

**Søknad om oppdatering av tillatelse til
virksomhet etter forurensningsloven, for boring
og produksjon på Ekofiskområdet (PL018)**



Innhold

1	BAKGRUNN	3
2	FORUTSETNINGER	3
3	SØKNADENS OMFANG	4
4	KJEMIKALIER OG BRUKSOMRÅDER SOM INNGÅR I SØKNADEN	4
5	BESKRIVELSE AV MILJØTILSTAND I OMRÅDET	5
6	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	6
6.1	PRODUKSJONSKJEMIKALIER (BRUKSOMRÅDE B)	6
6.1.1	Begrunnelse for bruk og utslipp av røde stoffer	6
6.2	VANNINJEKSJONSKJEMIKALIER (BRUKSOMRÅDE C)	8
6.2.1	Begrunnelse for bruk og utslipp av røde stoffer	8
6.3	HJELPEKJEMIKALIER (BRUKSOMRÅDE F)	8
6.4	RØRLEDNINGSKJEMIKALIER (BRUKSOMRÅDE D)	9
6.4.1	Begrunnelse for bruk og utslipp av røde stoffer	9
6.5	GASSBEHANDLINGSKJEMIKALIER (BRUKSOMRÅDE E), ...	9
6.6	EKSPORTKJEMIKALIER (BRUKSOMRÅDE G)	9
6.7	BORE- OG BRØNNKJEMIKALIER	13
6.7.1	Begrunnelse for bruk og utslipp av røde stoffer	13
7	OPPSUMMERING AV SØKTE MENGDER FOR PL 018	18
7.1	PRODUKSJONS OG RØRLEDNINGSKJEMIKALIER (BRUKSOMRÅDER B,C, D,E, F OG G)	18
7.2	BORE OG BRØNNKJEMIKALIER	19
8	INJEKSJON	20
9	UTSLIPP TIL LUFT	20
10	AVFALLSHÅNDTERING	20
11	RAPPORTERING OG MÅLING AV FORBRUK AV KJEMIKALIER OG AVFALL	20
	VEDLEGG 1: KJEMIKALIEBRUK OG KONFIDENSIELLE MILJØDATA FOR PRODUKSJONS OG RØRLEDNINGSKJEMIKALIER (UNNTATT OFFENTLIGHET)	21
	VEDLEGG 2: KJEMIKALIEBRUK OG KONFIDENSIELLE MILJØDATA FOR BORE OG BRØNNKJEMIKALIER (B&B KJEMIKALIER) (UNNTATT OFFENTLIGHET)	21
	VEDLEGG 3: HOCNF SOM IKKE ER I CHEMS (UNNTATT OFFENTLIGHET)	21

1 Bakgrunn

Denne søknad om bruk og utslipp av kjemikalier dekker utslipp fra aktiviteter på Ekofiskområdet for utvinningstillatelse 018, der ConocoPhillips Skandinavia AS er operatør.

Grunnet endrede bruk og utslippsforhold på Ekofiskområdet søkes det om endring av eksisterende tillatelse, SFT referanse 2005//41-21 sist endret 08.07.2005.

Endringene omhandler:

- Bruk og utslipp av rørlednings og produksjonskjemikalier
- Bruk og utslipp av bore og brønn kjemikalier
- Avfallshåndtering
- Utslipp av avløpsvann fra boligmoduler.

2 Forutsetninger

Forutsetninger for denne søknaden er blant annet:

- 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".
- St.meld 21 "Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand".

COPSAS arbeider mot null skadelige utslipp til sjø med følgende tiltak for aktiviteter i Ekofisk området:

- Mål om null utslipp av røde og svarte stoffer.
- Redusert miljørisiko fra produksjonskjemikalier som beregnet med EIF verktøy ved valg av kjemikalier og nullutslippsteknologi (bla. CTour og valg av korrosjonshemmere).
- Miljøfarlige borekjemikalier vil ikke bli sluppet ut til sjø.
- Barytt fri spud mud vil bli brukt i topphullseksjonene.
- Brukte borevæsker blir gjenbrukt.
- Utboret bergmasse (borekaks) med vedheng av borevæske skal injiseres tilbake i formasjoner på Ekofisk.

CHEMS er benyttet til å beregne andel gule, røde og svarte stoff i kjemikaliene. For produksjonskjemikalier og brønnservice kjemikalier er en egen massebalansemodell (KIV modellen – Kjemikalier i Verdikjeden) brukt for å beregne utslipp av enkeltstoffer i kjemikaliene.

Forbruk- og utslippsmengder i søknaden er beregnet på grunnlag av prognoser og forventede behandlingsrater for produksjonskjemikalier i 2008 (Long Term Forecast 2005), samt miljøregnskapet for 2006, melding om endret behov, standardiserte utslipp pr. brønnoperasjon, og antatt brønner som skal behandles.

Bruk og utslipp av PLONOR kjemikalier og beredskapskjemikalier for sikkerhetsmessige grunner er ikke omtalt i søknaden, jmf. Aktivitetsforskriften §57.

3 Søknadens omfang

COPSAS (ConocoPhillips Scandinavia AS) søker om følgende aktiviteter på Ekofisk området:

1. Bruk og utslipp av kjemikalier i forbindelse med produksjon fra feltene Ekofisk, Eldfisk, Tor og Embla.
2. Bruk og utslipp av kjemikalier i forbindelse med rørledningsoperasjoner.
3. Bruk og utslipp av kjemikalier i forbindelse med boring, sementering og komplettering.
4. Behandling av brønnstrøm.
5. Brønnoperasjoner inkludert brønnbehandlingsjobber som høy og lavratesyrevask, behandling mot avleiring, syrestimulering, kveilerørsoperasjoner og brønnintervensjon.
6. Bruk og utslipp av kjemisk sporstoffer.
7. Injeksjon (ingen endring).
8. Utslipp til luft (ingen endring).
9. Rengjøring av Ekofisktanken.
10. Sanitært avløpsvann uten rensing fra rigger og plattformer i Ekofiskområdet med normal bemanning opptil 1500 personer (PPE).
11. Bruk av kjemikalier i lukkede system.
12. Bruk av Smøremidler med høyt og lavt forbruk.

4 Kjemikalier og bruksområder som inngår i søknaden

Det søkes om tillatelse til bruk og utslipp av kjemikalier i bruksområdene A, B, C, D, E, F. Det søkes om bruk av kjemikalier i bruksområde G.

Fargeklassifisering av kjemikallet er i henhold til Aktivitetsforskriften § 56B.

