Statens forurensningstilsyn
Norwegian Pollution Control Authority

STATOIL ASA
4035 Stavanger
Attn: Jorunn Klovning

Statens forurensningstilsyn
Postboks 8100 Dep, 0032 Oslo
Besøksadresse: Strømsveien 96

Telefon: 22 57 34 00
Telefaks: 22 67 67 06
E-post: postmottak@sft.no
Internett: www.sft.no

Dato: 26.06.2007
Vår ref.: 2002/1169 –242
Deres ref.: BR-SNØ-MYN-06732
Saksbehandler: Ebba L. Rusten, telefon: 22 573 572

Snøhvit LNG – Tillatelse til økte utslipp til luft fra fakkel de to første driftsårene etter avsluttet oppstartsfase

---

SFT gir Statoil tillatelse til økte utslipp til luft fra Snøhvit LNGs fakkel de to første driftsårene etter at oppstartsperioden (ca. 6-10 måneder) er avsluttet. Nye utslippskrav fra SFT for disse to årene vil være nødvendig for å kunne drifte LNG-anlegget. SFT finner det beklagelig at Statoil ikke avdekket og søkte om dette før Snøhvit LNG tillatelsen forelå i 2004.

Statoil skal gjøre følgende:

- **utrede og dokumentere utslippsreduserende tiltak for å minimere fakling innen 1. september 2009**
- **verifisere utslippene til luft fra fakkel, herunder NOx, CO, metan og nmVOC i løpet av 2008. Statoil skal innen 1.12.2007 redegjøre for når rapporten vil foreligge.**
- **overvåke situasjonen med hensyn til ozondannelse som følge av det økte utslippet av NOx og nmVOC fra fakkel**
- **etablere tilstrekkelige målestasjoner i influensområdet for utslipp av NOx**
- **måle støynivå kontinuerlig og rapportere resultatet årlig**
- **utføre en undersøkelse i lokalsamfunnet før anlegget startes opp og etter omsøkt tidsperiode m.h.t. ulemper i forbindelse med støy. Vurdering av resultatene sendes til SFT innen 3 måneder etter omsøkt periode. Statoil skal gjennomføre nødvendige avbøtende tiltak for å redusere støybelastningen og sende forslag til tiltak til SFT etter omsøkt periode**
- **varsle og informere lokalsamfunnet i forkant av at LNG-anlegget startes opp**

SFT understreker at fakling skal begrenses til et minimum.

Vi viser til søknad fra Statoil datert 3.10.06 om endring av utslippstillatelsen i forbindelse med økt utslipp fra fakkel for Snøhvit LNG for de to første driftsår etter oppstartsfasen. Videre vises det opplysninger fremkommet under behandling av søknaden samt gjeldende utslippstillatelse datert 13.9.04.

Bakgrunn

Statoil har i brev av 03.10.06 søkt Statens forurensningstilsyn (SFT) om tillatelse til økt utslipp fra fakkel på Snøhvit LNG for de to første driftsår etter at oppstartsperioden, som i gjeldende tillatelse er satt til 6-10 måneder, er avsluttet.

SFT ferdigbehandlet den samlede tillatelsen for Snøhvit LNG med tilhørende vilkår 13.9.04. Den samlede tillatelsen for Snøhvit LNG omfatter utslipp fra landanlegget på Melkøya som består av energianlegg og LNG-prosessanlegg samt operasjonelle utslipp av hydraulikkvæske ved installasjonene offshore og utslipp av utskilt CO_2 fra naturgassen til egnet reservoar ved Snøhvit-feltet. Statoil fikk 23.6.2003 utslippstillatelse for energianlegget på Snøhvit LNG.

Fakkelsystemet er en del av sikkerhetssystemet i anlegget. Utslippstillatelsen dekker utslipp for liten pilotflamme i fakkelen for prosessanlegget ved normal drift. Øvrig fakling vil være nødvendig ved avvik fra normal drift. Tillatelsen dekker også utslipp fra en liten fakkel knyttet til tankene som kun benyttes når LNG-anlegget er ute av drift. Statoil valgte i sin tid å installere High Intergrity Protection System (HIPPS) i fakkelsystemet i prosessanlegget. HIPPS er et system med hurtigvirkende ventiler som isolerer deler av prosessen og reduserer mengde fakkelgass som fakles i hver faklingsperiode. Statoil vurderte bruk av slukket fakkel (dvs. ingen pilotflamme), men kom fram til at det ikke kunne anses som en sikkerhetsmessig forsvarlig løsning for Snøhvit LNG. SFT konkluderte i den samlede tillatelsen av 13.9.04 at de omsøkte utslipp knyttet til fakling var forenlige med hva som anses som BAT for Snøhvit LNG.

Statoil Snøhvit LNG er i gjeldende tillatelse av 13.09.04 gitt tillatelse til utslipp fra fakkel på henholdsvis 15 000 t/år CO_2, 14 t/år NOx, 96 t/år CH_4 og 29 t/år nmVOC. Tillatelsen var på dette punkt i overensstemmelse med hva Statoil hadde søkt om.

Erfaringsmessig vil det i oppstartsfasen (6-10 mnd) fakles i betydelig grad og være ekstraordinære utslipp til luft og vann. SFT har derfor i den samlede tillatelsen for Snøhvit LNG av 13.9.04 gitt tillatelse til at utslippene i denne fasen kan være høyere enn de fastsatte grenser som er basert på normaldrift i LNG-anlegget. SFT påla derfor Statoil å sende en redegjørelse for utslipp i forbindelse med oppstartsfasen (6-10 mnd.). Basert på interne gjennomganger i denne prosessen avdekket Statoil at utslippene fra fakling ved avvik fra normal drift ville bli vesentlig høyere enn de omsøkte utslippene i søknad av 27.11.2002.

Statoil søker på denne bakgrunn om tillatelse til følgende utslipp i forbindelse med fakling, angitt i tabell 1 under, for de to første driftsårene etter selve oppstartsperioden:

Tabell 1- gjeldende utslippsgrenser for fakkel samt omsøkt endring for de to første driftsårene

	CO_2 [tonn/år]	**NOx** [tonn/år]	**CH_4** [tonn/år]	**NMVOC** [tonn/år]
Sum utslipp ved fakling Søknad av 13.10.06	**200 000**	**107**	**700**	**280**
Oppstart etter nedstengning av hele LNG-anlegget	150 000	79	620	160
Delsystemer nedstengt*	50 000	28	80	120
Tillatelse av 13.9.04	**15 000**	**14**	**96**	**29**

**fakling uten at hele produksjonen stenges ned*

Fakling skjer i all hovedsak ved oppstart av prosessanlegget etter en nedstengning. Ifølge Statoil er det vanskelig å forutsi hvor mange nedstengninger som vil inntreffe de to første driftsårene, og hvor stort utslippet i forbindelse med fakling vil bli ved hver enkelt hendelse.

Statoil understreker i søknaden at tallene bygger på sannsynlighetsberegninger for antall nedstengninger/hendelser i henhold til en regularitetsanalyse som er utført for Snøhvit LNG og ikke på driftserfaring. Tallene vil av den grunn være usikre. Estimater i regularitetsanalysen for Snøhvit LNG viser at det i gjennomsnitt vil forekomme 15 hendelser pr. år som kan føre til driftsstans i kortere eller lengre perioder.

Slike hendelser antas å ville skyldes følgende årsaker:
- forstyrrelser fra ekstern kraftforsyning (nettet) – 4,7 hendelser/år
- intern kraftforsyning – 1,6 hendelser/år
- driftsproblemer i LNG-anlegget – 8,5 hendelser/år
- offshore problemer – 0,6 hendelser/år

Statoil søker også om at støy fra Snøhvit LNG reguleres som årsmiddel i henhold til nye retningslinjer for støy i arealplanlegging, T-1442. I dagens tillatelse er krav til støy midlet over henholdsvis døgn og natt. Etter Statoils foreløpige beregninger vil anbefalt støynivå i T-1442 (L_{den} og L_{night}) kunne bli overskredet 15-18 døgn pr år som følge av faklingshendelser. Ifølge Statoil er det for Snøhvit LNG lagt inn 3dB sikkerhetsmargin i beregningene, og planlagt detaljkartlegging under oppstartfasen vil kunne redusere denne usikkerheten.

For ytterligere beskrivelse viser vi til operatørens søknad.

Saksgang
SFT behandler søknader i henhold til forurensningsforskriften kapittel 36 om saksbehandlingen ved søknader om tillatelser etter forurensningsloven.

