



# Tilsynsrapport

Rapport	
Rapporttittel <b>Tilsyn med helhetlig kjemikaliestyling i Talisman Energy Norge AS</b>	Aktivitetsnummer 31M11

Gradering		
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset	<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig	

Involverte	
Hovedgruppe T3-O&R	Oppgaveleder Sølvi Sveen
Deltakere i revisjonslaget Arne J. Thorsen, Sølvi Sveen, Per Antonsen, Maren Wikheim	Dato

## 1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) og Statens Forurensningstilsyn (SFT) gjennomførte i perioden 13.2.-21.2.2006 tilsyn med helhetlig kjemikaliestyling i Talisman Energy Norge AS (TENAS). Tilsynet var rettet mot selskapets valg, bruk, utslipp og avhending av kjemikalier.

Tilsynet ble gjennomført med intervjuer hos TENAS på land 13.2., 14.2.2006, 17.2.2006 og 21.2.2006, og med verifikasjon offshore på Petrojarl Varg 14.2.-16.2.2006. Det ble avholdt foreløpig oppsummeringsmøte på land 17.2.2006.

Tilsynet omfattet også PGS Productions AS (PGS) som er driftsoperatør på Petrojarl Varg.

Tilsynet la vekt på:

- Valg av kjemikalier; operatørens HMS-kriterier og prosedyrer.
- Substitusjon; helhetlig tilnærming.
- HMS-vurderinger (vurderinger i forhold til alle HMS-aspekter).
- Oppfølging av hendelser i prosessanlegget.
- Helse- og miljødokumentasjon (HMS-datablad og HOCNF).

## 2 Bakgrunn

HMS-regelverket for petroleumsvirksomheten på sokkelen knytter sammen helse, miljø- og sikkerhetsaspekter ved valg, bruk og avhending av kjemikalier, og stiller krav om at selskapene har en helhetlig kjemikaliestyling. Tilsvarende tilsyn med helhetlig kjemikaliestyling er gjennomført også mot andre operatører. Det er ikke tidligere gjennomført samordnet tilsyn med kjemikaliestyling mot TENAS.

## 3 Mål

Målsettingen med tilsynet var å påse at TENAS og PGS har etablert og anvender effektive og helhetlige systemer for HMS-forvaltning av kjemikalier. Videre har det vært et mål å påse at relevante krav og intensjoner i regelverk og tillatelser følges opp på en systematisk måte.

## 4 Resultat

Tilsynet avdekket flere svakheter i både TENAS og PGS sine systemer for HMS-styring av kjemikalier i forhold til regelverkets krav. Det ble registrert ett avvik knyttet til PGS sine systemer for opplæring og gjennomføring av kjemiske risikovurderinger. I tillegg ble det registrert forhold med potensial for forbedring innen følgende områder:

- Økotoksikologisk dokumentasjon for kjemikalier i lukkede systemer.
- TENAS' systemer for gjennomføring av risikovurderinger.
- Helhetlig kjemikaliestyling på Petrojarl Varg.
- Arbeid med substitusjon på Petrojarl Varg.
- Ansvarsforhold knyttet til oppfølging av arbeidsmiljø i PGS sin landorganisasjon.
- Ventilasjon i malingsbu på Petrojarl Varg.
- Oppfølging av omklassifisering av gjengefett på Vargfeltet.

Det ble gjennom tilsynet også registrert flere positive observasjoner på Petrojarl Varg. Disse er blant annet knyttet til:

- God orden og renhold i prosessanlegget.
- Gode rutiner for distribusjon av HMS-datablad og risikovurderinger fra sentralt register til lagerplasser for kjemikalier.
- Bevisst minimering av kjemikaliebruken i prosessanlegget. (Eks. biocider)
- Kartlegging av benzen i forbindelse med entring av tanker, og oppfølging av denne.