Prinsippet for mengdeangivelser i tabellene i kapittel 7 er:

- **Gult stoff:** summen av gult stoff i kjemikaliene
- **Rødt stoff:** summen av rødt stoff i kjemikaliene
- **Svart stoff:** summen av sort stoff i kjemikaliene

Når det gjelder forventet totalt forbruk av gule, røde og svarte stoffer inkluderer denne total mengde forbrukt, uavhengig om stoffene går til utslipp eller ikke. Med hensyn til utslipp av gule, røde og svarte stoffer er dette den andelen av det totale forbruket som er beregnet sluppet til sjø. Injeksjon av stoffer er gitt hver for seg. Listen over beredskapskjemikalier er ikke med i søknaden, men kan oversendes dersom SFT ønsker dette.

En Samlet oversikt over de omsøkte kjemikalier er gjengitt i Vedlegg 1 og 2 (Unntatt offentlighet grunnet konfidensielle kjemikaliedata).

5 Beskrivelse av miljøtilstand i området.

En status for miljøtilstand i området er gitt i Konsekvensutredning, Plan for utbygging og drift av Ekofisk Vekst – 2002, som SFT har gitt høringskommentar på, ref. 2002/672-,448.1. Vi viser til konsekvensutredningen for detaljerte opplysninger.

Det er nylig gjort sediment og vannsøyleovervåking i Ekofiskområdet, og ett sammendrag av miljøtilstand i vannsøyle og sedimenter i området er gitt under:

Sedimentovervåking

Sedimentovervåkingen i Ekofisk regionen (region1) i 2005 viste igjen at konsentrasjonen av hydrokarboner, barium og tungmetaller er lave, og at sedimentene på regionstasjonene ikke er kontaminert. Det er ikke observert noen økning siden sist undersøkelse i 2002. Det er imidlertid observert en tendens til vertikal transport av hydrokarboner og barium med økende konsentrasjon i sedimentlaget ved 1-3 cm og 3-6 cm laget i Regionen.

PFOS (Per FluorOktanyl Sulfonat) forbindelser ble analysert ved tre ulike stasjoner i Region I. Det ble ikke funnet PFOS på Ekofiskfeltet.

For Ekofisk og Eldfisk er det enkelte nærstasjoner med høye THC (Total HydroCarbon) verdier. Generelt er imidlertid tendensen at konsentrasjonen i det øverste sedimentlaget har avtatt betydelig fra sist undersøkelse i 2002 og er enten under eller bare så vidt over grense for forurensning i området (Level of significant contamination).

Konsentrasjonen av tungmetaller er lav, men litt over grensen for forurensning i området på de fleste stasjoner. Forhøyete konsentrasjon av barium er også funnet på alle stasjoner men med noe lavere konsentrasjon enn med sist undersøkelse i 2002.

Det har vært en tydelig forbedring i faunaen fra minst 500 meter fra de fleste plattformsentrene siden 2002 undersøkelsen.

Vannsøyleovervåking

Som et ledd i oljeindustriens årlige miljøovervåking ble det i 2006 gjennomført en undersøkelse i området rundt Ekofisk. Undersøkelsen ble utført av IRIS (International Research Institute of Stavanger) og NIVA (Norsk Institutt for Vannforskning) og har spesielt fokus på effekter av produsert vann på organismer som lever i vannsøylen. Resultatene viser at skjell fra hele det undersøkte området inneholder moderate mengder av hydrokarboner fra produsert vann. I torsk og blåskjell dyr som ble holdt nærmest utslippet ble det som forventet observert moderate negative effekter. Det er imidlertid ingen tegn til akutte alarmerende helseeffekter. Videre ble det observert en gradient i påvirkningene med avstand til utslippet, noe som bekrefter at området som er belastet med betydelige mengder produsert vann har begrenset utstrekning. For flere detaljer vises det til "Water Column Monitoring 2006" – Report -AM 2006/013 (IRIS-Akvamiljø, NIVA).

Det er planlagt å gjenta vannsøyleovervåkingen etter installasjon av CTour på Ekofiskfeltet.

6 Bruk og utslipp av kjemikalier

6.1 Produksjonskjemikalier (Bruksområde B)

En rekke produksjonskjemikalier benyttes i forbindelse med separasjon, hindring av dannelse av avleiringer, skumdemping og andre områder. De fleste produktene er i gul kategori. Noen produkter har man av tekniske årsaker ikke substituert, og en begrunnelse for disse er gitt nedenfor. Mer detaljerte miljøevalueringer og utfasningsplaner kan ettersendes ved behov.

6.1.1 Begrunnelse for bruk og utslipp av røde stoffer

Korrosjonshemmer FX 2772

Teknisk beskrivelse

Det er kun en tank for korrosjonshemmer på Eldfisk 2/7B og 2/7FTP. Når korrosjonshemmer for oljeeksport måtte skiftes fra produkt i gul kategori til FX 2772 grunnet kraftig korrosjon ble også produkt til gasslinja endret til produkt i rød kategori. Dette produktet slippes delvis til sjø i forbindelse med bruken. Det må taes i bruk en ny tank for korrosjonshemmer til gasslinja hvis dette produktet skal kunne endres til gul kategori eller så må korrosjonshemmer i oljelinja igjen substitueres til gul kategori. Det vil planlegges for en tilrettelegging av nye tanker på 2/7FTP dersom substitusjon av eksportkjemikaliene ikke fører frem. Dette vil imidlertid medføre større modifikasjonsarbeider.

Miljøvurdering

Forbruk som det søkes om for Eldfisk B og Eldfisk FTP gir ett samlet utslipp på 1771 kg rødt stoff/år. Utslipet har lav miljørisiko som beregnet i EIF modellen. Denne fokuserer mest på akutte effekter. Endringer må gjøres med pumpesystem eller substitusjon å for å endre bruk til produkt i gul kategori.

Konklusjon og videre arbeid

Grunnet ett stort behov for skifte av korrosjonshemmer fra gul kategori til rød kategori i oljeeksportlinja ble også korrosjonshemmer i gassrørledning skiftet. Produkt i rød kategori må brukes inntil det blir tatt i bruk en ny tank for korrosjonshemmer som brukes for gasslinja, eller inntil gult produkt kan brukes i oljeeksportledningen. Det er skrevet intern søknad om endring av tanksystem på 2/7FTP, men denne må også blant annet vurderes opp mot andre sikkerhetskritiske aktiviteter.

Skumdemper DFO 82329

Teknisk beskrivelse

Denne skumdemperen blir brukt i produksjonsseparatorene på Ekofisk 2/4J. Produktet er nødvendig for å hindre skumming i prosessen, noe som ellers kan føre til dårlig kontroll med separasjon og medrivning av væske i gasssystemet.

Miljøvurdering

Mengde utslipp av rødt stoff er ca 90 kg/år, og begrunnes med ett viktig teknisk behov. Det er i 2007 testet ut gule alternativer. Disse har lovende egenskaper, men skumdempere må kvalifiseres over tid da skumproblematikken er varierende over tid. Utslipp av stoffene i skumdempere har neglisjerbart bidrag til EIF på Ekofisk 2/4J.

