

Dato : 07.11.2008
Rev.nr. : 10 (sluttrapport)

Distribusjonsliste:
Kystverket – Beredskapsavd.
Ptil
Statens Forurensningstilsyn
OD
NOFO
Produksjonsdirektør Statfjord

AKSJONSPLAN OLJEVERN

Statfjord A OLS A

Dato: 07.11.2008

Revisjon: 10 (sluttrapport)

Utarbeidet av prosjektgruppe oljevern Statfjord :

Hanne Jorun Storhaug Ervik
Eva Ø Bjørnstad
Christian Holm

Godkjent:

Hanne Jorun Storhaug Ervik Prosjektleder Statfjord

Dato : 07.11.2008
Rev.nr. : 10 (sluttrapport)

1	Sammendrag	3
2	Mål for etterkantundersøkelsene	3
3	Hendelse	4
4	SINTEF - etterkantundersøkelser og konklusjoner	4
4.1	SINTEF etterkantundersøkelser	4
4.2	SINTEF konklusjoner	4
5	Norsk institutt for naturforskning (NINA) - etterkantundersøkelser og konklusjoner	5
5.1	NINA etterkantundersøkelser	5
5.2	NINA konklusjoner.....	5
6	Havforskningsinstituttet (HI) - etterkantundersøkelser og konklusjoner	6
6.1	HI etterkantundersøkelse	6
6.2	HI konklusjoner.....	6
7	Informasjon	7

Dato : 07.11.2008
Rev.nr. : 10 (sluttrapport)

1 Sammendrag

Etter oljeutslippet på 4400 m3 olje fra Statfjord 12.desember 2007, ble det satt i gang etterkantundersøkelser hos SINTEF, Norsk Institutt for Naturforskning og Havforskningsinstituttet for å identifisere og eventuelt redusere miljøkonsekvensene.

Resultatet fra etterkantundersøkelsene viser at utslippet har hatt minimal miljøpåvirkning.

På grunn av dårlig vær ble oljen blandet ned i vannmassene. Etter ca. 2 dager ble det observert tynn oljefilm på overflata. Naturlig dispergering var stor på grunn av værforholdene, og dispergeringsmidler ble derfor vurdert å ha begrenset nytteverdi. Mekanisk oppsamling ble forsøkt, men på grunn av den tynne filmen var det ikke mulig å pumpe oljen om bord i fartøy.

Vannprøver tatt på Statfjordfeltet etter ca. 2 dager viste kun spor av hydrokarboner.

Modellberegninger av oljens spredning på overflata og i vannmassene viste at oljekonsentrasjonene var i nærheten av bakgrunnsverdiene for Nordsjøen og under 5 ppb etter ca. 20 dager. Etter 25 dager var ca 25% fordampet, 30-40% var dispergert og 35-40% var brutt ned.

Skadeomfanget på sjøfugl antas å være begrenset ut fra at oljen ikke spredte seg over store områder, det ble ikke observert alkefugler i området og det ble ikke rapportert om døde sjøfugl.

Fisk ble observert over hele Tampen området, og det var ikke lavere fisketetthet i området ved oljeflaket.

Målinger av oljekomponenter i fiskefilet fra Nordsjøen fanget i desember 2007 og januar 2008 viste at alle komponentene var under deteksjonsgrensen. Det er derfor ikke grunnlag for å si at utslippet har ført til forringet matvarekvalitet på fisk fra Nordsjøen.

Andre analyser av oljerester i lever viser at hyse har hatt noe høyere verdier av olje de første dagene etter utslippet enn det som har vært rapportert tidligere i hyse fra Nordsjøen, mens dette ikke var tilfelle for torsk og sei.

2 Mål for etterkantundersøkelsene

Identifisere og redusere miljøkonsekvensene etter oljeutslippet ved Statfjord A OLS A 12.des 2007.

Sette i gang studier for å avdekke omfang på miljøkonsekvenser til bruk i arbeidet med aktuell hendelse samt til bruk i forskningsøyemed og for erfaringsoverføring.

Dato : 07.11.2008
Rev.nr. : 10 (sluttrapport)

3 Hendelse

- Kort beskrivelse : Utslipp av ca 4400 m³ fra Statfjord feltet den 12.des 2007.
- Sted for utslipp: SFA OLSA (lastebøye), vanddyp 150 m
- Skadet personell: nei
- Utslipet observert og stoppet 12.des 2007 kl 09:17
- Oljetype er en blanding av Snorre A (80%) og Statfjord A (20%)

4 SINTEF - etterkantundersøkelser og konklusjoner

Det foreligger en egen sluttrapport fra SINTEF og NINA sin befaring, prøvetaking og studier. Nedenfor er en oppsummering av det viktigste.

