



PETROLEUMSTILSYNET

ÅRSBERETNING

2007

FAKTADEL

FORORD

Denne publikasjonen er faktadelen av Petroleumstilsynets årsberetning for 2007. Den bør ses i sammenheng med publikasjonen "Sikkerhet - status og signaler 2007-2008", som oppsummerer forhold vi har vært særlig opptatt av i året som gikk, og som gir signaler om hva vi ser som de største utfordringene framover.

Faktadelen formidler informasjon om faktiske forhold omkring vår virksomhet i 2007. Dette omfatter hvilke prioriteringer vi har lagt til grunn for vår tilsynsvirksomhet og øvrig arbeid, men også fakta om hendelser, ulykker og skader, samt våre vurderinger omkring disse.

Utvalget av hendelser, ulykker og skader er i noen grad gjort ut fra hvilke forhold vi har erfart at det er allmenn interesse for. Årsberetningen tar med andre ord ikke sikte på å gi en fullstendig bilde av alle typer risiko som aktørene i petroleumsvirksomheten må forholde seg til. For en mer helhetlig oversikt over risikobildet i virksomheten, viser vi til den årlige rapporten "Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet", som foreligger som en fullstendig rapport og i en sammendragsversjon.

Disse tre publikasjonene sett i sammenheng håper vi vil gi et godt samlet bilde av de sikkerhetsmessige utfordringene i petroleumsvirksomheten i Norge, hvilket ansvar som hviler på aktørene i virksomheten, og hvordan vi som tilsynsmyndighet følger opp industriens ivaretagelse av dette ansvaret.

1. TILSYN MED HELSE, MILJØ OG SIKKERHET

Petroleumstilsynet mottar årlig overordnede prioriteringer fra Arbeids- og inkluderingsdepartementet. Disse legger vi til grunn for planleggingen av våre aktiviteter, slik at vår samlede innsats bidrar til å nå de resultatmål departementet fastsetter. Vi medvirker til utarbeidelsen av prioriteringene gjennom innspill blant annet i budsjettprosessen.

For 2007 fastsatte departementet mål for vårt arbeid på områdene innenfor områdene

- **Kunnskapsoppbygging, og -formidling**
- **Tilsyn og veiledning**
- **Samarbeid nasjonalt og internasjonalt**

Nedenfor følger en oppsummering av viktige resultater under disse resultatområdene.

1.1 Kunnskapsoppbygging, og -formidling

Arbeidet som leder fram til den årlige publikasjonen "Risikonivå i petroleumsvirksomheten" (RNNP) framstår som en svært betydelig kilde for kunnskap om risikobildet i petroleumsvirksomheten og endringer i dette. Arbeidet har tidligere vært organisert som et prosjekt. Erfaringene fra prosjektet er så gode at arbeidet nå er tatt inn i vår faste oppgaveportefølje. Vi viser for øvrig til de årlige rapportene fra dette arbeidet, som er tilgjengelige på vårt nettsted.

En av observasjonene som kan utledes fra dette arbeidet, og som for øvrig er i samsvar med nyere forskning på området risikostyring, er at det ikke er noen entydig sammenheng mellom risikoen for personskader og lignende, og risikoen for storulykke. Det har tidligere vært en utbredt oppfatning at det foreligger en slik sammenheng. Vi har registrert at selskapene i stor grad vektlegger personskadestatistikk for å underbygge en påstått positiv risikoutvikling. I 2007 har vi derfor i en rekke sammenhenger betont nødvendigheten av sterkere fokusering på storulykkesrisiko i selskapenes sikkerhetsstyring. Dette må likevel ikke gå på bekostning av en kontinuerlig innsats for fortsatt reduksjon av risiko for personskade og arbeidsbetinget sykdom.

Vi har derfor gjennom 2007 brukt alle egnede anledninger til å understreke betydningen av bevissthet i alle ledd omkring storulykkesrisiko. Dette har vært gjort i kontaktmøter med selskapene på ledelsesnivå og gjennom foredrag og innlegg i relevante fora. Emnet er også gitt en sentral plass i publikasjonen "Sikkerhet – status og signaler (2007-2008)". Arbeidet med denne publikasjonen startet i oktober 2007. Det er andre gang denne publikasjonen blir utgitt, og den synes å ha blitt meget godt mottatt både i inn- og utland.

Vi regner denne publikasjonen som et betydelig bidrag i det å kommunisere forståelse av risikoforhold og styring av risiko til både til industrien, arbeidstakerne og til samfunnet for øvrig.

1.2 Tilsyn og veiledning

Tilsyn med de ansvarlige selskapenes etterlevelse av regelverket utgjør naturlig nok en vesentlig del av vår ressursbruk, sammen med veiledning til aktørene med hensyn til tolkning og forståelse av krav i regelverket.

Vårt tilsyn med hvordan de ansvarlige selskapene etterlever regelverkskravene er risikobasert. Dette innebærer at vi hvert år utarbeider en plan for tilsynsvirksomheten basert på en samlet vurdering av risikobildet og andre faktorer som kan bidra til at effekten av tilsynet blir best mulig.

Veiledning til aktørene innebærer å bidra til å sikre at regelverkskravene er fullt ut og entydig forstått. Slik veiledning må ikke forveksles med å gi faglige råd om tekniske og operasjonelle løsninger og lignende. Dette ser vi ikke på som en naturlig oppgave for myndigheten, først og fremst fordi det kan føre til at selskapene fratras deler av sitt ansvar.

Som utgangspunkt for å oppfylle departementets mål for resultatområdene gjennom et effektivt, systemorientert og risikobasert tilsyn, utarbeidet vi følgende prioriteringer som ble lagt til grunn for planleggingen av tilsynet i 2007:

1. *Teknisk og operasjonell integritet – risiko for storulykker*
 - med spesielt søkelys på sikkerhetsmessige aspekter ved aldring av innretninger.
2. *Ledelsens egen oppfølging*
 - Hvordan ledelsen i selskapene orienterer seg om realitetene med hensyn til storulykkesrisiko og hvordan selskapene bruker revisjoner for å følge opp og forbedre resultater på dette området.
3. *Integrerte operasjoner (IO)*
 - Etablere et bilde av kritiske faktorer som påvirker IKT-sikkerhet og beskrive den sikkerhetsrisiko disse representerer, og bidra til en klar rolleforståelse mellom berørte aktører og myndigheter.
 - Få fram realistiske beskrivelser av endringsbildet og påvirke aktørene til å sette seg mål for HMS-gevinster gjennom IO, samt forhindre negative konsekvenser av innføring av IO.

4. Risikoutsatte grupper

- Utvikle et helhetlig bilde av gruppevis risiko for arbeidsbetinget skade og sykdom.
- Bidra til at kunnskap om risikoutsatte grupper brukes aktivt i en risikobasert tilnærming.
- Oppnå prosjektmålsettinger på områdene kjemisk arbeidsmiljø, skiftordninger og nattarbeid, samt sosial dumping.

PRIORITERING 1

Teknisk og operasjonell integritet – risiko for storulykker

Rammer og kriterier for levetidsutvidelse

I 2007 har vi gjennomført et omfattende prosjekt om aldring og levetidsforlengelse, som i stor grad har fokusert på hvilke forhold ved aldring i materialer og konstruksjoner som kan redusere sikkerheten. Deler av prosjektet har vært utført i samarbeid med ekstern konsulent, som blant annet har bidratt med faglig bistand i seminarer og i forbindelse med faglige avklaringer. Vi har også vurdert utkast til retningslinjer for samtykkesøknad i forbindelse med levetidsforlengelse og en NORSOK-standard for levetidsforlengelse som Oljeindustriens Landsforening har utarbeidet. Arbeidet med disse dokumentene er ved utgangen av året ikke avsluttet og vil fortsette inn i 2008.

Vi har også arbeidet for å få næringen til å gjennomføre tester av konstruksjoner som er blitt fjernet fra sokkelen, med sikte på å undersøke aldringseffekter. Det ble arrangert et seminar i mai 2007 som samlet materialforskningsinstitusjoner, ingeniørselskaper og operatører som arbeider med levetidsforlengelse og operatører som fjerner konstruksjoner. Formålet var å undersøke hva som kan komme fram ved laboratorietesting, hva som er behovet i forbindelse med levetidsforlengelse og hva som er tilgjengelig for testing. Vår hensikt var å stimulere industrien til å starte et prosjekt som kunne ta denne aktiviteten videre, men vi har så langt ikke lyktes med dette.

I 2007 har vi behandlet søknader om samtykke til levetidsforlengelse for henholdsvis Valhall og Staffjord A.

Innsynkingen av havbunnen på Valhall og Ekofisk medfører økt fare for at bølger treffer innretningenes dekkkonstruksjoner. Dette er tilfredsstillende løst med evakueringsprose-dyrer. Det gjenstår likevel en utfordring når det gjelder levetiden på pælene som forankrer innretningene i havbunnen. Slike peler kan ikke inspiseres og tilstanden kan derfor ikke kontrolleres på samme måte som for andre konstruksjoner. Operatørene har foreløpig ikke kunnet vise at pælene har tilfredsstillende levetid for den levetidsforlengelse det er søkt om.

Sikkerhetmessige forhold knyttet til eldre innretninger er også behandlet i forbindelse med vår behandling av søknader om samsvarsuttalelse (SUT) for flyttbare innretninger.

Vedlikeholdsstyring

Vedlikehold er av stor sikkerhetsmessig betydning gjennom et felts levetid, og blir viktigere etter hvert som innretningene eldes. I 2007 har vi ført tilsyn knyttet til vedlikeholdsstyring med særlig oppmerksomhet på vedlikehold av systemer og utstyr som utgjør barrierer mot akutt oljeutslipp. Videre er det gjennomført tilsyn rettet mot vedlikeholdsstyring i storulykkesperspektiv på ett av landanleggene.

Aktørene kan ikke på en fullgod måte demonstrere at de har tilstrekkelig oversikt over hvor det er behov for vedlikehold, hvor stort vedlikeholdsbehovet egentlig er og hvor store ressurser det krever. Det kan heller ikke demonstreres godt nok at vedlikeholdsprogrammene står i forhold til den aktuelle risikoen, herunder storulykkesrisiko. Det er også påvist mangler ved selskapenes kritikalitetsvurderinger, som medfører at det er vanskelig å danne seg et riktig bilde av risiko som beslutningsunderlag for vedlikeholdsformål. Hos flere av selskapene er det avdekket manglende oversikt over utestående vedlikehold.

Vi arbeider med å utvikle en strategi for å ansvarliggjøre næringen til selv å gjøre noe med sine vedlikeholdsutfordringer. Som ledd i dette prosjektet, er det gjennomført en spørreundersøkelse for ytterligere å forbedre vårt faktagrunnlag om vedlikehold. Videre har vi gjennom prosjektet framskaffet en oppdatert status for vedlikeholdsstyring i petroleumsvirksomheten. Kun fem eller seks selskaper har gjennomført internt tilsyn av egen vedlikeholdsstyring de siste halvannet år. Dette utgjør bare en tredel av de selskapene som har besvart vår henvendelse, og som har innretninger i drift. Det er altså et mindretall av selskapene som kan vise at de gjennom eget tilsyn aktivt søker å forsikre seg selv om at vedlikeholdsstyringen dekker deres behov.

