



KLIMA- OG
FORURENSNINGS-
DIREKTORATET

Statoil ASA

4035 STAVANGER

Klima- og forurensningsdirektoratet
Postboks 8100 Dep, 0032 Oslo
Besøksadresse: Strømsveien 96

Telefon: 22 57 34 00

Telefaks: 22 67 67 06

E-post: postmottak@klif.no

Internett: www.klif.no

Dato: 4.8.2010

Vår ref.: 2008/1213 - 33 448.1

Deres ref.: LE-GJO-MYN 00070

Saksbehandler: Gro D. Øfjord, telefon: 22 57 35 64

Produksjon på Gjøafeltet

Oversendelse av tillatelse etter forurensningsloven

Grunnet nærhet til land er det viktig å oppdage og kartlegge posisjon og areal av forurensning raskt. Klif stiller bl.a. krav om at forurensning oppdages raskest mulig, og senest innen 1 time ved bemannede innretninger og operasjoner. Beredskapsplanen skal oppdateres så snart det foreligger nok olje og kondensat til å kunne gjennomføre egne forvitningsstudier.

Tillatelsen omfatter utslipp til sjø fra vannrenseanlegg for produsert vann fordi injeksjon ikke egner seg i det aktuelle reservoaret. Klif forventer høy renseeffekt.

Gjøa har delvis elektrifisering med kraft fra land. Utslippene til luft vil derfor være relativt lave sammenlignet med andre felt i drift. Operatøren skal allikevel ha et energistyringssystem for å sikre energieffektivitet. Det stilles også vilkår om implementering av et måle- og beregningsprogram for turbin (NOx-utslipp) innen 1.1. 2012.

Tillatelse for produksjon med tilhørende vilkår følger vedlagt.

Vi viser til søknad fra Statoil ASA datert 22.6.2009 om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for produksjon på Gjøa med tilknytning av Vega.

Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11, jf § 16 HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten §§ 60 og 66¹. Krav til beredskap er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 40.

Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif) har ved avgjørelsen av om tillatelse skal gis og ved fastsetting av vilkårene lagt vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket sammenholdt med de fordelene og ulempene tiltaket for øvrig vil medføre. Ved fastsettingen av vilkårene har vi lagt til grunn hva som kan oppnås ved innføring av beste tilgjengelige teknikker (BAT).

Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår er omfattet av tillatelsen hvis opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet.

Forurensning fra virksomheten er uønsket. Selv om utslipp holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser plikter operatøren å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Det samme gjelder utslipp av komponenter Klif ikke uttrykkelig har satt grenser for gjennom særskilte vilkår.

Klif kan foreta endringer i denne tillatelsen i medhold av forurensningsloven § 18. Endringer skal være basert på skriftlig saksbehandling og en forsvarlig utredning av saken. En eventuell endringssøknad må foreligge i god tid før endring ønskes gjennomført.

At forurensningen er tillatt utelukker ikke erstatningsansvar for skade, ulemper eller tap forårsaket av forurensningen, jf forurensningsloven § 56.

I tillegg til de kravene som følger av tillatelsen, plikter operatøren å overholde forurensningsloven og produktkontrollloven og andre forskrifter som er hjemlet i disse lovene, herunder HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

Brudd på tillatelsen er straffbart etter forurensningsloven §§ 78 og 79. Brudd på krav som følger direkte av forurensningsloven og produktkontrollloven i tillegg til forskrifter fastsatt i medhold av disse lovene, er straffbart.

1 Bakgrunn

Gjøfelfet er et olje- og gassfelt som er lokalisert i nordlige del av Nordsjøen, om lag 70 km nord for Troll B-plattformen, 80 km nordøst for Kvitebjørn og 95 km nordøst for Gullfaks C. Feltet omfattes av produksjonslisens PL 153 og strekker seg over blokkene 35/9 og 36/7. Havdypet i området om lag 360 m. Avstand til nærmeste land er 45 km.

Vega er en samlebetegnelse for tre gass- og kondensatprovinser i nordlige del av nordsjøen, vest for Gjøa i Sognområdet. Ressursene i Vega omfattes av to lisensgrupper;

¹ Ny paragrafnummerering, trer i kraft med nye HMS forskrifter 1.1.2011.

PL 090C Vega sør og PL 248 Vega. Feltet ligger 10-30 km nord/nordvest for Framfeltene og 45-75 km nordvest av Troll, og mellom GjØa og Gullfaks. Vegafeltet består av de tre feltene; Vega Nord (tidligere Camilla), Vega Sentral (tidligere Belinda) og Vega Sør (Tidligere Fram B). GjØafeltet ligger ca. 32 km øst for Vega Nord. Vega inneholder kondensat og gass ved høyt initialtrykk og temperatur (130 °C og 140-190 bar).

Statoil er operatør for GjØa i prosjekterings- og byggefasen. GDF SUEZ vil overta operatørskapet når feltet er satt i drift. Vegafeltet vil bli bygget ut som en egen undervannsutbygging og tilknyttet GjØafeltet hvor kondensat og gass fra Vega vil bli prosessert og eksportert.

Løsningen for utbyggingen av GjØafeltet er basert på installasjon av brønnrammer på havbunnen som knyttes opp mot en halvt nedsenkbar produksjonsplattform; Semi Submersible Installation (SEMI). Vega vil bli bygget ut med tre bunnrammer knyttet opp mot SEMI-plattformen på GjØa.

Produksjonsplattformen vil ha anlegg for mottak, fullprosessering og eksport av stabilisert olje og rikgass. Kondensat og gass fra Vega, vil bli behandlet på plattformen sammen med olje, kondensat og gass fra GjØafeltet. Kondensat fra Vegafeltet vil bli eksportert sammen med olje og kondensat fra GjØafeltet, og gass fra Vega vil bli eksportert sammen med gass fra GjØa.

Olje og kondensat vil bli eksportert i en ny oljerørledning tilknyttet den eksisterende Troll oljerørledning 2 (TOR 2) og videre til Mongstad. Gassen vil bli eksportert i ny rørledning som knyttes direkte til det eksisterende rørledningssystemet FLAGS (Far North Liquid and Associated Gas System) på britisk sektor.

Hovedkraftforsyningen til GjØa vil komme fra land, fra energiverket på Mongstad. Resterende kraft- og varmebehov vil dekkes av en gassturbin med varmegjenvinning.

Valgt utbyggingsløsning for GjØafeltet innebærer at feltet planlegges utbygd med totalt 13 brønner. Brønnene fordeles på ni oljeprodusenter og fire gassprodusenter. Fire av oljeprodusentene vil være flergrensbrønner (MLT - Multi Lateral Technology). Løsningen innebærer installasjon av totalt fire brønnrammer; én i øst og tre i sør. I tillegg vil det bli installert en enkeltbrønn i nord.

