

Bilagsoversigt

Punkt 5 Energitilsynets møde den 28. januar 2013

Metodegodkendelse af markedsmodel for Kriegers Flak havvindmøllepark – elforsyningslovens § 73 a

Bilag Nr.	Bilagsside	
1	1 – 12	Ansøgning om metodegodkendelse af markedsmodellen for den kombinerede netløsning for Kriegers Flak
2	13 - 15	Minutes from meeting at DG Energy on Kriegers Flak Market models in relation to the European regulation
3	16 - 16	Høringssvar til metodegodkendelse af markedsmodellen for havmølleparken på Kriegers Flak
4	17 - 18	Statoil. Spørgsmål til markedsmodellen for Kriegers Flak
5	19 - 21	Svar på spørgsmål fra Statoil

Tonne Kjærsvvej 65
7000 Fredericia
Tel. +45 70 10 22 44
Fax +45 76 24 51 80

info@energinet.dk
www.energinet.dk
cvr-nr. 28 98 06 71

Til Energitilsynets sekretariat
Att.: Henrik Gommesen

Ansøgning om metodegodkendelse af markedsmode- len for den kombinerede netløsning for Kriegers Flak

18. september 2013
SKL/SKL

1.0 Indledning

I henhold til Elforsyningslovens § 73a ansøger Energinet.dk hermed Energitilsynet om metodegodkendelse af de markedsmæssige rammer for udnyttelsen af den kombinerede netløsning for Kriegers Flak og de deraf afledte rammer for elproduktion for havvindmølleparken på Kriegers Flak.

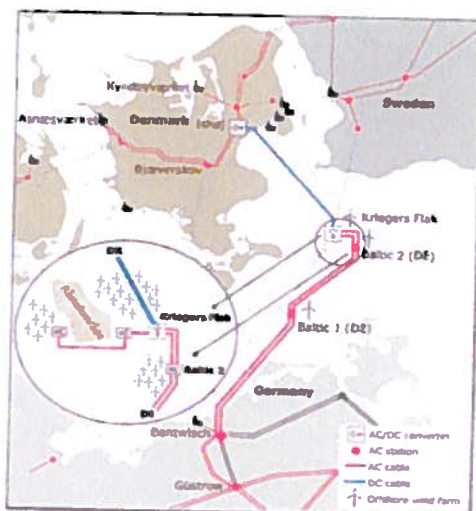
Ansøgningen om metodegodkendelse omhandler de markedsmæssige rammer for den kombinerede netløsning, som udgøres af principperne for flaskehals-håndteringen og udnyttelsen af kapaciteten, og rammevilkårene for elproduktionen på havvindmølleparken, som udgøres af principperne for balanceafregningen af havvindmølleparken, der er beskrevet nedenfor.

Udnyttelsen af den kombinerede netløsning til grænseoverskridende handel mellem Østdanmark og Tyskland vil sikre en samfundsøkonomisk gevinst ved en tættere kobling af markederne i Norden og på kontinentet og sikre mulighederne for en effektiv indpasning af vedvarende energi. Den kombinerede netløsning gør det muligt at udnytte ilandføringsanlægget til grænseoverskridende handel i det omfang ilandføringsanlægget ikke er udnyttet til ilandføring af produktionen på havvindmølleparken.

Vilkårene for elproduktion på havvindmølleparken på Kriegers Flak vil fra et overordnet perspektiv på enkelte udvalgte områder være anderledes end på de øvrige havvindmølleparker, idet operatøren af havvindmølleparkens rådighed over ilandføringsanlægget vil være mindre end på de øvrige havvindmølleparker pga. udnyttelsen af ilandføringsanlægget som en udlandsforbindelse. Dette vil medføre, at de markedsmæssige rammer for havvindmølleparken på Kriegers Flak vil blive anderledes sammenlignet med de øvrige havvindmølleparker i Danmark.

Kriegers Flak projektet er blevet udpeget af EU Kommissionen til et "Project of Common Interest"-projekt (PCI-projekt) i forbindelse med implementeringen af infrastrukturforordningen¹ fra 2013. Projektets tidsplan kan ses i bilag 1.

Projektet har desuden fået støtte fra EU Kommissionens "Recovery Fund" på 1,1 mia. kr. og de øvrige anlægsomkostninger betales af Energinet.dk og den tyske systemansvarlige virksomhed 50Hertz Transmission.



Figur 1.1.: Geografisk oversigt over placering af den kombinerede netløsning på Kriegers Flak. Kilde: Energinet.dk.

Energinet.dk har desuden været i dialog med EU Kommissionen angående markedsreglerne for Kriegers Flak og udfordringen i forhold til den europæiske lovgivning med prioriteret adgang for VE og grænseoverskridende handel på samme fysiske forbindelse. Energitilsynet's sekretariat har løbende været orienteret om denne proces.

Denne ansøgning om metodegodkendelse omfatter ikke rammerne for samarbejdet indenfor balancering mellem den danske og tyske systemansvarlige virksomhed, da rammerne for balancering i Tyskland forventes at ændre sig i de kommende år, som følge af implementeringen i de kommende år af de fælles europæiske network codes.

