

NOTAT

19. oktober 2015
Center for Forsyning

Indstilling om godkendelse til Han Herred-Thy-Struer kabellægning

Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet har den 12. november 2014 modtaget ansøgning fra Energinet.dk om tilladelse til kabellægning i Han Herred-Thy-Struer-området i henhold til Kabelhandlingsplan 2014-2018. Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet har anmodet Energistyrelsen om at vurdere sagen og udarbejde en indstilling om sagen til brug for ministerens beslutning.

Projektbeskrivelse, tidsplan og økonomi

Projektet omfatter samlet set etablering af kabelforbindelser med en total længde på 97 km, nedtagning af tilsvarende luftledningsforbindelser, ombygning af 5 stationer, etablering af 1 ny station og 1 ny kabelovergangsstation, nedtagning af 2 gamle friluftstationer samt etablering af 3 reaktorer på følgende fire strækninger:

Bedsted – Nors

- Etablering af en ny 150 kV-kabelforbindelse mellem Bedsted og Nors.
- Nedtagning af eksisterende 150 kV-luftledningsforbindelse på samme strækning.
- Ombygning af eksisterende stationer i Bedsted og Nors for tilslutning af kabel og reaktor.
- Etablering af en 100 Mvar variabel reaktor i station Nors til reaktiv kompensering af kablet.

Frøstrup – Klim Fjordholme

- Etablering af en ny 150 kV-kabelforbindelse mellem Frøstrup og Klim Fjordholme.
- Nedtagning af eksisterende 150 kV-luftledningsforbindelse mellem Frøstrup og Klim Fjordholme.
- Nedtagning af to gamle friluftstationer i Frøstrup og Klim Fjordholme.
- Tilslutning af det nye kabel til eksisterende GIS-station i Frøstrup.
- Etablering af en ny friluftstation i Klim Fjordholme med ny manøvrebygning og med felter for tilslutning af reaktor, 150/60 kV-transformer samt tre kabler imod hhv. Frøstrup, Vilsted og Fredensdal.
- Etablering af en 100 Mvar variabel reaktor i station Klim Fjordholme til reaktiv kompensering af kabler.

Bilstrup – Idomlund

- Etablering af en ny 150 kV-kabelforbindelse mellem Bilstrup og Idomlund.
- Nedtagning af størstedelen af den eksisterende 150 kV-luftledningsforbindelse Bilstrup – Struer. De master, der bærer de sidste 6 km luftledning mod Struer, bærer tillige luftled-

ningssystemet mod Herning og nedtages derfor ikke før forbindelsen mellem Herning og Struer kabellægges.

- Ombygning af eksisterende stationer i Bilstrup og Idomlund for tilslutning af reaktor og kabel.
- Etablering af en ny 70 Mvar kobbelbar reaktor i station Bilstrup til reaktiv kompensering af kabler.

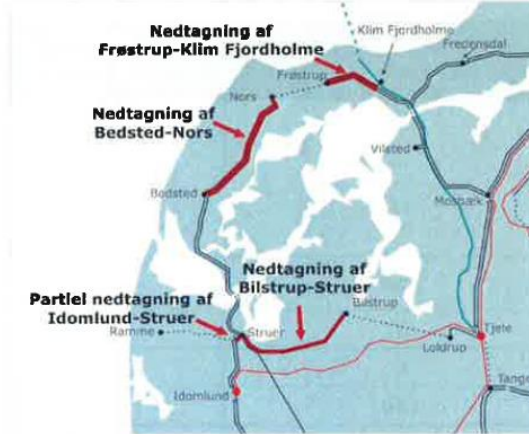
Struer – Brasholm

- Etablering af en ny 150 kV-kabelforbindelse fra Struer til Brasholm.
- Nedtagning af den første del af 150 kV-luftledningen Struer – Idomlund; de 2 km fra Struer til Brasholm.
- Etablering af en ny kabelovergangsstation i Brasholm.
- Ombygning af eksisterende station i Struer for tilslutning af kabel i stedet for luftledning.

Kort over kabellægning:



Kort over nedtagning af luftledninger:



Kabellægningen indgår i Energinet.dk's langsigtede plan for kabellægning af 150 kV-nettet.

Energinet.dk's bestyrelse godkendte den 27. august 2014 de fire kabelforbindelser. Det samlede anlægsbudget for projektet er på 453 mio. kr. (2014-priser), heraf 14 mio. kr. i usikkerhedsreserve. Budgettet fordeler sig med 128 mio. kr. for delprojektet Bedsted – Nors, 124 mio. kr. for delprojektet Frøstrup – Klim Fjordholme og 157 mio. kr. for delprojektet Bilstrup – Idomlund + Struer – Brasholm.

