

DONG Oil Pipe A/S
Teknikerbyen 25
2830 Virum
Att.: Jakob Lund

17. oktober 2014
J.nr. 1006/8258-0003
Ref. vnl/jpp/jbc
Undergrundseneden
Side 1/15

Godkendelse af ansøgning om fiskal måling af kvalitet og kvantitet af kulbrinter, som tilføres, befinder sig i og leveres fra DONG Oil Pipe A/S' anlæg

Med mail af 13. december 2012 har DONG Oil Pipe A/S indsendt en revideret ansøgning om godkendelse af etablering af fiskale målepunkter for hele DONG Oil Pipe A/S' transportsystem samt de nyetablerede separationsfaciliteter i Fredericia. Fremsendelse er sket i henhold til vilkår 8 i godkendelse til etablering af separationsfaciliteter af 27. juli 2011.

Ansøgningen er også fremsendt på vegne af rettighedshaverne og bevillingshaverne til henholdsvis tilladelse 5/98 til efterforskning og indvinding af kulbrinter (Hejre) og Eneretsbevillingen af 8. juli 1962 til efterforskning og indvinding af kulbrinter i Danmarks undergrund med senere ændringer for så vidt angår fiskal måling af kvantitet og kvalitet af deres flydende kulbrinter.

Energistyrelsen godkender herved det ansøgte system til fiskal måling af kvantitet og kvalitet af kulbrinter, som tilføres, befinder sig i og leveres fra DONG Oil Pipe A/S' anlæg, jf. vilkår 8.

Denne godkendelse omfatter også godkendelse af den fiskale måling af olie (live oil) fra Hejre feltet, som foretages på Gorm E platformen med henvisning til § 24 i tilladelse 5/98 til efterforskning og indvinding af kulbrinter.

Ved efterlevelse af denne godkendelse og de godkendelser, som i henhold til vilkårene for denne godkendelse er nødvendige, vil der efter Energistyrelsens opfattelse ikke være grundlag for meddelelse af påbud til bevillingshaverne til Eneretsbevillingen vedrørende muliggørelse eller lettelse af kontrol med mængden af indvundne, solgte eller i selve virksomheden anvendte råstoffer, jf. § 9, stk. 3 i Eneretsbevillingen.

Ansøgningen godkendes på de i afsnit 3 angivne vilkår.

1 Baggrund og ansøgningens indhold

Ansøgningen er fremsendt i henhold til vilkår 8 i Energistyrelsens tilladelse til etablering af faciliteter til separation af råolie og kondensat, som transporteres gennem DONG Oil Pipe A/S' olierørledning af 27. juli 2011.

Vilkår 8 er formuleret således:

"Udstyr, fremgangsmåde og måleenheder til den kvalitative og kvantitative måling af kulbrinter, som tilføres, befinder sig i og leveres fra henholdsvis DONG Oil Pipe A/S' rørledning og separationsfaciliteterne skal godkendes af Energistyrelsen. Målingerne skal foretages efter anerkendt og sædvanlig fremgangsmåde og skal kunne kontrolleres af Energistyrelsen. Det samlede måleudstyr, de udførte målinger og prøvetagninger skal gøre det muligt at føre regnskab for kvalitet (sammensætning) og kvantitet af modtagne og udleverede kulbrinter for hver enkelt bruger i forbindelse med transport i olierørledningen og passage af separationsfaciliteterne. Det skal ligeledes være muligt for hver enkelt bruger, at opgøre kvalitet (sammensætning) og kvantitet af kulbrinter, der opholder sig i rørledning og separationsfaciliteter."

DONG E&P A/S har i brev af 2. december 2011 på vegne af rettighedshaveren til tilladelse 5/98 til efterforskning og indvinding af kulbrinter ansøgt om, at fiskal måling af olie (live oil) fra Hejre feltet foretages på Gorm E platformen. Tilladelse 5/98 indeholder i § 24 følgende bestemmelser:

"Stk. 1. Udstyr, fremgangsmåde og måleenheder til den kvalitative og kvantitative måling af de indvundne kulbrinter skal godkendes af Energistyrelsen. Målingerne skal foretages efter anerkendt og sædvanlig fremgangsmåde og skal kunne kontrolleres af Energistyrelsen.

Stk. 2. Konstateres det, at anvendte metoder eller apparatur har ført til, at måleresultatet er for lille, anses forholdet at have foreligget, siden sidste kontrol fandt sted, medmindre det godtgøres, at forholdet har stået på i kortere eller længere tid."

Baggrund for ansøgningen

Når Hejre feltet kommer i produktion, vil feltets ustabiliserede oliestrøm (live oil) blive transporteret via Gorm E til DONG Oil Pipe A/S' olieterminal i Fredericia, hvor de lette komponenter vil blive frasepareret i nyetablerede separationsfaciliteter og solgt som propan og butan. Der har hidtil udelukkende været fiskal måling af den udleverede produktion i Fredericia. Den målte udleverede produktion har sammen med de fiskale målinger af Lulita og Trym felternes produktion dannet grundlag for opgørelse af produktionen fra Eneretsbevillingen. Den producerede offgas, som er solgt til Shell raffinaderiet, er henført til de enkelte producenter efter aftale med DONG Oil Pipe A/S.

Med en ny producent, Hejre feltet, der leverer ustabiliseret olie ind i DONG Oil Pipe A/S' transportsystem, er det nødvendigt at måle kvantitet og kvalitet af de indkomne strømme på Gorm E, så produkterne i Fredericia kan fordeles proportionalt mellem i første omgang de to indkomne strømme fra henholdsvis

- Eneretsbevillingen, Lulita og Trym felterne og
- Hejre feltet.

