

Energinet
Tonne Kjærsvej 65
DK-7000 Fredericia

+45 70 10 22 44
info@energinet.dk
CVR-nr. 39 31 48 78

Dato:
21. januar 2019

Forfatter:
XOMC/ADI

NOTAT

BALTIC PIPE PROJECT ANSØGNING OM ANLÆGSTILLADELSE - RESUMÈ

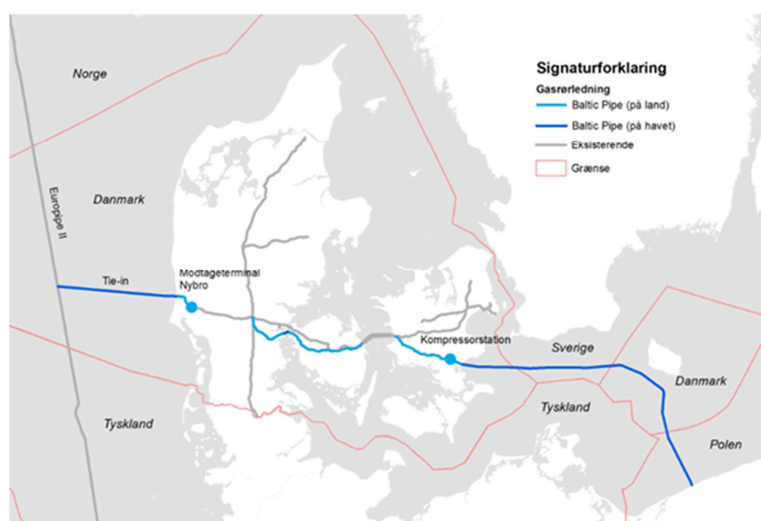
Indhold

1. Indledning.....	2
2. Ansøgning.....	2
3. Projekt for Baltic Pipe.....	3
4. Anlægsarbejder	4
5. Drift og ophør	5

1. Indledning

Dette dokument er et resume af Energinets ansøgning¹ til Energistyrelsen om tilladelse til etablering af rørledninger i Nordsøen og Lillebælt. De ansøgte rørledninger er en del af en ny gasrørledningsforbindelse benævnt Baltic Pipe. Baltic Pipe, er en gasrørledning, der vil forbinde Danmark og Polen med de norske gasfelter. Projektet planlægges som et samarbejde mellem Energinet og det polske gastransmissionselskab GAZ-SYSTEM.

Baltic Pipe-projektet er opført på EU's liste over projekter af særlig europæisk interesse. For Danmark vil projektet medføre samfundsøkonomiske fordele, primært ved at transportomkostningerne for de danske gasforbrugere vil falde. Projektet vil også medføre, at forsynings-sikkerheden øges.



Figur 1-1 Hoveddele af 'Baltic Pipe Project'

Det samlede projekt består af fem hoveddele:

- Cirka 105 kilometer ny gasrørledning i Nordsøen samt cirka 19 kilometer på den Jyske vestkyst, der ved en ny modtageterminal i Nybro forbinder det norske gasrørledningsnet til det danske.
- Udvidelse af gasrørledningsnettet tværs over Danmark i alt yderligere ca. 190 km (herunder en cirka 4 kilometer krydsning af Lillebælt).
- Kompressorstation i sydøst Sjælland inklusiv elforsyning til denne.
- Ny gasrørledning mellem Danmark og Polen.
- Udvidelse af gasrørledningsnettet i Polen.

Energinet vil stå for planlægning, etablering og den efterfølgende drift af den danske del af projektet, som omfatter anlæggene i Nordsøen og Lillebælt og anlæg på land. Energinet ejer denne del af Baltic Pipe anlægget, samt det eksisterende transmissionssystem på land og på tværs af Storebælt. GAZ-SYSTEM etablerer og ejer gasrørledningen i Østersøen og udvidelserne af det polske gastransmissionsnet.

2. Ansøgning

Ansøgningen er indsendt i henhold til Kontinentalsokkeloven. Efter lovens §§3a og 4 må nedlæggelse af offshore rørledninger til transport af kulbrinter for Baltic Pipe kun ske efter tilladelse fra Energi-, Forsynings- og Klimaministeren.

¹ Dokument nr. 18/07562-2

Ansøgningen omfatter:

Nordsøen

- Sammenkobling, tie-in, til den norske gasrørledning Europipe II i Nordsøen, via installation af et ventilarrangement på havbunden benævnt PLEM (PipeLine End Manifold)
- Etablering af 105 km gasrørledning fra sammenkoblingen (PLEM) og til den jyske vestkyst ved Houstrup

Krydsning af Lillebælt

- Etablering af 4 km rørledning på tværs af Lillebælt, syd for Fænø

Ansøgningen omfatter ikke gasrørledninger og øvrige anlæg på land idet Arbejdstilsynet er myndighed på landdelen af projektet.

