



Norges vassdrags- og energidirektorat

Nordisk harmonisering av Balanseavregningen

Tor B. Heiberg, Statnett SF



Felles Nordisk Balanseavregning

Initiativ fra NordREG og nordiske TSO'er





Innhold

- ❖ Om Balanseavregning
- ❖ Status Balanseavregning i Norden
- ❖ Motivasjon for felles Balanseavregning
- ❖ NBS prosjektet
- ❖ Hva NBS prosjektet foreslår (foreløpig)



Om Balanseavregning (i)

- ❖ Balanseavregning er en nødvendig funksjon i det deregulerte kraftmarkedet hvor oppgaven består i å avregne den enkelte aktørs uunngåelige ubalanse mellom anskaffelse og levering av elektrisitet.
- ❖ Hver TSO i Norden utfører balanseavregning i sine respektive land, dvs. at de inneholder rollen som Avregningsansvarlig eller **"Settlement Responsible" (SR)**
- ❖ En balanseansvarlig aktør, dvs. **"Balance Responsible Party" (BRP)** må ha en avtale med Avregningsansvarlig (SR). En leverandør dvs. **"Retailer" (RE)** må enten selv være balanseansvarlig eller ha en avtale med en balanseansvarlig (BRP) som håndterer leverandørens ubalanser mot Avregningsansvarlig (SR).
- ❖ Alle nettselskaper, dvs. **"Distribution System Operator" (DSO)**, må levere måledata til Avregningsansvarlig (SR).



Om Balanseavregning(ii)

- ✓ Avregningsansvarlig (SR) beregner ubalanser for hver balanseansvarlig
- ✓ Avregningsansvarlig (SR) beregner inn- og utbetalinger og foretar fakturering og debitering mot hver balanseansvarlig
- ✓ Avregningsansvarlig (SR) beregner og administrer sikkerhetskrav mot hver balanseansvarlig
- ✓ I noen land håndterer Avregningsansvarlig (SR) profilering og saldooppgjør



Per i dag er følgende harmonisert i de nordiske land

➤ To separate balanser:

1. Produksjonsbalanse = faktisk produksjon – planlagt produksjon. Bli avregnet i henhold til to-pris system.
2. Forbruksbalanse = planlagt produksjon + handel + faktisk forbruk. Bli avregnet i henhold til en-pris system

➤ Kostnadsbasen for Avregningsansvarlig skal inneholde:

1. Andel av reservekostnader

- 100 % Frequency Controlled Normal Operation Reserve
- 10-33 % Frequency Controlled Disturbance Reserve (SE 33 %)
- 10–33% Fast Active Disturbance Reserve (SE 33 %)

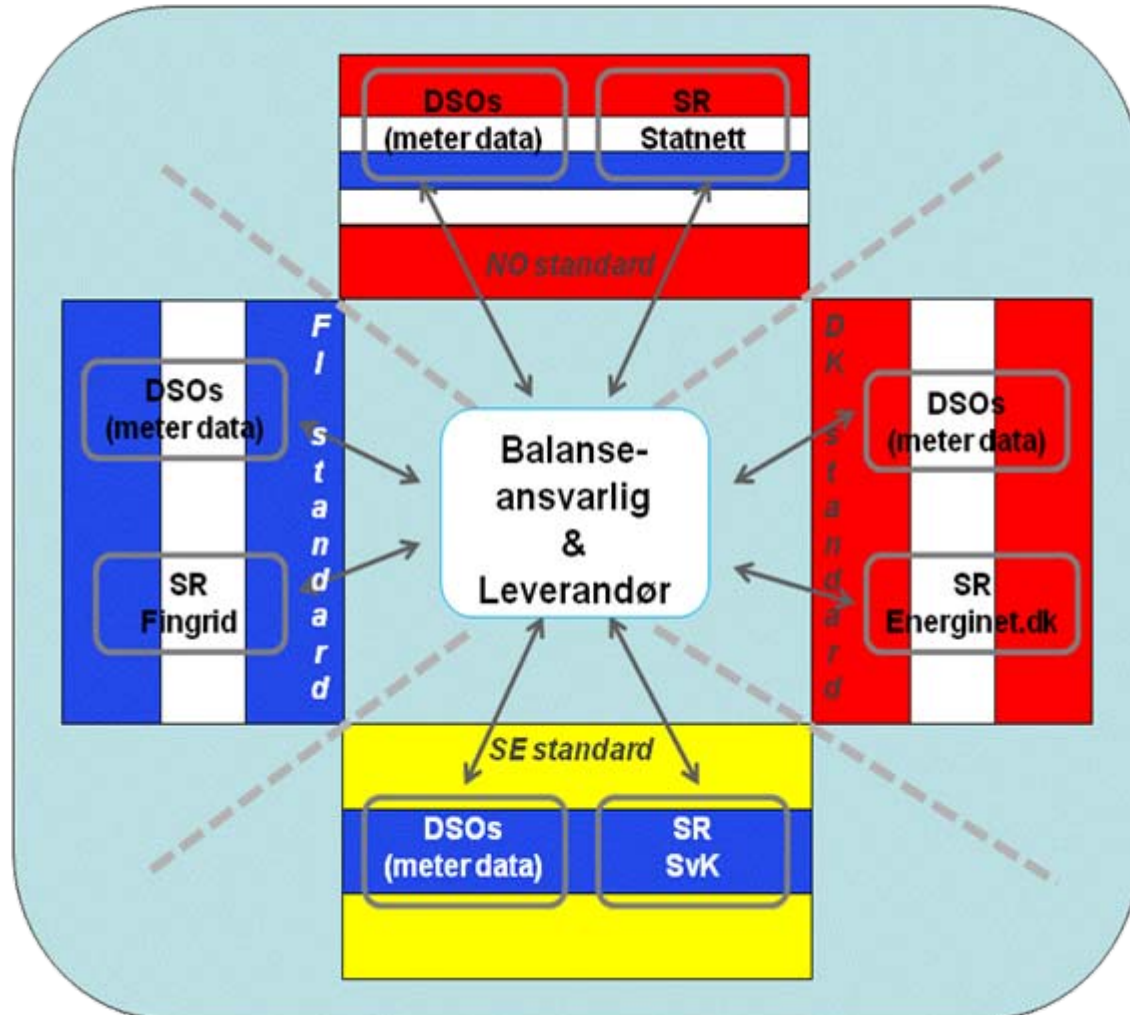
2. 100% av administrative kostnader (personell og IT)

