

Indkaldelse af idéer og forslag

## Udvidelse af DONG Olierør A/S Råolie- terminal og øget udskibning på Shell Havneterminal i Fredericia

November 2009



.....  
**MILJØMINISTERIET**

Miljøcenter Odense

# Hvad er VVM?

VVM står for Vurdering af Virkninger på Miljøet. VVM-reglerne for anlæg på land fremgår af Miljøministeriets bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, bekendtgørelse nr. 1335 af 6. december 2006. Reglerne sikrer, at bygge- og anlægsprojekter, der må antages at kunne påvirke miljøet væsentligt, kun kan realiseres med baggrund i en såkaldt VVM-redegørelse.

Formålet med VVM-redegørelsen er at give det bedst mulige grundlag for både offentlig debat og for den endelige beslutning om projektets realisering.

Inden VVM-redegørelsen bliver udarbejdet, indkaldes idéer og forslag til det videre arbejde. Det kan fx være idéer til, hvilke miljøpåvirkninger der skal tillægges særlig vægt og forslag til alternativer.

- VVM-redegørelsen påviser, beskriver og vurderer anlæggets direkte og indirekte virkninger på:
  - mennesker, fauna og flora
  - jordbund, vand, luft, klima og landskab
  - materielle goder og kulturarv, og
  - samspillet mellem disse faktorer

Redegørelsen giver en samlet beskrivelse af projektet og dets miljøkonsekvenser, som kan danne grundlag for såvel offentlig debat, som den endelige beslutning om projektets gennemførelse. VVM-redegørelsen offentliggøres sammen med et tillæg til kommuneplanen.

Kommuneplantillægget og VVM-redegørelsen udarbejdes i de fleste tilfælde af kommunalbestyrelsen. I nogle tilfælde varetager miljøministeriets lokale miljøcenter imidlertid opgaven. Det gælder blandt andet anlæg, hvor staten er bygherre eller godkendende myndighed efter anden lovgivning, eller som kræver planlægning i mere end to kommuner.

Indkaldelse af idéer og forslag

Udvidelse af DONG Olierør A/S Råolieterminal og øget udskibning på Shell Havneterminal i Fredericia

Redaktion og grafisk tilrettelæggelse:

Miljøcenter Odense

Udgivet 17. november 2009 af:

Miljøcenter Odense  
C.F. Tietgens Boulevard 40  
5250 Odense SØ

Telefon: 72 54 45 00  
E-mail: [post@ode.mim.dk](mailto:post@ode.mim.dk)  
[www.blst.dk](http://www.blst.dk)

Kortbilag: Copyright Kort- og Matrikelstyrelsen

Kun internetudgave

Isbe 978-87-92197-22-1  
Isbn 978-87-92197-24-5

## Projektet

I forbindelse med planlagt produktion af olie og gas fra Hejre-feltet i den danske del af Nordsøen fra efteråret 2013 har Hejre Development Group, som ejer Hejre feltet, anmodet DONG Olierør A/S om at stille kapacitet til rådighed for transport af olie fra Hejre-feltet i olietransmissionssystemet fra Nordsøen til DONG Olierørs råolieterminal i Fredericia.

Transport af olie fra Hejre-feltet vil medføre ændrede driftsforhold i transmissionssystemet. I dag transporteres udelukkende stabiliseret råolie, mens råolien fra Hejre-feltet i forhold til nu har et højere indhold af kondenserede gasser og dermed et højere damptryk. På grund af de ændrede driftsforhold vil det være nødvendigt at foretage ændringer på DONG olierørs råolieterminal i Fredericia.

### DONG Olierør A/S

DONG Olierør A/S er en del af DONG Energy-koncernen og ejer olietransmissionssystemet, som transporterer råolie og kondensat fra visse olie- og gasfelter i Nordsøen til Fredericia. Cirka 90% af den producerede råolie fra den danske del af Nordsøen transporteres gennem olierøret. I 2008 blev der således transporteret 14,9 mio. m<sup>3</sup> råolie svarende til 256.000 tønder i døgnet.