Konklusjon og videre arbeid

Inntil en endelig kvalifisering må eksisterende produkt brukes. Gule alternativer testes videre ut i 2007 med tanke på innfasing i 2007/2008.

Korrosjonshemmer FX 2867 for brønner

Teknisk beskrivelse

Korrosjonshemmer CRO 82307 er til denne tid brukt som korrosjonshemmer for brønner. Bruken reduseres stadig med utskifting av tubing i brønnene fra karbonstål til korrosjonsbestandig stål, men det gjenstår brønner på 2/4E Tor og Ekofisk 2/4B som er helt avhengig av korrosjonsbeskyttelse. Produktet har flere ganger blitt forsøkt substituert med gult produkt.

Miljøvurdering

Produkt i gul kategori FX 2411 var identifisert og nært kvalifisert til applikasjonen, men grunnet manglende kompatibilitet med løsemiddel ved nedihullbetingelser, ble heller ikke dette produktet funnet godt nok. Ett nytt produkt med bedre miljøegenskaper er i mars 2007 identifisert. Dette produktet, FX 2867, har en mye lavere rød andel enn CRO 82307, og utslipp av røde stoffer er beregnet til kun 5% av gammelt produkt CRO 82307.

Oppsummering og videre arbeid

Det er svært krevende å substituere korrosjonshemmer for brønner i ekofiskområdet til gul kategori. Det har så langt ikke lyktes. Imidlertid reduseres forbruk av denne typen produkt stadig, og det skal i 2007 innføres ett produkt med en mye lavere rød andel, samt lavere rødt utslipp. FX 2867 settes på substitusjonslista i ny utfasingsplan, men en endelig dato for utskifting kan ikke gis da flere programmer for utskifting ikke har ført frem til ett helt gult produkt.

Bruk av Friksjonsreducerende middel LP 100 og LP 100W

Teknisk beskrivelse

Det er potensial for økt produksjon og reduksjon av slugging (driftsforstyrrelse) fra rørledningen mellom 2/4B-2/4M med bruk av friksjonsreducerende middel. For å undersøke effekten av en slik behandling trengs det en driftsperiode på ca 20 dager, eller ca 30.000 liter.

Miljøvurdering

Det er ikke funnet produkter med ønsket effekt i trefasesystemer i gul kategori.

Polymeren som er hovedbestanddel av rødt stoff i produktet vil følge oljestrømmen og eksporteres. En skumdemper som er rødt stoff i produktet i svært små mengder vil slippes i små mengder til sjø. KIV beregning av utslipp viser <1 kg utslipp av rødt stoff/år. Miljørisiko for bruken anses derfor som akseptabel med hensyn til utslipp. Skjebne til rødt stoff som vil følge oljefasen og eksporteres vurderes som akseptabel og er ellers beskrevet for produktene under eksportkemikalier.

Konklusjon og videre arbeid

Grunnet potensial for økt produksjon og reduserte driftsforstyrrelser ønskes LP 100 brukt over en 20 dagers periode for å kunne vurdere effekten av behandlingen. Etter denne perioden vurderes bruk permanent. En partisjonerings-test i laboratoriet vil også gjennomføres for å bekrefte de teoretiske beregningene av løselighet i vann og olje. Dersom bruken gir resultater som gir grunn for en permanent bruk vil COPSAS måtte søke om full bruk i en senere søknad.

6.2 Vanninjeksjonskjemikalier (bruksområde C)**6.2.1 Begrunnelse for bruk og utslipp av røde stoffer****Friksjonsreducerende middel LP H₂O***Teknisk beskrivelse*

Grunnet stort behov for mer injeksjonsvann i reservoaret på Ekofisk er bruk av friksjonsreducerende middel nødvendig. Det er for tiden for lav trykkstøtte i reservoaret grunnet bortfall av flere injektorer. COPSAS ønsker å øke injeksjon i eksisterende injektorer for å kompensere dette. Utslippene til luft fra generatorer som injiserer vannet vil ikke øke. Energieffektiviteten økes imidlertid, noe som er positivt. COPSAS vil når bruken starter vurdere hvor stor økning i energieffektivitet er.

Miljøvurdering

Produkter som markedsføres som "gule" har begynt å komme på markedet, men effektiviteten av disse er uvisst. Tester innenfor testvindu på 50 kg rødt stoff er ikke aktuelt da applikasjonen krever større mengder for en effektiv test. En regulær bruk innebærer bruk av ca 12000 kg rødt stoff og utslipp av 112 kg rødt stoff konservativt beregnet.

Forbruket gjelder PL 018 og aktuelle injeksjonsbrønner er både på Ekofisk og Eldfisk. Evt. utslipp vil ha lavt EIF bidrag. "Gule" alternativer vil også testes og sammenlignes med LP H₂O.

Konklusjon og videre arbeid

Det er nødvendig å bruke LP H₂O over en periode for å vurdere produktets effektivitet mot andre produkter på markedet. Totalt behov av dette produktet mot totalt behov av gule kjemikalier er viktig i den totale miljøvurdering og valg av fremtidig produkt for formålet. Det mest effektive produktet vil også gi mest økning i energieffektivitet. Dersom det er ønskelig å gå videre med dette produktet etter prøvedriften vil retensjon i reservoaret vurderes videre med henblikk på å undersøke om utslippsfaktoren kan være vesentlig lavere. HOCNF er vedlagt, men skal revideres med hensyn på krav om giftighetstesting på stoffnivå (krav fra 1/1-2007). Andel rødt stoff kan imidlertid ikke endres uavhengig av resultat av testene. Produkt vil ikke brukes før HOCNF er endelig.

6.3 Hjelpekjemikalier (bruksområde F)

Det er behov for en rekke hjelpekjemikalier i Ekofiskområdet i forbindelse med operasjon av hjelpesystemer, vaskemidler og andre bruksområder. Det er grunnet omfattende substitusjonsarbeid at ingen røde hjelpekjemikalier inngår i søknadsmateriellet.

6.4 Rørledningskemikalier (bruksområde D)

6.4.1 Begrunnelse for bruk og utslipp av røde stoffer

Fargestoff MS 200 for lekkasjedeteksjon

Teknisk beskrivelse

Ekofiskområdet har mange rørledninger mellom installasjoner som tidvis trenger lekkasjetesting i forbindelse med utskiftninger og inspeksjon av rørsystemene. Det er sikkerhetmessig og miljømessig viktig at det verifiseres at rørledningene er tette. Bruken som er inkludert i rammesøknaden er på opptil 59 kg rødt stoff/år.