➤ Felles avgiftsstruktur – men ulike nivåer for å reflektere nasjonale kostandsnivåer for kostnader for reserver:

- Avgift i forhold til faktisk forbruksvolum
- Avgift i forhold til faktisk produksjon
- Avgift i forhold til ubalanse
- Månedlig avgift

Men mye er ulikt...

- ❖ Balanseansvarlige (BRP) og Leverandører (RE) må forholde seg til 4 forskjellige nasjonale standarder:

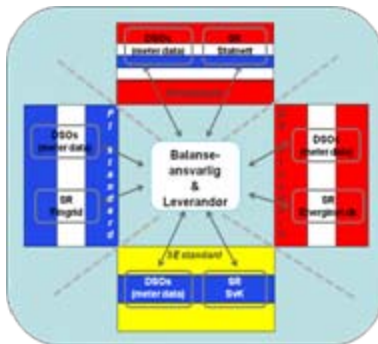


Motivasjon for felles balanseavregning (i)

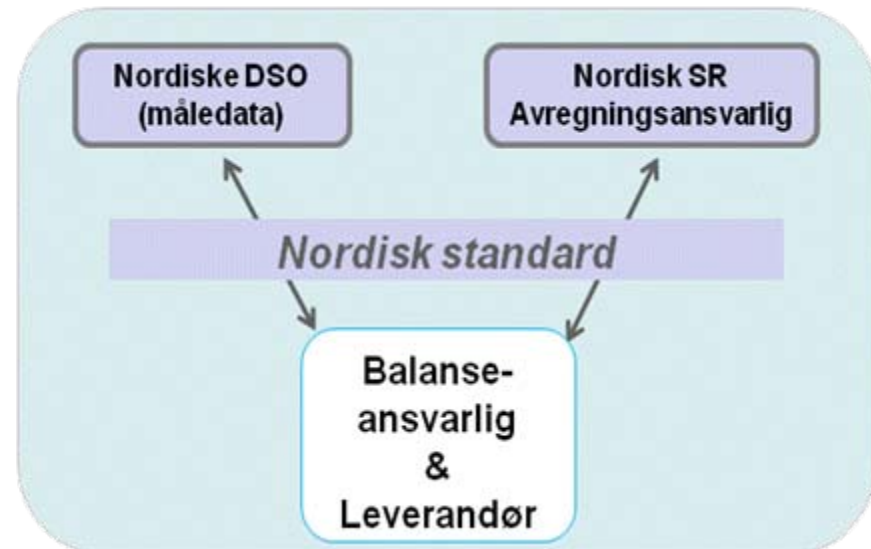
1. Videre utvikling av det nordiske kraftmarkedet

- Gjøre det enklere for Balanseansvarlig og Leverandører:
 - Ett grensesnitt mot Avregningsansvarlig (SR)
 - Like forretningsprosesser uavhengig av land
 - En standard for elektronisk datautveksling
 - En motpart for håndtering av sikkerhetskrav (“netting”)
 - Enklere for markedsaktører å etablere seg
 - “First mover” i forhold til europesik utvikling

Fra:



Til:





Motivasjon for felles balanseavregning (ii)

2. Bidra til utviklingen av et felles nordisk sluttbrukermarked:

- Nordiske energiministre ønsker et felles nordisk sluttbrukermarked (Nordisk Ministerråd - oktober 2009)
- NordREG har fått i oppgave å utvikle en “detaljert implementeringsplan”
- Felles balanseavregning er et av hovedelementene i et felles nordisk sluttbrukermarked (og sannsynligvis den del som er minst vanskelig å etablere)

