

**ENERGINET**

Energinet
Tonne Kjærvej 65
DK-7000 Fredericia

+45 70 10 22 44
info@energinet.dk
VAT no. 28 98 06 71

Date:
31. oktober 2019

Author:
HEP/HEP

NOTAT

Indkøb af aFRR ved begrænsninger på Skagerrak

Ved udfald af poler på Skagerrak-forbindelsen og deraf følgende kapacitetsbegrænsninger vil Statnett og Energinet, som beskrevet i høringsvaret i forbindelse med Energitilsynets metodegodkendelse af vilkår for adgang til Skagerrak-forbindelsen, overveje, hvilke markedsmæssige tiltag, som sikrer den samfundsøkonomiske mest hensigtsmæssige udnyttelse af kapaciteten.

Evalueringskriteriet vil være den samfundsøkonomiske effekt af de forskellige tiltag. Den samfundsøkonomiske vurdering vil blive foretaget bl.a. på baggrund af den forventede spotpris i de to områder, den forventede udveksling og de forventede omkostninger ved indkøb af de berørte systemydelse i Vestdanmark. Beregningen vil blive opdateret hver uge med henblik på at træffe afgørelse om reservationsomfanget.

Beregning af samfundsøkonomi

Energinet har i Simulation Facility beregnet de markedsmæssige konsekvenser af en ændring af kapaciteten på Skagerrakforbindelserne fra 710 MW til 610 MW, som vil være nødvendig, hvis Statnett og Energinet fortsat skal udveksle 100 MW aFRR-kapacitet via Skagerrakforbindelserne. Simuleringen er foretaget på de nyeste, tilgængelige data, det vil sige perioden 7. oktober til og med 13. oktober 2019.

Nedenstående Tabel 1 viser, at den samfundsøkonomiske omkostning for Danmark og Norge ved kapacitetsreservationen i den analyserede periode tilsammen havde været 107.000 EUR, svarende til ca. 0,8 mio. DKK. Tabet er omtrent ligeligt fordelt mellem Danmark og Norge.

| | Producer surplus | Consumer surplus | Congestion rent | Total |
|-------|------------------|------------------|-----------------|----------|
| DK | -30.727 | 24.570 | -44.575 | -50.732 |
| NO | -113.214 | 87.828 | -30.873 | -56.260 |
| DK+NO | -143.941 | 112.397 | -75.448 | -106.991 |

Tabel 1 – Konsekvenser for Danmark og Norge ved reduktion i kapacitet på Skagerrakforbindelserne fra 710 MW til 610 MW beregnet i Simulation Facility for perioden 7. oktober 2019 til og med 13. oktober 2019, EUR.

Prisen for levering af aFRR fra Statnett til Energinet udgør 54 DKK/MW/time. Prisen for levering af aFRR i en uge udgør således ca. 0,9 mio. DKK.

Den totale samfundsøkonomiske omkostning ved levering af aFRR fra Statnett til Energinet forventes på den baggrund at udgøre 2,2 mio. DKK.

Som baggrund for sammenligningen af omkostninger og opgørelsen af samfundsøkonomi er der foretaget et ekstraordinært udbud hos danske aktører på levering af 100 MW aFRR-kapacitet i uge 45. Den laveste pris for levering af 100 MW aFRR i DK1 i uge 45 er opgjort til 2,1 mio. DKK svarende til en gennemsnitspris på 126 DKK/MW/h.

| | Indkøbsomkostning | Reservationsomkostning | Total |
|--|-------------------|------------------------|-------|
| Lokalt indkøb i DK1 af 100 MW aFRR-kapacitet | 2,1 | 0 | 2,1 |
| Indkøb af 100 MW aFRR-kapacitet i Norge | 0,9 | 0,8 | 1,7 |
| Samfundsøkonomisk besparelse ved udveksling | 1,2 | -0,8 | 0,4 |

Tabel 2 Sammenligning af totale økonomiske konsekvenser ved lokalt indkøb i DK1 af 100 MW aFRR-kapacitet og udveksling af 100 MW aFRR-kapacitet, mio. DKK

Konklusion

Med henvisning til Tabel 2 forventes udveksling af 100 MW aFRR kapacitet fra Statnett til Energinet at skabe et samfundsøkonomisk overskud på ca. 400.000 DKK/uge. På den baggrund har Energinet og Statnett besluttet, at udvekslingen af 100 MW aFRR-kapacitet mellem Statnett og Energinet via Skagerrakforbindelserne fortsætter i uge 45 – det vil sige i perioden 4.-10. november 2019.