

sft: Revisjonsrapport

Rapport nr.:	08327R		
Virksomhet:	StatoilHydro Hammerfest LNG	Organisasjonsnummer:	923 609 016
Virksomhetens adresse:	P.O Box 413 9615 Hammerfest	SFTs saksnr.:	02/1169
Anleggsnummer:	2004.004.01	Antall sider i rapporten:	6
Regelverk:	Forurensingsloven og Produktkontrollloven med tilhørende forskrifter	Forrige kontroll:	30.8.07. Rapp. 07026U
		Tidsrom for kontrollen:	11.-13.11.08
Gebysats:	1	SFTs revisjonsgruppe:	Rune Andersen Qno Lundkvist
Risikoklasse:	1		
Kontaktperson fra virksomheten under kontrollen:	Miljøing. Vegard Lyngmo	Andre tilstede:	Kommunelege Anne Grethe Olsen

Rapportens innhold

Rapporten beskriver de funn som ble konstatert under kontrollen. Hovedtema for inspeksjonen var oppfølging av tidligere SFT-kontroller i 2006 og 2007.

Hovedkonklusjon

Det ble konstatert et avvik under kontrollen vedr. overskridelse av utslippsbegrensning på nitrogenoksid fra produkt/tankfakkell.

Det ble ikke gitt noen anmerkninger under kontrollen.

Det er midlertidig etablert 6 stasjoner for innsamling av eventuell sot fra fakkell. Sotprøver som en klarer å samle inn fra disse vil bli analysert på PAH og dioksin/dioksinlik PCB. Disse stasjonene er allerede i drift.

Utarbeidet dato: 15.01.09

Godkjent dato:

Sign.:

Sign.:

Inspektør: Qno Lundkvist

Seksjonssjef: Bjørn Bjørnstad

1. Innledning

Denne rapporten er skrevet etter en kontroll ved StatoilHydro, Hammerfest LNG (SH) i perioden 11.-13.november 2008. Kontrollen er gjennomført for å verifisere oppfølging av tidligere SFT-kontroller.

Rapporten omhandler observasjoner som er konstatert under kontrollen og som ligger innenfor SFTs forvaltningsområde. Rapporten gir således ingen fullstendig tilstandsvurdering av virksomhetens miljøarbeid eller miljøstatus.

- AVVIK defineres som: overtredelse av krav fastsatt i eller i medhold av miljølovgivningen (f. eks. overtredelse av krav i forurensningsloven, forskrift hjemlet i loven, eller krav og vilkår fastsatt i utslippstillatelse).
- ANMERKNING defineres som: et forhold som tilsynsetatene mener det er nødvendig å påpeke for å ivareta miljø og som ikke omfattes av definisjonen for avvik.

2. Dokumentunderlag

Dokumentunderlag for kontrollen var:

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
- Forskrift om systematisk helse,- miljø- og sikkerhetsarbeide i virksomheter (internkontrollforskriften)
- Utslippstillatelse av 13.09.04, sist endret 30.05.08

3. Omfang

Hovedtema for revisjonen var oppfølging av SFTs kontroller gjennomført 2006 og 2007. Revisjonen ble basert på samtaler, dokumentasjonsgjennomgang og befaring med visuell vurdering av anleggene.

4. Avvik

Det ble konstatert et avvik under revisjonen

Avvik : **Beregninger viser at utslippsbegrensning på nitrogenoksid fra produkt/tankfakkel er overskredet**

Avvik fra: Utslippstillatelse 13.09.04, sist endret 30.05.08

Begrunnelse:

Utslippstillatelsen setter en begrensning på 5 tonn NO_x per år fra produkt/tankfakkel, fyrt oljevarmer og dieselmotorer. Ved tidspunktet for SFT tilsyn viser beregninger at mer enn 5 tonn NO_x har gått til utslipp fra tankfakkel.