I november 2007 arrangerte vi et større seminar for å presentere status og for å få næringen til å samle seg omkring et felles prosjekt for å løse definerte utfordringer.

Fleksible rør

Fleksible rørledninger og stigerør er sikkerhetskritiske komponenter på flere olje- og gassinnetninger. I løpet av de siste årene har en rekke nye rørledninger og stigerør blitt installert. Fleksible rørledninger og stigerør er kompliserte og sammensatte produkter med mange mulige feilmuligheter. Vi har overfor næringen påpekt en lite tilfredsstillende utvikling innenfor metoder for tilstandsovervåkning, hvor det er et klart behov for å utvikle bedre inspeksjonsverktøy for tilstandskontroll av fleksible rør. Kvalifikasjon av nye materialer og nye

typer rør krever særlig tålmodighet og varsomhet for å sikre robuste løsninger. Det er et begrenset antall fabrikanter av slike rør, som alle er under et sterkt leveringspress. Denne situasjonen kan øke risikoen for feil, og forutsetter ekstra oppmerksomhet i fabrikasjonsfasen. Åpenhet og erfaring-sutveksling mellom aktørene er viktig for å øke kunnskapen om fleksible rør. Her er det også et rom for forbedring i næringen. Dette var også vårt hovedbudskap under et industriseminar om fleksible stigerør og rørledninger som vi arrangerte høsten 2007.

I 2007 gjennomførte vi tilsyn med de to eldste landanleggene, Mongstad (1975) og Kårstø (1985), med teknisk og operasjonell integritet som tema. Erfaringene fra tilsynet viser at problemstillinger vedrørende aldring og levetid stiller seg noe annerledes for landanlegg enn for innretninger til havs, da rammebetingelsene for drift er forskjellige. I begge tilsynsaktivitetene ble det gjort observasjoner på mangelfull styring av vedlikeholdet. Tilsynet har medvirket til at aktørene gjennomgår inspeksjons- og vedlikeholdsrutiner for å få bedre styring av vedlikehold og skaffer seg en bedre oversikt over den tekniske tilstanden ved anleggene.

PRIORITERING 2:

Ledelsens egen oppfølging

Tilsyn og andre aktiviteter innenfor dette prioriterte området har vært gjennomført for å skaffe oss oversikt over hvordan ledelsen i selskapene orienterer seg om realiteter med hensyn til storulykkesrisiko og kapasitet - herunder bemanning og kompetanse - til å drive forsvarlig virksomhet. Satsingen startet i 2006 og er fulgt opp og videreført i 2007. Det er etablert et program på elleve prosjekter, hvorav ni er tilsynsoppgaver rettet mot operatørselskaper, redere og entreprenører.

Gjennom de samlede aktivitetene innenfor dette programmet i 2006/2007 har vi oppnådd å skaffe oss en viss oversikt over hvordan ledelsen i selskapene skaffer seg oversikt. Dette omfatter oversikt over ledelsens initiativ og tiltak, og hva ledelsen vektlegger å overvåke, rapporteringskrav som stilles til den operative ledelsen, interne eller uavhengige særskilte oppfølgingsaktiviteter de velger å igangsette, samt hvordan de forholder seg til læring fra hendelser, granskninger, risikodata, mv.

Gjennom tilsyn som har fokusert på de ledelsesmessige betingelsene for å redusere storulykkesrisiko, som inngår i dette programmet, har vi fått belyst sider ved tre selskapers måte å lære av hendelser. Resultatene fra tilsynet viser markante forskjeller mellom selskapene som det er ført slikt tilsyn

med. Samlet har erfaringene fra programmet gitt oss et grunnlag for å prioritere vår innsats selskaper imellom og mot det enkelte selskap.

Gjennom tilsynet har vi avdekket en rekke avvik hva angår funksjoner som ikke er tilstrekkelig ivaretatt i forhold til regelverkets krav til styring. Videre har vi avdekket flere avvik fra krav til vedlikeholdsstyring. I det videre arbeid innenfor programmet og i løpende tilsyn for øvrig, vil vi følge opp hvordan aktørene arbeider med forbedringer innenfor de identifiserte problemstillingene.

Det er vårt inntrykk at vi gjennom særskilte tilsynsaktiviteter har bidratt til at fusjonen mellom Statoil og Hydro skjer på en styrt måte også hva angår HMS-forhold. Det nye selskapet har forpliktet seg til å følge opp utfordringene knyttet til å gjennomføre store endringer samtidig som det holdes full oppmerksomhet mot sikker drift. Vi har til hensikt å følge opp denne forpliktelsen videre overfor selskapet.

Et annet resultat fra arbeidet er at vi gjennom tilsyn mot fire selskaper med virksomhet på tvers av landegrensene har fått etablert en bedre innsikt i hvordan disse selskapene sikrer etterlevelse av de enkelte lands regelverkskrav. Dette gjelder blant annet ivaretagelse av norske regelverkskrav til helhetlig styring og til ansvars plassering med hensyn til helse, miljø og sikkerhet.

PRIORITERING 3:

Integrerte operasjoner

Vår oppfølging på området integrerte operasjoner (IO) har vært konsentrert om to hovedtema:

- 1) Hvordan utvikling og bruk av IKT-løsninger kan påvirke sikkerhet og arbeidsmiljø.
- 2) Risikopotensialet i nye teknologianvendelser og arbeidsprosesser i IO.

Vi har gjennom tilsynsvirksomhet, møter med selskapene og deltakelse på konferanser og lignende fokusert på å skape oppmerksomhet om viktigheten av at forbedret HMS må være et viktig mål og en driver for IO-utviklingen. Dette kan skje både gjennom at IO-løsninger reduserer HMS-risiko gjennom de tekniske løsningene og driftskonseptene, og ved at IO tas i bruk for å videreutvikle datagrunnlag og arbeidsprosesser innenfor selskapenes HMS-styring.

IO-bildet i dag preges av at nye IKT-løsninger, herunder koblinger mellom ulike IKT-systemer, blir en premiss for stadig flere arbeidsoperasjoner og tekniske systemer. Vi legger derfor vekt på å følge opp det som tradisjonelt har vært

betraktet som uavhengige sikkerhetskritiske systemer, både i forhold til systemenes interne sårbarhet og grenseflater mot andre systemer.

Vi har også fokusert på hvordan IO kan påvirke storulykkesrisiko som følge av endringer i menneskelige og organisatoriske/operasjonelle forhold. Her er det viktig på et tidlig tidspunkt å avdekke både forbedringspotensial og mulige fallgruver. Det har vært gjennomført et seminar i samarbeid med partene og forskningsmiljøene for å avdekke faktorer som har betydning. Det er også en rapport under utarbeidelse som sammenstiller og analyserer risikobildet knyttet til IO. Som ledd i arbeidet har vi også initiert og ledet en sesjon om risiko og sårbarhet på en internasjonal konferanse om IO.

PRIORITERING 4:

Risikoutsatte grupper

Arbeidet med å forebygge utstøting og fremme inkludering har hatt høy prioritet i 2007. Vår strategi på dette området er å jobbe forebyggende og systemrettet mot virksomhetene i petroleumsnæringen i forhold til sykefraværs- og tilretteleggingsproblematikk. Dette gjør vi gjennom ulike typer aktiviteter slik som for eksempel tilsyn med systematisk oppfølging av arbeidsmiljø, tilsyn med tilrettelegging og sykefraværsoppfølging og arbeid med å identifisere og følge opp risikoutsatte arbeidstakergrupper. I dette arbeidet vektlegges alle elementer i HMS-styring, blant annet krav til HMS-kompetanse hos ledere og ansatte, herunder obligatorisk opplæring i helse, miljø og sikkerhet for arbeidsgiver, kartleggingsaktiviteter for å sikre god risikoforståelse og oppfølging av arbeidsbetinget sykdom. Gjennom slike tilsynsaktiviteter, og gjennom veiledingsaktivitet, har vi fokusert på betydningen av systematisk og langsiktig forebyggende arbeid.

Ett av målene for innsatsen for risikoutsatte grupper er å utvikle et helhetlig bilde av arbeidsbetinget sykdom og skade ut fra risiko for den enkelte arbeidstakergruppen. Satsingen skal bidra til en økt forståelse av hvorfor og hvordan risiko for sykdom og skade er ulikt fordelt. Dette omfatter ikke bare faktiske eksponeringsforhold, men også betydningen av rammebetingelser og andre forhold som kan påvirke risiko. Dette skal danne grunnlag for en mer målrettet innsats mot de gruppene som har størst behov, og på de områdene tiltakene vil gi størst effekt og derved bidra til forebygging av utstøting og helseskade.

Vi har brukt ulike metoder og virkemidler i arbeidet med

risikoutsatte grupper. Eksempelvis har vi i 2007

- utviklet en database for sammenstilling og analyse av eksisterende data fra RNNP-arbeidet, personskaderegisteret og registrert arbeidsbetinget sykdom,
- avholdt et ekspertseminar for å belyse problemstillingen og bidra til å utvikle risikoprofiler for ulike grupper,
- påbegynt en tilsynsaktivitet med en operatør og en entreprenør i kontraktsforhold, for å vurdere selskapenes systematiske aktiviteter for å identifisere og følge opp grupper som kan være risikoutsatt i egen virksomhet, og for å vurdere samarbeidet mellom operatør/entreprenør i arbeidet med å identifisere og følge opp risikoutsatte grupper.

Sosial dumping/arbeidsinnvandring

Antallet utenlandske ansatte på petroleumsanleggene ble i 2007 kraftig redusert og på slutten av året var det nesten ingen utenlandske ansatte fra de nye EU-landene på landanleggene. Dette skyldes at den utenlandske arbeidskraften i all hovedsak er knyttet til byggevirksomhet, mens anleggene nå er gått over i driftsfase. Vi har derfor kun gjennomført én tilsynsaktivitet med arbeidsinnvandring som tema i 2007. Tilsynet rettet seg mot lønns- og arbeidsvilkår for utenlandske ansatte og håndtering av språk og kommunikasjonsutfordringer i kran- og løfteoperasjoner. Det ble ikke avdekket brudd på allmenngjøringsforskriften, men mangelfull håndtering av språkforskjeller var en del av begrunnelsen for de registrerte avvikene.

I arbeidet mot sosial dumping i 2007 har vi for øvrig arbeidet med å:

- utarbeide kriterier for bruk av nye sanksjonsmidler under allmenngjøringsloven,
- utvikle kunnskapsgrunnlag for Ptils arbeid med arbeidsinnvandring og sosial dumping. hvor forskningsstiftelsen Fafo på oppdrag fra Ptil har gjennomført et prosjekt om arbeidsinnvandring i Petroleumsnæringen, samt en kartlegging og sammenlikning av norske og polske HMS-regler for byggeplasser,
- sikre informasjon til arbeidstaker og arbeidsgiversiden, blant annet ved å delta i utviklingen av tre informasjonsbrosjyrer i samarbeid med Arbeidstilsynet, Arbeids- og velferdsforvaltningen (NAV), Skatteetaten og Utlendingsdirektoratet (UDI).

