

Statens Forurensningstilsyn
v/ Nina Mari Jørgensen
Seksjon for petroleumsvirksomhet (NPV)
Postboks 8100 Dep
0032 Oslo

Deres dato

Deres referanse

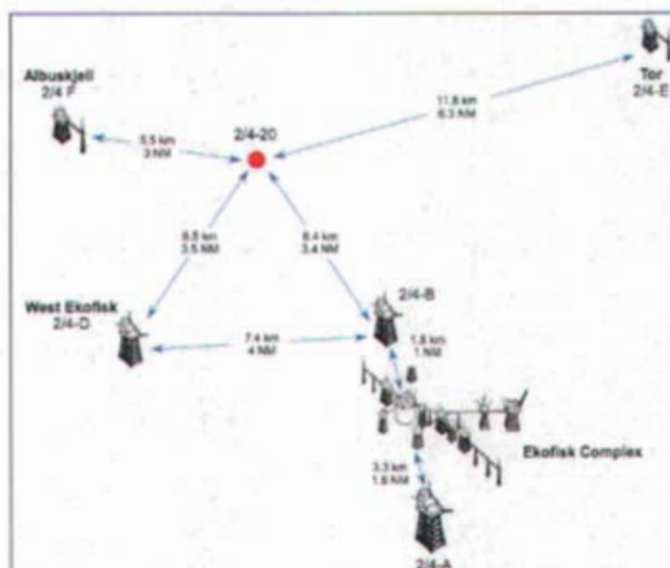
Vår dato
26.02.2007

Vår referanse
12050284

Søknad om bruk av kjemikalier i forbindelse med leteboring av brønn 2/4-20, North Ekofisk (PL018)

ConocoPhillips (COPNo) søker om utslippstillatelse for boring av letebrønn 2/4-20 North Ekofisk, PL018, samt tillatelse til injeksjon.

Forventet borestart er medio juli 2007, og prosjektet er beregnet å vare ca. 150 dager. Varigheten av operasjonen er blant annet avhengig av om det blir påvist hydrokarboner i brønnen. North Ekofisk er lokalisert ca. 6 km nordvest av Ekofisk Kompleks og på 67 m vanddyb. Det forventes at et eventuelt funn vil bestå av gasskondensat. Boringen skal utføres med den oppjekkbare riggen Mærsk Gallant eid av Maersk Contractors AS. Brønnen vil bli permanent tilbakeplugges.



Postadresse
Postboks 220
4098 Tananger

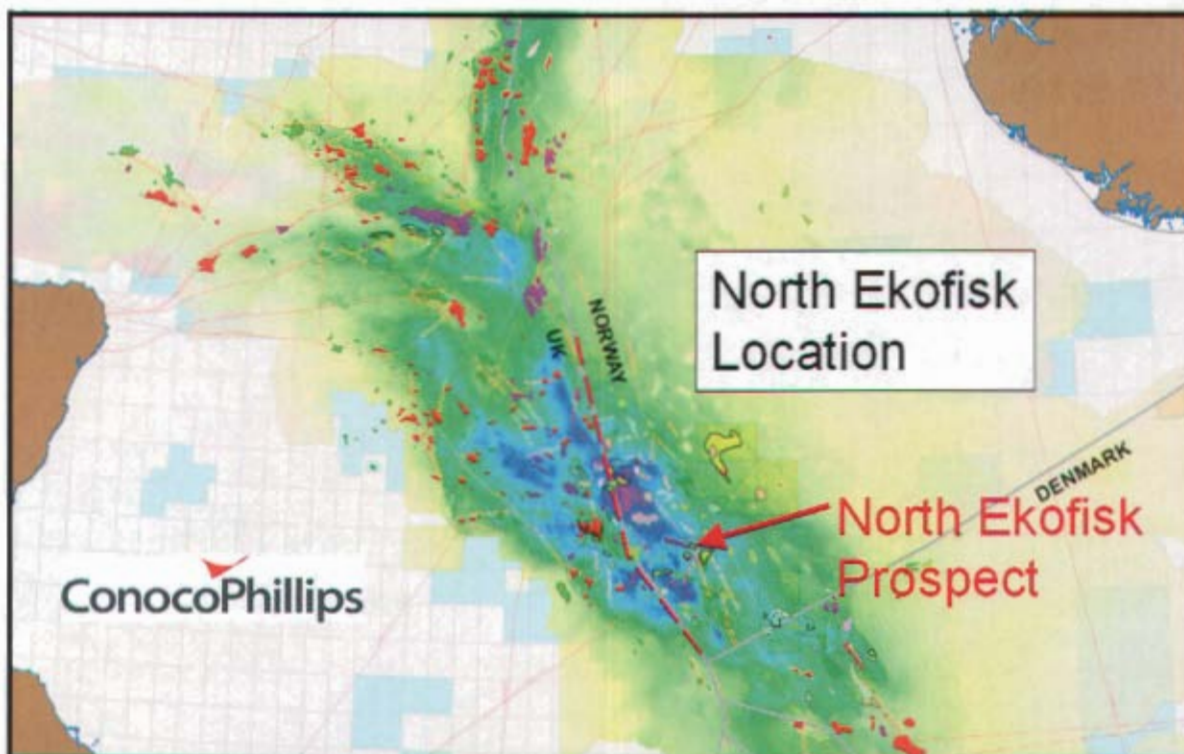
Besøksadresse
Ekofiskveien 35
4056 Tananger