To gass- og to oljebrønner vil bli klargjort for produksjon før produksjonsplattformen er på plass. Disse brønnene vil bli koblet opp til plattformen når den ankommer feltet sommeren 2010. De resterende brønnene skal bores og klargjøres for produksjon og kobles opp mot plattformen én etter én. Vega skal bygges ut med seks brønner totalt, fordelt på tre brønnrammer. Det er planlagt at alle brønner skal være boret, komplettert og rensert opp før produksjonsstart.

Produksjonsperioden for GjØa er anslått til om lag 18 år, fra 2010 til 2028, basert på dagens produksjonsforutsetninger og tilknytning av Vega.

De økonomisk utvinnbare mengdene for GjØa alene er anslått til om lag 10 millioner m³ væske (olje og kondensat) og 40,4 milliarder m³ gass. Kondensatproduksjon fra Vega ligger i størrelsesorden 7000 m³ per døgn det første året og avtar deretter til om lag 500 m³ per døgn mot slutten av produksjonsperioden. Gassproduksjonen fra feltet ligger i størrelsesorden 2 til 3 millioner m³ per døgn de første produksjonsårene og avtar deretter til om lag 0,5 millioner m³ per døgn mot slutten av produksjonsperioden. Totale utvinnbare mengder er anslått til 18 milliarder m³ gass og 4 millioner m³ kondensat.

Statoil planlegger ikke å benytte produksjons- eller brønnbehandlingskemikalier i svart kategori. Det planlegges å benytte vokshemmer i rød kategori. Vokshemmeren følger oljen og går ikke til utslipp til sjØ.

Statoil har satt et internt mål for oljeinnhold i produsert vann. Utslippet skal være så lavt som mulig, og ikke overstige 15 mg/L. Vannrenseløsningen på GjØa skal bestå av en vannutskiller (VIEC - Vessel Internal Electrostatic Coalescer) i 2. trinn separator, to parallelle hydrosyklontanker for vann fra 2. trinn separator, en EPCON flotasjonsenhet for vann fra 3. trinns separator og to parallelle EPCON flotasjonsenheter (med to tanker i serie, totalt 4 tanker) der produsert vann fra avgassingstank sluttrenses før det går til sjØ. I 2. trinns separator er det montert en koalescer for separasjon av produsert vann fra sand, olje og gass. Hovedmengden av produsert vann kommer fra 2. trinns separator inn til hydrosyklonene. Videre rensing består av et totrinns EPCON-flotasjonssystem med bruk av flokkulant. EPCON flotasjonssystemet mottar produsert vann fra 2. og 3. trinns separator. Brenngass vil bli benyttet som flotasjonsgass. Det rensede produserte vannet går til sjØ på seks meters dyp, mens den fraskilte oljen blir tilbakeført til separasjonstoget. Statoil anser de valgte renseløsningene for produsert vann på GjØa å være beste tilgjengelige teknikk (BAT) i henhold til IPPC Directive 96/61/EC^{viii}.

Statoil søker om utslipp til luft i forbindelse med utsløp, oppankring og forberedelse til testproduksjon, testproduksjon og brønnoppkjØring samt drift av feltet. I drift vil GjØa hovedsakelig bli forsynt med kraft fra land. Under normal drift vil det ikke forekomme fakling på feltet. I driftsfasen vil utslipp til luft i hovedsak stamme fra en gassturbin som driver eksportkompressoren.

Statoil har utfØrt en miljørettet risikoanalyse for utbygging og drift av GjØa. Resultatene viser høyest risikonivå i utbyggingsåret som resultat av et høyt aktivitetsnivå, mens resultatene viser gjennomgående en lav miljørisiko både for utbyggingsåret og driftsåret. Høyest utslag er beregnet for sjØfugl, men ligger godt innenfor Statoils interne akseptkriterier.

Statoil har vurdert de miljØmessige konsekvensene av de planlagte utslippene sammen med planer for behandling og kontroll av planlagte utslipp. Miljørisikoen forbundet med drift av GjØa er innenfor Statoils installasjonsspesifikke akseptkriterier for miljørisiko i alle skadekategorier.

Oljedriftssimuleringer viser at korteste drivtid til land for et overflateutslipp er 41 timer. Statoil har utarbeidet detaljerte beredskapsplaner for fem eksempelområder innenfor influensområdet til GjØa. Ved en eventuell uhellshendelse vil ressurser mobiliseres i det

omfang situasjonen krever, og i henhold til eksisterende avtaler mellom NOFO, Kystverket og de berørte IUAene. Statoil har beregnet behov for 5 NOFO-system i barriere 1 og 6 NOFO-system i barriere 2 i forbindelse med de planlagte aktivitetene på Gjøa.

For ytterligere beskrivelse viser vi til operatørens søknad.

2 Saksgang

Klif behandler søknader i henhold til forurensningsforskriften kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven.

Søknaden om tillatelse for planlagte utslipp i forbindelse med drift fra Gjøafeltet med tilnytning av Vega ble sendt på høring med høringsfrist 01.09.09. Kort oppsummering av uttalelsene og operatørens svar på uttalelsene følger nedenfor. Klif har vurdert høringsuttalelsene og operatørens svar i behandlingen av saken.

Klif har mottatt høringsuttalelser fra Norges Fiskarlag, Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet. Disse er oversendt Statoil for kommentar.

2.1 Høringsuttalelser

Fiskeridirektoratet

Fiskeridirektoratet antar at eventuelle merknader vedrørende utslipp til sjø og eventuelle konsekvenser for biologiske ressurser blir ivaretatt av HI, og har for øvrig ingen kommentarer til søknaden.

Norges Fiskarlag

Norges fiskarlag har tidligere uttalt at utslippsregimet som gjelder nord for 67° N også burde gjelde sør for 67° N. Norges fiskarlag mener det er uheldig at det blir sluppet ut produsert vann som inneholder både olje og kjemikalier. Norges fiskarlag mener videre at selv om dette er et gasskondensat felt, ligger det så nær kysten at det må stilles spesielle krav som sikrer at miljøet ikke blir negativt påvirket.

Norges fiskarlag krever ut ifra feltets kystnære plassering – at det iverksettes tiltak som sikrer at det fra dette feltet ikke blir sluppet til sjø kjemikalier eller produsert vann inneholdende olje.

Havforskningsinstituttet

Havforskningsinstituttet har merknad til at gule og grønne kjemikalier ikke er spesifisert i søknaden, heller ikke mengde grønne kjemikalier. Havforskningsinstituttet påpeker at da HMS datablad ikke er vedlagt søknaden og HI ikke har tilgang til CHEMS databasen kan de ikke gjøre en økotoksikologisk vurdering av utslippene og kan dermed ikke, utifra et føre-var prinsipp, tilråde de omsøkte utslippene.

2.2 Operatørens kommentarer til høringsuttalelsene

Vedrørende Fiskeridirektoratet og Norges Fiskarlag uttalelser angående null miljøskadelige utslipp og konsekvenser av utslipp for biologiske ressurser, viser Statoil til konsekvensutredning (KU) for Gjøa hvor alle utslipp til sjø er beskrevet og vurdert. KU'en konkluderer med at det ikke forventes uakseptable miljøkonsekvenser som følge av utslipp av produsert vann til sjø. Statoil hevder at de valgte renseløsningene for produsert vann på Gjøa anses å være beste tilgjengelige teknikk (BAT). Statoil sier videre at det er lagt stor vekt på valg av kjemikalier med minst miljøskadelige egenskaper.