Rapporten fra Fafo om arbeidsinnvandring konkluderer med at østeuropeiske arbeidstakere som jobber på petroleumsanlegg på land, lønnes i tråd med minste-

lønnsattsene for ufaglærte bygningsarbeidere uavhengig av om de har oppgitt å være faglærte eller ufaglærte. Dette og andre konklusjoner i rapporten bekrefter i stor grad våre egne funn fra tilsyn i forhold til etterlevelse av allmenngjøringsforskriften.

Andre resultater fra tilsyn og veiledning

Aktørbildet

Også i 2007 har nye selskaper blitt prekvalifisert til mulig operatørskap eller rettighetshaverrolle (se faktaramme). Som følge av økningen i antall aktører har vi også i 2007 brukt betydelige ressurser på veiledning av og tilsyn med de nye aktørene.

I vår oppfølging av mindre selskaper har vi delt disse inn i to grupper. Den ene gruppen består av nye, små selskaper som planlegger og gjennomfører leteboringsaktiviteter. Den andre gruppen består av nye, små selskaper som enten er rettighetshavere eller operatører som ikke har planlagt eller gjennomført offshoreaktiviteter.

PREKVALIFISERING

For å skape forutsigbarhet for nye aktører som ønsker å komme inn på norsk sokkel, er det utviklet en ordning som innebærer at selskaper som ønsker innpass som operatører eller som rettighetshavere blir vurdert blant annet i forhold til sin kompetanse innenfor petroleumsfag, organisasjon, finansielle evner og styringssystemer.

På sikkerhetsområdet vurderer vi om de nye aktørene har nødvendig kompetanse og kapasitet til å kunne ivareta kravene som regelverket stiller når det gjelder helse, miljø og sikkerhet. Operatører og rettighetshavere har i utgangspunktet samme plikter etter regelverket, men for rettighetshaverne er kravene til ressurser og kompetanse noe mer begrenset enn for operatører.

Vi samarbeider med Oljedirektoratet om prekvalifiseringen, gjennom felles møter og besøk hos selskapene som blir vurdert. Dette er ressursbesparende for myndighetene og ikke minst for selskapene.

De to etatene utarbeider selvstendige og uavhengige rapporter til sine foresatte departementer. Olje- og energidepartementet er ansvarlig for koordinering av beslutningene fra de to departementene.

Vårt tilsyn mot aktører i den første gruppen er i hovedsak knyttet til behandling av søknader om samtykke til leteboring og revisjoner med sikte på å vurdere søkerens bemanning, kompetanse og kapasitet. Vi prioriterer grundig oppfølging av nye aktører som første gang går inn i en ny fase, som leteboring og utbygging.

Vi har hatt en begrenset oppfølging av den andre gruppen av selskaper som ikke har planlagt eller gjennomført offshoreaktiviteter. De har et sterkt ønske om å møte Ptil som myndighet og få hjelp til å bygge opp egen regelverkskompetanse. Vi har henvendt oss til Oljeindustriens Landsforening (OLF) og bedt denne utarbeide et informasjonstilbud til nye rettighetshavere.

Personssikkerheten ved anleggsarbeid og store modifikasjoner på anlegg for drift

I 2007 er det gjennomført flere tilsynsaktiviteter hvor operatørenes og entreprenørenes bruk av kompetanse og kunnskap for å redusere antall alvorlige hendelser i tråd med egne ambisjoner, er blitt fulgt opp. Viktige elementer i dette arbeidet er å bidra blant annet til effektiv forebygging og forbedring, god ledelsesinvolvering og etterlevelse av styrende dokumentasjon i selskapene.

I 2007 er to store landanlegg, Nyhamna og Melkøya, ferdigstilt og satt i drift. Ved at hydrokarboner føres inn i prosessanleggene samtidig med at mange personer er i ferd med å slutføre ferdigstillingsarbeidet, øker potensialet for at nye typer alvorlige hendelser kan oppstå. Vi har gjennomført flere tilsynsaktiviteter for å følge opp at sluttarbeidet planlegges og gjennomføres på en tryggende måte.

På flere landanlegg har det pågått modifikasjoner mens anleggene har vært i drift. Ved slike situasjoner øker faren for storulykker siden flere personer arbeider i og nær prosessanlegget og det kan oppstå lekkasjer og branner. Vi har i 2007 prioritert oppfølgingen av denne type aktiviteter.

I 2007 er også det første større norske gasskraftverket (på Kårstø) ferdigstilt og gjort klart for drift. Anleggsarbeidet er fulgt opp fra vår side og er gjennomført med forholdsvis få personskader.

Tilsynet har bidratt til økt oppmerksomhet i selskapene om viktigheten av systematisk forebyggende arbeid, ledelsesinvolvering og etterlevelse av styrende dokumentasjon for å forbedre personssikkerheten.

Tilsyn med entreprenører i petroleumsvirksomheten

Som tidligere år har tilsynet med entreprenørselskapene vært gjennomført dels direkte rettet mot disse, eller som del av tilsynsaktivitet rettet mot operatørselskaper og deres styring av entreprenører. Hovedoppmerksomheten i 2007 har vært rettet mot to av de ovennevnte fellesprioriteringene, det vil si ledelsens egen oppfølging og risikoutsatte grupper.

Dialogen med utvalgte selskaper er videreutviklet og gjennom dette har vi ytterligere bidratt til å tydeliggjøre ansvaret for disse aktørene og deres rolle som pådriver for forbedringer av helse, miljø og sikkerhet.

Samsvarsuttalelse (SUT)

I 2007 ble det gitt tre samsvarsuttalelser, og det er ved årsskiftet 28 flyttbare innretninger som har slik uttalelse. Ved årsskiftet var åtte søknader under behandling. Vi har også kjennskap til flere flyttbare innretninger som er under bygging for bruk på norsk sokkel, og som ventelig vil søke om SUT framover.

SAMSVARSUTTAELSE (SUT)

SUT er en uttalelse fra Petroleumstilsynet om at en flyttbar innretnings tekniske tilstand, søkerens organisasjon og styringssystem er vurdert å være i samsvar med relevante krav i norsk sokkelregelverk.

Nærmere omtale av ordningen finnes på vårt nettsted.

Vi anser at ordningen med samsvarsuttalelse bidrar til å skape økt forutsigbarhet for næringen, økt regelverk-skunnskap og -forståelse og til å ansvarliggjøre rederne/eierne. I enkelte tilfeller har vår ressursbruk ved behandling av søknadene imidlertid blitt unødig stor som følge av dårlig kvalitet i søknadsgrunnlaget. Dette fører til tidkrevende kommunikasjon mot søker og dermed økt tidsbruk hos oss. Dette har også som konsekvens at også eierne påføres kostnader. Mangelfull kvalitet på søknadene er tatt opp med næringen generelt. Videre blir den enkelte søker minnet om kravene til SUT-søknad når de informerer om at de planlegger å søke om SUT.

Gjennom endringen i rammeforskriften i juni 2006 ble SUT obligatorisk for følgende innretninger som er registrert i et nasjonalt skipsregister: Boreinnretninger, boliginnretninger, innretninger for produksjon, lagring og avskipning, innretninger for boring, produksjon, lagring og avskipning samt brønnintervensjonsinnretninger som skal utføre petroleumsvirksomhet på sokkelen. SUT hadde siden 1. januar 2004 vært en av forutsetningene for at en flyttbar boreinnretning

kunne utføre aktiviteter innenfor petroleumsvirksomheten på norsk sokkel. Utvidelsen trådte i kraft 1. januar 2007.

I vår behandling av SUT-søknadene har vi avdekket mangler knyttet til HMS-styring, herunder risikostyring, implementering av styringssystem og ledelsens engasjement i SUT-prosessen. Gjennom sitt arbeid med å forberede søknad om SUT har eierne gjennomført en rekke forbedringer av teknisk tilstand på innretningene. Til tross for at næringen med vårt bidrag gjennomfører SUT-opplæring har vi hos søkerne funnet manglende kunnskap om SUT-ordningen og hva den innebærer av forpliktelser.

Det har vært arbeidskrevende å behandle SUT-søknader for innretninger under bygging eller større ombygging. Endringer og forsinkelser i prosjektene har medført store endringer og oppdateringer av SUT-søknadene. Vi krever nå høyere grad av ferdigstilling før innsendelse av SUT-søknad.

Nedbemanning ved dårlig vær

Problemer med livbåtenes kapasitet i dårlig vær og innsynkning på Ekofisk og Valhall har operatørene kompensert for gjennom operasjonelle tiltak. Det er bygd ut omfattende ordninger med værvarsling og kriterier for nedbemanning av innretninger. Nedbemanningene har krevd helikoptertransport for flere hundre ansatte til andre land eller andre innretninger. Vi har gjennom møter og revisjoner fulgt opp at operatørens tiltak er tilstrekkelige og at det samlet er kapasitet til å forflytte et stort antall personer innenfor et begrenset tidsrom.

Sikkerhetsrisiko ved ankerhåndtering

Ankerhåndtering gjennomføres ved bruk av fartøyer, og reguleres dermed normalt av faglig myndigheten. Når det dreier seg om ankerhåndtering for flyttbare innretninger, er denne så nært forbundet med petroleumsvirksomheten at det er naturlig for oss å ha oppmerksomhet også mot denne typen risiko. Vi har derfor engasjert oss i norske myndigheters prosesser for å minske risikoen i disse operasjonene.

I 2007 inntraff den tragiske ulykken med den norskregistrerte "Bourbon Dolphin" under ankerhåndtering på britisk sokkel, der åtte mennesker mistet livet. Selv om det ikke har skjedd dødsulykker i slik sammenheng i Norge de siste årene, viser ulykken på britisk sokkel at det er all grunn til arbeide videre med å bedre sikkerheten i denne type operasjoner til havs.

Forankring og dynamisk posisjonering av flyttbare enheter Vi har i 2007 bidratt til utarbeidelsen av Sjøfartsdirektoratets ankringsforskrift. Videre har vi vært i tett faglig dialog med Det norske Veritas om inspeksjon og resertifisering av ankerkjettinger.

Forankringsproblematikk har også vært et tema for Sikkerhetsforum i 2007, og vi har fulgt opp arbeidet som rederne har tatt ansvar for gjennom "Driftsutvalget for boreentreprenører" (DUBE), som skal frembringe forslag til tiltak som blant annet skal redusere antallet forankringsbrudd. Videre har vi fulgt opp et arbeid som StatoilHydro har igangsatt med å utarbeide nye forankringskrav til flyttbare innretninger.

I 2007 orienterte vi næringen gjennom et likelydende brev blant annet om fortolkning av kriterier for oppstrekking av ankerliner og inspeksjon av kjettinger som er 20 år eller eldre. Dette er fulgt opp med et brev til rederne hvor vi ba disse informere oss om bruk, inspeksjon og filosofi for utskifting av kjettinger eldre enn 20 år. Videre har vi ført tilsyn med stedsspesifikke forankringsforhold mot flere operatører, redere og utstyrsleverandører. Vi har registrert en økt bevissthet i næringen om regelverkskrav på området og betydningen av god verifikasjon av kritiske parametere for ankerliner og ankere. Storparten av de eldre kjettingene er nå skiftet ut.

I desember 2007 arrangerte vi et seminar om forankringsproblematikk med bred deltakelse fra næringen.