Søknaden ble direkte varslet ved brev 20.10.2006 til berørte offentlige organer og myndigheter, miljøorganisasjoner og andre. Søknaden ble samtidig kunngjort og utlagt til offentlig gjennomsyn.

Høring
SFT har mottatt uttalelse fra Oljedirektoratet, Fylkesmannen i Finnmark, Norges Naturvernforbund og Hammerfest kommune. Uttalelsene, samt Statoils kommentarer til disse er kort gjengitt nedenfor.

Oljedirektoratet gir uttrykk for at det er meget viktig at anlegget gis tilstrekkelig fleksibilitet m.h.t. fakling i forbindelse med oppstart, igangkjøring og videre drift av anlegget.

Fylkesmannen i Finnmark har ingen innvendinger til at Statoil får tillatelse til omsøkte maksimumsverdier hva støy angår. Imidlertid foreslåes det at det settes en begrensning på antall dager/netter med maksimumsverdier, samt at det settes krav til varsling til lokalsamfunnet.

Norges Naturvernforbund krever at Statoil må pålegges krav om å innføre et komplett CO_2-håndteringssystem på gasskraftverket på Melkøya, samtidig som fakling må begrenses til et absolutt minimum.

Hammerfest kommune går inn for at Statoil gis tillatelse til økte utslipp i forbindelse med økt fakling. Dersom forsuringseffekter av utslippene registreres gjennom miljøovervåkningsprogrammet, må tiltak iverksettes straks. I tillegg ønsker Hammerfest kommune v/Styret for Miljø- og utvikling at SFT pålegger Statoil LNG å innlede et tett samarbeid med Hammerfest Energi for å realisere et CO_2-fritt gasskraftverk. Dette for å kompensere det økte utslippet fra fakling. Et pålagt samarbeid bør bl.a. bestå i at det skal leveres naturgass til en riktig pris til Hammerfest Energi fra Melkøya. Kommunen ønsker videre at Statoil, dersom teknologien er tilgjengelig, skal forpliktes til innen 2014 å avvikle eller bygge om dagens eksisterende gasskraftverk på Melkøya til et kraftverk med CO_2-håndtering.

Statoils kommentarer til høringsuttalesene:
Til Hammerfest kommunes uttalelse om et pålagt samarbeid med Hammerfest Energi bemerker Statoil at markedsmekanismer må råde når pris mellom selger og kjøper av gass skal fastsettes, og at slike spørsmål må løses gjennom kommersielle forhandlinger mellom partene.

Statoil vil overvåke eventuelle miljøeffekter fra utslippene til luft fra energianlegget og fakkelen, og viser til det etablerte miljøovervåkningsprogrammet.

Siden hendelsene som søknaden skal ta høyde for nettopp gjelder mulige avvik fra den planlagte driften, vil det etter Statoils syn være uhensiktsmessig å sette en begrensning på antall dager/netter med maksimalt støynivå. Statoil ønsker ikke at slike avvik fra normal drift skal inntreffe, og vil gjøre det som er mulig for å unngå disse. Statoil er enig i at lokalsamfunnet bør varsles. Statoil understreker imidlertid at hendelsene er ikke-planlagte og at det vil være umulig å varsle i forkant av hver enkelt hendelse. Det vil bli foretatt varsling og informasjon til lokalsamfunnet i forkant av at anlegget startes opp første gang, og dette vil omfatte generell informasjon om at slike hendelser kan forekomme, hvor ofte de kan forventes og hvilke konsekvenser de kan medføre.

Statoil fremhever at bygging av et CO_2-håndteringsanlegg og en ombygging av eksisterende LNG-anlegg på Melkøya for å tilrettelegge for fangst av CO_2, vil medføre meget høye kostnader. Dette er det redegjort for i tidligere brev til SFT og Miljøverndepartementet (MD). Det er ikke foretatt noen direkte tilrettelegging i designfasen med tanke på CO_2-håndtering av avgass fra gassturbinene

Det vil ikke være plass til CO_2 fra eksosgass i eksisterende rørledning. Det betyr at det må bygges ny infrastruktur for å håndtere CO_2.

Statoil uttaler at bygging av et nytt CO_2-fritt gasskraftverk i regi av Hammerfest Energi ikke vil kunne kompensere for det økte utslippet fakling kan medføre. Ingen CO_2-frie gasskraftverk kan garantere 100 % regularitet.

SFTs vurdering

Tillatelse til økte utslipp slik Statoil Snøhvit LNG har søkt om vil innebære en omgjøring av SFTs vedtak av 13.9.04 om samlet tillatelse for Snøhvit LNG. Omgjøring av vilkårene i en tillatelse etter forurensningsloven i form av en lemping av utslippskravene, kan foretas med hjemmel i forurensningsloven § 18 første ledd nr. 5). Betingelsen for slik omgjøring er at de fordeler forurenseren eller andre får ved en lemping av utslippskravene er vesentlig større enn de skader eller ulemper det vil føre til for miljøet.

LNG-anlegget og kraftforsyning

Ved hver nedstengning av LNG-anlegget vil full strømningsrate i rørledningen gå til fakkel for en kort periode før rørledningen stenges av. Utslippene fra fakkel er avhengig av antall nedstengninger, type driftsavvik (hvor hendelsen skjer i anlegget), oppstartstid etter nedstengning og strømningsrate i rørledning ved fakling.

Ifølge Statoil vil de produksjonstekniske forhold stille strenge krav til renhet av gassen med hensyn til vann-, CO_2- og kvikksølvinnhold. Det er meget viktig at spesifikasjonen på gassen er korrekt før den går videre inn i nedkjølingssystemet, ellers er det fare for at nedkjølingssystemet vil ødelegges. I perioden før nedkjøling av gassen kan starte og mens nedkjøling av varmevekslere pågår, må gassen fakles. Nedkjøling tar lang tid. For å minimalisere fakling er det viktig å kunne redusere strømningsraten betydelig mens fakling pågår. Reduseres imidlertid væskestrømmen for mye, vil væskeansamling i rørene oppstå, noe som igjen kan føre til nedstengning av anlegget. Den tekniske anbefalingen

indikerer at det er mulig å produsere med 30 % strømningsrate i kortere perioder etter nedstengning, mens fakling pågår.

Kravene til renhet av gassen før nedkjøling i LNG-anlegget og de tekniske kravene til strømningsrate i rørledningen, kan føre til perioder med fakling. Ved hver slik hendelse (ved oppstart etter nedstengning) vil tiden faklingen pågår ifølge Statoil ligge mellom 10-24 timer, alt etter hvilken situasjon som inntreffer. Det er imidlertid ved oppstart at mesteparten av faklingen vil finne sted, og ikke ved selve nedstengningen.

Statoil har nok kraft til å drive Snøhvit LNG (onshore og offshoreaktiviteten) med sine 5 turbiner. Imidlertid vil feil i ett system/i en del av anlegget kunne påvirke andre systemer som igjen kan føre til nedstengning av LNG-anlegget på Melkøya. Dersom én turbin stenges ned vil Snøhvit LNG automatisk forsynes med kraft fra det lokale strømnettet som fungerer som reservekraftsystem. Ifølge Statoil var tilkoblingen til strømnettet i utgangspunktet ment å skulle hjelpe på regulariteten samt bedre energiutnyttelsen i anlegget. Etter SFTs vurdering har imidlertid tilkoblingen satt anlegget i en sårbar situasjon, idet relativt små spenningsforstyrrelser i det lokale nettet, som typisk kan skje ved dårlig vær, vil forplante seg til LNG-anlegget på Melkøya og fører til at anlegget stenges ned. Dersom Snøhvit LNG i stedet skulle velge å koble seg fra nettet for å unngå denne typen problemer og det samtidig oppstår en situasjon hvor en av turbinene må stenges ned, ville også dette føre til nedstengning av LNG-anlegget.

Iht. forurensningsloven og IPPC-direktivet skal beste tilgjengelige teknikker (BAT) tas i bruk for å forebygge og begrense forurensning. BAT skal være implementert fra det tidspunktet virksomheten settes i drift. Det understrekes at BAT-prinsippet skal være gjennomgående for alle aktiviteter, anlegg, utstyrsenheter og faser (dvs. design, bygging og drift) for å oppnå en miljø- og energioptimal produksjon. SFTs forventninger til Snøhvit LNG er derfor høye.

Ifølge Statoil pågår studier av mulighetene for å redusere omfanget av hendelsene som medfører nedstengning av hele anlegget eller av delsystemer. Regularitetsanalysen viser 4,7 hendelser årlig som fører til nedstengning av anlegget som følge av spenningsvariasjoner i kraftforsyningen fra det offentlige kraftnettet. Statoil vil gjennom erfaring med driften av linjenettet og kompressortogene jobbe med å gjøre nettet mer robust i forhold til ytre påvirkninger. Det fremgår av Statoils søknad at selskapet også ser på muligheten for å utføre modifikasjoner på LNG-anlegget generelt for å redusere faklingen.