I henhold til Energistyrelsens vejledninger for ansøgninger omfatter ansøgningen:

- Ejerskab (selskaber i tilladelsen med anførte andele)
- Operatør for rørledningen
- Overordnet beskrivelse af rørledningssystemet, transportmængde og kulbrinteindhold, udlægningsmetode mv.
- Tidsplan for design, fremstilling, installation og drift
- Planlagt tracé for rørledningen med koordinater
- Anvendte standarder for design og konstruktion
- Tryk og temperaturforhold i rørledningen, rørledningsdiameter og vægtykkelse, korrosionsbeskyttelse og lægningsbetingelser
- Beskrivelse af krydsning af eksisterende rørledninger eller kabler (metode der påtænkes anvendt i forbindelse med krydsning af eksisterende rørledninger eller kabler og oplysninger om aftaler indgået i den forbindelse oplyses)
- Angivelse af placering af ventiler og eventuelle undervandsinstallationer.
- En beskrivelse af installationsprocessen
- En sikkerhedsanalyse med identifikation og vurdering af risikofaktorer
- Beskrivelse af ledelsessystemet for sikkerhed

3. Projekt for Baltic Pipe

På nuværende tidspunkt gennemføres projektering af de enkelte elementer af Baltic Pipe projektet. I løbet af 2019 og 20 vil anlægskontrakterne for etablering af Baltic Pipe projektet blive udbudt og kontraheret. Parallelt hermed forventer projektet at udbyde og indgå kontrakter med leverandører af materialer, herunder rør til etablering af offshore rørledninger samt nødvendige ventiler og andre materialer.

Efter tidsplanen vil etableringsarbejdet for Baltic Pipe blive igangsat i 2020. Det forventes, at det samlede gasrørledningssystem vil være klar til første gas 1. oktober 2022.

Linjeføringen for Baltic Pipe i Nordsøen starter ved et T-stykke på den eksisterende Europipe II-gasrørledning og forløber derfra mod øst til ilandføringspunktet på den jyske vestkyst udfor Blåbjerg Klitplantage.

Linjeføringen for Baltic Pipe i Lillebælt starter på Jyllandssiden øst for Søndre Stenderup, og føres over Lillebælt i farvandet mellem Fænø og Fønsskov odde. Gasrørledningen ilandføres ved Skrillinge Strand, hvor den føres videre mod sydøst og henover Fyn.

Baltic Pipe projektet i henholdsvis Nordsøen og Lillebælt vil blive designet, anlagt og drevet i overensstemmelse med internationale offshore standarder, samt tilhørende anbefalet praksis fra Det Norske Veritas - Germanischer Lloyd (DNV GL) og øvrige standarder.

Baltic Pipe følger Energinets kvalitetsstyringssystem til opretholdelse af et højt kvalitetsniveau i alle arbejdsfaser.

Baltic Pipe projektet har udpeget DNV GL som uafhængig tredjepart til yderligere at verificere, at offshore-rørledningssystemet er designet, fremstillet, installeret og tages i drift i henhold til de gældende tekniske, kvalitets- og sikkerhedsmæssige krav.

Energinets politikker for sikkerhed, sundhed og miljø (HSE) fastlægger målene og niveauet for de sikkerheds-, sundheds- og miljømæssige resultater, der kræves af det samlede projekt. Den politik, som Energinet har fastlagt for sikkerhed, sundhed og miljø implementeres gennem et styringssystem for HSE. Systemet gør Baltic Pipe projektet i stand til at identificere relevante HSE-krav og -udfordringer og systematisk at kontrollere risici.

De væsentligste karakteristika for Baltic Pipe projektet i hhv. Nordsøen og Lillebælt fremgår af

Tabel 3-1 bcm = milliarder kubikmeter

Tabel 3-1. Det detaljerede design er ikke endeligt fastlagt på nuværende tidspunkt.

Egenskab	PLEM	Nordsøen	Lillebælt
Gennemløb	10 bcm årligt	10 bcm årligt	10 bcm årligt
Gas	Tør og sød naturgas	Tør og sød naturgas	Tør og sød naturgas
Designtryk	163.4 barg	163.4 barg	80 barg
Designtemperatur	-20°C / +20°C	-20°C / +20°C	-10°C / +25°C
Materiale	C-Mn stål	C-Mn stål	C-Mn stål
Rør diameter, ydre	16" og 32"	32" (807.2 – 813.4 mm)	36" (914.0 mm)
Rør, vægtykkelse, interval	15.9 – 25.4 mm	19.1 – 22.2 mm	20.6 mm

bcm = milliarder kubikmeter

Tabel 3-1 Projekterede driftsforhold og tekniske specifikationer

4. Anlægsarbejder

For Nordsøen sigtes der efter at rørledningen ligger under op til 1 meter sediment. I Nordsøen lægges ledningen på havbunden og nedgraves efterfølgende med en stor plov eller ved nedspuling på større vanddybde. I den kystnære zone graves en rende til gasrørledningen. I brændingszonen graves en rende mellem to nedrammede spunsvægge.