## 5 Observasjoner

### 5.1 Avvik

#### 5.1.1 PGS' systemer for opplæring og gjennomføring av kjemiske risikovurderinger

**Avvik:** Det ble registrert mangler i PGS' systemer for opplæring og gjennomføring av kjemiske risikovurderinger

#### **Begrunnelse:**

- Det er ikke sikret at personellet som gjennomfører kjemiske risikovurderinger offshore, har fått tilstrekkelig opplæring med hensyn til kjemisk helsefare. Det ble opplyst i intervjuer at det kun er gitt opplæring i utfylling av skjema som benyttes for grove risikovurderinger på Petrojarl Varg. Vi er ikke kjent med at personellet har gjennomgått annen opplæring. Det er derfor ikke sikret at personellet innehar tilstrekkelig faglig kompetanse for å kunne gjennomføre slike risikovurderinger. Risikovurderingene gjennomføres i tillegg uten systematisk støtte av fagkompetanse på land. Dette innebærer at alle faktorer ikke nødvendigvis blir ivaretatt i risikovurderingene.
- Det gjennomføres ikke systematiske risikovurderinger av alle bruksområder for ett kjemikalium.
- Miljø er ikke inkludert i risikovurdering for kjemikalier som ikke er regulert i tillatelsen fra SFT.  
Anskaffelse av kjemikalier på Petrojarl Varg styres av PGSP rutine WP 40 Kjemikaliehåndtering/PLV del 8.3 kjemikaliehåndtering. Rutinen inkluderer risikovurderinger som skal benyttes for rekvirering av kjemikalier. Risikovurderingen (matrise for vurdering av kjemikaliets totalrisiko) inkluderer ikke ytre miljø, se

vedlegg 1 Risikovurdering – kjemikaliehåndtering. Det er i etterkant av tilsynet sendt over utfyllende informasjon fra PGS med styrende dokumentasjon for HMS-krav vedrørende leverandører, men disse henviser kun til helserelaterte risikovurderinger.

- PGS har ikke tilstrekkelige systemer for gjennomføring av detaljerte kjemiske risikovurderinger. Noe av formålet med grove risikovurderinger vil være å identifisere kjemikalier eller eksponeringssituasjoner som krever mer detaljerte vurderinger av personell med spisskompetanse. Denne funksjonen er ikke ivaretatt gjennom PGS sin metode for grove risikovurderinger. Det kunne heller ikke forevises dokumentasjon på gjennomførte detaljerte risikovurderinger. Grunnlaget for identifisering og gjennomføring av nødvendige tiltak for å hindre kjemisk eksponering vil derfor være svekket.
- PGS har ingen rutiner for systematisk oppdatering av kjemiske risikovurderinger.
- Det ble under tilsynet stilt spørsmål om det gjennomføres risikovurderinger av arbeidsoperasjoner som avgir kjemiske komponenter. Det ble opplyst i intervjuer at dette ivaretas gjennom Sikker Jobbanalysen. Det kunne imidlertid ikke framskaffes dokumentasjon på at dette er gjennomført.
- Det var varierende kvalitet på de gjennomførte risikovurderingene med hensyn på spesifisering av hvilket personlig verneutstyr som var påkrevd i forbindelse med arbeid med de ulike kjemikalier.

**Krav:**

*Aktivitetsforskriften § 34 om kjemisk helsefare*

*Kjemikalieforskriften § 6 om risikovurdering*

*Produktkontrollloven § 3 om plikt til å forbygge og begrense helse- og miljøskade*

## **5.2 Forbedringspunkter**

### **5.2.1 Økotoksikologisk dokumentasjon for kjemikalier i lukkede systemer**

**Forbedringspunkt:** Det manglet økotoksikologisk dokumentasjon (HOCNF) for kjemikalier i lukkede systemer med høyt forbruk.