SFT anser at behovet for økte utslipp til luft fra Snøhvit LNGs fakkel de to første årene etter oppstartsperioden er reelt. En lemping av utslippsvilkårene fra SFT for de første driftsårene vil derfor være nødvendig for å kunne drifte LNG-anlegget. SFT finner det både overraskende og beklagelig at konsekvensene knyttet til den valgte energioppdekningsløsningen ikke var avdekket og omsøkt før tillatelsen for Snøhvit LNG av 13.9.2004 ble gitt.

Etter en samlet vurdering av fordeler og ulemper gir SFT tillatelse til en økning i utslippene til luft fra fakling som omsøkt. Det har ved vurderingen av miljøulempene vært av betydning at endringene i tillatelsen er midlertidige og kun vil gjelde for en periode på to år. Statoil gis med dette mulighet til å opparbeide seg driftserfaring med anlegget samt

mulighet for på et bedre grunnlag å utrede og gjennomføre tiltak for å redusere de økte utslippene som følge av økt fakling.
Statoil er pålagt å utrede og dokumentere utslippsreduserende tiltak for å minimere fakling. Rapport skal sendes til SFT innen 1. september 2009, jf tillatelsens pkt 13.6. SFT anser det for nødvendig at Statoil verifiserer utslippene til luft fra fakkel, herunder NOx, CO, metan, nmVOC og partikler i løpet av 2008, jf. tillatelsens pkt 13.7. I tillegg må årsakssammenhengen for den enkelte faklingshendelse beskrives. Statoil skal innen 1.12.2007 redegjøre for når rapporten vil foreligge, jf. tillatelsens pkt 13.7.

Konsekvenser ved økte utslipp til luft
NOx og SO_2
Statoil har pga økte utslipp fra fakkel utarbeidet en oppdatert konsekvensvurdering for utslipp til luft, datert 26.9.06. Denne konsekvensvurderingen baserer seg på oppdaterte spredningsberegninger fra Norsk institutt for luftforskning (NILU), datert 4.5.06. Statoils vurderinger er kvalitetssikret av NILU, Norsk institutt for vannforskning (NIVA) og Norsk institutt for naturforskning (NINA).

NILU har på oppdrag fra Statoil foretatt nye beregninger av NO_2- og NOx konsentrasjonene i Hammerfest-området basert på de omsøkte økningene i utslippene. Maksimal timemiddelkonsentrasjon er beregnet til 108 µg NO_2/m^3 og som antas å ville forekomme ca. fire ganger årlig på grunn av økt fakling. SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for maksimal timemiddelkonsentrasjon er 100 µg/m^3. Overskridelse av SFTs luftkvalitetskriterium er beregnet å ville forekomme ca. 0,5 km sør for kaianlegget i Melkøysundet. Verken EUs eller Nasjonalt måls grenseverdier vil i henhold til beregningene bli overskredet. NILU har beregnet at årsmiddelkonsentrasjonen av NO_2 til 1,9 µg/m^3 for Snøhvit LNG, dvs. 15 ganger lavere en strengeste grenseverdi.

SFT finner å kunne legge disse beregningene til grunn og anser det som lite sannsynlig at det vil oppstå noen helsemessige effekter av NO_x-utslippet fra Snøhvit LNG. Statoil må imidlertid i miljøovervåkingsprogrammet for Snøhvit LNG inkludere konsentrasjonsmåling av NO_2 i influensområdet, dvs etablere tilstrekkelige målestasjoner.

Ovennevnte beregninger viser at verken EUs grenseverdi, nasjonalt mål eller SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier blir overskredet hva gjelder SO_2. For SO_2 viser beregningene av årsmiddelverdien at denne vil ligge ca. 40 ganger lavere enn strengeste grenseverdi.

NILU har beregnet at nitrogenavsetningen i influensområdet rundt Melkøya uten bidrag fra Snøhvit LNG ligger omkring 150-300 mg N/m^2 per år. Dette gjelder våt- og tørravsetning. Maksimal nitrogenavsetning for utslipp fra Snøhvit LNG basert på de omsøkte utslippsmengder, er beregnet til 26 mg N/ m^2 per år. Dette gir en økning av dagens nitrogenavsetning på ca 12 %. Antatt svovelavsetning er 150-400 mg S/m^2 per år. Det maksimale tillegget til svovelavsetningen grunnet utslipp fra anlegget antas å ville være 0,6 mg S/m^2 per år (< 1 % tillegg). Tilleggsbelastningen av svovel kan etter SFTs vurdering anses som ubetydelig.

Ifølge NILU vil det samlede utslippet av nitrogen og svovel fra Snøhvit LNG ikke føre til at tålegrensen for forsuring av overflatevann blir overskredet i nye områder (dvs. at utslippet ikke utvider området hvor tålegrensen allerede er overskredet). I områder hvor

tålegrensen allerede er overskredet vil Snøhvit LNGs bidrag til en økning av overskridelsen maksimalt være på 0,5 %.

Naturens tålegrense for overgjødsling i de mest sårbare vegetasjonstypene anses å ligge rundt 500 mg N/m^2 per år og energianlegget kan således ikke antas å medføre overskridelser av denne, jfr. SFTs tillatelse for energianlegget av 23.6.2003.

SFT antar på denne bakgrunn at den omsøkte økningen i utslippene fra Snøhvit LNG ikke vil ha effekt av betydning på forsuring og eutrofiering av ferskvann eller på forsuring og overgjødsling av vegetasjon og jordsmonn.

Overvåking av ferskvann, vegetasjon og jordsmonn er inkludert i Snøhvits miljøovervåkningsprogram, hvor blant annet forsurings- og eutrofieringsvirkninger overvåkes. Analyser av miljøgifter er også inkludert i programmet.

Uforbrente hydrokarboner
Fakling av brønnstrømmen (full strømningsrate) gir utslipp av uforbrente hydrokarboner til luft, dvs. metan og nmVOC (flyktige organiske forbindelser uten metan). Utslippene avhenger av antall nedstengninger, hvor hendelsen skjer i anlegget, strømningsrater m.v. Den omsøkte økningen i utslippet av metan fra Snøhvit LNG som følge av økt fakling, gjør at totalutslippet av metan (alle kilder inkludert) øker fra 357 tonn til 961 tonn/år. For nmVOC øker utslippet fra 423 til 674 tonn/år.

Utslipp av VOC sammen med NOx kan føre til dannelse av ozon. I sollys vil nitrogenoksider og organiske stoffer i luften forårsake dannelse av oksidanter. Ozon er den oksidanten som forekommer i størst mengder og som har størst miljømessig betydning. Ozon er en giftig gass med skadelig virkning på vegetasjon, materialer og menneskers helse, som for eksempel økt mottakelighet og hyppighet av astma og luftveisinfeksjoner, synlige skader på vegetasjon, redusert fotosyntese og redusert levetid på organiske materialer og enkelte metaller.

Det er i hovedsak langtransportert forurensning som fører til overskridelser av anbefalte grenseverdier for ozon. Bakgrunnsnivået av ozon i atmosfæren bestemmes av summen av utslippene av NO_x og VOC, og sånn sett bidrar også norske utslipp til bakgrunnsnivåene. Høye bakgrunnsnivåer bidrar til hyppigere og kraftigere episoder med høye ozonkonsentrasjoner. Ozonepisoder er et betydelig problem i Europa, særlig i sør- og mellom Europa. Også i Norge forekommer episoder med høye ozonkonsentrasjoner. Gøteborgprotokollen inneholder forpliktelser om utslippsbegrensninger for komponentene som forårsaker ozondannelse og vil derfor redusere dette problemet betydelig når den er oppfylt.

Det er erfaringsmessig svært sjeldent at lokale utslipp i Norge bidrar til lokal/regional dannelse av ozon. Dette fordi de meteorologiske betingelsene for denne dannelsen i liten grad er tilstede. Kombinasjonen av utslipp av nitrogenoksider, metan og hydrokarboner samt utslippenes størrelse gjør imidlertid at situasjonen mht ozondannelse bør overvåkes. Statoil er derfor pålagt å overvåke situasjonen mht ozondannelse som følge av det økte utslippet av NOx og VOC fra fakkel. Overvåking av ozondannelsen skal inngå som en del av bedriftens overvåkingsprogram, jf. tillatelsens pkt. 12. Målingene kan begrenses til

sommerhalvåret og målehyppigheten kan på sikt vurderes noe redusert avhengig av bl.a. måleresultatet.