3. Mulige kostnadsbesparelser for TSO'er

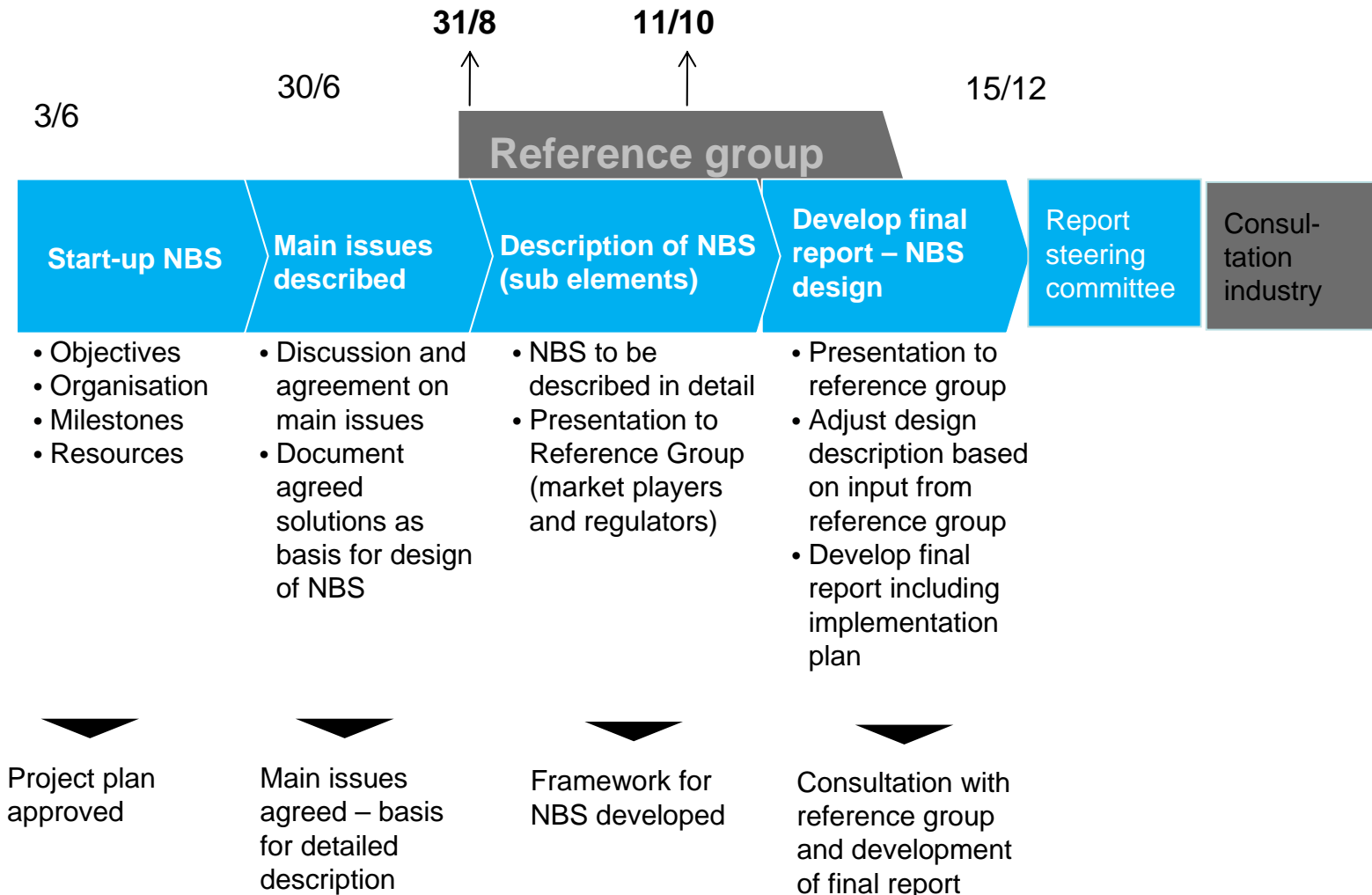
- Mer effektiv og lavere IT kostnader



NBS prosjektet

- ❖ NBS = Nordic Balance Settlement
- ❖ Et prosjekt mellom Energinet.dk, Fingrid, Svk og Statnett
- ❖ Formål: Etablere en felles nordisk balanseavregning
- ❖ To faser:
 1. Designfase
 2. Implementeringsfase

Prosjektplan – designfase



Deltakere – NBS referansegruppe

Danmark

- Camilla Schaumburg-Müller - DONG Energy
- Thomas Bech Pedersen - EnergiDanmark
- Henrik Hornum - Dansk Energy
- Anders Millgaard, Modstrøm
- Bente Danielsen, Regulator

Finland

- Riina Heinimäki, Finnish Energy Industry
- Ossi Wathen, Fortum Distribution
- Markku Simula, PVO-Pool Oy
- Jouni Anttila, Energiakolmio Oy
- Suvi Lehtinen, Regulator

Sverige

- Axel Weyler, Markedskraft
- Daniel Nordgren, Vattenfall Production
- Per Lundstöm, Scandem
- Sezgin Kadir E.on Elnät
- Marie Pålsson, Regulator

Norge

- Jan Martin Christensen, Statkraft AS
- Alexander Gustavsen, Bergen Energi AS
- Margaret Matre, Hafslund
- Vidar Sletthaug, Regulator

NBS prosjekt

- Pasi Aho, Pasi Lintunen, Fingrid
- Mogens R. Pedersen, Energinet.dk
- Tania Pinzon, Josef Bly, Svenska Kraftnät
- Tor Heiberg, Kristian Bernseter, Statnett
- Gorm Lunde, Quartz+Co



NBS model - målsetting

En felles nordisk model for:

- ✓ Beregning av ubalanser
- ✓ Profilberegninger
- ✓ Beregning av saldooppgjør
- ✓ Rapportering mellom SR, DSO, BRP og RE
- ✓ Beregning av sikkerhetskrav
- ✓ Fakturering
- ✓ Beregning av KPI'er
- ✓ Krav til AMR med hensyn på oppløsning og innsamling av måledata
- ✓ Elektronisk datautveksling

Hovedelementer i NBS forslag (i)