Kommentarer:

Opprinnelig søknadsgrunnlag, teoretisk beregningsgrunnlag, reelle utslippspunkter og -målinger (Spectrasyne) gir usikkerhet i mengdeberegning og fordeling på

kildestrømmer for bl.a. NO_x, NMVOC og CH₄, i forhold til kravene slik de er stilt i utslippstillatelsen.

NO_x fra bl a tankfakkell og nedkjøling av LNG-tank på skip er regulert med en felles årlig mengde på 5 tonn. Anleggets tekniske utforming gjør dog at SH kan velge prosessfakkell og/eller tankfakkell for å brenne den aktuelle overskuddsgassen.

NO_x fra faklene går til samme resipient, atmosfæren. Miljøhensyn taler derfor ikke mot at man skal kunne se utslippene fra de to faklene under ett. Utslippstillatelsens oppdeling av utslippsgrensene mellom faklene har ikke bakgrunn i å gi et insitament til teknologiutvikling.

SH har brutt tillatelsens spesifikke krav til utslipp av NO_x fra tankfakkell. SH kunne imidlertid ha valgt å brenne overskuddsgassen over høytrykksfakkellen og i så tilfelle hadde ikke NO_x -utslippene vært overskredet ved tidspunktet for SFTs tilsyn. SFT ser at det kan være lite hensiktsmessig både med hensyn til miljø og til optimal drift av anlegget at det er stilt separate krav til utslipp fra de to faklene.

SH opplyser at de arbeider med en søknad om en revidert utslippstillatelse basert på oppdatert beregningsgrunnlag og nye prognoser for luftutslipp. SFT forutsetter at forholdet mellom utslippskildene blir vurdert i søknaden og finner ikke grunn til annen oppfølging av dette avviket utover behandling av ny søknad.

5. Anmerkninger

Det ble ikke gitt noen anmerkninger som følge av revisjonen.

6. Andre forhold

Andre forhold

SH ledelse ble gjort oppmerksom på nødvendigheten at alle kjente og relevante opplysninger knyttet til SFTs tilsyn ble gjort kjent for SFT under tilsynet.

Driftstatus under SFTs kontroll:

Tirsdag og onsdag ble det faklet noe over både tank og prosessfakkell. Hovedgrunnen til fakling over tankfakkell var at en elektromotor i system 27 hadde havarert. Utover dette opplyste SH at det var normale drifts og utslippsforhold.

System 27

Anlegget for nitrogenfjerning har siden oppstart vært ute av drift det meste av tiden som følge av problemer med en elektromotor på en kompressor. Arbeidet med å finne grunnårsak til havariene pågår. 3 elektromotorer av tilsvarende konstruksjon finnes også i system 25. Disse elektromotorene har ikke hatt tilsvarende driftsproblemer.

Havariene har gjort det nødvendig å fagle nitrogenholdig metangass. Elektromotoren ble reparert, men havarerte på nytt dagen før SFTs revisjon. Feilen ble etter funnet etter kort tid og anlegget ble på nytt kjørt i gang etter et par døgnstans. Med dette anlegget drift regner virksomheten med at behovet for ekstraordinær fakling under ordinær drift er eliminert. Behovet for fakling vil da være redusert til oppstartsperioder og i forbindelse med lasting av produkter.

Tidligere SFT tilsyn

Gjennomgang av SH oppfølging av SFTs tilsyn i 2006 (rapport 06020R) og 2007 (rapport 07026R) viser at funnene er fulgt opp av bedriften.

- Arbeidet med å dokumentere/verifisere mengder og innhold i eventuell sotdannelse fra fakkell videreføres i et utvidet miljøovervåkingsprogram.
- Virksomheten har redusert sotingen fra fakkell. Det er i tillegg vurdert ulike løsninger for å ytterligere redusere/eliminere soting under oppstart. Virksomheten har ikke funnet det hensiktsmessig med tekniske modifikasjoner på fakkelen, og mener problemet allerede i vesentlig grad er redusert gjennom endrede oppstartsrutiner, og at ytterligere tiltak vil konsentreres på å øke driftstabiliteten på anlegget.