Brugere af DONG Oil Pipe A/S' olierørledning og separationsfaciliteter i Fredericia skal indgå en transportaftale med DONG Oil Pipe A/S, der er baseret på den modeltransportaftale, som er godkendt af Energistyrelsen i afgørelser af henholdsvis d. 28. juni 2013, 31. januar og 24. april 2014. Transportaftalen fastlægger, hvorledes de færdige kulbrinte produkter skal fordeles mellem brugerne.

Transportaftalens Exhibit B "*Measurements, Tests and Samplings*" indeholder en generel beskrivelse af custody transfer installationerne i transportsystemet, og deres målinger, tests og prøvetagning og hvilke standarder, der følges. Dette Exhibit skal være i overensstemmelse med det fiskale målesystem, som hermed godkendes af Energistyrelsen.

Transportaftalens Exhibit G "*Allocation Procedure*" angiver, hvorledes de færdige produkter i Fredericia skal fordeles til de forskellige rettighedshavere og bevillingshaverne baseret på de målte kvantiteter og kvaliteter på Gorm E samt allokeringer, som angivet i modeltransportaftalen, Artikel 9.3 f.

Transportaftalens Exhibit F "*Value Adjustment Procedure*" angiver beregning af den økonomiske udligning mellem rettighedshaverne på grundlag af forskelle mellem den ved allokering proceduren beregnede kvalitet af stabiliseret råolie og den faktisk udleverede.

Det hermed godkendte fiskale målesystem af kvalitet og kvantitet af kulbrinter, som tilføres, befinder sig i og leveres fra DONG Oil Pipe A/S' anlæg skal tilvejebringe de nødvendige data til brug for allokering- og værdijusteringsprocedurerne i modeltransportaftalen.

Ansøgningen

DONG Oil Pipe A/S har med e-mail af 31. oktober 2013 fremsendt revideret ansøgning om godkendelse af etablering af fiskale målepunkter. Ansøgningen er fremsendt på baggrund af Energistyrelsens e-mail af 21. februar 2013 med bemærkninger til selskabets tidligere ansøgning fremsendt ved flere e-mails i perioden 4. november 2011 til 13. december 2012. Ansøgningen er tillige drøftet på et møde den 6. februar 2014.

DONG E&P A/S og Mærsk Olie og Gas A/S fremsendte med e-mail af 29. november 2013 kommentarer til ansøgningen på vegne af henholdsvis rettighedshaveren til tilladelse 5/98 (Hejre) og bevillingshaverne til Eneretsbevillingen.

Energistyrelsen har med e-mail af 21. februar 2014 til DONG Oil Pipe A/S og rettighedshaveren til tilladelse 5/98 anmodet om, at 14 emner blev afhjulpet eller uddybet.

På møde den 10. marts 2014 med DONG Oil Pipe A/S, hvor DONG E&P A/S, DONG E&P Norge A/S og Mærsk Olie og Gas A/S deltog, blev Energistyrelsens e-mail af 21. februar 2014 gennemgået og uddybet.

DONG Oil Pipe A/S har med e-mail af 31. marts 2014 fremsendt tillæg til ansøgning om godkendelse af fiskal måling af 31. oktober 2013 som svar på Energistyrelsens e-mail af 21. februar 2014.

DONG Oil Pipe A/S fremsendte med e-mail af 6. juni 2014 tillæg til ansøgningen af 31. oktober 2013 indeholdende en revideret Metering & Sampling Philosophy, en teoretisk usikkerhedsanalyse samt en overordnet plan for en revideret målekonfiguration for Gorm E med en dedikeret back-up måler for Hejre.

På basis af dokumenterne indsendt den 6. juni 2014 har Energistyrelsen med e-mail den 11. juni 2014 anmodet om eventuelle kommentarer fra parterne. DONG E&P A/S har med e-mail den 3. juli 2014 fremsendt kommentarer til disse dokumenter, som Energistyrelsen efterfølgende i e-mail af 9. juli 2014 bad DONG Oil Pipe A/S om at forholde sig til og kommentere på.

DONG Oil Pipe A/S fremsendte med e-mail af 25. august 2014 bemærkninger til DONG E&P A/S' kommentarer. DONG Oil Pipe A/S har i e-mail af 28. august 2014 ændret den tidligere oplyste dato for hvornår, detaljerede procedurer bør være klar til 1. juli 2015.

Energistyrelsen sendte med e-mail af 26. september 2014 et udkast til godkendelse af ansøgningen i høring hos parterne.

DONG Oil Pipe A/S og DONG E&P A/S fremsendte med e-mail af 30. september 2014 kommentarer til udkastet.

Energistyrelsen har med e-mail af 1. oktober 2014 anmodet om parternes bemærkninger til hinandens kommentarer af 30. september 2014.

DONG Oil Pipe A/S og DONG E&P A/S fremsendte med e-mail af 3. oktober 2014 bemærkninger til kommentarerne af 30. september 2014.

Mærsk Olie og Gas A/S fremsendte med e-mail af 6. oktober 2014 bemærkninger til DONG Oil Pipe A/S og DONG E&P A/S' kommentarer og bemærkninger af 30. september og 3. oktober 2014.

