrid som er TSO.

I Sverige må markedsaktørene som har konsesjon for en ledning eller et område, være godkjent av den svenske Energimyndigheten for å ha rollen som DSO.

I Norge kan en omsetningskonsesjonær som eier et overføringsnett eller som er ansvarlig for nettverkstjenester, ha rollen som DSO. *Nettverkstjenester defineres som* ett eller flere av følgende:

1. overføring av kraft, inkludert drift og vedlikehold av og investering i nettinstallasjoner

2. tariffering

[1]DSOer har ansvar for å rapportere BRPenes måledata til eSett. Ansvaret er definert gjennom lovverket og forskrifter fra myndighetene i hvert land. eSett vil ikke ha plikt eller praktisk mulighet til å sikre at avregningsopplysningene er korrekte og fullstendige.

3. måling, avregning og kundeservice
4. tilsyn og sikkerhet
5. koordinering av virksomhet
6. påkrevde beredskapstiltak
7. påkrevd kraftsystemplanlegging.

### 2.2.4 Balanseansvarlig (BRP)

En BRP er en markedsaktør med en gyldig avtale med eSett og TSO for det aktuelle området. BRPens ansvar er definert i balanseavtalen, balanseavregningsavtalen og i håndboken, og er å:

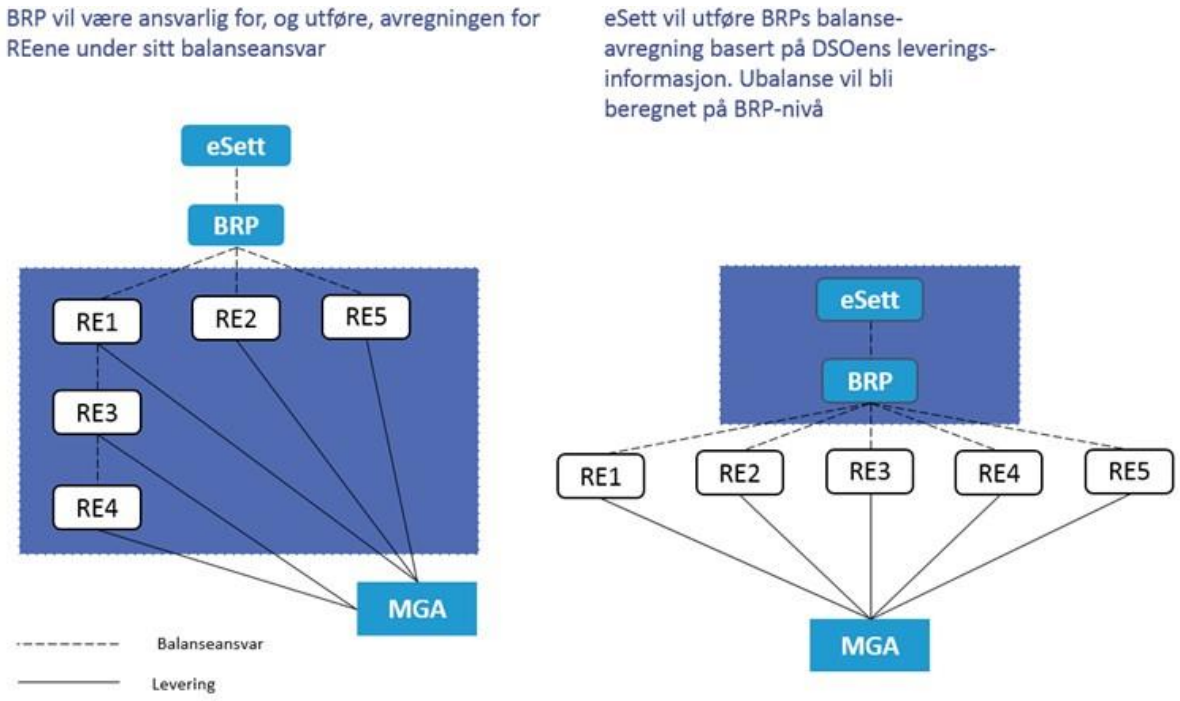
- Ha en gyldig balanseavregningsavtale med eSett og stille nødvendig sikkerhet
- Planlegge balanserte planer på timebasis
- Sende inn planer per RO til TSOen
- Sende inn informasjon om bilaterale handler til eSett og bekrefte at bilaterale handler sendt inn av dets motparter er korrekte, også på RE-nivå.
- Fungere som finansiell motpart for balanseavregning, aktivert regulerkraft og saldooppgjør i henhold til nasjonale retningslinjer
- Oppdatere informasjon om balanseavregningsstruktur
- Verifisere alle relevante data rapportert av eSett, og melde fra om avvik
- Informere eSett om hvilke REer BRPen har ansvar for, for forbruk og produksjon i hvert MGA

### 2.2.5 Kraftleverandør (RE)

En RE er en markedsaktør som for eksempel selger elektrisitet til sluttbrukere, kjøper produksjon eller bedriver handel. REens ansvar for balanseavregning er:

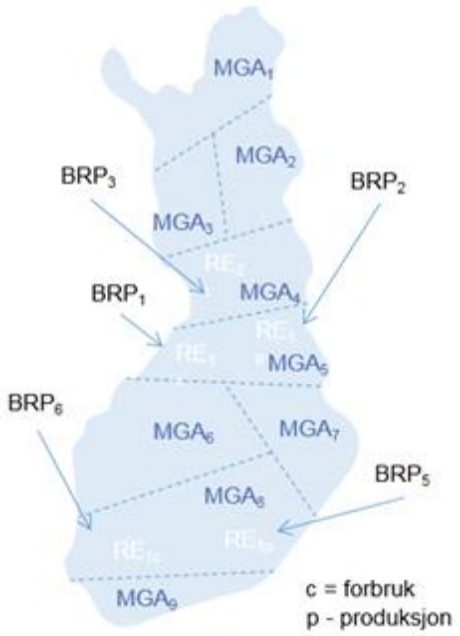
- Alle REer med virksomhet i land som omfattes av den nordisk balanseavregningen skal registrere seg hos eSett i henhold til tidsfrister angitt i Tabell 5.
- Å ha en avtale med en BRP for produksjon og forbruk i alle MGAer der RE opererer

For Finland vil dette kravet bli tilpasset for å legge til rette for en åpen leverandørkjede. Denne modellen tillater at en RE kan ha en avtale med en BRP, eller med en annen RE som deretter har en avtale med en BRP. Dette er illustrert i **Figur** .




**Figur 3 Håndtering av "åpen leveringskjede" i det finske markedsområdet**

- En RE kan bruke én BRP for forbruk og en BRP for produksjon i samme MGA, og ulike BRPer i ulike MGAer. Denne fordelingen vises **Figur 4**, der Finland er brukt som eksempel.




**Figur 4 Modell som illustrerer en kraftleverandør som bruker ulike BRPer i samme MGA og i de ulike MGAene**

### 2.2.6 Nominert markedsoperatør (NEMO)

Ansvarsområdene til en markedsoperatør, i rollen som kraftbørs og med hensyn til balanseavregning, er som følger:

- Rapportere handelssdata for dayahead- og intradaghandel per RE og MBA til eSett (og TSO ved behov).
- Rapportere handel over landegrensene (markedskobling) til eSett og TSOer.
- Rapportere utveksling mellom NEMOs (bilateral handel) per MBA til eSett
- NEMO er også forpliktet til å overvåke handel og market. Ved misstanke om brudd på regelverket skal MO rapportere til TSOene og nasjonal regulator.
- Hver NEMO kan delegere utførelsen av oppgaver relatert til balanseansvar angitt i avregningsavtalen og balanseavtalen til en sentral motpart, eller en såkalt "Central Counter Party" (CCP).

### 2.2.7 Tjenesteleverandør (SP)

Tjenesteleverandører yter tjenester til markedsaktørene (BRPene, Res og DSOer). Tjenestene tjenesteleverandøren yter for en markedsaktør bestemmer hvilken rettigheter og tilganger han får hos eSett og avregningssystemet.

Eksempler på tjenester kan være:

- rapportere avregningsunderlag
- godkjenne balanseavregningen
- håndtere sikkerhetsstillelsen i online service på vegne av markedsaktøren

En markedsaktør kan ha flere tjenesteleverandører (for hver tjeneste en leverandør) og entjenesteleverandør kan ha flere markedsaktører som kunde.

### 2.2.8 Måleverdiaggregator (datahub)

En målverdiaggregator mottar måledata fra nettselskap (DSO) og rapporterer i stedet for DSO til aggregerte verdier til eSett Den nasjonale datahuben fungerer som måleverdiaggregator for DSOene i driftslandene.Før den najsonale datahuben overtar rapporteringsansvaret, er det nettselskapen som samler sine måledata og rapporterer direkte til eSett. Datahubens ansvar inkluderer:

- Registrering av RE's produksjons- og forbruks MEC i respektive MGA.
- Mottak av målt og profilert data og beregning av aggregert produksjon- og forbrukstidsserier per MGA
- Rapporterer aggregerte tidsserier til eSett

## 2.3 Kalender og tidssoner

Den nordiske modellen for balanseavregning bruker en kombinert nordisk kalender, som sammenfatter nasjonale offentlige fridager i alle berørte land. Du finner kalenderen på eSetts hjemmeside og i vedlegg 2, Nordisk kalender. Ingen fakturering skal foretas på en offentlig fridag, og det skal tas hensyn til disse i betalingsvillkårene.

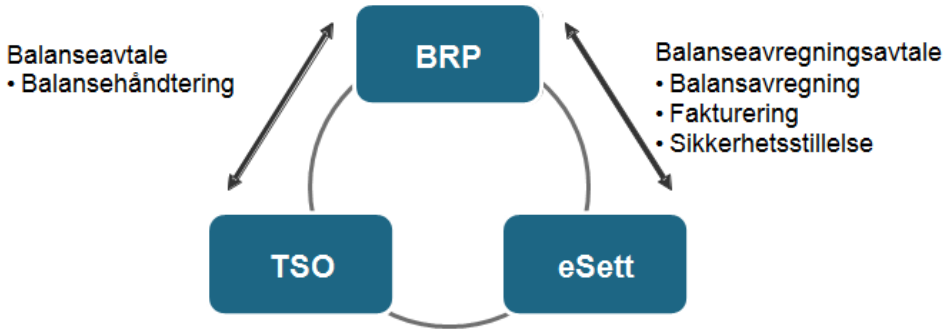
Hvis eksempelvis en dag er en offentlig fridag i Sverige, skal den anses som en offentlig fridag i alle berørte land.

Den nordiske modellen for balanseavregning vil følge sentraleuropeisk tid (CET)/sentraleuropeisk sommertid (CEST) og en 24-timers klokke (kl. 10 på kvelden vil bli skrevet som 22:00) under drift (for eksempel ved fakturering og balanseavregning), som må støttes av alle markedsaktører som forholder seg til eSett. Den nordiske modellen for balanseavregning vil også skifte mellom vinter- og sommertid. Den siste søndagen i mars vil ha 23 timer, og den siste søndagen i oktober vil ha 25 timer.

Håndteringen av avregningsstrukturen (f.eks. kraftleverandørens balanseansvar) skal overholde nasjonal lovgivning. I Finland vil avregningsstrukturene bli styrt etter østeuropeisk tid (EET)/østeuropeisk sommertid (EEST), og i Sverige vil avregningsstrukturene styres etter svensk normaltid. I Danmark og Norge brukes sentraleuropeisk tid (CET) / sentraleuropeisk sommertid (CEST).

## 2.4 Balanseansvar og -avtaler

For å agere som BRP i kraftmarkedet som avregnes av eSett, kreves det en gyldig balanseansvarsavtale mellom BRP og den enkelte TSO, samt en gyldig balanseavregningsavtale mellom BRP og eSett. Balanseavregningsavtalen vil være begrenset til saker relatert til balanseavregningen og fakturering av den aktiverte regulerkraften. Balanseavtalen regulerer saker knyttet til balansehåndtering.




**Figur 5 BRP-avtaler**

Som før må en BRP overholde kravene fra systemansvarlig dersom BRP leverer reserver i balansemarkedene.

I tillegg må BRP signere en pantsatt kontoavtale med eSett og oppgjørsbanken (se kapittel 8.4)

### 2.4.1 Balanseavregningsavtale

Balanseavregningsavtalen mellom eSett og BRP regulerer forholdet mellom partene og avregningskravene som BRP må overholde. Følgende emner er inkludert i balanseavregningsavtalen:

- BRPs rettigheter og plikter
- eSetts rettigheter og plikter
- Gebyrer og avgifter
- Prosess og krav for fakturering og betaling
- Prosedyrer og forpliktelser for sikkerhetsstillelse
- Regler for balanseavregningen som definert i håndboken
- Partenes kontraktfestede ansvar
- Prosedyrer når avtalen misligholdes av BRP

- Avtalens varighet og oppsigelse
- Fremgangsmåter når avtalen og dens vedlegg endres
- Tvisteløsning og rettsvalg

### 2.4.2 Inngåelse av avtale

For å inngå avtale med eSett og TSO, må BRP ta kontakt med eSett. Gyldige balanseavregningsavtaler, tilhørende vedlegg, instrukser og kontaktinformasjon finnes på nettsiden til eSett.

### 2.4.3 Oppsigelse og opphevelse av avtaler

Hver markedsaktør har rett til å si opp avtalene med eSett og TSO (ene), i henhold til det som er spesifisert i hver avtale.

Vilkårene der eSett og TSO-er skal ha rett til å oppheve avtalene med eSett og TSO-ene, er spesifisert i hver av avtalene. Hvis en BRP handler mot reglene i avtalene, vil følgende trinn bli tatt av eSett og TSO (er).

1. eSett og TSO vil informere hverandre og vurdere situasjonen sammen
2. eSett eller TSO vil informere BRP om kontraktsbrudd og eventuelt:
   a. be om en forklaring på kontraktsbruddet
   b. gi en frist når situasjonen må korrigeres
3. TSO vil informere den nasjonale regulatoren, eSett og NEMOer om at eksklusjon er mulig. (Bare i Norge.)
4. Etter en analyse vil TSO ta avgjørelsen om det er nødvendig med en øyeblikkelig oppsigelse av avtalen eller ikke.

I tilfelle heving av avtaler, og dermed fører til at en BRP ekskluderes fra markedet, følges prosessene nedenfor.

5. eSett eller TSO vil informere BRP om beslutningen og utelukkelse av markedet.
6. eSett eller TSO vil informere den nasjonale regulatoren, NEMO, DSO og berørte RE om eksklusjonen.
7. Informasjon vil bli publisert via eSett og muligens også via TSO og / eller nasjonal regulator.

I tilfelle markedsutelukkelse av en BRP, er det noen nasjonale forskjeller for håndtering av de berørte forhandlerne, som er beskrevet i underkapitlene nedenfor.

#### 2.4.3.1 Håndtering av berørte kraftselskap i Danmark

De berørte kraftselskapene må signere en ny avtale med en ny BRP innen 3 dager etter mottak av informasjonen fra Energinet. I perioden fra utelukkelse av BRP-markedet til kontrakten med en ny BRP blir gyldig, vil Energinet fungere som en BRP for kraftselskapet. eSett vil bidra til å etablere det nødvendige oppsettet i systemet for avregning av ubalanse. Hvis en kraftselskapet ikke får en

kontrakt med en ny BRP innen tidsrammen, vil Energinet distribuere kraftselskapets målepunkter til andre kraftselskap.

#### 2.4.3.2 Håndtering av berørte kraftselskap i Finland

DSO vil stoppe leveranser og distribusjoner av et kraftselskap som ikke har en åpen leverandør eller en BRP. Imidlertid kan en DSO ikke stoppe leveranser til sluttbrukere på grunn av kraftselskapets grunner før DSO har informert sluttbrukerne om avslutningen. DSO vil garantere leveransene til sluttbrukere minst 3 uker etter kunngjøringen om oppsigelse. Hvis DSO ikke har påpekt annen åpen leverandør, vil leveranser være en del av MGA-tapene.

#### 2.4.3.3 Håndtering av berørte kraftselskap i Norge

De berørte forhandlerne i Norge vil bli ekskludert hvis de ikke klarer å skaffe seg en ny BRP umiddelbart. DSO vil fungere som en siste utvei for sluttbrukere av kraftselskap som er ekskludert.

#### 2.4.3.4 Håndtering av berørte kraftselskap i Sverige

De berørte kraftselskapene har 10 virkedager og maksimalt 15 dager på å skaffe seg en ny BRP. I perioden fra BRPs ekskludering fra markedet til avtalen med den nye BRP trer i kraft, vil Svenska kraftnät operere som BRP for kraftselskapet. Hvis kraftselskapet ikke får en avtale med en ny BRP innen tidsrammen, bør DSO erstatte kraftselskapet med eget kraftselskap.

## 2.5 Selskapsstrukturkart

I dette kapittelet beskrives mulige selskapsstrukturer for et nordisk selskap som ønsker å delta i flere nordiske nasjonale markeder. Innføring av felles nordisk balanseavregning har som hovedmål å gjøre det enklere for aktører å delta i flere enn ett nasjonalt marked, men forskjeller i nasjonale lover og selve avregningssystemet setter krav og begrensninger til en slik multinasjonal deltagelse. Selskapsstrukturkartet viser alternative selskapsstrukturer med hensyn til land, selskap, markedsaktørrolle, sikkerhetsstillelse, fakturering, avregningsbalanser, avtaler, kodetype og aktørkode. I prinsipp er det tre forskjellige selskapsstrukturer en aktør kan velge mellom dersom aktøren ønsker å være aktiv i flere nasjonale markeder. I tabellen nedenfor er de tre alternativene illustrert for en BRP.

**Data model example: organization in two countries**

| # | Company | BRP-role | Collateral | Invoice | Settlement account | Imbalance Settlement Agreement with eSett | Balancing Agreement with TSO | Market Participant Code |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.** | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **2.** | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| **3.** | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 - 2 | 1 | 2 | 1 |

**Tabell 1 Selskapsstrukturkart i NBS**

I tabellen ovenfor beskriver alternativ nr. 1 en selskapsstruktur som baserer seg på to forskjellige uavhengige selskap fordelt på to nasjonale markeder. Hvert av disse selskapene agerer som egen balanseansvarlig i sitt nasjonale marked. Dette innebær at hvert selskap stiller egen sikkerhet, blir fakturert separat, har eget oppgjørskonto, egen avtale med eSett og med TSO, egen balanseavtale med sin TSO og eSett og egen aktørkode (som for eksempel blir brukt i forbindelse med meldingsutveksling).

Alternativ 2 beskriver en selskapsstruktur hvor ett selskap etablerer seg som balanseansvarlig i to nasjonale markeder. Også dette resulterer i to separate sikkerhetsstillelser, fakturaer, oppgjørskonti, avtaler med eSett, avtaler med TSOer og aktørkoder.

Tredje alternativ baserer seg på ett selskap som opptrer som balanseansvarlig i både Sverige og Finland. Her kan en balanseansvarlig vare aktiv i begge markedene samtidig, noe som innebær at sikkerhetsstillelse og oppgjørskonto bare må etableres en gang. Antall fakturaer retter seg etter antall land den balanseansvarlige er aktiv i. Antall oppgjørskonti er avhengig av antall valuta balanseansvarlig ønsker å bruke. Avtaleantall med eSett er som med sikkerhetsstillelsen, den er rolleavhengig, dvs. bare en avtale. Antall balanseavtaler er igjen avhengig av antall land balanseansvarlig er aktiv i. Er balanseansvarlig også aktiv i Norge må han opprette egen balanseansvarlig for Norge med tilhørende krav til sikkerhetsstillelse, avtaler og oppgjørskonto. I Norge er det også påtvunget for balanseansvarlig å bruke Norsk GLN-nr. som aktørkode.

# 3 Administrasjon av avregningsstruktur

Kapittel tre viser hvordan avregningsstrukturen skal håndteres og den hierakiske oppbyggingen i den nordiske modellen for balanseavregning. Kapittelet beskriver rapporteringsansvar, regler og retningslinjer for rapportering av endringer i strukturinformasjonen, samt tidsfrister og rapporteringsmetoder.

Avregningsstrukturen er et av de viktigste elementene i den nordiske modellen for balanseavregning. Hver markedsaktør er ansvarlig for å informere om og oppdatere strukturinformasjon. Strukturinformasjon er informasjon om markedsaktører og deres relasjoner til hverandre (f.eks. forbindelsen mellom en BRP og en RE) og til markedsobjektene og markedsobjektsrelasjonene (f.eks. forbindelsen mellom en RE og et MGA). Hver markedsaktør må registrere seg for å få godkjenning til å operere i markedet. Aktørene selv har ansvar for å registrere og oppdatere egen informasjon.

Hver aktør må registrere seg i avregningssystemet. Aktøren må registrere generell informasjon om selskapet og hvilken aktørroller det skal utøve. Aktørroller kan være BRP, DSO og/eller RE. Hver rolle blir registrert som markedsaktør. Det er også mulig for et selskap å registrere flere markedsaktører med samme rolle.

eSett vedlikeholder strukturinformasjonen, basert på informasjon fra DSOer, BRPer og TSOer. DSOer har ansvar for å oppdatere strukturen knyttet til målepunkter i MGAene de er ansvarlig for (f.eks.

leverandørforbruk og produksjon per MGA), og BRPer har ansvar for å oppdatere strukturen for sine forpliktelser (f.eks. hvilke REer de har ansvar for i de ulike MGAene).

Markedsaktørene skal selv registrere endringer i avregningsstrukturen gjennom  Online Service. Når endringene er lagt inn i eSetts balanseavregningssystem, blir de validert og godkjent. Så snart endringene er godkjent, vil de bli brukt i balanseavregningen. Strukturinformasjonen kunngjøres på Online Service der markedsaktørene kan se oppdatert informasjon om avregningsstrukturen. Tilgangsrestriksjoner som styrer hva som kan ses av avregningsstruktur er i henhold til nasjonal lovgivningen.

Markedsaktørene vil kunne se og laste ned strukturen for hvert område i alle land. Det vil si informasjon om MGA-grunndata, MBA-grunndata, MGA-MGA-relasjoner og MGA-MBA-relasjoner. Innholdet av MGA- og MBA-grunndata vil være områdespesifikk informasjon, som type, navn, områdeidentifikasjon o.l.

## 3.1 Avregningsstruktur

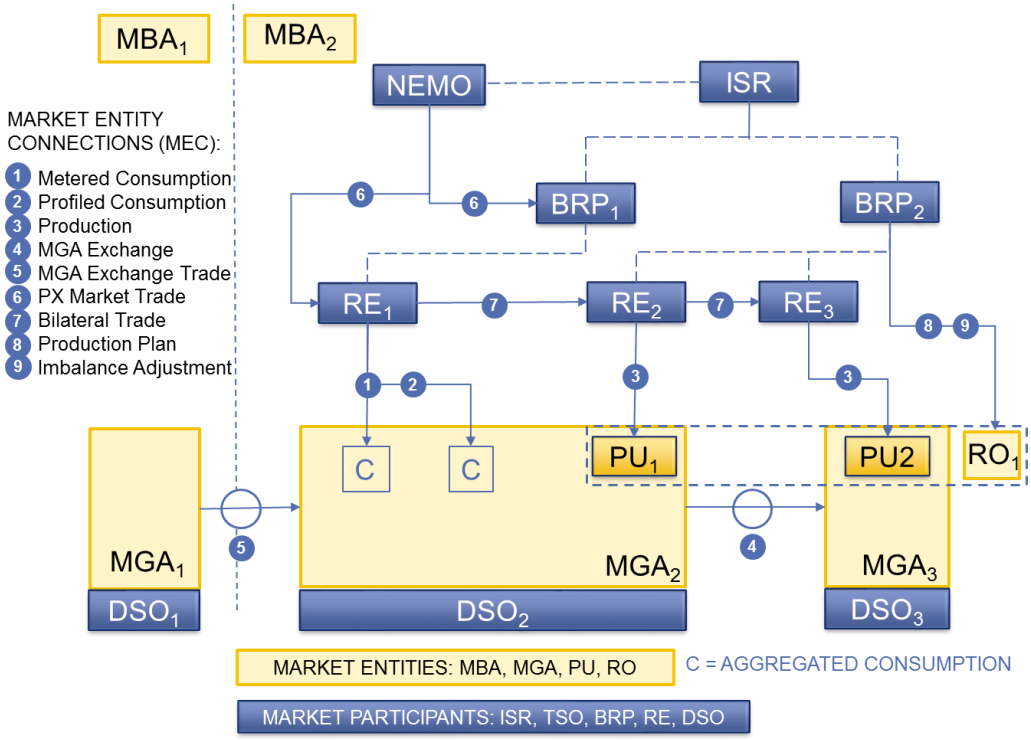
Oppdatert strukturinformasjon er svært viktig for å håndtere rapportering og andre balanseavregningsfunksjoner. Avregningsstrukturen inneholder informasjon knyttet til forskjellige markedsaktører: TSOer, DSOer, BRPer og REer, og informasjon om forholdet mellom markedsaktørene.

Informasjon om BRPens ansvar for REer per MGA, og tidsrom dette er gyldig for, er viktig for å kunne rapportere og avregne korrekt. En felles og offisiell oversikt over denne strukturinformasjonen er derfor blitt utarbeidet og denne blir vedlikeholdt i eSetts balanseavregningssystem.

Hvert element i strukturinformasjonen har en gyldighetsperiode som definerer tidsrommet det spesifikke elementet anses å være aktivt. Oppstartsdato bestemmer når strukturelementet blir aktivert. Opphørsdato bestemmer når strukturelementet skal deaktiveres og er først nødvendig når dette datoet er bestemt.

I figur 6 finnes det en beskrivelse av strukturelementer og deres forbindelser.

Detaljerte beskrivelser av grensesnittet og prosessen for å håndtere strukturinformasjonen vil finnes i Brukerveiledningen for Online Service.




**Figur 6 Eksempel på strukturelementer og deres forbindelser**

## 3.2 Markedsaktører

Informasjonen om avregningsstruktur er knyttet til de ulike aktørrollene en markedsaktør kan ha (RE, BRP, DSO eller TSO). Et selskap kan ha flere roller, og hver av disse rollene skal være representert av en separat markedsaktør). I den nordiske modellen for balanseavregning er det alltid en forbindelse mellom strukturinformasjon og de spesifikke markedsaktørene, som gjelder for et angitt tidsrom. Rollene er definert og beskrives i Tabell 2 nedenfor.

| Markedsaktører | | |
|---|---|---|
| **Navn** | **Forkortelse** | **Beskrivelse** |
| **Balanseansvarlig (Balance Responsible Party)** | **BRP** | En balanseansvarlig er en part som har en gjeldende avregningsavtale som gir finansiell sikkerhet og identifiserer balanseansvaret i forhold til eSett. Balanseansvar betyr plikten til å sikre at det er balanse mellom levering og uttak, samt for de kjøps- og salgsavtalene som er inngått. |
| **Nettselskap (Distribution System Operator)** | **DSO** | Et nettselskap er eier av et distribusjonsnett, med ansvar for å distribuere elektrisitet fra produsentene til kundene. DSOene har ansvar for å måle produksjon, forbruk, utveksling og rapportere måledataene til de berørte partene. Dette ansvaret omfatter også ikke konsesjonspliktige nett. |
| **Systemansvarlig (Transmission System Operator)** | **TSO** | En systemansvarlig har ansvaret både for leveringssikkerheten og høyspentnettet. De har også det overordnede ansvaret for balanseavregningen i samsvar med nasjonal lovgivning. I dette dokumentet viser TSO til følgende nordiske TSOer: Energinet, Statnett, Fingrid og Svenska kraftnät. |
| **Kraftleverandør (Retailer)** | **RE** | En kraftleverandør selger kraft til en sluttbruker. Kraftleverandøren selger og kjøper kraft direkte fra en produsent, en annen kraftleverandør eller via en kraftbørs (NEMO). En RE har en avtale med en BRP. I Finland kan en RE ha en avtale med en BRP, eller med en annen RE som deretter har en avtale med en BRP (åpen leverandørkjede, se 2.2.5). |

**Tabell 2 Markedsaktørene i den nordiske modellen for balanseavregning**

### 3.2.1 Unbundling

Reglene for unbundling definerer hvilke roller som kan utføres av ett og samme selskap . For øyeblikket er det noen nasjonale forskjeller i denne lovgivning som påvirker balanseavregningen.

Unbundling reglene i Sverige, Danmark og Finland krever at REer og DSOer må tilhøre separate selskaper. Det eneste unntaket er i Finland hvor DSOer med ikke-konsesjonsbelagde nett (for eksempel produksjons- eller industrinett)kan tilhøre samme selskap som RE.

Et selskap som opererer i Norge kan per i dag ha alle rollerhvis selskapet har førre enn 100.000 kunder. En DSO ansvarlig for leveringsplikt til sine sluttbrukere er også forpliktet til å registrere en egen aktør som RE for denne aktiviteten. Denne REen skal også bli brukt til kjøp av nett-tap i de

tilfeller hvor DSOen utfører denne aktiviteten selv. Denne markedsaktøren kan også registreres som BRP om DSOen ønsker å gjøre det.

## 3.3 Markedsobjekter

For å organisere avregningsinformasjonen på en strukturert måte, er strukturinformasjonen også knyttet til et markedsobjekt (ME). Disse brukes for å ytterligere spesifisere områdene der forbruk, handel og utveksling forekommer og inkluderer i tillegg produksjon ogh reguleringsobjekt. De definerte MEene og de respektive beskrivelsene vises nedenfor i Tabell 3.

| Markedsobjekter | | |
|---|---|---|
| **Navn** | **Forkortelse** | **Beskrivelse** |
| **Budområde (Market Balance Area)** | **MBA** | Et område i kraftsystemet som fungerer som et ubalanseområde der en ubalanse beregnes..I NBS-modellen er en MBA lik en budsone og et planleggingsområde, og ubalanseprisområdet er lik en eller flere MBAer. Ubalanseprisen er alltid den samme innen en MBA. |
| **Nettavregningsområde (Metering Grid Area)** | **MGA** | Et nettavregningsområde er et elektrisk sammenhengende overføringsnetområde der forbruk, produksjon og utveksling kan måles. MGAer besluttes på nasjonalt nivå. |
| **Produksjonsanlegg (Production Unit)** | **PU** | En generator eller et sett av generatorer i samme kraftverk. PUer er inndelt i to typer, ***normal*** og ***unntaksgrupper***. I Finland er PU ≥1 MW normal, og <1MVW er unntak. Grensen i Norge er 3MW. Alle PUer i Sverige er ***normale.*** PU-er vil ikke bli brukt i den danske implementeringen av NBS-modellen før 2022**.** |
| **Stasjonsgruppe (Regulation Object)** | **RO** | En stasjonsgruppe (RO) er et sett av én eller flere generatorer og stasjoner innenfor et MBA, unntatt for Norge og Danmark, der RO kan tilhøre mer enn ett MBA. Det kan bare være en BRP per RO, og RO for produksjon kan bare omfatte produksjon av én bestemt teknologi (vindkraft, vannkraft, kjernekraft osv.). BRP leverer planer per RO til TSOen før leveringstimen. RO fastsettes av den respektive TSOen. |

**Tabell 3 Markedsobjekter i den nordiske modellen for balanseavregning**

## 3.4 Markedsobjektrelasjoner

Store mengder avregningsinformasjon utveksles mellom markedsaktørene innenfor den nordiske balanseavregningen. Informasjonen er organisert i MECs. MECene danner grunnlaget for balanseavregningsstrukturen og fasiliterer rapporteringen av avregningsdata.

MECer beskriver forskjellige typer relasjoner, enten mellom ulike markedsaktører (f.eks. bilaterale handler mellom to parter) eller mellom markedsaktører og markedsobjekter (f.eks. markedsaktørens målte forbruk i MGA eller markedsaktørens produksjon per produksjonsanlegg).

MECenes tidsserier danner grunnlaget for balanseavregningen.