**Begrunnelse:**

- TENAS oversendte 24.11.2005 rapport over forbruk av smøremidler og kjemikalier i lukkede systemer for feltene Gyda og Varg, samt for boreriggen Maersk Giant. Totalt er det anslått at forbruket av disse kjemikaliene om bord på Petrojarl Varg er på 78 155 liter. Størstedelen av dette forbruket skyldes etterfylling av smøreolje på kompressorer og generatorer (77 520 l). Denne oljen blir forbrent eller inngår i olje/gasstrømmen. Om lag 400 l går til etterfylling av diverse hydrauliske systemer. Eventuelt spill fra disse blir tørket opp med filler og levert til land som farlig avfall. Utslipp til sjø anslås til å være null. Under tilsynet ble forbruket verifisert ved befarig. Den oversendte rapporten vil, sammen med tilsvarende rapporter fra de andre operatørene på norsk sokkel, være med å danne grunnlag for videre vurdering av regulering av denne typen kjemikalier, blant annet krav om økotoksikologisk dokumentasjon i form av HOCNF. I henhold til aktivitetsforskriften, § 56 a, er det krav om HOCNF for alle kjemikalier som brukes. Unntatt fra kravet er smøremidler med lavt forbruk og kjemikalier i lukkede systemer med lavt forbruk, samt laboratoriekjemikalier. TENAS har ingen intern definisjon på hva som er høyt eller lavt forbruk av denne typen kjemikalier.

**Krav:** *Aktivitetsforskriften § 56 a om økotoksikologisk testing av kjemikalier*

### 5.2.2 TENAS' systemer for gjennomføring av risikovurderinger

**Forbedringspunkt:** TENAS' prioritering for gjennomføring av KjemiRisk-vurderinger skjer kun på grunnlag av kjemikalienes iboende egenskaper for kjemikalier i helsefarekategori fire og fem.

**Begrunnelse:**

- Det ble opplyst i intervjuer at TENAS benytter KjemiRisk som verktøy for gjennomføring av kjemiske risikovurderinger. Risikovurderinger i KjemiRisk gjennomføres imidlertid kun for kjemikalier med helsefarekategori fire og fem. Vi stiller spørsmål ved om denne prioriteringen av kjemikalier for KjemiRisk-vurderinger er tilstrekkelig siden andre faktorer, som mengder og bruksmåter, også vil ha betydning for den reelle risikoen knyttet til et kjemikalium. Bruk av et kjemikalium i lavere helsefarekategori kan for eksempel ut fra den mengden det brukes i, representere en like stor helserisiko som bruk av et kjemikalium i høyere helsefarekategori som benyttes i mindre mengder.
- KjemiRisk-vurderingene er ikke beskrevet i TENAS kjemikalieprosedyre, HSE-PRO-TEN-008.

**Krav:**

*Aktivitetsforskriften § 34 om kjemisk helsefare*  
*Kjemikalieforskriften § 6 om risikovurderinger*

### 5.2.3 Helhetlig kjemikaliestyling

**Forbedringspunkt:** TENAS og PGS sitt arbeid med helhetlig kjemikaliestyling på Petrojarl Varg kan forbedres.

**Begrunnelse:**

- Det gjennomføres i begrenset grad en samlet og balansert vurdering av HMS-egenskaper hos kjemikalier som benyttes på Petrojarl Varg. Det gjennomføres faglige enkeltvurderinger (helse/arbeidsmiljø og ytre miljø) basert på kjemikalienes iboende egenskaper og eksponering, i henhold til PGS' prosedyre for kjemikaliehåndtering, WP 40. Resultatene fra vurderingene vektet så opp mot hverandre, hvorav den med høyest risiko er styrende, jf avvik 5.1.1.
- Miljø er ikke inkludert i risikovurdering for kjemikalier som ikke er regulert i tillatelsen, jf avvik 5.1.1.
- Det forelå ingen samlet plan for utfasing av helse- og miljøskadelige kjemikalier på Varg. Det var utarbeidet separate lister for utfasing av kjemikalier på grunnlag av henholdsvis helse- og arbeidsmiljø- og ytre miljø egenskaper, jf forbedringspunkt 5.2.4.