Ansøgningsmateriale

Ansøgningen er behandlet på baggrund af følgende dokumenter og oplysninger fra DONG Oil Pipe A/S:

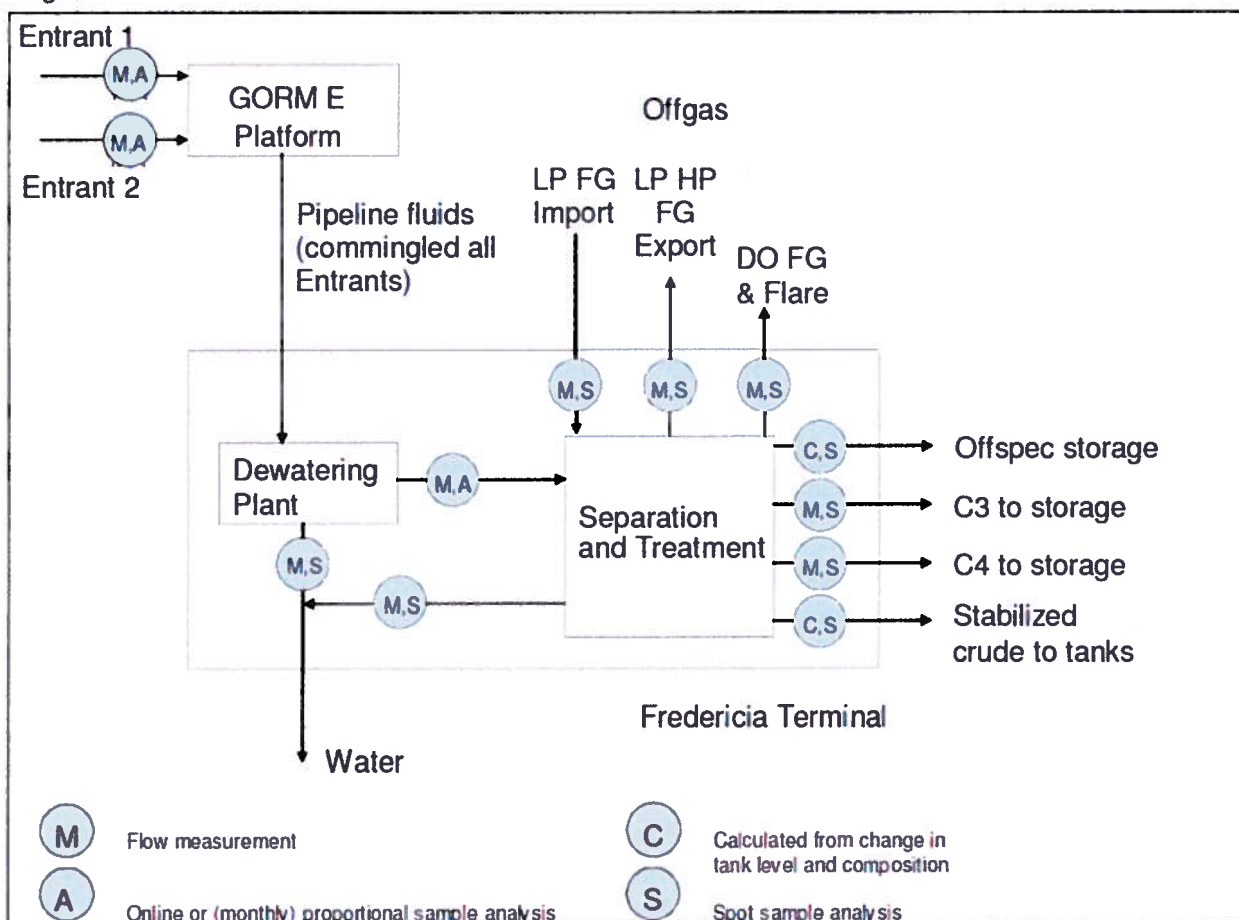
- a. E-mail af 31. oktober 2013 "*Ansøgning om fiskal måling*" med tilhørende bilag
- b. E-mail af 31. marts 2014 med tillæg til ansøgning, herunder svar på Energistyrelsens spørgsmål af 21. februar 2014

- c. E-mail af 6. juni 2014 indeholdende seneste revision af "Metering & Sampling Philosophy, rev 4-issued 06-06-2014", teoretisk usikkerhedsanalyse "Theoretical Uncertainty Statement for Hejre/DUC/Fredericia Metering and Allocation System" samt en overordnet plan for en revideret målekonfiguration for Gorm E.
- d. E-mail af 25. august 2014 med svar til DONG E&P A/S' bemærkninger, som var givet til "Metering & Sampling Philosophy, rev 4-issued 06-06-2014" og teoretisk usikkerhedsanalyse "Theoretical Uncertainty Statement for Hejre/DUC/Fredericia Metering and Allocation System". I samme e-mail en revideret version af "Theoretical Uncertainty Statement for Hejre/DUC/Fredericia Metering and Allocation System" med et vandindhold for begge strømme på 2 %.

Beskrivelse af det samlede fiskale målesystem

Figur 1 nedenfor illustrerer allokeringssystemet for DONG Oil Pipe A/S' anlæg fra modtagelse på Gorm E til udlevering i Fredericia med angivelse af måle- og prøvetagningspunkter til brug for allokering, jf. Metering & Sampling Philosophy.

Fig. 1



The figure shows an overview of metering and sampling points required for the allocation

Gorm E

Målerne

På Gorm E installeres to 6" coriolis målere (slavemålere) i parallel opstilling til måling af olie fra Hejre feltet. Den ene måler vil fungere som back up til den anden. Måling af produktionen, som leveres samlet på Gorm E platformen, fra Eneretsbevillingen, Trym og Lulita foretages af tre 6" coriolis målere (slavemålere) i parallel opstilling. Hvis en af de tre målere fejler, kan produktionen stadig føres gennem de to andre målere. De fem slavemålere verificeres af en tilsvarende 6" coriolis måler (mastermåler), som sættes i seriel forbindelse med hver af de fem slavemålere, så mastermåleren kan verificere én slavemåler ad gangen. Derudover vil en nykalibreret 6" coriolis måler blive opbevaret på platformen, som backup til mastermåleren. En tilsvarende måler vil befinde sig onshore på et lager ejet af operatøren af platformen, Mærsk Olie og Gas A/S.