En felles nordisk enhet for balanseavregning – felles SR

- Eneten i form av eget selskap eller som del av NordPool Spot
- Hver enkelt TSO formelt ansvarlig i sitt land
- Avtale mellom SR og hver TSO
 - Fordeling av ansvar
 - System Operations
 - Kostnadsbase og avgiftsnivå
- Avtale mellom SR, DSO's og/eller nasjonale datahubs
 - Datautveksling
- En balanseavtale mellom SR og BRP
 - For alle operasjonelle formål identisk uavhengig av land
 - Mest sannsynlig med vedlegg for hvert land i forhold til juridiske ulikheter mellom landene
 - Støttes av "Handbook" for aktørene
- Må kunne gi support lokalt (ulike språk)



Hovedelementer i NBS forslag (ii)

Beregning av ubalanser:

- Beregningsprinsipp
 - En-pris for forbruksubalanser
 - To-pris for produksjonsubalanser
- Preliminær avregning gjøres daglig
- Endelig avregning etter 9 dager
- Korreksjoner etter 9 dager må gjøres bilateralt mellom DSO og BRP'er



Hovedelementer i NBS forslag (iii)

Profilering og Saldooppgjør ved profilerte anlegg:

- Ved innføring av AMR vil andelen av ikke-timesmålte anlegg bli mye mindre

Vi bør derfor ikke bruke store ressurser på å lage en komplisert felles nordisk model

- Men vi må ha en model fordi en viss andel også i fremtiden må saldoavregnes
- Model for profilerte anlegg:
 - DSO rapporterer estimerte andelstall per BRP før hver måned
 - Balanseavregningen bruker andelstall og estimert toatlforbruk
 - Endelige andelstall og forbruk beregnes av DSO per BRP og rapporteres til SR
 - SR utfører saldooppgjøret mot hver enkelt BRP (summert for alle DSO)

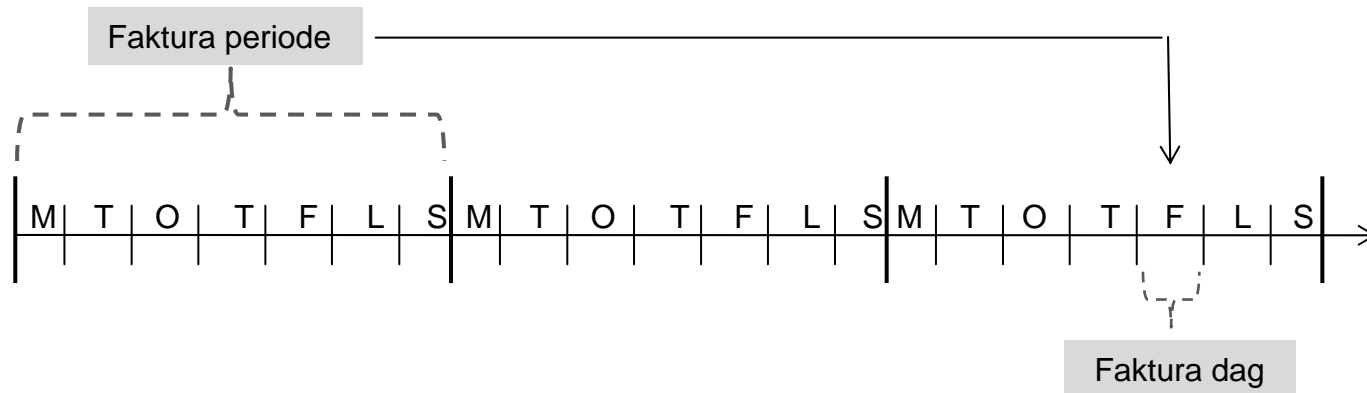
Hovedelementer i NBS forslag (iv)

Beregning av sikkerhet:

- Per BRP; Dynamisk i forhold til endringer i betalinger, utestående og forventet ubalanse

Fakturering:

- Ukentlig per BRP

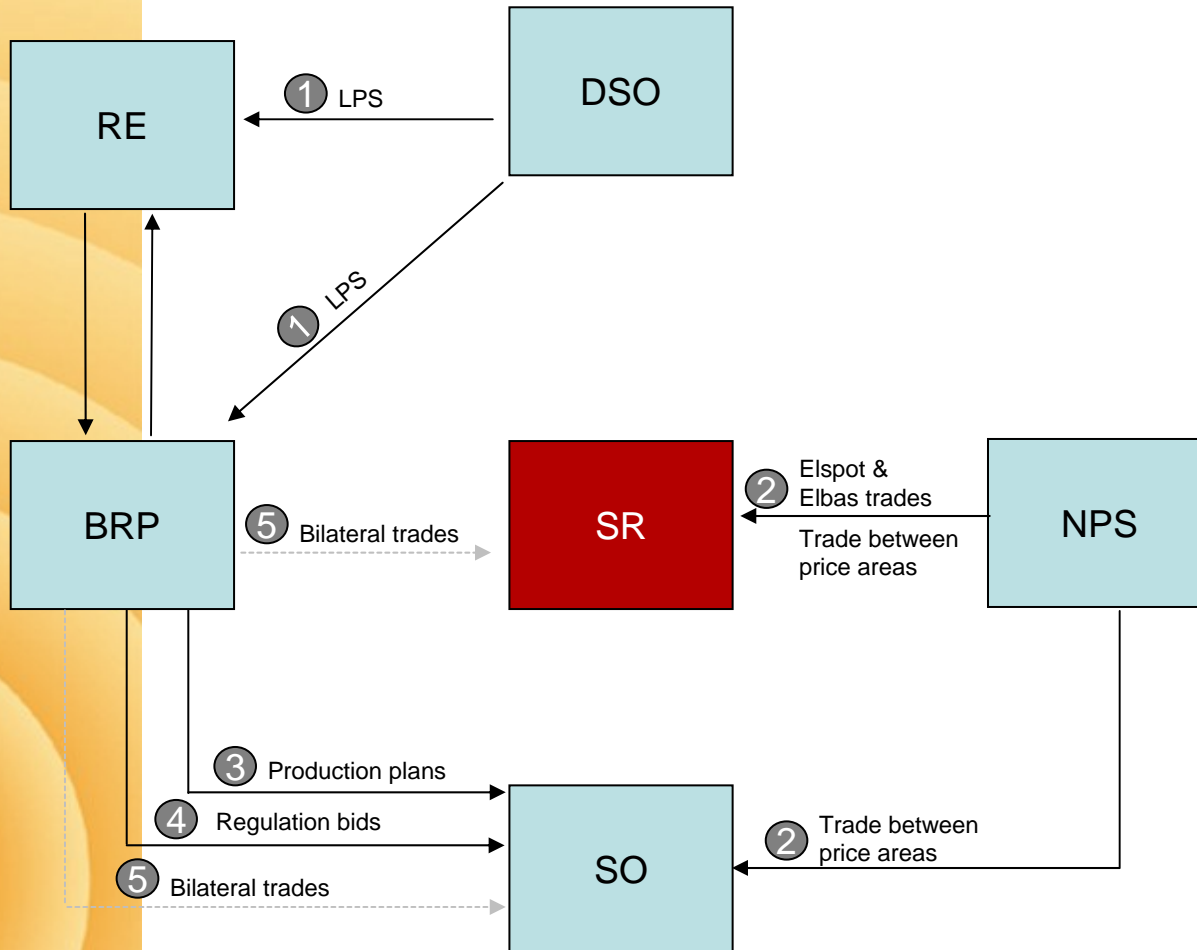


KPI:

- DSO: Korreksjoner av måledata
- BRP: Ubalanser
- SR: Forsinkelser og korreksjoner



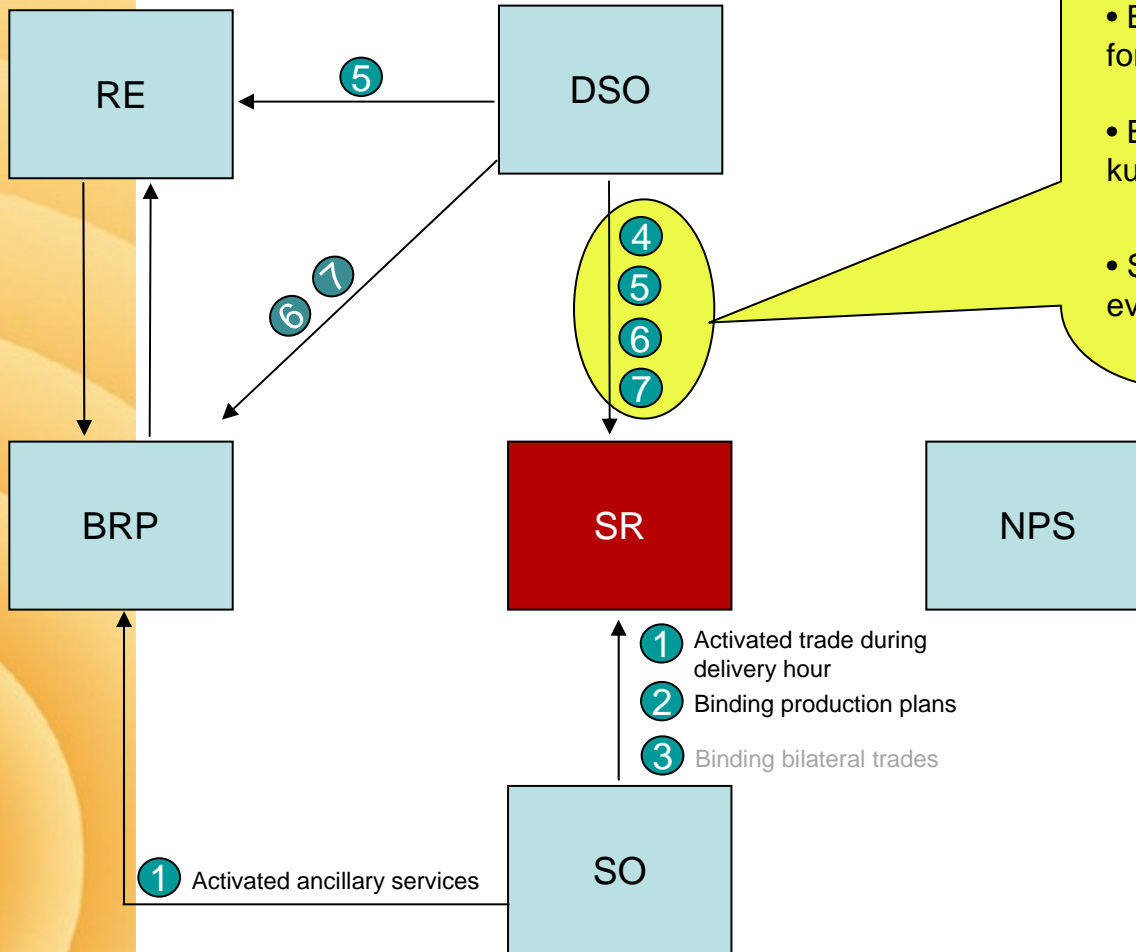
Rapportering i forkant av leveringstimen