SFT anser Statoils omsøkte utslippsøkning av metan og nmVOC fra fakkel for å være betydelig. Statoil er derfor pålagt å verifisere utslippet fra fakkel i løpet av 2008. Verifikasjonen skal gjennomføres med DIAL (Differential Absorption LIDAR)-målinger eller tilsvarende, jf. tillatelsens pkt. 13.7. Denne type målinger skal gjennomføres minimum hvert tredje år i hele anlegget. Statoil skal i tillegg gjennomføre årlige målekampanjer samt etablere et lekkasje- og vedlikeholdsdeteksjonsprogram ("Leak Detection and Repair Programme (LDAR)) som skal gjennomføres årlig, jf. Tillatelsens pkt 4.1. Dette er vurdert til å være BAT mht utslipp av VOC jf. BREF-en for *Refineries*. Selv om Snøhvit LNG er et nytt og moderne anlegg er vedlikehold og utskifting av utstyr, lekkasjesøking og verifisering av utslipp meget viktig for å unngå diffuse utslipp. Videre er det viktig at bedriften følger godt med på teknologiutvikling mht bl.a. ventiler og flenser samt måleteknikk, da økt gjennomstrømning og det faktum at anlegget etter hvert blir eldre, vil kunne medføre økte utslipp av metan og nmVOC. Ved utskifting av utstyr og igangsetting av nye oppgraderings- og/eller utbyggingsprosjekter, plikter bedriften å anvende beste tilgjengelige teknikker (BAT) for å redusere antall lekkasjepunkter og diffuse utslipp så langt det er mulig, jf. bl.a. den vedlagte tillatelsen pkt. 14.

SFT vil understreke viktigheten av at Statoil tilstreber en normal og optimal drift så raskt som mulig slik at faklingshendelser og utslippene til luft begrenses til et minimum.

Utslipp av karbondioksid CO_2
Når det gjelder utslipp av CO_2 vises det til at Regjeringens forslag til endringer i klimakvoteloven ble vedtatt 22. juni 2007. CO_2-utslipp fra alle forbrenningsenheter med en innfyrt effekt over 20 MW vil med dette bli omfattet av kvoteplikt, også de utslipp som til nå har vært omfattet av CO_2 avgift. Dette innebærer at forbrenning av olje- og gass, herunder utslipp fra Snøhvit LNG og kontinentalsokkelen, vil bli omfattet av kvotesystemet. For en nærmere beskrivelse av Regjeringens forslag se Ot.prp. nr. 66 (2006-2007) Om lov om endringer i klimakvoteloven m.m. av 25. mai 2007. Fra det tidspunktet kvoteplikten innføres (1. januar 2008) vil tillatelsen virksomheten har etter forurensningslovens § 11 første ledd falle bort i og med at det da vil være påkrevet med særskilt tillatelse for kvotepliktige CO_2-utslipp i forurensningsloven § 11 andre ledd. Virksomheter som ikke tidligere har vært kvotepliktig vil måtte søke om særskilt tillatelse til kvotepliktig utslipp. Søknadsfristen vil bli fastsatt i klimakvoteforskriften.

Utslipp av karbonmonoksid (CO)
Forbrenning av brønnstrømmen gir i tillegg til utslipp av CO_2, NOx, metan og NMVOC også utslipp av karbonmonoksid (CO). Statoil har i søknaden ikke redegjort for utslippene av CO som i motsetning til CO_2 har en lokal betydning. SFT legger til grunn at tilfredsstillende drift i LNG-anlegget, herunder reduksjon i antall hendelser som medfører nedstengning av hele anlegget eller av delsystemer samt effektiv forbrenning i energianlegget bidrar til at utslippet av CO blir så lavt som mulig. Vi viser for øvrig til tillatelsens generelle vilkår, pkt. 2.1. og 2.3. Utslippet av CO skal rapporteres i årsrapporten til SFT, jf. tillatelsens pkt. 10.2. Når Snøhvit er kommet i normal drift, vil SFT fastsette en spesifikk utslippsgrense for CO gjennom utrykkelige vilkår.

Støy
Statoil søker nå om å få årsmidling av støynivå i henhold til nye retningslinjer for fastsetting av støykrav til industrien(T-1442), mens det i gjeldende tillatelse er døgn- og nattmiddel som er lagt til grunn (TA-506). Dette betyr at det søkes om at grenseverdiene for Snøhvit LNG fastsettes i henhold til dagens retningslinjer, dvs 55 Lden og 45 Lnight midlet over år, og at støynivået enkelte døgn kan gå opp til 65 dB Lden/24t og opp til 60 dB Lnight. Statoil søker om disse maksimumsverdiene for å kunne dekke inn høyeste støybelastning (worst case) for de mulige faklingssituasjonene.

Det er i 2006 i regi av Statoil blitt utarbeidet en oppdatert konsekvensutredning av støy ved fakling fra Snøhvit LNG. Beregninger som er gjennomført for de ulike fakkelsituasjoner viser at Lden og Lnight ikke vil overstige støygrensene satt i retningslinjene T-1442. Ved pålagt innrapportering av støy til EU fra samferdsel og industri fra de enkelte land skal dette gjøres som Lden gitt som årsmiddel. SFT mener imidlertid at Lden som årsmiddel er uegnet som grunnlag for kravsetting til industribedrifter som ikke har kontinuerlig drift. I henhold til T-1442 bør krav til støy være Lden som døgnmiddel dersom forskjellen er større enn 3 dB mellom døgnmiddel og årsmiddel.

SFT gir derfor Statoil tillatelse til et støynivå på 55 dB Lden som døgnmiddel i omsøkt tidsperiode siden disse målingene ved fakling er større enn 3dB, noe som også er angitt i søknaden. Imidlertid får Statoil tillatelse til å overstige Lden 58 dB og Lnight 48dB 15 ganger pr. år med opptil 65 dB Lden/24t og opp til 60 dB Lnight.

For å kunne følge utviklingen i støynivået og for å sikre at støynivået ikke blir unødig belastende for naboer og lokalmiljøet, er Statoil pålagt å måle støynivået kontinuerlig, samt pålagt å føre statistikk over antall faklingshendelser, herunder faklingshendelsenes varighet og hvor lenge maks støynivå varer. I tillegg må årsakssammenhengen beskrives for den enkelte hendelse. Videre må støymålinger vurderes og verifiseres av en uavhengig instans. Resultatet fra støymålingene og kartleggingen skal sendes SFT årlig, jf. tillatelsens pkt 11.2.

Støynivå fra fakling er regnet for å være en del av sikkerhetssystemet og er av den grunn vanligvis ikke regnet som en del av Støynivået fra et anlegg. Statoil må påregne krav om støyreduserende tiltak etter den omsøkte perioden på to år etter oppstart dersom støykravene ved normal drift ikke overholdes.

SFT understreker for øvrig at bedriften har en kontinuerlig plikt til å tilstrebe en normal og optimal drift slik at fakling med tilhørende luftutslipp og støy reduseres mest mulig/begrenses til et minimum.

CO2-håndtering
SFT vil for øvrig minne om at tillatelsen av 23.06.03 for energianlegget i Snøhvit LNG har som vilkår at Statoil skal tilrettelegge energianlegget for CO2-håndtering, både for

CO_2 fangst og for transport/deponering i egnet reservoar. Statoil har foreløpig satt av plass for et CO_2-fangstanlegg på området på Melkøya.