Prøvetagning (sampling)

Der bliver installeret tre Fast Loop Sampling systemer på Gorm E. Et for Hejre olien, et for Eneretsbevillingen, Trym og Lulita olien samt et fælles backup system i forbindelse med mastermåleren.

Som en del af Fast Loop Sampling systemet vil der være en online RVP måling, en mikrowave måler til daglig måling af vandindholdet (BS&W) og måling af densitet via Fast Loop systemets dual coriolis målere. Densiteten danner basis for beregning af BS&W og bruges som back-up for måling af vandindholdet.

Fredericia

Målerne og sampling

Olieproduktionen kommer samlet ind via DONG Oil Pipe A/S' olierørledning fra Gorm E til Fredericia, hvor oliestrømmen først bliver ført igennem afvandingsanlægget (Dewatering Plant). Vandet, der bliver drænet fra oliestrømmen, bliver målt fiskalt. Derefter ledes oliestrømmen videre til afgasningsanlægget, hvor de lette komponenter (Off Gas) og yderligere vand frasepareres. Dette vand måles ligeledes fiskalt.

Måling af vandets volumen fra afvandings- og afgasningsanlægget bliver foretaget af elektromagnetiske flowmålere i slave/master konfiguration.

I separationsfaciliteterne separeres kulbrinterne i henholdsvis naphta (C5+), propan (C3), butan (C4) og fuel gas (C1 og C2). Naphta (C5+) føres tilbage til den stabile råolie inden lagring i tanke.

Den stabile olie måles af surveyor ved niveaumåling i tank. Hvis det ikke er muligt anvendes radarmåling som backup. Radarmålingen bruges også til den foreløbige allokering. Der udtages prøver (spotsamples) ved udlevering.

Propan (C3) og butan (C4) måles ved to 1" coriolismålere i slave/master konfiguration for hver strøm samt udtages prøver (spotsamples), inden produkterne lagres i tankene. Disse målinger bruges til den foreløbige allokering.

Til custody transfer måling af propan og butan er der i tankene installeret tryk-, temperatur- og niveaumåling, og der udtages prøver (spotsamples) ved udlevering.

Fuel gassen bliver målt med ultrasonicmålere i slave/master konfiguration og ved prøvetagning (spotsamples) i strømme, som enten er HP, LP fuel gas til eksport til Shell eller er LP fuel gas import fra Shell.

Flare gas bliver målt ved ultrasonicmålere, som måler både pilot gas til flare stack og den generelle flare gas. Der bliver ikke taget prøver af flare gassen.

Offspec gassen bliver målt i tanken på samme måde som propan og butan. Der bliver i dette tilfælde taget prøver (spotsamples) dagligt.

Eksport af stabiliseret olie, propan og butan foregår ved udslibning via Shell raffinaderiets rørledninger til havnen. Når der skiftes produkt i eksportledningerne, skal der foretages en "line clearing", der sikrer rene eksportkvaliteter. I forbindelse med hver "Line Clearing" produceres et "Certificate of Quantity", der redegør for den tilbagetransporterede mængde, jf. ansøgning af 31. oktober 2013.

Procedurer og materiale inden opstart

DONG Oil Pipe A/S bruger dokumentet "*Metering & Sampling Philosophy*" (senest revideret 6. juni 2014) til at beskrive principperne for målesystemet, som lægges til grund for det detaljerede design af målesystemet.

DONG Oil Pipe A/S sendte i e-mail af 31. marts 2014 en beskrivelse af kalibreringsprincippet for Gorm E coriolis målere. Denne beskrivelse var baseret på kun en Hejre måler, og at mastermåleren skulle fungere som backupmåler for samtlige slavemålere.

I en overordnet plan for en revideret målekonfiguration for Gorm E med en ekstra Hejre måler sendt til styrelsen i e-mail d. 6. juni 2014 blev kalibreringsprincippet for målerne på Gorm E beskrevet. Her fremgår det, at hver slavemåler vil blive verificeret op mod mastermåleren i løbet af en måned. Mastermåleren samt de to backup mastermålere vil blive kalibreret én gang årligt efter et rotationsprincip, der sikrer, at hver af de tre målere i løbet af et år vil fungere som mastermåler, offshore backup måler og onshore backup måler.

2 Energistyrelsens vurdering

Generelt om målesystemet

Energistyrelsens udgangspunkt er, at det fiskale målesystem skal etableres, drives og vedligeholdes i henhold til den norske forskrift nr. 1234 (FOR nr. 1234): "Forskrift om måling av petroleum for fiskale formål og for beregning af CO₂-afgift af 1. november 2011", Oljedirektoratet, jf. vilkår 1.

Det fremgår af ansøgningen, at der vil blive foretaget manuel sampling af samtlige færdige produkter (fuel gas, propan, butan og stabiliseret olie) i Fredericia. Dette vil foregå ved spotsamples før eksport. DONG Oil Pipe A/S har i tillæg til ansøgning sendt til Energistyrelsen med e-mail af 31. marts 2014 redegjort for denne afvigelse fra § 17 i FOR nr. 1234, og for hvorfor denne metode er at

foretrække fremfor automatisk sampling. DONG Oil Pipe A/S angiver endvidere i ansøgningen, at API MPMS 8.1, ASTM D4057 følges.

Energistyrelsen vurderer, at DONG Oil Pipe A/S' redegørelse giver grundlag for indtil videre at godkende denne afvigelse fra § 17 i FOR nr. 1234 under forudsætning af, at API MPMS 8.1 følges. Energistyrelsen forbeholder sig ret til at ophæve godkendelsen af afvigelsen, hvis der viser sig forhold, f.eks. under det fiskale tilsyn, der gør manuel sampling uhensigtsmæssig. I givet fald vil det ske efter drøftelse med DONG Oil Pipe A/S og med et rimeligt varsel.