Miljøovervåkingsprogram

Det opprinnelige miljøovervåkingsprogrammet (Miljøovervåking for Snøhvit, RA-SNØ-0627, rev 1, 14.12.05) videreføres. I tillegg er det midlertidig etablert (frem til medio 2009) 6 stasjoner for innsamling av eventuell sot fra fakkell. Eventuelle sotprøver som en klarer å samle inn fra disse vil bli analysert på PAH og dioksin/dioksinlik PCB. Disse stasjonene er allerede i drift.

Data fra de 2 luftovervåkingsstasjonene for bl a svevestøv vil bli tilgjengelig for allmennheten via www.luftkvalitet.no

I henhold til utslippstillatelsen er det foretatt utvidet karakterisering av vann fra brønnstrømmen og av forurensninger i rensert vann fra system 64. Fullstendig rapport fra laboratoriet ventes innen kort tid.

Det er foretatt utvidet karakterisering av slam og økotoksanalyse av rensert vann fra system 64. Rapportene forelå ikke ved SFT revisjon.

Akuttutslipp

Grunnet en feil i en automatisk analysator ble det 29. april 2008 (RUH 1009266) pumpet ut 81 m³ dreneringsvann via overløp i system 65. Vannet hadde en TOC-konsentrasjon på 1870 ppm. Basert på konsentrasjoner er det beregnet sluppet ut ca 251 kg MEG og 19 kg aMDEA. Hendelsen er fulgt opp med korrigerende tiltak som skal gjøre tilsvarende hendelsesforløp usannsynlig.

Måleprogram for utslippsmålinger

Virksomheten har ikke noe samlet dokumentert måleprogram som beskriver rutinene for målinger og beregning av utslipp. I rapporteringssammenheng benyttes et felles StatoilHydro system, TEAMS, der analysedata blir lagt inn og der det automatisk genereres rapporter i de formater som ønskes. Rutiner og prosedyrer for prøvetaking, prøvetakingsfrekvens, analysemetoder etc. finnes lokalt i de utførende avdelinger. Under revisjonen ble det gitt en demonstrasjon av hvordan TEAMS ble benyttet i forbindelse med rapporteringen til SFT.

Legioniella

Det tas prøver hver 14. dag fra vannrenseanlegget som analyseres for legionella.

BTEX-anlegg

Vannrenseanlegget har siden oppstart vært svært stabilt og utslippstallene ligger på et svært lavt nivå og godt under kravene i utslippstillatelsen. BTEX er så langt ikke noen aktuell problematikk i anlegget. Virksomheten har gjennomført en utredning og det er funnet en eksisterende teknologiløsning som vil kunne kobles til. Det er avsatt plass på området samt avsatt tilkoblingspunkt på det eksisterende anlegget.

Beredskapsplan for vannrenseanlegg

Vannrenseanlegget fungerer godt. Som et ekstra sikkerhetstiltak er det etablert en beredskapsplan for håndtering av forurenset vann dersom renseanlegget skulle svikt/slås ut ("Beredskapsplan ved svikt i renseanlegg System 64").

Årsrapportering

En gjennomgang av årsrapporten til SFT for 2007 viste at enkelte av de rapporterte tallene var høyeste verdi for en enkeltmåling (døgnverdi) i stedet for høyeste gjennomsnittlig månedsverdi. Virksomheten må for 2008 rapporteringen sørge for at rutinene endres i henhold til dette.

7. Gjennomføring

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

Åpningsmøte 11.11.08: Informasjon fra SFT om gjennomføring av revisjonen

Intervjuer og verifikasjoner 11.-13.11.08. Se tabell nedenfor.

Avsluttende møte 13.11.08.: Oppsummering med presentasjon av resultatene.

I tabellen under er det gitt en oversikt over funksjonene til de personene som deltok under åpningsmøtet, i samtaler og under det avsluttende møtet.