Tabell 4 forklarer MECene som er brukt i den nordiske modellen for balanseavregning (se 5.4.2.4).

| Markedsobjektrelasjoner | |
|---|---|
| **Navn** | **Beskrivelse** |
| **Målt og profilavregnet forbruk** | Målt og profilavregnet forbruk per MGA per RE, unntatt profilavregnet forbruk i Sverige som er per MGA og BRP, brukes i balanseavregningen. Målt og profilavregnet forbruk er inndelt i følgende typer: Nettap, utkoblbart forbruk, industriforbruk over 50 MW, pumping, pumpekraft og PUs egetforbruk. |
| **Produksjon** | Produksjon per PU brukt i balanseavregningen. Produksjonen er inndelt i to kategorier, normal og unntaksgrupper. Følgende produksjonstyper er definert: vannkraft, vindkraft, kjernekraft, varmekraft, solkraft og annet. |
| **Sammenslått produksjon** | Sammenslått produksjon per MGA per RE brukes i balanseavregningen. Sammenslått produksjon er delt inn i to kategorier, normal og mindre Følgende produksjonstyper er definert: hydro, vind, kjernekraft, termisk, solenergi og annet. Sammenslått produksjon kan bare brukes i land med datahub for elektrisitetsmarkeden. |
| **Utveksling mellom MGAer** | Summen av utvekslingen av energi som forekommer mellom tilgrensende nettavregningsområder. Målt i grensepunkter og rapporteres per avregningsperiode. |
| **Utvekslingshandel mellom MGAer** | Utvekslingshandelen mellom MGAer representerer volumet som må omsettes på grunn av utveksling mellom MGAer i forskjellige MBAer. DSO utpeker en RE for å ta seg av denne handelen. |
| **Kraftbørshandel** | Kraftbørshandel er krafthandelen som inngås hos en markedsoperatør (NEMO) i NBS-området – day-ahead eller intradag |
| **Kraftbørsflyt** | Kraftbørsflyt består av to deler: dayahead- og intradag-flyt. Dayahead-flyten er den planlagte flyten mellom to MBAer og er en følge av day-ahead-handler. Intradag-flyten er netto planlagt flyt mellom to MBAer og er en følge av intradag-handler. |
| **Bilateral handel** | En krafthandel som er avtalt mellom to markedsaktører. |
| **Produksjonsplaner** | TSO rapporterer produksjonsplaner som er mottatt fra BRPer på RO-basis. Produksjonsplanene er ikke en del av balanseavregningen. |
| **Regulerkraft** | Med regulerkraft menes korrigeringen TSO bruker å beregne ubalansevolumet |
| **MGA-ubalanse** | Summen av rapportert inn- og utmating (inkludert nettap) fra ett MGA. Summen er null når rapporterte verdier er korrekte. |

**Tabell 4 Markedsobjektrelasjoner i den nordiske modellen for balanseavregning**

## 3.5 Rapporteringsansvar og tidsfrister

eSett mottar strukturinformasjon fra markedsaktørene. Den inneholder informasjon om avregningstruktur som skal legges til, oppdateres eller avsluttes i balanseavregningssystemet. Strukturinformasjonen legges inn via Online Service og valideres av eSett. Når avregningsstrukturen er blitt oppdatert, publiserer eSett avregningsstrukturen til markedsaktørene gjennom Online Service.

Hver aktør i kraftengrosmarkedet må søke eSett for å få godkjent avregningsstrukturen. Aktørene er selv ansvarlige for å registrere og oppdatere egen informasjon. Ansvarsforholdene relatert til registrering av strukturinformasjon forklares i de neste avsnittene.

### 3.5.1 eSett

eSett ivaretar den felles strukturinformasjonen i balanseavregningen, og er ansvarlig for følgende:

- Registrere BRP som aktiv når balanseavregningsavtalen har trådt i kraft, og respektive krav er oppfylt (Vedlegg 1)
- Registrere BRP som inaktiv når balanseavregningsavtale er opphevet
- Registrere DSO som aktiv når de oppfyller alle krav som DSO (konsesjon fra den lokale myndigheten, ID, sertifikat, testing)
- Registrere DSO som inaktiv når DSOs aktiviteter er avsluttet
    - En DSO har for eksempel blitt slått sammen med en annet DSO
- Registrere RE som aktiv når de oppfyller kravene som de er pålagt av tilsynsmyndighetene
    - Ettersom en RE kan ha en forskjellig BRP i hvert MGA er det mest effektive at eSett utfører denne kontrollen, i stedet for at mange DSOer eller BRPer kontroller den samme REen
    - En aktiv RE vil være i stand til å håndtere forbruk, handel og produksjon
- Registrere DSOer som inaktive når aktivitetene deres er avsluttet

### 3.5.2 Kraftselskap (RE)

RE er ansvarlig for å rapportere følgende strukturinformasjon til eSett:

- Registrere selskapet som en RE
- Kraftleverandør tar initiativ til leverandørbytteprosessen. Denne prosessen kan bare igangsettes når REen har en gyldig BRP i MGAet der leveransen skal finne sted
- Oppdatere egen kontaktinformasjon

### 3.5.3 Balanseansvarlig (BRP)

BRP er ansvarlig for å rapportere følgende strukturinformasjon til eSett:

- Registrere selskapet som BRP
- Registrere for hvilke REer de påtar seg ansvaret for produksjonsubalanse, og i hvilke MGAer dette gjelder. Det er den nye BRPen som har ansvaret forå oppdatere strukturinformasjonen

- Registrere for hvilke REer de påtar seg ansvaret hva gjelder forbruks-/handelsubalanse, og i hvilke MGAer dette gjelder. Det er den nye BRPen som har ansvaret for å oppdatere strukturinformasjonen
- Håndtere MECer for bilateral handel som de er ansvarlige for. Registrering av en bilateral handel skal utføres av en av BRPene, hvoretter motparten skal godkjenne registreringen av bilateral handel med den respektive balanseansvarlige.
- Tildele PU til riktig RO
- Sørge for at TSOen får tilstrekkelig informasjon til å opprette RO-er
- Oppdatere egen kontaktinformasjon

### 3.5.4 Nettselskap (DSO)

DSOer har hovedansvaret for å opprettholde korrekt og oppdatert avregningsstruktur. DSO er ansvarlig for å rapportere (hvis ikke en datahub tar over noe av ansvaret) følgende strukturinformasjon til eSett:

- Registrere selskapet som DSO
- Oppdatere strukturen for forbruks-MECer i sine MGAer
    - Gi følgende informasjon: RE, MGA, forbrukstype og gyldighet
- Oppdatere strukturen for PU i sine MGAer
    - Gi følgende informasjon: MGA, produksjonstype, gyldighet, navn og kapasitet
- Oppdatere strukturen til produksjons-MEC
    - Tildele en RE til PU
- DSO må velge en RE for hver MGA for å håndtere ubalanse mellom MGAer
- Oppdatere egen kontaktinformasjon

### 3.5.5 Måleverdiaggregator (Elhub)

Måleverdiaggregatorn opprettholder avregningsstrukturene knyttet til DSO. Aggregatorn kan for eksempel være en nasjonel datahub som håndterer all rapportering til eSett, og som styrer rapporteringen og kommunikasjonen mellom DSO og eSett. Aggregatorn overtar dermed flere av DSOs virksomhet. Til aggregatorens rapportering til eSett tilhører:

- Oppdater strukturen for forbruk MEC i MGA
    - Oppgi følgende informasjon: RE, MGA, Forbrukstype og gyldighet
    - Angi RE for hvert MGA for å håndtere ubalanser i MGA
- Oppdater strukturen for PU og i MGA
    - Oppgi følgende informasjon: MGA, produksjonstype, gyldighet, PU ID og kapasitet
- Oppdater strukturen for produksjonsMEC

  - Angi en RE til PU
- Oppdater egen kontaktinformasjon

### 3.5.6 Nominert markedsoperatør (NEMO)

NEMO er påkrevd å registrere seg som en BRP og RE i avregningsstrukturen. I tillegg er NEMOen ansvarlig for å rapportere utførte day-ahead- og intradag-handler. NEMO er ansvarlig for å rapportere følgende strukturinformasjon til eSett:

- Registrere selskapet som en BRP
- Administrere MEC for Day-ahead-handel
- Administrere MEC for intradag-handel
- Administrere MECer for Day-ahead-flyt
- Administrere MECer for intradag-flyt
- Administrere MECer for bilateral handel
- Oppdatere egen kontaktinformasjon
- En NEMO kan delegere utførelsen av oppgaver relatert til balanseansvar til en sentral motpart, eller en såkalt "Central Counter Party" (CCP). I disse tilfellene er alle ovennevnte ansvarsområder CCPs ansvar.

### 3.5.7 Systemansvarlig (TSO)

TSOer har, i tillegg til ansvarsområdene nevnt nedenfor, tilsvarende ansvarsområder som BRPene (dersom relevant):

- Fastsette MGAer
- Fastsette hvilke MGAer som skal inngå i et MBA
- Håndtere MEC for MGA-utveksling
- Håndtere MEC for regulerkraft
- Administrasjon av RO

### 3.5.8 Rapporteringsansvar og tidsfrister

Informasjonen om avregningsstruktur skal registreres i henhold til definerte tidsfrister. En beskrivelse av  tidsfrister for hver ansvarlig part finnes i Tabell .

1.10.2021

| Tidsfrister for oppdatering av strukturinformasjon | | | |
|---|---|---|---|
| **Strukturinformasjon** | **Forutsetninger/merknader** | **Ansvarlig part** | **Tidsfrist** |
| **Forbruk MEC** | • RE må være gyldig<br>• RE må ha avtale med BRP | • DSO | • 7 dager før leveringsdato i Finland. (Syv dager betyr at hvis strukturelle endringer er gjort pa mandag da vil de være gyldige fra begynnelsen av forrige mandag)<br>• 10 dager etter leveringsdato i Sverige<br>• 12 dager etter leveringsdato i Norge og Danmark (endringer kan gjøres for den åpne rapporteringsperioden med unntak av den siste dagen) |
| **Regulert Kraftleverandør** | • Gyldig MGA, RE og RBR | • DSO | • En (1) dag før leveringsdato i Finland og Sverige. (En dag betyr at hvis strukturelle endringer gjøres i dag, vil den være gyldig fra i morgen)<br>• 12 dager etter leveringsdato i Norge og Danmark |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PU** | • Gyldig MGA | • DSO | • En (1) dag før leveringsdato for normal produksjon i Finland<br>• Syv (7) dager etter leveringsdato for mindre produksjon i Finland<br>• Ti (10) dager etter leveringsdagen for all produksjon i Sverige<br>• Tolv (12) dager etter leveringsdato for all produksjon i Norge |
| **Forhold mellom PU-RE** | • RE må være gyldig<br>• RE må ha avtale med BRP<br>• PU må være gyldig | • DSO | • En (1) dag før leveringsdato for normal produksjon i Finland<br>• Syv (7) dager etter leveringsdato for mindre produksjon i Finland<br>• Ti (10) dager etter leveringsdagen for all produksjon i Sverige<br>• Tolv (12) dager etter leveringsdato for all produksjon i Norge |
| **Bilateral handelsstruktur** | • Gyldig BRP-RE-struktur | • BRP | • Tre dager før leveringsdato[2] |
| **Stasjonsgruppe (RO)** | • Gi TSOen informasjon om tilordningen av PU-er innenfor RO-er<br>• Varsle eSett om eksiterende RO | • BRP<br>• TSO | • 14 dager før leveringsdato<br>• Tre (3) fulle dager før leveringsdag |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Produksjonsanlegg->Stasjonsgruppe** | • Tildele en PU til en RO | • BRP | • En (1) dag før leveringsdato for normal produksjon i Finland<br>• Syv (7) dager etter leveringsdato for mindre produksjon i Finland<br>• Ti (10) dager etter leveringsdagen for all produksjon i Sverige<br>• Tolv (12) dager etter leveringsdato for all produksjon i Norge |
| **RE -> BRP-struktur ( Balanseansvar)** | • Det må være kjent hvilken BRP som skal være ansvarlig for forbruk og produksjon i hvert MGA, der den spesifikke RE er aktiv<br>• MEC kan ikke opprettes i MGAer der REen ikke har en gyldig BRP<br>• eSettt må manuelt verifisere endringer og opprettelse av RBR | • BRP (REens nye BRP) | • 5 dager før leveringsdato for oppstart eller endringer<br>• 14 dager før leveringsdato for terminering |
| **Markedsaktørens gyldighetstid** | • Gyldigheten for en markedsaktør (dvs. den tidsrammen som markedsaktøren anses å være aktiv innenfor i markedet) skal fastsettes etter at kravene er oppfylt av markedsaktørene | • eSett | • Forutsetningene må være oppfylt 14 dager før markedsaktøren starter opp drift i markedet |
| **MGA → MBA – struktur** | • Gyldig MGA og MBA<br>• TSO deler MGA i MBA i landet | • TSO | • 14 dager før leveringsdag |
| **MGA → DSO forhold** | • Gyldig MGA og DSO | • TSO | • 14 dager før leveringsdag |
| **Forholdet mellom MGA** | • Gyldig MGA | • TSO | • 7 dager før leveringsdag |

**Tabell 5 Tidsfrister for rapportering av strukturinformasjon**

Eksempel på tidsfrister for rapportering av strukturinformasjon:

Ny RE som skal registreres i det nordiske markedet:

1. Den nye REen skal gi eSett den påkrevde informasjonen for å registrere selskapet. eSett registrerer den nye REen og angi REen som gyldig med start fra 14 dager etter at all obligatorisk informasjon er blitt fremlagt.
2. Fra den dagen eSett registrerer den nye REen, vil det være mulig for BRPen å registrere BRP-RE-relasjonen for den spesifikke MGAen. Gyldig startdato kan tidligst være den samme som den nye REens startdato (14 dager)
3. Når BRP-RE-relasjonen er godkjent av eSett, vil det være mulig for DSO å sende inn MGA-strukturen (Forbruk, Produksjon). Gyldig fra-datoen kan tidligst være den samme som gyldig startdato for BRP-RE-relasjonen (14 dager), forutsatt at DSOen sender inn strukturinformasjonen.

Allerede registrert og gyldig RE i det nordiske markedet:

1 En registrert og gyldig RE er allerede tilgjengelig for BRPen for å registrere BRP-RE-relasjonen i den spesifikke MGAen (dette forutsetter at REen ikke allerede har en gyldig BRP-RE-relasjon)

2 Når BRP-RE-relasjonen er godkjent av eSett, vil det være mulig for DSO å sende inn MGA-strukturen. Gyldig fra-datoen kan tidligst være den samme som gyldig startdato for BRP-RE-relasjonen (14 dager), forutsatt at DSOen sender inn strukturinformasjonen.

I begge eksempler vil prosessen ta minst 14 dager.

### 3.5.9 Strukturinformasjon til markedsaktørene

Den kunngjorte strukturinformasjonen i Online Service vil også leveres med en XML-fil. **Tabell 6** viser et eksempel på strukturinformasjonen til en DSO som vil bli gitt på fil. Eksempelet er basert på avregningsinformasjonen som offentliggjøres på https://ediel.org/.

| Dokument-identifikasjon | Dokument-type | Prosesstype | Avsender-ID | Av-senders rolle | Mot-taker-ID | Mot-takers rolle | Opp-rettelses-dato kl. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| "Dokument0001" | Z12 | Z07 | "eSett" | A05 | | A26 | 20151020 |
| **Parts-opplysninger** | | | | | | | |
| Sakspart | Saksparten rolle | Nettavregnings-område-ID | Gyldighets-tidens start | Gyldighets-tidens slutt | Virksom-hets-type | Av-regnings-metode | |
| | A12 | MGA 1 (unik ID, f.eks. LDG) | 20151101 | | A04 | E02 | |
| | A12 | MGA1 | 20151101 | | A72 | E02 | |
| | A12 | MGA1 | 20151101 | | A15 | E02 | |
| | A12 | MGA1 | 20151201 | | A04 | E02 | |
| | A12 | MGA1 | 20151201 | | A04 | E01 | |
| | A12 | MGA1 | 20160101 | | A04 | E02 | |
| | A08 | MGA1 | 20151101 | | B29 | E02 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Kommentar:** | | | | | | | |
| Mottaker-ID: | Identifikasjon av parten som mottar hoveddata | | | | | | |
| Sakspart: | Unik ID for aktuelle kraftleverandøren eller den balanseansvarlige | | | | | | |
| Saksparten rolle: | Kraftleverandør eller balanseansvarlig | | | | | | |
| Virksomhetstype: | Type forbruk | | | | | | |

**Tabell 6 Strukturrapport MGA-eksempel**

# 4 Måling og avregning

Kapittel fire gir en gjennomgang av de måleaktivitetene som DSOene må gjennomføre. Kapittelet definerer de ulike typene måledata, hvordan DSOene skal håndtere disse, og hvordan måledataene skal valideres og kvalitetssikres.

Den nordiske modellen for balanseavregning organiserer alle måledata, utveksling, forbruk og produksjon i MGAer. Hvert MGA er knyttet til et enkelt MBA og DSO, og knytter dermed det målte forbruket og produksjonen i form av MECer til avregningsstrukturen.

Rapportering av måledata (som er videre beskrevet i kapittel 5), inkludert aggregering av data til RE-nivå, er ansett som DSOs ansvar i den nordiske modellen for balanseavregning. eSett er ansvarlig for Å aggregere mottatte måledata til BRP-nivå til balanseavregningen.

Med tanke på den kritiske rollen som måledata har i balanseavregningen, er det viktig at rapporterte data har den nødvendige kvaliteten for å sikre en korrekt balanseavregning. Dette gjøres ved å minimere variasjoner forårsaket av datakvalitet (som manglende eller feil verdier), samt rapportering av data innen spesifiserte frister.

Derfor blir kvaliteten på rapporterte data nøye overvåket av eSett før den videresendes til berørte markedsaktører i form av spesifikke rapporter og nøkkeltall (se kapittel 10 for ytterligere informasjon).

Dette kapittelet definerer og beskriver de ulike typene måledata som benyttes i den nordiske modellen for balanseavregning for utveksling, produksjon og forbruk, samt hvordan det er forventet at DSOene håndterer disse for å kunne rapportere til eSett.

MGAene er definert nasjonalt av de respektive TSOene i henhold til nasjonale lover og regler. Derfor kan det være ulik praksis i de landene som er en del av den nordiske balanseavregningen.

I Finland er MGAer for balanseavregning og forbruk og produksjon i definert i samarbeid med Fingrid som TSO, BRP og DSO. Hvert MGA må ha en DSO som er ansvarlig for avregning og rapportering (konsesjon for  forsyningsnettverk, konsesjon for lukkede nettverk eller etter avtale med Fingrid). Èn RE må være ansvarlig for MGA-ubalansen i hver MGA.

I Norge er MGAene definert av avregningsansvarlig, med støtte fra TSO og DSO. DSO i MGA skal være ansvarlig for måling og rapportering av alle målepunkter innen MGA. Alle målepunkter innen MGA må tilhøre samme MBA. Etter implementeringen av Elhub vil Elhub rapportere norsk data til eSett i stedet for de norske DSOene.

I Sverige er MGAer for balanseavregning og forbruk og produksjon definert i samarbeid med Svenska kraftnät som TSO. Prinsippet er at MGA er elektronisk tilkoblet og distribusjon er begrenset til ett budområde. Hvert MGA har en DSO som er ansvarlig for avregning og rapportering. En RE er ansvarlig for tapene i hvert MGA.

I Danmark er MGAer for balanseavregning og forbruk og produksjon definert i samarbeid med Energinet som TSO. Hver MGA har en ansvarlig DSO for måling og rapportering av data i MGA. Det må være en RE som er ansvarlig for MGA-ubalanse i en MGA. I Danmark rapporterer DSOs data til Energinet DataHub, som deretter rapporterer data til eSett.

## 4.1 Måledata etter type

Den nordiske modellen for balanseavregning benytter tre ulike hovedtyper for måledata (eller typer målepunkter). De identifiserte måledatatypene er:

- Målepunkt for utveksling med andre MGAer:
  - Utveksling med tilgrensende MGAer
- Produksjonsmålepunkter:
  - Målt produksjon per PU
  - Målt sammanslått produksjon innen MGA
- Forbruksmålepunkter: Forbruk fra MGA, delt inn i følgende undergrupper:
  - Målt forbruk
  - Pumpet (kun Norge)
  - Pumpekraft (kun Norge)
  - Utkoblbart (kun Sverige)
  - Industri over 50 MW (kun Sverige)
  - PU, egetforbruk (kun Finland). Produksjonsanleggs egetforbruk som kan skilles fra målt forbruk ved bruk av denne typen
- Profilavregnet forbruk, delt inn i følgende undergrupper:
  - Profilavregnet forbruk
  - Pumpet (kun Norge)
  - PU, egetforbruk (kun Finland)
- Tap, kan deles inn i følgende undergrupper:
  - Målt nettap
  - Profilavregnet nettap
  - Fleksible målte nettap (kun i Danmark)
- Målt forbruk av fleksibelt målte nettap (Kun i Danmark)

Tap i Finland skal beregnes som angitt i kapittel 5.4.2.4 og det er ikke påkrevd å skille mellom målt og profilavregnet tap (målt skal brukes og rapporteres til eSett).

De ulike forbrukstypene beskrives ytterligere i kapittel 5.4.2.4.

Det er viktig å notere seg at en rekke landspesifikke forbruksmålepunkter, som beskrevet over, skal benyttes i den nordiske modellen for balanseavregning.

## 4.2 Erstatte eller beregne manglende verdier

eSett bestemmer ikke hvordan man skal beregne manglende måleverdier. Det er for tiden ulik praksis landene imellom på dette. Informasjon om de nasjonale prinsippene er gitt under.

Den finske kraftbransjens retningslinjer for hvordan manglende verdier skal beregnes eller erstattes er tilgjengelige i dokumentet "Tuntimittaussuositus 2010 (päivitetty 28.1.2014)". Dokumentet er tilgjengelig på http://energia.fi/sahkomarkkinat/sanomaliikenne/ohjeet-ja-suositukset

De svenske retningslinjene for hvordan manglende verdier skal beregnes eller erstattes er tilgjengelige i “Elmarknadshandboken”. Dokumentet er tilgjengelig på:
http://elmarknadshandboken.se/Dokumentation/Texter/NEMHB.pdf

Det norske Elhub-prosjektet beskriver kravene til kvalitetssikring som skal gjennomføres av DSOene før rapportering til Elhub. Disse kravene er presentert som standarder for validering, estimering og endring av måleverdier. Den norske tittelen er "Standard for Validering, Estimering og Endring (VEE) av AMS måleverdier" og er tilgjengelig på https://elhub.no/.

Den danske markedsreguleringen D1 “AFREGNINGSMÅLING OG AFREGNINGSGRUNDLAG” beskriver håndtering av og krav om estimering av manglende verdier. Dokumentet finner du på hjemmesiden til Energinet med markedsregler: https://energinet.dk/El/Elmarkedet/Regler-for-elmarkedet/Markedsforskrifter

## 4.3 MGA-utvekslingsmålere og utveksling mellom MGAer

Utvekslingsmålerne i et MGA måler flyten mellom tilgrensende MGAer. Målerne måler utvekslingen ved grensepunktene. DSOene er ansvarlige for utvekslingsmålerne i MGA (Blant annet å rapportere verdier til balanseavregningen).

MGA-utveksling er summen av energiflyten mellom tilgrensende MGAer . Disse summene skal brukes i eSetts balanseavregning. Begge DSOene i de tilgrensende MGAene skal rapportere til balanseavregningen, eller DSOene kan bli enige om at en av dem håndterer rapporteringen.

## 4.4 Produksjonsmåling

All produksjonsmåling i den nordiske modellen for balanseavregning er basert på nettomåling. Nettomåling er definert som målt produksjon etter at egetforbruk til kraftproduksjon er trukket fra. Inntil lovverket i Danmark, Finland, Norge og Sverige er harmonisert, vil den nordiske modellen for

balanseavregning håndtere både brutto- og nettomålt produksjon, som skal måles, aggregeres og rapporteres i henhold til prinsippene definert under.

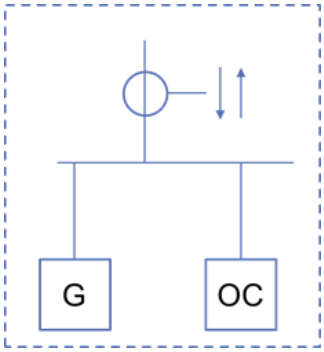
Et industrianlegg med egne produksjonsanlegg kan ikke angi nettoverdien av produksjonen sammen med egenproduksjonen. Produksjon og forbruk skal måles og rapporteres separat til eSetts balanseavregning.

Definisjonen av egetforbruk er ikke harmonisert. Informasjon om nasjonale prinsipper er gitt under.

- I Finland er gjeldende lovverk for kraftverkets egetforbruk tilgjengelig i dokumentet "Kauppa - ja teollisuusministeriön asetus voimalaitosten omakäyttölaitteista". Dokumentet er tilgjengelig på: http://www.finlex.fi.
- Sverige har ikke lovverk som beskriver kraftverkets egetforbruk.
- Den norske definisjonen av kraftverkets egetforbruk er "*forbruk i eventuelt hjelpeutstyr i forbindelse med produksjon av elektrisk energi, tap i hovedtransformatoren relatert til produksjonen i kraftverket og energi fra eventuell hjelpegenerator*".
- I Danmark er regler for avregnede måleverdier for produksjon i forskjellige tilfeller, inkludert håndtering av eget forbruk, beskrevet i markedsforordningen D1 kapittel 5, i kombinasjon med dokumentet “RETNINGSLINJER FOR UDFØRELSE AF MÅLINGER TIL BRUG FOR NETTOAFREGNING”. Begge dokumentene finner du på Energinets hjemmeside med markedsregler. https://energinet.dk/El/Elmarkedet/Regler-for-elmarkedet/Markedsforskrifter

### 4.4.1 Beskrivelse av nettomåling for produksjon

Nettomåling ble innført slik at produksjonsanleggets produksjon og egetforbruk måles av den samme måleren. Dette illustreres i figur 7. I dette tilfellet er måleren en såkalt toveismåler, og det er mulig å måle kraft i begge retninger. Dersom produksjonen overstiger egetforbruket, rapporteres det som produksjon. Dersom det ikke er produksjon i løpet av balanseavregningsperioden, blir egetforbruket rapportert som forbruk (forbrukstype: PU, egetforbruk).

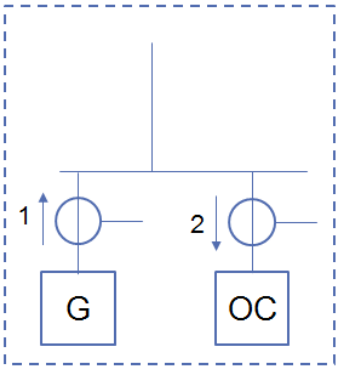



**Figur 7 Nettomåling av produksjon**

### 4.4.2 Beskrivelse av bruttomåling for produksjon

Bruttoproduksjon er definert som summen av kraftproduksjonen til alle relevante produksjonsenheter, målt ved generatorklemme. **Figur** beskriver bruttomålingsprinsippet. All produksjon i Norge skal rapporteres som netto produksjon i henhold til forskriften.

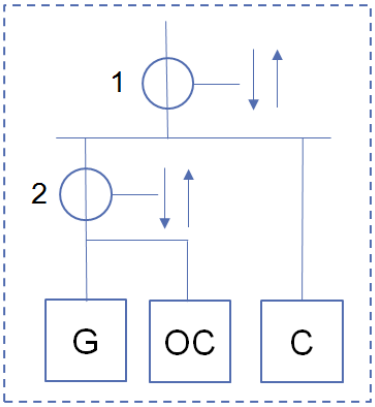
Måler 1 måler produksjon og måler 2 forbruk. Måler 1 vil være den rapportere produksjonen fra PU. Målte verdier fra måler 2 blir slått sammen med verdiene fra andre målere REen har i dette området før de rapporteres til eSett.




**Figur 8 Bruttomåling av produksjon**

### 4.4.3 Beskrivelse av husholdninger med både produksjon og forbruk "Prosumers" og industri med forbruk

Nettomåling av PUer med egetforbruk og ytterligere forbruk (C) kan settes opp i henhold til **Figur** (Finland krever ikke måler 2 for anlegg med hovedsikring opp til 3x63A). Ytterligere annet forbruk (C) (som en fabrikk) kan ikke nettes med produksjonen. Kun nettomåling av egetforbruk gjort med Måler 2 er tillatt.




**Figur 9 Måler for produksjon, egetforbruk og forbruk**

Forbruk (C) er utregnet som: C = (1-2)

Dersom produksjonen (2) er ≥ 1 MW, skal produksjonen(2) rapporteres separat fra forbruk (C). Dersom DSO ikke har denne oppgaven, er kraftverkseier/anleggseier forpliktet til å organisere kraftverket/anlegget som eget MGA og rapportere produksjon og forbruk.

Som definert over, kan mindre produksjon (som < 1 MW i Finland) benyttes til nettoforbruk, f.eks. i tilfeller der det er snakk om vindmøller og solcellepaneler på husholdningsnivå. For slik produksjon blir forbruk trukket fra og den nettomåles med REens aggregerte forbruk i det spesifikke nettavregningsområdet. Men når denne småskala produksjonen overstiger REens forbruk i MGA, skal det rapporteres separat. I praksis (f.eks. basert på dataformatene) må PUene for småskalaproduksjon etableres, og det er mulig å etablere virtuelle PUer for all småskalaproduksjon tilhørende en RE i et spesifikt MGA.  Det er alltid mulig å rapportere småskalaproduksjon og forbruk separat.

I Finland håndteres reservekraftgeneratorer, energilagre eller andre laveffektmaskiner over 1 MW som bare er beregnet for midlertidig bruk og forstyrrelseshåndtering som småskalaproduksjon.

## 4.5 Måling av forbruk

DSOen bør, ved et målepunkt som måles, måle verdiene ved hver balanseavregningsperiode. Det anbefales at DSO utfører datainnsamling så raskt som mulig etter leveransetimen.

Måling av forbruk skal skje i henhold til gjeldende nasjonalt regelverk.

## 4.6 Energilagring

Reglene er ennå ikke harmonisert, men hovedprinsippene for håndtering av energilager er samme for alle land som tilhører den nordiske balanseavregningsmodellen. Det er noen nasjonale forskjeller listet opp nedenfor.

Hovedprinsippet er at en energilagring vil bli registrert med to målepunkter; en til forbruk for når energilagringen lades, og en til produksjon for når energilagringen er utladet. Aggregering mellom lading og utlading er ikke tillatt for energilagring. Produksjonsplan er alltid nødvendig for utladning i Danmark och Sverige, og også i Finland och Norge hvis energilagringskapasiteten er 1 MW eller høyere.

I Danmark, Norge og Sverige er det ingen spesifikke regler for måling av energilagring. Det håndteres i henhold til reglene for produksjonsmåling (utladning) og forbruksmåling (oppladning). Aggregering med andre målepunkter er ikke tillatt for energilagring.

De spesifikke reglene for Finland er beskrevet i detalj i kapittel 4.6.1.

Tabell 7 oppsummerer sakene som gjelder håndtering av energilagring i balanseavregningen etter land og type.

| Energilagring | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Land** | **Typ** | **Laddning** | **Urladdning** | **Produktionsplan** |
| **Finland** | Normal | Målepunkt for forbruk<br>PU eget forbruk eller aggregert med produksjon<br>(bare med annen produksjon) | Målepunkt for produksjon<br>Aggregeres med forbruk<br>(bare med annen produksjon)<br>Aggregeres med forbruk (bare midlertidige og forstyrrelser) | Ja |
| | Mindre (< 1 MW) | Målepunkt for forbruk | Målepunkt for produksjon<br>Aggregeres med konsumtion | Nei |
| **Norge** | Normal | Målepunkt for forbruk | Målepunkt for produksjon | Ja |
| | Mindre (< 3 MW) | Målepunkt for forbruk | Målepunkt for produksjon | Ja, hvis ≥ 1 MW |
| **Sverige** | Normal | Målepunkt for forbruk | Målepunkt for produksjon | Ja |
| **Danmark** | Normal | Målepunkt for forbruk | Målepunkt for produksjon | Ja |

**Tabell 7** Håndtering av energilagring i forskjellige land.

### 4.6.1 Håndtering av energilagring i Finland

I Finland gjelder følgende regler avhengig av tilfelle:

- Energilagring med distribusjon / nasjonalt nettverk:
  - Energilagring på 1 MW eller mer
    - Utladning = produksjon
    - Oppladning = forbruk
    - Produksjonsplan kreves for utladning.
    - Energilagring som brukes til forstyrrelsessituasjoner eller til midlertidig bruk kan også aggregeres med forbruk.
  - Energilagring på mindre enn 1 MW
    - Utladning kan aggregeres med kraftselskapets forbruk.
- Energilagring med annen produksjon:
  - Når energilagring er koblet til et kraftverk og kraftverket produserer, kan ladning av energilagringen håndteres som et eget forbruk. Oppladning og utladning av lagring kan aggregeres med produksjonen av anlegget.
  - Hvis kraftverket ikke produserer, vil energilagring håndteres som i distribusjon / nasjonalt nett.
- Energilagring med forbruk:
  - Mindre enn 1 MW energilagring kan aggregeres med forbruk
  - Energilagring med en kapasitet på 1 MW eller mer, som brukes til forstyrrelsessituasjoner eller til midlertidig bruk, kan også aggregeres med forbruk. Ellers håndteres det som i distribusjon / nasjonalt nett.

# 5 Rapportering av avregningsdata

Kapittel fem beskriver rapporteringsprosessen for avregningsdata. Det beskriver rapporteringsansvaret og tidsfrister for hver av markedsobjektrelasjonene. I tillegg beskriver det håndteringen av korreksjoner av bilaterale handler og i nettavregningsområder.

Avregningsdataene skal rapporteres til eSett gjennom markedsmeldinger eller via Online Service. Rapporterte data blir så aggregert av eSett for å fastslå ubalanser. Tidsfristene varierer avhengig av dataene som rapporteres. Dersom en eller flere avregningsdata ikke overholder tidsfristen, vil hele meldingen avvises.