Energistyrelsen stiller som vilkår, at DONG Oil Pipe A/S får foretaget en verifikation af sagkyndig 3. part, der dokumenterer, at systemet med de af Energistyrelsens godkendte afvigelser er opbygget i overensstemmelse med FOR nr. 1234 samt denne godkendelse, inden systemet tages i brug. Dokumentation skal sendes til Energistyrelsen, jf. vilkår 2.

Usikkerhedsanalyse for de udleverede produkter til producenterne

DONG Oil Pipe A/S har fået foretaget en teoretisk usikkerhedsanalyse ("*Theoretical Uncertainty Statement for Hejre/DUC/Fredericia Metering and Allocation System, senest revideret 18. juli 2014*"), baseret på de maksimale usikkerhedsgrænser tilladt for målepunkter. I denne usikkerhedsanalyse er der taget stilling til de teoretisk beregnede usikkerheder for de udleverede produkter i forhold til de to strømme, der kommer ind på Gorm E, her kaldet DUC og Hejre. Her konkluderes det, at allokeringsusikkerheden bliver større end den i FOR nr. 1234 tilladte.

Energistyrelsen stiller som vilkår, at målesystemet skal designes, drives og vedligeholdes, så krav til målenøjagtighed kan opretholdes under hele målesystemets levetid. Målesystemet skal som minimum efterleve krav til målenøjagtighed mv. i henhold til FOR nr. 1234, jf. vilkår 3.

Derudover stiller Energistyrelsen som vilkår, at DONG Oil Pipe A/S i designprocessen og ved indkøb af målere tilstræber at opnå en så høj nøjagtighed i systemet som muligt, så usikkerheden til mængde og kvalitet af de endelige udleverede produkter til rettigheds- og bevillingshaverne ligeledes bliver så lav som mulig, jf. vilkår 4.

DONG Oil Pipe A/S skal, til Energistyrelsens godkendelse, fremsende en opdateret detaljeret beskrivelse med tegninger af det samlede fiskale målesystem. Opdateringen skal inkludere de ændringer, der følger af vilkår i denne godkendelse. Endvidere skal, til Energistyrelsens godkendelse, fremsendes en redegørelse for kravspecifikationer, udvælgelseskriterier og årsag til valg af type målere og prøvetagningsudstyr, så snart oplysningerne foreligger og inden, der foretages udbud eller indgås aftaler om køb. I beskrivelsen skal bl.a. indgå de oplysninger, der fremgår af § 28 i FOR nr. 1234, jf. vilkår 5.

Endvidere skal der, når Hejre er kommet i produktion og det samlede fiskale målesystem er idriftsat, foretages en uafhængig verifikation af det målesystemets usikkerhed. Usikkerheden for de udleverede produkter til producenterne, skal også indgå i vurderingen. Den uafhængige verifikation skal udføres af en kvalificeret verifikator. Analyserne skal udføres og fremsendes til Energistyrelsen senest tre måneder efter idriftsættelse af det fiskale målesystem, jf. vilkår 6.

Metering & Sampling Philosophy

Energistyrelsen har modtaget seneste revision af "*Metering & Sampling Philosophy, rev 4-issued 06-06-2014*" i e-mail af 6. juni 2014. Der blev ikke medsendt Appendix G, som der refereres til i dokumentet. Det fremgår ikke klart, om der er andre appendixer til dokumentet, som styrelsen ikke har modtaget.

Energistyrelsen har gennemgået dokumentet, som beskriver måle- og prøvetagningsprincipperne for fiskal måling i DONG Oil Pipe A/S' olietransportsystem, når Hejre leverer ustabil olie ind i olierørledningen. DONG Oil Pipe A/S har i brev sendt med e-mail den 31. marts 2014, ad punkt 12) oplyst, at Metering & Sampling Philosophy skal ses som et dynamisk dokument, der løbende bliver revideret efter behov. Styrelsen bemærker, at dokumentet bruges til at beskrive det samlede fiskale målesystem til brug for det videre detaljerede design og fremtidig drift af hele systemet. Det vil derfor ikke være hensigtsmæssigt, hvis der kan ændres væsentligt i dokumentet, så målesystemet ikke længere stemmer overens med denne godkendelse.

Energistyrelsen bemærker desuden, at der er forhold, såsom principper for drift, vedligehold, backup samt kalibrering, der slet ikke er beskrevet eller ikke er beskrevet særligt detaljeret i dokumentet.

- Nogle af de ovenfor anførte kommentarer til "*Metering & Sampling Philosophy, rev 4-issued 06-06-2014*" indgår også i DONG E&P A/S' e-mail til Energistyrelsen d. 3. juli 2014, som styrelsen har videresendt til DONG Oil Pipe A/S d. 9. juli 2014.

- Energistyrelsen stiller derfor som vilkår for godkendelsen, at Metering & Sampling Philosophy bliver opdateret og udvidet til at omfatte de før beskrevne emner samt at relevante vilkår i denne godkendelse afspejles. Det fulde dokument, inklusiv bilag, skal indsendes til Energistyrelsen til godkendelse senest 1. juli 2015, jf. vilkår 7.

Stress test af flowmålerne på Gorm E

DONG E&P A/S har i e-mail til Energistyrelsen den 3. juli 2014, som styrelsen har videresendt til DONG Oil Pipe A/S den 9. juli 2014, kommenteret på den første usikkerhedsanalyse sendt til Energistyrelsen den 6. juni 2014. Heri anbefales, at der udføres stress test på de enkelte målere, da de skal operere ved højt tryk og derfor er trykafhængige. DONG Oil Pipe A/S har i svar den 25. august 2014 erklæret sig enig i den betragtning og foreslår, at flowmålerne følsomhed i forhold til trykvariationer ved højt tryk kvantificeres. Energistyrelsen er enig i ovenstående betragtninger og stiller som vilkår i denne godkendelse, at DONG Oil Pipe A/S får stress testet de enkelte flowmålere i forhold til det forventede driftstryk og temperatur med en repræsentativ fluid, jf. vilkår 8.

