

Notat

6. oktober 2014

J.nr. 2014/2049-0008

Side 1/4

Indstilling om godkendelse af kabellægning af 150 kV-forbindelser mellem Jylland og Fyn

Klima-, Energi- og Bygningsministeriet har med mail af 4. juli 2014 modtaget ansøgning fra Energinet.dk om tilladelse til kabellægning af 150 kV-forbindelser mellem Jylland og Fyn efter § 4 i Lov om Energinet.dk. Klima-, Energi- og Bygningsministeriet har anmodet Energistyrelsen om at vurdere sagen og udarbejde en indstilling om sagen til brug for ministerens beslutning.

Projektbeskrivelse, tidsplan og økonomi

Der ansøges om tilladelse til etablering af to nye 150 kV-kabelforbindelser mellem Jylland og Fyn, nedtagning af to eksisterende 150 kV-luftledninger, optagning af to søkabelforbindelser, ombygning af 5 stationer, samt 4 reaktorer:

- Ny 150 kV kabelforbindelse mellem Abildskov på Fyn og Sønderborg
- Ny 150 kV kabelforbindelse mellem Ryttergården ved Fredericia, via Graderup til Fynsværket.
- Nedtagning af eksisterende luftledningsforbindelser på samme strækninger
- Optagning af udtjente søkabler i Fyns Hav og Kolding Fjord
- Ombygninger af eksisterende stationer Abildskov, Fynsværket, Graderup, Ryttergård og Sønderborg for tilslutning af kabler og reaktorer.
- Reaktiv kompensering af kablerne med en 40 Mvar fasttilkoblet reaktor, en 40 Mvar kobbelbar reaktor og to stk. 40-100 Mvar variable, kobbelbare reaktorer,¹
- Etablering af systemværn på Storebæltsforbindelsen til nedregulering ved udfald af begge 400 kV-forbindelser mellem Fyn og Jylland.

Kabellægningen og etableringen af en ekstra forbindelse mellem Fyn og Jylland indgår i Energinet.dk's langsigtede plan for kabellægning af 150 kV-nettet.

Energinet.dk's bestyrelse har godkendt business casen for projektet den 21. maj 2014. Det godkendte anlægsbudget er på 539 mio. kr., heraf er 27 mio. kr. reserve. (angivet i faste priser, 2014-niveau). Investeringen og efterfølgende vedligehold vil påvirke Energinet.dk's nettarif med under 0,1 øre/kWh. Projektet er en del af den opdaterede kabelhandlingsplan fra 2013 og projektets tariffvirkning indgår i Energinet.dk's tariffremskrivning.

Projektet skal screenes for evt. VVM-pligt. Energinet.dk har planlagt ud fra en tilladelse efter lov om Energinet.dk, § 4, ultimo november 2014. Idriftsættelse er planlagt sidst i 2017. Luftledningerne nedtages efter idriftsættelsen inden udgangen af 2018.

¹ Hjælpe til at stabilisere spændingen

Baggrund

Den 19. november 2008 tiltrådte alle Folketingets partier, bortset fra Enhedslisten, nye retningslinjer for udbygning og kabellægning af eltransmissionsnettet. Et væsentligt element heri er, at det eksisterende 132 og 150 kV-net kabellægges. Som opfølgning på disse retningslinjer udarbejdede Energinet.dk en kabelhandlingsplan. I april 2009 tiltrådte Folketingets Energipolitiske Udvalg, at kabellægningen sker i perioden frem til 2030. Kabellægning af 132 og 150 kV-nettet tilrettelægges primært efter eksisterende luftledningers restlevetid. Kabelhandlingsplanen er siden blevet indarbejdet i Energinet.dk's netplanlægning og blev revideret i 2013.

Revisionen i forhold til den oprindelige kabelhandlingsplan fra 2009 tager hensyn til besparelseskrav, der blev pålagt Energinet.dk i forbindelse med finansiering af initiativer i energiaftalen fra marts 2012 og besparelseskrav som følge af solcelleaftalen 2012. Desuden er der foretaget mindre optimeringer af den fremtidige netstruktur.