De tekniske anlæg omfatter pumpeplatformen Gorm E i Nordsøen, 220 km rørledning i Nordsøen fra Gorm E platformen til den jyske vestkyst, 110 km rørledning tværs over Jylland, herunder en pumpestation i Filsø og 14 ventilstationer, samt råolieterminalen i Fredericia. Fra råolieterminalen udskibes cirka 75% af råolien via

Shells havneterminal ved Fredericia Havn og 25% af råolien føres til Shell Raffinaderiet.

DONG Olierør A/S har som ejer ansvar for driften af olierøret. Den daglige drift af olierøret er baseret på operatørskaber for de forskellige dele af systemet. Således er Mærsk Olie & Gas operatør på Gorm E, DONG Energy (E&P, Offshore Technologies) har ansvar for inspektion og vedligehold af Nordsøledningen, DONG Energy (Nybro) har det daglige ansvar for fjernovervågning af alle landanlæg samt drift og vedligehold af landlejningen, herunder Filsø pumpestation, og A/S Dansk Shell har ansvar for drift og vedligehold af råolieterminalen i Fredericia.

Rørledningsloven (Klima - og Energiministeriets lovbekendtgørelse nr. 1100 af 18/11/2005) udgør grundlaget for driften af olierøret, som blev etableret i 1984 med det formål at sikre ilandføring af råolie fra den danske del af Nordsøen. Med få undtagelser skal enhver der indvinder flydende kulbrinter i den danske del af Nordsøen således tilslutte produktionsanlæg til olierøret. DONG Olierør A/S har ligeledes en forpligtelse til at transportere olien under forudsætning af, at der er ledig kapacitet i olierøret.



*Olietransmissionssystemet fra Nordsøen over Jylland via Filsø Pumpestation til DONG Olierørs råolieterminal i Fredericia*

## Projektet

Olie og kondenseret gas fra Hejre-feltet forventes at udgøre 20-25% af den transporterede råolie i 2013, og tilslutningen af Hejre-feltet til olierøret medfører derfor et øget indhold af flygtige kulbrinter i råolien.

På grund af det forhøjede indhold af flygtige kulbrinter (kondenserede gasser) vil der blive opført nye anlæg på DONG Olierørs råolieterminal i Fredericia. Der skal etableres større afgasningskapacitet enten ved forøgelse af kapaciteten på det eksisterende afgasningsanlæg eller ved etablering af et nyt afgasningsanlæg. Endvidere skal der etableres et gasbehandlingsanlæg til separation af metan og ethan og LPG (propan+butan) fra råolien på råolieterminalen.

I dag føres råolien først gennem to vandseparatorer til et afgasningsanlæg. Den afgasende råolie bliver herefter ledt over i ni råolietanke, hvoraf DONG Olierør A/S ejer de seks tanke og A/S Dansk Shell de tre. Tankene har en samlet kapacitet på cirka 400.000 m<sup>3</sup>. Fra tankene bliver råolien enten udskibet fra Shells havnetermi-

nal ved Fredericia Havn, via en Shell-ejet rørledning der forbinder DONG Olierørs råolieterminal og Shells havneterminal eller overført til Shell Raffinaderiet. Gassen fra afgasningsanlægget anvendes som fuel-gas på Shell Raffinaderiet.

