

## NOTAT

13. februar 2015  
Ref. LWE/AHK  
J.nr: 2014/2049-0010  
Center for Forsyning

### **Indstilling om godkendelse af omlægning af 132 kV-kabler i Storstrømmen og Masned-sund**

Klima-, Energi- og Bygningsministeriet har med mail af 13. oktober 2014 modtaget ansøgning fra Energinet.dk om tilladelse til omlægning af 132 kV-kabler i Storstrømmen og Masned-sund 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 en ny 132 kV-søkabelforbindelse i Storstrømmen mellem Falster og Sjælland, optagning af 5 eksisterende søkabler, demontering af en 132 kV-luftledning på Masnedø samt optagning af landkabel og flytning af to kabelovergangsstationer.

Projektet omfatter:

- Etablering af ca. 5,8 km søkabel og 2,4 km landkabel.
- To nye kabelovergangsstationer og skrotning af eksisterende.
- Fjernelse af eksisterende kabler, ca. 13,3 km søkabel og ca. 4,2 km landkabel.
- Fjernelse af ca. 1,3 km luftledning.

Det fremgår af ansøgningen, at anlægsprojektet sættes i gang umiddelbart efter, det er godkendt. Det forventes afsluttet i november 2016. Det ene søkabel demonteres dog i først 2020, når den gamle bro rives ned. Projektets tidsplan er planlagt efter vedtagelse af anlægslov for Storstrømsbroen senest medio 2015. Idriftsættelse er planlagt sidst i 2017. Luftledningerne planlægges nedtaget efter idriftsættelsen inden udgangen af 2018.

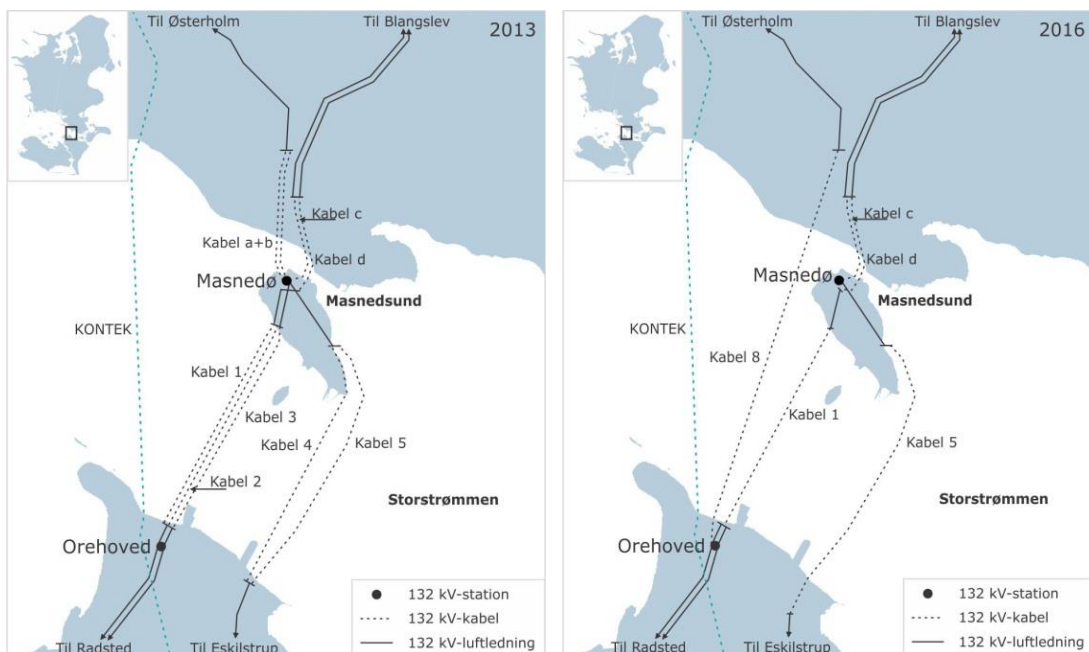
Energinet.dk's bestyrelse har godkendt business casen med et samlet anlægsbudget på 108 mio. kr., heraf 8 mio. kr. i reserve (faste priser, 2014-niveau). Investeringen og efterfølgende vedligehold vil påvirke Energinet.dk's nettarif med under 0,01 øre/kWh. Projektets tarifvirkning indgår i Energinet.dk's tariffremskrivning, herunder for tariffen for 2020. Kabellægning af luftledningerne indgår i den opdaterede kabelhandlingsplan fra 2013, men fremrykkes af hensyn til byggeriet af broen. Omlægninger på søterritoriet, herunder det nye søkabel skyldes byggeriet af broen.

## Baggrund

Projektet er begrundet i dels planer om en ny bro og dels en udvidelse af havnen på Masnedø.