Kabellægningsprojekterne skal screenes for evt. VVM-pligt. Idriftsættelse forventes primo 2019, såfremt projekterne ikke er VVM-pligtige. I modsat fald forventes idriftsættelse primo 2020. Luftledningerne nedtages efter idriftsættelse af kablerne.

Baggrunden for ansøgningen

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 kabelægningen sker i perioden frem til 2030. Kabellægning af 132 og 150 kV-nettet tilrettelægges primært efter eksisterende luftledningers restlevetid. Derudover prioriteres kabellægning af forbindelser, som ligger tæt på større byområder. Kabelhandlingspla-

nen 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 besparelseskra-
v, der blev pålagt Energinet.dk i forbindelse med finansiering af initiativer i energiaf-
talen fra marts 2012 og besparelseskra-
v som følge af solcelleaftalen 2012. Desuden er der fo-
retaget mindre optimeringer af den fremtidige netstruktur.

Denne ansøgning er et led i implementeringen af kabelhandlingsplanen. Luftledningsforbin-
delserne på tre af de fire strækninger er i dårlig forfatning og har optimalt nedtagningstids-
punkt i perioden 2014-2015 i henhold til Energinet.dk's Netudviklingsplan 2013:

- Bedsted – Nors: Strømførende ledninger er i dårlig stand på det meste af strækningen.
- Frøstrup – Klim Fjordholme: Masterne er i dårlig stand og skal af sikkerhedsmæssige hensyn nedtages inden for få år. Hvis ikke masterne var planlagt til nedtagning, skulle de have været om-galvaniseret i 2010. Om-galvanisering er ikke længere en mulighed.
- Bilstrup – Struer: Levetiden er opbrugt såvel for de strømførende ledninger og jordlednin-
gen som for isolatorer og ophæng. Derudover er enkelte fundamenter i dårlig stand.

Alle tre ovennævnte luftledningforbindelser forventes, under gennemførelse af almindeligt vedligehold, at kunne holde indtil kabelforbindelserne er etableret omkring 2019.

- Endelig prioriteres nedtagning af de 2 km luftledning Struer – Brasholm pga. nærhed til by.

Der er i henhold til Energinet.dk's netdimensioneringskriterier og hensynet til forsyningssik-
kerheden behov for erstatning af de luftledninger, der nedtages.

Energistyrelsens vurdering af projektet

Behovet for projekterne skyldes, at levetiden på de eksisterende 150 kV-luftlednings-
forbindelser på strækningerne Bedsted – Nors, Frøstrup – Klim Fjordholme og Bilstrup –
Struer er opbrugt. Det er ikke muligt, at fjerne de eksisterende luftledninger uden at etablere
andet net. Det skyldes krav i netdimensioneringskriterierne om, at der skal være reserve i nettet
med hensyn til forsyningssikkerhed og indpasning af vedvarende energi. Der skal derfor tages
stilling til, hvad der skal erstatte de udtjente forbindelser.

Retningslinjerne fra november 2008 fastlægger rammerne for udbygning og kabellægningen
af eltransmissionsnettet. Heraf fremgår, at 150 kV-nettet skal kabellægges frem mod 2030,
hvorfor nye luftledninger som udgangspunkt ikke er relevante. Energistyrelsens vurderer, at
nedtagningen og erstatningen af de udtjente forbindelser er af nødvendig og hastende karak-
ter.

Behovet for at kabellægge strækningen Struer – Brasholm skyldes, at den eksisterende luft-
ledning er tæt på et byområde, og at strækningen kan kabellægges i sammenhæng med arbej-
det på de øvrige kabelstræk.

I Energinet.dk's langsigtede plan for 150 kV-nettet indgår ændringer af den eksisterende
netstruktur i området omkring Klim Fjordholme. Der er derfor behov for at omdanne statio-
nen i Klim Fjordholme fra et fremskudt transformerfelt til en fuldgyldig station, hvis antal af

linjefelter skal svare til antallet af forbindelser, der skal sluttes til stationen. Med den indstillede løsning forberedes en netstruktur med Klim Fjordholme som central station med tre linjefelter (frem for nuværende to) til forbindelserne mod Frøstrup, Vilsted og Fredensdal.

I den business case, der har ligget til grund for projektets godkendelse i Energinet.dk's bestyrelse, er teknik og økonomi gennemgået for de ansøgte projekter samt for en række alternative netstrukturer i området. Energinet.dk har undersøgt, i hvilken udstrækning de opstillede alternativer kan opretholde forsyningssikkerheden og integrere produktionen fra eksisterende og kommende vindmøller.