2.0 Markedsmodellen for spotmarkedet på Kriegers Flak

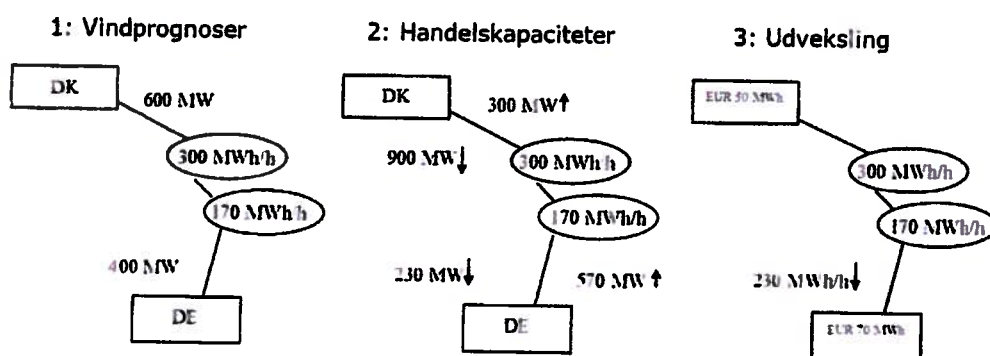
I spotmarkedet vil den danske havvindmøllepark blive en integreret del af det østdanske prisområde og operatøren vil modtage den østdanske spotpris for produktionen på havvindmølleparken.² Selve budgivningen for produktionen på havvindmølleparken på Kriegers Flak vil derfor ske til Nord Pool Spot's østdanske prisområde. Det vil ske ved, at handelskapaciteten, som kan gives til markedskoblingen i importretning mod Østdanmark, udregnes ud fra den installerede

¹ Forordning 347/2013 om retningslinjer for den transeuropæiske energinfrastruktur.

² Derudover vil havvindmølleparken modtage et politisk bestemt tilskud, som på de øvrige havvindmølleparker udgøres af en garanteret afregningspris for produktionen.

kapacitet på forbindelsen fratrukket den systemansvarliges prognose for vindproduktionen dagen i forvejen på timebasis. Dermed sikres, at produktionen fra havvindmølleparken kan afsættes i spotmarkedet i Østdanmark.

Havvindmølleparken vil dermed i spotmarkedet blive stillet på samme måde, som andre havvindmølleparker, som er forbundet til Østdanmark. Dette medfører, at de danske forbrugeres betalinger til PSO-tariffen til den danske havvindmøllepark ikke bliver påvirket af forbindelsen til Tyskland. Den prissænkende effekt i spotmarkedet af vindproduktionen på Kriegers Flak vil desuden tilfalde elforbrugerne i Østdanmark.



Figur 2.1.: Eksempel på beregning af handelskapaciteter og udveksling på den kombinerede netløsning på Kriegers Flak. Kapaciteten på det danske ilandføringsanlæg er 600 MW og på det tyske 400 MW. Den installerede effekt på havvindmølleparkerne er planlagt til 600 MW på den danske havvindmøllepark og 339 MW på den tyske havvindmøllepark.

I eksemplet i figur 2.1 er første skridt beregning af vindprognoserne for havvindmølleparkerne, som foretages af de to systemansvarlige virksomheder dagen før driftsdøgnet.

Andet skridt er beregning af den tilgængelige handelskapacitet, som kan gives til markedskoblingen. Eksempelvis beregnes importkapaciteten til Østdanmark som den installerede effekt på ilandføringsanlægget fratrukket vindprognosen på den danske havvindmøllepark, hvilket i eksemplet i figur 2.1 medfører en importkapacitet til Østdanmark på 300 MWh/time. Importkapaciteten til Tyskland beregnes som den installerede effekt på ilandføringsanlægget til Tyskland fratrukket den forventede vindproduktion på den tyske havvindmøllepark, hvilket i eksemplet medfører en importkapacitet på 230 MWh/time.

Der anvendes "netting" og derfor overstiger eksportkapaciteten fra Østdanmark den installerede effekt på ilandføringsanlægget, da eksportkapaciteten fra Østdanmark beregnes som den installerede effekt på ilandføringsanlægget plus vindprognosen på den danske havvindmøllepark, hvilket i eksemplet i figur 2.1 medfører en eksportkapacitet fra Østdanmark på 900 MWh/time. Udmeldinger af handelskapaciteter vil følge de normale procedurer for spotmarkedet og kapaciteten på Kriegers Flak vil i markedskoblingen blive lagt sammen med den tilgængelige handelskapacitet på Kontek-forbindelsen.

Tredje skridt er bestemmelse af den endelige udveksling, som bestemmes af elbørserne i markedskoblingen og i eksemplet i figur 2.1 er det Importkapaciteten på det tyske ilandføringsanlæg, som er den begrænsende faktor for den sydgående udveksling. Derfor eksporteres der 230 MWh/time fra Østdanmark til Tyskland i eksemplet, idet Tyskland i eksemplet har det højeste prisniveau i spotmarkedet.

2.1. Forholdet til den europæiske lovgivning

Den grænseoverskridende handel i det indre marked for el er reguleret i forordning 714/2009. Markedsmodellen for den kombinerede netløsning vil opfylde bestemmelserne i denne forordnings artikel 16 stk. 3 ved, at den maksimale kapacitet, under hensyntagen til den forventede produktion på havvindmølleparken, stilles til rådighed for markedskoblingen mellem Norden og Kontinentet.

Havvindmølleparken sikres dermed prioriteret adgang til transmissionsnettet, idet produktionen fra havvindmølleparken altid vil kunne blive transporteret til Østdanmark. Dette sikrer opfyldelse af bestemmelserne i direktiv 29/2009 om vedvarende energikilders prioriterede adgang til transmissionsnettet.

Den kombinerede netløsning vil medføre, at ilandføringsanlægget på Kriegers Flak vil blive anvendt både som et ilandføringsanlæg og som en udlandsforbindelse. Dette vil give forbindelsen en "hybrid"-juridisk status i forhold til den europæiske lovgivning, idet anvendelsen af den kombinerede netløsning vil skulle sikre opfyldelse af flere dele af den europæiske lovgivning samtidig.

