

NOTAT

29. april 2015
Center for Forsyning

Indstilling om godkendelse af kabellægning mellem Jylland og Fyn – revideret løsning

Energistyrelsen har med mail af 17. februar 2015 modtaget ansøgning fra Energinet.dk om ændring af et 150 kV-kabellægningsprojekt mellem Jylland og Fyn, der i sin oprindelige udformning blev godkendt af Klima-, Energi- og Bygningsministeriet den 17. oktober 2014. Det reviderede projektdesign har til formål at reducere kabelomkostningerne, som efter første udbudsrunde viste sig højere end antaget.

Projektbeskrivelse, tidsplan og økonomi

Der henvises til godkendelsen af 17. oktober 2014 for en detaljeret beskrivelse af det oprindelige kabellægningsprojekt, som omhandler etablering af to nye 150 kV-kabelforbindelser mellem Jylland og Fyn med et samlet anlægsbudget på 539 mio. kr. (i faste 2014-priser).

Til det reviderede projekt ansøges der om en budgetforøgelse på 31,2 mio. kr., hvorved det samlede anlægsbudget beløber sig til 570 mio. kr. (i faste 2014-priser). De samlede investeringer inklusive vedligehold vil påvirke nettariffen med under 0,1 øre/kWh.

Der ansøges om følgende tekniske ændringer af det allerede godkendte projekt:

- Anlæggelse af to 150 kV-kabelforbindelser med en lavere overføringsevne end for de kabler, der var omfattet af den tidligere godkendelse.
- Flytning og re-etablering af en teknisk komponent (en såkaldt fasedrejtransformer), der skal fordele effekten ligeligt mellem de to kabler.
- Flytning og re-etablering af en teknisk komponent (en såkaldt seriereaktor), der skal forhindre overbelastning af kablet mellem Ryttergården og Graderup.

Komponenterne skal overordnet sikre, at de to kabler med lavere overføringsevne ikke overbelastes for meget i situationer med stor transit i 400 kV-nettet. Fasedrejtransformeren er p.t. i drift i Sønderjylland, hvor den dog ikke længere er nødvendig for det danske net. Komponentens funktion har dog betydning på tysk side af grænsen, så Energinet.dk er i gang med at afklare med den tyske TSO, TenneT, om også det tyske net vil kunne håndtere, at fasedrejtransformeren flyttes (senest i juni 2017).

Energinet.dk's direktion har 16. februar 2015 godkendt budgetforøgelsen, hvis størrelse ikke kræver godkendelse af deres bestyrelse. Projektet forventes fortsat afsluttet i 2018 i overensstemmelse med den oprindelige tidsplan. Frigivelsen af fasedrejtransformeren og det endelige tidspunkt herfor afhænger dog af, hvad der kan aftales med TenneT, og alternativt af, om den forventede opgradering af Østkystforbindelsen til Tyskland bliver godkendt (forudsat godkendelse forventer Energinet.dk at idriftsætte opgraderingen af Østkystforbindelsen i 2019).

Baggrund

Det oprindeligt godkendte kabellægningsprojekt har baggrund i Kabelhandlingsplanen og i behovet for nye netreserver i forbindelse med revision af 400/150 kV-transformerne i Fraugde på Fyn. Godkendelsen af 17. oktober 2014 blev givet bl.a. på vilkår af, at væsentlige ændringer, herunder betydende ændringer i budgettet eller i den tekniske udformning af projektet, skulle meddeles Klima-, Energi- og Bygningsministeriet. Tillægsansøgningen indeholder såvel tekniske som budgetmæssige ændringer.

Den overordnede årsag til budgetforøgelsen er, at de indkomne tilbud fra første udbudsrunde viste betydeligt højere kabelpriser end i det oprindelige budget, fordi meget få producenter kunne levere søkabler med det specificerede krav til overføringsevne. For at undgå en budgetforøgelse på omkring 100 mio. kr. (ved fastholdelse af den oprindelige projektudformning) ansøges der om etablering af 150 kV-kabelforbindelser med mindre søkabler i en standardstørrelse, som kan leveres af flere udbydere.

For at muliggøre en reduktion af kablernes overføringsevne uden at overbelaste kablerne i perioder med meget transit i 400 kV-nettet vurderer Energinet.dk, at der er behov for at indføre komponenter, som kan styre flowet i og fordele belastningen ligeligt mellem kablerne. Komponenterne er eksisterende komponenter, som genanvendes.