Måledata (produksjon per PU, sammanslått produksjonsdata per RE og MGA, aggregerte målte forbruksdata per RE og MGA, og utvekslingsdata for MGA) skal rapporteres av DSOene. BRPene er ansvarlige for å rapportere bilaterale handler til eSett. De skal også rapportere planer per RO, og bud for opp- og nedregulering til TSOer. BRPene er også forpliktet til å holde planene sine oppdatert, dvs. rapportere oppdaterte verdier. Markedsoperatøren (NEMO) er ansvarlig for å rapportere handelsresultater fra day-ahead og intradag til TSOer og eSett. TSOer rapporterer reserver og priser til eSett.

eSett validerer mottatte data og offentligjør disse på Online Service. Ubalanseberegningene og ukentlig fakturering skjer så i IT-systemet for balanseavregning.

Verifiseringen av bilaterale handler og utveksling mellom MGAer skjer ved å verifisere at verdiene som rapporteres fra de to partene, er like. Dersom verdiene ikke stemmer, blir de endret i henhold til forhåndsdefinerte korreksjonsregler, og begge parter varsles. Partene kan dog bestemme at kun én av partene rapporterer verdiene.

I den nordiske modellen for balanseavregning blir balanseavregningsperiodens data samlet inn daglig, rapportert innen to dager og oppdatert innen de gitte 13 dagene.

Kravene og tidsfristene for DSOens rapportering DSOen bestemmes av nasjonale lovverk.

## 5.1 Rapporterings

All rapportering i den nordiske modellen for balanseavregning skal skje i henhold til spesifiseringen angitt i markedsmodell for datautvekslingsdokumentet *Business Requirement Specification for data exchange in NBS (BRS).* Den seneste versjonen av dokumentet er tilgjengelig på følgende adresse: https://www.ediel.org/

Denne forpliktelsen reguleres som følger:

- Sverige: Regulert i EDIEL-avtalen mellom markedsaktørene og Svk.

- Finland: Ansvaret er regulert i forskrift, og markedsaktørene skal følge instruksene fra TSO-en og instruksene/prosedyrene som energibransjen er blitt enig om.
- Norge: Ansvaret er regulert i forskrift, og markedsaktørene skal følge instruksene gitt i brukerveiledningen for Ediel.
- Danmark: Ansvaret for rapportering er regulert i danske forskrifter for elektrisitetsmarked.

Rapporteringen skal skje med den nøyaktighet, fortegn og måleenhet som er beskrevet under. For informasjon om rapporteringsperioder og tidsfrister, se kapittel 5.3

I tilfeller der tjenestetilbydere brukes for å rapportere f.eks. måledata på vegne av en DSO, skal det bemerkes at det formelle ansvaret fortsatt ligger hos DSOen i henhold til nasjonal lovgivning.

### 5.1.1 Måleenhet og nøyaktighet

Verdier skal rapporteres som kWh eller MWh i henhold til BRS. Oppløsningen skal maksimalt være i wattimer, dvs. høyst tre desimaler for kWh og høyst seks desimaler for MWh.

Det er for tiden nasjonale ulikheter i bruken av enheter og desimaler:

- Sverige: I henhold til bransjeavtale skal måleverdier rapporteres i kWh med opptil tre desimaler, avrunding er ikke tillatt.
- Norge: Måleverdier skal rapporteres i kWh uten desimaler, eller MWh med opptil tre desimaler.
- Finland: Måling per time skal rapporteres med nøyaktighet på 10 Wh. Dette kravet er i henhold til den finske kraftbransjens direktiv "Tuntimittaussuositus 2010 (päivitetty 28.1.2014)". Dokumentet er tilgjengelig på http://energia.fi/sahkomarkkinat/sanomaliikenne/ohjeet-ja-suositukset kapittel 7.5.
- Danmark: Målte verdier må rapporteres i kWh med tre desimaler i henhold til markedsregel D1.

### 5.1.2 Behandling av fortegn

Behandling av fortegn i rapportering av data til eSett er fastsatt i Business Requirement Specification for datautveksling i NBS (BRS). Følgende gjelder når man ser på data i balanseavregningssystemet: Aggregert forbruk og eksport fra et MGA vil ha negativt fortegn. Måleverdier fra produksjonsenheter og kraftimport til et MGA vil ha positivt fortegn.

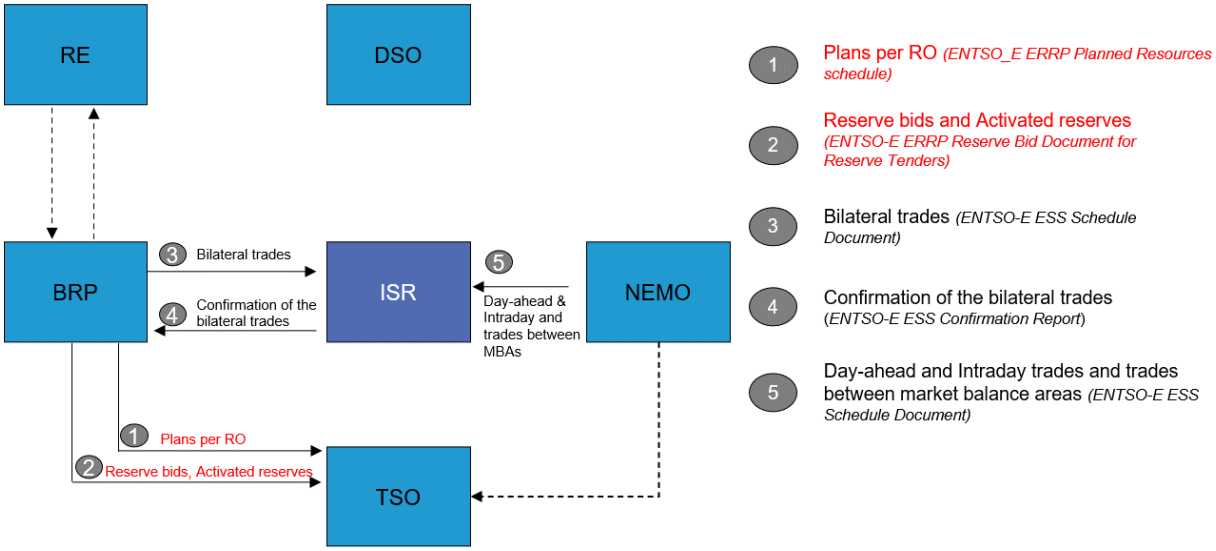
### 5.1.3 Status for rapporterte verdier

Alle rapporterte måleverdier skal merkes med en status (*kvantitets kvalitet* i henhold til BRS) som angir kvaliteten på måleverdiene. Standardstatus for alle verdier er "Målt", dvs. kvantitetskvaliteten skal bare brukes hvis verdiene ikke er målt. Følgende *kvantitets kvalitet*-statuser kan i tillegg til "Målt" angis:

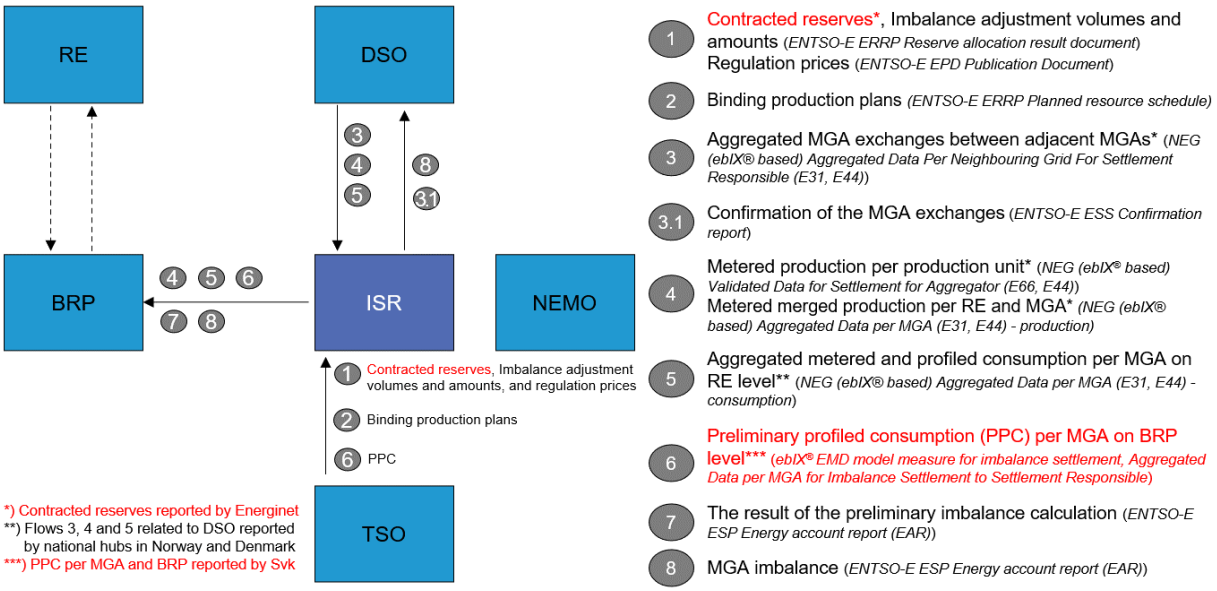
- Midlertidig
- Estimert, godkjent for fakturering
- Finnes ikke (bare brukt for måleverdier på målepunktnivå

## 5.2 Rapporteringsflyt for data

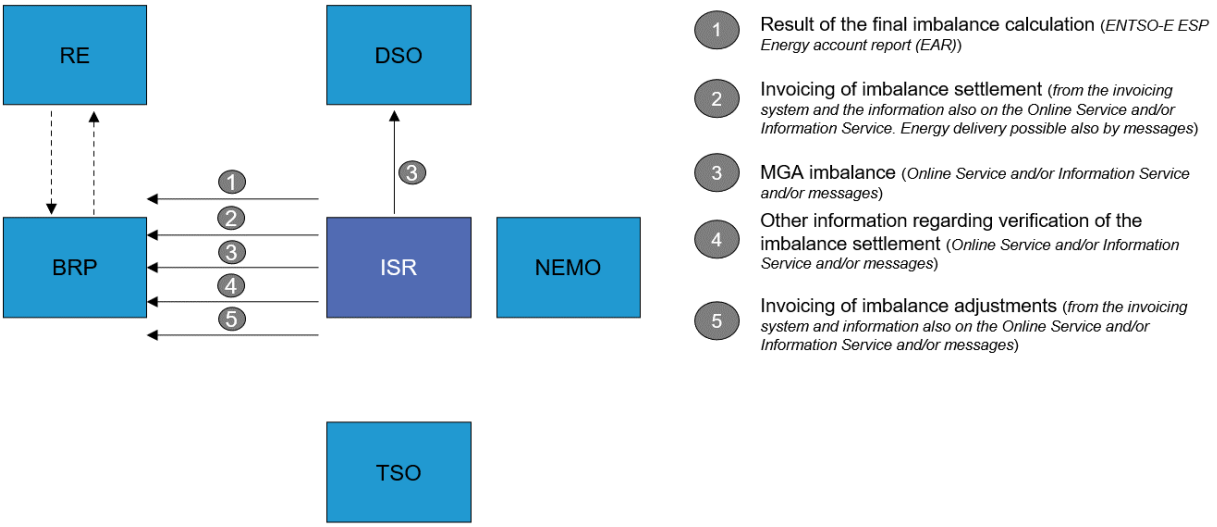
Figuren under illustrerer rapporteringsflyten for data og er delt inn i: Rapportering før leveringsdatoer, Rapportering etter leveringsdato og Rapportering etter balanseavregningen er lukket.




**Figur 10** Rapportering før leveringstimen




**Figur 11 Rapportering etter leveringstidspunkt (1-13 dager)**




**Figur 12 Rapportering etter balanseavregningen er lukket (13 dager)**

**Tabell 8** under viser hvordan eSett rapporterer informasjonen til markedsaktørene og kommunikasjonskanalen.

| Informasjonstype | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Databeskrivelse** | **RE** | **DSO** | **BRP** | **Offentlig** | **Informasjonstype** |
| **Aktiverte reserver** (* | | | ONLS, IS, F | | D |
| **Bilaterale handler** | ONLS, IS | | ONLS, IS, F | | D |
| **Sikkerhetsstillelser** | | | ONLS | | |
| **Avtalte reserver (kapasitetsmarked)** (* | | | ONLS, IS, F | | |
| **Innskuddsbanker** | | | | ONLS, PD | |
| **Gebyrer** | | | | ONLS | D |
| **Regulerkraft** | | | ONLS, IS, F | | D |
| **Balanseavregningsresultater** (** | | | ONLS, IS, F | PD | D |
| **Faktura** (*** | | | ONLS | | D |
| **Markedsovervåkning (KPI)** | | | ONLS | | D |
| **Utveksling mellom MGAer** | | ONLS, IS, F | | | D |
| **MGA-utvekslingshandel** | ONLS, IS | | ONLS, IS, F | | D |
| **Ubalanse i MGA** | ONLS, IS | ONLS, IS, F | ONLS, IS, F | | D |
| **Priser** | ONLS | ONLS, IS | ONLS, IS, F | ONLS, PD | D |
| **Produksjonsplan** | | | ONLS, IS, F | | |
| **PX-handler** | ONLS, IS | | ONLS, IS, F | | D |
| **Forbruk** | ONLS, IS | ONLS, IS, F | ONLS, IS, F | | D |
| **Produksjon** | ONLS, IS | ONLS, IS, F | ONLS, IS, F | | D |
| **Rapporter** | ONLS | ONLS | ONLS | ONLS | D |

ONLS = Online Service
F = File/Data Package via Messaging Service
D = Settlement Data

IS = Information Service
PD = Public Data

* Aktiverte og avtalte reserver betyr reserver per type, FCR, FRR, RR og undertyper, regulerkraft, spesiell regulering, timesendringsregulering, osv.

** Balanseavregningsresultater betyr ubalanser i energivolumer

*** Faktura for saldooppgjør for energi fra BRP-er i Sverige vil ikke være tilgjengelige i Online Service.

**** Aggregerte volumer og beløp per MBA, kun for Finland

**Tabell 8 Informationstyper**

## 5.3 Rapporteringsfrister

Den nordiske modellen for balanseavregning benytter nordisk kalender for alle rapporteringsfrister (sentraleuropeisk tid), lignende praksis ved Nemoene.

Grunnlaget for rapporteringsfristene for DSOene er en 13-dagersperiode der avregningsdata må rapporteres til eSett. DSOene vil rapportere måledata ikke senere enn kl. 10.00, den andre dagen etter leveringsdato. eSett vil gjennomføre en foreløpig balanseavregning basert på disse rapporterte dataene. Nettselskapene kan så oppdatere dataene frem til kl. 12.00 den 13. dagen etter leveringsdato, som også anses som den endelige rapporteringsdatoen. Neste virkedag etter endelig rapporteringsdato gjennomfører og offentliggjør eSett det endelige resultatet av balanseavregningen via Online Service og på Information Service.

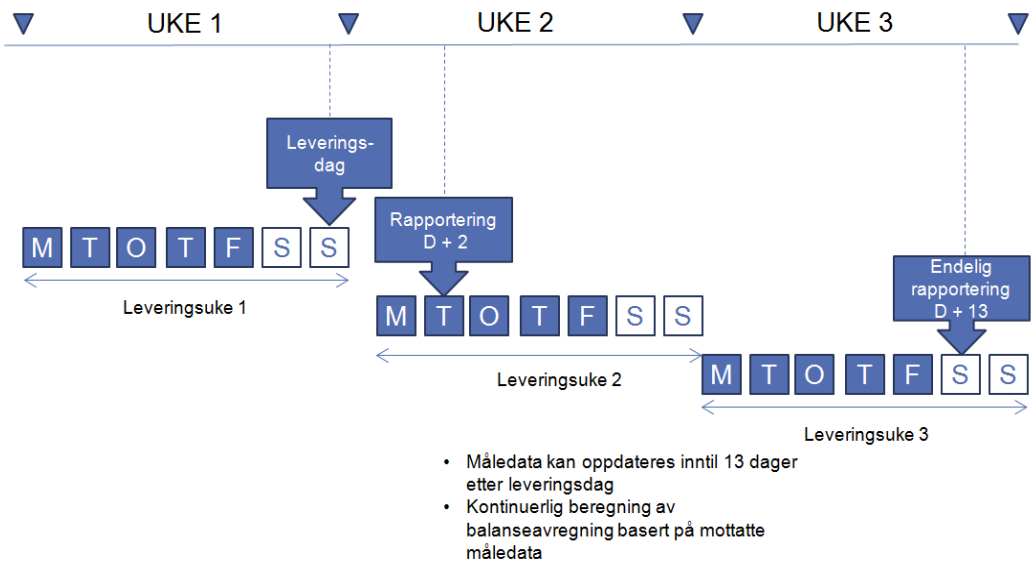
I Norge rapporterer norske DSO alle målinger til Elhub, som deretter rapporterer alle aggregerte tidsserier til eSett.

Med utgangspunkt i finsk lovgivning kan finske DSOer rapportere avregningsdata fra leveringsdagen i EET/EEST inntil kl. 00.00 EE(S)T, den 12. dagen etter leveringsdagen.

Med utgangspunkt i svensk lovgivning kan Svenske DSOer rapportere avregningsdatta fra leveringsdagen inntil kl.00:00 CE(S)T, den 13. dagen etter leveringsdagen.

I Danmark rapporterer danske DSO alle verdier til Energinet DataHub, som deretter rapporterer alle aggregerte tidsserier til eSett.

**Figur 12 Rapportering etter balanseavregningen er lukket (13 dager)** illustrerer fristene for rapportering av avregningsdata. I denne figuren skal måledata for søndagen i uke 1 rapporteres senest andre dag etter leveringsdato, dvs. tirsdag i uke 2. Oppdateringer må rapporteres senest 13 dager etter leveringsdato, dvs. lørdag i uke 3 i illustrasjonen under. Data kan rapporteres daglig for hver dag, eller kun for de endrede verdiene. Innen utgangen av søndag i uke 2, anses data for mandag i uke 1 som endelige, og kan ikke rapporteres på mandag i uke 3. Ved utgangen av lørdag i uke 3 anses alle måledata for uke 1 som endelige, og endelig avregning gjennomføres. Fakturering for uke 1 gjennomføres den første virkedagen etter den endelige rapporteringsdagen (se mer informasjon om fakturering i kapittel 8 Fakturering).




**Figur 13 Frister for rapportering av balanseavregningsdata**

## 5.4 Rapporteringsansvar

Rapporteringsrollene og -ansvaret per markedsaktør beskrives i kapitlene under. Datarapporteringsoppgaver er delt inn etter markedsrolle og tidspunktet for datarapporteringen. I siste kolonne i tabellene er motparten for hver handling markert.

### 5.4.1 **Balanseansvarlig (BRP)**

#### 5.4.1.1 Rapportering av regulerkraft

BRPen skal legge inn bud i regulerkraftmarkeder som driftes av TSOen. TSOen vil rapportere tjenestene som utføres av BRPen til eSett. eSett vil aggregere disse verdiene i tidsserier for regulerkraft som benyttes i balanseavregningen.

#### 5.4.1.2 Rapportering av bilateral handel

Alle bilaterale handler skal rapporteres før tidsfristen (hvar ISP har sin egen tidsfrist). En bilateral handel skal rapporteres på RE-nivå. I den nordiske modellen for balanseavregning vil eSett aggregere data på BRP-nivå. BRPene er ansvarlige for bilaterale handler utført av de REene BRP er ansvarlig for. Bilaterale handler blir verifisert av eSetts avregningssystem.

Rapporterte verdier fra de to motpartene må stemme overens; dersom verdiene ikke stemmer, vil balanseavregningssystemet korrigere verdiene i henhold til forhåndsdefinerte korreksjonsregler og varsle begge involverte parter. BRPene kan så treffe tiltak som beskrevet i prosedyren under. Det er mulig at bare én BRP rapporterer den bilaterale handelen, da vil korreksjonsreglene (avstemming) bli benyttet.

Korreksjonsreglene (avstemming) er som følger (dersom verdiene ikke stemmer):

- Dersom begge BRPer rapporterer salg, skal null brukes.
- Dersom begge BRPer rapporterer kjøp, skal null brukes.
- Dersom én BRP rapporter salg og den andre rapporterer kjøp, skal den laveste absolutte verdien per ISP benyttes (null ansees som et tall).
- Dersom bare én BRP har rapportert verdier, skal disse benyttes.

Første tidsfrist for bilateral handel er 45 minutter før ISP i Norge og Sverige, mens den i Danmark og Finland er 20 minutter. Avstemming utføres hver gang når en bilateral handel mottas fra BRPene. Når avstemming er gjennomført vil en midlertidig bekreftelsesrapport (Intermediate Confirmation Report (iCNF)) sendes som fil til begge BRPer.

iCNF-rapporten vil inkludere avstemt verdi og differansen mellom de rapporterte verdiene (delta). Delta beregnes som:

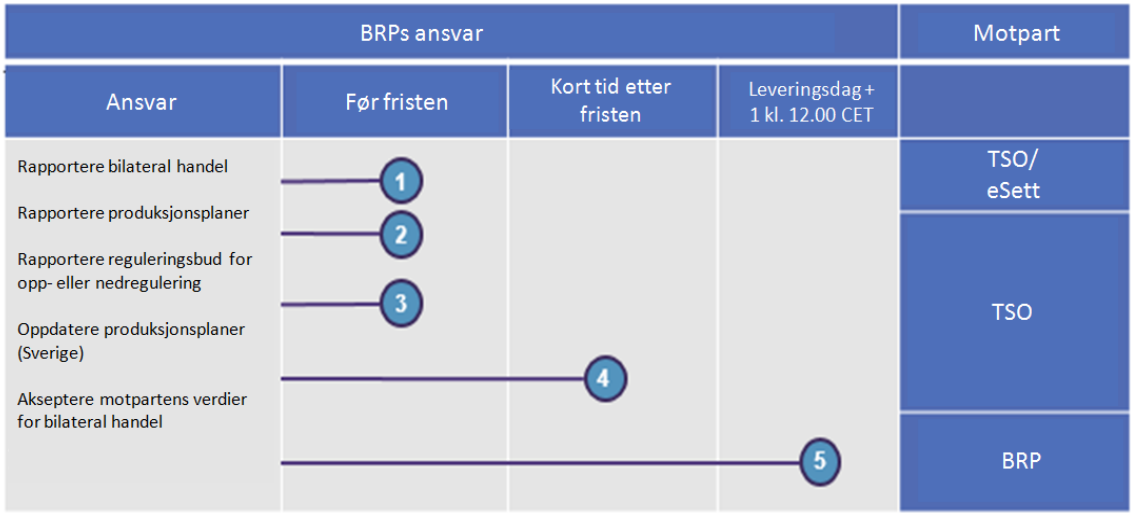
$$\Delta = VERDI_{BRP\ SALG} - VERDI_{BRP\ KJØP}$$

Andre tidsfrist for bilateral handel er kl. 24:00 første virkedag etter leveringsdagen. Avstemmingsprosessen mellom første og andre tidsfrist vil være som følger:

- ISP der det er like verdier:
    - De involverte BRPene skal umiddelbart etter første tidsfrist motta en endelig bekreftelsesrapport (fCNF) for ISP som er avstemte.

- Avstemte ISP oppnås ved aksept av motpartens verdier:
  - BRPene har mulighet til å akseptere motpartens verdier manuelt for ISP med differanse i Online Service. BRPen kan gjøre dette ISP for ISP, eller for en lengre periode i samme omgang.
  - Begge BRPer har samme rettigheter til å akseptere motpartens verdier. Dette er basert på førstemann til mølla-prinsippet. Verdiene kan korrigeres kun én gang mellom første og andre tidsfrist.
  - For ISP der en av BRPene har valgt å akseptere motpartens verdier, vil en fCNF bli sendt kort tid etter aksept.
- Etter den andre tidsfristens utløp (kl. 24:00 neste virkedag etter leveringsdagen):
  - vil en fCNF sendes for bilateral handel dagen før.

### 5.4.1.3 Rapporteringsfrister BRP




**Tabell 9** BRPs ansvar

**Før levering:**

1. Rapportere bilaterale handler
   - 20 minutter før leveringstidspunkt i Danmark og Finland
   - 45 minutter før leveringstidspunkt i Norge og Sverige
2. Rapportere regulerkraftbud for opp- og nedregulering til TSO senest 45 minutter før levering

**Etter tidsfristens utløp**

3. Parten kan akseptere motpartens verdier følgende virkedag etter leveringsdagen før kl. 24:00 sentraleuropeisk tid CET.

## 5.4.2 **Nettselskap**

### 5.4.2.1 Rapportering av MGA-utveksling

DSOene er ansvarlige for å rapportere utveksling mellom MGAer. Det er forventet at begge DSOene rapporterer utvekslingen mellom MGAene, men korreksjonsreglene tar hensyn til at det kan være kun én DSO som rapporterer. IT-systemet for balanseavregning verifiserer de rapporterte utvekslingene mellom MGAene, og sjekker om verdiene mellom de to partene stemmer overens med hverandre. Dersom verdiene ikke stemmer, vil verdiene endres i henhold til forhåndsdefinerte korreksjonsregler. Etter dette sender IT-systemet for balanseavregning varsel til partene. Varselet sendes DSOene og er også synlig på Online Service. Varselet inneholder informasjon om den nye korrigerte verdien.

Korreksjonsregler for utveksling mellom MGAer:

- Dersom begge DSOene rapporterer eksport skal null brukes
- Dersom begge DSOene rapporterer import skal null brukes
- Dersom en DSO rapporterer eksport og den andre rapporterer import, skal laveste absolutte verdi per ISP brukes (null anses som et tall)
- Dersom kun én DSO har rapportert verdier, skal disse brukes.

DSOene verifiserer de korrigerte utvekslingsverdiene mellom MGAer. Dersom perioden fortsatt er åpen, kan DSO sende nye verdier, enten gjennom Online Service eller som elektronisk melding. Dersom perioden er utløpt kan DSO kun se hva den korrigerte verdien ble satt til.

Avstemmingsprosessen vil være i perioden mellom andre dag etter leveringsdagen og 13 dager etter leveringsdagen, som følger:

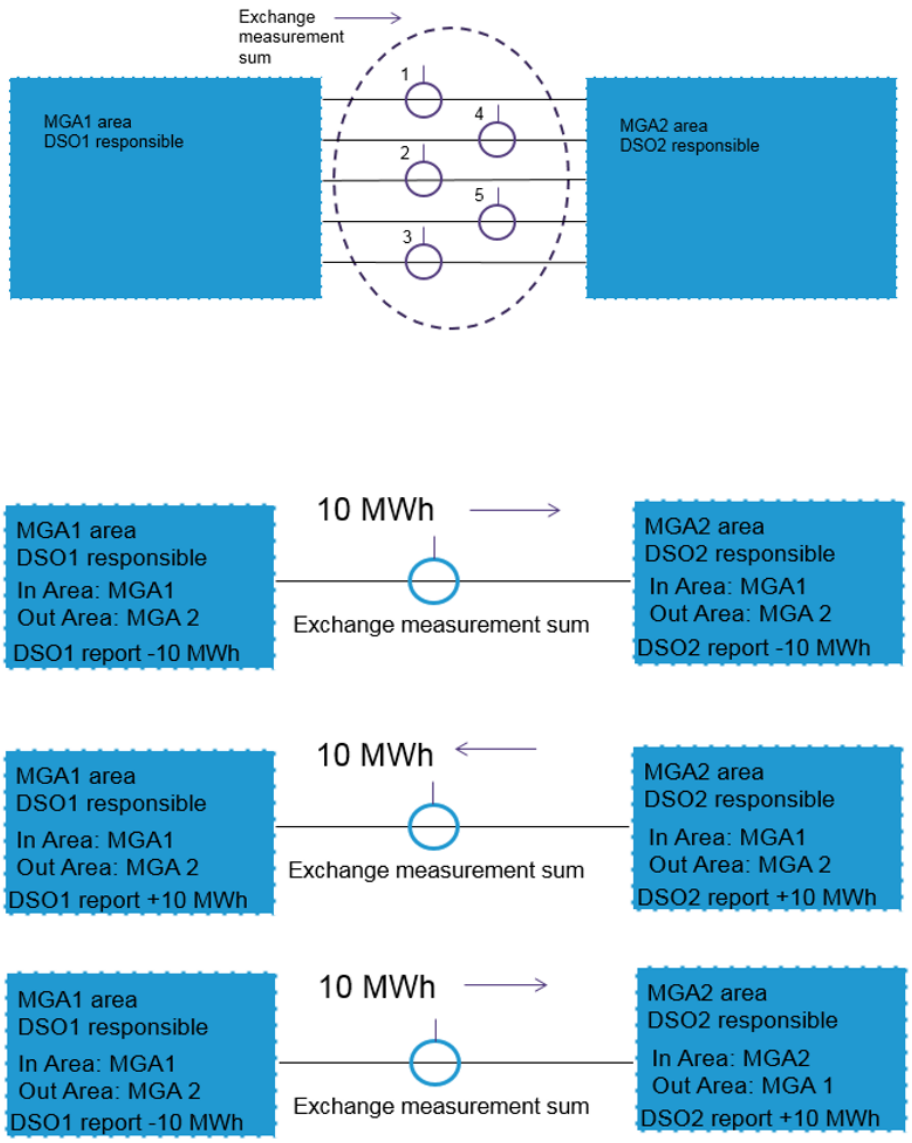
- Andre dag etter leveringsdagen
    - Avstemming vil bli gjennomført hver gang utveksling mellom MGAer blir mottatt

    En iCNF (midlertidig bekreftelsesrapport) sendes til begge DSOer. iCNF-rapporten vil inneholde delta- og avstemte verdier.
- 13 dager etter leveringsdagen
    - fCNF (endelig bekreftelsesrapport) vil bli sendt for alle ISP for den aktuelle perioden.

Hvis de to MGA-ene for en MGA-utveksling er lokalisert i forskjellige land med forskjellige rapporteringsplaner, blir den strengere rapporteringsplanen brukt for begge DSO-ene for rapportering av verdier til MGA-utvekslingen.

### 5.4.2.2 Eksempel på utvekslingsrapportering mellom MGAer

Figur 14 under viser hvordan DSO vil aggregere utvekslingen mellom MGAene ved rapportering. Summen av utvekslingsmålingene (1-15) rapporteres til eSett.




**Figur 14 Eksempel på utvekslingsrapportering mellom MGAer**

### 5.4.2.3 Produksjonsrapportering

DSO vil være ansvarlig for å rapportere data målt per produksjonsanlegg til eSett, som så vil aggregere måledata til BRP-nivå per MGA og per type. En datahub kan også velge å rapportere tmålte samlet produksjonsdata per RE, MGA og type, som deretter blir aggregert til måledata på BRP-nivå per MGA og -type.

Produksjonstypene kan eksempelvis være: vannkraft, vindkraft, kjernekraft, solkraft og varmekraft.

Nasjonalt regelverk i Sverige slår fast at produksjonsanlegg med installert effekt <1 MW skal rapporteres aggregert per RE og MGA. I Finland gjelder samme regler for rapportering av mindre produksjon (<1 MVA). Dette er når den mindre produksjonen overstiger kraftleverandørenes samlede forbruk. Denne produksjonen blir så også rapportert per produksjonsanlegg med produksjonsanleggstypen *unntak.*

I Danmark vil all produksjon rapporteres av Energinet Datahub som sammenslått produksjon per RE og MGA med “other” som produksjonsanleggstype og produksjonstype “normal”.

### 5.4.2.4 Forbruksrapportering

DSO er ansvarlig for å rapportere måledata til eSett. DSO vil rapportere aggregerte måleverdier per RE og MGA.