Hammerfest kommune ønsker at SFT i forbindelse med en tillatelse til økte faklingsutslipp skal pålegge Snøhvit LNG å inngå et tett og forpliktende samarbeid med Hammerfest Energi for å bidra til realiseringen av Hammerfest Energis planer om et CO2-fritt gasskraftverk. Et slikt pålagt samarbeid tenkes bl.a. å skulle bestå i en forpliktelse til å levere naturgass til det planlagte gasskraftverket til en rabattert pris. SFT finner ikke tilstrekkelig grunnlag for å fastsette et slikt vilkår. Å stille vilkår om levering av naturgass til bestemte kjøpere og til bestemte maksimumspriser og slik begrense den alminnelige kontraktsfrihet som i utgangspunktet gjelder også på dette området, ville fra et rettslig synspunkt måtte bedømmes som nokså sterkt inngripende. Hvorvidt det rettslig sett etter omstendighetene kan være anledning til å stille vilkår av denne karakter med hjemmel i fl. § 16 og alminnelige forvaltningsrettslige prinsipper, er det ikke nødvendig å ta endelig stilling til slik saken ligger an. Det måtte under enhver omstendighet foreligge tungtveiende grunner som tilsa at man stilte et slikt vilkår, noe vi ikke kan se gjelder i tilstrekkelig grad her. Det vises blant annet til at den foreliggende tillatelse, som et slikt eventuelt vilkår måtte vært knyttet til, kun gjelder midlertidig for to år. Et vilkår som antydet med en slik begrenset varighet, kan vanskelig ses å utgjøre et vesentlig bidrag til realiseringen av planene om et CO2-fritt gasskraftverk. Et vilkår som regulerte kontraktsfriheten og prisfastsettingen ved levering av gass fra Snøhvitfeltet, ville for øvrig gripe inn i rettsstillingen til de som er rettighetshavere til gassen fra dette feltet – ikke primært den ansvarlige for driften av Snøhvit LNG, som er den som får sin rettsstilling regulert gjennom konsesjonsplikten etter forurensningsloven og de tillatelser som gis i medhold av loven.

Andre forhold
Når det gjelder følgende *vilkår 13.3. Alternativ til incinerator i kondensattanken, 13.4. Utnyttelse av gass benyttet til nedkjøling av LNG-tanker, 13.5. Transport av produkter fra Melkøya* viser vi til brev fra Statoil datert 30.12.04, hvor det påpekes fra selskapets side at videre oppfølging avhenger av driftserfaring av anlegget.

SFT har for øvrig fjernet vilkår *13.6. Utslipp ved oppstart* i gjeldende tillatelse som ikke lenger er aktuell, og viser til brev fra Statoil datert 2.9.05.

Hva angår vilkår *10.3. Etablering av Beredskap* vil SFT vurdere behovet for å stille spesifikke krav til beredskap om oljevern mot akutt forurensing basert på den oppdaterte beredskapsanalyse og -plan.

Konklusjon
SFT omgjør tillatelsen for Snøhvit LNG av 13.9.04 slik at det de to første driftsår etter oppstartsfasen åpnes for utslipp til luft knyttet til fakling i tråd med Statoils søknad av 3.10.06. Fordelen for Snøhvit LNG ved en slik midlertidig lemping av utslippskravene anses vesentlig større enn de ulemper dette kan antas å medføre for miljøet.

Statoil gis med dette mulighet til å opparbeide seg driftserfaring med anlegget samt mulighet for på et bedre grunnlag å utrede og gjennomføre tiltak for å redusere de økte utslippene som følge av økt fakling.

SFT finner det overraskende og beklagelig at konsekvensene knyttet til den valgte energioppdekningsløsningen ikke har vært avdekket på et tidligere tidspunkt. Statoil er pålagt å utrede og dokumentere utslippsreduserende tiltak for å minimere faklingen. Resultatet skal sendes SFT innen 1. september 2009. Videre anser SFT det for nødvendig at Statoil verifiserer utslippene til luft fra fakkel, herunder NOx, CO, metan, nmVOC og partikler i løpet av 2008, jf. tillatelsens pkt 13.7. I tillegg må årsakssammenhengen for den enkelte faklingshendelse beskrives. Statoil skal innen 1.12.2007 redegjøre for når rapporten vil foreligge, jf. tillatelsens pkt 13.7. Utviklingen i faklingsvolumene og utslippene til luft som følge av fakling, vil være gjenstand for vurdering i tilknytning til årsrapporten.

SFT gjør Statoil oppmerksom på at utslippskravene kan bli skjerpet ved ny kunnskap om mulige effekter fra utslippene. SFT understreker at bedriften har en kontinuerlig plikt til å tilstrebe en normal og optimal drift slik at luftutslipp og støy som følge av fakling begrenses til et minimum.

SFT gir Statoil tillatelse til et støynivå på 55 dB Lden som døgnmiddel i omsøkt tidsperiode siden disse målingene ved fakling er større enn 3dB, noe som også er angitt i søknaden. Imidlertid får Statoil tillatelse til å overstige Lden 58 dB og Lnight 48 dB 15 ganger pr. år med opptil 65 dB Lden/24t og opp til 60 dB Lnight.

For å redusere belastningen som naboene påføres som følge av økt fakling, skal Statoil varsle og informere lokalsamfunnet i forkant av at anlegget startes opp om mulige faklingshendelser, hvor ofte de kan forventes samt varighet. I tillegg må Statoil utføre en undersøkelse i lokalsamfunnet før og etter omsøkt periode (dvs. før oppstartsfasen og etter at de to første driftsårene er over) m.h.t. ulemper i forbindelse med støy. Resultatet fra undersøkelsen skal sendes SFT innen 3 måneder etter omsøkt periode med en vurdering av resultatene. Statoil må derfor påregne krav om støyreduserende tiltak etter den omsøkte perioden på to år etter oppstart.

Vedtaket er truffet med hjemmel i forurensningslovens § 18 første ledd nr. 5. Nytt tillatelsesdokument med vilkår i tråd med det foreliggende omgjøringsvedtak følger vedlagt dette brev.

Frister

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

Tiltak	Frist	Henvisning til vilkår
Utrede og dokumentere utslippsreduserende tiltak for å minimere fakling	1.9.2009	Pkt. 13.6
Verifisere utslippene til luft fra fakkel, herunder NOx, CO, metan, nmVOC og partikler samt Redegjøre for når rapporten vil foreligge.	1.12.2008 1.12.2007	Pkt. 13.7
Utføre en undersøkelse i lokalsamfunnet før anlegget startes opp og etter omsøkt tidsperiode m.h.t. ulemper i forbindelse med støy. Statoil skal gjennomføre nødvendige avbøtende tiltak for å redusere støybelastningen og sende forslag til tiltak til SFT etter omsøkt periode Varsle og informere lokalsamfunnet i forkant av at LNG-anlegget startes opp	innen 3 måneder etter omsøkt periode etter omsøkt periode før oppstart	Pkt. 7

Gebyr

SFTs behandling av søknader om endring av utslippstillatelser er omfattet av en gebyrordning. Vedtaket er å betrakte som en endring av utslippstillatelsen. Operatøren skal betale et gebyr på kr. 41 900,- for SFTs behandling av søknaden, jf. forskrift om begrensning av forurensning av 01.06.04, kapittel 39. jf § 39-5 sats 1. Faktura ettersendes.

Klageadgang

Vedtaket kan påklages til Miljøverndepartementet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra underretning om vedtak er kommet fram eller fra vedkommende 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 SFT.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføringen av vedtaket utsettes. SFT 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. Nærmere opplysninger om dette fås ved henvendelse til SFT. Øvrige opplysninger om saksbehandlingsregler og andre regler av betydning for saken vil SFT også kunne gi på forespørsel.

Kopi av dette brev med vedlegg er sendt berørte i saken i henhold til vedlagte adresseliste.

Med hilsen

Hanne Marie Øren (e.f.)
seksjonssjef

Ebba L. Rusten
overingeniør

Kopi til:
Petroleumstilsynet, Postboks 599, 4003 Stavanger
Oljedirektoratet, Postbok 600, 4003 Stavanger
Fylkesmannen i Finnmark, Statens hus, 9815 Vadsø
Norges Naturvernforbund, Postboks 342 Sentrum, 0101 Oslo
Hammerfest kommune, Postboks 1224 K, 9616 Hammerfest

Utslippstillatelse

Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven

for

Snøhvit LNG

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jfr. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad av 27.11.2002 samt opplysninger fremkommet under behandlingen av søknaden. Den er senere endret ved SFTs vedtak av 30.05.2007. Vilkårene framgår på side 2 til og med side 13.

Tillatelsen gjelder fra dags dato.

Bedriften må på forhånd avklare skriftlig med SFT endringer den ønsker å foreta i forhold til opplysninger gitt i søknaden eller under saksbehandlingen som kan ha miljømessig betydning.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal bedriften sende SFT en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at SFT kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Bedriftsdata:

Bedrift:	Statoil	Beliggenhet:	Melkøya
Postadresse:		Kommune:	Hammerfest
Poststed:	4035 Stavanger	Fylke:	Finnmark
Anleggsnr:	A65992	Foretaksnr:	923609016
Bransje:	Utvinning av råolje og naturgass	NACE – nr:	11.10
Kategori for virksomheten [1]	1.2 Mineralolje- og gassraffinerier	NOSE – nr:	101.02, 105.08.01
SFTs referanse (arkivkode):	408/2004-026	Kontrollklasse[2]	1

Tillatelse gitt: 13.9.2004	Endringsnummer:1	Sist endret:26.06.2007
Hanne M. Øren (e.f.) *seksjonssjef*	Ebba L Rusten *overingeniør*	

[1] Jf Forurensningsforskriften kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven
[2] Jf Forurensningsforskriften kapittel 39 om innkreving av gebyrer til statskassen for SFTs konsesjonsbehandling og kontroll av forurensende virksomhet med konsesjonsplikt

1. Produksjonsforhold/utslippsforhold

Tillatelsen gjelder forurensning fra produksjon av LNG, LPG og kondensat. Tillatelsen er basert på en årlig behandling av 6,45 millioner tonn brønnstrøm og som gir årlig produksjon av 4,3 millioner tonn LNG, 0,34 millioner tonn LPG og 0,83 millioner tonn kondensat. Ved vesentlige endringer skal bedriften søke om endring av tillatelsen, selv om utslippene ligger innenfor de fastsatte grensene.