4.1 SINTEF etterkantundersøkelser

Statfjord engasjerte SINTEF via NOFO i en studie for å sammenstille resultatene fra befaring, prøvetaking og oljesøidentifikasjon og gjennomføre modellsimulering av oljens spredning:

- Prøvetaking av olje på overflata og oljekonsentrasjoner i vannmassene.
SINTEF så ikke behovet for å mobilisere feltteam for prøvetaking i tida etter oljeutslippet da det ikke fantes olje på overflata etter 15.des 2007.
- Oljesøidentifikasjon.
Det ble tatt prøver av utslippsoljen,. I tillegg var det nødvendig å ta prøver for å identifisere ukjent oljefunn for å se om oljen stammet fra Statfjord utslippet. Dette kunne også gi viktig informasjon om utbredelsen av utslippet dvs. hvor store områder oljen hadde spredt seg over.
- Modellering av oljens spredning.
SINTEF kjørte i ettertid modellsimuleringer med OSCAR fra 12.des 2007 til 12.jan 2008 for å få oversikt over hvor oljen til enhver tid hadde befunnet seg, Dette ble gjort med oppdaterte vær-og strømdata fra området. Værdata ble mottatt fra Meteorologisk Institutt.

4.2 SINTEF konklusjoner

- På grunn av dårlig vær ble oljen blandet ned i vannmassene. Etter ca. 2 dager ble det observert tynn oljefilm på overflata med små klumper av olje/emulsjon fra 1 og opptil 10 cm størrelse – meget patchvis og spredt i nærheten av både Statfjord og Gullfaks.
- Naturlig dispergering var stor på grunn av værforholdene, og bruk av dispergeringsmidler ble vurdert å ha begrenset nytteverdi.
- Vannprøver tatt på Statfjordfeltet etter ca. 2 dager viste kun spor av hydrokarboner. En av vannprøvene tatt ved Gullfaks A ca. 2 dager etter utslippet hadde en oljekonsentrasjon på ca. 100 ppb (0,1 mg/L) over bakgrunnsverdien.
- Det er ikke mottatt prøver tatt av fugler eller tatt på sjø og strand for å identifisere om Statfjord var kilden.
- Modellberegninger av oljens spredning på overflata og i vannmassene viste at:
 - Overflate areal dekket med olje over 0.1 mm var maksimum 2 km² kort tid etter

Dato : 07.11.2008

Rev.nr. : 10 (sluttrapport)

- utslippet, og overflateoljen var for det meste borte etter 2 dager.
- Alle beregnede oljekonsentrasjonene var i nærheten av bakgrunnsverdiene for Nordsjøen etter ca. 20 dager. Maksimum konsentrasjoner var under 5 ppb etter 20 dager.
- Etter 25 dager var ca 25% fordampet, 30-40% var dispergert og 35-40% var brutt ned.
- Andel olje sedimentert på sjøbunnen ble estimert til 1 – 3 % etter 20 dager.
- Det ble ikke gjennomført overvåkning av marine organismer ut fra en vurdering av årstid og geografisk område.

5 Norsk institutt for naturforskning (NINA) - etterkantundersøkelser og konklusjoner

Det foreligger en egen sluttrapport fra SINTEF og NINA sin befaring, prøvetaking og studier. Nedenfor er en oppsummering av det viktigste.

5.1 NINA etterkantundersøkelser

Statfjord engasjerte NINA via NOFO og SINTEF i en studie for å sammenstille resultatene fra befaring og observasjoner i området under og i etterkant av hendelsen.

Datagrunnlaget som NINA skulle arbeide med var i hovedak:

- Data fra NINAs helikopterbefaring og installasjonsbesøk 13.-14.12.2007
- Fugleobservasjoner fra fartøy og installasjoner i området
- Observasjoner langs norskekysten

5.2 NINA konklusjoner

Skadeomfanget på sjøfugl antas av NINA å være begrenset:

- Oljen spredte seg ikke over store områder.
- Det ble ikke observert alkefugler i området (men værforholdene kan ha medført at noen ble oversett).
- Det ble ikke observert måker som spiste på døde fugler noen steder i området som ble undersøkt. Dette er også en indikasjon på at det kort tid etter utslippet ikke var (mange) døde fugler i området.
- Det ble ikke rapportert om sjøfugl som ble observert med oljeskader i fjærdrakta i forbindelse med NINA sin befaring i området. Det har imidlertid vært tre observasjoner av måker med mulig tegn til oljerester i fjærene på to av installasjonene i området.
- Det ble vurdert av NINA at det ikke var behov for å søke etter strandede sjøfugler i etterkant av utslippet.