Denne ansøgning er et led i implementeringen af kabelhandlingsplanen. Søkablet mellem Abildskov og Sønderborg er udtjent og skal tages op. Det optimale tidspunkt for nedtagning af 150 kV-luftledningerne mellem Abildskov-Sønderborg og Fynsværket-Graderup er i henhold til Kabelhandlingsplan i 2018. De øvrige 150 kV-luftledninger på Fyn skulle tages ned i perioden 2020-2030.

Der er i henhold til Energinet.dk's netdimensioneringskriterier behov for netreserver i forbindelse med revision af 400/150 kV-transformerne i Fraugde på Fyn. Netreserverne er blevet nødvendige som følge af lukning af Fynsværket blok 3. Da blok 3 var i drift, leverede den på 150 kV-niveau (Blok 3 har været lukket i flere år). Hvis den ene transformer i Fraugde er ude til revision, og den anden fejler, udgør de tilbageværende netreserver til forsyning på 150 kV-niveau kun ca. 270 MW (uden blok 3). Det maksimale forbrug på Fyn er 550 MW. Nye netreserver kan etableres enten ved etablering af en ny 400/150 kV transformer på Fyn eller etablering af yderligere en 150 kV-forbindelse fra Jylland til Fyn. Projektet vedrører reserver i nettet uden 400 kV-forbindelsen. Storebæltsforbindelsen føder ind i 400 kV-nettet. Derfor kan den ikke bidrage direkte til forsyningssikkerheden på 150 kV-nettet.

På det grundlag søger Energinet.dk om tilladelse til etablering af to nye 150 kV-kabelforbindelser mellem Jylland og Fyn mellem Abildskov og Sønderborg og mellem Ryttergården, Graderup og Fynsværket.

Søkablet i Kolding Fjord ligger i dag som reserve for søkablet i Fyns Hav og planlægges derfor taget op sammen med dette.

Energistyrelsens vurdering af projektet

Behovet for projektet skyldes 1) at søkablet mellem Abildskov og Sønderborg er udtjent og skal tages op, 2) at Fynsværkets blok 3 er lukket og 3) behov for netreserver i forbindelse med revision af 400/150 kV-transformerne i Fraugde på Fyn, hvorved der bliver behov for dels ny forbindelse mellem Fyn og Jylland, dels bliver behov for nye netreserver for at sikre forsyningssikkerheden.

Retningslinjerne fra november 2008 fastlægger rammerne for udbygning og kabellægningen af eltransmissionsnettet. Heraf fremgår, at 150 kV-nettet skal kabellægges frem mod 2030. Derfor er nye luftledninger ikke relevante.

I den business case, der har ligget til grund for projektets godkendelse i Energinet.dk's bestyrelse, er teknik og økonomi gennemgået for det ansøgte projekt samt to alternativer, hvor luftledningerne erstattes med kabler på samme strækning suppleret med anden nødvendig netforstærkning. Den væsentligste forskel på det ansøgte projekt og alternativerne er, at der i alternativerne kun er én 150 kV-forbindelse mellem Jylland og Fyn, mens der i stedet laves ekstra forstærkninger internt på Fyn. Det valgte projekt har to forbindelser mellem Fyn og Jylland og har samtidig den bedste samfundsøkonomi.

Projektet finansieres over Energinet.dk's nettarif. I ansøgningen er angivet en tariffpåvirkning på +0,01 øre/kWh som følge af investeringen. Denne tariffpåvirkning er beregnet som en gennemsnitlig årlig påvirkning med idriftsættelse fra 2017 og en 40 årig afskrivning/levetid. Projektet er en del af den opdaterede kabelhandlingsplan fra 2013 og projektets tariffvirkning indgår i Energinet.dk's tariffremskrivning. Energinet.dk's nettarif er i 2014 på 4,2 øre/kWh.

Energistyrelsen vurderer, at budgettet er rimeligt ud fra en betragtning af typiske priser på hovedkomponenter. Større komponenter og entrepriser har været eller skal under alle omstændigheder i udbud. Projektet er desuden af stor betydning for forsyningssikkerheden lokalt på Fyn.

Projektet skal ses i sammenhæng med situationen vedrørende Fynsværkets blok 7 i fremtiden, som kunne lægge yderligere pres på forsyningssikkerheden på Fyn. Energistyrelsen har den 1. juli 2014 modtaget ansøgning fra Vattenfall A/S om tilladelse til at skrotte blok 7 på Fynsværket pr. 1. maj 2016. Energistyrelsen behandler nu ansøgningen, hvor blandt andet forholdet til elforsyningssikkerheden og fjernvarmeforsyningen vil blive vurderet. (Klima-, Energi- og Bygningsudvalget er orienteret herom 7. juli 2014 ved oversendelse KEB Alm.del Bilag 354).