Det aggregerte forbruket skal rapporteres for følgende typer per land:

**Sverige**:

- Målt forbruk
- Foreløpig profilmålt forbruk (dvs. forbruk som måles per måned)
- Målt utkoblbart forbruk
    - Utkoblbart forbruk betyr grupper som kan kontrolleres og stenges av helt, som elektriske kjeler, varmepumper eller lignende (kravet er at de kan måles hver time)
    - Å koble ut disse kan justere forbruket til den gjeldende markedssituasjonen (påvirket av strømprisene) eller redusere kraften inn i kraftsystemet.
- Målt industriforbruk over 50 MW
    - Industriforbruk over 50 MW rapporteres som egen RO i Sverige, som i praksis betyr at forbruksplaner rapporteres per RO.
- Profilmålt og målt tap
    - Tap per MGA er beregnet basert på utvekslingen mellom MGAer, målt produksjon og målt forbruk:
        - Profilmålt tap = - (MGA-utveksling + målt produksjon + målt forbruk + foreløpig profilmålt forbruk)
        - Målt tap: - (MGA-utveksling + målt produksjon + målt forbruk)

**Norge:**

- Målt forbruk
- Foreløpig profilmålt forbruk (dvs. forbruk som måles per måned)
- Profilmålt og målt pumpekraft
    - Profilmålt og målt pumpekraftforbruk brukes til pumper som pumper vann fra ett vassdrag til et annet slik at det kan brukes i produksjonsanleggene.
    - Profilmålt og målt forbruk trekkes fra produksjonen før disse garantiene utstedes.
- Målt pumpekraft
    - Norge har betydelig installert effekt fra kombinerte pumpe- og produksjonskraftverk; produksjonsanlegg som kan reversere turbinene slik at de fungerer som pumper. Disse enhetene representerer ytterligere fleksibilitet for opp- og nedreguleringer sammenlignet med vanlige produksjonsanlegg. For å sikre effektiv håndtering av denne fleksibiliteten, vil BRPen legge inn ett enkelt bud for reserver til TSOen, inkludert både produksjon og forbruk. Oppregulering kan leveres som reduksjon av pumping, økt produksjon eller en kombinasjon av disse.
- Tap
    - Tap per MGA beregnes i henhold til gjeldende Elhub Edielstandard

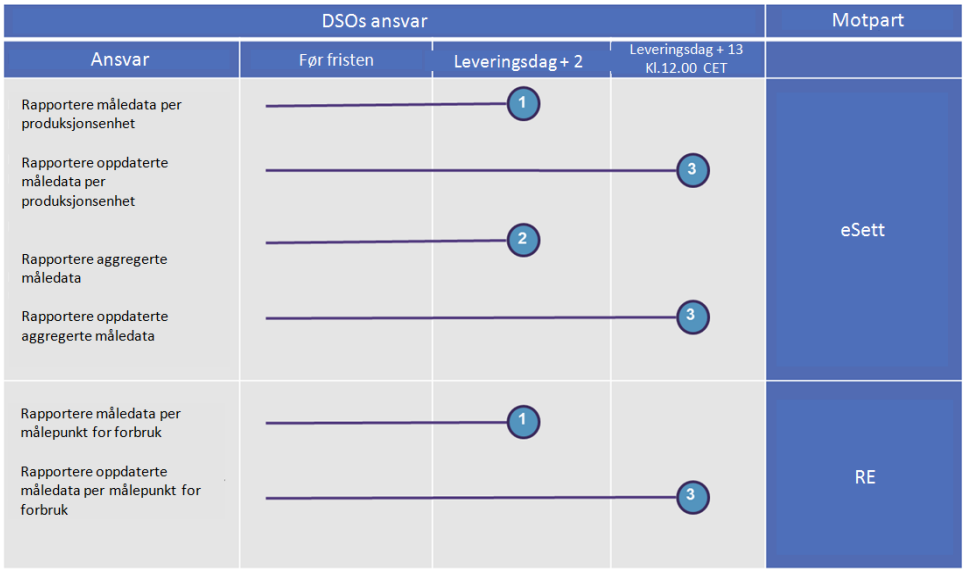
**Finland:**

- Målt forbruk
- Foreløpig profilmålt forbruk (dvs. forbruk som måles per måned)
- Tap
    - Tap per MGA er beregnet basert på utvekslingen mellom MGAer, målt produksjon og målt forbruk:
        - Tap = - (MGA-utveksling + målt produksjon + målt forbruk + foreløpig profilmålt forbruk)

**Danmark:**

- Målt forbruk
- Fleksibelt avregnet forbruk
    - Fleksibelt avregnet forbruk brukes for målepunkter med et årlig forbruk på mindre enn 100 000 kWh, der nettverksoperatøren kontinuerlig leser og distribuerer sverdier, og hvor disse verdiene brukes til balanseavregning.

### 5.4.2.5 Rapporteringsfrister for DSO




**Tabell 10 DSOenes ansvar**

**2-13 dager etter leveringsdag:**

1. Rapportere måledata før kl. 10:00 (sentraleuropeisk tid) den andre dagen etter leveringsdag:
    - Måledata for produksjon rapportert til eSett og RE per produksjonsanlegg
    - Måledata per forbruksmålepunkt rapportert til RE
2. Rapportere aggregerte måledata før kl. 10:00 (sentraleuropeisk tid) den andre dagen etter leveringsdagen. Måledata bør være tilgjengelig i eSetts database for BRP og RE som et aggregert volum per RE. Manglende daglige innsamlede måledata i et enkelt målepunkt må beregnes av DSO før aggregering, i henhold til nasjonal praksis/forskrifter.
    - Per MGA aggregerte måledata fra utvekslingsmålepunkter til eSett
    - Per MGA aggregerte måledata for forbruk per RE til eSett
    - Per MGA aggregert foreløpig profilmålt forbruk per RE til eSett
    - Per MGA aggregerte sammenslåtte produksjonsdata per RE til eSett
3. Rapportere oppdaterte måledata før kl. 12:00 (sentraleuropeisk tid) 13. dag etter leveringsdag.

## 5.4.3 **eSett**

eSett gjennomfører foreløpig og endelig avregning og rapporterer/offentliggjør resultatene etter hver avregning. Resultatet etter den foreløpige avregningen blir rapportert den andre dagen etter leveringsdag. eSett gjennomfører regelmessige foreløpige avregningsberegninger og offentliggjør

resultatene på Online Service. Resultatet fra den endelige avregningen blir rapportert første virkedag etter DSOens siste rapporteringsdag (D+13)

Detaljer om eSetts rapportering og publisering av avregningsdata inkluderer for eksempel informasjon oppført i seksjonene nedenfor. Dataene kan være tilgjengelige som en dataflyt etter som abonnement, på Online-tjenesten eller begge deler.

#### 5.4.3.1 eSett rapportering eller offentliggjøring til BRP

- Aggregerte produksjonsplaner per BRP og MBA
- Aggregerte produksjonsplaner per BRP og RO
- Aggregert målt produksjon uten unntak per BRP og MBA
- Aggregert målt produksjon med unntak per BRP og MBA
- Aggregert forbruk per BRP og MBA
- Aggregert forbruk per type per BRP per MBA
- Aggregert forbruk per RE per MGA
- Aggregert pumpeforbruk per BRP per MBA
- Beregnet ubalanse i MGA per BRP og MGA
- Aggregert MGA import og eksport per BRP og MBA
- Aggregert MGA ubalanse (overskudd og underskudd) per BRP og MBA
- Aggregerte dayahead-handler (kjøp og salg) per BRP og MBA
- Aggregerte intradag-handler (kjøp og salg) per BRP og MBA
- Aggregerte bilaterale handler (kjøp og salg) per BRP og MBA
- Ubalanse, kjøp og salg (volum og verdi) per BRP og MBA
- Regulerkraft for produksjon og forbruk (volum opp og ned) per BRP og MBA
- Relativ ubalanse per BRP og MBA

#### 5.4.3.2 eSett rapportering eller offentliggjøring til DSO

- Aggregert målt produksjon per MBA
- Aggregert målt forbruk per MGA
- Ubalanse mellom MGAer
- Utveksling mellom MGAer

#### 5.4.3.3 eSett offentliggjøring av informasjon vedrørende RE

- Aggregert målt produksjon per RE og MBA
- Aggregert målt forbruk per RE og MBA

- Aggregerte bilaterale handler per RE og MBA
- MGA-utveksling per RE og MGA

### 5.4.3.4 Rapporteringsfrister eSett

| eSetts ansvar | | | | Motpart |
|---|---|---|---|---|
| Ansvar | Før fristen | Kort tid etter fristen | Etter leveransdag | |
| Fremlegge aggregerte data | | 1 | | BRP |
| Fremlegge endelige aggregerte data | | | 4 | |
| Beregne foreløpig balanseavregning | | 3 | | |
| Beregne resultatet av balanseavregning | | | 6 | |
| Sende faktura | | | 7 | |
| Fremlegge aggregerte data | | 1 | | RE |
| Fremlegge endelig aggregerte data | | | 4 | |
| Fremlegge aggregerte data | | 1 | | DSO |
| Fremlegge endelig aggregerte data | | | 4 | |
| Rapportere endelig kvalitetssikring | | 2 | | |
| Rapportere endelig kvalitetssikring | | | 5 | |

**Tabell 11 eSetts ansvar**

**2-13 dager etter levering**

1. Levere aggregerte timesvise RE-måledata for forbruk og produksjon til BRP, RE og DSO
2. Rapportere kvalitetssikring (MGA-ubalanse) for områdebalanse per MGA til DSO
3. Beregne foreløpig balanseavregning

**Etter endelig balanseavregning:**

4. Fremlegge endelig aggregerte data til BRP, RE og DSO
5. Rapportere endelig kvalitetssikring (MGA-ubalanse) for områdebalanse per MGA til RE
6. Beregne endelig balanseavregning

7. Sende faktura for en leveringsuke elektronisk til BRP neste virkedag etter endelig rapporteringsfrist.

### 5.4.4 **Market Operator (NEMO)**

#### 5.4.4.1 Rapportering av handler, handelsflyt og bilateral handel

NEMO rapporterer dayahead- og intradag-handler til sine kunder og eSett. Dayahead-handler blir rapportert når NEMO har ferdigstilt prisberegningen og intradag-handel blir rapport kontinuerlig. Dayahead- og intradag-handler rapporteres per RE og per MBA.

NEMO rapporterer Day-ahead og intradag flyt mellom de respektive MBAene til eSett og TSOen.

NEMO rapporterer bilaterale handler mellom NEMOs per MBA til eSett.

Endelige verdier fra handler, handelsflyt og bilaterale handler blir rapportert til eSett senest D+13 12:00 CET etter leveringsdato og til TSO rapporterer NEMO etter den avtalen NEMO og TSO har.

#### 5.4.4.2 Prisrapportering

Dayahead-prisen beregnes basert på en algoritme kalt EUPHEMIA (forkortelse av Pan-European Hybrid Electricity Market Integration Algorithm) som beregner day-ahead strømpriser over hele Europa, og tildeler overføringskapasitet over landegrensene på en day-ahead basis. Prisen er basert på salgs- og kjøpsordrer fra markedsaktørene i alle tilgjengelige day-ahead markeder. Dayahead-prisen brukes som referansepris for handel og avregning for de fleste finansielle kontraktene i de nordiske landene.

Dayahead-markedet er delt inn i flere budområder, og tilgjengelig overføringskapasitet mellom disse kan variere og være en flaskehals for kraftflyten mellom områdene. Ved slike flaskehalser oppstår ulike områdepriser.

Nord Pool beregner og offentliggjør day-ahead prisene i dag. Prisene rapporteres så til eSett.

### 5.4.4.3 Rapporteringsfrister NEMO

| NEMO's Ansvar | | | | Motpart |
|---|---|---|---|---|
| Ansvar | Før GC | GC + 2 | Leveringsdag + 13 at 12:00 CET | |
| Rapportere day-ahead og intraday handel | 1 | | | eSett |
| Rapportere endelige day-ahead og intraday handel | | | 2 | |
| Rapportere bilateral handel | 1 | | | |
| Rapportere endelige bilateral handel | | | 2 | |
| Rapportere day-ahead og intraday flyt | 1 | | | |
| Rapportere endelige day-ahead og intraday flyt | | | 2 | |
| Rapportere day-ahead priser | 1 | | | |
| Rapportere endelige day-ahead priser | | | 2 | |

**Tabell 12 NEMOens ansvar**

**Før driftstimen:**

1. Rapportere alle dayahead-handler,flyt, Day-ahead priser og bilaterale handler gjort for følgende dag til TSO/eSett og BRP. Rapportere all Intradag handel, flyt og bilaterael handler før leveringstimen til eSett og BRP.

   **2-13 dager etter levering**

2. Rapportere endelige Day-ahead trades, flyt, Day-ahead priser og bilaterael handler til eSett og BRP senest D+13 12:00 CET. Rapportere alle endelige Intradag handler, flyt og bilaterala handler til eSett og BRP senest D+13 12:00 CET.

## 5.4.5 **Systemoperatør**

### 5.4.5.1 Rapportering av reserver

TSOen rapporterer aktiverte reserver per RO og undertype, volumer og mengder. Energinet rapporterer også om de avtalte reservene og beløp per undertype. Rapportering gjøres dagen etter levering, og det er nasjonale forskjeller hva gjelder hvilke balanseundertyper som skal benyttes. eSett aggregerer rapporterte aktiverte reserver for regulerkraft.

### 5.4.5.2 Rapportering av reguleringspriser

Reguleringspriser beregnes i NOIS-systemet og rapporteres kontinuerlig av TSO til eSett etter hvert som de blir offentlige.

### 5.4.5.3 Rapportering av produksjonsplaner

TSOen rapporterer de bindende produksjonsplanene til eSett basert på rapportering fra BRPen. De bindende produksjonsplanene er per BRP og RO.

### 5.4.5.4 Rapporteringsfrister TSO

| Systemansvarigs ansvar | | | | Motpart |
|---|---|---|---|---|
| Ansvar | Før fristen | Kort tid etter fristen | Leveringsdag + 13 kl 12:00 CET | |
| Rapportere alle balansereserver | | 1 | | Balanseansvarig |
| Rapportere alla avtalte reserver | | 1 | | eSett |
| Rapportere alle aktiverte reserver | | 1 | | |
| Rapportere bindende produksjonsplane | | 2 | | |

**Tabell 13 TSOs ansvar**

**Før levering:**

Samsvarskontroll av data rapportert av BRP, og be om korrigering om nødvendig

**Kort tid etter driftstimen:**

1. Alle aktiverte reserver, avtalte reserver (kun Energinet) og all annen avtalt handel mellom BRP og TSO under leveringsdagen rapporteres til BRP og eSett
2. Rapportere bindende produksjonsplaner til eSett

## 5.5 Validering av rapporterte data

Data rapporteres elektronisk gjennom markedsmeldinger fra markedsaktørens IT-system til eSetts balanseavregningssystem, eller gjennom Online Service. I ekstraordinære situasjoner kan data rapporteres per e-post eller telefon direkte til eSett-ansatte. Før aggregering valideres syntaks og innholdet i innkommende data av eSetts balanseavregningssystem for å sikre at dataene kan benyttes i avregningsberegningene. Rapporteringspartene informeres om det validerte resultatet (f.eks.

gjennom bekreftelsesmeldinger). Etter validering lagres dataene i eSetts balanseavregningssystem, og balanseavregningen gjennomføres.

Både data sendt av markedsaktørene og endelige beregnede avregningsdata offentligjøres på Online Service, slik at de kan verifiseres og mulige feil kan rapporteres til eSett. I tillegg gis markedsaktørene muligheten til å bruke Information Service, som gir markedsaktørene tilgang til deres egne avregningsdata (som tidsseriedata). Information Service (som presenteres i kapittel 10.3 Information Service) er opprettet som et maskin-til-maskin-grensesnitt og gjort tilgjengelig for markedsaktører som er godkjente av eSett.

Markedsaktørene er selv ansvarlige for nøyaktigheten og kvaliteten på rapporterte data. eSett sender og offentliggjør data mottatt fra partene og har ikke mulighet til å verifisere at mottatte data er korrekte.

## 5.6 Rapportering i avbruddsituasjoner

Feil i systemene til markedsaktøren innebærer ikke ansvarsfrafall for markedsaktøren for å rapportere avregningsdata til eSett. Dersom markedsaktøren ikke kan rapportere avregningsdata elektronisk grunnet feil i egne systemer, skal avregningsdata rapporteres gjennom Online Service.

Dersom rapporteringen ikke kan gjennomføres grunnet feil i eSetts IT-system, vil meldingene bli lest inn i samme rekkefølge som de ble sendt til eSett når avbruddet er over.

# 6 Balanseavregning

Dette kapittelet beskriver avregningen av balansen, inkludert et utregningseksempel. Benyttede, nasjonale avstemmingsmodeller presenteres også per måned.

I den nordiske modellen for balanseavregning avregnes BRPenes ubalanser basert på den harmoniserte nordiske modellen som ble innført i alle nordiske land i 2009 og oppdatert i 2021. Den oppdaterte modellen er basert på en enkel posisjon som er beregnet og avregnet.

Ubalansevolum beregnes som avviket mellom forbruk, målt produksjon, handler, MGA ubalanse og reguleringer. Den anvendte prismodellen er nærmere beskrevet i kapittel 7 Prising og gebyrer.

eSett vil gjennomføre en foreløpig balanseavregning daglig med start andre dag etter leveringsdag inntil endelig avregning 13 dager etter levering.

Volumet av ubalanse er beregnet som følger::

BRPene og DSOene er ansvarlig for å løse eventuelle feil med motparten innenfor rapporteringsfristene. DSOene har høyst 13 dager på seg til å rette opp og sende ukorrekte data på nytt før eSett fakturerer balanseenergin. Rapporteringsansvaret og -frister er beskrevet i kapittel 5 Rapportering av avregningsdata. eSett vil ikke korrigere balanseavregningen etter at faktura er opprettet og sendt.

## 6.1 Avregning av ubalanser

Ubalansen beregnes ut fra mottatte avregningsdata. Beregningen gjøres per MBA på BRP-nivå, og inkluderer data fra partene i BRPs balansehierarki, med bruk av relasjoner i strukturinformasjonen (bl.a. BRPs ansvar for RE).

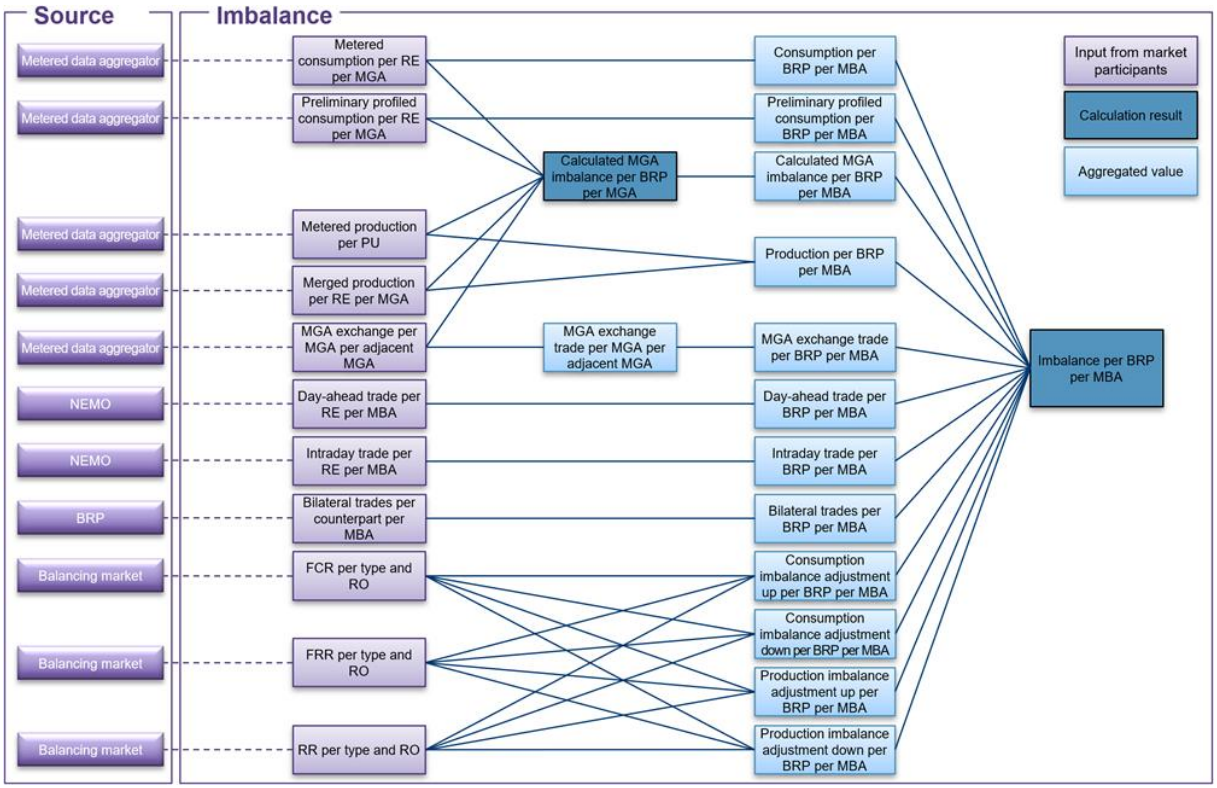
Ubalansen er sammensatt av en BRPs handler, forbruk, produksjon, MGA ubalanse og reguleringer. For eksempel oppstår et balanseavvik i ubalansen når det er en forskjell mellom forbruk, produksjon og strømkjøp og salg. Dersom BRP bruker og selger mer strøm enn den produserer og kjøper, vil det være et underskudd i ubalansen, og BRP kjøper regulerkraft fra eSett for å dekke underskuddet.

Tilsvarende, dersom BRP produserer og kjøper mer strøm enn den forbruker og selger, er det overskudd i ubalansen, og BRP selger regulerkraft til eSett for å håndtere overskuddet.

Ubalansene beregnes ut fra rapporterte data i balanseavregningssystemet levert av markedsaktørene. Disse dataene inneholder verdier for målt og profilmålt forbruk per RE og MGA, målt produksjon per

produksjonsanlegg, MGA-utveksling per MGA per nærliggende MGA, day-ahead og intradag-handler per RE per MBA, bilaterale handler per motpart per MBA og reguleringer (sum av Frequency Containment Reserves (FCR) Frequency Restoration Reserves (FRR) og Replacement Reserves (RR)).

Basert på de rapporterte dataene vil det målte og profilerte forbruket per BRP per MBA, målt produksjon per BRP per MBA, MGA ubalanse per BRP per MBA, MGA utveksling per BRP i MBA, day-ahead, intradag og bilaterale handler per BRP i MBA og regulering per BRP per MBA beregnes av eSett. Totalt sett er resultatet ubalanse per BRP i MBA bli beregnet av eSett. Totalt sett er resultatet en ubalanse per BRP i MBA. Beregning av ubalansen vises i figur 15.




**Figur 15 Beregningen av ubalansen**

### 6.1.1 Nasjonale forskjeller i avregningen

I Sverige leveres det foreløpige profilforbruket til eSett per BRP i MGA i stedet for RE i MGA. Svenska kraftnät er ansvarlig for rapportering av profilert forbruk i Sverige

### 6.1.2 Balanse i MGA

eSett beregner balansen i MGA basert på rapporterte verdier fra Elhub. MGA-balansen vil være et innspill til beregningen av forbruksbalansen, og beregnes som følger:

MGA-balanse = Forbruk + Produksjon + MGA-utveksling import per tilgrensende MGA + MGA-utveksling eksport per tilgrensende MGA.

## 6.2 Eksempel: Beregning av ubalansevolumer

Dette kapittelet viser en utregning av en BRPs ubalanse. Eksemplet er utarbeidet fra BRPs synspunkt (se Tabell 14 og Tabell 15 ).

| Ubalanse | MWh |
|---|---|
| Målt forbruk | -15 |
| Profilmålt forbruk | -5 |
| Målt produksjon | 50 |
| Bilaterale handler (kjøp) | 5 |
| Dayahead-handel (salg) | -25 |
| Intraday handler (kjøp) | 5 |
| Ubalanse for MGA | -30 |

**Tabell 14 Ubalanse, eksempelverdier**

| | | Beregning av ubalanse | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beregning av ubalanse | Målt + profilmålt forbruk [MWh] | Målt produksjon [MWh] | Bilaterale + Dayahead- og intraday handler [MWh] | Ubalanse i MGA [MWh] | Regulerkraft [MWh] | Ubalanse [MWh] |
| Avregningsperiode | -20 | 50 | -15 | -30 | 0 | -15 |

**Tabell 15 Beregning av ubalanse**

Beregningen av BRPs ubalanse (50 + (-15) + (-50)) resulterer i et underskudd på 15 MWh i BRPs ubalanse. BRP kjøper 15 MWh fra eSett

## 6.3 Balanseavregning med manglende data

Beregning av ubalanse gjøres i eSetts balanseavregningssystem, enten alle data er mottatt eller ikke. For MECer det ikke er mottatt data fra, blir verdien 0 brukt i den foreløpige beregningen, men tomme avregningsdata endres ikke fra ugyldig til 0 i databasen.

Dersom verdiene ikke er mottatt innen tidsfristen, vil endelige beregninger gjennomføres med 0 som verdi. Markedsaktører kan se status for rapportering i Online Service. Dersom beregningen ble gjennomført uten at alle avregningsdata var tilgjengelige, vil den berørte markedsaktøren varsles om dette i Online Service. Statistikken inkluderer informasjon om hvilke avregningsdata som manglet. Denne prosedyren gjelder for balanseavregningen for både forbruk og produksjon.

## 6.4 Håndtering av rapporteringsfeil etter tidsfristen

eSett vil ikke korrigere balanseavregningen etter at faktura for en avregningsperiode er opprettet og sendt. Unntaket er dersom eSett har gjort en feil eller grunnet ekstraordinære omstendigheter (force majeure eller lignende). Håndtering av balansefeil etter fakturering gjøres bilateralt mellom kontraktspartene.

Påfølgende korrigering av balanseavregningen ligger utenfor eSetts ansvarsområde. Håndtering av bilaterale korrigeringer av balanseavregningen vil gjøres i henhold til nasjonale regler.

## 6.5 Balanseavregning i unntakssituasjoner

Dersom balanseavregningen ikke kan gjennomføres av eSett innenfor de offisielle fristene, vil balanseavregningen gjennomføres og sluttføres så snart dette blir mulig.

## 6.6 Saldooppgjør

Saldooppgjør skal utføres i henhold til gjeldende nasjonal praksis. Derfor brukes den trinnvise metoden for saldooppgjør i den nordiske modellen for balanseavregning. Dette betyr at saldooppgjørene gjøres ulikt i hvert av landene, og gjeldende nasjonale prosedyrer følges.

I balanseavregningen brukes anslag for profilmålt forbruk når måleravlesninger ikke er tilgjengelige i tide (13 dager etter leveringsdag). Når måledata er tilgjengelig, vil det bli utarbeidet et nytt og forbedret estimat. Dette kalles endelig profilmålt forbruk (FPC). I saldooppgjøret blir avviket mellom FPC og PPC avregnet ved bruk av dayahead-priser for MBAen. På denne måten korrigeres feil i balanseavregningen som skyldes uriktige estimater for profilmålt forbruk.

Saldooppgjørets frekvens og frister avhenger av nasjonale frister. Dette er nærmere forklart i avsnittene under. Her beskrives de nasjonale metodene trinn for trinn. Saldooppgjør utføres dersom en av følgende endringer i avregningsstrukturen skjer: leverandørskifte, kunden flytter, bytte av målepunkt mellom profilmålt og ikke-profilmålt forbruk eller dersom målere byttes ut.

### 6.6.1 Trinnvis metode i Sverige

I Sverige er Svenska kraftnät (Svk) ansvarlig for beregning og rapportering av saldooppgjør i det svenske markedet. Saldooppgjør utføres på BRP-nivå i Sverige. Svk vil være ansvarlig for saldooppgjør for energi, men eSett vil håndtere faktureringen. Innholdet i beskrivelsen finnes i kapittel 8.1 Fakturainnhold. I tillegg er det en variasjon hva gjelder rapportering av profilmålt forbruk i forhold til balanseavregningsmodellen i Sverige. Rapporteringsstrukturen i Sverige vil være som beskrevet under. Måledata for profilmålt forbruk samles inn hver måned. Forbruk er aggregert endelig profilmålt forbruk to måneder etter leveringsmåneden for DSO per MGA. Svk beregner saldooppgjør for energi pr. BRP i månedlige planer tre måneder etter leveringsmåned.

**Profilmåling**

Andelstall for LPS beregnes av DSO før hver leveringsmåned. Svk beregner BRPs PPC per MGA. Rapporteringsstrukturen er som beskrevet under:

- DSO rapporterer andel av innmatingsprofil per MGA og BRP til Svk og BRP
- DSO rapporterer innmatingsprofil per MGA til Svk
- Svk rapporterer profilmålt forbruk per BRP og MGA til eSett
- eSett rapporterer aggregert profilmålt forbruk per BRP og MBA til BRP

**Saldooppgjør**

DSO rapporterer endelig andel av innmatingsprofil til Svk. Svk beregner BRPs saldooppgjør for energi og rapporterer dette til BRP. Rapporteringsstrukturen er som beskrevet under:

- DSO rapporterer endelig andel av innmatingsprofil per MGA og BRP til Svk
- Svk rapporterer kvalitetssikrede data per MGA for avstemt energi til BRP
- Svk offentliggjør saldooppgjør for energi per MGA og BRP
- Svk rapporter saldooppgjør for energi og betaling per MBA til BRP

### 6.6.2 Trinnvis metode i Finland

I Finland håndteres saldooppgjør årlig etter endelig måleravlesning per målepunkt. Saldooppgjør utføres mellom DSO og RE. Profilmålt forbruk har årlig måleravlesning, og DSO er ansvarlig for måleravlesningen. RE er finansiell motpart for DSO i prosessen. Endelig profilmåling av ubalanse gjøres på tilsvarende måte for alle målere, uavhengig av målertype. Saldooppgjør gjøres på samme basis som balanseavregning og prisen er dayahead-prisen i relevant MGA i løpet av leveringsperioden. Profilmålt forbruk gjøres årlig.

### 6.6.3 Trinnvis metode i Norge

I Norge håndteres oppgjørsprosessen av det norske datafeltet Elhub. eSett er ikke involvert i forsoningsprosessen.

### 6.6.4 Trinnvis metode i Danmark

I Danmark brukes ingen avstemming, siden alle målepunkter måles og avregnes per leveringsperiode. Rettelser på grunn av endrede måledata og avregningsstrukturer etter leveringsperioden for balanseoppgjøret blir håndtert av danske DataHub i en korreksjonsavtale mellom de berørte leverandørene

# 7 Prising og gebyrer

Dette kapittelet beskriver prissettingen av ubalanser i henhold til modellen for ubalanseoppgjør basert på én pris. Kapittelet omfatter også gebyrer som kreves inn i balanseavregningen.

BRPs ubalansevolumer prises for hver balanseavregningsperiode i henhold til prisene som genereres i regulerkraftmarkedet sammen med insentivkomponenten. Prisen som brukes kan være enten en opp- eller nedreguleringspris avhengig av den dominerende retningen fra regulerkraftmarkedet. I tilfelle det ikke er aktivering av balanseenergi i verken positiv eller negativ retning for en MBA for en ISP, brukes Verdien av unngått aktivering (VoAA) for balanseringsenergi (mFRR) sammen med insentivkomponenten (IC) for å bestemme ubalanseprisen

I tillegg til prising av ubalansevolumene, beregner eSett også gebyrene som belastes BRP i balanseavregningen for å dekke driftskostnader for eSett samt kostnadene for reserver. Gjeldende gebyrkategorier presenteres i kapittel 7.2.

| Priser brukt i balanseberegningene |
|---|
| Verdien av unngått aktivering (VoAA) + Insentivkomponent (IC) (EUR/MWh) per MBA |
| Oppreguleringspris (EUR/MWh) per MBA |
| Nedreguleringspris (EUR/MWh) per MBA |
| Hovedretning for ubalansejustering per MBA |
| Salgspris ubalanse (EUR/MWh) per MBA |
| Kjøpspris ubalanse (EUR/MWh) per MBA |

**Tabell 16 Prisinformasjon**

## 7.1 Prising av ubalanse

Ubalanse er priset etter en énprismodell, som innebærer at positiv og negativ ubalanse har samme pris. Prisen er reguleringsprisen i hovedretningen for reguleringen i MBA:

- I oppregulerings ISP er prisen på negativ og positiv ubalanse oppreguleringsprisen
- I nedregulerings ISP er prisen på negativ og positiv ubalanse nedreguleringsprisen
- I tilfelle det ikke er aktivering av balanseenergi i verken positiv eller negativ retning for en MBA for en ISP, brukes Verdien av unngått aktivering (VoAA) for balanseringsenergi (mFRR) sammen med insentivkomponenten (IC) for å bestemme ubalanseprisen .

- VoAA beregnes som gjennomsnittet av det laveste budet for oppregulering og det høyeste budet for nedregulering.
- Dersom det ikke har vært aktivering av mFRR, skal grensebetingelsen i de nordiske landene være at ubalanseprisen er lik day-ahead markedsprisen. For å sikre at ubalanseprisen for den MBA-en for den perioden alltid er den samme som day-ahead markedsprisen, brukes en insentivkomponent (IC) for å "justere" VoAA.
    - Ubalanseprisen beregnes derfor som summen av VoAA og IC, der insentivkomponenten kan være både positiv og negativ:

      Ubalanseprisen = VoAA + IC
    - For eksempel, hvis day-ahead markedsprisen er 38, og VoAA er 35, vil IC være 3, og dermed er den "justerte" VoAA- og ubalanseprisen 38.

Prismodellen for ubalanser oppsummeres i tabell 17**.**

| | Oppregulerings-ISP | Nedregulerings ISP | ISP uten retning |
|---|---|---|---|
| **Én-prismodell for ubalanse** | | | |
| **Negativ ubalanse for BRP** | Oppreguleringspris | Nedreguleringspris | VoAA + IC |
| **Positiv ubalanse for BRP** | Oppreguleringspris | Nedreguleringspris | VoAA + IC |

**Tabell 17 Prismodell for ubalanser**

## 7.2 Gebyrer i balanseavregningen

Inntektene fra balanseavregningen skal dekke den nasjonale kostnadsbasen, som inkluderer f.eks. driftskostnader for eSett, samt en andel av kostnadene for reserver.