3 Begrunnelse for Klifs vedtak

Klif legger forurensningsloven m/forskrifter og HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten til grunn for behandlingen av søknaden. Vi vektlegger videre de overordnede rammer gitt i Stortingsmeldinger om Regjeringens miljøvernpolitikk og om petroleumsvirksomhet.

Forskrift om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten (rammeforskriften) § 9, omhandler prinsippene for risikoreduksjon. Paragrafen spesifiserer at skade eller fare for skade på det ytre miljøet skal forhindres eller begrenses i tråd med lovgivingen, og at risikoen deretter skal reduseres ytterligere så langt det er teknisk/økonomisk mulig. Forskriften presiserer kravet til bruk av beste tekniske, operasjonelle eller organisatoriske løsninger, at føre-var-prinsippet skal følges, og at operatørene har en generell substitusjonsplikt når det gjelder faktorer som kan volde skade eller ulempe for miljøet.

3.1 Utslipp til sjø

Målsetningen om nullutslipp gjelder både tilsatte kjemikalier og naturlig forekommende miljøfarlige stoffer i produsert vann og forutsetter at industrien utvikler teknologi som kan fjerne eller redusere utslippene.

I henhold til nullutslippsmålet vil det kun gis tillatelse til utslipp av kjemikalier i svart og rød kategori dersom det foreligger tungtveiende tekniske og sikkerhetsmessige hensyn. Det stilles strenge krav til dokumentasjon i søknaden fra operatørene.

Bruk og utslipp av kjemikalier

Operatøren har plikt til å bytte ut helse- og miljøfarlige kjemikalier med mindre farlige alternativer (jf. produktkontrollloven § 3a, substitusjonsplikt). Denneplikten gjelder alle kjemikalier.

Klif forutsetter at operatøren i planlegging av operasjoner legger vekt på tiltak som reduserer behovet for kjemikalier i størst mulig grad, blant annet gjennom valg av materialer og løsninger for optimal dosering.

Klifs regulering fokuserer på enkeltstoffer og ikke på stoffblandinger (handelsprodukter). Det er stoffene iboende økotoksikologiske egenskaper som gir grunnlag for fargekategori. I tillegg til fargekategori legger vi vekt på operatørens vurderinger av mulige miljø-

effekter etter utslipp av de ulike kjemikaliene både med hensyn til mengde, tid og sted for utslipp. Operatøren skal gjøre en helhetlig vurdering og velge de kjemikaliene som har minst potensial for miljøskade også om dette innebærer forbruk og utslipp av miljøfarlige kjemikalier i rød og svart kategori.

Klif setter normalt ikke spesifikke vilkår til bruk og utslipp av kjemikalier gul og grønn kategori. Kjemikalier som har akseptable miljøegenskaper (gul kategori), brytes relativt raskt ned i marint miljø, og/eller viser lavt potensial for bioakkumulering og/eller er lite akutt giftige. Operatøren søker om utslipp av 466 tonn stoff i gul kategori. Disse mengdene av stoffer i gul kategori som operatøren planlegger å benytte, antas ut fra dette ikke å ha uakseptable effekter, og tillates derfor brukt og sluppet ut. For PLONOR-kjemikaliene² (grønn kategori) finnes det en liste vedtatt i OSPAR. Operatøren søker om utslipp av 5259 tonn stoff i grønn kategori. Etter Klifs vurdering vil utslipp av PLONOR-kjemikalier fra de aktivitetene og i det omfang det er søkt om, ikke medføre skade eller ulempe for det marine miljøet.

Klif har tilgang til all informasjon inkludert taushetsbelagt informasjon om kjemikaliens iboende egenskaper som giftighet, bionedbrytbarhet og potensiale for bioakkumulering, og kompetanse til å foreta en vurdering av denne informasjonen og vi benytter den i vår behandling av søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven.

Klif legger til grunn at forbruk og utslipp av kjemikalier minimeres og kun er i henhold til nødvendig behov. Mengdene som brukes og slippes ut skal rapporteres i henhold til gjeldende krav i HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

Stoff i rød kategori

Kjemikalier som inneholder et eller flere miljøfarlige stoff i Klifs røde kategori, skal prioriteres spesielt for substitusjon. Dette er stoff som brytes sakte ned i marint miljø, viser potensial for bioakkumulering og/eller er akutt giftige.

Det er planlagt bruk av ett kjemikalie i rød kategori på Vega. Dette er en vokshemmer som vil følge oljefasen og ikke gå til utslipp til sjø. Det arbeides med å finne et gult alternativ, men enkelte tester har måttet utsettes på grunn av begrenset tilgang på kondensat fra Vega. Testene forventes avsluttet sommeren 2010. Statoil søker om forbruk av 180 tonn stoff i rød kategori pr år.

Stoffet skal ikke slippes til sjø, og det er derfor små miljøkonsekvenser av denne bruken av rødt stoff. Tillatelse til bruk av stoff i rød kategori er gitt ut fra et helhetlig begrunnet og dokumentert behov. Total mengde miljøfarlige stoff som tillates brukt er gitt i den vedlagte tillatelsen.

3.1.1 Utslipp til sjø av olje

Iht. nullutslippsmålsetningen skal nye felt som hovedregel ikke slippe ut olje og miljøfarlige stoffer som kan gi miljøskade. Statoil har vurdert injeksjon av produsert vann

² Se under *henvisninger* i tillatelsen for definisjon av PLONOR-listen

på GjØa som uegnet (se punkt 3.2). Klifs forventninger til GjØa er derfor høye når det gjelder å begrense utslipp av olje med produsert vann. Vi forventer at Statoil oppnår høy renseseffekt i rensenanlegget for produsert vann, og at utslippet av olje i produsert vann vil ligge godt under 15 mg per liter. I henhold til aktivitetsforskriften § 60 skal oljeinnholdet i vannet som slippes til sjØ være så lavt som mulig og ikke overstige 30 mg olje per liter som veid gjennomsnitt for en kalendermåned. Vi understreker at Statoil har plikt til å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Klif vil følge utslippene med produsert vann og kan på sikt vurdere å stille ytterligere feltspesifikke krav til utslipp av olje med produsert vann.

GjØa har ikke testseparator, og brønnopprensning vil derfor i hovedsak foregå via boreriggen. Det vil i følge Statoil bli tilrettelagt for midlertidig rensutstyr, slik at utslipp av olje i vann antas å ikke overskride renskravene for utslipp til sjØ under innfasing av nye brønner. Vi anser Statoil beskrivelse av utstyret å være lite forpliktende og forventer at riggen har nødvendig utstyr for å tilfredsstille kravene til oljeinnhold i vann.