- 1 Andelstall (LPS) per RE og BRP
- 2 NordPool Spot handel i Elspot og EIBas samthandel mellom prisområder
- 3 BRP rapporterer sine produksjonsplaner til Systemoperatøren (SO)
- 4 BRP gir bud for opp/ned regulering
- 5 BRP (begge parter) rapporterer bilateral handel til SO/SR (ikke avklart)



Rapportering kort etter leveringstimen



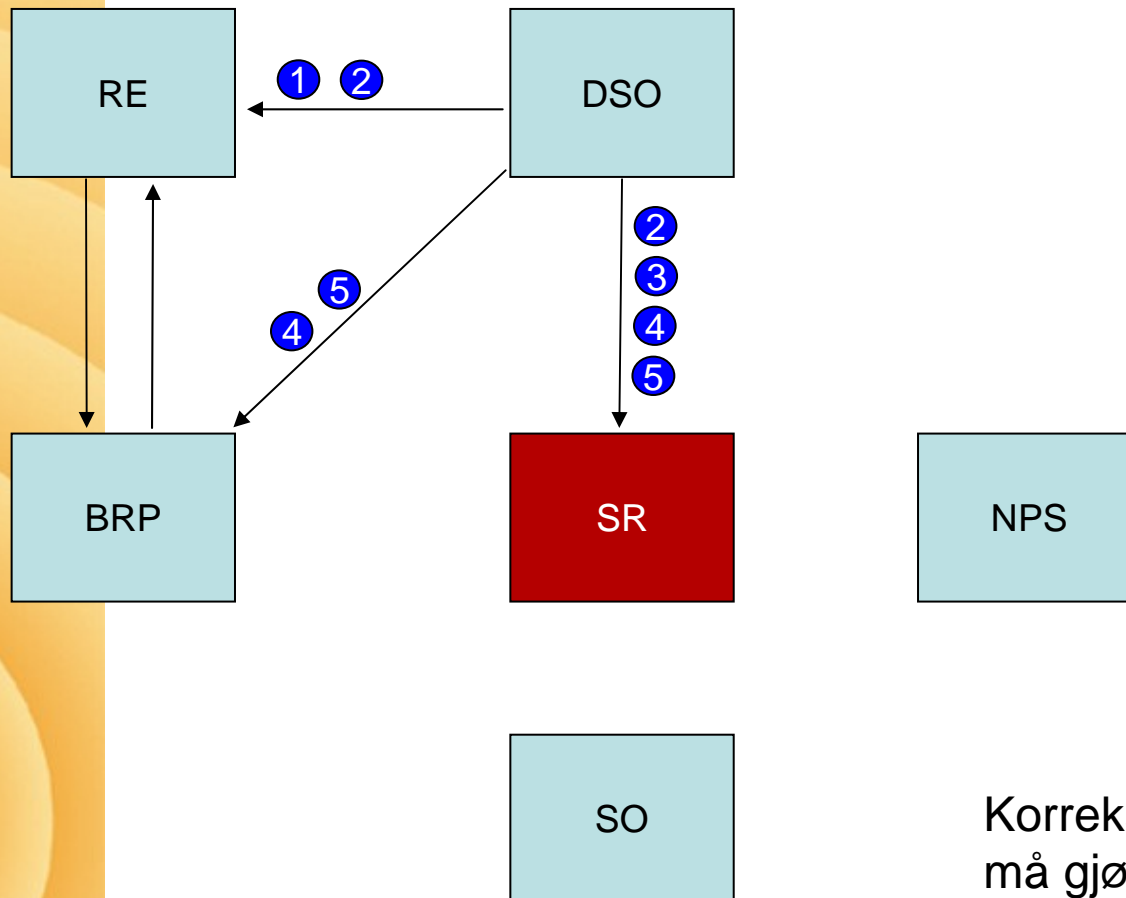
Begrunnelse for daglig rapportering:

- BRP:s evaluere forbruksprognose for foregående dag og underlag for neste dag
- BRP:s QA på måledata for potensielt å kunne få det rettet opp hos DSO.
- SR:s QA på områdebalanser for DSO og eventuelt avdekke dårlig kvalitet.

- 4 Aggregerte utveksling mellom DSO
- 5 Timesmålt produksjon
- 6 Aggregert tidsmålt forbruk per RE og BRP
- 7 Preliminært profilert forbruk per Reog BRP