Ud over ekstraomkostninger som følge af uventet høje kabelpriser (ekstraomkostninger til søkabler samt til flytning og reetablering af komponenter) skyldes budgetforøgelsen også, at ilandføringen af søkablet mellem Ryttergården og Graderup forventes vanskeligere end først antaget, fordi denne skal udføres igennem en klint af en særlig lertype, der forudses at besværliggøre stabiliseringen af kablerne.

Energistyrelsens vurdering af projektændringen

De overordnede årsager til behovet for projektet er beskrevet i godkendelsen af 17. oktober 2014. Der er dels behov for ny forbindelse mellem Jylland og Fyn og dels for nye netreserver til sikring af forsyningssikkerheden på Fyn.

Som følge af projektændringen har Energinet.dk lavet en opdatering af den samfundsøkonomiske vurdering af de forskellige tekniske alternativer, som har været overvejet tidligere i processen. De billigste alternativer er blevet opdateret med de nye kabelpriser fra første udbudsrunde, og den indstillede projektændrings samfundsøkonomi er blevet sammenlignet med disse alternativer. Da de høje kabelpriser påvirker omkostningerne i samtlige alternativer betydeligt, giver den indstillede projektændring med mindre kabler den bedste samfundsøkonomi. I den samfundsøkonomiske beregning fra Energinet.dk er dog ikke medtaget skrotværdien af de to komponenter, som genanvendes i den indstillede løsning. Medregnes denne alternativomkostning, er samfundsøkonomien i én af de alternative løsninger (Alternativ C) formentlig lige så god som eller bedre end den indstillede løsning.

Den potentielt lidt bedre samfundsøkonomi i alternativ C skal dog afvejes imod betydningen for forsyningssikkerheden på Fyn. I denne sammenhæng er fordelene ved den indstillede projektændring, at løsningen med de to forbindelser mellem Jylland og Fyn fastholdes. Energinet.dk har oprindeligt måttet planlægge efter, at Vattenfall ville lukke Fynsværkets Blok 7. I det perspektiv var de alternative tekniske løsninger, herunder Alternativ C (med en enkelt ka-

belforbindelse mellem Jylland og Fyn samt en 400/150 kV-transformerstation), mindre fordelagtige, fordi disse alternativer ikke ville sikre tilstrækkelig forsyningsikkerhed på Fyn, så fremt Fynsværkets Blok 7 blev lukket eller ombygget. I mellemtiden er Blok 7 blevet solgt til Fjernvarme Fyn. Blokken er dog fra 1991, og det er fortsat uklart, hvad der vil ske med anlægget; fx om det vil blive ombygget til fjernvarmeproduktion, hvor elproduktionen bestemmes af varmebehovet, eller om det vil blive erstattet af et helt andet anlæg, når levetiden på 30-35 år er opbrugt. Et muligt scenarie er, at Fynsværket ikke vil få fornyet tilladelsen til at udlede kølevand i den nærliggende å. Dette ville nødvendiggøre ombygning til fjernvarmeproduktion.

På baggrund af dialog med Energinet.dk er Energistyrelsens vurdering, at den indstillede nye løsning med mindre kabler, men med mulighed for at sikre en mere ensartet belastning på disse, er tilstrækkelig til at dække den fulde efterspørgsel på Fyn i tilfælde af en potentiel fremtidig ombygning af Fynsværkets Blok 7 og samtidig udkobling af 400 kV-forbindelsen pga. renovering eller fejl.

Energistyrelsen er endvidere enig i, at budgetforøgelsen er nødvendig ud fra de indkomne priser på søkabler. Samtidig spares der udgifter til nyindkøb ved genanvendelsen af komponenter. De to komponenter, der skal genanvendes, er fra 2012 og har dermed en lang restlevetid.

Projektet finansieres over Energinet.dk's nettarif. I ansøgningen er angivet en uændret tariff-påvirkning på under 0,1 øre/kWh i forhold til det oprindelige projektdesign.

Energistyrelsens indstilling

Det indstilles, at Energinet.dk meddeles accept af den ændrede løsning og budgetforøgelsen på 31,2 mio. kr. Vilkaerne herfor er de samme som ved den oprindelige godkendelse af 17. oktober 2014.