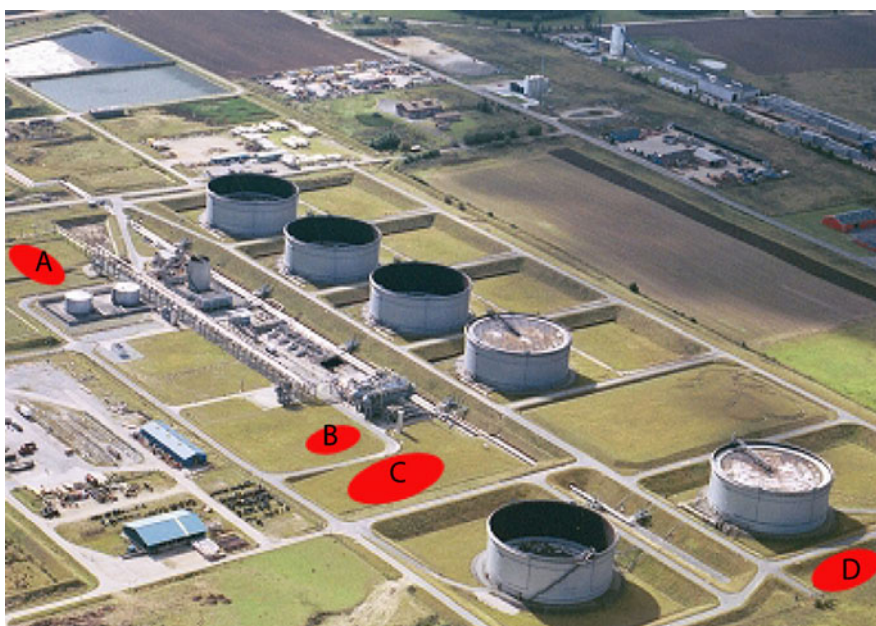
Efter tilslutning af Hejre-feltet vil råolien gennemgå samme proces. Men det vil blive nødvendigt at opgradere afgasningskapaciteten på råolieterminalen, og der vil være et betydeligt indhold af LPG i gassen, hvorfor det vil være nødvendigt at adskille LPG fra den øvrige gas i et gasbehandlingsanlæg. LPG'en vil blive oplagret i tryktanke på råolieterminalen. Gassen sendes via en eksisterende Shell-ejet LPG-rørledning til Shells havneterminal, hvor gassen udskibes. Den resterende gas vil som i dag blive anvendt som fuel-gas på Shell Raffinaderiet. Der skal etableres forbindelse til eksisterende flare på Shell Raffinaderiet, eller alternativt skal der om nødvendigt etableres ny flare på Shell Raffinaderiet eller på DONG Olierørs råolieterminal.

Den øgede produktion af LPG

vil medføre en opgradering af lastehastigheden i Shells LPG-rørledning fra i dag 120 m<sup>3</sup>/time til 220 m<sup>3</sup>/time. Ligeledes vil der ske en opgradering af LPG-skibenes kapacitet fra de nuværende 1.000 tons til forventet 3.000 tons pr. udskibning. Antallet af skibs anløb på udskibningskajen vil dog være uændret. Der vil her alene blive tale om ændringer i driftsvilkårene, idet ingen af opgraderingerne kræver ændringer af eksisterende anlægsforhold.

Det forventes, at der vil blive behov for lagerkapacitet til 1.500 m<sup>3</sup> propan, 2.000 m<sup>3</sup> butan og 1.500 m<sup>3</sup> uspecificeret gas. LPG oplagres typisk i overjordiske kugletanke svarende til de tanke, der allerede findes på Shell Raffinaderiet i dag. Alternativt kan LPG oplagres i helt eller delvist jorddækkede tanke. Lagertankene vil blive ejet af DONG Olierør A/S, og forventes placeret på råolieterminalens arealer, men afhængig af risikoforholdene, kan det blive nødvendigt at placere tankene på Shell Raffinaderiets nuværende areal. Den endelige placering vil blive afgjort på baggrund af tekniske, miljømæssige og risikomæssige analyser.

Den forventede placering af DONG Olierør A/S's fremtidige faciliteter er angivet på nedenstående foto af råolieterminalen.



*DONG Olierørs råolieterminal med mulig placering af nyt anlæg*  
A: gasbehandlingsanlæg, B: afgasningsanlæg, C: LPG tanke, D: LPG tanke – alternativ placering.