Gebyrene i balanseavregningsmodellen beregnes og faktureres separat for hvert budområde. Gebyrkategoriene er harmonisert mellom landene, men gebyrbeløpene som belastes er landspesifikke ettersom kostnadsbasene er nasjonale. Det er et volumgebyr på produksjon og forbruk, et gebyr på alle ubalanser, og et ukentlig gebyr. I tillegg til den harmoniserte gebyrstrukturen er det et ytterligere gebyr for å finansiere svenske topplastreserver. Dette gebyret belastes kun BRPer som er aktive i de svenske budområdene.

Gebyrnivåene fastsettes  av hver TSO i henhold til den nasjonale kostnadsbasen. Gebyrene kan endres med en måneds varsel. Målet er at gebyrene, om mulig, er de samme i minst ett kalenderår.

TSOene er ansvarlig for å beregne og fastsette gebyrene, og varsle eSett om å redusere eller øke gebyrene. Alle gebyrer offentliggjøres via Online Service.

| Gebyrstrukturen i balanseavregningsmodellen | |
|---|---|
| **Gebyr** | **Enhet** |
| Ukentlig gebyr | EUR/Uke |
| Volumgebyr forbruk og produksjon | EUR/MWh |
| Ubalansegebyr | EUR/MWh |
| Gebyr for topplastreserver (kun Sverige) | EUR/MWh |

**Tabell 18 Gebyrstrukturen i balanseavregningsmodellen**

### 7.2.1 Volumgebyr

Volumgebyr beregnes ut fra BRPs totale forbruk og produksjon. Volumgebyret er definert som EUR per MWh av forbruk og produksjon, og beregnes for hver leveringsperiode og MBA.

### 7.2.2 Ubalansegebyr

Ubalansegebyr beregnes ut fra totalverdien av BRPs positive og negative ubalanser. Ubalansegebyret er definert som EUR per MWh av ubalansen, og beregnes for hver leveringsperiode og MBA.

### 7.2.3 Ukentlig gebyr

Det ukentlige gebyret belastes for hver uke og land som BRP har vært aktiv i, i den uken som fakturaen gjelder . Gebyret er definert som EUR per uke og land. Det maksimale gebyret for en BRP som er aktiv i alle budområder i Norden, vil være fire ganger ukegebyret (dvs. dersom ukegebyret er 50 euro per uke og land, vil gebyret for en BRP som opererer i Danmark, Finland, Norge og Sverige være 200 euro).

### 7.2.4 Gebyr for topplastreserver (Sverige)

I tillegg til den harmoniserte gebyrstrukturen er det et ytterligere nasjonalt gebyr knyttet til finansiering av svenske topplastreserver. Dette gebyret belastes BRP som er aktive i svenske budområder, og faktureres av eSett på vegne av Svenska kraftnät. Gebyret for topplastreserver er basert på BRPs målte og profilert forbruk, med unntak av nettverkstap for konsesjonspliktige nett. Gebyret belastes mellom 16. november og 15. mars, på virkedager mellom kl. 06.00 og 22.00 sentraleuropeisk tid (CET). Hvis gevinst eller tap oppstår ved slutten av en tilleggsgebyrperiode, vil det inngå i beregningen av gebyret neste år.

## 7.3 Eksempel: Beregning av balansebeløp

Dette kapitlet inneholder eksempler på beregning ubalanse med priser. Eksemplene er basert på de samme verdiene som er brukt til å beskrive beregning av ubalansevolumer i kapittel 6.2. Eksemplet viser BRPs beregning av ubalanser. I beregningen antas det at den aktuelle ISPen er en oppreguleringsperiode. Eksemplet er utarbeidet fra BRPs synspunkt. Priser og gebyrer som er brukt i eksemplet, er definert i tabell 19.

| Enhetspris eller gebyr | €/MWh |
|---|---|
| Oppreguleringspris | 40 |
| VoAA + IC | 30 |
| Salgs og kjøpspris for ubalanse | 40 |
| Volumgebyr | 3,00 |
| Ubalansegebyr | 7,50 |

**Tabell 19 Gebyrer og priser brukt i beregningen av ubalanse.**

Som et resultat av BRPs beregning av ubalanse er det et underskudd på -15 MWh. BRP kjøper 15 MWh regulerkraft fra eSett.

Faktureringen ses ut fra BRPs synspunkt. Ubalansen har et underskudd på 15 MWh. Ubalansen utjevnes ved at BRP kjøper regulerkraft fra eSett. I fakturering betyr en negativ kostnad kompensasjon til BRP.

Fakturering for ubalansen er som følger:

| Faktureringsinformasjon for ubalanser | | | |
|---|---|---|---|
| Faktureringsinformasjon | Volum [MWh] | Pris [EUR] | Beløp [EUR] |
| Salg av regulerkraft til eSett | 0 | 40 | 0 |
| Kjøp av regulerkraft fra eSett | 15 | 40 | 600 |
| Salg av aktiverte reserver (oppregulering) til eSett | -10 | 40 | -400 |
| Kjøp av aktiverte reserver (nedregulering) fra eSett | 0 | | 0 |
| Volumgebyr | 70 | 3,00 | 210,00 |
| Ubalansegebyr | 15 | 7,50 | 112,50 |
| Totalt kjøp fra eSett | | | 992,50 |
| Totalt salg til eSett | | | -400 |
| **Samlet sum fakturabeløp** | | | **522,50** |

**Tabell 20 Faktureringsinformasjon for ubalanser**

# 8 Fakturering

Dette kapittelet beskriver modellen og prosedyrer for fakturering og betaling av balanseavregningsresultater. Håndtering av moms og ulike valutaer forklares også.

eSett håndterer faktureringen og pengeoverføring i balanseavregningen. Beløpene som skal avregnes inkluderer BRPs balanser, gebyrer belastet BRPer, samt betaling for aktiverte reserver mellom TSO og BRP. TSOene er juridisk ansvarlige for balanseavregningen, men eSett utfører avregning og fakturering på deres vegne. Balanseavregningen er i stor grad overføring av penger mellom BRPene, men alle overføringene går via eSett som garanterer for det finansielle oppgjøret. Nettooverskuddet fra avregningen i hvert land overføres til den respektive TSOen. EUR er felles valuta for all avregning, men det er mulig for danske, norske og svenske BRPer å velge fakturering i lokal valuta.

## 8.1 Fakturainnhold

Fakturaer fra eSett til BRPer inneholder volumene (MWh), priser[3] og skyldig beløp (EUR eller lokal valuta) for ubalansene og eventuelle reserver som er kjøpt og solgt i avregningsperioden. Fakturaene inneholder også påløpte gebyrer i avregningsperioden. Fakturainnholdet illustreres i Figur 16.

[3]Prisene for ubalanser og regulering kan variere for hver balanseavregningsperiode. Prisene på fakturaen er gjennomsnittsprisen for hver fakturarad, som er påkrevd gjennom myndighetenes krav til fakturaer. Prisene per ISP er tilgjengelige i Online Service.

**Faktura fra eSett til BRP**

| | Antall<br>MWh | Pris<br>EUR, SEK<br>NOK eller DKK | Beløp<br>EUR, SEK<br>NOK eller DKK |
|---|---|---|---|
| **Salg gjort av eSett** | | | |
| Solgt ubalanse | Xxx | Xxx | Xxx |
| Solgte aktiverte reserver (etter type) | Xxx | Xxx | Xxx |
| Volumgebyr | xxx | xxx | xxx |
| Ubalansegebyr | xxx | xxx | xxx |
| Gebyr for topplastreserver (kun Sverige) | xxx | xxx | xxx |
| Ukentlig gebyr | xxx | xxx | xxx |
| **Kjøp gjort av eSett** | | | |
| Kjøpt ubalanse | xxx | xxx | xxx |
| Kjøpte aktiverte reserver (etter type) | xxx | xxx | xxx |
| Kjøpte avtalte reserver (etter type) (Kun i Danmark) | xxx | xxx | xxx |
| **Totalt salg gjort av eSett** (positivt beløp) | | | |
| **Totalt kjøp gjort av eSett** (negativt beløp) | | | |
| **Sum faktura** (positivt eller negativt beløp) | | | |
| MVA-grunnlag og MVA-beløp (Finsk MVA, norsk MVA eller ingen MVA) | | | |
| **Valutakurs brukt til å konvertere beløp i EUR til lokal valuta (hvis relevant)** | | | |

**Figur 16 Illustrasjon av fakturainnhold fra eSett til BRP**

Fakturarader som viser kjøp gjort av BRP fra TSO er merket som “salg gjort av eSett”. Beløpene for disse radene er positive, dvs. BRP skal betale dette beløpet til eSett. Fakturarader som representer salg gjort av BRP til TSO er merket som “kjøp gjort av eSett”. Beløpene på disse radene er negative, dvs. de reduserer beløpet som BRP skylder eSett. Fakturasummen kan enten være positiv eller negativ, avhengig av det relative antallet kjøp, salg og gebyrer på fakturaen. Fakturaer med en positiv sum er merket ”Debetnota" og gjøres opp med pengeoverføring fra BRP til eSett. Fakturaer med en

negativ sum er merket “Kreditnota” og gjøres opp med en pengeoverføring fra eSett til BRP. Når eSett usteder kreditnotaer til BRPer, omtales dette som "egenfakturering".

I tillegg til de ordinære balanseavregningsfakturaene, fakturerer også eSett BRPer som er aktive i Sverige for skyldig beløp fra saldooppgjøret. Svenska kraftnät er ansvarlig for avregning av saldooppgjøret (kvarkraft), men eSett håndterer faktureringsprosessen. Fakturering av saldooppgjøret gjøres månedlig. Fakturaen inneholder volumene (MWh) og det økonomiske resultatet av saldooppgjøret, samt opptjente renter på skyldig beløp. Innholdet i denne fakturaen er illustrert i Figur 17.

**Faktura for saldoopggjør fra eSett til BRPer i Sverige**

| | **Antall**<br>MWh | **Pris**<br>EUR eller SEK | **Beløp**<br>EUR eller SEK |
|---|---|---|---|
| **Salg gjort av eSett** | | | |
| Solgt avstemt energi | xxx | xxx | xxx |
| Solgt profilavregnet kompensasjon | xxx | xxx | xxx |
| **Kjøp gjort av eSett** | | | |
| Kjøpt avstemt energi | xxx | xxx | xxx |
| Kjøpt profilavregnet kompensasjon | xxx | xxx | xxx |
| Renter | | | xxx |
| **Totalt salg gjort av eSett** (positivt beløp) | | | |
| **Totalt kjøp gjort av eSett** (negativt beløp) | | | |
| **Sum faktura** (positivt eller negativt beløp) | | | |
| MVA-grunnlag og MVA-beløp (Finsk MVA, norsk MVA eller ingen MVA) | | | |
| **Valutakurs brukt til å konvertere beløp i EUR til lokal valuta (hvis relevant)** | | | |

**Figur 17 Illustrasjon av fakturainnhold for avstemt energi for BRPer i Sverige**

## 8.2 Utsending av faktura

BRP mottar en faktura for hvert land de er aktive i. Selskaper som innehar flere BRP-roller i ett land vil motta separate fakturaer for hver BRP-rolle.

Fakturaen sendes som e-faktura gjennom aktive nordiske e-fakturaleverandører. eSetts e-fakturautsteder er Basware. For å motta e-faktura må BRP opprette avtale med en e-fakturaleverandør og informere eSett om e-fakturaleverandøren og e-fakturaadressen som skal benyttes. E-fakturaen består av to deler:

- En fakturamelding i XML, som gjør det mulig å importere fakturaen i BRPs regnskapssystem automatisk
- En PDF med et vanlig bilde av fakturaen, som gjør det mulig å gå gjennom fakturaen manuelt

eSett koder fakturameldingen i det finske Finvoice 3.0-formatet. Men BRP kan avtale med sin fakturaleverandør om å motta fakturaen i ethvert e-fakturaformat som støttes. Eventuell oversettelse av meldingen gjøres når meldingen overføres fra eSetts e-fakturaleverandør til BRPs e-fakturaleverandør.

BRPer som ikke ønsker å motta e-faktura vil motta faktura på epost i pdf-format.

## 8.3 Debitering og kreditering av faktura

eSett vil benytte en ordning med direkte debitering fra BRPenes oppgjørskonto for å håndtere innbetalinger fra BRPene. Dette innebærer at når en BRP mottar debetmelding fra eSett, skal ikke BRP betale fakturaen. I stedet vil eSett sende en instruks via sin hovedbankforbindelse til BRPs bank om å belaste den utestående summen fra BRPs konto og overføre den til eSett. Bruk av direkte debitering bidrar til å sikre betimelig oppgjør i henhold til en kort oppgjørssyklus. Alle betalinger som gjøres mellom BRP og eSett gjennomføres som betalinger samme dag, noe som innebærer at innbetalingene vil være tilgjengelig i mottakerens bank samme dag som betalingen gjøres. Beløpene skal normalt krediteres mottakers konto samme dag, men dette kan avhenge av hvilken avtale mottageren har med sin oppgjørsbank.

## 8.4 Påkrevd bankoppsett

For å kunne ta del i balanseavregningen, må BRP inneha en konto (også kalt en "oppgjørskonto") i en oppgjørsbank, det vil si en bank godkjent av eSett til bruk i balanseavregningen. eSett definerer godkjennelseskriteriene for banker som oppgjørsbanker. Kriteriene inkluderer krav til kredittrangering, samt muligheten til å utveksle SWIFT-meldinger med eSetts bank for gjennomføring av betalinger og saldorapportering. Oppgjørsbanken må også undertegne en oppgjørsbankavtale med eSett. Liste over godkjente oppgjørsbanker finnes i Online Service. Dersom en BRP ønsker å benytte en bank som ikke er på listen over godkjente oppgjørsbanker, skal BRP informere eSett om dette og oppgi

kontaktinformasjon for en person i banken som kan starte den nødvendige prosessen for å etablere status som oppgjørsbank, gitt at banken oppfyller kriteriene.

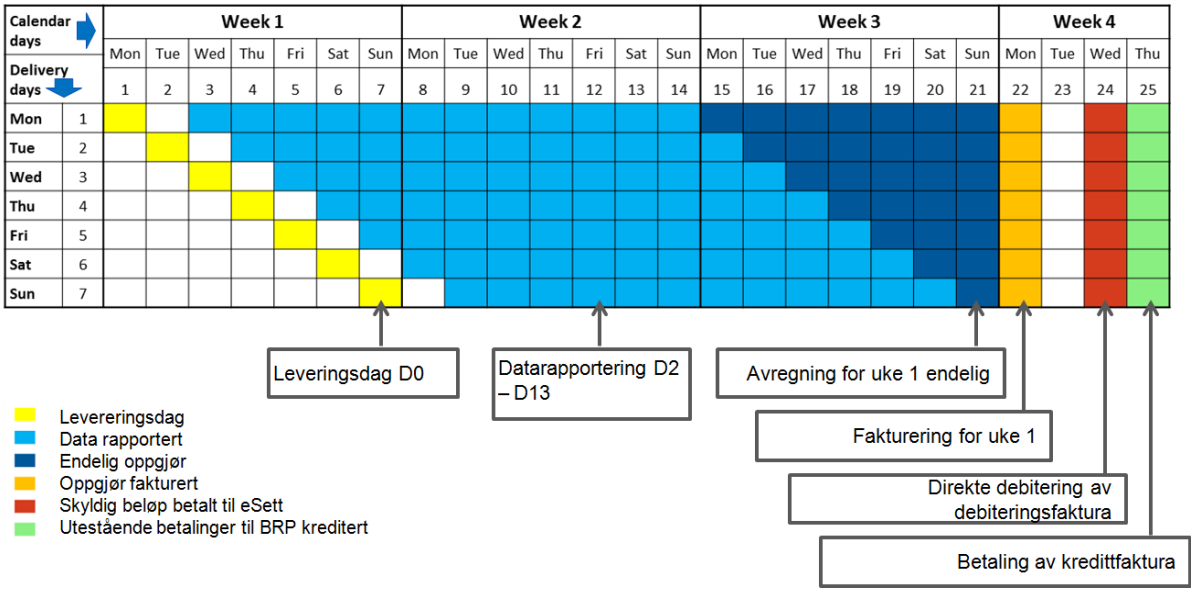
Oppgjørskontoen brukes til debitering og kreditering av alle skyldige beløp mellom BRP og eSett. All sikkerhet som BRP har stilt i form av kontanter skal også stå på oppgjørskontoen. Kravene og prosedyrene i forbindelse med sikkerhetsstillelse er beskrevet nærmere i kapittel 9.

Oppgjørskontoen må opprettes i Finland, Norge eller Sverige. Oppgjørskontoens valuta kan være EUR, NOK eller SEK. BRP må velge samme valuta for oppgjørskontoen som for fakturering. Dersom en BRP er aktiv i flere land, kan BRP velge å ha et oppgjørskonto per land der fakturering for det respektive landet gjøres.Alternativt kan BRPen ha ett felles konto for alle fakturaer. Dette betinger at BRPen har samme valuta i alle land. BRPen oppdaterer selv oppgjørskonto i Online Service. eSett skal gjennomgå og godkjenner alle kontoer som BRP oppretter.

For å kunne iverksette debitering fra oppgjørskontoen og for at midlene som står på oppgjørskontoen skal kunne benyttes som sikkerhet, må BRP undertegne en Pledged Cash Account Agreement (Avtale om pant i oppgjørskonto), som definert av eSett, der BRP pantstiller midlene på kontoen til eSett, og gir eSett nødvendig disposisjonsrett på kontoen. BRP må også inngå MT101 og MT940 avtaler med oppgjørsbanken sin for å legge til rette for de nevnte prosedyrene. Avtalene gir eSett mulighet til å belaste oppgjørskonto direkte og inhente saldoinformasjon Oppgjørsbanken vil gi råd om hvilken avtaler som er påkrevd.

## 8.5 Tidsplan for fakturering

Balanseavregningen faktureres hver uke. Fakturaene utstedes hver mandag. Hver faktura inneholder transaksjonene og gebyrene fra leveringsdagene der resultatet av balanseavregningen er gjennomført, men ikke fakturert. Det betyr at fakturaen på mandag inkluderer avregningen som ble gjennomført foregående uke. Avregningen dekker leveringsdagene i uken som startet tre uker før faktureringsdatoen. Tidsplan for avregning og fakturering i forbindelse med leveringsdatoene vises i Figur 18**.** Ettersom eSett ikke gjennomfører balanseavregning i helger, blir avregninger av transaksjoner som er gjort på søndager og mandager gjennomført på en mandag. Transaksjoner som blir gjort på en søndag, faktureres samme mandag som avregningen for transaksjonene gjennomføres. Transaksjonene som blir gjennomført på en mandag, blir fakturert en uke etter mandagen da avregningen for transaksjonene ble gjennomført.




**Figur 18 Tidsplan for oppgjør, fakturering og betaling**

Det skyldige beløpet i debetnotaen vil bli debitert av eSett fra BRPs oppgjørskonto to dager etter fakturadato, dvs. onsdag. Det skyldige beløpet på kreditnotaen overføres av eSett til BRPs oppgjørskonto tre dager etter fakturadato, dvs. torsdag.

Oppdaterte krav til sikkerhetsstillelse publiseres på Online Service innen kl. 13 CET på mandager. BRP må stille ytterligere påkrevd sikkerhet samme dag. I tillegg til sikkerhetsstillelsen må BRP også ha tilstrekkelige midler på oppgjørskontoen til det kommende oppgjøret av neste faktura, i tilfelle dette er en debetnota. Disse midlene må også være på plass i løpet av mandagen. Kravene og prosedyrene for sikkerhetsstillelse er beskrevet nærmere i kapittel 9.

For klarhet kan nevnes at BRP bør notere at verken oppgjørsbankavtalen (Settlement Bank agreement) eller den pantsatte kontoavtalen (Pledged Cash Account Agreement) hindrer oppgjørsbanken i å utøve sin mulige rett til å ta betalt for kostnader knyttet til negativ rente på den pantsatte kontoen, i henhold til vilkårene for den pantsatte kontoen, hvis den negative renten ikke betales på andre måter. Selv om debetretten eksisterer i henhold til kontovilkårene, og banken bruker den, er det balanseansvarliges ansvar å oppfylle sikkerhetskravet, som består av åpen debetfaktura og det beregnede sikkerhetskravet.

De ukentlige aktivitetene i forbindelse med fakturaer, betalinger, sikkerhet og valuta er oppsummert i tabell 21.

| Ukedag | Aktiviteter |
|---|---|
| **Mandag** | • Avregningen av den siste dagen (søndag) som skal være med i faktureringen gjøres klar<br>• eSett beregner valutaposisjoner, inngår valutaterminer (FX forwards) og konverterer fakturabeløpene (forklart i avsnitt 8.8)<br>• eSett sender ut debet- og kreditnotaer til BRPene innen kl. 13 CET<br>• eSett beregner og informerer BRPene om oppdaterte krav til sikkerhet innen kl. 13 CET<br>• BRP stiller eventuell ytterligere sikkerhet for å tilfredsstille oppdaterte krav til sikkerhetsstillelse i løpet av mandag:<br>– Kontantsikkerhet skal settes inn på oppgjørskontoen i løpet av mandag slik at den er inkludert i saldoen ved utgangen av dagen<br>– Bankgarantier (On demand) skal gis til eSett innen kl. 15 CET mandag<br>• BRP sikrer at det er tilstrekkelige midler på oppgjørskontoen til å betale neste faktura dersom dette er en debetnota. Det nødvendige beløpet skal settes inn på oppgjørskontoen i løpet av mandag slik at det står på saldoen ved dagens slutt |
| **Tirsdag** | • BRP kontakter eSett dersom det er spørsmål til fakturaen<br>• eSett utsteder en korrigert faktura dersom eSett var ansvarlig for feilen |
| **Onsdag** | • eSett belaster det skyldige beløpet fra BRPs oppgjørskonto, for de BRPer som har mottatt en debetnota |
| **Torsdag** | • eSett overfører til BRPer som har mottatt kreditnota<br>• BRPer mottar betaling for sine kreditnotaer på sine oppgjørskonti (gitt at BRP har avtalt dette med sin oppgjørsbank for mottak av betalinger samme dag) |

**Tabell 21 Ukentlige aktiviteter i forbindelse med fakturaer, betalinger, sikkerhet og valuta**

## 8.6 Unntakshåndtering

Dersom det er en eller flere offentlige fridager i løpet av faktureringssyklusen (mandag-torsdag), skal faktureringsaktivitetene på og etter fridagen flyttes frem tilsvarende, slik at det alltid er det samme antall virkedager mellom hendelsene: en virkedag mellom faktureringsdagen og dagen når innkommende beløp debiteres og to virkedager mellom faktureringsdagen og dagen når utgående beløp utbetales. En offentlig fridag i ett NBS-land regnes som en fridag for hele systemet i denne forbindelse.

Dersom avslutning av balanseavregningen forsinkes grunnet tekniske problemer hos eSett og hele foregående ukes oppgjør ikke er fullstendig på mandag når fakturering skal finne sted, vil ikke eSett fakturere en ufullstendig uke, men heller utsette faktureringen til alle oppgjørsdata er klare. Dersom fakturautstedelse utsettes fra mandag til en annen dag i uken, vil alle andre dager i faktureringssyklusen også utsettes tilsvarende antall dager, slik at det er en virkedag mellom faktureringsdato og dagen når innkommende beløp debiteres og to virkedager mellom faktureringsdato og når utgående beløp utbetales.

Dersom en BRP oppdager en feil i en faktura som skyldes feil hos eSett, skal BRP informere eSett om dette så snart som mulig, og senest i løpet av samme uke som fakturaen ble utstedt. Dersom det er mulig å korrigere fakturaen i løpet av dagen etter faktureringsdato (tirsdag), blir det korrigerte beløpet belastet onsdag eller utbetalt torsdag. Hvis ikke vil det opprinnelige beløpet belastes onsdag eller utbetales torsdag, og et korrigert beløp belastes eller utbetales etter at den korrigerte fakturaen er utstedt. På grunn av den korte tiden mellom fakturering og belastning/utbetaling, er det viktig at BRPer er nøye når de godkjenner foreløpige og endelige oppgjørsbeløp så snart disse er tilgjengelige slik at eventuelle feil i oppgjørsbeløpene kan identifiseres og korrigeres i god tid før fakturering. eSett vil ikke korrigere fakturafeil som skyldes feil gjort av markedsaktørene eller som rapporteres inn senere enn den uken hvor fakturaen ble utstedt. Slike feil må i tilfelle gjøres opp direkte mellom kontraktspartene.

Ved begynnelsen av et nytt år blir fakturaperioden som inneholder avregningen av leveringsdagene ved årsskiftet delt i to, og det blir utstedt to fakturaer for perioden: en med oppgjøret fra leveringsdagene i det gamle året, og en med oppgjør for leveringsdagene i det nye året. Det ukentlige gebyret vil bli delt henholdsvis i de to fakturaene. Begge fakturaene utstedes samme dag, og trekkes eller utbetales i henhold til samme tidsplan.

## 8.7 Merverdiavgift

Regulerkraft, gebyrer og aktiverte reserver som eSett fakturerer BRPene er momspliktige (MVA) i alle de nordiske landene. Skattereglene og -nivåene varierer og avhenger av hvor kjøperen er momsregistrert, hvor selgeren er momsregistrert og hvor leveransen gjøres. Momsprosedyrene i den nordiske balanseavregningen er basert på forutsetningen om at eSett er etablert i Finland og fungerer som kommisjonær for TSOene. De fleste BRPene er etablert og momsregistrert i de landene hvor de har virksomhet, man det er også mulig for selskaper i andre EU-land og Norge å fungere som BRP i Sverige og Finland uten lokal etablering og momsregistrering. På grunn av det norske lovverket, må BRPer ha lokal, norsk momsregistrering for å kunne kjøpe og selge kraft i Norge. De ulike gjeldene momssatsene avhenger av hvor BRP er momsregistrert og leveringslandet. Dette er illustrert i Tabell 22 og forklares i følgende avsnitt.

| | Gjeldende momssatser i fakturering av balanseavregningen | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Balanseavregning i | | |
| | | Finland | Sverige | Danmark | Norge |
| **BRP momsregistrert i** | **Finland** | MVA 24 % | MVA 24 % | MVA 24 % | Ikke mulig * |
| | **Sverige, Danmark eller annet EU-land** | MVA 0% | MVA 0% | MVA 24 % | Ikke mulig * |
| | **Norge** | MVA 0% | MVA 0% | MVA 24 % | MVA 25% |

* Krafthandel i Norge krever lokal momsregistrering

**Tabell 22 Gjeldende momssatser avhengig av BRPs registreringssted og leveringsland**

### 8.7.1 Moms på fakturering av balanseavregning i Finland og Sverige

Ettersom eSett er momsregistrert i Finland, påføres all kraft som eSett selger til, eller kjøper av andre selskaper som er momsregistrert i Finland, finsk moms, som for tiden ligger på 24 %. Det spiller ingen rolle hvor den fysiske leveringen finner sted (med mindre dette er i Norge, se avsnitt 8.7.2). Dersom en BRP som er momsregistrert i Finland, deltar i balanseavregningen i Sverige eller Danmark, vil fakturaen som eSett utsteder til denne BRPen også være momspliktig i Finland. Dermed vil fakturaer for balanseavregningen til BRPer i Finland og Sverige som er momsregistrert i Finland, alltid ha finsk moms.

Når eSett selger kraft som leveres i Finland eller Sverige til en BRP som ikke er momsregistrert i Finland, men i et annet EU-land, som Sverige, eller utenfor EU, f.eks. Norge, er transaksjonen ikke momspliktig i Finland. I stedet skal kraften faktureres uten moms, og BRP er pliktig til å betale moms på vegne av eSett basert på reglene om at mottaker betaler (reverse charge). Likeledes, når en BRP som ikke er momsregistrert i Finland forsyner eSett med kraft levert til Finland eller Sverige, skal fakturaen være uten moms, og eSett skal betale moms på vegne av BRPen. Dette er fastsatt i paragraf 38 i EUs momsdirektiv, som regulerer elektrisitetsleveranser. Det er ikke relevant hvor kraften ble levert fysisk (med mindre dette var i Norge, se avsnitt 8.7.2). Dermed skal fakturaer til alle BRPer som er momsregistrert i Sverige, Danmark, Norge eller andre land utenfor Finland ha 0 % i moms for balanseavregningen i Sverige, Danmark og Finland.

### 8.7.2 Moms på fakturaer for balanseavregning i Norge

Momsreglene for kjøp og salg av kraft er forskjellig i Norge ettersom Norge ikke er med i EU. Momsansvaret følger det fysiske leveringsstedet fremfor hvor kjøper og selger befinner seg. Dermed vil all balanseavregning for kraft levert i Norge være momspliktig, for tiden med 25 %.

## 8.8 Valutahåndtering

### 8.8.1 Valg av faktureringsvaluta

Euro er felles valuta i balanseavregningen. Ubalansene, aktiverte reserver og gebyrer er oppgitt i euro, og alle oppgjørsbeløp er beregnet i euro. Euro er standardvaluta for fakturering. BRPer med virksomhet i Norge kan velge å bli fakturert i norske kroner (NOK), BRPer med virksomhet i Sverige kan velge å bli fakturert i svenske kroner (SEK) og BRPer med virksomhet i Danmark kan velge å bli fakturert i danske kroner (DKK). Alle BRPer med virksomhet i Finland blir fakturert i euro.

Dersom et selskap har virksomhet i mer enn ett land, kan det velge separat fakturavaluta for de respektive landene. Dersom et selskap har flere BRP-roller i et land, kan det også velge separate faktureringsvalutaer for hver BRP-rolle om ønskelig. Valg av faktureringsvaluta gjøres for minst et kalenderår av gangen. Dersom en BRP ønsker å endre faktureringsvaluta for det påfølgende året, må eSett informeres om dette senest innen 1. desember inneværende år.

### 8.8.2 **Valutaomregninger**

For de BRPer som har valgt å faktureres i SEK, DKK eller NOK, blir oppgjørsbeløpene omregnet fra euro til lokal valuta på faktureringsdatoen. Samme dag (mandag), vil eSett gjennomføre de nødvendige valutatransaksjonene for å håndtere at beløpet for innkommende midler i en valuta ikke vil være tilsvarende for utgående beløp i samme valuta. Beløpene vil endres fra en eller to valutaer der det er overskudd (flere innkommende midler enn utgående) til en eller to valutaer der det er underskudd (flere utgående midler enn innkommende). Disse transaksjonene vil være termintransaksjoner som gjøres opp torsdag når utgående betalinger gjøres.

Valutakursene som eSett oppnår for disse transaksjonene vil også benyttes til å konvertere fakturabeløpene fra euro til SEK, DKK eller NOK. På denne måten vil det ikke medføre noen valutagevinst eller -tap for eSett i balanseavregningen. Valutakursene er bankens terminkurser fra mandag til torsdag. Kursene inneholder en viss margin fra banken. Ingen andre gebyrer vil bli belastet for transaksjonen. Ettersom samme kurs benyttes for å konvertere fakturabeløpet fra euro til lokal valuta, blir kostnaden for valutakonverteringen gitt videre til de BRPene som har valgt å bli fakturert i lokal valuta. eSett vil ikke ta marginer i valutakonverteringene. Det er heller ikke noe behov for et valutagebyr da valutakonverteringene ikke innebærer faktiske kostnader for eSett.

# 9 Sikkerhetsstillelse og risikohåndtering

Dette kapittelet tar for seg hvordan motpartsrisiko håndteres i den nordiske modellen for balanseavregning, og inneholder en beskrivelse av sikkerhetsstillelsesmodellen som er brukt, beregning av krav til sikkerhetsstillelse, samt hvordan håndtere risiko i forbindelse med oppgjørsbanker.

eSett er den finansielle motparten i balanseavregningen for alle BRPer, noe som medfører en betydelig motpartsrisiko for eSett. Hver BRP må derfor stille sikkerhet overfor eSett i tilfelle de ikke er i stand til å oppfylle sine forpliktelser overfor eSett. Sikkerheten bidrar til at eSett til enhver tid kan ferdigstille balanseavregningen på en forsvarlig måte. Sikkerhet kan stilles som kontantinnskudd på en egen bankkonto eller som en bankgaranti. En BRP som kun er aktiv i det danske markedet vil ikke bli bedt om å stille sikkerhet mot eSett. Den danske TSO Energinet har all motpartsrisiko i det danske markedet.

Den nordiske modellen for balanseavregning bruker en dynamisk modell for sikkerhetsstillelse. Dette innebærer at kravene til sikkerhet beregnes hver uke på grunnlag av de avregnings- og prisopplysninger som er tilgjengelige. Kravene kan når som helst justeres ytterligere dersom eSett ser betydelige endringer i motpartens risikoprofil. Fordelen med denne dynamiske modellen sammenlignet med en statisk modell, er at sikkerhetsnivåene i den dynamiske modellen ligger nærmere den faktiske motpartsrisikoen. Ettersom sikkerhetskravene beregnes på nytt når omstendighetene endrer seg, er det ikke samme behov for sikkerhetsmarginer for gjeldende risikonivåer i formelen som det ville vært med en statisk modell.