Funksjon	Åpnings- møte	Intervju	Sluttmøte
Leder Snøhvit	X	X	X
Leder Driftsstøtte	X	X	X
Leder HMS	X	X	X
Leder Drift	X	X	X
Leder Prosess	X	X	X
Leder Modifikasjoner	X	X	X
Miljøingeniør	X	X	X
Lablingeniør		X	X
Prosessingeniør	X	X	X
Fagleder Miljøvern		X	X
Kommunikasjonrådgiver	X		X

Observatør: Kommunelegen Hammerfest kommune

Revisjonsgruppe: Rune Andersen (revisor) og Qno Lundkvist (revisjonsleder)

VEDLEGG 1

1. Risiko og sårbarhetsanalyse ved vannrenseanlegget og åpen drenering ved LNG-anlegget på Melkøya (SFT-revisjon høst 2006)
2. Brukerhåndbok System 64 Hammerfest LNG, inkludert tiltak ved uregelmessighet (SFT-revisjon høst 2006)
3. Spørreundersøkelse støy 2007. Oppfølging etter to års drift, medio 2009. (Utslippstillatelse Hammerfest LNG)
4. Verifikasjon diffuse utslipp hydrokarboner og utslipp av hydrokarboner, NO_x og SO₂ fra fakler - Spectrasyne (Utslippstillatelse Hammerfest LNG)
5. WR 2033 Miljø og energistyring Hammerfest LNG Snøhvit (Utslippstillatelse Hammerfest LNG)
6. Fullkarakterisering av produsert vann (Utslippstillatelse Hammerfest LNG)
7. Evaluering av tredje rensetrinn (Utslippstillatelsen Hammerfest LNG)
8. Rapport fra kontinuerlig støymåling på Rossmolla o.a. - ØDS (Utslippstillatelsen Hammerfest LNG). Final rapport kontinuerlig støymåling over et år vil foreligge ultimo 2008
9. Sotberegning Computit (tiltak etter SFT utrykkingsrapport, høst 2007)
10. Tekniske tiltak høytrykksfakkell (tiltak etter SFT utrykkingsrapport, høst 2007)
11. Status tekniske tiltak, vår 2008 - Oppdatert statusrapport under utarbeiding, foreligger før revisjonen (tiltak etter SFT utrykkingsrapport, høst 2007)
12. Program for måleusikkerhet ved Hammerfest LNG, draft, ferdigstilles før revisjonen (Tillatelse til kvotepliktige utslipp)
13. Miljøovervåkning -Utvidet Luftovervåkning er iverksatt Kostelementer vil bli tatt ut. Ettersendes (tiltak etter SFT utrykkingsrapport, høst 2007) Mottatt under revisjonen
14. Miljøovervåkning - Økotoksikologisk studium rensed vann fra biologisk vannrenseanlegg er iverksatt. Kostelementer vil bli tatt ut. Ettersendes (Etterspurt av SFT ved "godkjenning" av endelig miljøovervåkningsprogram, høst 2005) Mottatt under revisjonen
15. Miljøovervåkning - Sotsimulator, Computit. Under ferdigstillelse hos kontraktør. Foreligger før revisjonen (tiltak etter SFT utrykkingsrapport, høst 2007). Ikke mottatt
16. Kalibreringsprogram volummålere for utløpsbassengene i systemene 64 (Biologisk renseanlegg) og 65 (Åpen drenering) er under ferdigstillelse og ettersendes (Revisjon 2006)
17. Miljørisikoanalyse felt/ilandføring
18. Miljørisikoanalyse for landanlegget
19. FV syst 65
20. FV syst 64
21. Prosedyredokument for kalibrering/kontroll av volummåler for "ut-vann" fra biologisk renseanlegg (system 64)
22. Prosedyredokument for kalibrering/kontroll av volummåler for "ut-vann" fra åpen drenering (system 65)
23. Verifisering av volummålere i systemene 64 og 65 (Revisjon nov. 2006)
24. Arbeidsliste Ytre miljø 2007
25. Arbeidsliste Ytre miljø 2008
26. Naboklager
27. Uhellutslipp Snøhvit, alle.
28. TEAMS End User Manual
29. TEAMS Implementering 2006/2007