Dublering af tryk- og temperaturmålere

Energistyrelsen bemærker, at det ikke fremgår klart af ansøgningen, at målesystemet udstyres med duplikerede instrumentfunktioner, herunder dublering af tryk- og temperaturmålere, jf. § 13 i FOR nr. 1234. Energistyrelsen stiller derfor som krav til målesystemet for de fiskale målere, der bliver installeret på Gorm E og i Fredericia, at der er dublering af tryk- og temperaturmåling for hver slave- og mastermåler, jf. vilkår 9.

Bestemmelse af BS&W på Gorm E

Energistyrelsen mener ikke, at det fremgår klart af ansøgningsmaterialet, at bestemmelse af BS&W for hver indkommen strøm på Gorm E foretages ved prøvetagning. Energistyrelsen finder, at for at kunne foretage allokering af udleverede produkter i henhold til modeltransportaftalen, er det nødvendigt med en bestemmelse af BS&W baseret på prøvetagning. DONG E&P A/S har i sine kommentarer fremsendt den 3. juli 2014 fremført, at der burde installeres en prøvetager til daglig bestemmelse af BS&W for at opfylde FOR nr. 1234.

DONG Oil Pipe A/S og Mærsk Olie og Gas A/S har i deres kommentarer til Energistyrelsens udkast til godkendelse og til DONG E&P A/S' ovenstående kommentarer udtrykt enighed i, at der skal være en flowproportional prøveudtager. De mener dog ikke, at der skal være en daglig bestemmelse af BS&W for at opfylde FOR nr. 1234. I stedet skal udtages prøver dagligt over en 14 dages periode, som samlet bliver sendt til et onshore laboratorium for bestemmelse af BS&W. Til brug for allokering af de færdige produkter i Fredericia udregnes den tørre masse af de indkomne strømme på Gorm E baseret på den dagligt målte volumen og det månedlige gennemsnitlige vandindhold baseret på 2 gange 14 dages prøver. Energistyrelsen vurderer, at der i de enkelte modtagne strømme på Gorm E vil være større daglige variationer i BS&W end i sammensætningen af kulbrinter. Særligt Hejre strømmen forventes at have væsentligt varierende BS&W. Det kan forøge usikkerheden i målesystemet. Energistyrelsen henviser til vilkår 4 i denne godkendelse, hvorefter det skal tilstræbes ved design og drift af målesystemet, at usikkerheden på opgørelsen af de udleverede produkter til producenterne bliver så lav som muligt. Målesystemet skal som minimum efterleve krav til målenøjagtighed mv. i henhold til FOR nr. 1234. Her skal også inddrages konklusionerne om usikkerheden for BS&W fra den teoretiske usikkerhedsanalyse.

Energistyrelsen stiller som vilkår, at der skal installeres en flowproportional prøveudtager til bestemmelse af BS&W, for hver indkommen strøm på Gorm E i henhold til § 17 i FOR nr. 1234, jf. vilkår 10.

Da parterne til denne godkendelse ikke er enige om, hvor ofte bestemmelse af vandindhold af de indkomne strømme på Gorm E er nødvendig, fastsættes i vilkår 2, at den sagkyndige 3. part også skal vurdere, om fremgangsmåden til bestemmelse af BS&W i de indkomne strømme på Gorm E er i overensstemmelse med FOR nr. 1234. Dokumentationen skal sendes til Energistyrelsen. Energistyrelsen forbeholder sig ret til at stille yderligere vilkår på baggrund af materialet og øvrige foreliggende oplysninger på dette tidspunkt.

Kalibreringsprincip og kvalitetstjek

Energistyrelsen bemærker, at det beskrevne kalibreringsprincip sendt til styrelsen d. 6. juni 2014 ikke lever op til FOR nr. 1234, § 25. Det stilles bl.a. som krav i § 25, at "tidsintervallet mellem kalibrering af strømningsmålerne skal ikke overskride fire dage".

Energistyrelsen stiller som krav, at kalibreringsprincippet og kalibreringsproceduren lever op til FOR nr. 1234. DONG Oil Pipe A/S skal sørge for, at dette fremgår i en beskrivelse af kalibreringsprincippet i en opdateret Metering & Sampling Philosophy samt i en fremtidig kalibreringsprocedure, jf. vilkår 11.

Før målesystemet tages i brug, skal der udarbejdes procedurer for drift, vedligehold, kalibrering og verifikation for henholdsvis Gorm E og Fredericia. Procedurene skal sikre, at målesystemet bliver vedligeholdt til den standard, det er designet til. Procedurene fremsendes til Energistyrelsens godkendelse senest den 1. juli 2015, jf. vilkår 12.

Energistyrelsen stiller som krav, at prøveudtagningsudstyr samt prøvetagnings- og analyseprocedurer skal udføres i henhold NORSOK I-105 og NORSOK I-104. Det skal dokumenteres, at et anerkendt, kompetent og akkrediteret laboratorium vil blive anvendt til analyse af prøverne, jf. vilkår 13.