Det er en forutsetning at BRP stiller tilstrekkelig sikkerhet for tilgang til kraftmarkedet. Dersom en BRP ikke stiller den nødvendige sikkerheten innen den fastsatte fristen, anses det som et alvorlig brudd på balanseavregningsavtalen. Et slikt brudd gir eSett og TSOen rett til å treffe nødvendige tiltak for å forebygge tap og sikre kraftsystemet, inkludert øyeblikkelig oppsigelse av balanseavregningsavtalen med BRPen og utestengelse av BRPen fra kraftmarkedet.

I tillegg til å håndtere motpartsrisiko overfor BRPene, overvåker også eSett oppgjørsbankene der BRPene har sine oppgjørskonti og sikkerhet. Hensikten med denne overvåkningen er å sikre at alle oppgjørsbanker utfører sine tjenester for balanseavregningen i henhold til avtalen de har med eSett, og å sikre seg mot risikoen for at en konkurs i en oppgjørsbank vil forstyrre balanseavregningen.

Vi anbefaler at BRPene setter seg godt inn i vedlegg 2 "Sikkerhetstillelse" til balanseavregningsavtalen. Sikkerhetsbetingelsene er fastsatt i avtalens vedlegg. Dersom det er konflikt mellom vedlegget og kapitlene vedrørende sikkerhet i denne manualen, er det vedlegget som gjelder.

## 9.1 Motpartsrisiko

eSetts motpartsrisiko kommer fra utestående forpliktelser som BRPene har, dvs. fra negative balanser som har funnet sted, men som ennå ikke er betalt. Motpartsrisikoen overfor en BRP inkluderer også at BRPen ikke er i stand til å betale for negative balanser som samles opp fra gjeldende dag og til det

punktet da det er mulig å oppdage eventuell unormal adferd og oppsamling av ytterligere ubalanser kan stanses. eSett utsettes for en betydelig periode med usikkerhet i balanseavregningen. Motpartsrisikoen for eSett varierer også betydelig over tid, avhengig av prisnivåer, samt produksjons- og forbruksvolumer. Det er derfor nødvendig med kontinuerlig overvåkning av handler vurdert opp mot forventende forpliktelser og overvåkning av andre utviklingstrekk i markedet, som f. eks. priser.

## 9.2 Sikkerhetsstillelse

Alle BRPer må stille sikkerhet overfor eSett for å dekke motpartsrisikoen. Sikkerhet kan stilles enten i form av kontanter, en bankgaranti, eller som en kombinasjon av disse. Kontantsikkerhet skal stilles i en bank som er godkjent av eSett som oppgjørsbank for balanseavregningen, og skal stå på samme bankkonto (også omtalt som "oppgjørskonto") som brukes til oppgjør av BRPs fakturaer. BRP skal underskrive en depotkontoavtale definert av eSett. BRP skal pantsette oppgjørskontoen til fordel for eSett, samt gi eSett nødvendig disposisjonsrett over midlene på kontoen. Enhver bankgaranti skal være betingelsesløs, ugjenkallelig og skal betales ved første krav, samt være utstedt av en godkjent oppgjørsbank.

eSett har rett til, ved behov, å benytte sikkerheten til å dekke enhver utestående forpliktelse som BRPen ikke er i stand til å oppfylle innen fristen som er fastsatt i faktureringsprosessen som er beskrevet i kapittel 0.

## 9.3 Beregning av krav til sikkerhet

Hensikten med modellen for sikkerhetsstillelse er å gi best mulig estimat for gjeldende eksponering mot motpartsrisiko til enhver tid, med opplysninger som finnes på nåværende tidspunkt. Svært høye krav til sikkerhetsstillelse vil gjøre det vanskelig å komme inn på markedet. Målet er derfor å sette kravet til sikkerhet på et slikt nivå at det gir tilstrekkelig beskyttelse mot faktisk motpartsrisiko uten at det er unødvendig høyt.

Den generelle motpartsrisikoen eSett er eksponert for består av følgende deler:

1. Leveransedager der oppgjørsbeløpene er fakturert, men ikke betalt enda
2. Leveransedager der oppgjørsbeløpene er kjent, men ikke fakturert enda
3. Leveransedager der BRP har vært aktiv, men ubalansen er ukjent; kun handel, produksjonsplaner og balansereguleringer er kjent
4. Fremtidige leveransedager der BRP vil være aktiv, men det ikke finnes informasjon om BRPs aktiviteter; Dette må også vurderes ettersom det er en risiko for at en BRP med problemer kan slutte å oppfylle sine forpliktelser i kraftmarkedet, og dermed samle opp betydelig høyere ubalanser enn normalt, inntil dette oppdages og videre oppsamling av ubalanser kan stanses.

Når sikkerheten beregnes, er det kun endelige avregningsdata for del 1 og 2 som er tilgjengelig. Den totale eksponeringen må derfor beregnes ut fra de beste tilgjengelige dataene for dette formålet.

### 9.3.1 Standardformel

Under normale omstendigheter blir BRPs sikkerhetskrav beregnet ut fra følgende standardformel:

$$Sikkerhetskrav = 3 * (S_1 + S_2) + m * (V_1 + V_2) * P$$

Der:

**$S_1$** = Gjennomsnittet av totalsummen av fakturerte volumgebyrer og ubalansegebyrer per uke for de tre sist fakturerte ukene, inkludert MVA på de beløpene som BRP er momspliktig for

**$S_2$** = Gjennomsnittet av absolutte beløp for totalsummen av fakturerte ubalanser i løpet av en uke for de tre sist fakturerte ukene, inkludert MVA på de beløpene som BRP er momspliktig for. (Dette beregnes som følger: Først summerer vi kjøpt og solgt ubalanse for en uke. Så tar vi det absolutte beløpet av denne summen. Dette gjøres for de tre sist fakturerte ukene. Så beregner vi gjennomsnittet av de absolutte beløpene.)

**$V_1$** = Forbruksvolum for de syv siste avregnede dagene (gjeldende dag minus 20 dager til inneværende dag minus 14 dager)

**$V_2$** = Bilaterale og salgsvolumer på børs i løpet av de syv siste dagene der slike volumer er tilgjengelige (gjeldende dag minus 8 dager til gjeldende dag minus 2 dager)

**m** = Multiplikator:

- 3/7 for andelen av ($V_1$+$V_2$) som ikke overstiger 80 000 MWh
- 1/7 for andelen av ($V_1$+$V_2$) som overstiger 80 000 MWh, men ikke overstiger 400 000 MWh
- 0 for andelen av ($V_1$+$V_2$) som overstiger 400 000 MWh

**P** = Gjennomsnittet av ubalansepriser i de ulike MBAene i løpet av de siste syv dagene der slike priser er tilgjengelige (gjeldende dag minus 7 til gjeldende dag minus 1), der prisen for hver MBA er vektet i henhold til andelen av BRPs totale omsetning (forbruk, dayahead salg og bilaterale salg) i løpet av de tre sist fakturerte ukene som fant sted innenfor de respektive MBAene.

Den første delen av formelen [$3 * (S_1 + S_2)$] gir et estimat på alle utestående oppgjørsbeløp som er samlet opp til og med gjeldende dag, men som ikke er betalt. Varigheten på perioden med utestående beløp varierer i løpet av uken, men gjennomsnittet er på rundt tre uker. For de to siste av disse ukene er ikke avregningsdataene ferdige enda, og kan derfor ikke brukes til å beregne sikkerhetskravet. I stedet blir sikkerhetskravet beregnet ut fra fakturainformasjonen fra de tre sist fakturerte ukene, noe som innebærer at sikkerhetskravet i stor grad er basert på eldre data enn de utestående oppgjørsbeløpene. Det innebærer at sikkerhetskravet ikke direkte representer de faktiske utstående beløpene på det tidspunktet da beregningen gjøres, men er heller et estimat på hva disse beløpene kan være basert på den informasjonen som er tilgjengelig. I denne beregningen må vi bruke usikkerhetsprinsippet, og bruke det absolutte beløpet av de fakturerte ubalansebeløpene. Selv om fakturabeløpet er negativt i en av de fakturerte ukene, dvs. en kreditnota til BRP fra eSett, som i prinsippet ikke ville kreve sikkerhet, så kan de nåværende akkumulerende ubalansene som sikkerheten skal dekke godt skje andre veien.

Den andre delen av formelen [$m * (V_1 + V_2) * P$] gir et estimat på fremtidig eksponering, dvs. ubalanser som en BRP som ikke overholder sine forpliktelser kan akkumulere fra dette tidspunktet frem til det

tidspunktet der adferden oppdages og man kan forhindre videre akkumulering. Beregningen er gjort med utgangspunkt i verste tilfelle, der hele omsetningen til BRPen blir ubalanse. Den fremtidige eksponeringen er omtrent en dag i løpet av uken, men øker til tre dager på fredager ettersom det ikke er samme grad av overvåkning i helgene. Derfor består formelen av tre eksponeringsdager (multiplikator 3/7) for volumer opptil 80 000 MWh. For den andelen av volumet som overstiger 80 000 MWh, brukes det en lavere multiplikator på 1/7. Dette er i hovedsak fordi det er lettere å oppdage og forhindre eventuelt mislighold for større BRPer. Volumet som benyttes i beregningen har et tak på 400 000 MWh for å unngå unødvendig høye sikkerhetskrav for de største BRPene.

BRPer må stille minimum 40.000 € i sikkerhet for hvert nasjonalt marked de deltar i. Dersom formelkravet er lavere vil minimumkravet erstatte formelkravet.

### 9.3.2 Avvik fra standardformelen

I visse situasjoner når standardformelen ikke gjenspeiler motpartsrisikoen i tilstrekkelig grad, kan eSett justere sikkerhetskravene slik at de gjenspeiler gjeldende risiko bedre. Følgende er eksempler på situasjoner der dette er nødvendig:

a) **Offentlige fridager** - Når fakturaen eller betaling av utestående oppgjørsbeløp blir forsinket på grunn av offentlige fridager, vil det medføre akkumulering av eksponeringer fra flere dager enn normalt før betaling kan finne sted. Fremtidig risiko vil også øke dersom det er flere dager enn normalt der vanlig overvåkning ikke kan finne sted. I slike tilfeller vil standardformelen tilpasses for å gjenspeile eksponeringen fra de ekstra dagene i avregningsprosessen.

b) **Forsinket betaling** - Noen ganger kan det være en klar risiko for at faktureringen eller betaling av utestående oppgjørsbeløp blir forsinket, for eksempel grunnet arbeidskonflikter som rammer bankene eller andre institusjoner som er en del av denne prosessen. I slike tilfeller vil standardformelen tilpasses for å gjenspeile eksponeringen fra de estimerte ekstra dagene i avregningsprosessen.

c) **Markedsendringer** - Enkelte ganger når betydelige endringer har funnet sted eller kan forventes i dayaheadmarkedet eller regulerkraftmarkedet, vil ikke prisene i disse markedene lenger være representative for nåværende eller fremtidige prisnivåer. I slike tilfeller vil standardformelen justeres ved at gjennomsnittsprisen i regulerkraftmarkedet de siste syv dagene byttes ut med en estimert pris som bedre gjenspeiler nåværende eller forventede prisnivåer.

d) **Forsinkelser i markedskoblingen -** Dersom NEMOs ikke kan beregne neste dags resultater på normal måte, er det forventet høyere ubalansebeløp og regulerkraftpriser. I slike tilfeller kopieres handelsprogrammet (dayahead) fra siste brukbare dag, og brukes for neste dag og sikkerhetsformelen og regulerkraftprisen tilpasses for å dekke den økte avregningsrisikoen.

Det er også situasjonen der standardformelen ikke gjelder for en BRP, eller ikke gjenspeiler motpartsrisikoen til BRPen tilstrekkelig. I slike situasjoner kan eSett beregne BRPens sikkerhetskrav i henhold til en annen formel, som bedre gjenspeiler motpartsrisikoen som gjelder i situasjonen. Følgende er eksempler der dette er nødvendig:

a) **Ny BRP** - Når en ny BRP kommer på markedet vil eSett beregne et foreløpig sikkerhetskrav basert på dokumentasjon på planlagt balanse, forventende handels- og forbruksvolumer, samt eventuell kredittvurdering. Minstekravet til sikkerhet for en ny BRP er 40 000 euro.

b) **BRP med endret portefølje -** når en BRPs portefølje blir betydelig endret, eksempelvis grunnet sammenslåing, oppkjøp eller salg, må BRP levere nødvendig informasjon om forventende endringer i handelsvolumer til eSett. Denne informasjonen danner grunnlaget for eSetts beregning av justert sikkerhetskrav. Volumparametrene i beregningen justeres for å dekke enhver usikkerhet i forbindelse med endringen i balanseansvaret. Standardformelen for sikkerhet vil bli brukt når tilstrekkelig handel har blitt gjennomført med den nye porteføljen.

c) **Deltager i en skyggeauksjon -** Enkelte BRPer deltar i skyggeauksjoner som brukes til allokering av internasjonal kapasitet på NorNed-kabelen i tilfelle det er tekniske problemer med European Market Coupling Company (EMCC). Disse BRPene må stille ytterligere fast sikkerhet som tilsvarer den økte avregningsrisikoen.

d) **BRP med feil volumdata -** Noen ganger kan det være kjente feil i volumene som en BRP rapporterer, som forårsaker betydelige feil i BRPens sikkerhetskrav. I slike tilfeller kan ubalansevolumene justeres til ubalansevolumene fra de to siste avregnede ukene.

e) **BRP med økonomiske problemer -** Når det er tegn på at en BRP har økonomiske problemer, eksempelvis at det er bevis for økt risiko for at BRPen ikke vil være i stand til å oppfylle sine finansielle forpliktelser overfor eSett, vil eSett iverksette nødvendige tiltak for å minimere risikoen for kredittap. I slike tilfeller vil eSett beregne et nytt spesifikt sikkerhetskrav basert på følgende:

- Dokumentasjon på planlagt balanse
- Dokumentasjon på betingelser for fortsatt drift
- Handelsadferd
- Kredittvurdering

## 9.4 Sikkerhet for BRPer som er aktive i flere land

Dersom en BRP er aktiv i flere land, vil eSett publisere ett sikkerhetskrav til BRPen, som dekker motpartsrisikoen som oppstår ved BRPens aktivitet i disse landene. Dette sikkerhetskravet er summen av separate sikkerhetskrav for hvert land, som er beregnet som beskrevet i kapittel 9.3 basert på BRPens fakturaer og data for de ulike landene. Dersom BRPen har ulike oppgjørskonti per land, skal saldoen på hver konto anses som sikkerhet. Summen av alle separate sikkerhetsinnskudd må oppfylle sikkerhetskravet.

## 9.5 Valutahåndtering

Alle sikkerhetskrav beregnes og publiseres i euro. Kontantsikkerhet og bankgarantier kan utstedes i euro, norske kroner (NOK), svenske kroner (SEK) eller danske kroner (DKK). For å kunne overvåke sikkerhetsnivåene konverteres sikkerhet som er stilt i NOK, SEK eller DKK til euro med siste tilgjengelige referansekurs fra Den europeiske sentralbanken.

## 9.6 Håndteringsprosedyrer for sikkerhet

Sikkerhetskrav beregnes av eSett hver mandag og publiseres på Online Service innen kl. 13 CET mandag. eSett vil fortsette å overvåke risikoeksponeringen i løpet av uken og, om nødvendig, beregne sikkerhetskravet på nytt. Dersom sikkerhetskrav blir oppdatert i løpet av uken, vil eSett publisere de oppdaterte kravene innen kl. 13 CET samme dag. BRPene må daglig sjekke sine sikkerhetskrav på Online Service, og stille ytterligere sikkerhet i sin oppgjørsbank dersom det er påkrevd. BRPene må stille tilstrekkelig sikkerhet for å kunne oppfylle sikkerhetskravet i løpet av den dagen da det oppdaterte sikkerhetskravet ble publisert. Eventuell ytterligere kontantsikkerhet skal overføres til oppgjørskontoen i løpet av bankens åpningstid slik at den er inkludert i saldoen den dagen. Ytterligere garantier skal gis til eSett innen kl. 15 CET.

For å kunne overvåke sikkerheten vil eSett daglig innhente saldoer fra BRPs oppgjørskontoer fra oppgjørsbankene. Ved behov vil bankene også bekrefte eventuelle endringer i sikkerhetstillelse i løpet av dagen til eSett.

## 9.7 BRPer uten nok sikkerhet

Dersom en BRP ikke klarer å stille tilfredsstillende sikkerhet innen fristen, anses det som et alvorlig brudd på balanseavregningsavtalen. Dersom et slikt brudd oppstår, vil eSett sammen med relevant TSO(er) ha rett til å iverksette ethvert tiltak for å forhindre tap og sikre kraftsystemet. BRPen vil bli kontaktet og bedt om å avklare situasjonen omgående. Dersom BRPen ikke er i stand til å gjøre noe med manglende sikkerhet, vil det medføre umiddelbar oppsigelse av balanseavregningsavtalen med BRP og utestengelse av BRPen fra kraftmarkedet.

## 9.8 Fristillelse av sikkerhet

Dersom BRPen stiller mer sikkerhet enn hva kravet er på, kan BRPen anmode eSett om at det overskytende beløpet fristilles. Dette kan gjøres gjennom Online Service på hvilken som helst virkedag. eSett vil da godkjenne at BRPens oppgjørsbank overfører ønsket del av overskytende beløp til et dedikert konto tilhørende BRPen. Det dedikerte konto som skal benyttes til dette formålet må være formelt bekreftet av BRPen. Oppgjørsbanken vil ikke tillate at BRPen overfører midler fra oppgjørskontoen til andre enn dette konto.

Dersom balanseavregningsavtalen sies opp, har eSett rett til å holde tilbake sikkerheten inntil BRPen har oppfylt sine forpliktelser i henhold til avtalen, og, om nødvendig, bruke sikkerheten til å dekke eventuelle forpliktelser som BRPen ikke er i stand til å oppfylle. Eventuell gjenværende sikkerhet vil fristilles til BRPen etter endelig avregning er gjennomført.

Selv om det står skrevet i avtalen at alle (positive) renter som oppstår på den pantsatte kontoen tilhører pantet i avtalen for den pantsatte kontoen (Pledged Cash Account Agreement), bør det bemerkes at verken avtalen for oppgjørsbanken (Settlement Bank Agreement) eller avtalen angående den pantsatte kontoen (Pledged Cash Account Agreement) hindrer banken i å bruke den mulige retten til å ta betalt for negativ rente fra BRP fra den pantsatte kontoen i henhold til kontovilkår, hvis en slik negativ rente ikke blir belastet på en annen måte.

## 9.9 Overvåkning av oppgjørsbanker

I tillegg til å håndtere motpartsrisikoen i forbindelse med BRPene, må eSett også påse at oppgjørsbankene er i stand til å oppfylle sine roller i avregningsprosessen. eSett må også sikre seg mot risikoen om at en konkurs i en oppgjørsbank kan forstyrre balanseavregningen. På grunn av dette er det visse krav som en bank må oppfylle for å kunne godkjennes som oppgjørsbank for balanseavregningen.

- Banken må være vurdert av minst ett av de tre store rating-byråene (Fitch, Moody's eller Standard & Poor's), og vurderingen (eller flertallet, dersom det er flere) må være A[4].
- Er banken vurdert av to eller flere rating-byråer må minst en av ratingene ha nivåetr som beskrevet ovenfor. Videre kan laveste ratingen ikke være dårligere enn BBB+ (Fitch, Standard & Poor's) eller Baa1 (Moody's).
- Banken må forplikte seg til å utføre de overføringene eSett ber om gjennom sin bank
- Banken må forplikte seg til å rapportere BRPs saldo til eSett
- Banken må ha teknisk kapasitet til å utveksle nødvendige beskjeder med eSetts hovedbank for overføringer og saldorapportering
- Banken må undertegne nødvendige avtaler med eSett og eSetts hovedbank

eSett overvåker oppgjørsbankenes kredittvurderinger, samt tjenestene de utfører, for å kunne sikre at bankene møter kravene i balanseavregningen. Dersom en oppgjørsbank ikke er i stand til å opprettholde den nødvendige kredittvurderingen, eller utføre avtalte tjenester på en tilfredsstillende måte, vil eSett iverksette tiltak for å utestenge banken fra listen over godkjente oppgjørsbanker. BRPer som har benyttet denne banken må overføre sine oppgjørskonti og sikkerhet til en annen og godkjent bank. Dersom det er tegn på at kravene ikke oppfylles, vil banken først havne på en observasjonsliste. Observasjonslisten publiseres på Online Service for å varsle bekymrede BRPer om at de bør forberede seg på muligheten for at banken utestenges fra listen over godkjente oppgjørsbanker. Dersom en oppgjørsbank utestenges, må BRP overføre konti og sikkerhet til en annen og godkjent oppgjørsbank innen tre måneder.

[4]Standard & Poor's: langsiktig vurdering må være minst "A-"
Moody's: langsiktig vurdering må være minst "A3"
Fitch: langsiktig vurdering må være minst "A-"

## 9.10 Sikkerhetskrav relatert til rekonsolidering

Rutinene beskrivet ovenfor er relatert til sikkerhetillelse og disse kalkulajson vil ikke bli benyttet for rekonsolidering. Disse fakturaene vil være basert på resultater fra SvK.  Det betyr at volum og beløp relatert til rekonsolidering ikke vil være en del av sikkerhetsberegningen. Direkte debitering vil ikke bli benyttet for disse fakturaene. SEK eller EUR vil være valutaen som blir benyttet.

# 10 Kommunikasjon

Dette kapittelet beskriver hvordan kommunikasjonen mellom partene i den nordiske balanseavregningen er organisert. De ulike kommunikasjonskanalene med eSett og eSetts rapportering blir i dette kapittelet beskrevet.

Kommunikasjonen mellom markedsaktørene og eSett skjer i stor grad gjennom eSetts IT-system for balanseavregning. Kommunikasjon med eSett skjer gjennom meldingsutveksling, Online Service og Information Service. Innholdet i kommunikasjonen består hovedsakelig av avregningsdata, men også av ulike rapporter, resultater fra balanseavregningen og markedets atferd.

Det er utviklet en felles datakommunikasjonsstandard for NBS (se kapittel 10.1 for ytterligere informasjon). Hensikten med en felles kommunikasjonsstandard er å sikre at balanseavregningsinformasjon, utveksling av planer, handler, leveranser og måleravlesninger er basert på den samme kommunikasjonsteknologien og –formater for å sikre god flyt av avregningsinformasjon mellom markedsaktørene.

Online Service er hovedgrensesnittet mot BRPer og øvrige markedsaktører. Avregningsinformasjon fra eSett publiseres på nettsiden, slik at markedsaktørene kan se og laste ned informasjonen de har krav på. Online Service består av en åpen del, der generell avregningsinformasjon publiseres, og en lukket del som krever innlogging og som inneholder avregningsinformasjon som kun den aktuelle markedsaktøren kan se. BRPer kan sende informasjon til eSett gjennom Online Service, samt håndtere sikkerhets- og faktureringsinformasjonen sin. I tillegg er det mulig å hente ut publiserte data eller bestille datapakker på nettsiden.

Alle grunnleggende behov for avregningsdata fra eSett håndteres med automatiske datastrømmer fra meldingsutveksling og datapakker, beskrevet i kapittel 10.2. I tillegg tilbyr eSett markedsaktørene muligheten til å laste ned avregningsdata fra IT-systemet for balanseavregning direkte til sine IT-systemer gjennom *Information Service . Information Service* er opprettet som maskin-til-maskin-kobling mellom markedsaktørens og eSetts systemer. Markedsaktørene må godkjennes i henhold til eSetts krav før de kan bruke Information Service. Markedsaktørene kan kun laste ned tidsseriedata gjennom Information Service, og da kun de dataene som markedsaktøren har krav på å se. Mer informasjon om Information Service er tilgjengelig i dokumentet Connection Guideline, som finnes på eSetts hjemmeside (https://www.esett.com/materials).

## 10.1 Meldingsutveksling

eSett og markedsaktørene kan utveksle meldinger som er nødvendige for avregningsprosessen ved hjelp av meldingsutveksling. Tjenesten brukes for å motta meldinger, som f.eks. måleverdier sendt fra DSOer, og for å sende meldinger, som f.eks. avregningsresultater til BRPer. For å sikre at utvekslingen av avregningsinformasjon er basert på samme kommunikasjonsteknologi og -formater, er det utviklet en felles datakommunikasjonsstandard, som beskrives i kapittel 10.4. eSett kommuniserer gjennom SMTP, SFTP, webservice eller ECP når meldinger sendes til og fra eSett gjennom

meldingsutveksling. Svenske og norske markedsaktører skal bruke SMTP, finske markedsaktører skal bruke SFTP, SMTP eller webservice og danske markedsaktører anbefales å bruke ECP.

Funksjonalitet for å sende strukturdata fra markedsaktørene til eSett gjennom meldingsutveksling er under utvikling, men vil ikke innføres fra idriftsettelsen av NBS.

## 10.2 Datapakker

Datapakker er en funksjonalitet som gjør at markedsaktørene (BROs og DSOs) kan abonnere på avregningsdata. eSett definerer innholdet i en datapakke. eSett definerer også når datapakker skal settes sammen og sendes ut automatisk. Når dette er gjort, legger eSett den nylig opprettede datapakken til på listen over tilgjengelige datapakker i Online Service. Markedsaktørene kan så gå til Online Service og "bestille/abbonere på" datapakken. eSetts avregningssystem vil sette sammen og sende datapakkene via meldingsutveksling i henhold til distribusjonsplanen definert av eSett. Datapakkene opprettes per markedsaktørrolle slik at hver pakke kun inneholder den informasjonen som markedsaktøren har krav på. Vanligvis vil datapakkene med verdier daglig sendes til aktørene og pakkene inkluderer oppgjørsdata fra inneværende oppgjørsperiode samt de endelige data for lukkede oppgjørsperioder.

Datapakkene er delt inn i "spesifikk" og "generisk ". De spesifikke datapakkene vil benytte de samme datastrømmene som Information Service og de er beskrevet i kommunikasjonsretningslinjene. De generiske datapakkene vil utnytte det generiske formatet (f.eks mesteparten av oppgjøret i aggregerte tidsserier vil bruke det generiske dataformatet). Det generiske dataformatet har blitt definert i kommunikasjonsretningslinjene (eSett Communication Guidelines).

De spesifikke og generiske datapakkene er beskrevet i tabellene nedenfor:

| Data package | Description | Market Participant |
|---|---|---|
| Metering Grid Area (MGA) losses per MGA | MGA losses of those MGAs DSO is responsible | DSO |
| MGA imbalances | Calculated imbalances of those MGAs DSO is responsible | DSO |
| MGA imbalances | Calculated imbalances of those REs' BRP is responsible | BRP |
| Production per production unit (PU) | Production of those PUs' DSO is responsible | DSO |
| MGA exchange sums | MGA exchange sums between two adjacent MGA and for those DSOs related to the sum | DSO |
| MGA exchange confirmation report | MGA exchange's matched values and delta values between two adjacent MGA | DSO |
| REs' consumption data per type and MGA | REs' consumption for those MGAs DSO is responsible | DSO |
| REs' consumption data per type and MGA | REs' consumption for those REs BRP is responsible | BRP |
| RE's merged production data per type and MGA | REs' merged production for those MGAs DSO is responsible | DSO |
| RE's merged production data per type and MGA | REs' merged production for those REs BRP is responsible | BRP |
| Production plan per BRP and RO | | BRP |
| Production per production unit (PU) | BRP RE's production per PU | BRP |
| Bilateral trades | Bilateral trades of BRP's balance responsibility | BRP |
| Bilateral trade confirmation report | Bilateral trade's matched values and delta values between two involved BRPs | BRP |
| Imbalance prices per Market Balance Area (MBA) | | BRP |
| Imbalance per BRP per MBA (volume and amount) | Imbalance settlement results as volumes (MWh) and amounts (EUR, DKK, NOK or SEK) | BRP |
| Activated reserves per subtype | | BRP |
| Capacity reserves per subtype | | BRP |
| PX Trades | Day-ahead, Intraday and Day-ahead (NSL) trades of the BRP's responsibility | BRP |

**Tabell 23 Spesifikke datapakker**

| Data package | Market Participant |
|---|---|
| Aggregated consumption per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated consumption per type per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated consumption per RE and MGA | BRP |
| Aggregated minor production per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated production plan per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated bilateral trade purchase per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated bilateral trade sales per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated day-ahead purchase per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated day-ahead sales per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated day-ahead (NSL) purchase per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated day-ahead (NSL) sales per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated intraday purchase per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated intraday sales per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated day-ahead flow import per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated day-ahead flow export per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated day-ahead (NSL) flow import per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated day-ahead (NSL) flow export per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated intraday flow import per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated intraday flow export per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated MGA imbalance surplus per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated MGA imbalance deficit per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated consumption imbalance adjustment up per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated consumption imbalance adjustment down per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated MGA trade import per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated MGA trade export per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated pump storage consumption per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated normal production per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated production imbalance adjustment up per BRP and MBA | BRP |
| Aggregated production imbalance adjustment down per BRP and MBA | BRP |

**Tabell 24 Generiske datapakker**

## 10.3 Information Service

eSett gir markedsaktørene mulighet til å hente ut avregningsdata (tidsseriedata) fra Information Service. Information Service er etablert som en kobling mellom systemer mellom markedsaktøren og eSett.

Tjenesten er opprettet som en webservice som gir mulighet for dataforespørsler og -overføringer, men også informasjonssikkerhet; sikker kobling mellom to systemer og verktøy for autentisering og godkjennelse av markedsaktør. Dersom markedsaktøren ønsker å benytte Information Service, må det settes opp i samarbeid med eSett.

Markedsaktørene må først godkjennes for å bruke Information Service. Etter godkjenning kan en markedsaktør innhente tidsseriedata fra Information Service. Markedsaktørene kan kun innhente de data som de har krav på å se i henhold til regelverket.

Markedsaktørens IT-system kan sende en forespørsel om MEC-data til Information Service for å kunne motta denne. En markedsaktør kan for eksempel bestille følgende MEC-data: detaljerte produksjonsplaner, detaljerte reservedata, avregningsdata, avregningsresultater eller ubalansepriser. Information Service leverer ønskede data til markedsaktørens system dersom dataene er tilgjengelige.

Informasjon som kan sendes og mottas gjennom Information Service vises i Tabell 25.

| Information Service-oppgaver | |
|---|---|
| **Markedsaktør** | **Oppgave** |
| **BRP** | • Motta avregningsdata (f. eks. tidsseriedata for detaljerte MEC-data, detaljerte produksjonsplaner, detaljerte reservedata, beregningsresultater for avregning, ubalansepriser) |
| **DSO, TSO, NEMO, RE** | • Motta avregningsdata (f. eks. tidsseriedata) |

**Tabell 25 Tilgjengelige Information Service-oppgaver per markedsaktør**

Detaljert informasjon om grensesnittet til Informarion Service finnes i Communication Guidelines. Disse er publisert på eSetts nettside (https://www.esett.com/materials/)

## 10.4 Datakommunikasjonsstandarder

Den felles filformatsyntaksen vil være basert på ENTSO-E og ebIX ®. Definisjon av det brukte filformatet er spesifisert i dokumentet "A market model for data exchange, Business *Requirement Specification* for Data Exchange in NBS (BRS) BRSenes fokus i det nordiske balansesystemet er forretningsaspekter ved dokumentutvekslingene. Den seneste versjonen av dokumentet er tilgjengelig på følgende adresse: https://www.ediel.org/.

Markedsaktører som er ansvarlige for rapportering av data til eSett er forpliktet til å bruke fellesstandarden, som oppgitt i avsnitt 5.1 Rapporteringskrav.

TSOene har utarbeidet en brukerhåndbok for NBS. Brukerhåndboken for XML-dokumenter for NBS er en detaljert brukerhåndbok for ENTSO-E- og ebIX®-XML-dokumenter som brukes i det nordiske balansesystemet. Dokumentet fokuserer på de tekniske aspektene ved dokumentene som utveksles. I tillegg har også NMEG utarbeidet et dokument med XML-skjemaer og eksempler. Den seneste versjonen av dokumentet er tilgjengelig på følgende adresse: https://www.ediel.org/ .

Når det nye filformatet tas i bruk vil det være en overgangsfase der det gamle og nye filformatet brukes samtidig.

### 10.4.1 Kryptering av datakommunikasjon i WS, SFTP og SMTP

Kommunikasjon til eSett kan være kryptert eller ikke, og kommunikasjon med markedsaktørene er konfigurert i henhold til mottakers kapasitet. Støttede protokoller (WS, SFTP, SMTP) tillater autentisering og kryptering av datautvekslingen med enten TLS eller SSH. Autentiserings- og krypteringsprosessen kontrolleres helt av transportteknologien (og bakenforliggende biblioteker). Sikkerhetsinformasjonen (brukernavn/passord) videresendes til disse teknologiene ved bruk av spesifikk konfigurasjon. I Sverige er TLS kryptering påkrevd når data sendes til eSett.