3.2 Injeksjon

Statoil har vurdert injeksjon på GjØa i form av deponering i passende reservoar og reinjeksjon i produserende reservoar. Ifølge Statoil er det ingen kjente formasjoner i området der GjØafeltet er lokalisert som muliggjør deponering. Reservoarsimuleringer viser at reinjeksjon av vann i produserende reservoar vil medføre lavere totale utvinnbare reserver. Totale gassreserver vil reduseres i størrelsesorden 0,3 til 2,4 GSm³.

3.3 Utslipp til luft

I drift vil GjØa hovedsakelig bli forsynt med kraft fra land. I driftsfasen vil utslipp til luft i hovedsak stamme fra en gassturbin som driver eksportkompressoren. Det vil også være utslipp til luft i forbindelse med utslep, oppankring og forberedelse til testproduksjon og brønnoppkjØring samt drift av feltet. Under normal drift vil det ikke forekomme fakling på feltet.

3.3.1 Utslipp i forbindelse med utslep, oppankring og forberedelse til produksjon

Utslipp til luft i denne perioden vil primært skyldes kraftgenerering i forbindelse med utslep og oppankring på feltet. Når strØm fra land er tilgjengelig og feltet kommer i normal drift vil dieselforbruket minimaliseres. Før oppstart av prøveproduksjon må gassturbin med tilhørende varmemediumsystem testes ut ved hjelp av gass fra rØrledning. I denne perioden vil det bli noe fakling av gass under utprØving av turbinen. Statoil opplyser at utslipp til luft i forbindelse med utslep, oppankring og forberedelse til testproduksjon vil være 5 472 tonn CO₂, 121 tonn NO_x og 9 tonn nmVOC.

3.3.2 Testproduksjon og brønnoppkjØring

Utslipp til luft vil komme fra testkjØring av gassturbin og fakling i forbindelse med uttesting av produksjonsutstyret og oppstart av brønner. Oppstart vil gi kontinuerlig fakling i om lag 21 dØgn og deretter periodevis fakling. Faklingsvolumet er estimert til 0,4 millioner m³ gass per dØgn i perioden. OppkjØring av brønner vil skje ogsØ etter dette,

men det forutsettes da kortere perioder med fakling slik at utslipp til luft kan reduseres. Utslipp til luft i denne perioden er beregnet i Tabell 1.

Tabell 1. Utslipp til luft i forbindelse med testproduksjon og brønnoppkjøring.

Kilder	Antall døgn	CO ₂ (tonn)	NO _x (tonn)	CH ₄ (tonn)	nmVOC (tonn)
Gassturbin	76	17 932	15	7	2
Diesel	5	21	0,5	0	0,03
Fakling	21	31 332	12	20	0,5
Totalt i perioden		49 285	27,5	27	2,5

Gjøa har ikke testseparator, og brønnopprensning vil derfor i hovedsak foregå via boreriggen.

3.3.3 Driftsfasen

Tabell 2 viser planlagte utslipp til luft i driftsperioden.

Tabell 2. Utslipp til luft i driftsperioden i gjennomsnitt per år.

Kilder	CO ₂ tonn/år	NO _x tonn/år	SO ₂ tonn/år	CH ₄ tonn/år	nmVOC tonn/år
Gassturbin	59 569	48,4	5,0	23,2	6,1
Dieselmotorer	2 094	45,8		-	3,31
Fakkel (høy- og lavtrykkfakkel)	7 656	2,9	0,5	0,49	0,12
Diffuse utslipp herunder, kald-ventilering etc				161	90
MEG-regenerering				785	191
SUM	69 319	97,1	5,5	969	290
Maksimalt utslipp per år (2012)	126 200	143	5,5	1 892	564

Maksimalt utslipp av CO₂, NO_x, metan og nmVOC fra plattformen er beregnet å inntreffe i år 2012 og vil da ligge på henholdsvis 126 200 tonn, 143 tonn og 564 tonn. Klif har i kravstillingen lagt maksimalt utslipp til grunn, men vil vurdere å endre kravet ut fra feltutvikling.

Utslipp fra energianlegg

Energianlegget på Gjøa omfatter én "singel fuel" gassturbin med lav-NO_x-teknologi som benyttes til drift av gasseksportkompressor. Turbinen er av typen GE DLE 2500, med samlet nominell innfyrt termisk effekt på 65 MW, og er utstyrt med varmegjenvinningsenhet (WHRU) til forsyning av varme til prosessen. Statoil anser energianlegget på Gjøa for å være BAT.

Gjøa er også utstyrt med en dieseldreven nødgenerator på 2 MW. Det er antatt at behovet for bruk av nødkraft vil oppstå om lag 4 døgn i året. I tillegg vil nødgeneratoren testes totalt 3 døgn per år. Videre har Gjøa en essensiell generator på 4 MW, og som prinsipielt skal kunne holde plattformen i sjødyktig stand uten at prosessen er i gang eller ved midlertidige kraftbehov over 40 MW. Det er antatt at behovet for bruk av denne er 12 til 14 døgn per år i snitt.

Energianlegg offshore med samlet innfyrt effekt større enn 50 MW er omfattet av IPPC-direktivet som er implementert i norsk miljølovgivning gjennom forurensningsforskriften, kap 36. Et viktig prinsipp er at alle hensiktsmessige forebyggende tiltak mot forurensning skal treffes, særlig ved å ta i bruk de beste tilgjengelige teknikker. I vurderingen av hvilke utslippsvilkår som er nødvendige for å sikre at energianleggene opereres i samsvar med beste tilgjengelige teknikker (BAT) legger Klif til grunn EUs BAT-referansedokument for store energianlegg (LCP-BREF).

Klif gir tillatelse til utslipp av NO_x fra Gjøa som omsøkt. Bruk av del-elektrifisering og lav-NO_x turbin anses som BAT for Gjøa. Utslippsnivået for NO_x ved anvendelse av beste tilgjengelige teknikker som i LCP-BREF-en er ansett forenelig med BAT, er 50 mg/Nm³ eller lavere.

For å oppnå at de faktiske utslippene av NO_x dokumenteres med tilfredsstillende nøyaktighet, er det stilt vilkår om implementering av et måle- og beregningsprogram. Programmet kan være basert på PEMS (system for kontinuerlig beregning av NO_x-utslipp), CEMS (system for kontinuerlig måling av NO_x-utslipp) eller andre metoder som vil kunne bestemme utslippsnivået med maksimalt 15 % usikkerhet, jf. tillatelsens punkt 6.2.

Energieffektivitet

Statoil opplyser at det gjennom design av plattformen er satt fokus på å minimalisere energi, varme og kjølebehov. Kompressorturbinen på Gjøa er utstyrt med varmegjenvinningsenhet.

For å sikre at energieffektivitet ivaretas og forbedres løpende, er det fastsatt vilkår om etablering av energistyringssystem (dvs. energiledelse) og rapportering av energiforbruk. Et slikt system er en nødvendig forutsetning for å tilfredsstille krav om å drive i samsvar med BAT.