Telefon
52 02 00 00
Telefaks
52 02 66 00

Foretaksregisteret
ConocoPhillips Norge
Norske ConocoPhillips AS
ConocoPhillips Skandinavia AS

NO 948 138 646 MVA
NO 921 473 052 MVA
NO 918 110 127 MVA

E-post: contact@conocophillips.com



Forutsetninger

I planlegging for denne operasjonen mhp. bruk av kjemikalier, er det tatt utgangspunkt i følgende:

- Forskriftene om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten
- St.meld.nr. 58 "Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling"
- St.meld.nr. 12 "Rent og rikt hav"
- IPPC-direktivet 96/61 EF og relevante BREV

COPNo arbeider mot nullutslipp til sjø med følgende tiltak for leteboringsaktiviteter:

- Miljøfarlige borekjemikalier vil ikke bli sluppet ut til sjø
- Barytt fri spud mud vil bli brukt i topphullseksjonene
- Brukte borevæsker blir gjenbrukt
- Uboret bergmasse (borekaks) med vedheng av borevæske skal injiseres tilbake i formasjoner på Ekofisk

I praksis betyr det at brønn 2/4-20 med unntak fra topphullseksjonene, bli gjennomført uten utslipp til sjø av borevæske eller borekaks.

ConocoPhillips sammendrag av miljørettet risiko-og beredskapsanalyse er vedlagt (vedlegg 1)

Søknadens omfang

COPNo søker om følgende for boringen av letebrønnen North Ekofisk 2/4-20:

- Utslipp til sjø i forbindelse med boring og sementering av topphullseksjonene, samt forbruk av kjemikalier for boring og sementering av de øvrige seksjoner av brønnen
- Utslipp av små mengder gjengefett i forbindelse med topphulls-boring
- Utslipp og forbruk knyttet til drift av riggen:
 - Sanitærutslipp fra riggens boligkvarter
- Utslipp av jekkefett
- Injeksjon av borekaks med vedheng av borevæske, restmengde av sementeringkjemikalier, renholdskjemikalier og dreinsvann.
- Brønntesting er ikke planlagt

Leverandør av borevæske- og sementkjemikalier er henholdsvis MI-Swaco og Halliburton, Samlet oversikt over de omsøkte kjemikalier er gjengitt i Vedlegg 1.

Beskrivelse av operasjonen

System for boreslam

ConocoPhillips planlegger å bore pilothull, 36" og 26" seksjonene av letebrønnen 2/4-10 med vannbasert slam. Dette slamsystemet består av PLONOR kjemikalier, og er fri for barytt. Ved å bruke baryttfritt slam reduseres utslippet av tungmetaller med ~ 90%. Borekaksen vil bli sluppet ut til sjø.

Seksjonene 19 3/4", 17 1/2" vil bli boret med Versatec oljebasert boreslam. Seksjonene 12 1/4", 8 1/2", 6 3/4" og evt. 4 1/2" vil bli boret med enten Paratherm eller Warp oljebasert boreslam system. Slam fra alle disse seksjoner vil bli gjenvunnet på riggen og delvis gjenbrukt i boreoperasjonen. Den endelige mengden av slam og oljeholdig kaks vil bli transportert til Ekofisk 2/4-X for injeksjon i en dedikert injeksjonsbrønn.

Det er flere grunner at oljebasert slam med røde kjemikalier må brukes i stedet for et vannbasert system. North Ekofisk er en HTHP brønn med maks. temp på ca 200 grader C. Ved denne temperatur vil vannbasert borevæske i gul og grønn kategori ikke være tilstrekkelig stabil til å motstå påkjenningene. Boreteknikk er også oljebasert borevæske et mye bedre og eneste alternativ. På grunn av kjemisk reaksjon mellom formasjonen og den vannbasert borevæsken vil formasjonen bli ustabil og gi hullstabilitetsproblemer og det vil dessuten være høyere friksjon på borestrengen. En vannbasert borevæske på 17,3+ ppg vil også være veldig tykk og gjøre det ekstremt vanskelig å oppnå en tilfredstillende boring av de nedre seksjonene.