Backup til surveyor måling af stabiliseret olie i Fredericia

Fiskal måling af mængden af stabiliseret olie i Fredericia foretages i dag som udgangspunkt af surveyor ved niveaumåling i tank. Energistyrelsen har dog observeret gennem sit tilsyn med Fredericia olieterminal, at en større andel af målingerne ikke kan foretages af surveyor på grund af bl.a. dårlige vejrforhold. I stedet bruges backup systemet, som er automatiseret niveaumåling (radarmåling). Energistyrelsen finder, at radarmålingen ikke længere er et back-up system, når det anvendes som fiskal måling næsten lige så ofte som det godkendte fiskale målesystem. Energistyrelsen har ikke godkendt radarmålingen som fiskalt målesystem.

Energistyrelsen vil derfor stille som vilkår, at den automatiske niveaumåling (radarmåling) til olietankene i Fredericia til brug som backup til den manuelle måling ved surveyor skal opgraderes til fiskal standard. DONG Oil Pipe A/S bedes indsende en ansøgning om dette til Energistyrelsens godkendelse senest den 1. juli 2015, jf. vilkår 14.

Exhibit B, G og F til DONG Oil Pipe A/S' modeltransportaftale

Energistyrelsen vurderer, at de tre exhibits er i overensstemmelse med ansøgningen om godkendelse af det fiskale målesystem, og at de skal ses i sammenhæng med denne godkendelse. Hvis der foretages ændringer i de nævnte exhibits, som ændrer ved principperne i det fiskale målesystem, fordelingen af færdige produkter mellem producenterne eller værdijusteringen, skal dette godkendes af Energistyrelsen. Ligeledes, hvis det fiskale målesystem ændres, så det indebærer ændringer i de tre exhibits, skal dette ligeledes godkendes af Energistyrelsen, jf. vilkår 15.

Styrelsen er bekendt med, at DONG Oil Pipe A/S på baggrund af styrelsens godkendelse af 24. april 2014 af transportaftalen på førstkommende brugermøde vil fremlægge forslag til justering af Exhibit B, som er modtaget fra A.P. Møller – Mærsk A/S.

3 Godkendelse og vilkår

På ovenstående baggrund godkender Energistyrelsen herved det ansøgte system til fiskal måling af kvantitet og kvalitet af kulbrinter, som tilføres, befinder sig i og leveres fra DONG Oil Pipe A/S' anlæg.

Det fiskale målesystem omfatter følgende målere:

Målere til brug for allokering:

Gorm E

1. Seks 6" coriolis flowmålere til måling af Crude Petroleum i drift og to til backup
2. Tre Fast Loop skids med coriolismålere, inkl. BS&W målere (Microwave) til måling af kvalitet af Crude Petroleum.

Fredericia

DONG Oil Pipe A/S olieterminal og separationsfaciliteter:

1. To elektromagnetiske flowmålere nedstrøms dewatering vessels til måling af vand
2. To elektromagnetiske flowmålere nedstrøms degassing facilities til måling af vand
3. To 3" ultrasonic flowmålere til måling af LP Fuel Gas til Hot Oil Furnace (HTF)
4. To ultrasonic flowmålere til måling af LP Fuel Gas eksport til Shell raffinaderi og spot sampler før eksport
5. To ultrasonic flowmålere til måling af HP Fuel Gas eksport til Shell raffinaderi og spot sampler før eksport
6. En ultrasonic flowmåler til måling af pilot gas til flare tip pilot burner. En måler i backup
7. En ultrasonic flowmåler til måling af flare gas. Måleren er af fiskal standard for medium og lave scenarier. En måler i backup
8. To 1" coriolis flowmåler til måling af flydende propan tilført LPG tankene, herunder også spotsampler
9. To 1" coriolis flowmåler til måling af flydende butan tilført LPG tankene, herunder også spotsampler
10. Radarmåling af beholdningen i off-spec LPG i en tank og daglig spot sampler

Målere til brug for custody transfer:

Fredericia

DONG Oil Pipe A/S olieterminal og separationsfaciliteter:

1. Surveyor måling af beholdningen af stabil olie i 9 tanke med radarmåling som backup og udtagning af spot samples før udskibning
2. Radarmåling af beholdningen af flydende propan i 3 tanke og spot samples før udskibning.
3. Radarmåling af beholdningen af flydende propan i 4 tanke og spot samples før udskibning

Godkendelsen meddeles på følgende vilkår:

1. Det fiskale målesystem etableres, drives og vedligeholdes i henhold til den norske forskrift nr. 1234: "Forskrift om måling av petroleum for fiskale formål og for beregning af CO2 – avgift af 1. november 2001", Oljedirektoratet. Hvis DONG Oil Pipe A/S bliver opmærksom på, at andre forhold, end de i ansøgningen oplyste, udgør afvigelser fra forskriften skal ansøgning om godkendelse af fravigelse af forskriften sendes til Energistyrelsens godkendelse. Ved eventuel godkendelse af afvigelser forbeholder Energistyrelsen sig ret til at stille vilkår.
2. Der skal foretages en verifikation udført af sagkyndig 3. part, der dokumenterer, at systemet med de af Energistyrelsens godkendte afvigelser er opbygget i overensstemmelse med FOR nr. 1234 samt denne godkendelse, inden systemet tages i brug. Heri bedes den sagkyndige 3.

part vurdere, om fremgangsmåden til bestemmelse af BS&W af de indkomne strømme på Gorm E er i overensstemmelse med FOR nr. 1234. Dokumentationen og den sagkyndiges vurdering skal sendes til Energistyrelsen. Energistyrelsen forbeholder sig ret til at stille yderligere vilkår på baggrund af materialet og øvrige foreliggende oplysninger på dette tidspunkt.