# Projektet

## Området

DONG Olierørs råolieterminal er placeret på et omkring 18 ha stort område i tilknytning til Shell raffinaderiet i det nordlige Fredericia. Området er udlagt til erhvervsformål og omgivet af landbrugsland mod nord, øst og vest og byområde mod syd. Shells havneterminal ligger på Skanseodden ved Fredericia Havn.

I den hidtidige kommuneplan ligger råolieterminalen i Fredericia Nord område E.2, som omfatter et erhvervsområde i den nordlige del ud mod det åbne land. Erhvervsområdet afskæres af Vestre Ringvej og Ydre Ringvej og indfaldsvejene Egeskovvej og Treldevej.

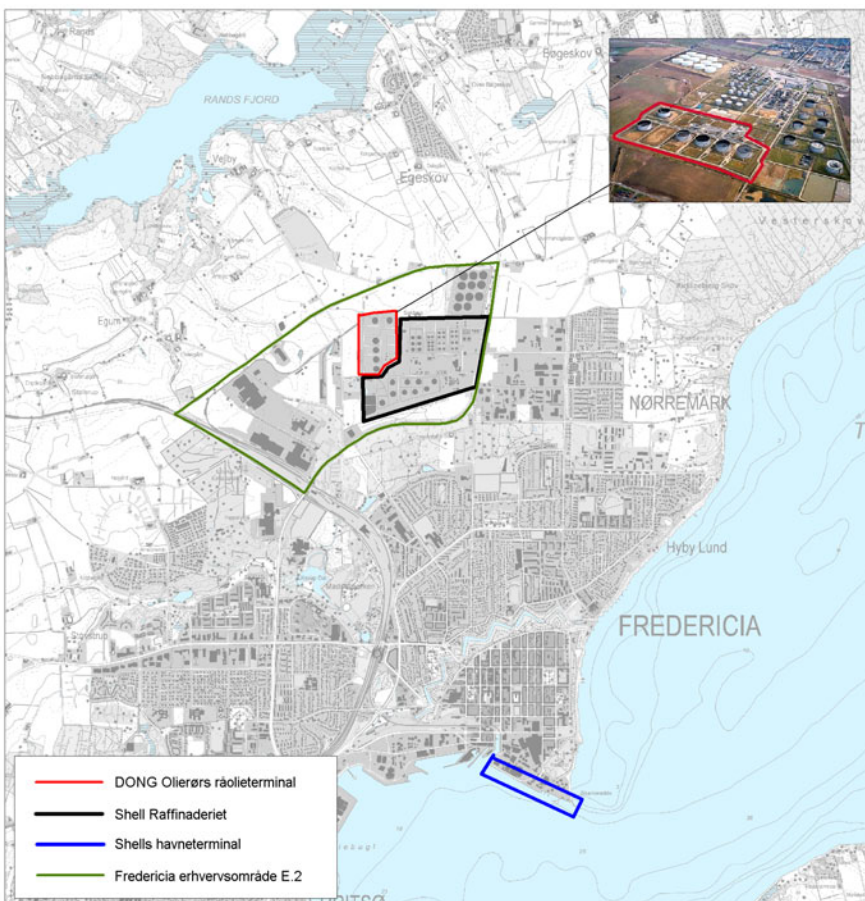
Området er udlagt til virksomheder, som kan give betydelig

påvirkning af omgivelserne. En mindre del af området beliggende i landzone inddrages i byzone i takt med, at det lokalplanlægges. Der må ikke opføres bebyggelse indenfor et arealbælte af 20 m på hver side af Kærgård - Fredericia olieledningen. Yderligere retningslinier gælder for anlæg indenfor et bælte af 200 m på hver side af ledningen.

I Fredericia Kommunes forslag til Kommuneplan 2009-2021 er råolieterminalen omfattet af retningslinje 2.8.1 om områder til virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Der udlægges arealer til disse virksomheder, og omkring arealerne udlægges en konsekvenszone på 500 m, hvori der ikke må udlægges arealer til miljøfølsomme anvendelser, før det er

dokumenteret, at miljøforholdene er acceptable. Områderne var tidligere udpeget i Vejle Amts Regionplan 2005 som særlige områder med en 500 m konsekvenszone.