Utslipp fra fakkel/fakkelsystem

CO₂-utslippet og NO_x-utslippet fra fakkelsystemet på Gjøa fremgår av tabell 2. Fakling vil også kunne gi utslipp av PAH/sot og andre uforbrente komponenter.

Fakkelsystemet på Gjøa består av en høytrykksfakkel (HP-fakkel) og en lavtrykksfakkel (LP-fakkel). Under normal drift vil det ikke forekomme fakling på feltet.

Høytrykksfakkelen vil være lukket, mens lavtrykksfakkelen vil være åpen. I oppstartsåret er det estimert fakling av om lag 3 millioner m³ gass. Basert på operasjonelle erfaringsdata har operatøren estimert at om lag 2 millioner m³ gass vil bli faklet per år fra 2011. Det vil ikke være bruk av pilotflamme. Lavtrykksfakkelen vil motta bidrag fra flere kilder, og det er estimert at omlag 12 600 m³ gass vil bli sluppet ut per år, dvs gass som kaldfakles.

I 2010 vil det være utslipp av 11 200 tonn CO₂, 4,2 tonn NO_x og 0,7 tonn SO₂ i de påfølgende årene vil det være utslipp av 7 500 tonn CO₂/år, 2,8 tonn NO_x/år og 0,5 tonn SO₂/år.

Fakkelsystemet er en del av feltets/innretningens sikkerhetssystem. Ved normale driftsforhold vil utslippet fra forbrenning av gass i fakkelsystemet være neglisjerbart og ha liten miljømessig betydning, da fakling kun forventes ved unormale driftsforhold og nødsituasjoner. Klif vurderer på denne bakgrunn fakkelløsningen på Gjøa for å være forenelig med hva som er å anse som BAT.

På bakgrunn av gjennomførte tiltak og at utslippene av NO_x som følge av fakling utgjør en mindre andel av det totale utslippet, har Klif ikke fastsatt spesifikke utslippsgrenser for NO_x.

Ved oppgraderinger av innretningen/feltet og eventuelt innfasing av nye felt/satellitter skal BAT mht fakling vurderes og dokumenteres. Klif legger til grunn at operatøren tilstreber en energioptimal produksjon slik at faklingsvolumene til høytrykks- og lavtrykksfakkel og derav utslippene av NO_x og VOC som følge av fakling blir så lave som mulig.

Utslipp av CO₂

Utslipp av CO₂ fra forbrenning i turbiner, motorer og fakkelsystem utgjør 69 319 tonn/år. Utslippet omfattes av kvoteplikten. Tillatelse til kvotepliktig utslipp av CO₂ og fastsettelse av program for beregning og måling av disse utslippene behandles som egen sak og med særskilt vedtak. Særskilt tillatelse til kvotepliktig utslipp er gitt ved Klifs brev av 25.2.2010, med endring av 9.6.2010. Totale årlige utslipp av CO₂ i forbindelse med transportvirksomhet under driften av feltet er estimert til om lag 5000 tonn.

Utslipp av VOC (metan og nmVOC) fra prosess- og hjelpesystemer

Hovedkildene til utslipp av metan og nmVOC vil være kaldventilering fra fakkelsystem og produsertvanns-systemet, MEG-regenereringsanlegget og diffuse utslipp i form av lekkasjer fra bl.a. ventiler, flenser og kompressorpakninger. Utslippet av metan og nmVOC er for Gjøa beregnet til henholdsvis ca. 1892 tonn og 564 tonn i maksimumsåret

2012 og henholdsvis 969 tonn og 290 tonn per år i gjennomsnitt for feltets levetid. Totale årlige utslipp av VOC i forbindelse med transportvirksomhet under driften av feltet er av Statoil estimert til om lag 8 tonn.

Klif gir tillatelse til utslipp av metan og nmVOC som omsøkt. Vi understreker at Statoil, selv om utslippene holdes innenfor de fastsatte grenser, har plikt til å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader.

Konklusjon

Ettersom GjØa har elektrifisering med kraft fra land anser vi utslippene til luft, alle parametre, som relativt lave sammenlignet med andre felt i drift.

Klif legger til grunn at operatøren tilstreber en energioptimal produksjon slik at faklingsvolumene til høytrykks- og lavtrykksfakkel og derav utslippene av NO_x og VOC som følge av fakling blir så lave som mulig. Det er i tillatelsen stilt krav om implementering av et måle- og beregningsprogram for å oppnå tilfredsstillende dokumentasjon av NO_x. Videre stilles det også krav om at operatøren skal ha et energistyringssystem for å sikre at energieffektivitet ivaretas og forbedres løpende, i samsvar med BAT.

3.4 Krav til beredskap mot akutt forurensning

Beredskapsreglene i HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten dekker de fleste områdene innenfor beredskap. Der stilles det blant annet krav til samarbeid, bistand, organisering, test av beredskapsmateriell, utarbeidelse av miljørisiko- og beredskapsanalyser og beredskapsplan, varsling, krav til fjernmåling, bekjempelse og miljøundersøkelser. Operatøren skal etablere en tilstrekkelig beredskap som sikrer at inntrådt forurensning blir oppdaget så tidlig som mulig, og at utviklingen av forurensningssituasjonen kan følges slik at nødvendige tiltak raskt kan settes i verk for å sikre en mest mulig effektiv bekjempning av forurensningen.

Det er viktig å kunne oppdage og kartlegge posisjon, utbredelse og tykkelse av forurensningen raskt, og i samsvar med responstidene. Operatøren skal ha tilstrekkelig utstyr for gjennomføring av kartleggingen under forskjellige vær og lysforhold som kan følge driften av oljeflakene.

Hovedprinsippet for bekjempelse av forurensning er å samle opp forurensningen raskest mulig og så nær kilden som mulig. Der det er mulig å velge mellom kjemisk eller mekanisk beredskapsløsning, skal den løsningen som gir minst forurensning velges. Beredskapen skal bestå av 3 uavhengige barrierer; nær kilden/åpent hav, fjord- og kystfarvann og strandsonen.

Kravene er fastsatt etter en samlet vurdering av blant annet resultatene fra miljørisiko- og beredskapsanalyser, operatørenes vurdering av muligheter for å innhente utstyr, og erfaringene fra områdeberedskapen i regionen. GjØa er lokalisert om lag 45 km fra nærmeste land. Oljedriftssimuleringer viser at et overflateutslipp vil kunne nå land i løpet av 41 timer. Nærmeste land er Atløy-Værlandet i Askvoll kommune i Sogn og Fjordane.