Miljøvurdering

Det er forsøkt å finne gule alternativer uten at dette har lyktes, senest i 2007. Fargestoffet skal være stabilt over lang tid, noe som er en utfordring i forhold til biologisk nedbrytning. Stoffet det gjelder er ikke lett nedbrytbart, men har ellers ikke miljøfarlige egenskaper.

Konklusjon og videre arbeid

Det jobbes videre med substitusjon i 2008. COPSAS kan imidlertid ikke komme med forpliktende dato for utskifting da alternativer ikke er funnet på markedet. Bruk og utslipp vurderes som forsvarlig sett i forhold til miljømessig og sikkerhetsmessig betydning av lekkasjekontroll.

6.5 Gassbehandlingskemikalier (Bruksområde E),

Det brukes relativt store mengder ulike glykoler, metanol og H_2S fjerner i gassprosesseringen på Ekofisk og eldfiskfeltet. Alle produktene er i gul kategori. H_2S fjerner som har potensiale for høyt EIF bidrag injiseres normalt.

6.6 Eksportkemikalier (Bruksområde G)

Bruk av korrosjonshemmer CRO 80147

Teknisk beskrivelse

Teesside rørledning

Etter at det i oktober 2004 ved kjøring av intelligent pig, ble avdekket alvorlig korrosjon i Teesside olje rørledning, er det gjort flere endringer i kjemikaliebehandlingsprogrammet for å hindre denne utviklingen. Resultater fra intelligent pig i mars 2006 og foreløpig rapport fra desember 2006 viser fortsatt negativ utvikling. Dette er en uakseptabel situasjon med hensyn på risiko for regularitetsforstyrrelser for denne rørledningen.

Da det etter endringer i både type og injeksjonsrate for både biocid og korrosjonshemmer ikke er oppnådd ønsket reduksjon i korrosjonshastighet, ønsker COPSAS å starte med intensiverte korrosjonshemmende tiltak. Det mekaniske programmet er hovedsakelig fjerningen av avsetninger nede i korrosjonsgropene.

I tillegg til utvidet mekanisk rensing i rørledningen er ytterligere batch behandling med korrosjonshemmer nødvendig. COPSAS ser bruken av CRO80147 i sammenheng med den mekaniske rengjøringen og økt bruk av korrosjonshemmer FX2772 som sentral i forhold til å gjenopprette korrosjonskontroll i 34" Teesside oljerørledning. Rammesøknaden inkluderer bruk av 24.000 liter CRO 80147 pr. måned.

Tilstanden i Teesside rørledningen blir fortløpende kommunisert til Petroleumstilsynet hvor Roger Leonhardsen er kontaktperson.

Oljeproduksjonen inn til Teesside varierer noe, men ligger relativt stabilt på ca. 600.000 fat pr. dag. Med en oljepris på ca. 60 dollar pr. fat blir dette en verdi på ca. 220 MMNOK pr. dag. Teesside rørledningen er 356 km lang. Utskiftning av et 10 km stykke av 24" Eldfisk rørledning kostet ca. 1 milliard NOK. Det er av det ovenstående klart at dimensjonene omkring tap av korrosjonskontroll i Teesside rørledningen har særdeles store konsekvenser.

ConocoPhillips driver pr. i dag Teesside rørledningen med utvidet inspeksjonsoppfølging. Filosofien her er at rørledningen skal inspiseres tilstrekkelig ofte slik at den eventuelt kan stenges ned i god tid før det oppstår lekkasje til ytre miljø. Det må også nevnes at et eventuelt arbeid med delvise utskiftninger av Teesside rørledningen vil være av en dimensjon som krever et prosjekt som strekker seg over flere år fra start til gjennomføring.

Utover selve korrosjonsinhibitorarbeidet så er det også utført en del andre aktiviteter for å redusere korrosiviteten til mediet som blir transportert. Disse er:

- Redusert vannmengde både ved modifikasjoner topside og struping av oljeproduksjon.
- Fjerning av O₂ kilde. (prosessendring gjennomført).
- Intensivert pigging (stålbørster montert på alle pigger).
- Forbedret scalekontroll (reduisert faststoffinnhold i prosessen, noe som reduserer adsorpsjon av korrosjonshemmer).

Eldfisk oljerørledning

For situasjon i rørledning før bytte av korrodert rørledning mellom 2/7B og 2/4J viser vi til søknader datert 17.01.2005 (NOT. 11406751) og 05.07.2006 (NOT. 11923158), samt til tillatelse gitt fra SFT 02.02.2005 og e-post fra Hanne Marie Øren datert 14.07.2006.

ConocoPhillips ser også bruken av CRO 80147 som sentral i forhold til fortsatt å ha korrosjonskontroll i 24" Eldfisk oljerørledning og vil derfor søke om tillatelse til å bruke 3000 liter pr. måned.

Miljøvurdering

Nye målinger av molekylvekt i forbindelse med flytting av grense for bioakkumuleringspotensial, viste at stoff som tidligere var svart, nå er i rød kategori. Det blir derfor ikke aktuelt å søke om kjemikalie i svart kategori. Produktet er hovedsakelig oljeløselig, og vil mottas av COP sin oljeterminal i Teesside og vil inngå i prosesseringen der.

Videre er produktet testet på alle komponenter, og unntakssøknad som ble innvilget frem til Juni 2007 er innfridd.

Det er vurdert at <5% av rødt stoff vil overføres til biologisk renseanlegg i Teeside. Det skal gjøres en studie i regi av Aquateam for å videre å studere skjebne av denne fraksjonen, samt skjebne til oljeløselig fraksjon. Konklusjonene fra denne vurderingen vil bli formidlet til SFT i nær fremtid.

ConocoPhillips i Teeside unersøker tillatelsesregimet med økning i kjemikaliebruk av kjemikaliene FX 2772 og CRO 80147 med Environmental Agency og det biologiske renseanlegget Bran Sands som drives av Northumbrian Waters (NW). Environmental Agency har forespurt resultater av vurderingene fra studien som gjennomføres samt innspill fra Northumbria Waters angående muligheter for negative effekter på renseanlegget ved bruk av kjemikaliene.

ConocoPhillips sin drift i Teeside er dekket av IPPC permit no. NP 3033LN. Tabell 4.3 "emissions to Northumbrian Water Bran Sands treatment acility" sier at det ikke settes spesifikke grenser til utslipp utover de grensene som er satt i avtale mellom NW og ConocoPhillips. Disse grensene går imidlertid på parametre som COD, sulfid, faststoff, pH og temperatur, men spesifiserer ikke produksjons og eksportkjemikalier. Det er imidlertid av stor viktighet at driften av det biologiske renseanlegget ikke forstyrres der ConocoPhillips sin volumfraksjon kun er ca 2-4% vol. Det er NW som utøver utslipp til miljøet og det er deres utslippstillatelse som måles i forhold til tillatelser. Bran Sands har forøvrig stort lager og kan fortynne problemvann fra ConocoPhillips sin drift.