Tilsvarende gasrørledningen i Nordsøen, er det planlagt at gasrørledningen for Lillebælt graves ned i havbunden for at sikre stabiliteten af gasrørledningen under drift, eksempelvis grundet strømbelastninger, samt for at sikre den mod skader fra ankre, fiskeredskaber mv.

I Lillebælt graves en rende som gasrørledningen nedlægges i. Nedgravningen i Lillebælt varierer mellem 1½ meter og 4 meter. Dette skyldes en kombination af varierende vanddybder og bundforhold.

I Nordsøen anlægges gasrørledningen fra et rørledningsfartøj hvor de enkelte rør svejdes sammen til en lang rørstreng. Rørledningsfartøjer installerer røret på havbunden ved såkaldt S-lægningssteknik. Metoden er benævnt efter rørledningens profil, hvor gasrørledningen når den bevæger sig ned ad en rørledningsarm over rørledningsfartøjets bov eller agterstavn og ned på havbunden, danner et udstrakt "S". Rørledningsfartøjet vil arbejde kontinuerligt i 24 timers drift og alle ugens dage og rørledningen forventes installeret over ca. 3 måneder.

Tilslutningen til den eksisterende gasrørledning Europipe II sker ved det såkaldte "Nybro T". Afgreningen er i dag lukket med afspærringsventiler efterfulgt af en samling, hvor rørene boltes sammen. Tilslutningen af Baltic Pipe-rørledningen til Europipe II sker ved denne samling.

Mellem tilslutningspunktet på Europipe II og Baltic Pipe-rørledningen skal der installeres selvstændige ventiler til regulering af gasgennemstrømningen i Baltic Pipe, samt en sluse for såkaldte rens og inspektionsgrise. Dette arrangement betegnes som en PLEM (Pipeline End Manifold). PLEM og de tilhørende gasrørforbindelser fremstilles på land og nedsænkes på havbunden af et installationsfartøj. Installationerne beskyttes med overdækninger og et lag sten.

I Lillebælt forventes røret at blive installeret på havbunden ved at det trækkes fra Jyllandssiden og over mod Fynssiden. Der vil være etableret en opstrengningsplads ved det planlagte ilandføringspunkt på Jyllandssiden. Her vil rørledningssektioner blive svejset sammen i længder af op mod 1 kilometer. På Fynssiden skal der installeres et trækspil med den nødvendige kraft til at kunne trække rørledningen over Lillebælt. Når rørledningen er trukket over Lillebælt nedsænkes den i den gravede rende og tildækkes med stenmaterialer.

Inden den etablerede rørledning kan sættes i drift er det nødvendigt at gennemføre en række tests og undersøgelser af rørledningssystemet. Dette gøres med henblik på at sikre rørledningens integritet.

Disse tests inkluderer:

- Fyldning med vand, rensning og kontrol af tværsnit
- Trykprøvning

Idriftsættelse omfatter de aktiviteter, der finder sted efter indkøringsfasen og indtil det tidspunkt hvor hele rørledningen transporterer naturgas. Før rørledningen sættes i drift, ansøger Energinet Energistyrelsen om tilladelse til at drive rørledningen.

5. Drift og ophør

Driften af gasrørledningen indebærer som udgangspunkt ingen fysiske aktiviteter. Gasgennemstrømningen overvåges 24 timer alle årets dage fra et centralt kontrolcenter.

Det interne vedligehold af rørledningssystemet udføres ved brug af grise, hvor der anvendes både rens- og inspektionsgrise. Rensegrisene kan rense for eventuelle aflejrede urenheder. Inspektionsgrise registrerer eventuelle skader på rørledningen og måler, at rørets godstykkelser og form er intakt.

Energinet vil i god tid før rørledningen forventes taget ud af brug, udarbejde en plan for afvikling af rørledningen og forelægge planen for Energistyrelsen med henblik på Energistyrelsens godkendelse. Energistyrelsen kan efter forudgående dialog med Energinet fastsætte vilkår for afvikling af ledningen, jf. § 4 stk. 2 i bekendtgørelse nr. 1520 af 15. december 2017 om visse rørledningsanlæg på søterritoriet og kontinentalsoklen.”

Når rørledningen tages ud af drift, tømmes den helt for gas og rengøres. Herefter vil rørledningen enten blive efterladt i havbunden eller blive taget op og bortskaffet.