Statoil har utarbeidet detaljerte planer for fem eksempelområder. Eksempelområder er områder med vanskelig tilkomst og høy tetthet av miljøprioriterte lokaliteter og som også på andre måter setter strenge krav til oljevernberedskapen. Eksempelområdene vil i scenariesammenheng anses som dimensjonerende, i den forstand at dersom man har etablert en beredskap som dekker disse, vil også andre områder innen regionen være dekket. Ved en eventuell uhellshendelse vil Statoil mobilisere i det omfang situasjonen krever og i henhold til eksisterende avtaler mellom NOFO, Kystverket og de berørte IUA'ene. Statoil har beregnet et behov på 5 NOFO system i barriere 1 og 6 NOFO system i barriere 2 i forbindelse med de planlagte aktivitetene på Gjøa.

Ved fastsettelse av beredskapskrav for denne innretningen er det spesielt lagt vekt på opplysninger om nærhet til land. Det er viktig å kunne oppdage og kartlegge posisjon og areal av forurensningen raskt, og i samsvar med responstider og manøvreringsmuligheter for det øvrige beredskapsmateriellet, slik at fjernmålingsresultatene kan utgjøre nødvendig grunnlag for en effektiv aksjon. Klif finner det derfor nødvendig å spesifisere krav til responstid for fjernmåling, samt understreke operatørens plikt til å ha tilstrekkelig kompetanse og systemer for å håndtere overvåkingsresultater og beredskapsmaterieell slik at en aksjon mot akutt forurensning kan ivaretas på best mulig måte. Statoil vil installere oljedetekterende radar på feltet. På grunn av den korte avstanden til eksempelområdene må forurensning oppdages raskest mulig, og senest innen 1 time. Klif er inneforstått med at det kan ta noe lenger tid for helikopter med FLIR er klar til å kartlegge utslippets vei videre.

I beredskapsanalysen for Gjøa har Statoil benyttet forvitningsdata for Snorre B olje og i beredskapsanalysen for Vega er det benyttet forvitningsdata for Kristin lettolje. Beredskapsplanen skal oppdateres så snart det foreligger nok olje og kondensat til å kunne gjennomføre egne forvitningsstudier. Dersom disse studiene viser at dispergering er den mest egnede bekjempelsesmetode, så må dispergeringsmidler som skal benyttes, følge kravene i forurensningsforskriftens kapittel 19 om sammensetning og bruk av dispergeringsmidler og strandrensemidler for bekjempelse av oljeforurensning. Klif viser også til beslutningsskjema med sjekkliste over forhold som skal avklares før bruk. Dette skjemaet finnes på Klifs nettside.

Ut fra en samlet vurdering har Klif kommet til at vi vil stille krav til beredskapsløsninger når det gjelder oppdaging av akutt forurensning (1 time) og responstid for fullt utbygget barriere for bekjempelse på åpent hav (36 timer) (tilsvarer Statoil beskrivelse barriere 1 og 2).

4 Frister

Tabellen nedenfor gir oversikt over frister for gjennomføring av tiltak som tillatelsen krever:

Tiltak	Frist	Henvvisning til vilkår
Implementering av måle- og beregningsprogram for turbin	1.1.2012	5.2
Karakterisering av olje og kondensat	Så snart nok olje foreligger	8.6

5 Tilsyn

Klif vil føre tilsyn med at kravene som er gitt blir etterlevd. Dette er blant annet beskrevet i HMS forskriftene for petroleumsvirksomheten.

6 Gebyr

Operatøren skal betale et gebyr på kr. 108 300,- for Klifs behandling av søknaden. Dette er fastsatt i forskrift om begrensnig av forurensning av 1.6.2004, kapittel 39.

Behandlingen av søknaden er plassert i *sats 1* under § 39-4. Faktura på beløpet blir sendt i separat post. Gebyret forfaller til betaling 30 dager etter fakturadato.

7 Klageadgang

Sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse kan påklage vedtaket og plasseringen i gebyrklasse. Miljøverndepartementet er klageinstans. Klagen må sendes innen tre uker fra underretning om vedtak er kommet fram, eller fra klageren fikk eller burde skaffet seg kjennskap til vedtaket. En eventuell klage skal angi hva det klages over og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes til Klif.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføringen av vedtaket utsettes. Klif eller Miljøverndepartementet kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages.

Med visse begrensninger har partene rett til å se sakens dokumenter. Klif vil gi nærmere opplysninger om dette på forespørsel. Klif vil også kunne gi øvrige opplysninger om saksbehandlingsregler og andre regler av betydning for saken.

Klif sender kopi av dette brevet med vedlegg til berørte i saken i henhold til vedlagte adresseliste.

Med hilsen

Hanne Marie Øren
seksjonssjef

Gro D. Øfjord
senioringeniør

Vedlegg: Tillatelse med vilkår

*Kopi til: Petroleumstilsynet, Postboks 599 Sentrum, 4003 Stavanger
Oljedirektoratet, Postboks 600 Sentrum, 4003 Stavanger*

1 Aktiviteter som omfattes av tillatelsen

Tillatelsen gjelder forurensning eller fare for forurensning fra følgende aktiviteter på Gjøfelftet inkludert Vega:

- produksjon og brønnbehandling fra feltenes reservoar
- energiproduksjon
- normal drift og vedlikehold

Tillatelsen er begrenset av de rammene som framgår av søknaden og Plan for utbygging og drift (PUD) datert desember 2006 og tilhørende konsekvensutredning (KU) datert 1.10.2006. Dersom levetiden planlegges forlenget utover det som er gitt i PUD, skal operatøren informere Klif slik at behovet for nye vilkår kan vurderes.

2 Generelle vilkår

2.1 Utslippsbegrensninger

Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i tillatelsen er omfattet i den grad opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet.

2.2 Overholdelse av grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra det som følger av normal drift i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra virksomheten, herunder avfall, utslipp til luft og til vann er uønsket. Operatøren plikter å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser. Plikten omfatter også bruk av kjemikalier og utslipp av komponenter det ikke uttrykkelig er satt grenser for.

Der utslippene er proporsjonale med aktivitetsnivået, skal eventuell reduksjon av aktivitetsnivået medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

2.4 Tiltak ved økt forurensningsfare

Operatøren plikter så langt som mulig å hindre at det oppstår forhold som kan forårsake at utslippsgrensene overskrides. Operatøren skal redusere eller innstille aktiviteten under slike forhold hvis det er nødvendig av miljømessige grunner.

Operatøren skal så snart som mulig sende Klif opplysninger om endring av betydning i risiko for akutt forurensning eller i forutsetningene for Klifs tillatelse, og iverksette korrigerende tiltak i henhold til HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

3 Forbruk og utslipp av kjemikalier

3.1 Generelle krav

Operatøren skal ha et system for substitusjon av kjemikalier. Det er tillatt å bytte fra et handelsprodukt som spesifisert i søknaden til et annet produkt som er miljømessig likt eller bedre. Miljøvurderingene skal dokumenteres og, endringene skal rapporteres i henhold til HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

3.2 Krav til kjemikalier med stoff i svart kategori

Tillatelsen omfatter ikke utslipp av kjemikalier som inneholder stoff i svart kategori.

3.3 Krav til stoff i rød kategori

Tabell 3.3.1 omfatter totalt tillatt forbruk og utslipp av rødt stoff i forbindelse med Mengdene er beregnet ut fra andel rødt stoff i hvert av handelsproduktene i søknaden.