Det er funnet potensielle kandidater til CRO 80147, men de er alle i rød kategori. Substitusjonsarbeidet vil fortsette sammen med leverandør i 2007.

Det er også vurdert å forsøke å fange opp batch korrosjonshemmeren i Teesside før den går inn i prosessen og dermed fjerne rødt stoff før det går videre til raffinering. Dette er imidlertid ikke mulig grunnet stor fortynning i oljestrøm.

Konklusjon og videre arbeid

COPSAS ser på bruken av CRO 80147 som sentral i gjenopprettelse av korrosjonskontroll i Teeside oljerørledning samt kontinuerlig kontroll med korrosjon i Eldfisk oljerørledning. Det forventes at <5% av rødt stoff vil partisjonere til vann og bli behandlet i biologisk renseanlegg. En studie for miljøpåvirkning i Teeside for stoff i olje og vannfase utføres i disse dager. Uttalelser fra Environmental Agency vil bli oversendt SFT. Det er ikke identifisert produkter i gul kategori, men substitusjonsarbeidet vil fortsette i 2007. Kontroll med korrosjon vil ha høyeste prioritet, og derfor blir både alternative kjemikalier i både rød og gul kategori kontinuerlig vurdert.

Bruk av korrosjonshemmer FX 2772

Teknisk beskrivelse

I 2004/2005 ble det etter bruk av svart og siden rødt kjemikalie innført ett gult kjemikalie CRW 83565 i Teeside rørledningen. Dette viste seg å ikke å være tilstrekkelig effektivt, og det ble i en periode i 2006 brukt en korrosjonshemmer EC 1410A i svart kategori i Teeside rørledningen etter spesiell tillatelse da det inneholdt nonylfenoler. Nalco utviklet i denne tiden FX 2772 som er ett rødt produkt uten alkylfenoler som erstatning for EC 1410A. Dette produktet trengs sammen med biosid i gul kategori og CRO 80147 i rød kategori for å kontrollere korrosjon i rørledningen.

Vi viser ellers til tilstand i rørledningene som beskrevet for produkt CRO 81047. Grunnet den alvorlige situasjonen i rørledningen er det konkludert med at doseringen for produktet må økes fra ca 7 ppm vol til ca 30-40 ppm vol på 2/4J. På Eldfisk er doseringen allerede økt innenfor eksisterende ramme.

Produktet brukes også i Eldfisk eksportørledning da tidligere produkt CRW 85365 i gul kategori heller ikke her hadde tilstrekkelig effektivitet. Mengden av kjemikaliet som inngår i søknaden er 912.000 liter på Ekofisk 2/4J og 344.000 liter på Eldfisk feltet.

Miljøevaluering

Økt dosering får stor innvirkning på forbruk av mengde røde stoffer omsøkt for PL 018. Rødt stoff i produktet forventes i stor grad å følge oljestrøm i Teeside og inngå i raffineringsfraksjoner. Andel rødt stoff som går til biologisk renseanlegg i Teeside er langsomt til middels nedbrytbare og nedbrytning av de røde stoffene vil øke i det biologiske renseanlegget.

Aquateam gjør, på oppdrag fra COPSAS, i disse dager en vurdering av miljøeffekten ved økt bruk av FX 2772 i Teeside. Konklusjonen fra disse studiene vil bli formidlet til SFT i nær fremtid. Uttalelser fra Environmental Agency i UK vil også oversendes.

Konklusjon og videre arbeid

Det er ett reelt behov for økning i dosering av korrosjonshemmer i Ekofisk-Teeside oljerørledning og i Eldfisk oljerørledning. Økt bruk av FX 2772 er sentral i gjenopprettelse av kontroll med korrosjon i rørledningen. Gule produkter er så langt ikke funnet å ha god nok effekt. Substitusjonsarbeidet fortsetter i 2007. Kontroll med korrosjon vil ha høyeste prioritet, og derfor blir alternative kjemikalier i både rød og gul kategori kontinuerlig vurdert.

Bruk av Friksjonsreducerende middel LP 100 og LP 100W

Teknisk beskrivelse

Friksjonsreducerende middel har i lang tid vært brukt i oljerørledningen mellom Ekofisk og Teeside. Forbruket varierer mellom ca 400.000 l/år til ca 600.000 liter/år. Produktet er nødvendig for å opprettholde mengden olje produsert fra norske felt knyttet til rørledningen.

Miljøevaluering

Produktet er i rød kategori og det er så langt ikke funnet alternativer i gul kategori. En egen studie som omhandler skjebne av friksjonsreducerende middel i raffinerier er gjort i regi av ConocoPhillips Speciality Products. De røde bestandelene vil i all hovedsak gå inn i petroleumsfraksjoner som forbrennes ved bruk (bla. Fyringsoljer), samt i coke. Coke er den bestandelen som er igjen etter raffineringen. Coke benyttes videre i stålindustrien bla. i anoder.

Beregninger er gjort for å kvantifisere redusert pumpebehov og CO₂ utslipp med bruk av friksjonsreducerende middel. Dersom olje i Teesideledningen skulle vært gjort uten friksjonsreducerende middel ville gassforbruket i kraftgenererende turbiner økt med ca. 12.000 Sm³/d, noe som tilsvarer ett årlig CO₂ utslipp på ca. 10.000 tonn.

Miljørisiko i det akvatiske miljø ved bruk av friksjonsreducerende middel i Ekofisk-Teeside oljerørledning ansees som lav. Videre ansees det grunnet økt energieffektivitet at bruken har en netto miljøgevinst.

Konklusjon og videre arbeid

Effektive friksjonsreducerende middel i gul kategori til bruk i oljerørledninger er enda ikke identifisert. Anbudsarbeid i 2007 vil undersøke markedet på nytt, og miljøevalueringer vil da i hovedsak fokusere på total miljørisiko. Miljørisiko vurderes som lav ved bruk av LP 100/LP 100W.

6.7 Bore- og brønnkjemikalier

Brønnoperasjoner og tilknyttede aktiviteter krever bruk av diverse kjemikalier. På Ekofisk har ConocoPhillips tre injeksjonsbrønner for å minimere så langt som mulig, utslipp av kjemikalier til sjø. I tillegg har vi innført følgende tiltak til å støtte vår fremgang mot nullutslipp.

Det har vært en svært god utvikling i substitusjon for brønnoperasjonskjemikalier generelt. Vi har sett stor fremgang i prosessen for utfasing av kjemikalier og har utslipp av bare tre røde produkter igjen. Det er imidlertid forventet at disse blir substituert innen utgangen av året, så lenge miljøgevinstene står i forhold til kostnadene, og at tekniske krav er opprettholdt. Status for disse er gitt nedenfor.