1.3 Samarbeid nasjonalt og internasjonalt Sikkerhetsforum

Føringene som er gitt i den siste stortingsmeldingen om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten, har også i 2007 vært retningsgivende for trepartssamarbeidet i Sikkerhetsforum. Det er blant annet utarbeidet et arbeidsdokument som gir en løpende oversikt over partenes og myndighetenes engasjement og oppfølging innen de ulike saks- og problemområdene. Sikkerhetsforum har hatt mange og omfattende prosjekter og prosesser på agendaen dette året.

Arbeidet med den årlige rapporten "Risikonivå i petroleumsvirksomheten" (RNNP) er forankret i Sikkerhetsforum, hvor arbeidet blir presentert ved naturlige milepæler og i et årlig møte før hovedfunnene presenteres for offentligheten og mediene. "Sikkerhet i verdensklasse - norsk petroleumsvirkelighet?" var satt som overskrift for Sikkerhetsforums årskonferanse 2007, der over 220 deltakere var til stede for debatt og dialog. Kunnskap om realitetene i egen virksomhet som forutsetning for helhetlig ledelse og risikostyring, var et av de sentrale signalene til næringen.

Kjemisk arbeidsmiljø har også i 2007 vært et sentralt tema for Sikkerhetsforum. Den partssammensatte arbeidsgruppen under vår ledelse, med eksternt bistand blant annet fra Stami, som gjennomførte en prosess for kvalifisering og prioritering av FoU-behov på området, har hatt sin forankring i Sikkerhetsforum.

Arbeidstidsprosjektet, som utredet kunnskapsgrunnlag og behov med hensyn til HMS-konsekvenser av arbeidstidsordninger og skiftarbeid i petroleumsvirksomheten til havs og på landanlegg, har også hatt en sentral plass på arenaen.

Den såkalte "livbåtsaken" har blitt fulgt fra oppstarten hvor oppmerksomheten først og fremst var rettet mot frittfall-livbåter, til det omfattende prosjektarbeidet som nå er organisert i et større nettverksprosjekt.

Ellers har Sikkerhetsforum kontinuerlig blitt informert om utviklingen innenfor en rekke av våre satsingsområder, som risikoutsatte grupper, oppfølging etter alvorlige hendelser, HMS-regelverket i et ytre miljøperspektiv og integrerte operasjoner i et HMS-perspektiv.

Norsk-russisk samarbeid

Petroleumstilsynet har i 2007 videreført kontakten med russiske myndigheter. For å vise ulike norske samarbeidsformer - både trepartssamarbeidet og myndighets-samarbeidet - ble det sammen med andre aktører i norsk petroleumsvirksomhet gjennomført møter med myndigheter, fagforeningsrepresentanter og selskaper med interesser i russisk petroleumsvirksomhet. På teknisk side ble det ble avholdt et seminar om den norske ordningen med samsvarsuttalelse for boreinnretninger.

Samarbeid med myndighetene i Storbritannia

Gjennom samarbeidet i "Special Working Group" (SWG) og gjennom løpende kontakt med UK Health & Safety Executive utveksler vi informasjon om hendelser, granskninger og andre forhold av gjensidig interesse.

Annet internasjonalt samarbeid

Petroleumstilsynet deltar i flere internasjonale fora av sikkerhetsmessig betydning. De viktigste har også i 2007 vært International Regulators' Forum (IRF) og North Sea Offshore Authorities Forum (NSOAF). I disse foraene utveksler medlemmene relevant informasjon og erfaringer.

Landene som er representert i IRF er Australia, Brasil, Canada, Nederland, New Zealand, Norge, Storbritannia og USA. Medlemmene i IRF møtes i et årlig arbeidsmøte, som går på omgang blant medlemslandene. I tillegg til det årlige møtet, utveksles løpende erfaringer og synspunkter gjennom e-post og på andre måter. I 2007 har vi bidratt på ledelsesnivå ved planlegging og gjennomføring av IRFs andre internasjonale myndighetskonferanse, som ble arrangert i Florida i desember. Disse konferansene er åpne for alle land som driver petroleumsvirksomhet. Det er etablert to arbeidsgrupper under hovedforumet:

- "Lifting Working Group" behandler sikkerhets- og arbeidsmiljørelaterte utfordringer knyttet til offshore kran- og løfteoperasjoner, og har blant annet utarbeidet en myndighetsstrategi for regulering av slike operasjoner verden over.
- "The Performance Measurement Working Group" samler inn og sammenholder data om ulykker og hendelser med utgangspunkt i omforente kriterier, med sikte på å kunne sammenlikne sikkerhetsytelsen i medlemslandene.

Medlemmene i NSOAF møtes i et årlig arbeidsmøte, hvor aktiviteter oppsummeres og nye oppgaver blir initiert og diskutert. Arbeidet foregår primært gjennom permanente arbeidsgrupper hvor Petroleumstilsynet deltar. Arbeidsgruppene har møter etter behov, vanligvis to ganger i året. Det er for tiden tre arbeidsgrupper:

- "NSOAF-HS&E working group" skal blant annet bidra til kontinuerlig forbedring av sikkerhet og arbeidsmiljø, harmonisere regelverkskrav, redusere administrative byrder for industrien, og stimulere erfaringsoverføring mellom myndighetene. Gruppen har nederlandsk leder.
- Arbeidsgruppen for sikkerhetsopplæring (NSOAF-TG) arbeider for å oppnå gjensidig aksept for kravene til sikkerhetsopplæring innenfor nordsjølandene. Det er oppnådd enighet mellom medlemslandene om hvilke elementer i opplæringsprogrammene som er gjensidig akseptable, og på hvilke områder det foreligger forskjellige krav. Dette gjelder både grunnleggende sikkerhets- og beredskapsopplæring og forskjellige typer spesialopplæring. Dette arbeidet legges til grunn for videre forenkling av opplæringskravene og av ordningene for gjensidig aksept av opplæringsmoduler på tvers av kontinentalsokkelgrensene. Gruppen har dansk leder.
- Arbeidsgruppen om boringer (NSOAF-WWG) utveksler informasjon og samarbeider om sikkerhets- og arbeidsmiljøforhold relatert til boring og brønnaktiviteter. Gruppen skal også bidra til kontinuerlig forbedring av sikkerhet og arbeidsmiljø ved boreoperasjoner, brønnoverhaling og andre brønnrelaterte aktiviteter, samtidig som det arbeides for å lette de administrative byrdene for selskaper som arbeider på flere nordsjølands kontinentalsokler. Gruppen ledes av en representant fra Petroleumstilsynet.

Vi deltar også i fagkomiteen Offshore Mechanical Handling Equipment Committee (OMHEC), som arbeider for å bedre sikkerheten ved kran- og løfteoperasjoner, og som rapporterer til "NSOAF-HS&E working group". Videre deltar vi i andre fora på områder som er identifisert som problemområder i sikkerhetssammenheng. De viktigste er European Diving Technology Committee (EDTC), som arbeider innenfor dykking i et europeisk perspektiv, og ICRARD (International Committee on Regulatory Research and Development), som er en arena i form av et nettsted for å dele informasjon og erfaringer innenfor petroleumsrelatert HMS-forskning.

I november 2007 ble det inngått avtale med departementet for industriell sikkerhet i Frankrike som dekker myndighetenes tilsyn med gassrørledningen Franpipe fra Draupner til Dunkerque.

1.4 Andre resultater

Arbeid med utvikling av regelverk og Petroleumstilsynets koordineringsrolle
Nytt, felles regelverk

I utkastet til nytt felles regelverk for petroleumsvirksomheten til havs og på landanleggene som ble sendt på høring høsten 2006, ble det foreslått en felles forskrift om helse, miljø og sikkerhet og fire utfyllende forskifter. Kommentarene vi mottok i forbindelse med høringen våren 2007, har medført behov for en fornyet gjennomgang av høringsdokumentene og enkelte prinsipielle avklaringer. Som følge av dette ble regelverket ikke ferdigstilt i 2007 som opprinnelig planlagt.

Koordineringsrollen

Arbeidet med å ferdigstille samarbeidsavtalene med Statens forurensningstilsyn (SFT) og Næringslivets sikkerhetsorganisasjon (NSO) om myndighetsutøvelsen på landanleggene har lagt i bero i påvente av slutføringen av arbeidet med å utarbeide et nytt regelverk. Også arbeidet med å ferdigstille en samarbeidsavtale mellom Helsetilsynet og Petroleumstilsynet ligger i bero i påvente av en avklaring om roller og ansvar mellom Helsetilsynet og Mattilsynet.

Oppfølging av stortingsmelding om helse, miljø og sikkerhet

Som sekretariat for Sikkerhetsforum har vi utarbeidet en samlet og overordnet oppfølgingsmatrise for prioriterte innsatsområder St. meld. nr 12 (2005-2006) om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomhet. Denne er utarbeidet i et

treparsperspektiv slik at den reflekterer de ulike aktørenes tiltak, prosjekter og prosesser på de prioriterte områdene.

Vi har i tillegg utarbeidet en mer detaljert oppfølgingsmatrise for vår egen oppfølging når det gjelder de anbefalingene i meldingen som berører vårt myndighetsområde. Matrisen definerer tolv tiltaksområder, hvorav ni er naturlig integrert i våre oppgaver og dermed finnes omtalt i forbindelse med de resultater som denne publikasjonen omtaler. For de øvrige tre er status som følger:

Granskning

Stortingsmeldingen anbefaler tiltak for å sikre rask oppnevning og effektiv igangsettelse av arbeid i ad hoc granskningskommisjoner. På forespørsel fra Arbeids- og inkluderingsdepartementet har vi foreslått en liste av ressurspersoner som kan delta i slike kommisjoner. Videre har vi i samarbeid med Universitet i Stavanger utviklet et granskingskurs våre ansatte som vil kunne delta i granskninger, og vi har igangsatt et kompetanseprosjekt for å vurdere alternative granskingsmetoder.

Påstander om underrapportering

Stortingsmeldingen viser til at det har fremkommet påstander om underrapportering av hendelser. Vi tar slike påstander alvorlig, og har igangsatt tiltak for å undersøke om påstandene medfører riktighet. Vi har så langt ikke kunnet påvise underrapportering av betydning, og det er ikke identifisert noen konsekvenser for arbeidet med den årlige risikonivårapporten (RNNP) som følge av eventuell underrapportering. Forholdet er likevel gjort til tema for møter vi har hatt med industrien i 2007.

Digital infrastruktur

Stortingsmeldingen viser til at dagens digitale infrastruktur ikke gir like vilkår for adgang og bruk, slik at det er behov for å se nærmere på hvordan en kan sikre alle aktørene tilstrekkelig kapasitet og pålitelighet.

Operatørselskapene har gått sammen i et partseid selskap som ivaretar de ulike aktørenes behov for tilgang til den digitale infrastrukturen. Dette selskapet drives av StatoilHydro. Ett av satsingsområdene er å sørge for bredbåndstilgang på flyttbare innretninger på norsk sokkel.