Tillatelsen gjelder også anlegg for energiproduksjon med 550 MW innfyrt effekt.

2. Generelle vilkår

2.1. Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsens pkt. 3 flg. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte stoffer oppført i vedlegg 2. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

2.2. Overholdelse av grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene, skal ikke avvike fra hva 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 bedriften, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter bedriften å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i pkt 3 flg. uttrykkelig er satt grenser for.

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengde, skal eventuell reduksjon av produksjonsnivået i forhold til det som er lagt til grunn i søknaden medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

2.4. Tiltak ved økt forurensningsfare

Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter bedriften å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Bedriften skal så snart som mulig informere SFT om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles iht. pkt 10.4.

2.5. Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette[3]. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at bedriften overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrolloven og relevante forskrifter til disse lovene. Bedriften plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Bedriften plikter til enhver tid å ha oversikt over alle aktiviteter som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold.

2.6. Vedlikeholdsplikt

For å holde de regulære utslipp på et lavest mulig nivå og for å forebygge andre utslipp skal bedriften sørge for et tilstrekkelig forbyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System/rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert

3. Utslipp til vann

3.1. Utslippsbegrensninger

Følgende utslippsbegrensninger gjelder for utslippet fra renseanlegget:

Maksimalt utslipp av prosessvann fra renseanlegget er 109 000 m^3 per år regnet som løpende verdi over siste 12 måneder. Denne verdien er utgangspunkt for de beregnede årlige utslippene fra renseanlegget.

Utslipps-komponent	**Utslippsgrenser**			**Gjelder fra**
	Maksimal konsentrasjons-grense	**Midlingstid**	**Langtids-grense**	
	Mg/l		Kg/år	
Totalt organisk karbon(TOC)	100	Måned		Oppstart
Hydrokarboner	1,5	Måned		Oppstart
Hydrokarboner	1,0	Årlig **a)**	110	Oppstart
BTEX **b)**				
PAH **b)**				
Fenoler **b)**	0,5	Måned		Oppstart
Oktylfenol (C_8) **b)**				
Nonylfenol (C_9) **b)**				
Ammonium (NH_4)	10	Måned		Oppstart
Ammonium(NH_4) **b)**		Årlig		

[3] Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

Aktivert amin (aMDEA)	5	Måned		Oppstart
Aktivert amin (aMDEA)	3	Årlig [a)]	450	Oppstart
Kvikksølv	<0,01	Måned		Oppstart
Kvikksølv [b)]		Årlig [a)]		
Krom	<0,1	Måned		Oppstart
Krom [b)]		Årlig [a)]		
Nikkel	<0,1	Måned		Oppstart
Nikkel [b)]		Årlig [a)]		Oppstar

[a)] Utslippsbegrensningene i kg/år beregnes som løpende verdi over siste 12 måneder.
[b)] Utslippsbegrensninger vil bli satt når informasjon om eksakt innhold i produsertvannet fra feltene offshore foreligger.

Det tillates utslipp fra brønnrammene offshore av inntil 1,64 m^3 hydraulikkvæske per brønn per år. Hydraulikkvæsken skal være miljøakseptabel. Dette innbærer at hydraulikkvæsken kan inneholde kjemikalier i gul og grønn kategori, men ikke kjemikaler i rød og svart kategori jf. definisjonen i vedlegg 2 i forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten av 31.8.2001 (aktivitetsforskriften). Nedbrytningsproduktene til hydraulikkvæsken skal ikke inneholde stoff som kategoriseres som rødt eller sort. Det tillates bruk av fargestoff i rød kategori i hydraulikkvæsken i en konsentrasjon på 0,0005 %.

3.2. Utslippsreduserende tiltak, renseanlegg m.m.

Renseanlegget for prosessvannet skal være minst totrinns renseanlegg hvorav det ene trinnet er mekanisk rensing og det andre er biologisk rensing. Bedriften skal tilrettelegge for installering av ekstra rensetrinn i vannrenseanlegget.
SFT vil vurdere behov for ekstra rensetrinn når Statoil har optimalisert driften.

3.3. Utslippssted for prosessavløp

Prosessavløpsvannet skal føres ut i resipienten på en slik måte at innblandingen i vannmassene blir best mulig.

Der det er skipsfart skal bedriften sørge for godkjenning etter havneloven.

3.4. Kjølevann

Utslippet av kjølevann fra bedriften, maksimalt 43 000 m^3 per time ved oppstart og maksimalt 48 000 m^3 når det er behov for rekompresjon, ca 5-7 år etter oppstart, skal ha en maksimal temperatur på 15 ºC.

Kjølevannet skal føres ut i rør 130 m fra land og til 30 m dyp. Avstanden fra land regnes som horisontal avstand fra strandkanten ved middelvannstand.

Bruk av begroingshindrende midler i kjølevann med utslipp til vann er ikke tillatt.

3.5. Overflatevann

Avrenning av overflatevann fra bedriftens utearealer skal håndteres slik at det ikke medfører skade eller ulempe for miljøet.

3.6. Sanitæravløpsvann

Bedriften må sørge for å innhente særskilt tillatelse til eventuelt utslipp av sanitæravløpsvann der dette er påkrevd etter forurensningsforskriften[4]. Ved tilknytning til offentlig avløpsnett fastsetter den ansvarlige for nettet nærmere krav.

3.7. Oljeholdig avløpsvann fra verksteder o.l.

Eventuelt oljeholdig avløpsvann skal renses i vannrenseanlegget.

3.8. Mudring

Dersom det på grunn av sedimentering i forbindelse med bedriftens utslipp skulle vise seg å være nødvendig med mudring, skal det innhentes nødvendig tillatelse fra forurensningsmyndigheten. Slik mudring må bekostes av bedriften.

4. Utslipp til luft

4.1. Utslippsbegrensninger

Følgende utslippsgrenser gjelder for utslipp fra energianlegget:

Utslipps-komponent	**Utslipps-kilde**	**Utslippsgrenser**		**Gjelder fra**
		Konsentrasjons-grense	**Langtids-grense**	
		ppm [a)]	**tonn per år [a)]**	
CO_2	energianlegget		920 000	Oppstart
NO_X	energianlegget	5	156	Oppstart
CH_4	energianlegget		46	Oppstart
NMVOC	energianlegget		20	Oppstart
SO_2	energianlegget		7	Oppstart

a) utslippsbegrensningene er gitt som løpende gjennomsnittsverdier over siste 12 måneder.

Tillatelsen til utslipp av CO_2 fra energianlegget gjelder til det tidspunktet endringene i klimakvoteloven trer i kraft.

Bedriften skal tilrettelegge energianlegget for CO_2 – håndtering, dvs. både for CO_2 fangst og for transport/deponering i egnet reservoar.

Det skal brukes naturgass i energianlegget.