Energinet.dk har vurderet de forsyningssikkerhedsmæssige konsekvenser ved skrotning af Fynsværkets blok 7. Vurderingen er, at Energinet.dk ikke kan opretholde det nuværende niveau for elforsyningssikkerheden på Fyn uden blok 7 i en periode fra den varslede skrotning 1. maj 2016, og frem til relevante forstærkninger af nettet er på plads. Der kan opstå situationer, hvor det kan blive vanskeligt at opretholde forsyningen af Fyn. Som eksempel vil et havari af den ene 400 kV forbindelse på Fyn være kritisk for såvel udnyttelsen af Storebæltsforbindelsen samt forsyningen af Fyn. Det vil være nødvendigt at begrænse udvekslingen på Storebæltsforbindelsen, og ved efterfølgende havari eller fejl på den anden 400 kV forbindelse vil der være risiko for blackout på Fyn, idet øen kun kan forsynes via en svag 150 kV forbindelse mellem Abildskov og Sønderborg.

Ansøgningen om at skrotte blok 7 har fået Energinet.dk til at fremrykke investeringerne omfattet af denne ansøgning. Denne ansøgning behandles separat i Energistyrelsen.

Desuden er en synkronkompensator i 400 kV station Fraugde tidligere godkendt og under etablering med henblik på idriftsættelse senere i år (2014). Når kabellægning og forstærkning af nettet som omfattet af denne ansøgning afsluttes ultimo 2017, kan forsyningssikkerheden opretholdes på nuværende niveau – også uden Fynsværkets blok 7.

Afgrænsning af godkendelse efter Lov om Energinet.dk

Energinet.dk's projekt forudsætter udover en godkendelse fra Klima-, Energi- og Bygningsministeriet også tilladelser fra andre myndigheder. Energinet.dk forventer ikke, at projektet vil udløse en VVM-pligt, men hvis dette sker, vil det betyde en projektforlængelse på ca. 1 år. Der er i projektet regnet med, at der ikke skal gennemføres VVM. VVM-screeningen forventes afklaret april 2015.

Det bemærkes, at Energistyrelsen i vurdering af ansøgninger efter Lov om Energinet.dk tager stilling til projektets behov i forhold til forsyningssikkerhed, indpasning af vedvarende energi og forholdet til velfungerende konkurrence på elmarkedet. Energistyrelsen forholder sig også til investeringens størrelse, men tager derimod ikke stilling til den konkrete linjeføring af kablet. Disse forhold hører under myndighedsbehandlingen i henhold til Lov om Planlægning, herunder eventuel VVM-proces.

Energistirelsens indstilling

Det indstilles, at Energinet.dk i henhold til § 4 i lov om Energinet.dk meddeles tilladelse til at gennemføre kabellægningen og ombygning af stationer som beskrevet i ansøgningen af 4. juli 2014 med bilag af hensyn til forsyningssikkerheden og i øvrigt på nedenstående vilkår:

- Nærværende godkendelse bortfalder, såfremt projektet ikke er påbegyndt senest ultimo 2016.
- Såfremt der på et senere tidspunkt påtænkes væsentlige ændringer af projektet, skal dette meddeles Klima-, Energi- og Bygningsministeriet uden unødige forsinkelser, således at der så tidligt som muligt kan tages stilling til sådanne ændringer. Væsentlige ændringer kan fx. være betydende ændringer i budgettet, større afvigelse i samlet kabellængde eller betydende ændringer i den tekniske udformning af projektet.

Godkendelsen fritager ikke for godkendelse efter anden lovgivning, herunder efter Lov om Planlægning. Hvis den kommende screening for VVM-pligt resulterer i VVM-pligt, kan anlæg af projektet ikke påbegyndes, før der foreligger en endelig VVM-godkendelse.

Selve optagningen af de udtjente søkabler kræver tilladelse efter § 4a i lov om Energinet.dk efter konkret ansøgning med tilhørende miljøkonsekvensvurdering til Energistyrelsen.