Med anvendelse af ovenstående markedsmodel vil det kun være de to systemansvarlige virksomheder, 50Hertz Transmission og Energinet.dk, som vil kunne modtage indtægterne for den grænseoverskridende handel på den kombinerede netløsning på Kriegers Flak. I overensstemmelse med forordning 714/2009 vil indtægterne fra den grænseoverskridende handel på den kombinerede netløsning blive anvendt på samme måde som indtægterne fra anvendelsen af de øvrige danske udlandsforbindelser.

Operatøren af den danske havvindmøllepark vil dermed ikke få mulighed for at udnytte muligheden for grænseoverskridende handel ved den kombinerede netløsning, udover ved deltagelse i markederne i Østdanmark på samme måde som de øvrige aktører i markedet.

2.2 Levering af regulerkraft fra havvindmølleparken

I kraft af havvindmølleparkens prioriterede adgang til transmissionskapaciteten vil havvindmølleparken kunne sælge regulerkraft til Østdanmark på samme måde, som de øvrige havvindmølleparker forbundet til Østdanmark. Afvigelser i forhold til den forventede produktion dagen i forvejen vil blive operationelt håndteret ved afkortning af udvekslingen på forbindelse bestemt af markedskoblingen.

3.0 Markedsmodellen for balancemarkedet for Kriegers Flak havvindmøllepark

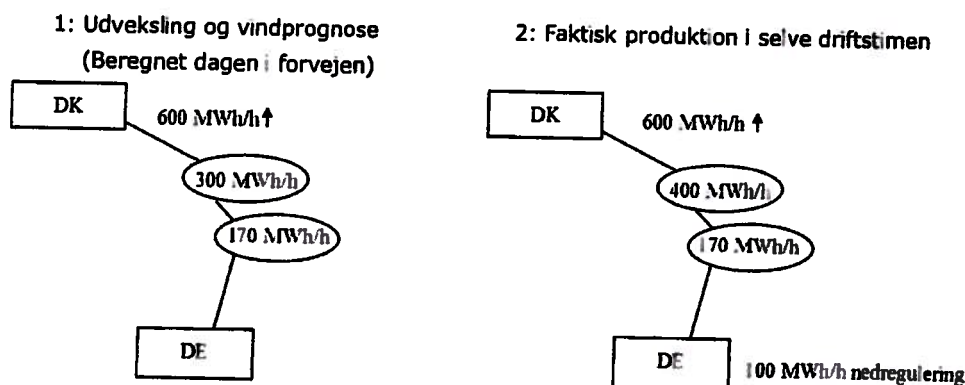
Operatøren af havvindmølleparken på Kriegers Flak vil blive balanceafregnet til østdanske balancemarkedspriser, da havvindmølleparken har prioriteret adgang til transmissionsnettet og vil være en integreret del af det østdanske prisområde. I situationer uden flaskehals i udvekslingen på den kombinerede netløsning vil balanceafregningen ikke adskille sig fra de øvrige havvindmølleparker i Danmark.

Forbindelsen til Tyskland vil dog introducere en strukturel flaskehals mellem den danske havvindmøllepark og det indenlandske transmissionsnet i Østdanmark. Denne flaskehals opstår ved fuld import på forbindelsen bestemt af spotmarkedet, som medfører, at en højere end forventet vindproduktion ikke kan resultere i en øget import. Den strukturelle flaskehals medfører, at det ikke altid vil være muligt at anvende balanceringsressourcer i Østdanmark til at modvirke ubalancer i produktionen på den danske havvindmøllepark på Kriegers Flak.

Når det ikke er muligt at anvende balanceringsressourcer i Østdanmark vil Energinet.dk anvende modhandel i Tyskland til at modvirke ubalancerne i udvekslingen med Tyskland.

Energinet.dk vil være finansielt ansvarlig for at dække forskellen i omkostningen ved anvendelse af balanceringsressourcer i Tyskland sammenlignet med den ikke-realiserede omkostning ved balancering i Østdanmark, da havvindmølleparken er en integreret del af det østdanske prisområde. I henhold til artikel 16 stk. 6 i forordning 714/2009 kan Energinet.dk anvende flaskehalsindtægter til dækning af omkostninger til modhandel på udlandsforbindelser.

Alle finansielle forpligtigelser, som følger af udvekslingen med Tyskland, vil være mellem de to systemansvarlige virksomheder.

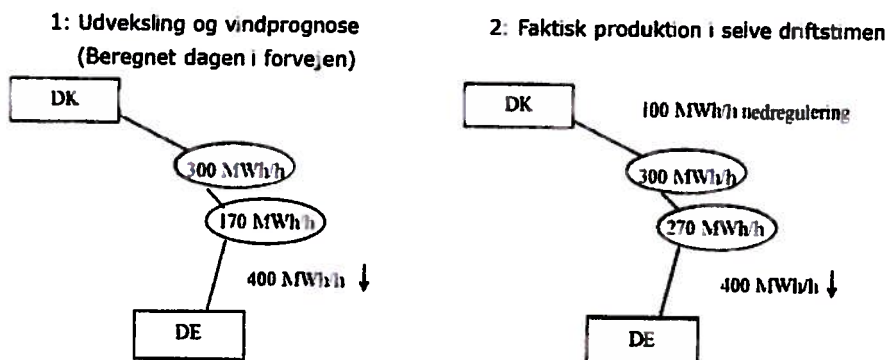


Figur 3.0: Eksempel på en situation, hvor det vil være nødvendigt at anvende balanceringsressourcer i Tyskland til at balancere den danske havvindmøllepark.