- **Bedsted – Nors-strækningen:** Der er undersøgt et alternativ, hvor der i stedet for kabel-lægning på den nævnte strækning laves en ny linjeføring fra Nors til Sindbjerg, således at Sindbjerg får tresidig forsyning i stedet for Bedsted (som i stedet beholder tosidig forsyning). Teknisk foretrækkes tresidig forsyning af Bedsted dog frem for alternativet, da belastningen er større i Bedsted end i Sindbjerg. Alternativet er endvidere beregnet til at være 25 mio. kr. dyrere end den indstillede løsning.
- **Frøstrup – Klim Fjordholme-strækningen:** Indgår i alle de undersøgte netstrukturer i området. Der er imidlertid undersøgt to alternative netstrukturer, hvor stationen i Klim Fjordholme alene forbindes til Frøstrup og Vilsted, mens forbindelsen fra Fredensdal kobles til et punkt imellem Klim Fjordholme og Vilsted; enten Manstrup eller Aggersund. Herved får Manstrup eller Aggersund tresidig forsyning i stedet for Klim Fjordholme. Disse to alternativer vurderes at være hhv. 3 mio. kr. billigere og 5 mio. kr. dyrere end den indstillede løsning med tre linjefelter i Klim Fjordholme. Ifølge Energinet.dk's beregninger er de to alternative netstrukturer dog mindre robuste i forhold til aftag af vindkraft i området, og den marginale besparelse på 3 mio. kr. i det ene alternativ vurderes ikke at retfærdiggøre den medfølgende svagere netstruktur.
- **Bilstrup – Idomlund:** Der er undersøgt en alternativ netstruktur, hvor der i stedet for kabellægning på den nævnte strækning føres en ny linje mellem Bilstrup og Tjele, hvilket resulterer i to parallelle linjer på strækningen. Med denne løsning søges vindkraft fra Mors-Salling overført til Tjele frem for til Idomlund. Energinet.dk's beregninger viser, at den alternative forbindelse vil blive overbelastet og dermed er utilstrækkelig til at aftage vindkraft i området. Den alternative løsning vurderes endvidere at være ca. 6 mio. kr. dyrere end den indstillede løsning.

Projekterne finansieres over Energinet.dk's nettarif og vil tilsammen påvirke tariffen med 0,05 øre/kWh som følge af investeringen. Denne tariffpåvirkning er beregnet som en gennemsnitlig årlig påvirkning med idriftsættelse fra 2019 og en 40-årig afskrivning/levetid. Projekterne er en del af den opdaterede kabelhandlingsplan fra 2013 og projektets tariffvirkning indgår i Energinet.dk's tariffremskrivning.

Energistyrelsen vurderer, at budgettet ikke er urimeligt ud fra en betragtning af typiske priser på hovedkomponenter. Større komponenter og entrepriser har været eller skal under alle omstændigheder i udbud.

Afgrænsning af godkendelse efter Lov om Energinet.dk

Energinet.dk's projekt forudsætter ud over en godkendelse fra Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet også tilladelser fra andre myndigheder. Naturstyrelsen har ved VVM-screening

af delprojektet Bedsted – Nors truffet afgørelse om, at der ikke skal gennemføres VVM. Der er endnu ikke truffet afgørelse om VVM-pligt for de øvrige delprojekter.

Det bemærkes, at Energistyrelsen i vurdering af ansøgninger efter lov om Energinet.dk tager stilling til projektets behov i forhold 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 evt. VVM-proces.

Energistytrelsens indstilling

Det indstilles, at Energinet.dk i henhold til § 4 i lov om Energinet.dk meddeles godkendelse til gennemførelse af kabellægningen, ombygning/etablering af stationer samt nedtagning af udtjente anlæg som beskrevet i ansøgningen af 12. november 2014 med bilag og i øvrigt på nedenstående vilkår:

- Nærværende godkendelse bortfalder, såfremt projektet ikke er påbegyndt senest ultimo 2017.
- Såfremt der på et senere tidspunkt påtænkes væsentlige ændringer af projektet, skal dette meddeles Energistyrelsen 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 kabel-længde eller betydende ændringer i den tekniske udformning af projektet.

Godkendelsen fritager ikke for godkendelse efter anden lovgivning, herunder efter lov om planlægning. Hvis den (for dele af projektet) kommende screening for VVM-pligt resulterer i VVM-pligt, kan anlæg af de pågældende delprojekter ikke påbegyndes, før der foreligger en endelig VVM-godkendelse.