Rapportering innen 9 dager etter leveringsdag

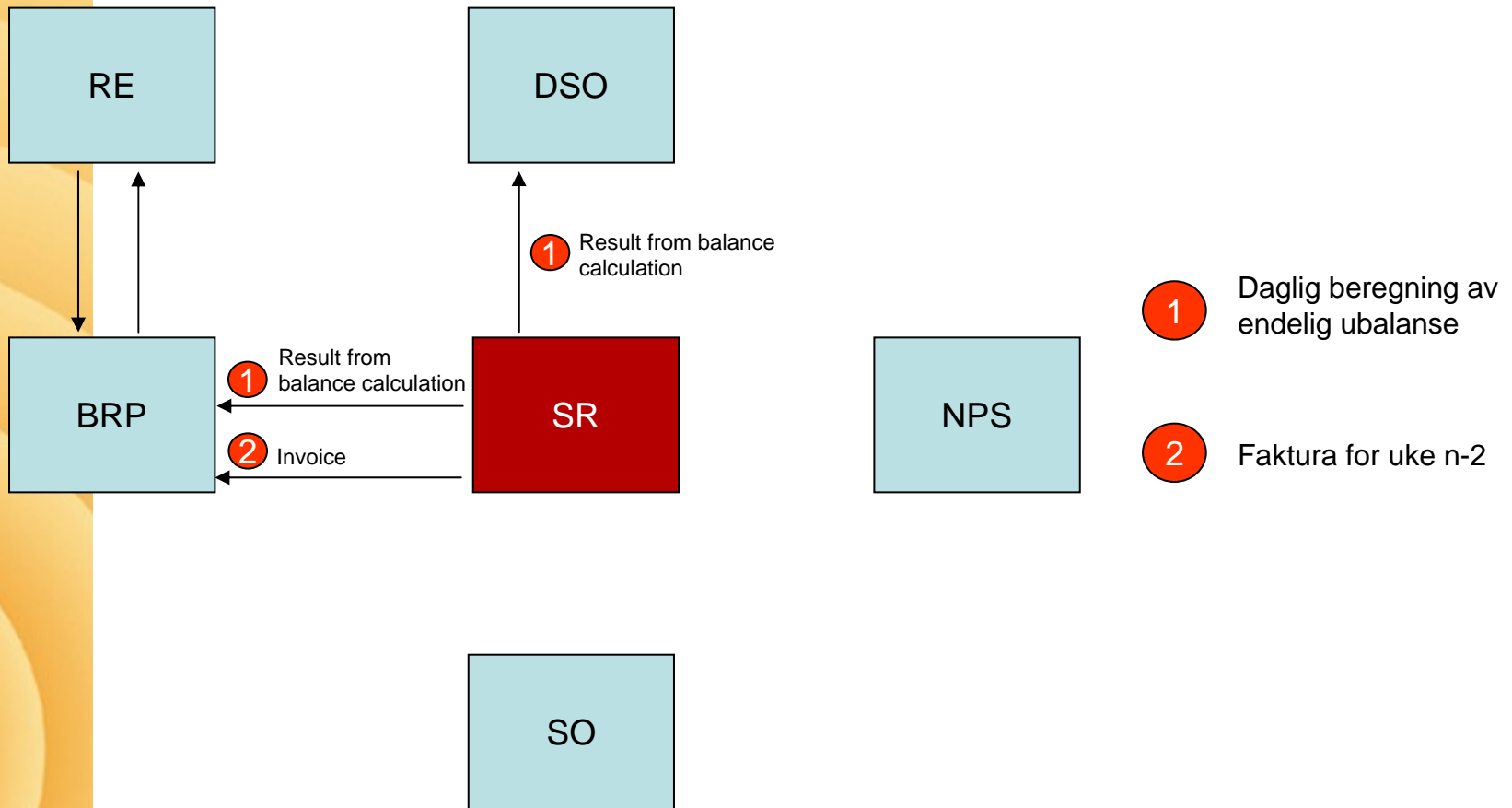


- 1 Timesmålt forbruk per målepunkt
- 2 Timesmålt produksjon per målepunkt per BRP
- 3 Utteksling mellom DSO
- 4 Aggregert målt forbruk per RE og BRP
- 5 Preliminært profilert forbruk per RE og BRP