Folketinget har i 2013 indgået en aftale om en ny Storstrømsbro. Selve anlægsloven om projektet ventes vedtaget medio 2015. Bygningen af den nye bro kræver, at tre 132 kV-søkabler fjernes.

Desuden planlægger Vordingborg Kommune en udvidelse af Vordingborg Havn. Det kræver, at to kabler i Masnedsund fjernes.



a) Eksisterende 132 kV-net.  
Figurer fra ansøgningen

b) Efter de ansøgte ændringer

Kablerne a+b i Masnedsund og på land samt kablerne 2, 3 og 4 i Storstrømmen fjernes. Som erstatning etableres kabel nr. 8.

## Havnen

I kabelhandlingsplanen indgår, at levetiden på kablerne a og b i Masnedsund er til 2034. Her erstattes de med nye kabler i samme tracé. Men af hensyn til Vordingborg Kommunes havneudvidelse på Masnedø skal kablerne fjernes så hurtigt som muligt. Til erstatning skal etableres en ny forbindelse i et andet tracé.

Vordingborg Kommune skal betale omkostningerne ved at skrotte kablerne nu frem for i 2034. Energinet.dk har beregnet, at projektet ville have kostet 97,2 mio. kr. i nutidsværdi, hvis havnen ikke skulle udvides. Meromkostningen er opgjort til 5 mio. kr., som betales af Vordingborg Kommune

## Kabellægning

En mindre del af projektet er etablering af 2,4 km landkabel samt fjernelse af 1,3 km luftledning og 4,2 km landkabel.

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. Kabellægning af 132 og 150 kV-nettet tilrettelægges primært efter eksisterende luftlednings restlevetid. Kabelhandlingsplanen er senest revideret i 2013.

### **Energistyrelsens vurdering af projektet**

Det er den nye Storstrømsbro og udvidelsen af havnen på Masnedø, der skaber behov for, at tre eksisterende kabelforbindelser mellem Sjælland, Falster og Masnedø skal fjernes. Af hensyn til transport af elproduktion fra vindmøller tilsluttet på Lolland og Falster, bl.a. de to store havmølleparker, er der behov for at etablere et nyt kabel (kabel nr. 8).

Af ansøgningen fremgår, at Energinet.dk har undersøgt to alternativer; 1) det ansøgte projekt med et kabel fra Falster til Sjælland samt 2) en variant med et kabel mellem Falster og Masnedø og et andet kabel mellem Masnedø og Sjælland. Begge alternativer opfylder behovet i forhold til transport af vindkraft, kabelhandlingsplanen og forsynings sikkerheden. Alternativet med to kabler er 3 mio. kr. dyrere, som i givet fald skulle betales af Vordingborg Kommune. Det billigste alternativ er valgt.

Energistyrelsen har som led i behandlingen af ansøgningen stillet en række spørgsmål til projektet. De fremgår sammen med Energinet.dk's svar nedenfor:

- 1) Energinet.dk's overvejelser om fordele og ulemper ved kabellægning og fjernelse af luftledninger på Masnedø og evt. et overslag over omkostninger hertil.*

Kun en af tre eksisterende luftledninger på Masnedø fjernes. Den vestlige luftledning, der bevares, går mellem drivhusene, og Energinet.dk vurderer, at der skal findes et andet tracé til et evt. erstatningskabel. Men da den fremtidige anvendelse af området er uafklaret, er det vanskeligt at finde et nyt tracé. Luftledningen bevares.

En kabellægning af den østlige luftledning på 1,6 km vurderer Energinet.dk koster ca. 8,6 mio. kr., heraf er de 2,2 mio. kr. meromkostninger ved at fremrykke investeringen 5 år i forhold til planlagt. Desuden vil det ved kabellægning nu være nødvendigt at krydse området, hvor Vejdirektoratet har planlagt at opføre landsanlæggene til ny Storstrømsbro. Sandsynligheden for, at kablet beskadiges under broens anlægsperiode og dermed udetid for reparation, vurderer Energinet.dk som høj. Luftledningen bevares, men Energinet.dk undersøger pt., om 3 stk. tomrør til højspændingskabler kan etableres gennem landanlæggene på Masnedø for senere anvendelse.

På Falster er der i dag en to-system ledning på 500 m mellem station Orehoved og kysten. Det ene system fjernes som en del af projektet, men master og det andet system var planlagt bibeholdt. Energinet.dk har vurderet, at en fjernelse af begge systemer og master samt erstatningskabler vil koste 2,6 mio. kr. ekstra. Der er fordele ved at foretage arbejdet samlet, og omkostninger til fremrykning af investeringen med 5 år er beregnet til 0,2 mio. kr. Energinet.dk har efter denne vurdering besluttet at kabellægge og fjerne begge luftledninger.