Figur 3.0 viser et eksempel på en situation, hvor der er fuld import til Østdanmark i spotmarkedet og det konstateres efterfølgende i selve driftstimen, at den danske havvindmøllepark producerer mere end forventet. I eksemplet producere-

rer den danske havvindmøllepark 100 MWh/h mere end forventet, hvilket medfører, at den fysiske udveksling bestemt af markedskoblingen må afkortes med 100 MWh/h. Denne afkortning medfører et behov for 100 MWh/h nedregulering, som kun kan foretages i Tyskland.

3.1. Anvendelse af danske balanceringsressourcer til balancerings af den tyske havvindmøllepark



Figur 3.1.: Eksempel på en situation, hvor det vil være nødvendigt at anvende balanceringsressourcer i Østdanmark til at balancere den tyske havvindmøllepark. I eksemplet producerer den tyske havvindmøllepark 100 MWh/h mere end forventet og dette medfører et behov for nedregulering i Østdanmark.

I situationer med sydgående udveksling og fuld udnyttelse af import-kapaciteten til Tyskland kan det blive nødvendigt at afkorte udvekslingen bestemt af markedskoblingen på samme måde som i eksemplet i figur 3.0.

Aktiveringen af nedregulering i Østdanmark vil ske efter de gældende balanceringsprocedurer ved modhandel i regulerkraftmarkedet. Aktiveringen vil ske som specialregulering og dermed ikke indgå i prissætningen i regulerkraftmarkedet. Afregningen af omkostningerne til aktiveringerne vil ske med den tyske systemansvarlige virksomhed.

3.2. Vilkår for elproduktion og balanceafregningen af havvindmøllerne på Kriegers Flak

Selvom balanceafregningen for havvindmølleparken på Kriegers Flak vil ske til østdanske balancemarkedspriser vil balanceafregningen adskille sig fra de øvrige elproduktionsanlæg i Østdanmark på nogle udvalgte punkter.

Dette skyldes, at balanceafregningen for havvindmølleparken på Kriegers Flak vil være særskilt i nogle situationer, hvilket vil medføre, at ubalancerne fra havvindmølleparken vil blive afregnet separat fra de øvrige elproduktionsanlæg i en balanceansvarlig aktørs portefølje.

Den særskilte balanceafregning opstår ved en flaskehals i udvekslingen mod Østdanmark, dvs. i situationer med fuld import over ilandføringsanlægget som følge af udveksling med Tyskland og produktion på havvindmølleparken. Den særskilte balanceafregning skyldes den strukturelle flaskehals mellem havvindmølleparken og det øvrige østdanske transmissionsnet, som medfører, at det

ikke vil være fysisk muligt at lade ubalancen fra Kriegers Flak havvindmølleparken indgå i en samlet pulje af ubalancer fra anlæg i Østdanmark.

Den særskilte balanceafregning vil kun være gældende for en højere end forventet produktion for havvindmølleparken i timer med flaskehalse mod Østdanmark, dvs. i timer, hvor havvindmølleparken giver anledning til nedregulering.

Dette medfører, at i disse timer vil operatøren af havvindmølleparken ikke kunne opnå en porteføljeeffekt i forhold til håndtering af ubalancer og havvindmølleparken vil ikke kunne indgå i en fri lastfordeling mellem produktionsanlæg i en portefølje.

Den manglende mulighed for, at havvindmølleparken på Kriegers Flak vil indgå i en portefølje af ubalancer i nogle timer medfører, at ubalancen fra havvindmølleparken vil blive håndteret separat i balancemarkedet i disse timer. På dette punkt adskiller de markedsræssige rammer for havvindmølleparken på Kriegers Flak sig fra de øvrige havvindmølleparker i Danmark.

Udnyttelsen af porteføljeeffekten behøver i teorien ikke at være mere omkostningseffektiv end håndtering af ubalancen i balancemarkedet og værdien af udnyttelsen af porteføljeeffekten vil variere fra aktør til aktør afhængigt af de eksisterende enheder i aktørens portefølje og aktørens værdisætning af risikoen for prisudsving i balancemarkedet.

I timer, hvor havvindmølleparken producerer mindre end forventet, vil det være muligt at udnytte en porteføljeeffekt ved at anvende andre produktionsanlæg i en eventuel portefølje til at opfylde produktionsplanen i forhold til balanceafregningen.

3.2.1 Omkostninger ved manglende porteføljeeffekt i balanceafregningen

Nedenfor vil blive gennemgået et eksempel på udnyttelse af porteføljeeffekten ved en højere end forventet produktion på havvindmølleparken på Kriegers Flak. I eksemplet er der fuld nordgående import til Østdanmark og vindmølleparken producerer mere end forventet.

Beregningsen nedenfor i dette notat skal betragtes som et estimat for omkostningen ved en manglende porteføljeeffekt for en aktør, hvis portefølje indeholder både havvindmøller på Kriegers Flak og kulfyrede kraftværker i Østdanmark.

For andre aktører, med en anderledes sammensat portefølje af elproducerende anlæg, vil omkostningen til den manglende porteføljeeffekt være anderledes.

Nogle aktører i elmarkedet kan forventes helt at fravælge muligheden for anvendelsen af porteføljeeffekten i balanceafregningen, hvis ikke sammensætningen af elproduktionsanlæg er hensigtsmæssigt i forhold til dette.

Nedenstående eksempel og antallet af timer med fuld udveksling mod Østdanmark er baseret på en varighedskurve for den forventede udveksling på den kombinerede netløsning fra en BID-modellering fra Energinet.dk's business case for den kombinerede netløsning på Kriegers Flak.³

³ Se bilag 2, hvor der er indsat en varighedskurve for udvekslingen på den kombinerede netløsning på Kriegers Flak i et gennemsnitligt år.

Nedenstående eksempel skal betragtes som et overslag over omkostningerne ved en manglende porteføljeeffekt for den aktør, som vil kunne få den største mulige gevinst ved en udnyttelse af porteføljeeffekten og udgør dermed et "worst-case" scenarie.