**Krav:**

*Aktivitetsforskriften § 34 om kjemisk helsefare*  
*Produktkontrollloven § 3 om plikt til å forbygge og begrense helse- og miljøskade*

### 5.2.4 Substitusjon

**Forbedringspunkt:** Arbeidet med substitusjon på Petrojarl Varg kan forbedres

**Begrunnelse:**

- Det forelå ingen samlet utfasingsplan som inkluderer både helse- og miljøskadelige kjemikalier på Varg, med tilhørende frister og statusrapportering. Det var utarbeidet separate lister for utfasing av kjemikalier på grunnlag av henholdsvis helse- og arbeidsmiljø- og ytre miljø egenskaper. Det ble under tilsynet hos PGS fremvist en intern forbudsliste, liste over produkter /stoffer som ikke er tillatt, fordelt på prioritet 1 og 2. Denne listen ble etablert høsten 2005 og er lagt inn som et av målene for oppfølging av kjemikalier i HMS-PROGRAM VARG- 2006, pkt 3.4, med tidsfrist 2.kv.2006. Listen omfatter ikke produksjonskjemikalier regulert i SFTs tillatelse. Det ble imidlertid framlagt utfasingsplan for produksjonskjemikalier i rød kategori som er regulert av SFTs tillatelse, gitt i kontrakt mellom PGS og TENAS. Tilsvarende ble det lagt fram en "environmental improvement action plan" mellom MI og Varg/PGSP/Talisman.
- TENAS og PGS har fokus på å bytte ut kjemikalier i rød kategori med mer miljøvennlige alternativer. De kan imidlertid ikke dokumentere at de velger de mest miljøvennlige alternativer i gul kategori.

**Krav:**

*Aktivitetsforskriften § 56 c om miljøvurderinger*  
*Produktkontrollen § 3 a om substitusjonsplikt*

**5.2.5 Uklare ansvarsforhold i PGS sin landorganisasjon**

**Forbedringspunkt:** Det er uklart hvem som har ansvar for oppfølging av arbeidsmiljø i PGS sin landorganisasjon.

**Begrunnelse:**

- Under tilsynet kunne det ikke gjøres rede for hvem som hadde ansvar for og oppgaver relatert til oppfølging av arbeidsmiljø i PGS sin landorganisasjon. Det ble heller ikke gitt mulighet for å intervju personell i PGS sin landorganisasjon med ansvar for oppfølging av arbeidsmiljø.

*Krav: Styringsforskriften § 3 om styring av helse, miljø og sikkerhet*

**5.2.6 Ventilasjon i malingsbu**

**Forbedringspunkt:** Ventilasjonskanalen i malingsbua på Petrojarl Varg bør rengjøres.

**Begrunnelse:**

- Det ble under verifikasjonen offshore gjennomført befaringer ute i områdene på Petrojarl Varg, og bl.a. i malingsbua. Det ble påpekt et behov for rengjøring av ventilasjonskanalen inne i malingsbua, da kanalen var tilsmusset. Vi stiller også spørsmål ved om ventilasjonen i malingsbua er tilstrekkelig, da den rent visuelt ikke så ut til å ha ønsket effekt.

**5.2.7 Omklassifisering av gjengefett**

**Forbedringspunkt:** Omklassifisering av gjengefettet Bestolife 3000 er ikke fulgt opp på Varg-feltet.

**Begrunnelse:**

- Gjengefettet Bestolife 3000 ble i april 2005 omklassifisert fra rød kategori til sort kjemikalie og lagt inn i CHEMS med endret klassifisering. Kjemikalier i sort kategori skal omsøkes eksplisitt og tillates kun brukt for angitt mengde sort kjemikalie.

Ut fra mottatte opplysninger under revisjonen ble Bestolife benyttet i den første brønnen (15/12-16A) i 2005, men ble byttet ut i mai 2005 og er ikke senere blitt brukt i løpet av 2005.

Selv om gjengefettet var omklassifisert i april 2005 så ble ikke dette fanget opp av Talisman i deres søknad av 19.10.2005 for boring av sidesteg og testing av brønn 15/12-16S og 15/12-16A hvor gjengefettet Bestolife 3000 ble oppgitt til å være i rød kategori. Denne søknaden ble lagt til grunn for tillatelsen fra SFT av 19.1.2006 hvor gjengefettet er medregnet i den tillatte kvoten med rødt stoff.

TENAS kan ikke ses å ha korrigert opplysningene i søknaden for Varg Sør eller sendt avviksrapportering for bruk av Bestolife 3000 i 2005.