3. Målesystemet skal designes, drives og vedligeholdes, så krav til målenøjagtighed kan oprettholdes under hele målesystemets levetid. Målesystemet skal som minimum efterleve krav til målenøjagtighed mv. i henhold til FOR nr. 1234.
4. Det skal tilstræbes i design og drift af målesystemet, at usikkerheden på opgørelsen af de udleverede produkter til producenterne bliver så lav som muligt.
5. DONG Oil Pipe A/S skal, til Energistyrelsens godkendelse, fremsende en opdateret detaljeret beskrivelse med tegninger af det samlede fiskale målesystem. Opdateringen skal inkludere de ændringer, der følger af vilkår i denne godkendelse. Endvidere skal til Energistyrelsens godkendelse fremsendes en redegørelse for kravspecifikationer, udvælgelseskriterier og årsag til valg af type målere og prøvetagningsudstyr, så snart oplysningerne foreligger og inden, der foretages udbud eller indgås aftaler om køb, jf. § 28 i FOR nr. 1234
6. Der skal foretages en uafhængig verifikation af det fiskale målesystems usikkerhed, når Hejre er kommet i produktion og det samlede fiskale målesystem er idriftsat. Usikkerheden for de udleverede produkter til producenterne, skal også indgå i vurderingen. Den uafhængige verifikation skal udføres af en kvalificeret verifikator. Analyserne skal udføres og fremsendes til Energistyrelsen senest tre måneder efter idriftsættelse af det fiskale målesystem.
7. DONG Oil Pipe A/S skal opdatere sin Metering & sampling Philosophy og udvide den til at omfatte de i afsnit 2 beskrevne emner. Dokumentet, inklusiv bilag, indsendes til Energistyrelsens godkendelse senest den 1. juli 2015. Ændring af dokumentet skal fremsendes til Energistyrelsens godkendelse.
8. De enkelte coriolis flowmålere på Gorm E skal stress testes i forhold til det forventede driftstryk og temperatur med en repræsentativ fluid.
9. Der skal være dublering af tryk- og temperaturmåling for hver slave- og mastermåler.
10. Der skal installeres en flowproportional prøveudtager til bestemmelse af BS&W i hver indkomne strøm på Gorm E i henhold til § 17 i FOR nr. 1234.
11. DONG Oil Pipe A/S skal udarbejde en kalibreringsprocedure, i overensstemmelse med FOR nr. 1234. Energistyrelsen skal med mindst én måneds varsel orienteres om kalibrering og verificeringsarbejde af de enkelte målere og målesystemer, således Energistyrelsen har mulighed for at observere eller føre tilsyn med arbejdet.

12. Før målesystemet tages i brug, skal der udarbejdes procedurer for drift, vedligehold, kalibrering og verifikation for henholdsvis Gorm E og Fredericia. Procedurerne skal sikre, at målesystemet bliver vedligeholdt til den standard, det er designet til. Procedurerne fremsendes til Energistyrelsens godkendelse senest den 1. juli 2015.
13. Prøveudtagningsudstyr samt prøvetagnings- og analyseprocedurer skal udføres i henhold NORSOK I-105 og NORSOK I-104. Det skal dokumenteres, at et anerkendt, kompetent og akkrediteret laboratorium vil blive anvendt til analyse af prøverne.
14. Den automatiske niveaumåling (radarmåling) af olietankene i Fredericia skal opgraderes til fiskal standard. DONG Oil Pipe A/S bedes indsende en ansøgning til Energistyrelsens herom senest den 1. juli 2015.
15. Hvis der foretages ændringer i Exhibit B, G eller F med tilhørende appendixer i modeltransportaftalen af 31. oktober 2013, så det ændrer ved principperne i det fiskale målesystem, fordelingen af færdige produkter mellem producenterne eller værdijusteringen, skal dette godkendes af Energistyrelsen. Ligeledes, hvis det fiskale målesystem ændres, så det betyder ændringer i de tre exhibits, skal dette godkendes af Energistyrelsen.

Der accepteres følgende afvigelser fra forskriften:

Energistyrelsen godkender indtil videre afvigelse fra § 17 i FOR nr. 1234, ved at prøvetagning af fuel gas, propan, butan og stabiliseret olie i Fredericia foretages manuelt i henhold til API MPMS 8.1 i stedet for ved automatisk prøvetagning. Energistyrelsen forbeholder sig ret til at ophæve godkendelsen af afvigelsen, hvis der viser sig forhold, f.eks. under det fiskale tilsyn, der gør manuel sampling uhensigtsmæssig. I givet fald vil det ske efter drøftelse med DONG Oil Pipe A/S og med et rimeligt varsel.

Godkendelsen må ikke benyttes, før klagefristen er udløbet, jf. § 37a, stk. 5, i lovebekendtgørelse nr. 889 af 4. juli 2007 af lov om anvendelse af Danmarks undergrund (undergrundsloven).

Denne godkendelse fritager ikke DONG Oil Pipe A/S for at indhente, de i medfør af lovgivning i øvrigt, nødvendige tilladelser og godkendelser.

4 Klagevejledning

Denne afgørelse kan påklages til Klima- og Energiministeriet, Stormgade 2-6, 1470 København K.

Klage over de forhold i afgørelsen, som vedrører af den fiskale måling af olie fra Hejre feltet, jf. § 24 i tilladelse 5/98, kan indbringes for Energiklagenævnet, Frederiksborggade 15, 1360 København K. Klagen skal være indgivet skriftligt til Energiklagenævnet inden 4 uger fra tidspunktet, hvor afgørelsen er meddelt, jf. § 37a i Undergrundsloven. Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller en helligdag, forlænges fristen til den følgende hverdag.

Med venlig hilsen



Vibeke Nilsson Levi

Cc:

Rettighedshaveren til tilladelse 5/98 til efterforskning og indvinding af kulbrinter
c/o DONG E&P A/S

Bevillingshaverne til eneretsbevillingen af 8. juli 1962
c/o A.P. Møller – Mærsk A/S