[4] Forurensningsforskriften kapittel 16 om utslipp fra mindre avløpsanlegg

Følgende utslippsgrenser gjelder for utslipp fra prosessanlegget, tanker mv.:

Utslipps-komponent	Utslippskilde	Utslippsgrenser tonn/år	Gjelder fra
CO_2	Prosessfakkel	200 000	Oppstart og inntil 2 år etter oppstartsfasen (oppst.f.)
NO_x	Prosessfakkel	107	Oppstart og inntil 2 år etter oppst.f.
CH_4	Prosessfakkel	700	Oppstart og inntil 2 år etter oppst.f.
NMVOC	Prosessfakkel	280	Oppstart og inntil 2 år etter oppst.f.
CO_2	Prosessfakkel	15 000	og med 2 år etter oppst.f.*)
NO_x	Prosessfakkel	14	og med 2 år etter oppst.f.*)
CH_4	Prosessfakkel	96	og med 2 år etter oppst.f.*)
NMVOC	Prosessfakkel	29	og med 2 år etter oppst.f.*)
CO_2	CO_2 –injektor (ute av drift)	40 000	Oppstart
CH_4	CO_2 –injektor (ute av drift)	54	Oppstart
NMVOC	CO_2 –injektor (ute av drift)	120	Oppstart
H_2S	CO_2 –injektor (ute av drift)	3	Oppstart
CO_2	Lasting av kondensat, returgass	380	Oppstart
NMVOC	Lasting av kondensat, returgass	200	Oppstart
CO_2	Incinerator kondensattank	4 483	Oppstart
NO_x	Incinerator kondensattank	6	Oppstart
CO_2	Øvrige kilder som: fyrt oljevarmer, nitrogenfjerningsenhet, tankfakkel, nedkjøling av LNG-tank på skip, diffuse utslipp fra ventiler, pakninger, flenser, vannrenseanlegg, mv.	5 500	Oppstart
NO_x	Øvrige kilder (som ovenfor)	5	Oppstart
CH_4	Øvrige kilder (som ovenfor)	65	Oppstart
NMVOC	Øvrige kilder (som ovenfor)	25	Oppstart

a) utslippsbegrensningene er gitt som løpende gjennomsnittsverdier over siste 12 måneder.
*) Jf. Vedtak av 13.9.04. Oppstartsfasen (oppst.f.) varer i 6-10 mnd.

Tillatelsen til de utslippene av CO_2 som vil omfattes av kvoteplikten gjelder til det tidspunktet endringene i klimakvoteloven trer i kraft.

Diffuse utslipp av metan (CH_4) og NMVOC
Bedriften skal gjennomføre årlige måle- og vedlikeholdskampanjer i anlegget samt etablere lekkasjedeteksjons- og vedlikeholdsprogram.

Diffuse utslipp fra anlegget, inklusive lasting, skal verifiseres minimum hvert tredje år med DIAL-målinger eller tilsvarende. Målingene skal inkluderes i bedriftens overvåkingsprogram, jf. pkt.12.

4.2. Krav til utslippspunkter

Utslippshøyden skal beregnes på grunnlag av den tillatte utslippsmengde, eksisterende bakgrunnskonsentrasjon og de ugunstigste spredningsforhold som kan forekomme, slik at konsentrasjonen av NO_2 ved bakkenivå eller ved eventuelle nærliggende luftinntak ikke overskrider 38 µg/ m^3 midlet over døgnet. Det skal brukes kompetent ekstern bistand til beregningene.

5. Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Virksomheten skal være innrettet slik at det ikke finner sted utslipp til grunnen som kan medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Bedriften plikter å holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på bedriftsområdet og forurensede sedimenter utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

Graving, mudring eller andre tiltak som kan påvirke forurenset grunn eller forurensede sedimenter, trenger tillatelse etter forurensningsloven.

6. Testing og substitusjon av kjemikalier og råstoffer

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i virksomheten, herunder hjelpekjemikalier som vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler m.m.

Kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal være testet med hensyn til nedbrytbarhet, toksisitet og bioakkumulerbarhet. Bare laboratorier som er godkjent i henhold til Good Laboratory Practice (GLP) og/eller akkreditert i henhold til NS-EN/IEC 17025:1999, kan benyttes til uttesting.

Bedriften plikter å etablere et system for substitusjon av kjemikalier og råstoffer. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier og råstoffer som benyttes, og av om alternativer finnes. Så vel skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter bedriften å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe, jf produktkontrolloven [5]

[5] Produktkontrolloven av 11.06.79 nr. 79, § 3a

Kjemikalier som benyttes og slippes ut fra bunnrammene offshore reguleres iht. forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten av 31.8.2001 (aktivitetsforskriften).

7. Støy

Bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner, barnehager og rekreasjonsområder skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som frittfeltsverdi (døgnmiddel) ved mest støyutsatte fasade:

L_{den} (hverdager*)	Lden (søn og helligdager*)	L_{night} (kl. 23-07)	$L_{max,fast}$ (kl. 23-07)	Gjelder fra
55[a)]	-	45[a)]	60 [b)]	oppstart og inntil 2 år etter oppstartsfasen (oppst.f)
55	50	45	60	og med 2 år etter oppst.f.[c)]

Følgende midlingstider for ekvivalentnivå skal legges til grunn ved beregning av L_{den} og L_{night}:

L_{day} (07-19): 12 timer
$L_{evening}$ (19-23): 4 timer
L_{night} (23-07): 8 timer

a) Statoil får midlertidig tillatelse til å overstige Lden 58dB og Lnight 48dB 15 ganger pr. år med opptil 65 dB Lden/24t og opp til 60 dB Lnight.
b) Samt tillates overskridelser 10 netter pr. år.
c) Jf. Vedtak av 13.9.04. Oppstartsfasen (oppst.f.) varer i 6-10 mnd.
*) Gjelder kun for vedtak av 13.9.04. Gjelder alle dager fra oppstart og inntil 2 år etter oppstartsfasen

Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens ordinære virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet og lossing/lasting av råvarer og produkter. Støy fra bygg- og anleggsvirksomhet og fra ordinær persontransport av virksomhetens ansatte er likevel ikke omfattet av grensene.

8. Energi

8.1. Energistyringssystem

Bedriften skal ha et system for kontinuerlig vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon i anleggene. Energistyringssystemet skal inngå i bedriftens internkontroll, jf pkt. 2.5.

Energistyringssystemet skal være etablert innen oppstart av anlegget.

8.2. Utnyttelse av overskuddsenergi
Bedriften skal i størst mulig grad utnytte overskuddsenergi fra eksisterende og nye anlegg internt. Det skal også legges til rette for at overskuddsenergi fra bedriften skal kunne utnyttes eksternt med mindre bedriften kan godtgjøre at dette ikke er teknisk eller økonomisk mulig. Tilsvarende gjelder for utnyttelse av eventuell overskuddsenergi fra andre virksomheter der dette er aktuelt.

8.3. Spesifikt energiforbruk
Spesifikt energiforbruk skal beregnes og rapporteres årlig, jfr. pkt 11.2.

9. Avfall

9.1 Generelle krav
Bedriften plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. Særlig skal innholdet av skadelige stoffer i avfallet søkes begrenset mest mulig.

Bedriften plikter å sørge for at all håndtering av avfall skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften[6].

Avfall som oppstår i bedriften, skal søkes gjenbrukt i bedriftens produksjon eller i andres produksjon, eller – for brennbart avfall – søkes utnyttet til energiproduksjon internt/eksternt. Slik utnyttelse må imidlertid skje i overensstemmelse med gjeldende regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, samt krav fastsatt i denne tillatelsen.

10. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

10.1. Miljørisikovurdering
Bedriften skal gjennomføre en miljørisikovurdering av sin virksomhet. Bedriften skal vurdere behov for oppdatering av miljørisikoanalysen av 7.5.2001. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikovurderingen skal dokumenteres og omfatte alle forhold ved virksomheten som kan medføre akutt forurensning med fare for helse- og/eller miljøskader inne på bedriftens område eller utenfor. Ved modifikasjoner og endrede produksjonsforhold skal miljørisikovurderingen oppdateres.

Bedriften skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av akutt forurensning og de helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

[6] Avfallsforskriften

10.2. Forebyggende tiltak
På basis av miljørisikovurderingen skal bedriften iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Bedriften skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

10.3. Etablering av beredskap
Bedriften skal, på bakgrunn av miljørisikovurderingen og de iverksatte forebyggende tiltakene, etablere og vedlikeholde en nødvendig beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer.

Beredskapen skal dokumenteres i en beredskapsplan. Bedriften skal sende oppdatert beredskapsanalyse om oljevern og -plan basert på SFTs gjennomgang av 19.10.06, jfr møtereferat innen 22.06.07.

Beredskapsplanen skal som et minimum inneholde:
- definerte fare- og ulykkessituasjoner (uhellsscenarier) knyttet til aktiviteter på Melkøya, rørledninger og farvannet utenfor Melkøya
- dimensjonering av personell og deres kompetanse, personlig verneutstyr, innsatsmateriell og responstid
- etterprøvbare mål
- beskrivelse av beredskapssamarbeid med eksterne parter
- beskrivelse av øvelsesopplegg

Beredskapen mot akutt forurensning skal øves minimum en gang pr. år. Øvelsen skal legges opp i forhold til de fastsatte mål for beredskapen.

10.4. Varsling av akutt forurensning
Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift[7]. Bedriften skal også så snart som mulig underrette SFT i slike tilfeller.