TENAS har i brev av 18.1.2006 gitt avviksrapportering for dette gjengefettet for Gyda feltet.

**6 Andre kommentarer****6.1 Metodikk for gjennomføring av arbeidsmiljøkartlegginger på Petrojarl Varg**

- Det ble opplyst i intervjuer at TENAS' metodikk for gjennomføring av arbeidsmiljøkartlegginger i stor grad er basert på arbeidstakernes subjektive oppfatninger av arbeidsmiljøet om bord på innretningene. Det gjennomføres i mindre grad fysiske kartlegginger ute i områdene. Det er dermed ikke sikret at alle forhold av betydning for arbeidsmiljøet blir fanget opp i kartleggingene.
- Det ble opplyst i tilsynet at TENAS tenker å benytte spørreskjemadelen av Ptils RNNS-undersøkelse som verktøy for den planlagte psykososiale arbeidsmiljøkartleggingen på Petrojarl Varg i første kvartal av 2006. Ptil vurderer det som positivt at RNNS-undersøkelsen brukes aktivt i selskapenes forbedringsarbeid. RNNS dekker imidlertid ikke alle forhold som er relevante for oppfølging av psykososiale forhold, ettersom dette ikke har vært intensjonen i RNNS-sammenheng. De forhold som er en del av undersøkelsen dekkes også i et avgrenset omfang, noe som vil begrense påliteligheten av resultatene. I tillegg til dette kommer utfordringer knyttet til representativitet, muligheter for analyse på ulike organisatoriske nivå mv. Vi anser derfor ikke spørsmålene i RNNS til å være en fullstendig kartlegging av psykososiale forhold

**6.2 Oppfølging av hendelser i prosessanlegget**

Det ble observert en god kultur for rapportering av hendelser og tilløp til hendelser på Petrojarl Varg. Fire sikkerhetskomitéer er opprettet for å følge opp forskjellige temaer i dette arbeidet.

## 7 Deltagere fra Ptil og SFT

Sølvi Sveen	Ptil, fagområde arbeidsmiljø, revisjonsleder
Arne Johan Thorsen	Ptil, fagområde prosessintegritet
Per Antonsen	SFT, Seksjon for Produkt- og offshorekontroll
Maren Wikheim	SFT, Seksjon for Produkt- og offshorekontroll

## 8 Deltakere fra TENAS, PGS, DPT og MI

Hans Jacob Beck var TENAS' observatør i tilsynet på land og offshore.

Oversikt over intervjuede gis i tabellen under:

NAVN	FUNKSJON Tittel - Firma	OPPSTARTSMØTE		INTERVJUET UNDER TILSYNET	OPPSUMMERINGS- MØTE	
		Land	Offshore		Land	Offshore
Henning Gilje	Varg Company rep.	X		X	X	
Hans Jacob Beck	Talisman	X	X		X	X
Ole S. Tysnes	Operasjonssjef Varg, PGSP	X		X		
Ragnhild Aas	Prosessingeniør Varg, PGSP	X		X		
Øystein Kolstad	Miljørådgiver, PGSP	X		X		
Tove Magnussen	HMS koordinator, DPT	X		X		
Mike Smith	Miljørådgiver, Talisman	X		X	X	
Richard Heyerdahl	HSE Manager, Talisman	X		X	X	
Hallgeir Grønhaug	HVO, Talisman	X				
Eyvind Sørhaug	Production chemist, Talisman	X		X	X	
Kari Jacobsen	HMS-rådgiver, Talisman	X		X	X	
Bente Brinchmann	Sykepleier, PGSP					X
Alf H. Hansen	Installasjonssjef Varg, PGSP		X	X		X
Morten Eriksen	HVO, PGSP		X	X		X
Olav Sælevik	Driftsleder natt, PGSP					X
Kristian Dybesland	Vedlikeholdsleder, PGSP		X	X		X
Arvid Sola	Driftsleder, PGSP			X		X
T. Jøssund	SKR, PGSP					X
Gunnar Gruer	Lagertekn. PGSP		X			
Arve Hongslo	VO, PGSP		X			
Øyvind Steinsland	Maritim leder, PGSP		X	X		
Erik Bruland	Sykepleier, PGSP		X	X		
Sven Augustsson	Area Manager, MI			X		
Karl Henry Steen	Project Engineer, MI			X		