Forslag til Kommuneplan 2009-2021 omhandler risikovirk-somheder, dvs. virksomheder hvor der kan forekomme farlige stoffer i så store mængder, at de udgør en risiko for omgivelserne, hvis der skulle opstå et uheld. Shell Raffinaderiet og DONG Olierørs råolieolierterminal er risikovirk-somheder. Risikovirk-somheder må ikke etableres eller udvides væsentligt, med mindre risikomyndighederne konkret vurderer, at risikoforholdene kan betragtes som acceptable. I kommuneplanen er der taget hensyn til opretholdelse af en passende afstand mellem de eksisterende risikovirk-somheder og anden arealudnyttelse.



## Miljøpåvirkninger

Transport af råolie med flygtige kulbrinter vil medføre anlægstekniske ændringer på DONG Olierørs råolieterminal i Fredericia til fjernelse af gassen fra olien. De ændrede driftsvilkår på Shells LPG-rørledning, og den større kapacitet og dermed størrelse af de LPG-skibe der anløber Shells havneterminal, vurderes at have ingen eller kun begrænsede indvirkninger på miljøforholdene.

VVM-redegørelsen vil undersøge og beskrive projektets indflydelse på omgivelserne og samspillet med øvrige miljøpåvirkninger.

### Naturområder

Der er ikke områder omfattet af naturbeskyttelse nær råolieterminalen, og der er ikke identificeret landskaber af historisk, kulturel eller arkæologisk betydning.

### Visuel karakteristik

På råolieterminalen skal afgasningskapaciteten øges og der skal etableres et nyt gasbehandlingsanlæg og nye LPG tanke. I VVM-redegørelsen vil der blive foretaget vurdering af de nye anlægs placeringer og udseende i forhold til de nuværende omgivelser.

### Luft

Der er energiforbrug forbundet med drift af nye anlæg på råolieterminalen, og dermed emission af røggasser herfra. Dette vil blive belyst nærmere i VVM-redegørelsen. Der vil ikke være emission af gasser under normale driftsforhold. Ved trykafkastning i forbindelse med vedligehold eller i tilfælde med overskud af gas, udover hvad der kan anvendes til fuel-gas, vil der ske udluftning af gasser/forbrænding af gasser via flare.

På Shells havneterminal er der mulighed for, at LPG-skibe med større kapacitet kan medføre en øget emission af forbrændingsgasser fra skibets egne motorer.

### Lugt

Der vurderes ikke at være forøgede lugtgener forbundet med de planlagte anlæg.

### Støj

Pumper, kølere, ventiler mv. frembringer støj. Støjforhold vil blive nærmere belyst i VVM-redegørelsen.

På Shells havneterminal er der mulighed for, at LPG-skibe med større kapacitet kan medføre en ændring af støjbilledet.

### Spildevand

Der vil være vand fra separationsprocessen i afgasningsanlægget og fra gasbehandlingsanlægget på råolieterminalen samt spildevand fra rengøring og vedligehold. Mængder og sammensætning undersøges i VVM-redegørelsen og behov for håndtering vurderes.

### Jord og grundvand

Aktiviteter i forbindelse med installation og drift af de nye anlæg på råolieterminalen vurderes ikke at give anledning til påvirkning af jord eller grundvand. Nye anlægsdele vil blive placeret på spildevandssystem for at undgå spild til omgivelserne.

### Transport

Adgang til DONG olierørs råolieterminal sker via hovedporten til Shell Raffinaderiet og eksisterende veje på terminalen. Der vil være begrænset trafik i forbindelse med installation og drift af de nye anlæg.

### Affald

Der vil være olieaffald fra pumper og tanke i forbindelse med vedligehold af nye anlæg på råolieterminalen.