10.5. Rapportering i forhold til krav om beredskap
Bedriften skal rapportere om status for og utviklingen av beredskapen mot akutt forurensning på standardiserte skjemaer som sendes ut årlig av SFT. Rapportering skal skje i henhold til SFTs veileder til bedriftenes egenrapportering, se www.sft.no.

SFT forutsetter at bedriftene kan legge frem mer utfyllende dokumentasjon, for eksempel ved tilsyn, om bedriftens aktiviteter knyttet til miljørisikoanalysen, de forebyggende tiltakene og beredskapen.

11. Måling og beregning av utslipp. Rapportering til SFT

11.1. Måling og beregning av utslipp
Bedriften skal gjennomføre målinger og beregninger av utslipp til luft og vann, samt støy i omgivelsene. De skal sikre og dokumentere at gjeldende krav i tillatelsen (jfr punkt 2.1.) og i relevante forskrifter overholdes.

[7] Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

Målinger og beregninger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp. De skal omfatte både de komponenter som er uttrykkelig regulert gjennom grenseverdier og andre komponenter som er omfattet av rapporteringsplikten i henhold til SFTs veileder til bedriftenes egenrapportering. Veilederen er lagt ut på www.sft.no.

Målinger og beregninger skal gjennomføres etter et program som skal inngå i bedriftens dokumenterte internkontroll. Måle- og beregningsprogrammet skal blant annet beskrive fastlegging av målemetode og prøvetakningsmetode, utvelgelse av måleperioder, samt beregningsmodeller og utslippsfaktorer som benyttes. Bedriften skal oversende SFT utkast til program for måling og beregning av utslipp innen 1.4.2005.

Bedriften skal i forbindelse med utarbeidelse og revidering av måle- og beregningsprogrammet vurdere usikkerheten i målingene, og søke å redusere denne mest mulig.

Prøvetaking og analyse skal utføres etter CEN-standard eller Norsk Standard (NS). Dersom disse ikke finnes, kan annen utenlandsk / internasjonal standard benyttes. SFT kan akseptere at annen metode brukes også der standard finnes, dersom det dokumenteres tilfredsstillende at den er minst like formålstjenlig. Bedriften er ansvarlig for at metoder og utførelse er forsvarlig kvalitetssikret.

Dersom bedriften bruker eksterne laboratorier / konsulenter for prøvetaking og analyse, skal akkrediterte laboratorier / tjenester benyttes der dette er mulig.

11.2. Rapportering til SFT

Bedriften skal rapportere innen 1. mars året etter utslippsåret på standardiserte skjemaer som sendes ut av SFT.

Rapportering skal skje i henhold til SFTs veileder til bedriftenes egenrapportering, se www.sft.no.

Bedriften skal i forbindelse med rapportering av utslippsdata til SFT angi og kommentere usikkerheten i datamaterialet.

12. Overvåking av resipient. Rapportering til SFT

Bedriften skal sørge for overvåking av effekter av utslippene til luft, vann og undergrunn i henhold til et overvåkingsprogram.

Overvåkingsprogrammet og endringer av dette skal forelegges SFT for eventuelle merknader. Det skal benyttes faglig uavhengig ekspertise ved utarbeidelsen av undersøkelsesmetodikk og ved gjennomføring av overvåkingen.

Resultatene fra overvåkingen skal sendes SFT.

13. Undersøkelser og utredninger

13.1. Overtemperatur i resipienten
Bedriften skal gjennomføre måling av overtemperatur i resipienten fra kjølevannsutslippet innen 12 måneder etter oppstart.

13.2. Sammensetningen av produsertvannet
Bedriften skal kartlegge ved målinger den eksakte sammensetningen av produsertvannet fra feltene som leverer brønnstrøm til Snøhvit LNG samt forventede utslipp fra renseanlegget av dette vannet. Rapporten om sammensetning og forventede utslipp skal sendes SFT innen 12 måneder etter oppstart.

13.3. Alternativ til incinerator i kondensattanken
Bedriften skal utrede alternativ til brenning av inertgassen fra kondensattanken i en incinerator som kan gi lavere utslipp totalt sett. Utredningen skal sendes SFT innen 1.1.2005

13.4. Utnyttelse av gass benyttet til nedkjøling av LNG-tanker
Bedriften skal utrede mulig bruk av naturgassen som benyttes til nedkjøling av LNG-tankene på skip. Utredningen skal sendes SFT innen 1.1.2005.

13.5. Transport av produkter fra Melkøya
Bedriften skal redegjøre for hvordan de følger opp de ansvarlige for transport av produkter fra Melkøya med hensyn til ivaretakelse av miljørisiko tilknyttet denne transporten. Utredningen skal sendes SFT innen 1.1.2005

13.6. Utredning av utslippreduserende tiltak for å minimere fakling
Bedriften skal utrede og dokumentere utslippsreduserende tiltak for å minimere faklingen. Rapport skal sendes SFT innen 1.9.2009.

13.7. Verifisering av utslipp til luft fra fakkel
Bedriften skal i løpet av 2008 verifisere utslippet til luft fra fakkel, dvs. av komponentene NOx, SO_2, metan og nmVOC. Statoil skal innen 1.12.2007 redegjøre for når rapporten vil foreligge.

14. Utskifting av utstyr
Dersom det skal foretas utskifting av utstyr i virksomheten som gjør det teknisk mulig å motvirke forurensninger på en vesentlig bedre måte enn da tillatelsen ble gitt, skal SFT på forhånd gis melding om dette.

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

15. Eierskifte

Hvis bedriften overdras til ny eier, skal melding sendes SFT senest 1 måned etter eierskiftet.

16. Nedleggelse

Hvis et anlegg blir nedlagt eller en virksomhet stanser for en lengre periode, skal eieren eller brukeren gjøre det som til enhver tid er nødvendig for å motvirke fare for forurensning. Hvis anlegget eller virksomheten kan medføre forurensning etter nedleggelsen eller driftsstansen, skal det i rimelig tid på forhånd gis melding til SFT.

SFT kan fastsette nærmere hvilke tiltak som er nødvendig for å motvirke forurensning. SFT kan pålegge eieren eller brukeren å stille garanti for dekning av framtidige utgifter og mulig erstatningsansvar.

Ved nedleggelse eller stans skal bedriften sørge for at råvarer, hjelpestoff, halvfabrikat eller ferdig vare, produksjonsutstyr og avfall tas hånd om på forsvarlig måte, herunder at farlig avfall håndteres i henhold til gjeldende forskrift om farlig avfall. De tiltak som treffes i denne forbindelse, skal rapporteres til SFT innen 3 måneder etter nedleggelse eller stans. Rapporten skal også inneholde dokumentasjon av disponeringen av kjemikalierester og ubrukte kjemikalier og navn på eventuell(e) kjøper(e).

Ved nedleggelse av en virksomhet skal den ansvarlige sørge for at driftsstedet settes i miljømessig tilfredsstillende stand igjen.

Dersom virksomheten ønskes startet på nytt, skal det gis melding til SFT i god tid før start er planlagt.

17. Tilsyn

Bedriften plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.

VEDLEGG 2

Liste over prioriterte stoffer, jfr punkt 2.1.

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning

Generelle komponenter:

Forklaring	Kode
Penta-bromdifenyleter	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter	Okta-BDE
Deka-bromdifenyleter	Deka-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCD
Tetrabrombisfenol A	TBBPA
Dietylheksylftalat	DEHP
Muskxylener	Muskxylen Muskketon
Nonylfenol og nonylfenoletoksilater	NFE
Oktylfenol og oktylfenoletoksilater	OFE
Perfluor oktylsulfonat	PFOS
Polysykliske aromatiske hydrokarboner	PAH
Tensider	DTDMAC DSDMAC DHTMAC
Tinnorganiske forbindelser (Tributyltinn og trifenyltinn)	TBT TFT

Metaller:

Forklaring	Kode
Arsen	AS
Bly	PB
Kadmium	CD
Kobber	CU
Krom, seksverdig	CR-6
Krom, total	CR-TOT
Krom, treverdig	CR-3
Kvikksølv	HG

Klorerte forbindelser:

Forklaring	Kode
Dioxiner, toksiske ekvivalentmengder	DIOKSIN
1,2-Dikloretan	EDC
Heksaklorbenzen	HCB
Kloralkaner (C10-C13); Høyklorerte, kortkjedede parafiner	CLALK
Klorerte alkylbenzener	KAB
Mellomkjedete klorparafiner (C14-C17)	MCCP

Pentaklorfenol	PCF
PER, tetrakloreten	TETCE
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Trikloreten	TRI