Kjemikalier

I 2007 avsluttet vi et pilotprosjekt vedrørende kjemisk arbeidsmiljø offshore, som skulle utdype historisk eksponering og risiko på kjemikalieområdet, samt innhente nødvendige supplerende informasjon for å kvalifisere tidligere identifiserte kunnskapshull. STAMI har vært en viktig bidragsyter til prosjektet, i tillegg til andre nasjonale og internasjonale kunnskapsmiljøer. Arbeidet konkluderer med at selskapene ikke har tilstrekkelig kunnskap om dagens kjemiske eksponering og dokumentasjonen som foreligger er mangelfull, men også at det foreligger det kunnskapshull som krever mer langsiktig FOU-innsats. Disse konklusjonene utgjør nå en del av grunnlaget for tildeling av midler gjennom Petromak-programmet i regi av Norsk Forskningsråd. Oljeindustriens Landsforbund har på vegne av næringen påtatt seg å koordinere arbeidet med å følge opp konklusjonene fra pilotprosjektet.

Vårt arbeid med kjemisk arbeidsmiljø har bidratt til en omfattende innsats hos selskapene for å gjennomføre kartlegginger og risikovurderinger både av nåværende og historisk eksponering. I tillegg er det igangsatt en rekke større FOU-prosjekter med relevante problemstillinger. Det er nå etterspørsel etter ressurser i kunnskaps- og konsulentmiljøer fra selskapene i petroleumsvirksomheten, noe vi ser som en indikasjon på et høyt aktivitetsnivå på området.

Arbeidstidsordninger

Petroleumstilsynet fikk i 2006 tilført særlige midler fra Arbeids- og inkluderingsdepartementet til et prosjekt som skulle utrede helse- og sikkerhetsmessige konsekvenser av arbeidstids- og skiftordninger i petroleumsvirksomheten, blant annet som grunnlag for framtidig FoU på området. Prosjektet ble forsøkt på grunn av kapasitetsbegrensninger i berørte forskningsmiljøer. I samråd med departementet ble derfor utredningen ferdigstilt i første halvår 2007.

Saksområdet er komplisert ved at det befinner seg i grenseflaten mellom avtale- og regelverk og med sterkt partsengasjement fra partene. Vi opplever at prosjektet har styrket vår faglige autoritet i næringen på dette området og bidratt til å bygge ut vår evne til å vurdere forsvarligheten av etablerte ordninger. Rapportens konklusjoner er spilt inn til forskningsprogrammet Petromaks som et grunnlag for tildeling av FOU-midler og det er tatt initiativ til å få etablert en større studie som spesifikt skal se på helse- og sikkerhetsmessige konsekvenser av arbeidstidsordningene i petroleumsvirksomheten. Resultater fra prosjektet danner også en del av grunnlaget for Arbeids- og

inkluderingsdepartementets pågående arbeid med å få den etablerte praksis vedrørende nattarbeid innarbeidet i regelverket.

Samarbeidet med partene i næringen og Arbeidstilsynet i prosjektet har vist seg svært nyttig og viktig for videre arbeid. Vi arbeider videre sammen med Arbeidstilsynet med å få etablert et bedre grunnlag og felles grunnlag for å vurdere forsvarligheten av arbeidstidsordningen som avtales mellom partene på land.

Livbåtsaken

Saken omkring feil og mangler ved livbåter, som ble oppdaget sommeren 2005, har vært et sentralt tema også i 2007. Vi viser i denne sammenhengen til notis om saken i vår publikasjon "Sikkerhet - status og signaler, 2007-2008".

2. ULYKKER, SKADER OG HENDELSER

2.1 Dødsulykke

En person ble drept i en arbeidsulykke på løftefartøyet Saipem 7000. Vedkommende falt over bord og druknet under en løfteoperasjon i forbindelse med installering av produksjonsutstyr på havbunnen på Tordis-feltet.

Tabell 1 gir oversikt over dødsulykker innenfor vårt myndighetsområde de ti siste årene. Når det gjelder landanleggene omfatter tabellen årene fra og med 2004, da vi ble tillagt myndighetsansvar for disse.

Som det framgår av tabellen, har seks mennesker mistet livet i ulykker de ti siste årene. I samsvar med intensjoner og krav i regelverket, skal de ansvarlige selskapene arbeide for en kontinuerlig reduksjon av risikoen for alle typer ulykker.

År	Årsak
1998	(Ingen)
1999	Klemskade under borerørshåndtering
2000	Klemskade under lasthåndtering
2001	(Ingen)
2002	Truffet av fallende gjenstand Klemskade som følge av fallende gjenstand
2003	(Ingen)
2004	(Ingen)
2005	Truffet av arbeidsverktøy ved arbeid i fjellhall
2006	(Ingen)
2007	Druknet etter fall over bord under en arbeidsoperasjon

Tabell 1: Drepte i ulykker i tiårsperioden 1998-2007

2.2 Personskader

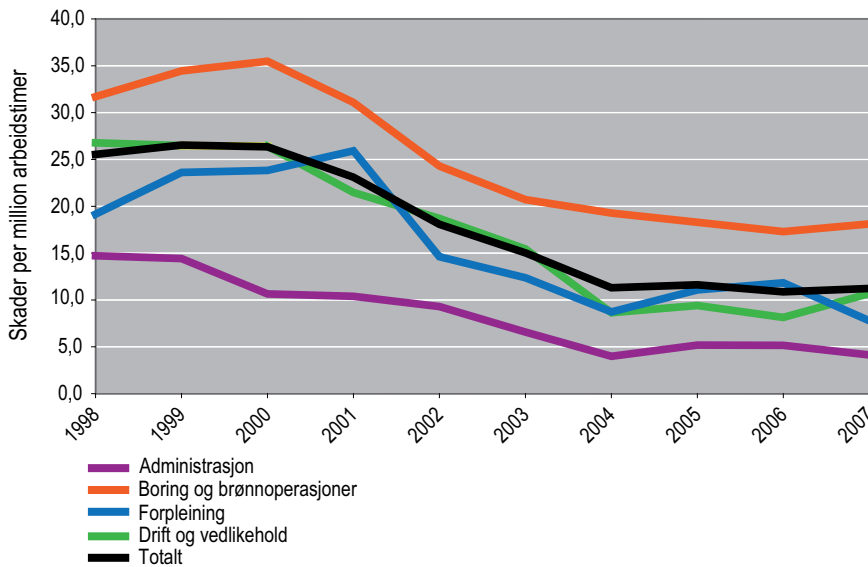
Antallet alvorlige personskader har gått ned fra 38 i 2006 til 34 i 2007. Det har de siste to årene vært en nedgang i frekvensen av alvorlige personskader per millioner arbeidstimer og vi er nå tilnærmet tilbake på nivå med 2004, da det inntraff 30 alvorlige personskader. Nedgangen i 2007 gjelder både permanent plasserte og flyttbare innretninger.

Antall personskader i 2007 viser en økning i forhold til 2006. Det ble rapportert 432 personskader i 2007, mot 385 året før. Samtidig har det vært en økning i antall utførte timeverk med i underkant av syv prosent, slik at skadefrekvensen i 2007 var 11,4 skader per million arbeidstimer mot 10,9 i 2006. På produksjonsinnretninger var skadefrekvensen i 2007 11,2, mens den på flyttbare innretninger var 12,1 per million arbeidstimer.

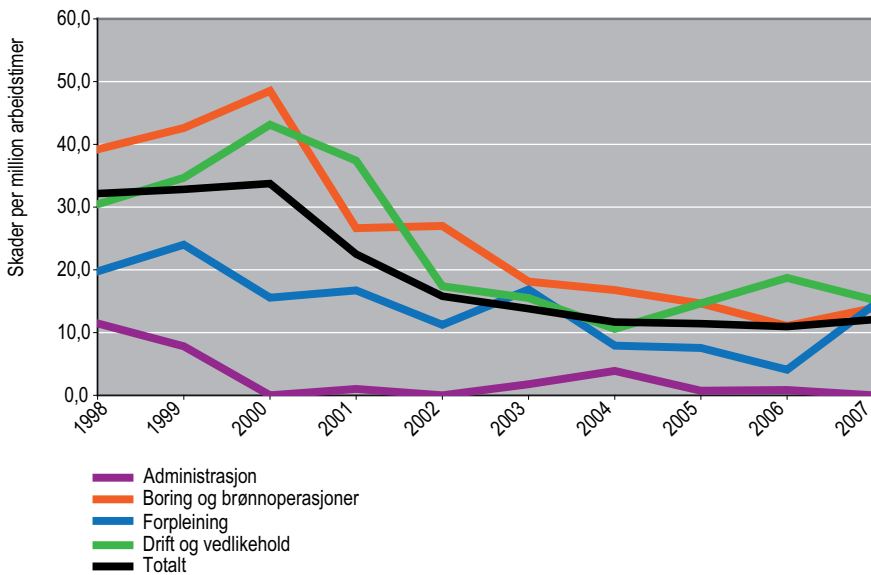
Figur 1 og 2 viser personskadefrekvens for de ulike hovedaktivitetstypene henholdsvis på produksjonsinnretninger og på flyttbare innretninger. Figurene viser at det i perioden 2000 til 2004 fant sted en betydelig reduksjon i frekvensen av rapporteringspliktige personskader fra et nivå på i overkant av 25 per million arbeidstimer på produksjonsinnretninger og i overkant av 30 på flyttbare innretninger til et nivå på rundt 11 skader per million arbeidstimer for begge innretningstyper, hvor skadefrekvensen synes å ha stabilisert seg. Omkring årtusenskiftet begynte flere selskaper å bruke alle rapporteringspliktige personskader som et mål i sikkerhetsarbeidet, mens målet tidligere var knyttet til fraværsskader. Dette har medført økt oppmerksomhet mot klassifisering av skader på grensen mellom medisinsk behandling og førstehjelp, hvor de siste ikke teller med i statistikken. Dette utgjør trolig en forklaringsfaktor for en vesentlig del av reduksjonen fra 2000 til 2004.

Figur 3 viser at det fortsatt er lavere skadefrekvens for operatøransatte enn for entreprenøransatte, og forskjellen er nå større enn i 2006. Figuren og tallene som ligger til grunn for den, betyr ikke nødvendigvis at entreprenørselskapene har en lavere sikkerhetsytelse enn operatørselskapene, men kan si noe om hvem som utfører de mest risikoutsatte arbeidsoppgavene når det gjelder personskader. Boring og brønnoperasjoner utføres for eksempel så godt som utelukkende av entreprenører, slik at det ikke finnes noe sammenligningsgrunnlag her. For arbeidskategorier som er mer sammenlignbare, som administrasjon og forpleining og konstruksjon/vedlikehold viser skadefrekvensen små forskjeller mellom operatøransatte og entreprenøransatte. På faste innretninger er skadetallene for produksjon slått sammen med administrasjon. Spesielt når det gjelder alvorlige skader, er det produksjonsfunksjonen som står for det største bidraget.