*Eksisterende afgasningsanlæg på DONG olierørs råolieterminal*

## Miljøpåvirkninger

### Risiko

DONG Olierørs rålieterminal er omfattet af reglerne i risikobekendtgørelsen og der er udarbejdet sikkerhedsrapport for terminalen. Der skal laves ny sikkerhedsrapport i forbindelse med de planlagte anlægsændringer.

Shells havneterminal er omfattet af Shells sikkerhedsgodkendelse fra september 2008, og sikkerhedsrapporten vil blive opdateret i forhold til mindre ændringer i sikkerhedsniveauet, forårsaget af den øgede LPG-udskibning. De ændrede risikoforhold vil blive anmeldt i henhold til Miljøministeriets risikobekendtgørelse.

### Bedst tilgængelige teknologi

DONG Energy inddrager i almindelighed relevant viden og ekspertise for at leve op til gældende regler på tekniske områder såvel som på miljø og arbejdsmiljøområdet. Bl.a. forholder DONG Energy sig til princippet om bedst tilgængelige teknologi (BAT, Best Available Technology).

## Den videre proces

### Idéer og forslag

Til brug for det videre arbejde med at vurdere virkningerne på miljøet, indkalder Miljøcenter Odense idéer og forslag til hvilke miljøforhold, det skal fokuseres særligt på i VVM-redegørelsen. Vi skal have dine idéer og forslag skriftligt i et brev eller en e-mail senest den 16. december 2009.

Idéer og forslag skal sendes til:

Miljøcenter Odense  
C.F. Tietgens Boulevard 40  
5250 Odense SØ

Telefon: 72 54 45 00  
E-mail: post@ode.mim.dk

Husk at angive jour. nr. ODE-200-00057 samt Deres post-adresse.

Yderligere oplysninger om VVM-redegørelsen og myndighedsbehandling kan fås ved henvendelse til Miljøcenter Odense.

### Den videre proces

Når idéfasen er afsluttet, sammenfatter Miljøcenter Odense de indkomne forslag i et notat, der fastlægger, hvad der skal indgå i det videre arbejde. Miljøcenteret vil i samarbejde med DONG Olierør A/S og A/S Dansk Shell udarbejde et kommuneplantillæg med VVM-redegørelse, som beskriver og vurderer miljøkonsekvenserne af opgraderingen af transportsystemet. Redegørelsen vil blandt andet vurdere, om omlægningen kan medføre påvirkninger af miljøet fra fx luft, støj eller vand, om systemets risikoforhold ændres, og om projektet vil medføre væsentlige påvirkninger af omkringliggende natur.

Forslag til kommuneplantillæg vil sammen med VVM-redegørelsen og udkast til miljøgodkendelser sendes i offentlig høring i otte uger. Her bliver der mulighed for at sende

bemærkninger og indsigelser til Miljøcenter Odense og Fredericia kommune. Først derefter kan Miljøcenter Odense tage stilling til projektet og beslutte, om planerne skal vedtages og tilladelserne gives.

### Idéer og forslag

Til brug for det videre arbejde med at vurdere virkningerne på miljøet, indkalder Miljøcenter Odense forslag og idéer til hvilke miljøforhold, der skal fokuseres særligt på i VVM-redegørelsen.

Vi skal have dine idéer og forslag skriftligt i et brev eller en e-mail senest **den 16. december 2009**.

Forslag og idéer skal sendes til:

Miljøcenter Odense  
Ørbækvej 100  
5220 Odense SØ

Telefon: 72 54 45 00  
E-mail: [post@ode.mim.dk](mailto:post@ode.mim.dk)

Miljøministeriet  
**Miljøcenter Odense**  
C. F. Tietgens Boulevard 40  
5220 Odense SØ

Telefon 72 54 45 00  
[post@ode.mim.dk](mailto:post@ode.mim.dk)  
[www.blst.dk](http://www.blst.dk)