Vest for Vordingborg går Storstrømsprojektet op til eksisterende luftledninger. En fjernelse af luftledninger vest for Vordingborg ikke en del af projektet. Ifølge kabelhandlingsplanen er luftledningerne planlagt til fjernelse i 2024. Energinet.dk er blevet kontaktet af ejeren af Rosenfeldt Gods, som ønsker mulighederne for fjernelse af luftledninger undersøgt. Energinet.dk er pt. i dialog med godsejeren, som inddrages i mulige økonomiske løsninger, så de mest generende master kan fjernes. Det er sandsynligt, at master på luftledningen mod Østerholm kan fjernes, og kabel 8 forlænges ca. 500m.

2) *En uddybning af, hvilke investeringer, der indgår i 'kabellægning af på land': 2,4 km koster 21 mio. kr.*

Energinet.dk har opdelt budgettet på de 21 mio. kr. på komponenter. Heraf fremgår det, at budget til kabelindkøb er omkring halvdelen af budgetposten, dvs. at prisen pr. km er ca. 4,5 mio. kr. og dermed i samme størrelsesorden som i andre projekter. Budgettet for landkabler indeholder desuden fjernelse og flytning af kabelovergangsstationer.

3) *Er projektet indeholdt i tariffen i 2020.*

Energinet.dk bekræfter at investeringen er indeholdt i tariffen

Projektets samlede budget er 108 mio. kr. Det indeholder jf. Energinet.dk's budgetmetode både byggerenter og budgetreserver. Det rene budget er 95 mio. kr. Heraf kan de 21 mio. kr. henføres til investering i landkabler, jf. punkt 2 ovenfor. Den største enkeltpost er dog det nye søkabel, der med 52 mio. kr. udgør størstedelen af budgettet. Optagning af kabler og nedtagning af luftledning er budgetteret til 4,5 mio. kr. Energinet.dk tegner forsikring, der dækker byggeperioden.

For så vidt angår de enkelte komponenter i budgettet konstateres, at det er baseret på typiske priser på hovedkomponenterne. Større komponenter og entrepriser har været eller skal under alle omstændigheder i udbud.

Energistyrelsen bemærker, at det er i overensstemmelse med vilkår i de oprindelige tilladelser for de gamle søkabler, der nu skal fjernes, at 'kablerne uden udgift for staten kan kræves flyttet eller fjernet, såfremt det efter ministeriets skøn måtte findes påkrævet'. Energistyrelsen bemærker yderligere, at hvis anlægsloven forsinkes, udsættes udbud af kabler mv., og hvis anlægsloven mod forventning ikke vedtages, aflyses kabelprojektet. Omlægninger af hensyn til havnen følger nyere praksis, og Vordingborg Kommune betaler meromkostningerne ved at fremrykke udskiftning af kablerne nord for Masnedø fra år 2034. Denne del annulleres, hvis anlægsloven for broen aflyses.

Energistyrelsen vurderer ansøgningen efter de parametre, der indgår i § 4 i lov om Energinet.dk, dvs. investeringens behov som følge af mere vedvarende energi, et velfungerende konkurrencemarked, elforsyningsikkerhed og beredskab. Behovet for det nye kabel mellem Falster og Sjælland opstår, fordi tre eksisterende søkabler fjernes pga. den nye bro. Overføringsevnen mellem Lolland/Falster og Sjælland skal af hensyn til den store vindkraftproduktion syd for Masnedø have en vis størrelse.

Da Energistyrelsen godkendte kablet mellem Vestlolland og Stignæs, blev der foretaget detaljerede analyser af overføringsbehovet imellem de to områder, og selvom overføringsevnen ved at erstatte tre forbindelser med én nu samlet set bliver reduceret, vurderes 400 MW på Vestlolland-Stignæs samt to kabler mellem Falster og Masnedø at være tilstrækkelige i driftssituationer med intakt net. Men da nettet udbygges til at kunne håndtere udfald (det såkaldte N-1 princip), er det nye kabel nødvendigt. Det var også den udløsende faktor, da Vestlolland-Stignæs blev godkendt.

### **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.

Det bemærkes, at Energistyrelsen i vurdering af ansøgninger efter Lov om Energinet.dk tager stilling til projektets behov i forhold til forsyningsikkerhed, 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 en eventuel VVM-proces.

### **Energistyrelsens 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 13. oktober 2014, samt at foretage supplerende kabellægning både mellem Orehoved og kysten og på 132-kV forbindelsen mod Blangsløv. Tilladelsen bør følges af nedenstående vilkår:

- Nærværende godkendelse bortfalder, såfremt projektet ikke er påbegyndt senest ultimo 2015.
- De luftledninger, der erstattes med kabler, skal fjernes snarest, efter de nye kabler er gået i drift.
- 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.

Arbejder på søterritoriet, herunder udlægning af det nye kabel samt optagningen af de gamle søkabler kræver tilladelse efter § 4a i lov om Energinet.dk efter konkret ansøgning med tilhørende miljøkonsekvensvurdering til Energistyrelsen.