Omkostninger ved manglende porteføljeeffekt

PSO-tillæg	650,00 kr./MWh
Spotpris	350,00 kr./MWh
RK-pris	250,00 kr./MWh

Tabel 1: Priser og støttebetalinger

I eksemplet er der regnet med, at det østdanske elsystem vil være i nedregulering, dvs. at de øvrige vindmøller også producerer mere end forventet. Regulerkraftprisen er derfor lavere end spotprisen.

Planlagt produktion	
Vind	300,00 MWh/time
Kul	300,00 MWh/time
Indtægsstrømme planlagt	
Vind	300.000,00 kr.
Kul (dækningsbidrag)	15.000,00 kr.
Sum	315.000,00 kr.

Realiseret produktion	
Vind	400,00 MWh/time
Kul	200,00 MWh/time
Ubalance vind	100 MWh/time

Tabel 2: Produktionsforhold – planlagt og realiseret produktion

[Redacted text]

Med porteføljeeffekt		Uden porteføljeeffekt	
Indtægsstrømme realiseret		Indtægsstrømme realiseret	
Vind	400.000,00 kr.	Vind	390.000,00 kr.
Sum	440.000,00 kr.	Sum	405.000,00 kr.

Tabel 3: Sammenligning af balanceafregning med og uden porteføljeeffekt

[Redacted text]

Hvis der forventes 1.000 timer pr. år, hvor der både er nordgående flaskehals og en højere end forventet produktion på havvindmølleparken

Det skal understreges, at ovenstående er et overslag, som er baseret på en forventning om en gennemsnitlig forventet produktion på havvindmølleparken på omkring 300 MWh/time og en gennemsnitlig ubalance.

Desuden kan det forventes, at udvekslingen bestemt af markedskoblingen på Kriegers Flak i perioder vil være nordgående i flere timer end i et gennemsnitligt år. I sådanne perioder vil omkostningerne til den manglende porteføljeeffekt også være højere end i ovenstående estimat. I andre perioder kan der forventes en primært sydgående udveksling, hvilket vil mindske omkostningerne til den delvist manglende porteføljeeffekt.

3.2.2 Alternativ introduktion af virtuel porteføljeeffekt

Hvis den systemansvarlige virksomhed gav operatøren af havvindmølleparken mulighed for at udnytte en porteføljeeffekt i alle situationer ville dette medføre, at operatøren i situationer med fuld import på ilandføringsanlægget på Kriegers Flak og en højere end forventet produktion på havvindmølleparken ville kunne sænke produktionen på de øvrige kraftværker i operatørens portefølje i Østdanmark. Denne adfærd fra operatøren af havvindmølleparken ville skabe et behov for opregulering internt i Østdanmark, der vil bidrage til en mindre effektiv drift af elsystemet udelukkende pga. uhensigtsmæssige incitamenter i balancemarkedet.

Omkostningen ved et mindre effektivt drevet elsystem ville potentielt blive pålagt de danske elforbrugere via systemtarifferne, hvis det tillades at indføre en virtuel porteføljeeffekt for havvindmølleparken på Kriegers Flak.

for dette er bl.a., at omkostningerne til aktivering af opregulering svarer nøjagtigt til de besparelser, som operatøren af havvindmølleparken oplever ved en virtuel porteføljeeffekt.

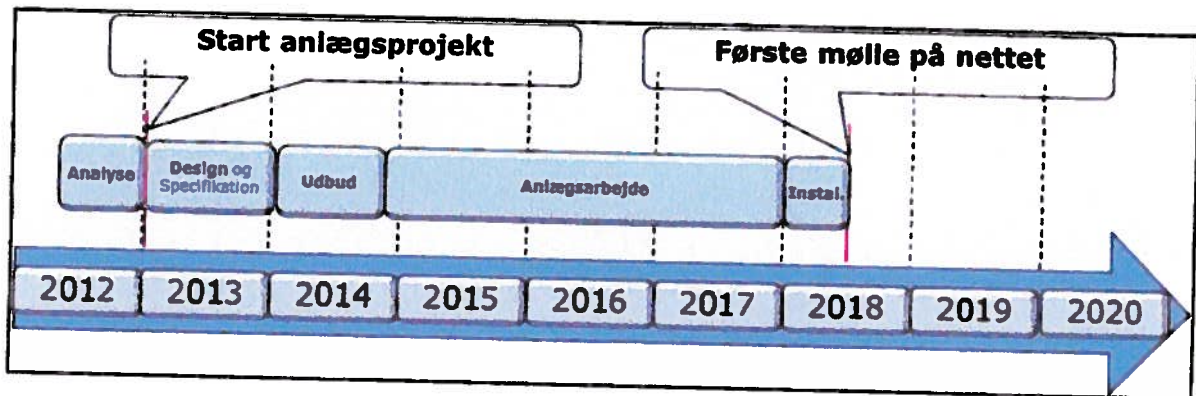
SOens balanceringsomkostninger vil være direkte afhængige af operatørens ageren i balancemarkedet, som ikke vil være udsat for hensigtsmæssige incitamenter, da operatørens balanceafregning ikke vil afspejle de reelle omkostninger til balancering af operatørens portefølje. Denne omkostning vil i givet fald skulle pålægges de danske elforbrugere.

4.0 Opsummering: Markedsmodellen for Kriegers Flak

Etableringen af den fælles netløsning på Kriegers Flak vil skabe det første såkaldte "off-shore grid" og medvirke til integrationen af vedvarende energi i det danske elsystem og desuden højne forsyningssikkerheden, da markedskoblingen og integrationen mellem det nordiske marked og kontinentet vil blive stærkere.