### 10.4.2 Kryptering av datakommunikasjon i ECP/EDX

På avsenderens sluttpunkt krypteres hver nye melding ved hjelp av en unik nøkkel generert av symmetrisk kryptografi (session key). Den valgte nøkkelens bitlengde oppnås fra konfigurasjonen. Nøkkelen (session key) er kryptert med X.509 offentlig nøkkel til mottakerens endepunkt. Meldingskryptereren henter X.509 offentlig nøkkel fra komponentkatalogen. Den krypterte nøkkelen blir transportert sammen med meldingen fra avsenderens sluttpunkt til mottakerens sluttpunkt.

På mottakerens sluttpunkt blir nøkkelen dekryptert med X.509 privat nøkkel til mottakerens sluttpunkt. Meldingskryptereren henter X.509-private nøkkelen fra den lokale nøkkelbutikken. Meldings nyttelasten dekrypteres med den dekrypterte nøkkelen (session key).

Som symmetrisk chiffer brukes AES-algoritmen. Støttede nøkkelstørrelser er 128, 192 og 256 bits. Den brukte symmetriske kryptografinøkkelstørrelsen kan stilles annerledes på hvert sluttpunkt i sin konfigurasjon. ECP bruker 2048-bit lengde på sine nøkler for asymmetrisk kryptografi.

### 10.4.3 Kodeordninger for kommunikasjon for markedsaktører

Markedsaktøren må bruke en type kode per land til eSett i all kommunikasjon. Denne kan eksempelvis være EIC-, GS1-koder, eller en kode basert på en nasjonal ordning. Dersom en markedsaktør er aktiv i kun ett land, kan aktøren bruke den nasjonale ordningen, men dersom markedsaktøren er aktiv i flere land må EIC eller GS1 brukes. Er markedsaktøren aktiv i Norge må norsk GS1 (GLN) brukes som kode. Detaljerte kommunikasjonskodeordninger er beskrevet i BRS, som er tilgjengelig på https://www.ediel.org/.

Som allerede beskrevet i kapittel 3 er det krav til juridisk skille mellom monopolvirksomhet og konkurranseutsatt del av et integrert selskap. Dette innebær at et integrert selskap må registrere disse virksomhetene som to individuelle selskap med hver sin individuelle aktørkode hos eSett.

I forbindelse med meldingsutveksling og datautveksling vil hver aktørrolle få sin egen kodetype og aktørkode.

I Norge og Sverige kan et selskap bruke samme aktørkode for sin RE- og BRP-rolle. Hvis det er en DSO-rolle knyttet til samme selskap er det nødvendig å bruke annen aktørkode for DSO-rollen.

Ved tjenesteleverandører er det definert hvilken markedsaktører tjenesteleverandøren leverer oppgjørstjenester til. Når tjenesteleverandøren sender meldinger til eSett (på vegne av sine kunder) vil han bruke aktørkoder basert på kundenes rolle og ikke sin egen kode.

I Finland kan den samme nasjonale markedsdeltakerkoden brukes for roller som er tilknyttet samme selskap. F.eks. kan en BRP i i Finland bruke samme nasjonale aktørkode for sin BRP- og RE-rolle så vel som for sin DSO-rolle for sine ikke-konsesjonspliktige nett (f.eks produksjon i et nettavregningsområde). Det samme er ikke mulig å gjøre i Finland med GS1 (GLN) koder. I stedet må hver markedsrolle ha sin egen unike GS1 (GLN) kode.

Fingrid er ansvarlig utstedende myndighet for nasjonale og EIC-kodeordninger for markedsaktørene, og GS1 Finland Oy er utstedende myndighet for GSI-kodeordningen i Finland. I en situasjon der en finsk markedsaktør er aktiv i mer enn ett land i NBS, skal den finske markedsaktøren bruke enten EIC eller GS1. I tillegg krever den finske Datahub at markedsdeltakere i Finland må bruke GS1 (GLN) -koder med mindre de er utenfor omfanget av Fingrid Datahub.

Alle danske markedsaktører har en GLN-kode, og dette er det eneste mulige for DSO og RE å bruke. BRP-er har lov til å også bruke EIC-koder. I Danmark kan den samme markedsaktørkoden brukes til RE og BRP-roller som er koblet til samme selskap.

**Tabell 26** oppsummerer kravene til tillatte kodingsordninger for markedsaktører per type for hvert NBS-land.

| Tillatte kodingsordninger for markedsdeltakere per land | | | |
|---|---|---|---|
| **Land** | **GS1 (GLN)** | **EIC** | **Nasjonale** |
| **Danmark** | X | X | |
| **Finland** | X | X[5] | X[5] |
| **Norge** | X[6] | | |
| **Sverige** | X | X | X |

**Tabell 26** Tillatte kodingsordninger for markedsdeltakere per land

## 10.5 Online Service

Online Service er eSetts hovedkommunikasjonskanal og hovedgrensesnitt mot markedsaktørene og andre interessenter. Online Service består av en offentlig del, der offentlig avregningsinformasjon

[5] Bare for markedsaktører utenfor den finske datahuben. For eksempel. hvis en BRP eller RE bare har handel, eller en DSO som bare har produksjonsnett og ingen forbindelser til distribusjons- eller overføringsnett.
[6] En norsk GS1 (GLN) -kode må brukes i Norge.

publiseres, som er tilgjengelig uten innlogging eller autentisering, og en lukket del som krever innlogging og som inneholder avregningsinformasjon som kun den aktuelle markedsaktøren kan se.

Avregningsinformasjon fra balanseavregningen publiseres på Online Service, slik at markedsaktørene og andre interessenter kan se og laste ned den informasjonen de har krav på. Online Service tilbyr også funksjonalitet for oppdatering av strukturinformasjon og opplasting av avregningsdata. Brukeren kan også følge med sin markedsaktørs meldingsutveksling.

### 10.5.1 **Offentlig del**

Den offentlige delen er tilgjengelig uten brukerkonto eller autentisering. Informasjonen som gis her gir grunnleggende kunnskap om balanseavregningen og selskapene som er involvert.

Den offentlige delen av Online Service inneholder informasjon som er kommer frem i Tabell 27.

| Informasjon i den offentlige delen av Online Service |
|---|
| Liste over aktive markedsaktører og deres roller |
| Liste over aktive MGAer og deres DSOer, typer og MBAer |
| De aktive RBR-forholdene per type i forskjellige MGAer |
| Godkjente oppgjørsbanker |
| Ubalansevolum per MBA per ISP (kun Finland) |
| Prisinformasjon per MBA per ISP |
| Gebyrer |

**Tabell 27 Informasjon i den offentlige delen av Online Service**

### 10.5.2 **Lukket del**

Den lukkede delen fokuserer på behovene til selskapene (og markedsaktørene) som er involvert i balanseavregningen, og gir disse tilgang til alle data som er inkludert i avregningen deres. Markedsaktørene får full oversikt over tidsserier og resultater av balanseavregningen, slik at de kan gjennomføre en fullstendig verifisering av hele avregningen.

Markedsaktørene, og tjenesteleverandørene deres, vil kunne sende/oppdatere informasjon til eSett via Online Service. Dette inkluderer tidsserie- og strukturdata. Funksjonalitet for håndtering av sikkerhetsstillelse, samt fakturainformasjon er også tilgjengelig, og det er mulig å laste ned data i ulike former. Oppgavene markedsaktørene kan utføre i Online Service presenteres i Tabell 28.

| Funksjoner i Online Service | |
|---|---|
| **Markedsaktør** | **Oppgave** |
| **RE** | • Administrere kontaktinformasjon<br>• Se gjeldende og historisk strukturinformasjon<br>• Se og laste ned avregningsdata (tidsserier) |
| **BRP** | • Administrere kontaktinformasjon<br>• Registrere, oppdatere, avslutte strukturinformasjon<br>• Se gjeldende og historisk strukturinformasjon<br>• Laste opp, endre og se avregningsdata<br>• Se fakturainformasjon (gebyrer, priser, beløp)<br>• Se og oppdatere informasjon for håndtering av sikkerhet<br>• Rapportere og oppdatere bilaterale handler innen gitt frist<br>• Se ubalanse-, planlagt produksjons- og forbruksdata<br>• Se og laste ned avregningsdata (tidsserier, balanserapport, produksjonsplaner, reserver og MGA-ubalanser<br>• Se overvåkings- og KPI-informasjon |
| **DSO** | • Administrere kontaktinformasjon<br>• Registrere, oppdatere, avslutte strukturinformasjon<br>• Laste opp, endre og se avregningsdata<br>• Se gjeldende og historisk strukturinformasjon<br>• Rapportere og oppdatere MGA-utveksling innen gitt frist<br>• Se MGA-ubalanse<br>• Se og laste ned avregningsdata (tidsserier, balanserapport og MGA-ubalanser) |

**Tabell 28 Funksjoner i Online Service for markedsaktørene**

### 10.5.3 Online Service-brukerkonto

eSett gir en første bruksrett, dvs. tilgang til Online Service. Det er to typer brukere i Online Service::

- Online Service-administratör - brukeren har tilgang til brukersaker for brukeradministrasjon, tjenesteutkontraktering og selskapsledelse
- Online Service-användare – brukeren er en vanlig bruker av et selskap som har lese- og / eller redigeringsrettigheter til balanseavregningsdata inkludert sikkerhetsadministrasjon

Hver Online Service-bruker skal ha en personlig brukerkonto med innloggings- og passordinformasjon for å få tilgang til den lukkede delen av tjenesten.

Bruker (e) bruker Tjenesten på egen risiko og skal holdes ansvarlig for all bruk i Tjenesten under brukernavnet og passordet og for bruken i samsvar med vilkårene for bruk. Brukeren skal holde brukernavnet og passordet konfidensielt.

I samsvar med gjeldende lovgivning skal brukeren bruke tjenesten i god tro og alltid overholde god forretningsskikk.

Brukeren samtykker i å ikke bruke Tjenesten til å sende eller videresende noe materiale, som er i strid med lov eller god praksis, for å anspore til dette eller for å markedsføre det. Brukeren kan ikke utlevere informasjon publisert i tjenesten til tredjepart. Brukeren er ansvarlig for å anskaffe og vedlikeholde all tilkobling av maskinvare, programvare og datakommunikasjon som kreves av hans / hennes bruk av Tjenesten, samt for andre utgifter som skyldes bruk av Tjenesten. Videre er det brukerens eneste ansvar å sikre en riktig og sikker konfigurasjon av forbindelsen til tjenesten.

Brukeren er fullt ansvarlig for skade eller tap påført eSett, andre brukere og tredjeparter som et resultat av manglende overholdelse av vilkårene for bruk, gjeldende lovgivning eller god forretningsskikk.

#### 10.5.3.1 Online Service-administrator

Hvert selskap (eller markedsaktør) må ha en Online Service-administrator. Administratoren har tilgang til brukersaker angående brukeradministrasjon, agenter og selskapsledelse samt lese- og redigeringsrettigheter til alle markedspartier og funksjoner knyttet til brukerens selskaper.

#### 10.5.3.2 Brukeradministrasjon

eSett vil gi brukerrettigheter til selskapets Online Service administrator. Administratoren er ansvarlig for å gi tilgang og vedlikeholde brukerkontoer til andre Online Service brukere i selskapet som administratoren representerer. Administratoren sørger for at tilgang til Online service bare gis til personer som har et legitimt, arbeidsrelatert behov for å bruke tjenesten. Administrator og bruker er også ansvarlig for å sikre konfidensialiteten til deres kontoer og passord.

Online Service administratoren har en forpliktelse til å deaktivere Online Service brukerkontoer som ikke lenger er nødvendige på grunn av avslutning av ansettelsen til en bruker, eller av andre lignende grunner.

Selskapets administrator oppretter øvrige brukere i Online Service. Følgende informasjon kreves for å opprette en brukerkonto:

- Navn og tittel
- Kontaktinformasjon (e-post, telefonnummer for SMS-autentisering)
- Firma: markedsaktør eller tjenesteleverandør
- Online Service-brukerens oppgave
- Hva slags informasjon om markedsaktøren ønsker brukeren å se

Online Service administrator tildeler korrekte roller og tilgangsrettigheter.

Etter at brukerkonto er opprettet og aktivert sendes det en automatisk invitasjon til den nye Online Service-brukeren med et passord.

#### 10.5.3.3 Tilgangsrettigheter

Brukeren (e) har kun tilgang til data om markedsdeltakere som er registrert under deres selskap, eller bare til data om markedsaktører servert av deres selskap som tjenesteleverandør. Bruken av tjenesten er beskyttet av en brukerkonto med brukernavn og passord som krever tofaktorautentisering.

Tilgangsrettighetene til avregningsinformasjonen er strengt regulert av de nordiske systemoperatørene og IT-systemets tilgangshåndtering støtter dette. Følgende tilgangsrettigheter er definert:

- Primærtilgangsrett – tilgang til de markedsaktørene som brukerens selskap har.
- Sekundærtilgangsrett – tilgang til markedsaktører som brukerens selskap yter tjenester til. Disse er kun relevante for brukere i tjenesteleverandørselskaper.

Tilgangsrettighetene er forbundet til følgende markedsaktørgrupper:

- Markedsgruppe – BRP og RE MPer.
- Nettaktivitetsgruppe – DSO MPer

  På grunn av regelen om eiermessig skille kan en bruker kun veksle mellom markedsaktører innenfor én markedsaktørgruppe etter å ha logget inn.

- Det bestemmes på brukernivå om brukeren kun har leserettigheter eller lese- og skriverettigheter.

#### 10.5.3.4 Brukerroller

Brukerrollen gir brukeren tilgang til forhåndsdefinerte funksjoner i Online Service. En markedsaktør kan ha tjenesteleverandører knyttet til de forskjellige rollene.

- Markedsrolle: Gir brukeren tilgang til funksjoner relatert til avregningsstruktur og MECer for en markedsaktør.
- Sikkerhetsrolle: Gir brukeren tilgang til funksjoner relatert til bankkonti og sikkerhet.
- Fakturarolle: Gir brukeren tilgang til funksjoner relatert til faktura.
- Ekstern grensesnittrolle: Gir brukeren tilgang til å sende meldinger direkte i tjenesten.

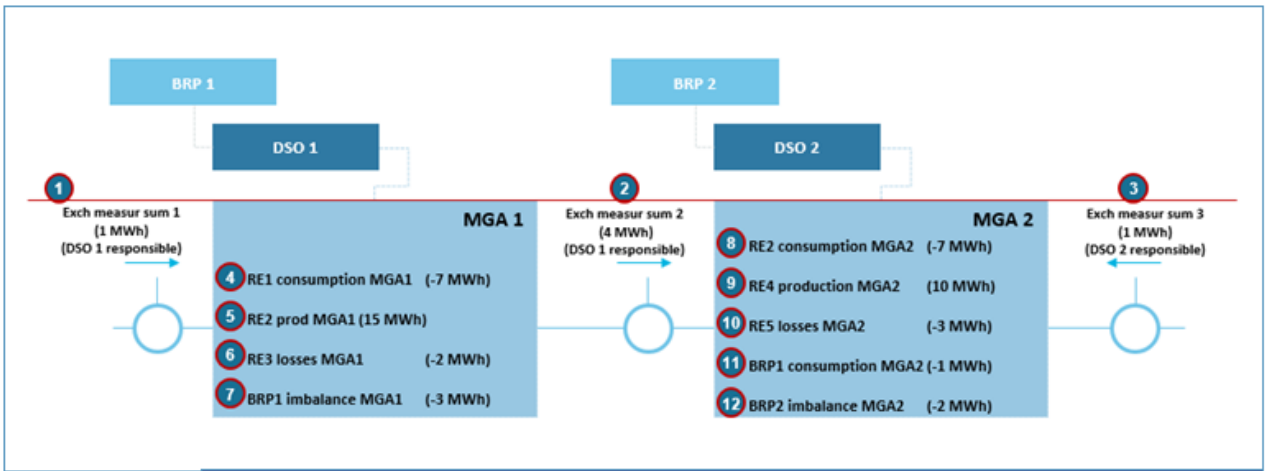
## 10.6 Eksempel på tilgangsrettigheter til informasjon i NBS-modellen

Eksemplet i Tabell 29 viser hvilken avregningsinformasjon i forbindelse med MGAer som BRPene, DSOene og REene kan se og oppdatere i NBS-modellen.

Eksemplet tar utgangspunkt i at:

- BRP1 er BRP for
  - RE1-forbruk i MGA1
  - RE2-produksjon i MGA1
  - RE3-tap i MGA1
  - BRP1-ubalansen i MGA1
  - RE2-forbruk i MGA2
  - BRP1 (som en RE)-forbruk i MGA2

- BRP2 er en BRP for
  - RE4-produksjon i MGA2
  - RE5-tap i MGA2
  - BRP2-ubalansen i MGA2




| R = Read<br>W = Write | Proposal for NBS model | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | BRP 1 | BRP 2 | DSO 1 | DSO 2 | RE1 | RE2 | RE3 | RE4 | RE5 |
| 1 | | | W | | | | | | |
| 2 | | | W | W | | | | | |
| 3 | | | | W | | | | | |
| 4 | R | | W | | R | | | | |
| 5 | R | | W | | | R | | | |
| 6 | R | | W | | | | R | | |
| 7 | R | | R | | | | | | |
| 8 | R | | | W | | R | | | |
| 9 | | R | | W | | | | R | |
| 10 | | R | | W | | | | | R |
| 11 | R | | | W | | | | | |
| 12 | | R | | R | | | | | |

**Tabell 29 Hvordan NBS-modellen påvirker informasjon**

## 10.7 eSetts rapportering

eSett leverer både offentlige og begrensede rapporter i henhold til rapporteringsansvaret. Markedsaktørene kan også bestille såkalte datapakker fra eSett. Abonnementene administreres gjennom Online Service.

De fleste datapakker inneholder data fra D-14 til D-1, hvor D refererer til dagens dag. For noen datapakker, f.eks. resultater for ubalanseoppgjør, er det fire forskjellige versjoner av hver datapakke::

- Foreløpig (inneholder data fra en åpen periode)
- Endelig (inneholder data fra en avsluttet periode)
- Fakturert (inneholder data fra en fakturaperiode)
- Korrigert (med korreksjoner utført etter fakturering)

Rapporter som er tilgjengelige for markedsaktørene er statistikkrapporter til eksterne aktører, KPI-rapporter, rapporter til myndighetene, finansielle rapporter og avregningsdatapakker (skissert over).

Rapportene er enten engangsrapporter eller rapporter som regelmessig sammenstilles og sendes ut. eSett bestemmer hyppigheten av rapporter som regelmessig sammenstilles og sendes ut. Enkelte av rapportene vil ikke bli lagret i systemet etter at de er sammenstilt. Distribusjonskanal for rapporter kan være manuell innhenting og/eller automatisk distribusjon (sendt og/eller publisert).

# 11 Markedsovervåking

Dette kapittelet beskriver hvordan eSett overvåker kraftmarkedet og markedsaktørene. Gjennom innsamling av avregningsinformasjon og bruk av nøkkeltall (key performance indicators - KPI) følger eSett opp og sikrer at et eventuelt forbedringspotensiale blir utnyttet.

Overvåking og kontroll av markedsadferd (og markedsaktører) er en av eSetts oppgaver. Det er tre hovedhensikter med dette: For det første for å overvåke at BRPenes ubalanser er så små som mulig, for det andre å overvåke mulig misbruk av markedet, og for det tredje, dempe motpartsrisikoen som eSett har overfor hver av BRPene.

For å kunne utføre disse oppgavene samler eSett inn nødvendig avregningsinformasjon og beregner KPIer som muliggjør en evaluering av markedsresultatene til ulike markedsaktører (hovedsakelig BRPer og DSOer) Etter at disse dataene er samlet inn, sammenstilles de, og offentliggjøres på en åpen og nøytral måte. Gjennom publisering av offentlige og selskapsspesifikke KPIer kan markedsaktørene sammenligne sine KPIer med andre markedsaktører.

Forskjeller i nasjonal praksis blir tatt hensyn til når KPIene analyseres. For eksempel blir det tatt hensyn til forskjellen mellom AMR og ikke-automatisk måling når KPIer skal regnes ut, avhengig av avregningsstrukturen.

Myndighetene, nasjonale TSOer og eSett samarbeider om sanksjoner mot BRPer som har systematiske og/eller for store ubalanser og DSOer som ikke leverer data med tilstrekkelig kvalitet innen tidsfristene. eSett vil treffe tiltak gjennom dialog med de respektive markedsaktørene for å finne årsaken og forbedringsmuligheter dersom markedsaktørene ikke leverer tilstrekkelig kvalitet. Dersom dialogen ikke fører frem til forbedringer kan andre tiltak og sanksjoner iverksettes, som oppsigelse av balanseavregningsavtalen med en BRP

## 11.1 Overvåkning

eSett er ansvarlig for overvåking av resultatene til BRPene. Som en del av overvåkningsprosessen, samler eSett data inn for å beregne KPIer samt for å vurdere BRPenes og DSOenes resultater. eSett vurderer resultatet og kartlegger de markedsaktørene som har for dårlige resultater, misbruker markedet, eller som utviser annen uprofesjonell oppførsel, f. eks. i regulerkraftmarkedet.

Dersom KPIene viser at en bestemt BRP konstant har en utilfredsstillende balanse, kan eSett iverksette tiltak for å si opp balanseavregningsavtalen med den respektive aktøren.

Alle KPIer publiseres på Online Service slik at BRPer, DSOer og andre markedsaktører kan se og sammenligne sine resultater med andre aktører i landet.

## 11.2 Nøkkeltall (Key Performance Indicators, KPI)

KPIer brukes for å måle ulike markedsaktørers resultater. KPIer er en åpen og nøytral metode for å vise hvordan BRPer ivaretar ansvaret sitt. eSett utarbeider KPIer som er avgjørende for TSOenes oppfølging av markedsadferden. I tillegg til disse KPIene skal eSett, i samarbeid med markedsaktørene, utvikle KPIer som skal hjelpe markedsaktørene med å forbedre resultatene og kvaliteten deres.

Følgende KPIer skal publiseres:

- BRP-ubalanser – Land
  - Bare synlig for BRP som er aktive i Norge eller Sverige
  - Rapporten inneholder resultater fra alle BRP som er aktive i landet
- BRP-ubalanser – Egne data
  - Bare synlig for BRP som er aktive i Finland eller Danmark
  - Rapporten inneholder resultater fra BRPs data i Finland eller Danmark
- Avansert avregningsrapport – Måned
- Avansert avregningsrapport - Uke

### 11.2.1 **Ubalanseindeks**

En BRP har fysiske forpliktelser og rettigheter og skal oppnå en planlagt balanse for disse senest (handle seg i balanse).

Månedlig netto ubalanse bør være nær null og dermed ikke vise en skjev fordeling av positive og negative ubalanser. Ubalansene blir analysert og BRPene klassifiseres i tre kategorier – rød, gul og grønn. eSett vil varsle BRPene basert på kategorien (se Tabell 30) dersom de ikke er i balanse, og TSOen kan iverksette tiltak mot en spesifikk BRP etter å ha analysert årsakene til ubalansene og kartlegging for å bedre indeksen (dvs. minimere ubalansevolumene).

| Uakseptabelt på lang sikt | Akseptabelt på kort sikt | Akseptabelt |
|---|---|---|
| BRPer i denne kategorien kan være i uoverensstemmelse med balanseavregningsavtalen. BRPen bes om å forbedre balansen. Fortsatt klassifisering i denne kategorien kan medføre utestengelse fra markedet. | BRPer i denne kategorien har ikke de resultatene de bør ha med tanke på ubalanse. Selv om de ikke bryter vilkårene i balanseavregningsavtalen i rapporteringsperioden, kan fortsatt kategorisering eller forverret ubalanse føre til klassifisering som *Uakseptabelt på lang sikt.* | BRPer i denne kategorien har god balanse. Selv om balansen klassifiseres som akseptabel, kan BRPen fortsatt redusere ubalansekostnadene ved å forbedre balansen. |

**Tabell 30 Kategorier i balanseindeksen**

### 11.2.2 **Formler som brukes i nøkkeltallsrapporter**

Nedenfor presenteres alle de forskjellige formlene og terskelverdiene som brukes i KPI-rapportene:

- Ubalanse, Resultat:

$$\left(\text{Day-ahead Price} - \text{Imbalance Price}\right) \times \left(\text{eSett Imbalance Sales Quantity} - \text{eSett Imbalance Purchase Quantity}\right)$$

- Relativ Ubalanse:

$$\frac{\text{Absolute Imbalance Quantity}}{|\text{Consumption}| + |\text{Sales}|}$$

Hvor salg inkluderer Intraday Trades, Day-ahead Trades og Bilateral Trades per BRP og MBA.

- Ubalanse Faktor:

$$\begin{array}{ll} \text{IF} & (\text{eSett Imbalance Purchase Quantity} > \text{eSett Imbalance Sales Quantity}) \\ \text{THEN} & \left(\dfrac{\text{eSett Imbalance Purchase Quantity}}{\text{eSett Imbalance Sales Quantity}}\right) \\ \text{ELSE} & \left(\dfrac{\text{eSett Imbalance Sales Quantity}}{\text{eSett Imbalance Purchase Quantity}}\right) \end{array}$$

- Ubalanse Skjevhet for BRP:

| Formula for Skewness value | MIN/MAX allowed value from formula | Too skewed? |
|---|---|---|
| $\dfrac{\text{eSett Imbalance Purchase Quantity}}{\text{eSett Imbalance Sales Quantity}}$ | 0,4/2,5 | Yes/No |

- Formler og grenseverdier for BRP Imbalance KPI farger:

1.10.2021

| Measure | Threshold | Country's threshold value | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Denmark | Finland | Norway | Sweden |
| **Absolute Imbalance** | AI – absolute imbalance | 1800 MWh | 1800 MWh | 1800 MWh | 1800 MWh |
| **Imbalance Factor** | $IF_1$ – 1. threshold | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | $IF_2$ – 2. threshold | 2,5 | 2,5 | 2 | 2 |
| | $IF_3$ – 3. threshold | 3 | 3 | 2,5 | 2,5 |
| **Relative Imbalance** | $RI_1$ – 1. threshold | 6 % | 6 % | 6 % | 6 % |
| | $RI_2$ – 2. threshold | 12 % | 12 % | 10 % | 10 % |
| | $RI_3$ – 3. threshold | 15 % | 15 % | 12,5 % | 12,5 % |

$$[(\text{Relative Imbalance} < RI_1) \text{ AND } (\text{Absolute Imbalance} < AI)]$$
$$\text{OR}$$
$$[(\text{Relative Imbalance} < RI_1) \text{ AND } (\text{Imbalance Factor} < IF_1)]$$

$$\text{GREEN Indicator} = \text{FALSE}$$
$$\text{AND}$$
$$\text{RED Indicator} = \text{FALSE}$$

$$\left[\begin{array}{l}(\text{Relative Imbalance} > RI_3) \text{ OR } (\text{Imbalance Factor} > IF_3) \\ \text{OR } (\text{Relative Imbalance} > RI_2 \text{ AND Imbalance Factor} > IF_2)\end{array}\right]$$
$$\text{AND } (\text{Absolute Imbalance} > AI)$$

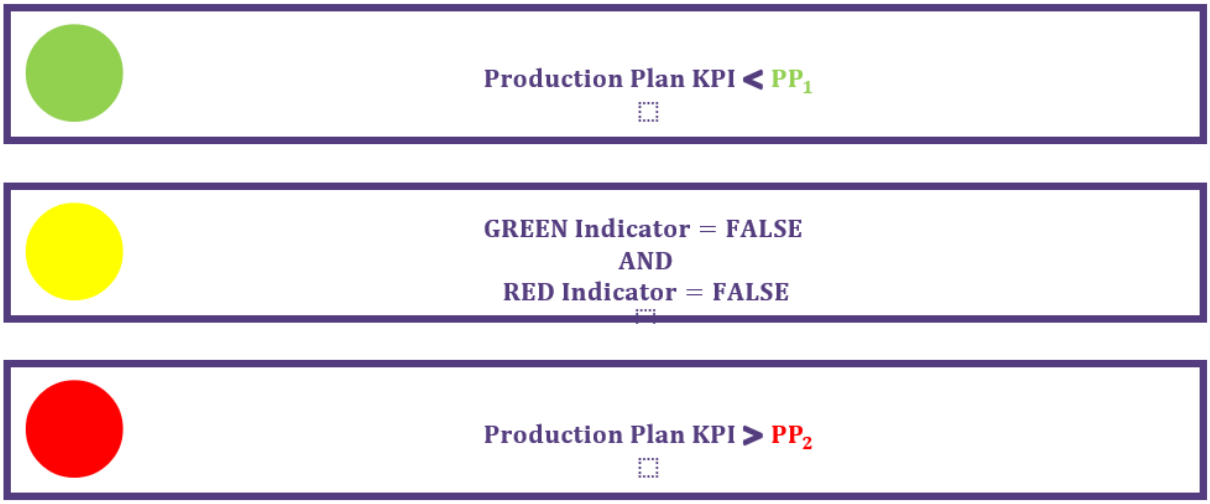
- Formler og grenseverdier for BRP Imbalance KPI (produksjon) farger:

$$\frac{|\text{Production} - \text{Production Plan} - \text{Production IA Up} + \text{Production IA Down}|}{\text{Production Plan} + \text{Production IA Up} - \text{Production IA Down}}$$

1.10.2021

| PU Type | Threshold | Country's threshold value[7] | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Denmark | Finland | Norway | Sweden |
| **Hydro** | PP$_1$ – 1. threshold | x % | x % | x % | x % |
| | PP$_2$ – 2. threshold | yy % | yy % | yy % | yy % |
| **Nuclear** | PP$_1$ – 1. threshold | x % | x % | x % | x % |
| | PP$_2$ – 2. threshold | yy % | yy % | yy % | yy % |
| **Other** | PP$_1$ – 1. threshold | x % | x % | x % | x % |
| | PP$_2$ – 2. threshold | yy % | yy % | yy % | yy % |
| **Solar** | PP$_1$ – 1. threshold | x % | x % | x % | x % |
| | PP$_2$ – 2. threshold | yy % | yy % | yy % | yy % |
| **Thermal Power** | PP$_1$ – 1. threshold | x % | x % | x % | x % |
| | PP$_2$ – 2. threshold | yy % | yy % | yy % | yy % |
| **Wind** | PP$_1$ – 1. threshold | x % | x % | x % | x % |
| | PP$_2$ – 2. threshold | yy % | yy % | yy % | yy % |

[7] KPI -terskelverdier for produksjonsplan blir publisert når rapporten blir tatt i bruk




### 11.2.3 **Avansert avregningsrapport**

Etter at avregningssperioden (uke eller måned) er avsluttet (endelig avregning gjennomføres), vil det bli opprettet en avansert avregningsrapport for hver BRP. Rapporten vil oppsummere BRPs avregningsdata og resultater for den avsluttede avregningsperioden på nasjonalt nivå og på alle BRPs MBA-nivåer.

### 11.2.4 **KPI-rapport for BRP-ubalanse**

BRP-ene er forpliktet til å handle i balanse, dvs. minimere deres ubalanser og å ha en jevn fordeling av deres ubalanser.

Hver måned etter at avregningsperioden er avsluttet (endelig avregning gjennomføres), blir BRPs ubalanse-resultater og de forhåndsdefinerte terskelgrensene beregnet per MBA for forrige måned. Deretter kategoriseres verdiene som rødt, gult eller grønt, avhengig av hvor stor og skjev ubalansen er. Rapporten viser siste 12 måneders data for den endelige avregningsperioden.

### 11.2.5 **KPI for produksjonsplan**

BRP-er skal rapportere planer per RO til TSO-ene, og de er også forpliktet til å holde planene sine oppdatert, dvs. også rapportere oppdaterte verdier. TSOer rapporterer også bindende produksjonsplaner til eSett. Produksjonsplanene brukes i KPI rapportene.

Ettersom produksjonsplanen er fjernet fra ubalanseberegninger, etableres en KPI-rapport for overvåking av langsiktig kvalitet på produksjonsplanene. Rapporten er tilgjengelig for BRP-er som har en oversikt over produksjonsplanverdiene rapportert for relaterte RO. KPI-rapporten er definert per BRP, MBA og PU Type.

## 11.3 Sanksjoner og kontroll

Hovedmålet for BRPene er å ha så lav ubalanse som mulig. Som ytterste konsekvens kan eSett være nødt til å si opp avregningsavtalen hvis BRPen ikke bedrer sine systematiske ubalanser.

Dårlig datakvalitet gjør det vanskelig for BRPene å utarbeide gode prognoser, noe som også er grunnen til at eSett overvåker DSOene. Verken de involverte TSOene eller eSett kan innføre sanksjoner mot DSOene. De KPIene som eSett har beregnet brukes av de nasjonale myndighetene til å innføre økonomiske sanksjoner mot de DSOene som ikke oppfyller de forhåndsdefinerte minstenivåene.

En oppsigelse av avregningsavtalen må gjennom følgende prosedyre:

1. eSett vurderer BRPs resultater ved bruk av markedsovervåkningsdata og KPIer.
2. Dersom BRPens resultater ikke er på akseptabelt nivå, vil eSett inngå en dialog for å finne årsaken og forbedringsmuligheter
3. TSO og/eller myndighetene kan innføre sanksjoner mot BRPen eller DSOen
4. Oppsigelseprosessen blir iverksatt dersom ingen bedring i BRPens ubalanser inntrer.