Syv andre produkter som er ikke sluppet ut til sjø har man av tekniske årsaker ikke substituert, og en begrunnelse for disse er også beskrevet nedenfor.

6.7.1 Begrunnelse for bruk og utslipp av røde stoffer

Oljebasert Slam (som kan inneholder *Bentone 128, Emul HT, Versatrol og VG Supreme*)

Det er flere tekniske grunner at oljebasert slam som inneholder noe røde kjemikalier, må brukes i stedet for et vannbasert system på Ekofisk. På grunn av kjemisk reaksjon mellom kalkformasjonene og en vannbasert borevæske vil formasjonen bli ustabil og gi hullstabilitetsproblemer og det vil dessuten være høyere friksjon på borestrengen. Boreteknisk er også oljebasert slam et mye bedre og eneste praktiske alternativ. Oljebasert borevæske tåler også påkjenningene bedre ved høyere temperatur og trykk. Dessuten vil en vannbasert borevæske på 14.5 ppg som også vil være veldig tykk, medføre høy Equivalent Circulating Density (ECD) og gjøre det ekstremt vanskelig å oppnå en tilfredsstillende boring av de nederste seksjonene på Ekofisk. Høye ECD verdier øker risikoen for tapt sirkulasjon. Oljebasert slam kan også gjenbrukes flere ganger enn et vannbasert system, noe som medfører lavere kjemikalieforbruk. Oljebasert boreslam og borekaks blir ikke sluppet til sjø fra Ekofisk. Borekaksen blir slurrifisert og injisert i en av tre dedikerte injeksjonsbrønner på Ekofisk.

Bentone 128

Teknisk beskrivelse

Bentone 128 er en viskositetssøker brukt i oljebasert slam.

Miljøvurdering

Produktet er en organofil leire som ikke er nedbrytbar. Leire er ikke vannløselig og ikke egnet til HPLC analyse. Som regel har denne type forbindelse lav akvatisk giftighet. Produktet er vurdert ikke-merkepliktig. Dessuten er der ingen utslipp til sjø.

Konklusjon og videre arbeid

På dette tidspunkt, er det enda ikke identifisert et miljømessig bedre produkt. Bentone 128 står på COPSASs utfasningsplaner og fokus om mulig erstatningsalternativer er opprettholdt med leverandør. Miljørisiko vurderes som lav ved bruk av Bentone 128.

Emul HT

Teknisk beskrivelse

Emul HT er et emulgeringsmiddel brukt i WARP oljebasert slam (OBM).

Miljøvurdering

Emul HT inneholder et par komponenter som degraderer langsomt. Det er ingen potensial til bioakkumulering og giftigheten av produktet i akvatisk miljø må anses som lav. Det er ingen utslipp til sjø.

Konklusjon og videre arbeid

Fordeler med bruk av OBM WARP boresystem fra et arbeidsmiljømessig ståsted, er at man i større grad unngår kjemikalieeksponering, spesielt av støv, som vanligvis forekommer ved bruk av bulk kjemikalier i boreoperasjoner. Emul HT er et emulgeringsmiddel i OBM WARP borevæske, og er vanskelig å erstatte. Per i dag er det ikke identifisert produkter i gul kategori som er compatible med WARP systemer. Produktet står på COPSASs utfasningsplaner og fokus om mulig erstatningsalternativer er opprettholdt med leverandør.

Versatrol

Teknisk beskrivelse

Versatrol er en væsketapsforhindrer (fluid loss control agent) brukt i WARP oljebasert slam.

Miljøvurdering

Dette produktet er ikke nedbrytbart, men bioakkumuleres ikke og har lav akvatisk giftighet. Versatrol er ikke merkepliktig. Der er ingen utslipp av dette produktet til sjø.

Konklusjon og videre arbeid

Fordeler med bruk av OBM WARP boresystem fra et arbeidsmiljømessig ståsted er at man unngår i større grad kjemikalieeksponering, da spesielt av støv, som vanligvis forekommer ved bruk av bulk kjemikalier i boreoperasjoner. Versatrol er vanskelig å erstatte og per i dag er det ikke identifisert erstatningsprodukter i gul kategori som er compatible med WARP systemer. Produktet står på COPSASs utfasningsplaner og fokus om mulige erstatningsalternativer er opprettholdt med leverandør.

VG Supreme

Teknisk beskrivelse

VG Supreme er en viskositetsøker brukt i oljebasert slam.

Miljøvurdering

Som Bentone 128 er Versatol en organofil leire som ikke er nedbrytbar. Leire er ikke vannløselig og ikke egnet til HPLC analyse. Denne type forbindelse har lav akvatisk giftighet. Produktet er vurdert ikke merkepliktig. Dessuten er der ingen utslipp til sjø.

Konklusjon og videre arbeid

På dette tidspunkt er det ikke identifisert produkter med bedre miljøegenskaper. Versatrol står på COPSASs utfasningsplaner og fokus om mulig erstatningsalternativer er opprettholdt med leverandør. Miljørisiko vurderes som lav ved bruk av Versatrol.

Flowzan L

Teknisk beskrivelse

Liquid Flowzan er en viskositetsendrer, brukt til slurrifikasjon og reinjeksjon av borekaks.

Miljøvurdering

Produktet inneholder en lav andel av røde komponenter med bionedbrytbarhet (<20 %). Komponentene er ikke giftige i akvatisk miljø. Det er ingen utslipp til sjø.

Konklusjon og videre arbeid

Liquid Flowzan er det eneste flytende produkt for "slurrification" som finnes på markedet. På dette tidspunkt er det ikke identifisert andre alternativer. Miljørisiko vurderes som lav ved bruk av Flowzan L på grunn av lavt rødt innhold og testdata. Videre utvikling av dette produkt er derfor ikke prioritert.

B208

Teknisk beskrivelse

B208 er en korrosjonshemmer brukt i syrestimulering / brønnintervensjonsoperasjoner.

Miljøvurdering

Dette produktet har en komponent med høy giftighet. Komponentene er lett nedbrytbar og oljeløselig. Ny utslippsberegning på denne komponenten viser at faktor for utslipp til sjø er <<1 %, d.v.s. veldig lite av denne røde komponenten er sluppet ut til sjø.

Konklusjon og videre arbeid

Endring i regelverket fra 01.01.07 har berørt et par kjemikalier som nylig var introdusert som erstatning til røde kjemikalier. B208 var en av de. Leverandørene har brukt mye ressurser på å utvikle kjemikalier i gul kategori, og jobber videre med saken. Vi forventer et erstatningsklart produkt i løpet av året for evaluering.

J564

Teknisk beskrivelse

J564 er en slurry gel brukt i syrestimulering/brønnintervensjonsoperasjoner.