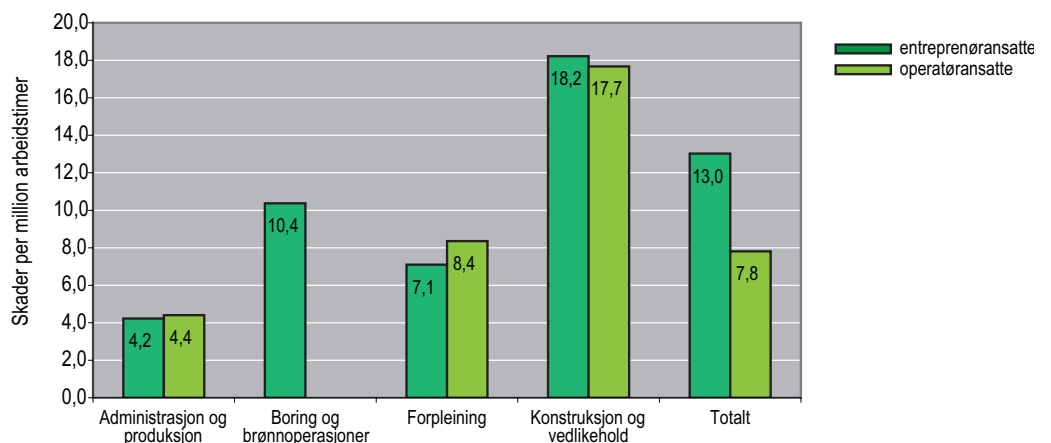
Figur 1 – Personskadefrekvens på permanent plasserte innretninger



Figur 2 – Personskadefrekvens på flyttbare innretninger



Figur 3 – Personskadefrekvens for operatør- og entreprenøransatte på permanent plasserte innretninger



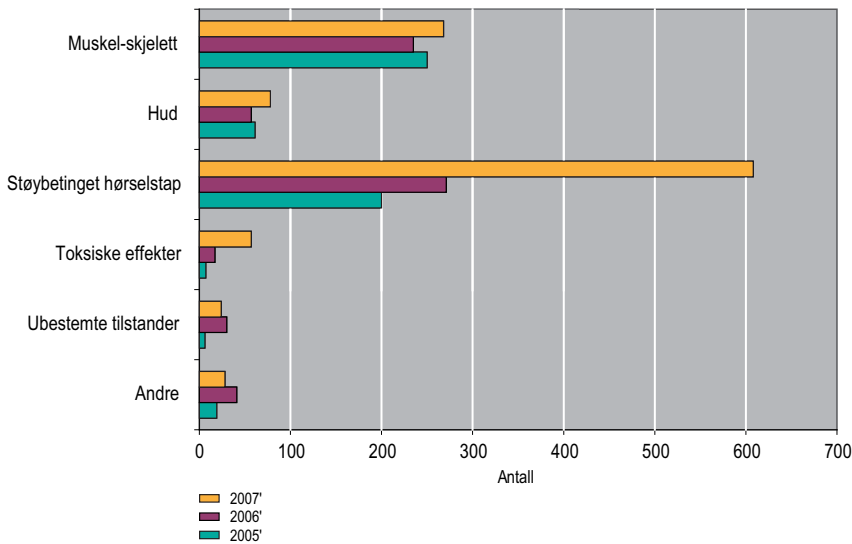
Tallmateriale som danner grunnlag for oversiktene her, kan finnes på Ptil nettsted www.ptil.no. Vi viser for øvrig til rapporten "Risikonivå i petroleumsvirksomheten" (RNNP) og sammendragsrapporten fra denne, som begge foreligger som separate publikasjoner og som også er tilgjengelige i elektronisk form på vårt nettsted.

2.3 Arbeidsbetinget sykdom

I tillegg til lidelser for den enkelte og deres nærmeste, påfører arbeidsbetingede sykdommer samfunnet og bedriftene betydelige kostnader. Forekomst av arbeidsbetinget sykdom kan være en indikator for kvaliteten av arbeidsmiljøet, og gjennom vårt tilsyn påvirker vi selskapene til å bruke opplysninger om forekomst av og årsaker til arbeidsbetinget sykdom aktivt i det forebyggende verne- og miljøarbeidet.

Det ble mottatt 1063 meldinger om arbeidsbetinget sykdom i 2007. Dette er betydelig flere enn året før, da det ble mottatt 663 meldinger. Melding om støybetinget hørselstap står for det alt vesentlige av økningen i antall meldinger, slik det fremgår av figur 4. Det er imidlertid ingen grunn til å tro at dette er uttrykk for en reell økning av antall tilfeller av hørselstap. Slike lidelser avdekkes for det meste gjennom målrettede undersøkelser, og antall meldte tilfeller avhenger derfor av hvor mange slike undersøkelser som er gjennomført og hvilke kategorier arbeidstakere som er undersøkt. Selv om eksponering for støy fortsatt er et problem særlig innenfor visse typer aktiviteter i petroleumsvirksomheten, er det liten grunn til å tro at forekomsten av hørselstap skulle vise en reell økning.

Figur 4 – Arbeidsbetingede sykdommer fordelt på diagnosegrupper

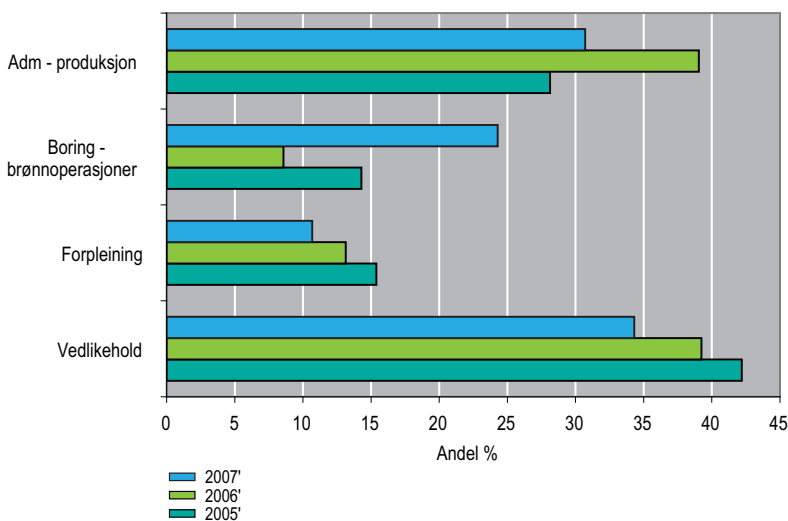


Figur 4 viser dessuten at muskel-skjelettlidelser utgjorde en stor diagnosegruppe også i 2007. Ser vi bort fra kategorien hørselstap, står muskel-skjelettlidelser for nær 60 prosent av de øvrige tilfellene av arbeidsbetinget sykdom. Petroleumsvirksomheten til havs skiller seg imidlertid ikke vesentlig fra annen industri- og næringsvirksomhet i Norge med hensyn til forekomsten av slike lidelser. De to viktigste årsaksgruppene for muskel-skjelettlidelser er tunge byrder eller løft og repetitivt, monotont arbeid, som står for nærmere 2/3 av antall tilfeller. At tunge løft utgjør en så stor andel kan synes vanskelig å forklare i lys av økt mekanisering, men viser desto tydeligere at det er viktig med god tilrettelegging av arbeidet.

Hudlidelser utgjør den tredje største diagnosegruppen. En stor del av tilfellene er håndeksem som følge av kontakt med oljebaserte produkter. Kategorien "ubestemte tilstander" omfatter ulike symptomer som er vanskelige å klassifisere som diagnoser, men som likevel vurderes å være arbeidsbetinget. I gruppen "andre tilstander" finnes en samling av diagnoser med forholdsvis få forekomster, som ikke er inkludert i de andre gruppene. Av personvern hensyn er det ikke ønskelig å spesifisere disse diagnosene enkeltvis.

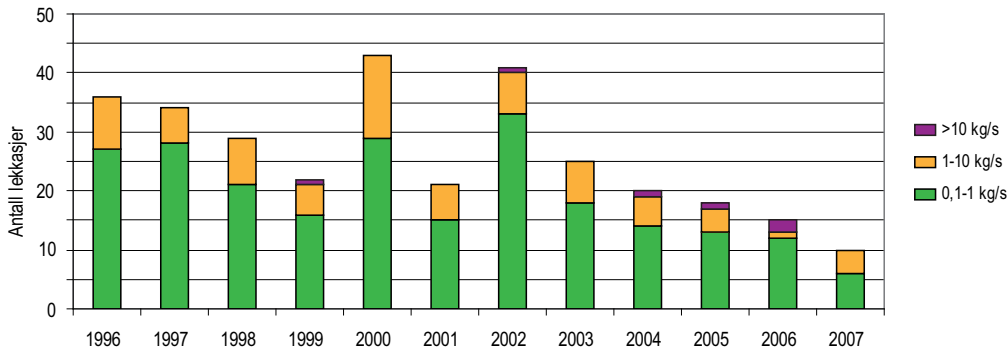
I figuren har vi for første gang skilt ut toksiske effekter som en diagnosegruppe. Det ble meldt 57 slike tilfeller, som er betydelig høyere enn de to foregående årene. Denne kategorien omfatter hovedsakelig personer som er blitt syke etter eksponering for gass, røyk eller damp. Den sterke økningen i antall meldte tilfeller må antas å henge sammen med at sykdom som følge av slik eksponering at det i den senere er satt søkelys på slike problemer, både fra myndighetenes og fra industriens side.

Figur 4 – Arbeidsbetingede sykdommer fordelt på stillingskategorier



Figur 5 viser hvordan de rapporterte tilfellene fordeler seg på stillingskategoriene. For gruppen boring og brønnoperasjoner har andelen tilfeller gjennom flere år vist en nedadgående trend, men har igjen økt betydelig økning i 2007. Hovedårsaken til den økte andelen innenfor denne stillingskategorien ligger i økningen i meldte tilfeller av hørselstap som nevnt ovenfor. Bore- og brønnpersonell er en særlig utsatt gruppe når det gjelder støybelastning, og flere av de hørselsundersøkelsene som er gjennomført i 2007 har rettet seg nettopp mot denne gruppen. Ser vi bort fra virkningen av denne økningen, er det forholdsvis små endringer i fordelinger av arbeidsbetinget sykdom på de øvrige stillingskategoriene i 2007.

Figur 6 – Hydrokarbonlekkasjer 1996 - 2007



2.4 Gasslekkasjer og branner

2.4.1 Gasslekkasjer og branner på sokkelen

Gasslekkasjer

Antall hydrokarbonlekkasjer større enn 0,1 kg/s viser fortsatt en fallende tendens, som vist i figur 6.

Lekkasjer over 0,1 kg/s klassifiseres som betydelig, men selv de minste av disse lekkasjene - mellom 0,1 og 1 kg/s - vil kunne få alvorlige konsekvenser ved antenning, spesielt i lukkede rom. I 2007 inntraff ti lekkasjer større enn 0,1 kg/s.

Ingen av lekkasjene i 2007 var i kategorien stor, det vil si større enn 10 kg/s.

Det er siden 1992 ikke registrert noen antent lekkasje større enn 0,1 kg/s på produksjonsinnretninger på norsk sokkel.

Som et bilde på de forskjellige lekkasjeratene, vil en gasslekkasje på 0,1 kg/s som antennes, tilsvare varmeeffekten fra 700 gassdrevne terrassevarmere, som finnes i mange hjem og på utendørs serveringssteder.