Tabell 3.3.1 Tillatelse til maksimalt forbruk av stoff i rød kategori

Installasjon	Produksjonskjemikalier	
	Forbruk tonn/år	Utslipp kg/år
Gjøa	0	0
Vega	180	0

Tillatelsen omfatter ikke utslipp av stoff i rød kategori.

3.4 Krav til stoff i gul kategori

Bruk og utslipp av stoffer i gul kategori tillates i det omfang som er nødvendig for gjennomføring av de planlagte aktivitetene. Tabell 3.4.1 omfatter anslåtte utslipp av stoff i gul kategori fordelt på installasjon og bruksområdene boring, brønnbehandling og produksjon. Mengdene er beregnet ut fra andel gult stoff i hvert av handelsproduktene i søknaden.

Operatøren skal dokumentere eventuell økt bruk og utslipp av kjemikalier med stoff i gul kategori i forhold til anslagene, og utslippene skal rapporteres i henhold til HMS-forskriftene. Ved betydelig økning skal behov for ny søknad avklares med Klif.

Tabell 3.4.1: Anslåtte utslipp av stoff i gul kategori

Installasjon	Anslått mengde utslipp av gult stoff Tonn/år
	Produksjon
Gjøa	345
Vega	122

3.5 Krav til stoff i grønn kategori (PLONOR-kjemikalier)

Bruk og utslipp av PLONOR-kjemikalier tillates i det omfang som er nødvendig for gjennomføring av de planlagte aktivitetene. Tillatelsen er ikke knyttet til bestemte kjemikalier eller mengder kjemikalier. Anslag over planlagt forbruk og utslipp av stoff i grønn kategori er gitt i operatørens søknad. Operatøren skal dokumentere eventuell økt bruk og utslipp av kjemikalier med stoff i grønn kategori og rapporteres i henhold til HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

4 Utslipp til sjø av olje og naturlig forekommende stoffer

4.1 Oljeholdig vann til sjø

Kravene til utslipp av oljeholdig vann er gitt i HMS forskriftene for petroleumsvirksomheten.

4.2 Utslipp av kaks, sand og faste partikler

Krav til utslipp av sand og andre faste partikler er gitt i HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

5 Utslipp til luft

5.1 Utslippsbegrensninger ved boring og produksjon

Utslippskomponent	Utslippskilde	Utslippsgrenser		Gjelder fra
		Konsentrasjonsgrense	Langtidsgrense	
		mg/Nm ³	tonn/år	
CO ₂	Energianlegg (turbiner og motorer) og fakkelsystem		jf. klimakvoteloven	jf. særskilt tillatelse til kvotepliktig utslipp
NO _x (som NO ₂)	Turbin (brenngass) (<i>single fuel</i>)	50 (eller lavere)	95	
	Motorer (brannvannspumper, nødgeneratorer etc.)		46	
CH ₄			1892	
nmVOC			564	

5.2 Måle- og beregningsprogram for utslipp av NO_x

Det skal være etablert et måle- og beregningsprogram som dokumenterer at utslippsgrenser overholdes og som gir grunnlag for årlig rapportering til Klif, jf. pkt. 9.2.

For energianlegget gjelder at programmet skal være basert på enten kontinuerlige målinger av utslipp (CEMS)³, kontinuerlige beregninger av utslipp (PEMS)⁴ eller annen metode som gir tilfredsstillende nøyaktighet. Metoden skal angi utslippsnivået med usikkerhet på maksimalt 15 %.

Fakkelutslippet skal beregnes iht. forskrift om særavgifter kapittel 3-19, om avgift på utslipp av NO_x⁵ og rapporteres årlig, jf. pkt. 9.2.

Programmet skal være implementert innen 1.1.2012.

5.3 Diffuse utslipp (metan og nmVOC)

Diffuse utslipp fra produksjonsaktiviteter, fra lagerområder, områder for lossing/lasting og rensaneanlegg, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig. Utslippene skal beregnes og rapporteres årlig, jf. pkt. 9.2.

6 Energi

6.1 Energistyringssystem

Operatøren skal ha et system for kontinuerlig vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon i anleggene, jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

6.2 Utnyttelse av overskuddsenergi

Overskuddsenergi fra eksisterende og nye anlegg skal i størst mulig grad utnyttes internt. Det skal også legges til rette for at overskuddsenergi fra virksomheten skal kunne utnyttes eksternt med mindre operatøren kan godtgjøre at dette ikke er teknisk eller økonomisk mulig. Tilsvarende gjelder for utnyttelse av eventuell overskuddsenergi fra andre innretninger eller felt der dette er aktuelt.

6.3 Spesifikt energiforbruk

Energiforbruk skal beregnes og rapporteres årlig, jf. pkt 9.2.

7 Avfall

7.1 Generelt

Operatøren skal så langt som mulig unngå generering av avfall, jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten. Særlig skal innhold av skadelige stoffer begrenses mest mulig.

³ CEMS (Continuous Emission Monitoring System)

⁴ PEMS (Predictive Emission Monitoring System) er en matematisk modell som bygger på korrelasjonen mellom målte NO_x-verdier i avgassene og driftsparametre fra utslippskilden (temperaturer, trykk, last, brenselmengde etc.). Under drift beregnes utslippene på grunnlag av driftsparametrene.

⁵ Forskrift av 21. desember 2001 nr. 1451

Operatøren plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder farlig avfall, skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften⁶.

8 Beredskap mot akutt forurensning

8.1 Miljørisiko og beredskapsanalyser

Miljørisikoanalysene og beredskapsanalysene skal oppdateres ved vesentlige endringer som påvirker beredskapssituasjonen eller minimum hvert 5. år. Oppdateringene skal også inneholde en vurdering av om best tilgjengelige teknikker er tatt i bruk for å redusere miljørisikoen. Dokumentasjon om hvilke vurdering som er gjennomført skal kunne gjøres tilgjengelig for Klif på forespørsel.

8.2 Deteksjon av akutt forurensning

Akutt forurensning skal oppdages raskest mulig og senest innen 1 time fra forurensningen fant sted ved bemannede innretninger og operasjoner og senest innen 24 timer etter at forurensningen fant sted ved ubemannede undervannsinnetninger/installasjoner.

8.3 Kartlegging og undersøkelser i en tidlig fase av akutt forurensning

8.3.1 Kartlegging av forurensningen.

Akutt forurensning skal kartlegges med hensyn til utbredelse, drivretning, oljemengde og tykkelse på flaket. Kartleggingen skal i gangsettes snarest mulig etter at den akutte forurensningen ble oppdaget. Operatørene skal ha tilfredsstillende teknisk utstyr og rutiner, som sikrer at forurensningen kan kartlegges effektivt, uavhengig av dagslys og sikt og slik at optimale bekjempelsestiltak iverksettes. Visuell observasjon skal gjøres i henhold til Bonn agreement oil appearance code (BAOAC).