Dato : 07.11.2008
Rev.nr. : 10 (sluttrapport)

6 Havforskningsinstituttet (HI) - etterkantundersøkelser og konklusjoner

Det foreligger en egen sluttrapport fra HI sin befarings, prøvetaking og studier. Nedenfor er en oppsummering av det viktigste.

6.1 HI etterkantundersøkelse

Statfjord engasjertet Havforskningsinstituttet i en studie for å bestemme i hvilken grad fisk på Tampenregionen hadde tatt opp olje fra utslippet. Innsamling ble gjennomført under hendelsen når det fremdeles kunne observeres olje på sjøen. Ny innsamling ble gjort i januar 2008 for å dokumentere om nivåene av oljekomponenter i fisken hadde endret seg og kommet tilbake på naturlig bakgrunnsnivå.

Studien var delt opp i fire hovedelementer:

- Gjennomføring av tokt for innsamling av fisk og miljøprøver
- Kjemiske analyser av oljekomponenter i fisk og vann
- Analyser av biomarkører
- Rapportering

6.2 HI konklusjoner

- Akustiske analyser ble utført 14.-16. desember 2007. Fisk ble observert over hele området, og det var ikke lavere fisketetthet i området ved oljeflaket.
- THC og NPD nivå i vannprøver viste relativt stor variasjon. Snittverdier var relativt like mellom overflate- og bunn. Snittverdiene av sum NPD målt på Tampen 3 dager etter oljeutslippet var 3-5 ganger over verdi målt på samme området i slutten av januar 2007 ifm med etterkantundersøkelsen etter Server ulykken.
- Målinger av oljekomponenter i fiskefilet fra Nordsjøen fanget 6 dager og en måned etter oljeutslippet viste at alle komponentene var under deteksjonsgrensen. Det er derfor ikke grunnlag for å si at utslippet har ført til forringet matvarekvalitet på fisk fra Nordsjøen.
- Sum NPD nivå i lever fra torsk og sei fra Tampenområdet fanget etter utslippet lå ikke over det som tidligere er blitt rapportert når det gjelder NPD nivå.
- Hyse og lyr fanget ved Tampen like etter oljeutslippet hadde høyest nivå av sum NPD forbindelser i lever sammenlignet med de andre uttakene i denne studien. Sum NPD i lever fra hyse fanget på Statfjord 18. desember 2007 var høyere enn det som tidligere er blitt rapportert fra Nordsjøen og Haltenbanken. Det synes derfor som at hyse fanget på Tampen like etter utslippet hadde forhøyet nivå av sum NPD. Fisk har god evne til metabolisering og utskilling av NPD/PAH, men siden hyse og lyr ikke ble fanget ved Tampen i januar, har vi ikke data til å si om nivå av sum NPD var lavere i disse artene en måned etter utslippet
- Hyse fanget fra referanseområdet (Egersundbanken) 22. januar 2008, hadde høyere nivå av sum PAH enn hyse fanget fra Tampen. Dette skyldes ikke oljeutslippet ved Statfjord A pga. PAH sammensetning og fordi kyststrømmen og oljedriftsanalyser viser drift nordover langs kysten.

Dato : 07.11.2008

Rev.nr. : 10 (sluttrapport)

- Det ble ikke målt forhøyet nivå av gallemetabolitter eller biomarkørnivå i torsk fra Tampen i forhold til torsk fra Egersundbanken 1 mnd etter utslippet. Dette tyder på at torsk fanget på Tampen i januar 2008 ikke var negativt påvirket av utslippet.

7 Informasjon

- Statfjord presenterte sluttresultatet fra etterkantundersøkelser i møte hos Ptil 7.nov 2008 hvor også Kystverket og Statens Forurensningstilsyn deltok.
- Statfjord har invitert til informasjonsmøter hos fylkesmennene i hhv. Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane, Hordaland og Rogaland. Hensikten med møtene er å informere om aktiviteter i etterkant av utslippet samt presentere resultater fra de studiene som er startet. Fylkesmennene står fritt til å invitere andre interesserte til møtet. Fylkesmennene i Rogaland og Hordaland har takket ja. Møtene vil bli forsøkt avholdt innen utgangen av 2008.
- StatoilHydro med bl.a. prosjektgruppen oljevern Statfjord, har deltatt på diverse miljøfora og presentert etterkantundersøkelsene etter hendelsen 12.des 2007.