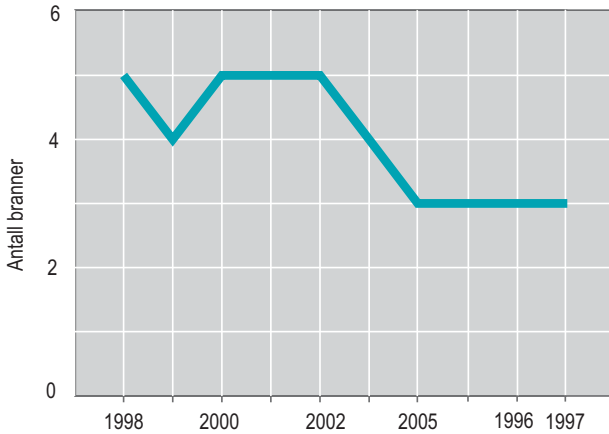
Dette bildet forteller at selv en "liten" lekkasje har potensial for å kunne utløse en svært alvorlig hendelse.

Operasjonell feilhandling utgjør fortsatt den største årsaksgruppen av hydrokarbonlekkasjer. Oftest dreier det seg om en kombinasjon av menneskelige, organisatoriske og tekniske forhold.

Årsakene til lekkasjer fra utstyr, ventiler, koblinger eller brudd kan ofte finnes i uheldig konstruksjon, uhensiktsmessig valg av utstyr, samt mangelfullt eller feilaktig vedlikehold.

Branner

Enhver branntilfelle eller tilløp til brann utgjør en risiko ved at hendelsen under uheldige omstendigheter vil kunne utvikle seg til en større brann med stort skadepotensial. Figur 7 viser utviklingen i antall branner som har ført til eller er vurdert å ha potensial for skade på mennesker eller utstyr. Det fremgår av figuren at antallet slike branner i denne kategorien har vært forholdsvis konstant eller noe fallende over en årrekke. Det inntraff tre slike branner i 2007. Ingen av disse brannene medførte personskader og alle ble effektivt bekjempet.



Figur 7 – Branner med potensial for skade på mennesker og utstyr

Rapporten "Risikonivå i petroleumsvirksomheten" (RNNP) gir mer utdypende informasjon og vurdering av risikoforhold ved hydrokarbonlekkasjer og branner.

2.4.2 Gasslekkasjer og branner på landanlegg

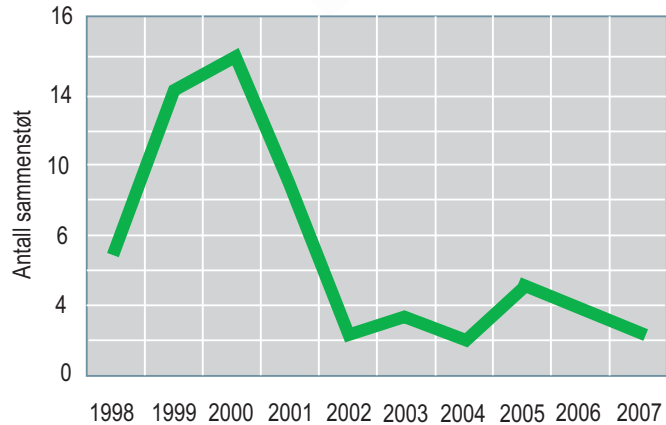
Det ble i 2007 rapportert 12 hydrokarbonlekkasjer større enn 0,1 kg/s på landanleggene. Av disse var seks gasslekkasjer og seks væskelekkasjer. Tre av hydrokarbonlekkasjene ble antent, alle på det samme anlegget. Det var imidlertid bare mindre gasslekkasjer som ble antent, og alle er kategorisert som små branner.

Fra og med 2006 inngår gasslekkasjer og branner på landanleggene, sammen med andre indikatorer for samlet risiko, i RNNP-arbeidet. Vi viser til egen rapport om risikonivået på landanleggene, som kan leses og lastes ned fra vårt nettsted.

2.5 Skader på konstruksjoner og rørledninger

Skader og hendelser som rapporteres til oss blir klassifisert i kategoriene ubetydelig, liten og stor. De to første er hendelser som ikke krever utbedring eller oppfølging i særlig grad. Hendelser i kategorien "stor" omfatter blant annet lekkasjer i rørledninger og stigerør, tilfeller av utknekking av rørledninger, samt skader på bærende konstruksjoner med et visst skadeomfang og kritikalitet.

Tre hendelser i 2007 er klassifisert i kategorien "stor". I ett av tilfellene ble det oppdaget hull i det ytre plastlaget på et stigerør for oljeproduksjon. Hullet er oppstått som følge av slitasje mot et lederør som stigerøret er ført gjennom. Skaden er midlertidig reparert og ett nytt stigerør skal installeres i 2008.



Figur 8 – Kollisjon mellom fartøy og innretning 1998 - 2007

En annen hendelse besto i at en undervannsrørledning for gass ble dradd ut av posisjon. Det oppstod ingen lekkasje, men hendelsen kunne lett ha fått betydelige konsekvenser.

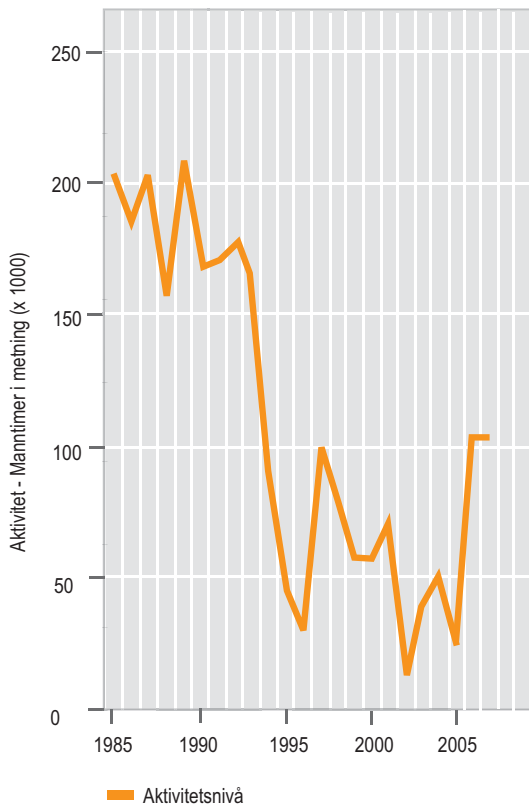
Den tredje hendelsen var brudd av lasteslangen som er en del av lastesystemet fra Statfjord A til tankfartøy. Bruddet førte til utslipp av om lag 4400 kubikkmeter olje til sjø. Det er det største oljeutslippet i petroleumsvirksomheten på norsk sokkel siden utblåsningen på Ekofisk i 1977. Bruddet representerte ingen direkte fare for personell. Ved årsskiftet var hendelsen under felles granskning av Petroleumstilsynet, Statens Forurensingstilsyn og Kystverket.

Videre ble det under forberedelsene til å ta i bruk en rørledning sluppet ut en blanding av hydrokarbongass og nitrogen. Det førte til at et fartøy nær utslippspunktet ble presset ut av posisjon av gassboblen som steg til overflaten. Under uheldige omstendigheter kunne gassblandingen ha blitt antent.

Vi mottok i 2007 to rapportert om kollisjon mellom fartøy og innretning. Et forsyningsfartøy støtte inn i et innretningsunderstell. Det ble imidlertid bare påvist mindre overflateskader på innretningen, mens deler av baugområdet på fartøyet ble skadet. Forsyningsfartøyet traff innretningen i nærheten av et stigerør og ubetydelige endrede omstendigheter kunne ha fått svært alvorlige konsekvenser. I en annen hendelse mistet et beredskapsfartøy motorkraften og drev inn i en boreinnretning. Innretningen ble påført skader i en av bæresøylene.

Figur 8 viser antall kollisjoner mellom fartøy og innretninger i perioden 1998-2007. Fartøyer som støter sammen eller støter inn i kaier ved landanleggene er ikke med i denne oversikten. Antall kollisjoner som inntreffer årlig er kommet ned på et forholdsvis lavt nivå. Skadepotensialet i den ene

Figur 9 – Aktivitetsnivå for metningsdykking
1985 - 2007



av hendelsene i 2007 viser imidlertid at slike hendelser gir et betydelig bidrag i det samlede risikobildet og vil fortsatt kreve oppmerksomhet.

Datamaskinbaserte posisjoneringssystemer er blitt vanlig både på fartøyer og flyttbare innretninger. En minkende del av retningskontrollen og posisjoneringen gjøres manuelt. Mange av kollisjonene mellom fartøyer og innretninger har hatt sin årsak i feil i eller feil bruk av posisjoneringssystemene.

Sprekker og stormskader

De fleste større sprekker på innretninger er klassifisert som utmattingsskader, men noen er stormskader. Årsakene til sprekkskader kan oftest føres tilbake til feil i prosjektering, materialvalg og fabrikasjon. Flere av innretningene har vært i bruk i en lengre tidsperiode enn det som var forutsetningen i de opprinnelige analysene. På flyttbare innretninger kan det påvises sammenhenger mellom sprekkmengden og endringer som blant annet innebærer vektøkning, som følge av ombygginger, nytt utstyr, og lignende. Innretningens alder alene gir ikke noen klar sammenheng med antallet sprekker.

Stormskadene er stort sett skader som er gjort på dekket av innretningene, men det er også oppsprekking i skrog. I de fleste tilfellene var det bølger som gjorde skader, og i ett tilfelle var skaden forårsaket av vindbelastning.

Det ble også rapportert om sprekkdannelse i ballast- og oljetanker på en flytende produksjonsinnretning. Sprekkene er reparert midlertidig og blir regelmessig overvåket av selskapet. På en annen flytende produksjonsinnretning har bølgeslag ført til skade i baugområdet. Operatørselskapet vurderer hvordan skaden skal utbedres. Det ble også påvist en sprekk i dekkstrammen på en halvt nedsenkbar produksjonsinnretning. Denne skaden er utbedret.

2.6 Dykking

I 2007 var aktivitetsnivået for metningsdykking praktisk talt det samme som i året før. Det ble gjennomført 103 112 manntimer i metning, mot 103 220 i 2006. Som det framgår av figur 9, må en tilbake til begynnelsen av 90-tallet for å finne et høyere aktivitetsnivå for metningsdykking. Ut fra kjente, planlagte aktiviteter kan det ventes en nedgang i aktivitetsnivået for metningsdykking i 2008.

Det ble ikke rapportert tilfeller av trykkfallsyke eller andre alvorlige personskader i 2007, men det ble rapportert tre mindre alvorlige personskader. I tillegg mottok vi melding om tre alvorlige og to mindre alvorlige tilløp til faresituasjoner i forbindelse med metningsdykking. Vi har fulgt opp disse hendelser gjennom møter med de aktuelle operatørselskapene og dykkeentreprenørene.

Metningsdykking

Det jobbes fra en dykkerklokke, som transporterer dykkeren under trykk fra trykkammeret på dykkefartøyet og til arbeidsstedet. Dykkeren oppholder seg i trykkammeret på dykkefartøyet mellom arbeidsøktene (klokkeløpene).

Overflateorientert dykking:

Dykkeren går i vannet på overflaten, utfører jobben på det aktuelle arbeidsdypet - inntil 50 meter - og returnerer til overflaten. Ekstra kompresjon og dekompresjon i kammer på overflaten kan være en del av slik dykking. Det ble i 2007 gjennomført overflateorientert dykking med 117 timer i vann. Det er ikke rapportert personskader eller tilløp til faresituasjoner ved denne type dykking siden 1999.