Det er ikke planlagt noe utslipp til sjø av slam eller borekaks for disse seksjonene. Borekaksen vil bli slurrifisert på Mærsk Gallant og transportert til Ekofisk X for slaminjeksjon.

Sementeringskjemikalier

Det er lagt inn i søknaden sementeringskjemikalier på ferdigstilling av brønnen. Det forventes noe utslipp av sement og tilsetningsstoffer. Bruk av høy kvalitets dosering utstyr med høy grad av nøyaktighet vil minimalisere utslipp av sementeringsrestmengde. I tillegg, retningslinjer om tiltak til å redusere bruk av sementeringskjemikalier har blitt utarbeidet ifm operasjonen på North Ekofisk. Ingen sementeringskjemikalier klassifisert som rød vil bli sluppet ut til sjø.

I tillegg vil det også være nødvendig med gjengefett, jekkefett og rengjøringskjemikalier for rigg. Riggspesifikke kjemikalier er beregnet ut fra riggenes månedlige bruk multiplisert med fem (for fem måneder).

Gjengefett

Ved bruk av gjengefett på borerør, foringsrør, vektør etc. vil små mengder gjengefett bli vasket av rørene av kaks og borevæske. Kaks og borevæske som slippes ut til sjø vil derfor kunne inneholde små mengder gjengefett (< 10% av totalt forbruk). Utslipp vil i midlertidig være minimalt da det kun planlegges utslipp fra topphullseksjonen.

Jekkefett

Mærsk Gallant er en oppjekkbare borerigg og bruk av jekkefett er nødvendig for opp- og nedjekking av bena. Mærsk Gallant er foreløpig planlagt å bruke jekkefettet Statoil Multidope som er klassifisert som et rødt kjemikalie. Produktet er ikke giftig og hver av komponentene er i seg selv nedbrytbare, men sluttproduktet er lite nedbrytbart. Produktet inneholder ikke miljøgifter eller mineralolje. Et nytt jekkefett som er klassifisert gult er nå tilgjengelig på marked og Maersk Contractors er i gang med mulig teknisk kvalifisering av dette produkt.

Renholdskjemikalier og drensvann

Alle rengjøringskjemikalier og drensvann vil bli samlet opp og sendt til Ekofisk 2/4X for reinjeksjon.

Kjemikalier som inngår i søknaden

Klassifisering av kjemikalier er gjort iht Kapitel X del II i Aktivitetsforskriften. Bruk og utslipp av beredskapskjemikalier for sikkerhetsmessige grunner er ikke omtalt i søknaden jmf Aktivitetsforskriften §58.

Forventende forbruks- reinjeksjons- og utslippsmengder er angitt på stoffnivå for gule og røde kjemikalier (tabeller 1 - 6). Ingen svarte kjemikalier skal benyttes.

Listen over beredskapskjemikalier er ikke med i søknaden, men kan oversendes dersom SFT ønsker dette. CHEMS er benyttet til å beregne andel gule og røde kjemikalier.

Vedlegg 2 viser de aktuelle kjemikaliene sortert i henhold til bruksområder.

Oppsummering av søkte mengder**Tabell 1 Anslått forbruk av stoff i rød kategori**

	Maksimalt forbruk rødt stoff (kg)
Bore og brønnekjemikalier	67 991
Hjelpekjemikalier	0

Tabell 2 Anslått forbruk av stoff i gul kategori

	Maksimalt forbruk gult stoff (kg)
Bore og brønnekjemikalier	1 512 226
Hjelpekjemikalier	1 240

Tabell 3 Anslått utslipp av stoff i rød kategori

	Maksimalt utslipp rødt stoff (kg)
Bore og brønnekjemikalier	681
Hjelpekjemikalier	0

Tabell 4 Anslått utslipp av stoff i gul kategori

	Maksimalt utslipp gult stoff (kg)
Bore og brønnekjemikalier	2 072
Hjelpekjemikalier	0

Tabell 5 Anslått mengde stoff i rød kategori som reinjiseres

	Maksimalt reinjeksjon rødt stoff (kg)
Bore og brønnekjemikalier	26 542
Hjelpekjemikalier	0

Tabell 6 Anslått mengde stoff i gul kategori som reinjiseres

	Maksimalt reinjeksjon gult stoff (kg)
Bore og brønnekjemikalier	932 382
Hjelpekjemikalier	1 240

Utslipp til luft ved kraftgenerering

Kraftgenerering foregår ved bruk av dieselmotorer. Daglig dieselforbruk er estimert til ca 15 m³/døgn. Brønnens estimerte varighet er ca. 150 dager og det samlede utslippet til luft fra forbrenningsmotorene vil være 6120 tonn CO₂, 134 tonn NO_x, 9,5 tonn VOC og 3,8 tonn SO_x.