Vilkårene for elproduktionen på havvindmølleparken på Kriegers Flak vil, som ovenfor beskrevet, adskille sig fra de øvrige havvindmølleparker i Danmark, og markedsmodellen for den kombinerede netløsning på Kriegers Flak sigter mod at afveje hensynet til operatøren og mulighederne for grænseoverskridende handel. Dette skyldes, at det er valgt at udnytte ilandføringsanlægget som en udlandsforbindelse, som overordnet set vil medføre en formindsket rådighed over ilandføringsanlægget for operatøren af havvindmølleparken, men samtidig skaber anvendelsen af ilandføringsanlægget som en udlandsforbindelse en samfundsøkonomisk gevinst ved øget samhandel over grænserne i det indre marked for el.

Bilag 1: Tidsplan for Energinet.dk's anlægsprojekt for den kombinerede netløsning på Kriegers Flak



Figur 1: Tidsplan for anlægsprojekt "Den kombinerede netløsning på Kriegers Flak".

Tidsplan for Energistyrelsens koncessionsudbud for havvindmølleparken på Kriegers Flak

1. 1. februar 2014 – Start af udbudsproces for koncessionen for etableringen af havvindmølleparken på Kriegers Flak
2. 29. april 2015 – Foreløbig frist for afgivelse af tilbud til koncessionsudbud

Bilag 2: Varighedskurve for udveksling på den kombinerede netløsning på Kriegers Flak for 2018 i et scenarie for et gennemsnitligt år.

**Varighedskurve for flow fra Kriegers Flak til DK2, 2018
Vindproduktion KF**

Minutes from meeting at DG Energy on Kriegers Flak Market models in relation to European regulation

Tonne Kjærsvvej 65
DK-7000 Fredericia
Tel. +45 70 10 22 44
Fax +45 76 24 51 80

Date and time 14th of November 2012

Place Brussels, European Commission, Rue de Mot 24

Info@energinet.dk
www.energinet.dk
VAT no. 28 98 06 71

Participants European Commission:
Roberto Gambi
Péter Pozsgai
Matthieu Craye
Matti Supponen
Danish Energy Regulatory
Authority (DERA)
Jeppe Danø
Energinet.dk
Peter Jørgensen
Søren Klinge

23. November 2012
SKL/SKL

Absent

Copy 50Hertz Transmission

Secretary

Next meeting

Agenda

1. Presentation by Energinet.dk of the market models for Kriegers Flak. (Presentation is attached)
2. Discussion

1. Presentation by Energinet.dk of the market models for Kriegers Flak

The background for the meeting was Energinet.dk's dialogue with the Danish regulator (DERA) concerning the market models for Kriegers Flak. The dialogue was initiated as a part of the process leading towards a regulatory approval of the market models for Kriegers Flak in Denmark.

In this dialogue it had become apparent that it would be necessary to clarify how to insure that the market model for Kriegers Flak would fulfil the relevant European regulation concerning the internal market for electricity and renewable energy.

The specific issues in the European regulation was by what means the market models could allow for prioritized access for wind power to the transmission grid and at the same time fulfil Regulation (EC) 714/2009 on congestion management and cross border trade with electricity in the internal market.

Energinet.dk presented the suggested market models for Kriegers Flak. The presentation from the meeting is attached as an appendix to these minutes. The suggested market model was developed by 50Hertz Transmission and Energinet.dk.

A summary of Energinet.dk's presentation:

- The market model suggests a reservation of capacity for transport of wind power production from the German and Danish off-shore wind parks to the respective onshore transmission grids.
- The reservation of capacity would be based on the day-ahead forecast of wind power at the Danish and German wind parks at Kriegers Flak. The remaining capacity would be given to the market coupling mechanism.
- Any revenue, in the form of congestion rents, from the use of the capacity on Kriegers Flak for market coupling, will be given to the TSOs. This would ensure that Regulation 714/2009 would be fulfilled.
- The investments in the off-shore grid at Kriegers Flak would be fully regulated assets on both the Danish and German side of the project.

Energinet.dk's presentation highlighted the issue that the Kriegers Flak project would potentially have a "hybrid-legal" status, since the connections to the on-shore grid would be classified both as an interconnector and as a radial connection to the on-shore grid.

2. Discussion – comments on Energinet.dk's presentation

DERA stated that the suggested market model from an overall perspective was in line with the principles behind the market coupling in the Internal market. DERA expressed support to the choice of market model, which could be seen as a forerunner in Europe in terms of congestion management on off-shore grids.

The EC's initial comment was that the market model was in line with the principles in Regulation (EC) 714/2009 and in Directive 28/2009. The use of the radial connection to the on-shore grid as an interconnector could be interpreted as a way of maximising the capacity that could be given to the market coupling, which would be in line with regulation 714/2009. The EC therefore saw no initial problems in reserving capacity day-ahead for transport of wind power production on Kriegers Flak.

The EC's comments were given on the condition that the department for renewable energy policy would approve of the interpretation of the regulation on RES integration (Directive 28/2009).

It was agreed that after the national regulatory approvals of the market model in both countries, the project partners and the national regulators should commonly inform the EC on the implementation of the market model approved for the project. The information should be addressed to DG Energy.

It was not foreseen that the EC should give a formal approval of the market models for congestion management on Kriegers Flak.



Tonne Kjærsvvej 65
7000 Fredericia
Tel. +45 70 10 22 44
Fax +45 76 24 51 80

Info@energinet.dk
www.energinet.dk
cvr-nr. 28 98 06 71

Til Energitilsynets sekretariat
Att.: Henrik Gommesen

Høringssvar til metodegodkendelse af markedsmo- del- len for havmølleparken på Kriegers Flak

12. december 2013
SKL/SKL

Nedenfor følger Energinet.dk's kommentarer til Sekretariat for Energitilsynets udkast til metodegodkendelse af markedsmo-
del-
den for Kriegers Flak havmølle-
park af 17. november 2013.