Miljøvurdering

J564 inneholder en veldig liten andel av røde komponenter. Ny utslippsberegning på disse komponentene viser at faktor for utslipp til sjø er <<1 %, d.v.s. svært lavt utslipp av røde stoffer.

Oppsummering og videre arbeid

Et erstatningsprodukt for J564 er nylig utviklet av leverandøren. Dette nye produktet innebærer ekstremt høye tilleggskostnader. Nå blir kost/nytte hensyn til miljøgevinst vurdert i.h.h.t. substitusjonspliktens veileder.

LSP1

Teknisk beskrivelse

LSP-1 er en bestanddel av BJ Services sitt Liquid Stone® system. LSP-1 sin funksjon i Liquid Stone er å sikre at blandingen forblir stabil og flytende over en lengre periode bl.a. ved å forhindre sementens tendens til å danne en gel (blir meget viskøs og upumpbar).

Miljøvurdering

LSP-1 er prioritert med hensyn til utfasing innen 31.12.2007 på grunn av at produktet inneholder en komponent med nedbrytbarhet <20%. Giftigheten av produktet i akvatisk miljø må anses som liten. Produktet er vurdert ikke merkepliktig. LSP-1 er et av tilsetningsproduktene i BJ Services' Liquid Stone, og p.g.a. denne teknologien vil utslipp av LSP-1 vil ikke forekomme.

Konklusjon og videre arbeid

Rettferdiggjørelse av fortsatt bruk av Liquid Stone og dermed LSP-1 utover 31.12.2006. Bruk av Liquid Stone vil gi økonomiske, tekniske og miljømessige fordeler.

Logistikk og økonomiske fordeler: Liquid Stone leveres forhåndsblandet i transporttanker og plasseres i brønnen med enkelt pumpeutstyr. Dermed er det ikke bruk for plasskrevende og kostbart sement/kjemikalielagrings- og mikseutstyr ute på installasjonen. Særlig aktuelt er dette når det samtidig stilles et høyt krav til sementblandingen, eksempelvis når det benyttes 'batch tanker' for å sikre en homogen blanding (HTHP systemer). Dette blir unngått ved bruk av Liquid Stone. En annen fordel er at det ikke blir dannet avfall, eksempelvis tomemballasje fra kjemikalier, overskudd av mikse vann eller sement fra dagtanken som må kastes.

Miljømessige fordeler: Tradisjonelle sementblandinger er forbundet med dødvolume i mikse vannstanken, og kjemikalieholdig vaskevann som enten slippes ut eller går via slop til injisering. Ved bruk av Liquid Stone plasseres kun den nødvendige mengden etterfulgt av en displacementvæske slik at alle linjer blir gjort tomme. Overskuddet av Liquid Stone sendes tilbake til land. Dermed er det et reelt nullutslipp forbundet med Liquid Stone, sammenlignet med tradisjonelle systemer som har utslipp av gule og grønne produkter.

Også fra et arbeidsmiljømessig ståsted er det fordeler med bruk av Liquid Stone, da man i større grad unngår kjemikalieeksponering, da spesielt av sementstøv, som vanligvis forekommer ved sementoperasjoner.

Bestolife 2010 NM Ultra

Teknisk beskrivelse

Bestolife 2010 NM Ultra er et gjengefett brukt på førings- og produksjonsrør.

Miljøvurdering

Bestolife 2010 NM Ultra er et andregenerasjons gjengefett som inneholder en liten andel av røde stoffer. Dette produktet blir ikke sluppet til sjø, men evt. overskudd som bli presset ut av gjenger sammenblandes med denne bore- eller kompletteringsvæske og blir injisert. Mesteparten av gjengefettet fortsetter å være in situ, d.v.s. innenfor gjenger.

Konklusjon og videre arbeid

Dette produktet er hovedsaklig allerede erstattet med et gult gjengefett, men i noen tilfeller er det nødvendig av tekniske årsaker å forsette og bruke Bestolife 2010NM Ultra (for eksempel produksjonsrør komplettering). Fokus vil bli opprettholdt for å finne ett produkt med bedre miljømessige og tekniske egenskaper.

Statoil Multidope

Teknisk beskrivelse

Statoil Multidope er et jekkefett brukt på bein på Mærsk oppjekkbare rigger.

Miljøvurdering

Fettet i produktet er klassifisert som rødt og viser seg å ha lav nedbrytbarhet (<20%) med moderat lav giftighet.

Konklusjon og videre arbeid

COPSAS jobber tett med riggeier for å evaluere teknisk ytelse av et nylig utviklet gult jekkefett som nå er tilgjengelig på markedet. Parallelt med dette jobber Mærsk med å utvikle deres egen tredje generasjons Statoil Multidope. COPSAS har også utfordret riggeier til å se på mulighet for å fange opp fettet og dermed redusere utslipp av jekkefett til sjø. Resultater er forventet i år.

Kjemiske Sporstoffer

Teknisk beskrivelse

Sporingsstoff for å bestemme effekten av vanninjeksjon. En god vanninjeksjonsstrategi vil bl.a. medføre lavere utslipp av produsert vann, høyere utvinningsgrad og mindre problemer med scaling. Tracerteknologi er et viktig bidrag for å bestemme kommunikasjonsveier i reservoarer, spesielt i reservoarer som er sprukket opp eller har forkastninger som kan være tette permeabel. Sporstoffer vil kunne gi informasjon som er umulig å oppdrive med andre teknikker.

Miljøevaluering

HOCNF er tilgjengelig for alle sporingsstoffene. Grunnen til at sporingsstoffene havner i rød kategori er utelukkende pga lav nedbrytbarhet i sjøvann (toksisitet er lav og stoffene bioakkumuleres ikke). Konsentrasjonene av sporingsstoffene i det produserte vannet vil være meget lav. Typisk peak-konsentrasjon vil være under 100ppb for enkeltbrønner og enda lavere i det kombinerte utslippsvannet fra de enkelte plattformene.

Konklusjon og videre arbeid

ConocoPhillips Norge har gjennom en årrekke vært sponsor for forskningsprosjekter ved IFE som sikter mot utvikling av mer miljøvennlige sporingsstoffer. IFE, som er leverandør av tracerundersøkelser til ConocoPhillips Norge, deltar også i forskningsprosjekter i samarbeid med SFT hvor målet er utvikling av tracerkjemikalier som vil kunne bli akseptert på PLONOR listen (Prosjekt EnviTracer med prosjektkontakt i SFT; Einar Lystad). Forbruket av sporingsstoffer holdes på ett absolutt minimum av nødvendig mengde ved at de mest avanserte analyseinstrumentene og metodene som er tilgjengelige, benyttes.

7 Oppsummering av søkte mengder for PL 018

7.1 Produksjons og rørledningskjemikalier (bruksområder B,C, D,E, F og G)

Tabellen under viser omsøkte bruks- og utslippsmengder for PL 018 - Ekofiskområdet.