Bakgrunn til bruk og utslipp av kjemikalier

Alle kjemikalier er valgt ut fra miljø-, tekniske og yrkeshygieniske egenskaper. Produktene er vurdert opp mot godkjente HOCNF-skjema. Med bakgrunn i tilgjengelig informasjon og en kjemisk vurdering, er det ikke sannsynliggjort eller påvist at forbindelser som er sluppet ut til sjøen fra bore eller sementoperasjoner vil føre til noen risiko i miljøet. Bruk av alle kjemikalier er planlagt slikt at bruk og utslipp blir minimalisert.

En stor del av utslipp består av PLONOR kjemikalier, og etter ConocoPhillips sin vurdering vil disse ikke medføre skade eller ulempe for det marine miljøet. Vi har i tillegg valgt et barritt fri spudmud system, ihht føre-var prinsippet, og som nå er standard i alle våre boreoperasjoner på Ekofisk. To sementeringskjemikalier som er sluppet ut til sjø er klassifisert som gul; de brytes raskt ned i marint miljø, viser lavt potensial for bioakkumulering og er ikke akutt giftige. Vi har vurdert de til ikke å føre til uakseptable effekter på det marine miljøet.

I tillegg har vi hatt stor fokus på utfasing av rød kategori gjengefett på Ekofisk i 2006, og på North Ekofisk er vi i stand til å velge gjengefett med den best mulig miljøegenskaper som samtidig tilfredsstiller de tekniske og sikkerhetsmessige krav.

Det er imidlertid ikke klart ved innsendelse av denne søknad om det nye gult jekkefettet vil være teknisk godt nok for Maersks sin jack-up rigger. Som forklart tidligere, har vi fokus på denne med Maersk, men forventer å bruke Statoil Multidope som vi gjør i dag.

Utfasningsplaner

Alle kjemikalier som inneholder komponenter som klassifiseres som miljøbetenkelig eller uakseptable vurderes kontinuerlig for utfasing. Det foreligger utfasningsplaner fra borevæske- og sementleverandørene. ConocoPhillips har sammen med leverandørene satt mål for produkter som ConocoPhillips på kort sikt ønsker å prioritere for utfasing og som det teknisk er realistisk å finne erstatningsprodukter for. Overordnet målsetning er at operasjoner skal utføres på en slik måte at skade på menneske og miljø forhindres. For å nå denne målsetningen må vi foreta en kontinuerlig evaluering av kjemikaliens helse- og miljøpåvirkning. Gjennom denne evalueringen skal en så langt det er praktisk mulig, erstatte helse- og/eller miljøskadelige produkter med et bedre alternativ. Gjennomføring av denne prosessen vurderer ConocoPhillips som en viktige del av våre nullutslippsarbeidet relatert til boring. I vedlegg 3 er utfasningsplan for denne operasjon vist.

Avfallsplaner

Konkrete sorteringsmål er styrende for avfallsarbeidet og en rigg-spesifikk avfallsplan er utarbeidet for Mærsk Gallant. Høy sorterings grad på riggen er en forutsetning for høy gjenvinningsgrad av avfallet. Målsetning er satt til 80% sorteringsgrad. Månedlig oppfølging av avfallsmål er tilgjengelig på intranett. Statistisk sett ligger Mærsk Gallant godt over målsettinger på 80%.

Miljørisiko og oljevernberedskap

Det vises til vedlagte sammendrag av miljørisiko og planlagt oljevernberedskap for operasjonen (vedlegg 1)

Dersom det er spørsmål angående dette, vennligst ta kontakt med Rosamund Jensen på tlf 52021639 / 47314340 eller e-post rosamund.jensen@conocophillips.com

Med vennlig hilsen
for ConocoPhillips Norge



Beebe, Greg
Greater Ekofisk Well Operations Manager

Kopi

Ptil, Postboks 599 Sentrum, 4003 Stavanger
OD, Postboks 600, 4003 Stavanger

Vedlegg 1 - Oppsummering av miljørettet risiko og oljevernberedskap

Vedlegg 2 - Omsøkte kjemikalier (KONFIDENSIELT)

Vedlegg 3 - Utfasningsplaner for Bore og Brønnkjemikalier