# 12 Endringslogg

| Versjon | Dato | Endringer |
|---|---|---|
| **V 0** | 24.9.2013 | Første versjon av Håndboken for den nordiske modellen for balanseavregning for markedsaktører til gjennomgang av referansegruppen. |
| **V 1** | 18.3.2014 / 14.04.2014 | Oppdatert terminologi.<br>Kapittel 1 revidert; referanser til nasjonale forskrifter lagt til.<br>Kapittel 2 revidert; kraftselskapenes rolle og håndtering av tidssoner avklart.<br>Kapittel 3 revidert; lagt til nye avsnitt med nærmere beskrivelse av informasjon om avregningsstruktur.<br>Kapittel 4 lagt til; håndtering av måling av avregningsdata definert som eget kapittel og produksjonsmåling avklart.<br>Kapittel 5 revidert; lagt til nye avsnitt, justering av eksisterende beskrivelser og avklart forbrukstyper.<br>Kapittel 6 revidert; lagt til nye avsnitt, justering av eksisterende beskrivelser og figurer oppdatert.<br>Kapittel 7 revidert; lagt til nye avsnitt og justering av eksisterende beskrivelser<br>Kapittel 8 revidert; lagt til nye avsnitt, Online Service er beskrevet og tabell med NBS-modellens innvirkning på informasjonstabell lagt til.<br>Kapittel 9 revidert; lagt til nye avsnitt, eksisterende informasjon er justert og oppdatert.<br>Vedlegg 3 revidert; vedleggets innhold om nasjonale endringer i forhold til NBS-modellen er avklart. |
| **V 1,1** | 17.9.2014 | Endret rekkefølge på kapitlene Kommunikasjon og Håndtering av sikkerhet. Håndtering av sikkerhet er kapittel 8 og Kommunikasjon er kapittel 9.<br>Oppdatert terminologi<br>Kapittel 1 revidert; informasjon om hvordan markedsaktørene skal informeres om oppdaterte versjoner av håndboken er lagt til i 1.2. Figur 2 Forholdet mellom eSett og markedsaktørene er oppdatert.<br>Kapittel 2 revidert; 2.1 oppdatert med referanser, 2.2.3 Nettselskap oppdatert med landsspesifikk informasjon. 2.2.5 Kraftselskap Figur 5 avklart. 2.3 Kalender og tidssoner oppdatert med ytterligere opplysninger om sommer- og vintertid. 2.4 Balanseansvar og -avtaler oppdatert.<br>Kapittel 3 revidert; 3.6.7 rapporteringsfrister og tidsfrister spesifisert.<br>Kapittel 5 revidert; 5.1.1 Enhet og Nøyaktighet oppdatert, 5.2 Figurer for flyt av rapporteringsdata er oppdatert og Tabell 6 som viser hvordan eSett rapporter informasjon og kommunikasjonskanalen er lagt til. 5.3 Eksempler på rapporteringsfrister i figur 12 er avklart. 5.4 Rapporteringsansvar oppdatert med avklaring av leveransedag + 1 kl. 12:00 CET. 5.4.2.1 Utvekslingsrapportering fra nettavregningsområde er oppdatert, 5.6 Rapportering i avbruddssituasjoner lagt til.<br>Kapittel 6 revidert; 6.2 Figur 16 Forbruksubalanseavregning er oppdatert. 6.6.3 Trinnvis tilnærming i Norge avklart, 6.7 Balanseavregning i avbruddssituasjoner lagt til.<br>Kapittel 7 revidert; avklart og omorganisert.<br>Kapittel 9 Kommunikasjon, 9.1 Datakommunikasjonsstandarder er oppdatert.<br>Vedlegg 4 Strukturelementer per ansvarlig markedsaktør er oppdatert.<br>Vedlegg 5 Nordisk kalender lagt til. |

| | | |
|---|---|---|
| v2.0 | 8.12.2014 | Navnet er oppdatert til Håndbok for nordisk modell for balanseavregning, Instruksjoner og regler for markedsaktører og status for innføring.<br>Forord; revidert<br>Terminologi; BRP, DSO og TSO oppdatert<br>Kapittel 1 revidert; Markedsaktørene blir informert om oppdateringer av håndboken på hjemmesiden og i nyhetsbrev.<br>Kapittel 2 revidert; 2.2.1 Avregningsansvarlig (eSett) revidert. 2.2.3 Nettselskap er oppdatert. 2.2.6 Markedsaktør (Nord Pool Spot): "Informere eSett dersom markedsaktører misbruker markedet eller opptrer unormalt" lagt til. 2.4.1 Balanseavregningsavtale: emner som er inkludert i listen over balanseavregningsavtaler er revidert. 2.4.2 Inngåelse av avtale er oppdatert.<br>Kapittel 3 revidert; innledningen er oppdatert og en tabell med eksempler på MGA strukturapporter er lagt til. 3.1 Avregningsstruktur: en figur med illustrasjonseksempel på strukturelementer og -forbindelser er lagt til. 3.6.7 Rapporteringsplan og tidsfrister: et eksempel på tidsfrister for rapportering av strukturinformasjon er lagt til.<br>Kapittel 4 revidert; 4.1 Måledata etter type: beregning av tap i Finland er avklart.<br>Kapittel 5 revidert; 5.2 Flyt av rapporteringsdata: figur 10 og 11 er oppdatert, tabell med informasjonstyper er lagt til. 5.4.2.2 Eksempel på utvekslingsrapportering mellom nettavregningsområder er lagt til. 5.4.2.4 Forbruksrapportering Sverige: beregning av målt tap er lagt til.<br>Kapittel 6 revidert; 6.4 Balanseavregning med manglende data er lagt til<br>Kapittel 7 Prising og gebyrer er lagt til.<br>Kapittel 8 Fakturering er skrevet om.<br>Kapittel 9 Sikkerhet og risikohåndtering er skrevet om<br>Kapittel 10 revidert; 10.1.1 Kodeordninger for kommunikasjon for markedsaktører er oppdatert<br>Vedlegg 1 revidert. |
| v2.01 | 17.12.2014 | Terminologi; MEC: MPs målte forbruk i MGA eller MPs produksjonsplan per PU rettet til per RO. |

| | | |
|---|---|---|
| v2.1 | 24.04.2015 | Forord; revidert<br>Terminologi; BRP, DSO,TSO og MBA oppdatert<br>Kapittel 1; Kundegruppe skal opprettes, prosessen for oppdatering av håndboken er skrevet om<br>Kapittel 2;revidert;2.2.3 oppdatert med DSOs rolle i Norge<br>Kapittel 3; kapittel revidert og omorganisert figur 7, tabell 2. 4 og 6 oppdatert; ny tabell 7 lagt til med tidsfrister for TSO<br>Kapittel 4; revidert; 4.1 ny forbrukstype PU egetforbrukt lagt til; 4.4.3 rapportering av mindre produksjon i Finland avklart;<br>Kapittel 5;revidert;rapportering av bilaterale handler i Sverige avklart;5.1; oppdatert med styring av rapporteringskrav; 5.2 Figur 11 og 12 oppdatert;5.3 oppdatert<br>Kapittel 6;revidert; 6.5 håndtering av balansefeil etter tidsfrister er utløpt skal håndteres i henhold til nasjonale prosedyrer Kapittel 8; revisjon av åpning av nødvendige bankkonti<br>Kapittel 9; revisjon av sikkerhetsfrister, avklaring av sikkerhetsformel<br>Kapittel 10; revidert, 10.1.1 Kryptering av datakommunikasjon lagt til |
| v2.1 | 19.5.2015 | Vedlegg 1; Registrering som betaler av energiskatt i Sverige lagt til<br>Vedlegg2; fjernet<br>Vedlegg4; fjernet<br>Kapittel 5.1.1. Enheter og nøyaktighet. Finske krav avklart. |
| v2.11 | 03.07.2015 | Terminologi; Definisjon av stasjonsgruppe (Regulation Object) oppdatert<br>Forord; referanse til tilkoblingsveiledningen lagt til<br>Kapittel 3; Tabell 3 RO og PU oppdatert<br>Kapittel 5; Innledning: Oppdatert hvordan rapportering reguleres i Norge.<br>Kapittel 5.2; figur 11 oppdatert med avklaring vedrørende bekreftelsesrapporter; figur 12 oppdatert med avklaring vedrørende PPC<br>Kapittel 5.3; Oppdatert rapporteringsfrist for Norge<br>Kapittel 7.3; Revidert og oppdatert<br>Kapittel 9.3.1; forklaring av begrepene $S_1$ og $S_2$ i standardformelen justert<br>Kapittel 10; Revidert og oppdatert;10.1 Meldingsutveksling lagt til;10.1.1 Datapakker lagt til, 10.2 Standard for datakommunikasjon oppdatert<br>Vedlegg2; revidert og oppdatert |
| **v .2.12** | 28092015 | Kapittel 2.3 Revidert og oppdatert med finske og svenske tidsforskjeller for strukturhåndtering<br>Kapittel 3.5.4 Revidert<br>Kapittel 5.3 Revidert og oppdatert<br>Kapittel 5.4.1 oppdatert med endring av andre frister<br>Kapittel 5.4.2.3 kapittel revidert |

| | | |
|---|---|---|
| **v2.13** | 21032016 | General changes; Connection guideline name changed to Communication guidelines; Nord Pool Spot name changed to Nord Pool<br>Foreword; Added document information on Acknowledgements UserGuide with link<br>3.2 Changes in introduction<br>Terminology; the term Market Operator updated<br>Kapittel 2.2.6 Marknadsoperatør; added that MO conducts market surveillance and reports any suspected breach of applicable regulations by the market participants to the national regulators<br>Kapittel 2.2.7 Tjenesteleverandør added<br>Kapittel 2.5 Selskapsstrukturkart defined and this new Kapittel added<br>Kapittel 3.2.1 added Unbundling RulesCompany-Market Participant role structure relation defined and explained how unbundling rules impact each country.<br>Kapittel 3.2 Marknadsaktør; defined that a company might have multiple market participants of the same role<br>Kapittel 3.5.5 MO; Term Market Operator used instead of Nord Pool<br>Kapittel 3.5.7 Rapporteringsansvar og tidsfrister; tables Gate closure times for reporting structure information and TSO gate closure times for reporting structure information defined that full days shall be used for structure gate closure times.<br>Kapittel 4.1 Måledata etter typer; defined that PU Own consumption type can be used for hourly profiled consumption in Finland<br>Kapittel 5.1.3 Status for rapporterte verdier; statuses defined more detailed level<br>Kapittel 5.2 Behandling av fortegn; missing arrow Confirmation of the MGA exhanges updated to the figure Reporting after the delivery hour (1-13 days); table Information types updated<br>Kapittel 5.3 Reporting Schedules; updated that Based on the Finnish legislation the DSOs in Finland are able to report delivery day settlement data in EET/EEST until the 12 day at 00:00 EE(S)T after the delivery day<br>Kapittel 5.4.3.1 eSett rapportering eller offentliggjøring til BRP; aggregations to BRP updated based on the generic data packages<br>Kapittel 5.4.4.1 Rapportering av dayahead- og intradag-handler; updated that Day-ahead and Intraday trades will be reported on RE-level<br>Kapittel 8.4 Påkrevd bankoppsett; updated that The settlement account will be updated by the BRP through Online Service; more information about MT101 and MT940 –agreements updated to the respective Kapittel<br>Kapittel 9.3.1 Standardformel; Minimum collateral requirement 40 000 € per country updated<br>Kapittel 9.8 Fristillelse av sikkerhet; the procedure defined how BRP shall inform eSett of the account that shall be used for releasing the excess collateral<br>Kapittel 9.9 Overvåkning av oppgjørsbanker; updated the requirements that a bank must fulfill in order to be approved as a settlement bank for the imbalance settlement<br>Kapittel 10.1.1 Datapakker; the Specific and the Generic data packages presented, pictures added<br>10.1.4 Kodeordninger for kommunikasjon for markedsaktører; explained that for messaging and data exchange purposes a coding scheme and market participant code will be determined for each market participant role. The national practices for coding scheme and MP's codes presented.<br>10.2. Information Service; added the table that presents what data can be requested via Information Service<br>Appendix 3 Nordic kalender 2016 uppdaterat |

| | | |
|---|---|---|
| **v.2.2** | 21.11.2016 | Generelle endringer: Markedsoperatør endret til NEMO. Day-ahead og Intraday endret til day-ahead og intradag<br>Forord: gjennomgått kapittel<br>Terminologi; Day-aheadområde og Markedsoperatør endret<br>Kapittel 1 Innledning revidert; 1.6.2 og 1.6.3; oppdatert lenker<br>Kapittel 2; revidert; 2.2.6 oppdatert NEMO; 2.3 clarification of settlement structure in Sweden related to Time Zone<br>Kapittel 3.2.1 Unbundling; forklaring av Norsk selskaper.<br>Kapittel 3.4 Markedsobjektrelasjoner; PX Market Trade og PX market Flows oppdatert<br>Kapittel 5 revidert; 5.4.2.3 Produksjonrapportering; Clarifying text regarding reporting of production below 1 MW<br>Kapittel 6 Balanseavregning revidert; Figure 16 og 17 oppdatert<br>Kapittel 7 Prising og gebyrer; revidert<br>Kapittel 10 Kommunikasjon; revidert og oppdatert;<br>10.1;Oppdatert grensesnitt som brukes for å sende struktur informasjon mot eSett;<br>10.Oppdatert grensesnitt som brukes for å motta struktur informasjon fra eSett;<br>Kapittel 11 Markedsovervåkning; revidert<br>Vedlegg 3 Nordic kalender 2017 oppdatert |
| **v.2.21** | 26.4.2017 | Kapittel 3.5.7 Rapporteringsansvar og tidsfrister; Gate closure tider for strukturer oppdatert (Tabell 6.Gate closure tider for rapportering struktur informasjon).<br>Kapittel 5.4.4 NEMO; Rapportering schedules for Nominated Electricity Market Operator spesifisert på mer detaljert nivå. |
| **v.2.22** | 27.11.2017 | Bilateral trade reporting change in accordance of the NBS-model in Sweden after 26.9.2017 00:00 SNT. Bilateral trade reporting on retailer level and directly to eSett. Changes for the following parts of the Handbook:<br>Table 6. Gate closure times for reporting structure information<br>Figure 11. Reporting per delivery hour<br>Chapter 5.4.1.3 Bilateral Trade Reporting |
| **v.2.23** | 22.03.2018 | Kapittel 3.5.7 Endrede strukturendringsfrister<br>Kapittel 5.3 Frister for rapportering<br>Kapittel 5.4.1.3 Bilateral Handel rapportering<br>Kapittel 10.4.1 Kryptering i Sverige<br>Kapittel 11 Ubalanseindex<br>Erstattet med Nord Pool, Elbas og Elspot med Nemo, Day-ahead og Intraday. |

| | | |
|---|---|---|
| **v.2.3** | 23.11.2018 | Forord er fjernet og relevant informasjon er tillagt i Innledningen<br>Nummeringen av tabeller og figurer oppdatert<br>Terminologi oppdatert og ny term "måleverdiaggregator" tillagt.<br>Kapittel 1 Oppdateringer, avklaringer og sletting av utdatert informasjon<br>Kapittel 2.1 Forklaring av forskjellene i måling og rapportering<br>Kapittel 2.2.2 Mindre korrigering "priser" -> "volumer"<br>Kapittel 2.2.8 Måleverdiaggregat tillagt<br>Kapittel 3.5.4 Informasjon om Elhub<br>Kapittel 3.5.5 Måleverdiaggregator tillagt<br>Kapittel 3.5.8 Oppdatering, nye GC til Tabell 5. Ny GC tillater noen endringer 7 dager tilbake i tid.<br>Kapittel 4 Innledning klarlagt og ytterligere informasjon om Elhub.<br>Kapittel 5.3 Oppdaterte figurer 10-12.<br>Kapittel 5.4.x Tabeller 10-13 og deres forklaringer oppdatert og avklart.<br>Kapitel 6.2 Oppdatering av Figur 16.<br>Kapittel 6.2.1 Bytt DSO med måleverdiaggregator.<br>Kapittel 9.3.1 Intradag handel er inkludert i sikkerhetsformelen.<br>Kapittel 10.1 Tekst oppdatert.<br>Kapittel 10.5.1 Tekst oppdatert.<br>Kapittel 11.1 Oppdatert overvåkingsinformasjon.<br>Kapittel 11.2 Oppdatert informasjon om KPI-rapporter.<br>Kapittel 11.2.2 Informasjon om formler i KPI-rapporter.<br>Kapittel 11.2.3 Introduksjon til avansert avregningsrapport.<br>Kapittel 11.2.4 Innføring av BRP Ubalanse KPI.<br>Vedlegg 2 fjernet.<br>Vedlegg 3 endret navn -> Vedlegg 2.<br>Vedlegg 2 Nordisk kalender oppdatert.<br>Kontaktinformasjon på den siste siden oppdatert. |
| **v.2.3.1** | 24.2.2019 | Kapittel 2.1 Informasjon om utgående rapportering og kommunikasjon har blitt kombinert.<br>Kapittel 3.5.8 Oppdatering av tidsgrenser i Norge, siden en ny lengre rapporteringsperiode gjelder for Elhub. Tidsbegrensning for MGA-DSO forhold har blitt lagt til.<br>Kapittel 5.3 Oppdatert at Elhub håndterer rapporteringen til eSett i stedet for DSO i Norge.<br>Kapittel 5.4.2.3 Forklaring på produksjonsrapportering.<br>Kapittel 6.4 Forklaring på hvordan manglende avregningsdata kan ses i Online Service.<br>Kapittel 6.7.3 Elhub håndterer oppgjør i Norge.<br>Kapittel 11.2.2 Relativ forbruksbalanseformel oppdatert. |
| **v.2.3.2** | 12.12.2019 | Den bilaterala handelsrapporteringen mellon NEMOer inkludert i rapporteringsansvaret til tabell 11 og i kapittel 2.2.6, 3.5.6, 5.4.4.1 og 5.4.4.3<br>Kapittel 5.4.2.1 Forklaring på rapporteringsplaner i en situasjon der MGA-ene i en MGA-utveksling befinner seg i forskjellige land.<br>Vedlegg 1. Fjernet -> Registrering som energiavgiftspliktig i Sverige.<br>Ansvaret flyttet fra BRP til DSO 1.1.2018<br>Vedlegg 2 Nordisk kalender oppdatert for år 2020. |

| | | |
|---|---|---|
| **v. 2.4.** | 23.4.2020 | Generelle endringer: Som forberedelse av at Danmark ble NBS-modellen, har all relevant informasjon om det danske markedet blitt inkludert i NBS Håndbok. Dermed inneholder flere kapitler, tabeller og figurer også informasjon om Danmark. Dette inkluderer oppdateringer til f.eks. Danske forskrifter, krav til unbundling, måling, rapportering, saldooppgjørene, momshåndtering og kodetype.<br>Kapittel 1 Innledning om hvordan Danmark vil bli med i NBS-modellen i to faser.<br>Kapittel 2.2.6 NEMO kan delegere sine oppgaver knyttet til balanseansvar til CCP for NEMO.<br>Kapittel 3.4 Tilkobling til ny markedsentitet, sammenslått produksjon, er lagt til.<br>Kapittel 3.5.3 Rettet beskrivelsen av hvordan bilaterale handler styres av BRP-er.<br>Kapittel 3.5.6 Hvis NEMO har delegert sine oppgaver til en CCP, vil CCP være den som har ansvar for å utfører alle oppgaver til NEMO.<br>Kapittel 3.5.8 Oppdatert gate closure informasjon for endringer i RBRendringer, fem dager brukes for alle RBR-endringer.<br>Kapittel 4.1 Ny forbruksmålingstype “flex-Sett” lagt til. Foreløpig kun i Danmark.<br>Kapittel 5 Ny dataflyt mellom TSO og eSett, ‘Avtalte reserver’ (kun i Danmark).<br>Kapittel 5.4.3 Rettelser og presiseringer av hva eSett publiserer og hvor.<br>Kapittel 5.4.4.2 Oppdaterte delen om hvordan day ahead markedspris genereres.<br>Kapittel 6 Beregningstall for balanseoppgjør er oppdatert, slik at det nå er ‘± MGA-ubalanse’ som mer nøyaktig presenterer hvordan det brukes i beregninger.<br>Kapittel 8.1 Kjøpte avtalte reserver inkludert i fakturaeksempel (bare brukt i Danmark).<br>Kapittel 9 Lagt til informasjon om at BRP-er som kun er aktive i det danske markedet ikke vil bli bedt om å stille inn sikkerhet mot eSett.<br>Kapittel 9.9 Krav til bankvurdering for oppgjørsbanker er oppdatert.<br>Kapittel 10.1 Ny kanal, ECP / EDX er inkludert.<br>Kapittel 10.2 Nye datapakker oppført.<br>Kapittel 10.4.2 Nytt kapittel om datakryptering i ECP / EDX-kanal. |
| **v.2.5.** | 4.9.2020 | Oppdatering av tabell 3.5.8. Rapporteringsansvar og tidsfrister.<br>Fra 1.9.2020 kan oppstart og oppdateringer av strukturer i Sverige gjøres opptil ti dager tilbake i tid. |
| **v.2.6.** | 7.12.2020 | Nytt kapittel 4.6 Energilager for å beskrive hvordan energilager håndteres i den nordiske balanseavregningsmodellen og de nasjonale reglene som gjelder.<br>Kapittel 2.5 Sifren i eksemplet oppdatert til to som beskriver hvor mange balanseavtaler som kreves i eksempel 3 (dvs. 1 per land)<br>Kapittel 3.5.8 Oppdatert tidsfristen for forholdet mellom MGA fra 14 dager til 7 dager før leveringsperioden<br>Kapittel 5.4.2.4 Setningen om at eSett håndterer avregningsdata som skal brukes til opprinnelsesgarantier og elsertifikater er fjernet<br>Kapittel 8.5. Forklaring om håndtering av negativ rente på pantsatt oppgjørskonto<br>9.8 Frigjøring av sikkerhet<br>Kapittel 10 Oppdatert FTP til SFTP<br>Oppdatert tabellnummerering pga den nye tabellen i kapittel 4.6 Energilagring<br>Vedlegg 2 Den nordiske kalenderen er oppdatert for 2021 |

| | | |
|---|---|---|
| **v.2.7** | 15.4.2021 | Nytt kapittel, 2.4.3 Oppsigelse og opphevelse av avtaler, som beskriver prosesser og håndtering av kraftselskaper i slike tilfeller i hvert land.<br>Avklaring av kravene til bruk av markedsdeltakerkoder i kapittel 10.4.3 Kodeordninger for kommunikasjon for markedsaktører.<br>Oppdatering av listen over tilgjengelige offentlige data til kapittel 10.5.1 Offentlig del.<br>Harmonisering av kapittel 10.5.3 Online Service-brukerkonto bruksvilkårene for Online Service. |
| **v.3.0 (Single Balance Model)** | 17.5.2021 | Denne versjonsoppdateringen oppdaterer håndboken til å inkudere én posisjon og én pris modellen.<br>Terminologi: Nytt begrep “ Balanseavregningsperiode”, ISP.<br>Forbruk og produksjonsubalanser har blitt erstattet av enkelt ubalanse i hele håndboken.<br>Referanser til 1 h balanseavregningsperiode har blitt fjernet eller erstattet i hele håndboken.<br>Tabell- og figurnummerering oppdatert siden noen av dem er fjernet. |
| **v.3.1** | 1.10.2021 | Terminologi oppdatert for bedre samsvar og referere til begrepene som brukes i EBGL. Oppdaterte termer: 'ubalanse', 'MBA' og 'PU',<br>Nye ord lagt til: ‘Balansetjenester’, ‘insentivkomponent’, ‘Verdien av unngått aktivering’ og ‘balanseenergi’.<br>Mindre korreksjoner til seksjoner som ikke ble oppdatert riktig i versjon 3.0.<br>Kapittel 1.4 Forskrift oppdatert med en henvisning til EUs retningslinjer for elektrisitetsbalansering.<br>Kapittel 4.4.3 Avklaring for spesialtilfeller i Finland.<br>Kapittel 5.4.3.1 Produksjonsplaner ble gjenopprettet til listen.<br>Kapittel 7 Avklaringer og korreksjoner ved bruk av VoAA, IC og DA-markedspris fremover.<br>Kapittel 8.1 Eksempel på fakturainnhold omstrukturert for å gjenspeile PDF -fakturaene mer nøyaktig.<br>Kapittel 8.2 E-fakturaformat brukt av eSett oppdatert fra Finvoice 1.3 til 3.0.<br>Kapittel 10.2 Lagt til nye datapakker for North Sea Link (NSL) -relaterte handler og strømmer. |

# 13 Vedlegg

# Vedlegg 1

## Krav for å bli balanseansvarlig

# Vedlegg 1 Krav for å bli balanseansvarlig (BRP)

Dette vedlegget spesifiserer kravene som må oppfylles av et selskap som søker om å bli BRP for å kunne bli balanseansvarlig.

## Innsendelse av informasjon om søkerselskap

Søkeren skal sende følgende informasjon elektronisk til eSett:

- Selskapets navn
- Kontor- og postadresse
- Organisasjonsnummer
- Kopi av gyldig dokumentasjon (f.eks. pass) for å bekrefte signaturen(e)
- Kopi av handelskonsesjon fra NVE dersom BRP søker om deltakelse i det norske engrosmarkedet for kraft.
- Momsregistreringsnummer for det landet eller landene hvor BRP skal delta i engrosmarkedet for kraft.
- Relevante tilleggsopplysninger som eSett kan be om for å identifisere selskapet
- 24-timers kontaktinformasjon til Fingrid Oyj
- Kontaktinformasjon til personer med ansvar for
    - Balanseavregningsavtalen
    - Garantier
    - Balanseavregning
    - Datautveksling og -rapportering
    - Fakturabehandling
- Faktureringsinformasjon som følger:
    - Dersom BRP ønsker å motta efaktura: BRPs efakturaadresse og identifikasjon av BRPs efakturaleverandør
    - Dersom BRP ikke ønsker å motta efaktura: epostadresse for mottak av faktura som PDF
- Bankopplysninger, inkludert
    - Navn, bankidentifiseringskode (Bank Identification Code (BIC)) og kontaktinformasjon for BRPs oppgjørsbank, som spesifisert i kapittel 8.3
    - Internasjonalt kontonummer (IBAN) for BRPs oppgjørskonto, som spesifisert i kapittel 8.3
- Finansiell informasjon
    - Finansregnskap fra de to siste regnskapsårene

- Relevante tilleggsopplysninger som eSett kan be om for å vurdere selskapets finansielle stabilitet

## Åpne en oppgjørskonto

Søkeren skal åpne en bankkonto ("oppgjørskonto") i en bank som er godkjent av eSett for bruk i balanseavregningen ("oppgjørsbank") som beskrevet i kapittel 0. Oppgjørskontoen må være i et av landene som er med i NBS. BRPen skal pantsette depotkontoen til eSett, og skal gi eSett betingelsesløs disponeringsrett over midlene på oppgjørskontoen ved å signere en depotkontoavtale i henhold til mal spesifisert av eSett. BRPen skal også inngå eventuelle nødvendige overenskomster med sin oppgjørsbank for å tilrettelegge for oppgjørsbetaling i henhold til prosedyrene og fristene fastsatt i kapittel 8, som eventuelle nødvendige avtaler om betaling samme dag. Oppgjørsbanken vil informere om hvilke overenskomster som er nødvendige.

## Sikkerhetsstillelse

Søkeren skal stille sikkerhet i sin oppgjørsbank i henhold til kravene fastsatt i Vedlegg 2 av balanseavregningsavtalen. eSett skal gjennomføre en risikovurdering av søkeren for å avgjøre hvor mye sikkerhet søkeren må stille i første omgang. Minimumsbeløpet en ny BRP må stille som sikkerhet er 40 000 euro. Den påkrevde sikkerheten må være inne på kontoen før handel kan begynne.

## Testing av datakommunikasjon

Søkeren skal teste datakommunikasjonen sin i henhold til instrukser gitt av eSett.

## Signering av avtaler

Søkeren må inngå en balanseavregningsavtale med eSett for å kunne bli en BRP. Denne avtale skal signeres av eSett og søkeren, og skal gjelde så lenge søkeren er BRP. eSett skal informere søkeren når balanseavregningsavtalen kan underskrives. Søkeren signerer avtalen, og eSett legger inn datoen da søkeren aktiveres som BRP i balanseavregningssystemet.

Søkeren skal signere en balanseavtale med TSO i hvert av landene der selskapet skal ha virksomhet, i tillegg til balanseavregningsavtalen med eSett, Balanseavtalen(e) er vedlegg til balanseavregningsavtalen. Balanseavtalen(e) skal gjelde hele perioden selskapet er aktiv som BRP.

# Vedlegg 2

## Nordisk kalender

1.10.2021

| Nordisk kalender 2021 | | | |
|---|---|---|---|
| **Måned** | **Dato** | **Fridag** | **Land** |
| **November** | 5.11.2021 | Fredagen før Allehelgensdag | Sverige |
| **Desember** | 6.12.2021 | Uavhengighetsdag | Finland |
| | 24.12.2021 | Julaften | Finland, Norge, Sverige, Danmark |
| | 25.12.2021 (lørdag) | Første juledag | Finland, Norge, Sverige, Danmark |
| | 26.12.2021 (søndag) | Andre juledag | Finland, Norge, Sverige, Danmark |
| | 31.12.2021 | Nyttårsaften | Norge, Sverige, Danmark |

| Nordisk kalender 2022 | | | |
|---|---|---|---|
| **Måned** | **Dato** | **Fridag** | **Land** |
| **Januar** | 1.1.2022 (lørdag) | Første nyttårsdag | Finland, Norge, Sverige, Danmark |
| | 6.1.2022 | Trettendedagen | Finland, Sverige |
| **April** | 14.4.2022 | Skjærtorsdag | Norge, Danmark |
| | 15.4.2022 | Langfredag | Finland, Norge, Sverige, Danmark |
| | 18.4.2022 | Andre påskedag | Finland, Norge, Sverige, Danmark |
| **Mai** | 1.5.2022 (Søndag) | 1. mai | Finland, Norge, Sverige |
| | 13.5.2022 | Bots- og bededag | Danmark |
| | 17.5.2022 | Grunnlovsdag | Norge |
| | 26.5.2022 | Kristi himmelfarts dag | Finland, Norge, Sverige, Danmark |
| | 27.5.2022 | Fredag etter Kristi himmelfarts dag | Danmark |
| **Juni** | 5.6.2022 | Grunnlovsdag i Danmark | Danmark |
| | 6.6.2022 | Andre Pinsedag | Norge, Danmark |
| | 6.6.2022 | Svensk nasjonaldag | Sverige |
| | 24.6.2022 | Midtsommeraften | Finland, Sverige |
| **November** | 4.11.2022 | Fredagen før Allehelgensdag | Sverige |
| **Desember** | 6.12.2022 | Uavhengighetsdag | Finland |
| | 24.12.2022 (lørdag) | Julaften | Finland, Norge, Sverige, Danmark |
| | 25.12.2022 (søndag) | Første juledag | Finland, Norge, Sverige, Danmark |
| | 26.12.2022 | Andre juledag | Finland, Norge, Sverige, Danmark |
| | 31.12.2022 (lørdag) | Nyttårsaften | Norge, Sverige, Danmark |

**KONTAKTINFORMASJON**

**eSett CEO**
**Minnakaisa Ahonen**
**Phone: (+358) 10 501 8502**
**minnakaisa.ahonen@esett.com**
**eSett**

**Jonni Laine**
**Phone: (+358) 10 501 8505**
**jonni.laine@esett.com**

**Fingrid**
**Jani Piipponen**
**Phone: (+358) 30 395 4186**
**jani.piipponen@fingrid.fi**

**Svenska kraftnät**
**Robert Thelander**
**Phone: (+46) 701 41 34 05**
**robert.thelander@svk.se**

**Statnett**
**Kristian Bernseter**
**Phone: (+47) 9 171 1627**
**kristian.bernseter@statnett.no**

**Energinet**
**Karsten Feddersen**
**Phone: (+45) 23 32 31 26**
**KAF@energinet.dk**

**ESETT OY**
**Läkkisepäntie 23**
**00620 HELSINKI Finland**
**Phone: (+358) 10 501 8500**
**settlement@esett.com**

**FINGRID OYJ**
**Läkkisepäntie 21**
**P.O.Box 580**
**00101 HELSINKI Finland**
**Phone: (+358) 30 395 5000**

**STATNETT SF**
**Husebybakken 28 B**
**PO Box 5192 Majorstuen**
**0302 OSLO Norway**
**Phone: (+47) 23 90 30 00**

**SVENSKA KRAFTNÄT AB**
**Sturegatan 1**
**Box 1200**
**172 24 Sundbyberg Sweden**
**Phone: (+46) 10 475 80 00**

**ENERGINET**
**Tonne Kjærsvej 65**
**7000 FREDERICIA**
**Denmark**
**Phone: (+45) 70 10 22 44**