Energinet.dk er enig i vurderingerne i Energitilsynets udkast til metodegodken-
delse af den foreslåede markedsmo-
del-
den for Kriegers Flak. Implementeringen af
den foreslåede model for spot- og balancemarkederne i Energitilsynets udkast,
som også er skitseret i Energinet.dk's ansøgning, vil muliggøre en effektiv ind-
pasning af vedvarende energi fra havmølleparken på Kriegers Flak i det danske
elsystem.

Markedsmo-
del-
den vil desuden samtidig give mulighed for en øget sammenkob-
ling af markederne i Norden og på Kontinentet ved en udnyttelse af en del af
kapaciteten på ilandføringsanlægget til havmølleparken i det indre marked for el.
Udnyttelsen af kapaciteten til grænseoverskridende handel vil desuden bidrage
til at sikre forsyningsikkerheden i det danske elsystem i en fremtid med en
stigende mængde vedvarende energi.

Med venlig hilsen

Søren Klinge

Energinet.dk

bilag 4.txt

Fra: Ingunn Moe <verm@statoil.com>
 Sendt: 19. december 2013 13:35
 Til: Henrik Gommesen (SET)
 Cc: Knut M. Aanstad; Nenad Keseric; Sverre Trollnes; Jo Overå; Morten Olof Dillner; Peter Sehestedt
 Emne: Utkast til modell for håndtering av balansering og salg av elektrisitet for Kriegers Flak

Til Energitilsynet
 v/ Henrik Gommensen,

Statoil har så langt fulgt med i prosessen rundt de nye utbud i dansk farvann om utbygging av havvind på Horns Rev 3 og Kriegers Flak samt Nearshore.

Vi har sett på utkastet til en ny modell for salg av elektrisitet og for balansering av kraft fra vindkraftprosjektet Kriegers Flak.

Vi har forståelse for at det blir slik at salg av elektrisitet gjennom interkonnektoren mellom Danmark og Tyskland på Kriegers Flak er forbeholdt systemansvarlige TSOer, hhv energinet.dk og 50Hertz.

Vi har likeledes forstått at operatøren på Kriegers Flak må forholde seg til prisfastsettelsen inklusive evt handel over interkonnektorer i det østdanske marked.

Vi forstår utkastets syn dithen, at det vil skape likebehandling for aktørene også i forhold til alle de andre interkonnektorer som finnes og for å sikre elforsyning og balansebehov.

Det er noen forhold vi ikke helt har forstått når det gjelder innmelding/eller nominering av kraft og balanseringskostnader slik det er beskrevet og ber om svar på dette.

1. Er det slik at operatørens prognoser legges til grunn når syatemsansvarlig TSO fastsetter prognosen i Day-ahead markedet, slik vi er kjent med det fra det norske og engelske marked?
 Hvis det er en differanse mellom TSOs prognose og Operatørens prognose basert på vurdering av vindforhold og de faktiske produksjonsforhold basert på vindparkens status, hvilken prognose vil da gjelde?

2. Er det slik at de spesielle forhold med balanseringen på Kriegers Flak vil gjøre det umulig å balansere i Intraday markedet, Nordpool Elbas, i Norge 30 min før gjeldende time, i Danmark 15 minutter før gjeldende time?

3. Vil Operatøren på Kriegers Flak ha anledning til å delta i Intraday traden i ELBAS og justere nomineringen der?

4. Dersom Operatøren på Kriegers Flak ikke har anledning til å delta i Intraday markedet, betyr det at Operatøren av Kriegers Flak må ta balansekost for avvik i nominasjonen 12 timer før gjeldende time?

I så fall vil eksponeringen, slik vi forstår det, kunne bli større enn de anførte 1000 h i eksemplene.

Vi har på Energistyrelsens internettside ikke sett når høringsfristen utløper for dette utkastet, det kunne vi heller ikke se på siden til Energitilsynet.

Vil vi få mulighet til å kommentere på utkastet etter at vi har fått svar på ovennevnte spørsmål?

Med vennlig hilsen og ønske om en god og fredelig jul.

Side 1

bilag 4.txt

Best regards,

Dr. Vera Ingunn Moe M.A.
Principal Business Developer
RE WBD CON
Statoil ASA

Mobile: +47 48295701
Telephone: +47 51 99 00 00
Email: verm@statoil.com

Visitor address: Martin Linges vei 33, Fornebu, Norway
Incorporation number: NO 923 609 016 MVA
www.statoil.com
Please consider the environment before printing this e-mail

The information contained in this message may be CONFIDENTIAL and is intended for the addressee only. Any unauthorised use, dissemination of the information or copying of this message is prohibited. If you are not the addressee, please notify the sender immediately by return e-mail and delete this message.
Thank you

bilag 5.txt

Fra: Søren Klinge <SKL@energinet.dk>
 Sendt: 20. december 2013 13:50
 Til: Henrik Gommesen (SET)
 Emne: SV: Utkast til modell for håndtering av balansering og salg av elektrisitet for Kriegers Flak

Hej Henrik

Hermed et hurtigt skrevet svar til nedenstående spørgsmål:

1. Er det slik at operatørens prognoser legges til grunn når syatemsansvarlig TSO fastsetter prognosen i Day-ahead markedet, slik vi er kjent med det fra det norske og engelske marked?
 Hvis det er en differanse mellom TSOs prognose og Operatørens prognose basert på vurdering av vindforhold og de faktiske produksjonsforhold basert på vindparkens status, hvilken prognose vil da gjelde?
 Operatørens prognose og inndmelding af produktion vil altid være gældende for ubalanceafregningen. TSOens prognose benyttes udelukkende til at beregne den grænseoverskridende handelskapacitet.
 Den faktiske produktion vil altid kunne føres i land da vindenergien har prioriteret adgang og HVDC-forbindelsen vil være sat teknisk op til at altid importere strømmen fra havvindmølleparken.
2. Er det slik at de spesielle forhold med balanseringen på Kriegers Flak vil gjøre det umulig å balansere i Intraday markedet, Nordpool Elbas, i Norge 30 min før gjeldende time, i Danmark 15 minutter før gjeldende time?
 Intra-day handel og balancering vil være muligt som på alle andre vindmølleparker og gate-closure for intra-day i DK er 1 time før driftstimens begyndelse.
3. Vil Operatøren på Kriegers Flak ha anledning til å delta i Intraday traden i ELBAS og justere nomineringen der?
 Jvf. ovenstående så ja, og den faktiske produktion vil alltid kunne føres i land i Østdanmark så der burde ikke være utfordringer ved intra-day handel.
4. Dersom Operatøren på Kriegers Flak ikke har anledning til å delta i Intraday markedet, betyr det at Operatøren av Kriegers Flak må ta balansekost for avvik i nominasjonen 12 timer før gjeldende time?
 I så fall vil eksponeringen, slik vi forstår det, kunne bli større enn de anførte 1000 h i eksemplene.
 Jvf. ovenstående så vil det være muligt at deltage i intra-day markedet.

Efter nytår skal jeg gerne levere en uddybning af ovenstående, hvis der er behov for det.

Mvh Søren

Fra: Henrik Gommesen (SET) [mailto:HGO@energitilsynet.dk]
 Sendt: 19. december 2013 13:50
 Til: Søren Klinge
 Emne: VS: Utkast til modell for håndtering av balansering og salg av elektrisitet for Kriegers Flak

Kære Søren,

Kan du afklare disse spørsmål?

Mvh, Henrik

bilag 5.txt

Fra: Ingunn Moe [mailto:verm@statoil.com]
Sendt: 19. december 2013 13:35
Til: Henrik Gommesen (SET)
Cc: Knut M. Aanstad; Nenad Keseric; Sverre Trollnes; Jo Overå; Morten Olof Dillner; Peter Sehestedt
Emne: Utkast til modell for håndtering av balansering og salg av elektrisitet for Kriegers Flak

Til Energitilsynet
v/ Henrik Gommensen,

Statoil har så langt fulgt med i prosessen rundt de nye utbud i dansk farvann om utbygging av havvind på Horns Rev 3 og Kriegers Flak samt Nearshore.

Vi har sett på utkastet til en ny modell for salg av elektrisitet og for balansering av kraft fra vindkraftprosjektet Kriegers Flak.

Vi har forståelse for at det blir slik at salg av elektrisitet gjennom interkonnektoren mellom Danmark og Tyskland på Kriegers Flak er forbeholdt systemansvarlige TSOer, hhv energinet.dk og 50Hertz.
Vi har likeledes forstått at operatøren på Kriegers Flak må forholde seg til prisfastsettelsen inklusive evt handel over interkonnektorer i det østdanske marked.

Vi forstår utkastets syn dithen, at det vil skape likebehandling for aktørene også i forhold til alle de andre interkonnektorer som finnes og for å sikre elforsyning og balansebehov.

Det er noen forhold vi ikke helt har forstått når det gjelder innmelding/eller nominering av kraft og balanseringskostnader slik det er beskrevet og ber om svar på dette.

1. Er det slik at operatørens prognoser legges til grunn når syatemsansvarlig TSO fastsetter prognosen i Day-ahead markedet, slik vi er kjent med det fra det norske og engelske marked?
Hvis det er en differanse mellom TSOs prognose og Operatørens prognose basert på vurdering av vindforhold og de faktiske produksjonsforhold basert på vindparkens status, hvilken prognose vil da gjelde?
2. Er det slik at de spesielle forhold med balanseringen på Kriegers Flak vil gjøre det umulig å balansere i Intraday markedet, Nordpool Elbas, i Norge 30 min før gjeldende time, i Danmark 15 minutter før gjeldende time?
3. Vil Operatøren på Kriegers Flak ha anledning til å delta i Intraday traden i ELBAS og justere nomineringen der?
4. Dersom Operatøren på Kriegers Flak ikke har anledning til å delta i Intraday markedet, betyr det at Operatøren av Kriegers Flak må ta balansekost for avvik i nominasjonen 12 timer før gjeldende time?
I så fall vil eksponeringen, slik vi forstår det, kunne bli større enn de anførte 1000 h i eksemplene.
Vi har på Energistyrelsens internettside ikke sett når høringsfristen utløper for dette utkastet, det kunne vi heller ikke se på siden til Energitilsynet.
Vil vi få mulighet til å kommentere på utkastet etter at vi har fått svar på ovennevnte spørsmål?

Med vennlig hilsen og ønske om en god og fredelig jul.

Side 2

bilag 5.txt

Best regards,

Dr. Vera Ingunn Moe M.A.
Principal Business Developer
RE WBD CON
Statoil ASA

Mobile: +47 48295701
Telephone: +47 51 99 00 00
Email: verm@statoil.com

Visitor address: Martin Linges vei 33, Fornebu, Norway
Incorporation number: NO 923 609 016 MVA
www.statoil.com
Please consider the environment before printing this e-mail

The information contained in this message may be CONFIDENTIAL and is intended for the addressee only. Any unauthorised use, dissemination of the information or copying of this message is prohibited. If you are not the addressee, please notify the sender immediately by return e-mail and delete this message.
Thank you