8.3.2 Kartlegging av sårbare naturressurser

Så snart som mulig etter at den akutte forurensningen er oppdaget, skal det sikres at kvalifisert personell igangsetter undersøkelser for å identifisere den faktiske tilstedeværelse av sårbare naturressurser i oljeemulsjonens drivretning. Resultatene skal også bidra til utarbeidelse av oppdatert aksjonsplan og legges til grunn for oppfølgende miljøundersøkelser.

8.4 Miljøundersøkelser

Undersøkelse skal iverksettes snarest mulig og senest innen 48 timer etter at forurensningen er oppdaget, og skal bygge på den kartleggingen av sårbare naturressurser som skal være satt i gang i henhold til punkt 8.3. Virkningen av mekanisk bekjempelse og/eller bruk av dispergerings- og strandrensemidler skal undersøkes, både med hensyn til bekjempningsmetodens effektivitet og påvirkningen på biologiske ressurser.

⁶ Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 01.06.2004, nr. 930.

Rapporten fra undersøkelsen skal sendes Kystverket og Klif.

8.5 Bekjempelse

8.5.1 Valg av bekjempelsesmetode

Basis for beregning av dimensjonerende oljeemulsjon på sjø skal være en full rate/varighetsfordeling av utslippsmengden fra brønnen

Ved valg av metode skal både mekaniske og kjemiske alternativer være vurdert og aktuelle bekjempelsesmetoder skal være beskrevet i beredskapsplanen. Kjemisk bekjempning skal brukes dersom dette totalt sett medfører minst miljøbelastning. Vurderingene skal gjøres i henhold til *Beslutningsskjema for bruk av dispergeringsmidler*. http://www.kystverket.no/arc/_img/9862312.doc.

Kravene til beredskap omfatter blant annet krav om tre uavhengige barrierer; én nær kilden/i åpent hav, én i fjord- og kystfarvann og én i strandsonen. Hver enkelt av barrierene skal ha tilstrekkelig kapasitet for å kunne bekjempe minimum 95 percentilen av den estimerte oljeemulsjonen fra overflateutslipp. Ved mekanisk bekjempelse skal lagringskapasitet for oppsamlet olje være tilstrekkelig slik at optimal drift av aksjonen kan gjennomføres.

8.5.2 Mekanisk bekjempelse på åpent hav

Innen 3 timer etter at utslippet er oppdaget skal første opptakssystem med nominell kapasitet på 2400 Sm³ pr. døgn være operativt. Fullt utbygget barriere skal være operativ snarest mulig og senest innen 36 timer. Operatøren skal også ha utstyr tilgjengelig slik at mindre utslipp av olje og kondensat kan håndteres.

Opptakssystemene skal ha fleksibilitet i forhold til ulike bruksområder, og kunne operere både på havet og i kystnære områder. Fartøy og utstyr må være tilpasset de lokale forholdene de skal operere under.

8.5.3 Mekanisk bekjempelse i fjord- og kystfarvann.

Innen 95 percentil av korteste beregnede drivtid (41 timer) til spesielt miljøfølsomme områder skal utstyr med tilstrekkelig kapasitet til å bekjempe de aktuelle mengdene av oljeemulsjon være operativt slik at disse områdene beskyttes mot forurensning. Videre drift av forurensningen skal forhindres. Fartøy og utstyr som inngår i barrieren må være tilpasset de lokale bunn og dybdeforholdene de skal operere under.

8.5.4 Bekjempelse i strandsonen

Dersom olje/kondensat når strandsonen til tross for iverksatte beredskapstiltak i de to første barrierene nær kilden/ i åpent hav og i fjord- og kystfarvann, skal operatøren påse at det mobiliseres tilstrekkelig antall opplært personell og mengde relevant utstyr til å

gjennomføre en strandrenningsaksjon som skal pågå til naturen så langt som mulig er ført tilbake til den tilstanden den var i før forurensningen fant sted.

8.6 Beredskapsplaner og øvelser

Beredskapsplanen skal dokumentere hvilke beredskapsressurser som inngår, responstider samt ytelse og kapasitet i forhold til miljørisiko – og beredskapsanalysenes forutsetninger. Alle opptakssystemer som inngår i de oppsatte barrierene skal være bekreftet tilgjengelige og inngå i beredskapsplanen. Planen skal omfatte deteksjon, kartlegging, bekjempelse, strandsanering og miljøundersøkelser. Beredskapsplanen skal oppdateres så snart det foreligger nok Gjøa-olje til å kunne gjennomføre eget forvitningsstudie.

Operatøren skal verifisere gjennom øvelser at alle ytelseskrav er oppfylt, og at beredskapsressursene som er forutsatt brukt er operative og tilgjengelige. Dokumentasjon skal kunne fremlegges på forespørsel fra myndighetene.

9 Måling og beregning av utslipp. Rapportering til Klif

9.1 Måling og beregning av utslipp

Utslipp til luft og vann skal måles eller beregnes i henhold til HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

Målinger og beregninger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp. De skal omfatte både de komponentene som er regulert gjennom grenseverdier og andre komponenter, jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

Målinger og beregninger skal gjennomføres etter et program som skal inngå i operatørens styringssystem, jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten. Måle- og beregningsprogrammet skal blant annet beskrive målemetode og prøvetakningsmetode, utvelgelse av måleperioder, og beregningsmodeller og utslippsfaktorer.

Operatøren skal vurdere usikkerheten i målingene, og søke å redusere denne mest mulig.

Prøvetaking og analyse skal utføres etter Norsk Standard (NS) eller anerkjente internasjonale standarder. Klif kan akseptere at andre metoder kan brukes også der standard finnes, dersom operatøren dokumenterer at den er minst like formålstjenlig. Operatøren er ansvarlig for at metoder og utførelse er forsvarlig kvalitetssikret.

Dersom eksterne laboratorier eller konsulenter for prøvetaking og analyse brukes, skal disse være akkrediterte der dette er mulig.

9.2 Rapportering til Klif

Krav til rapportering følger av HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

Operatøren skal kunne fremlegge dokumentasjon om grunnlaget for rapporterte utslippsdata inkludert utslippsfaktorer, beregningsmetoder og usikkerhetsvurderinger.

10 Overvåking av resipienten

Krav til overvåking av ytre miljø, er gitt i HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

11 Utskifting av utstyr

All utskifting av utstyr skal baseres på at de beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensning skal benyttes.

12 Skifte av operatør

Ved skifte av operatør skal Klif varsles senest en måned før skiftet finner sted.

13 Tilsyn

Operatøren plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene, jf HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

Henvisninger:

PLONOR-listen: liste over stoff som brukes og slippes ut offshore og som antas ikke å ha miljøeffekt av betydning, "Pose Little Or No Risk to the Environment". Listen utarbeides av Oslo-Paris-kommisjonen, og oppdateres regelmessig.

Dokumentene finnes på www.klif.no og www.ospar.org eller fås tilsendt ved henvendelse til Klif.