Korreksjoner etter 9 dager
må gjøres bilateralt

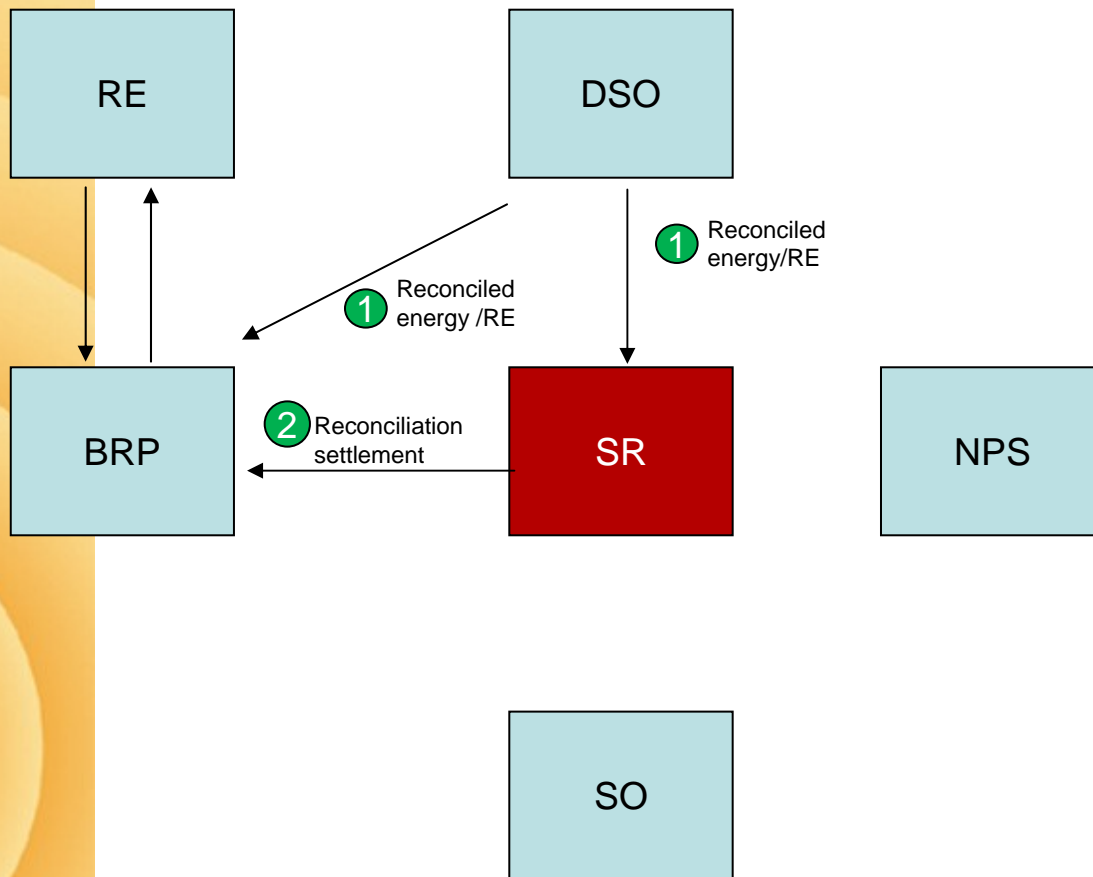


Rapportering etter endelig balanseavregning





Rapportering ved saldooppgjøret

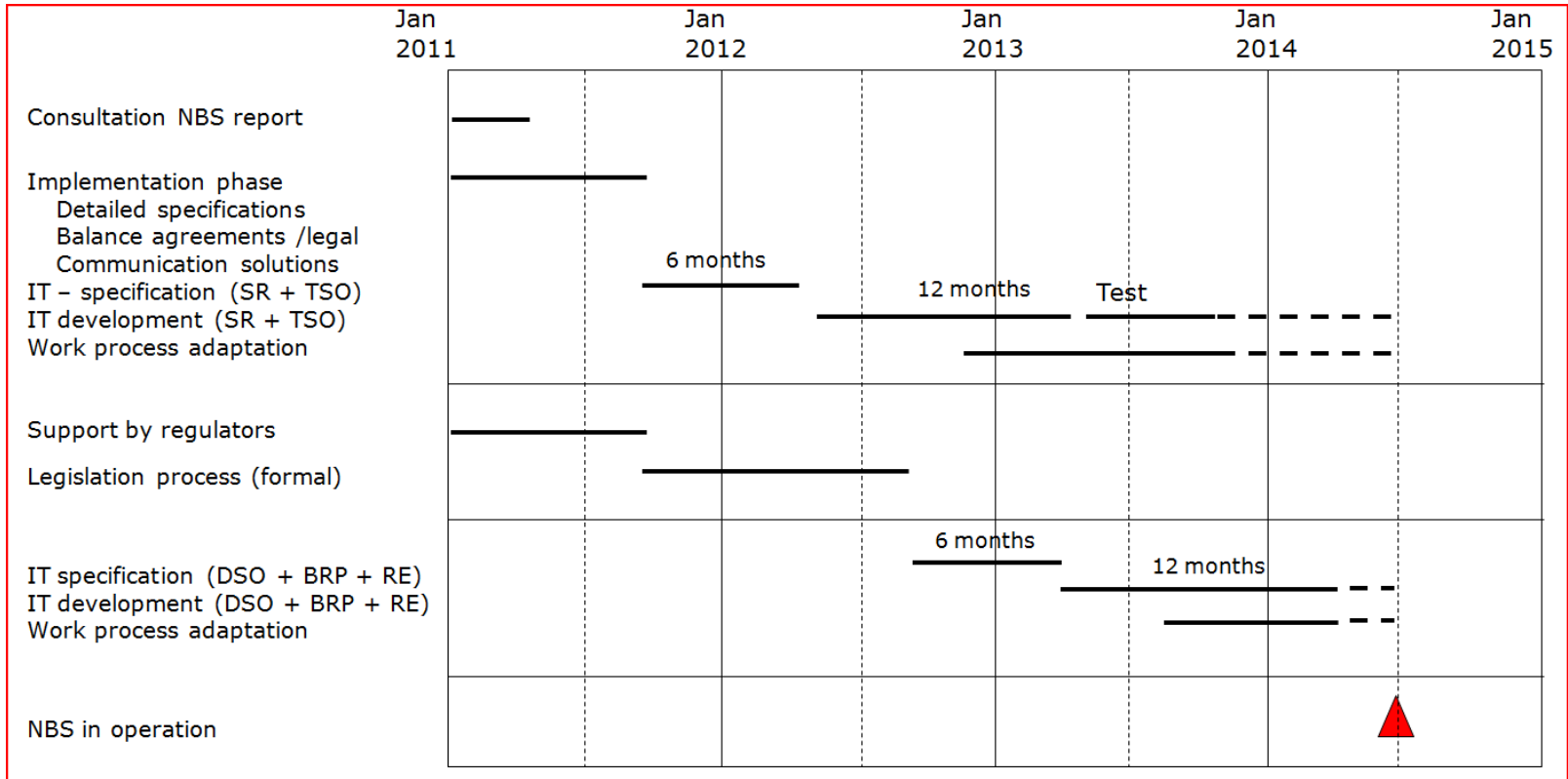


1 DSO rapporterer saldo volumener for profilert forbruk per RE og BRP til SR

2 SR aggreger saldo volumene og foretar oppgjør mot BRP's. SR er finansiell motpart mot BRP'ene.



Indikativ tidsplan for implementeringsfasen





Velkommen til Norges energidager 2011

13. – 14. oktober 2011