## 9 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av tilsynet:

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
- Lov 11. juni 1976 om kontroll med produkter og forbrukertjenester (pk-loven)
- Arbeidsmiljøloven
- Forskrifter om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten
- Forskrift om styringssystem for å etterleve myndighetskrav knyttet til sikkerhet, arbeidsmiljø og vern av ytre miljø i petroleumsvirksomheten (styringssystemforskriften)
- Tillatelse etter f-loven for boring av sidesteg og testing av brønn 15/ 12-16 A, samt testing av brønn 15/12-16 S, Varg Sør, Talisman Energy Norge AS av 19.1.2006.
- Utslippssøknad Varg Sør boring av sidesteg og testing av brønn 15/12-16 s og 15/12-16 A. for drift og boring på Vargfeltet, PL038 av 19.10.2005
- Rapportering av forbruk av smøremidler og kjemikalier i lukkede systemer, brev fra Talisman Energy av 24.11.2005.
- TENAS avviksrapport for Gydafeltet av 18.1.2006

### Virksomhetens prosedyrer og interne rutiner:

- Diverse organisasjonskart for TENAS og PGS
- TENAS prosedyre HSE-PRO-TEN-008 Kjemikalier, med vedlegg, rev 02, dato 9.6.2005
- TENAS prosedyre HSE-PRO-TEN-034, Miljøregnskap, rev 01, dato 4.11.2005
- TENAS prosedyre HSE-PRO-TEN-035, Utslippskontroll, rev 01, dato 1.6.2005
- TENAS prosedyre HSE-PRO-TEN-030, Arbeidsmiljømanual, rev 02, dato november 2005
- TENAS prosedyre HSE-PRO-TEN-007, Avfallshåndtering, rev 06, dato 10.8.2005
- TENAS prosedyre HSE-PRO-TEN-018, HMS i kontrakter m/vedlegg, rev 01, dato 15.6.2004
- PGS prosedyre WP 40, Kjemikaliehåndtering, rev 6, dato 15.12.2005.
- PGS-deler av styrende dokumenter – HMS krav til underleverandører, av 14.8.2005
- Diverse interne rapporter og lister over kjemikalier og kjemikalieleverandører
- Utfasingsplaner for kjemikalier for VARG/PGSP/TENAS
- ntern kjemikaliegjennomgang Varg - juni 2005
- Petrojarl Varg - environmental assessment 10. - 12. jan 2006, presentasjon
- Gyda - environmental assessment 27. - 29. juni 2005, presentasjon
- Liste over utslippspunkter på Petrojarl Varg
- Liste over hendelser i prosessanlegget, 2004 - 2006
- Sammenligning PERTRA og TENAS ytre miljø dokumenter
- Brodokument - PGS production og Talisman Energy Norge AS, rev 01, dato 26.4.2005
- HMS-program - 2006 - Petrojarl Varg
- 2006 Contractor Performance Contract – PGS
- Eksempler på gjennomførte kjemiske risikovurderinger fra PGS.
- Kurs i Miljøstyring, PGS, presentasjon
- Kjemikaliekampanjen 2003, Petrojarl Varg, presentasjon
- PGSP Environmental Statement 2004.
- Eksempler på gjennomførte Jobb Observasjoner på Petrojarl Varg.
- Eksempel på risikovurdering av kjemikalie fra Halliburton



- Informasjon om Kjemirisk fra Maersk Contractors
- Eksempel på bruk av Kjemirisk fra Maersk Contractors
- Eksempel på steds spesifikk risikoanalyse av kjemikalier, gjennomført for Mærsk Giant i mars 2005.
- Presentasjon fra oppstartsmøte 13.2.2006 – TENAS og PGS' systemer for kjemikaliestyling.
- Vurdering av eksponering for benzen i arbeidsatmosfæren ved tankarbeid på Petrojarl Varg, rapport fra Seksjon for arbeidsmedisin, Universitetet i Bergen