Bruksområde	Totalt forbruk gule stoffer (kg)	Totalt forbruk røde stoffer (kg)	Totalt forbruk svarte stoffer (kg)	Utslipp gule stoffer (kg)	Utslipp røde stoff (kg)	Utslipp svarte stoff (kg)
Produksjon (B)	1315817	30671	0	827606	2785	0
Injeksjon (C)	795135	11655	0	11405	117	0
Gassbehandling (E)	937568	0	0	310342	0	0
Rørledning (D)	5595	60	0	5376	60	0
Hjelpekjemikalier (F)	229009	1	0	57918	0	0
Eksportkjemikalier (G)	1144951	593766	0	0	0	0
Totalt	4428075	636152	0	1212648	2962	0

Hovedendringene i forhold til tillatelse i dag er:

1. Stor nedgang i utslipp av røde stoffer.
2. Ingen bruk eller utslipp av svarte stoffer.
3. Økning i bruk av røde stoffer uten utslipp i Norge grunnet korrosjon i Ekofisk-Teeside og Eldfisk – Ekofisk eksportørledninger.

7.2 Bore og Brønnkjemikalier

Tabellen under viser et estimert forbruk og utslipp av kjemikalier i henhold til dagens prognose gitt i kap. 6.2

UTSLIPPSMENGDER FOR BORE OG BRØNN KJEMIKALIER

Tabellene under viser omsøkte bruks-, utslips- og reinjeksjonsmengder for PL 018 - Ekofiskområdet.

Forbruk	Totalt forbruk gule stoffer (kg)	Totalt forbruk røde stoffer (kg)	Totalt forbruk svarte stoffer (kg)
Bore og Brønn (A)	15 230 924	278 958	0
B&B Hjelpekjemikalier (F)	7 440	0	0
Totalt	15 384 967	560 096	0

Utslipp	Utslipp gule stoffer (kg)	Utslipp røde stoff (kg)	Utslipp svarte stoff (kg)
Bore og Brønn (A)	330 507	3 396	0
B&B Hjelpekjemikalier (F)	7 440	0	0
Totalt	337 947	3 396	0

Reinjeksjon	Reinjeksjon gule stoffer (kg)	Reinjeksjon røde stoff (kg)	Reinjeksjon svarte stoff (kg)
Bore og Brønn (A)	6 152 303	129 482	0
B&B Hjelpekjemikalier (F)	6 200	0	0
Totalt	6 158 503	129 482	0

Hovedendringene i forhold til tillatelse i dag er:

- Stor nedgang i utslipp av røde stoffer
- Ingen bruk eller utslipp av svarte stoffer

8 Injeksjon

Injeksjonsbrønnen har som formål å injisere bore- og produksjonsrelatert avfall. Det søkes ikke om endringer i forhold til eksisterende tillatelse.

9 Utslipp til luft

Det søkes ikke om noen endringer for utslipp til luft, men viser til "Varsel om fastsetting av nye grenser for utslipp av NO_x til luft knyttet til energiproduksjonen i Ekofiskområdet", datert 6.6.2006, samt svar på denne datert 30.10.2006 (NOT. 11894062).

10 Avfallshåndtering

COPSAS har en overordnet avfallsplan for bedriften. I tillegg har hver avfallsproduserende enhet utformet en lokal avfallsplan. Den overordnede avfallsplanen beskriver våre mål og strategi for å redusere generering av avfall, samt tiltak for å redusere generering av avfall og tiltak for å øke gjenvinning.

Den lokale avfallsplanen beskriver følgende hovedområder:

1. Rammebetingelser
2. Ansvar
3. Målsetting
4. Tiltak
5. Dokumentasjon, korrigering av målsetting og tiltak.

COPSAS har utarbeidet en prosedyre for håndtering av avfall offshore. Prosedyren beskriver håndtering, lagring og transport av alt avfall. Avfallet kildesorteres i mange fraksjoner, blant annet treavfall, metallavfall, brunt papir, elektriske og elektroniske komponenter og restavfall. Farlig avfall kildesorteres i flere fraksjoner, som blant annet maling, løsemidler, oljefiltre, oljebefengt avfall og batterier.

COPSAS har en målsetting om en total sorteringsgrad (inkludert alle avfallsfraksjoner) på >80% av alt avfallet. I 2006 oppnådde vi en totalsorteringsgrad for Conocophillips på 92%.

11 Rapportering og måling av forbruk av kjemikalier og avfall

COPSAS har et etablert rapporteringssystem for forbruk og utslipp av kjemikalier. Terra Environmental Accounting Management System (TEAMS) brukes for rapportering av forbruk og utslipp av kjemikalier. Kvartalsvise rapporter genereres for å måle forbruk og utslipp mot utslippstillatelsen.

Spesifikke forbruk og utslipp (bl.a. kjemikalier, dieselforbruk, oljeholdig vann, riggvaskekjemikalie, jekkefett og gjengefett) vil bli innrapportert månedlig. Disse vil inngå i TEAMS og blir årlig rapportert til SFT/Ptil.

For brønnservice og produksjonskjemikalier rapporteres målte forbruk offshore. For andre mindre applikasjoner rapporteres forbruk i SAP. Forbrukene sjekkes årlig mot andre datakilder.

Avfallsmengder måles månedlig og blir årlig rapportert til SFT/Ptil. Videre blir sorteringsgrad beregnet månedlig.

Vedlegg 1: Kjemikaliebruk og konfidensielle miljødata for Produksjons og Rørledningskjemikalier (*Unntatt offentlighet*)

Produksjonskjemikalier og Rørledningskjemikalier

- Ekofisk 2/4A
- Ekofisk 2/4 kompleks vest
- Ekofisk 2/4J
- Ekofisk 2/4K/B
- Ekofisk 2/4M
- Eldfisk 2/7 kompleks
- Eldfisk 2/7B
- Embla 2/7-E
- Tor 2/4 E

Vedlegg 2: Kjemikaliebruk og konfidensielle miljødata for Bore og Brønnkjemikalier (B&B kjemikalier) (*Unntatt offentlighet*)

Bore og Brønnkjemikalier

- Borevæsker oljebasert
- Komplettering
- Sementering
- Brønnservice
- Kjemisk Sporstoffer
- Kveilirørsoperasjoner
- B&B Riggvask
- Gjengefett
- Jekkefett

Vedlegg 3: HOCNF som ikke er i CHEMS (*Unntatt offentlighet*)

- Friksjonsreducerende middel i vanninjeksjon, LP H₂O.
- Friksjonsreducerende middel eksport og Produksjon LP 100.
- Friksjonsreducerende middel eksport og produksjon, vinterversjon, LPW.