Opplysninger vi mottar om hendelser i forbindelse med bemannede undervannsoperasjoner (dykking) blir registrert og systematisert i databasen DSYS. Vi utarbeider en årlig rapport på grunnlag av denne databasen, som er tilgjengelig på vårt nettsted. Rapporten inneholder statistikker og analyser basert på data fra og med 1985.

METNINGSDYKKING

Det jobbes fra en dykkerklokke, som transporterer dykkeren under trykk fra trykkammeret på dykkertøyet og til arbeidsstedet. Dykkeren oppholder seg i trykkammeret på dykkertøyet mellom arbeidsøktene (klokkeløpene).

OVERFLATEORIENTERT DYKKING:

Dykkeren går i vannet på overflaten, utfører jobben på det aktuelle arbeidsdypet - inntil 50 meter - og returnerer til overflaten. Ekstra kompresjon og dekompresjon i kammer på overflaten kan være en del av slik dykking.

2.6.1 Helsemessig langtidsoppfølging av dykkere

Den parts sammensatte gruppen som vurderte HMS-forhold innenfor dykking på norsk kontinentalsokkel anbefalte at det måtte etableres et system for bedre ivaretagelse av langtids helseoppfølging av den enkelte dykker. Anbefalingen var basert på enighet i de fleste medisinske fagmiljøer tilknyttet dykking om at dykking kan medføre langtids helseskader for enkelte dykkere. I 2007 har Oljeindustriens Landsforening (OLF) i samarbeid med International Marine Contractors Association (IMCA) arbeidet med å slutføre et felles internasjonalt system for oppfølging av dykkernes helse over tid ved dykking på norsk, britisk, dansk og nederlandsk sokkel.

Det er igangsatt nasjonale og internasjonale FoU-aktiver for å ivareta anbefalinger fra pilotprosjektet innenfor kjemisk arbeidsmiljø for dykkere. I denne sammenheng er ny kunnskap om kjemisk arbeidsmiljø knyttet til hyperbare sveiseoperasjoner implementert i forbindelse med årets dykkeroperasjoner.

3. SAMFUNNSKONTAKT OG INFORMASJON

3.1 Petroleumstilsynets informasjonspolitikk

Vår informasjonspolitikk er blant annet hjemlet i kronprinsregentens resolusjon om opprettelsen av Petroleumstilsynet, som slår fast at tilsynet skal "drive informasjons- og rådgivingsvirksomhet overfor aktørene i virksomheten, etablere hensiktsmessige samarbeidsrelasjoner med andre HMS-myndigheter nasjonalt og internasjonalt, samt aktivt bidra til kunnskapsoverføring på helse-, miljø- og sikkerhetsområdet i samfunnet generelt."

Vår informasjonspolitikk:

Informasjon til næringen, mediene og øvrig offentlighet skal preges av åpenhet, tilgjengelighet og etterrettelighet. Med bakgrunn i den spesielle posisjonen olje- og gassindustrien har i det norske samfunnet, skal vi informere om virksomheten og svare på spørsmål så langt det er mulig og forsvarlig - basert på vår rolle som forvaltningsorgan og med utgangspunkt i vårt overordnede mål

3.2 Mediehåndtering

Vi håndterer henvendelser fra media i henhold til vår informasjonspolitikk. Det vil si at vi svarer på spørsmål så langt det er mulig og forsvarlig - basert på vår rolle som forvaltningsorgan og med utgangspunkt i vårt overordnede mål. I tillegg til direkte mediekontakt bruker vi nettstedet til å informere om vår oppfølging av blant annet uønskede hendelser. Som hovedregel publiserer vi redaksjonelle artikler bare i forbindelse med egne aksjoner; ved iverksettelse av egen granskning, oversendelse av granskningsrapporter og liknende

3.3 Internett

Nettstedet (www.ptil.no) er en av våre viktigste kanaler for spredning av informasjon om hvem vi er og hva vi gjør. Vi publiserer jevnlig pressemeldinger, fagrelaterte artikler og regelverksfortolkninger, og et eget område på nettstedet er hjemmeside for Sikkerhetsforum (www.ptil.no/sikkerhetsforum).

I tillegg formidler vi informasjon om alle våre tilsynsaktiviteter som egne artikler på vårt nettsted (Tilsyn på nett). Dette gjør vi både for å synliggjøre aktiviteter og prioriteringer og for at selskapene lettere skal kunne bruke informasjon til læring og erfaringsoverføring. Det meste av stoffet publiseres både på norsk og engelsk.

Tilsyn på nett omfatter følgende områder:

- Likelydende brev til næringen (relatert til tilsyn)
- Sammendrag av våre granskinger av uønskete hendelser
- Sammendrag av våre tilsynsrapporter
- Pålegg
- Korte meldinger om samtykker
- Meldinger om samsvarsuttalelser (SUT)

Vår regelverksside (www.ptil.no/regelverket) viser alle relevante lover og HMS-forskrifter i petroleumsvirksomheten, med tilhørende veiledninger og fortolkninger.

Nettstedet er blitt én av petroleumsvirksomhetens mest brukte kilder til HMS-relatert informasjon, med over 40 000 besøk og rundt 12 000 unike besøkende hver måned. Vi tilbyr også en abonnementsordning i kategoriene nyheter, tilsyn og regelverksfortolkninger.

Vi gjør aktiv bruk av vårt nettsted for å synliggjøre vår rolle, våre prioriteringer, aktiviteter, resultater av tilsyn, med mer. Vi anser at den åpenhet som signaliseres gjennom offentliggjøringen, og den informasjonsmengde som dermed blir stilt til rådighet for omverdenen, utgjør et betydelig bidrag til forståelsen av risikoforhold og utfordringer i virksomheten. Den offentlige interessen for vår virksomhet reflekteres blant annet i antallet begjæringer om dokumentinnsyn. Antallet slike begjæringer økte fra 293 i 2004 til over 1 000 i 2006, for så å flate ut og falle noe i 2007.

3.4 Myndighetsveven

Ptil videreførte i 2007 samarbeidet om AuthorityWeb (AW) - Myndighetsveven. Dette er en toveis nettbasert kommunikasjonskanal for korrespondanse mellom myndighetene og petroleumsnæringen, som også kan brukes for korrespondanse mellom myndigheter. Oljeindustriens Landsforening (OLF) administrerer samarbeidsavtalen for denne løsningen.

3.5 Kurs- og foredragsvirksomhet

For å bidra til kunnskapsoverføring på helse-, miljø- og sikkerhetsområdet og informere om Ptils myndighetsrolle, aktiviteter og prioriteringer, anser vi det som viktig å delta med foredrag og presentasjoner på strategisk sentrale arenaer som konferanser, kurs og lignende.

Ptils mange fageksperter er etterspurte som kurs- og foredragsholdere, og som møteledere og deltakere i en rekke komiteer nasjonalt og internasjonalt.

"NETT-ORD":

Besøk

Antall besøk på vårt nettsted er det antall ganger noen har søkt og fått treff på vår hjemmeside eller undersidene.

Unike besøkende

Dette er et uttrykk for hvor mange som har oppsøkt vårt nettsted fra ulike pc-er (IP-adresser). Det kan imidlertid være mange enkeltpersoner, eller pc-er, bak hver slik adresse, avhengig av IT-løsningen som er valgt på brukerstedet.

4. ORGANISASJON

4.1 Petroleumstilsynets organisasjon

Petroleumstilsynet hadde 161 ansatte ved utgangen av 2007. Av de ansatte er 48 prosent kvinner og 52 prosent menn. I ledende stillinger er 35 prosent kvinner. Vi arbeider for å oppnå en jevnere fordeling i alle stillingskategoriene.

Sykefraværet i 2007 var 4,3 prosent, mot 6,3 året før. Gjennomsnittsalderen for menn er 51 år og 44 år for kvinner.

Tolv medarbeidere sluttet i 2007 og det ble tilsatt ti nye medarbeidere i faste stillinger. I tillegg ble det tilsatt to medarbeidere i midlertidige stillinger.

Hovedledelsen

består av direktør Magne Ognedal og fem område-direktører. Pressetalskvinnen er tilknyttet hovedledelsen.

Tilsyn

Tilsynslagene er organisert i forhold til seks grupper av ulike typer aktører i virksomheten. Det er utpekt kontaktpersoner som er faste kontaktpunkter for de forskjellige aktørene, og som arbeider i de respektive tilsynslagene. Hvert av tilsynslagene ledes av en tilsynskoordinator, som har produktansvaret og formell vedtaksmyndighet. Ansvarlige ledere er tilsynsdirektørene Anne Vatten og Finn Carlsen.

Fag

Petroleumstilsynets fagkompetanse er inndelt i sju fagområder, hvert med en fagleder som har personalansvar og ansvar for kompetanseutvikling innenfor sitt fagområde. Fagområdene er:

- Bore- og brønnteknologi
- Prosessintegritet
- Konstruksjonssikkerhet
- Logistikk og beredskap
- Arbeidsmiljø
- HMS-styring og juss
- Kommunikasjon og samfunnskontakt

Fagavdelingen allokere personellressurser til tilsynsoppgaver og tversgående prosjekter.

Ansvarlig leder er fagdirektør Øyvind Tuntland.

Rammesetting

Den rammesettende virksomheten omfatter:

- Regelverksutvikling og standardiseringsarbeid
- Samarbeid med andre lands myndigheter og foresatt departement innenfor området rammesetting
- EØS-innarbeidelse og fortolkningspraksis
- Utvikling av samarbeids- og koordineringsavtaler
- Håndtering av hørings saker tilknyttet rammesetting

Ansvarlig leder er Olaf Thuestad, direktør rammesetting.

Drift og utvikling

har ansvaret for Petroleumstilsynets driftsoppgaver med både eksterne og interne kunder og mottakere. Ansvarlig leder er organisasjonsdirektør Gerd Randi Kaland.

Ansvarsområdet omfatter:

- Personalforvaltning
- Organisasjonsutvikling
- Bedriftshelsetjeneste
- Økonomi
- Intern sikring
- Nettinfo
- Bibliotek
- Dokumentsenter
- Systemutvikling/elektronisk saksbehandling
- Kantine

4.2 Økonomiske nøkkeltall

Til drift av Petroleumstilsynet er det i 2007 brukt 178,4 mill kroner. Beløpet fordeler seg slik:

Lønn og godtgjørelser	100.263.880	
Varer og tjenester	55.574.630	
Sum driftsutgifter		155.838.510
Oppdragsrelatert lønn og godtgjørelse	451.813	
Tilsyn med petroleumsvirksomheten	20.748.029	
Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet	190.040	
Sum spesielle driftsutgifter		21.389.882
Større utstyrsanskaffelser		1.170.400
SUM UTGIFTER		178.398.792

Petroleumstilsynet har hatt 65,3 millioner kroner i inntekter i 2007, fordelt slik:

Oppdrags- og samarbeidsinntekter	250.390
Refusjon av tilsynsutgifter	60.395.346
Diverse inntekter	2.331.607
Konferanser/seminarer	36.200
Refusjon arbeidsmarkedstiltak	0
Refusjon fødsels-/adopsjonspenger	970.065
Refusjon lærlinger	44.887
Refusjon sykepenger	1.255.570
SUM INNTEKTER	65.284.065

SIKKERHET

STATUS OG SIGNALER

2007-2008



PETROLEUMSTILSYNET

FORORD

Sikkerhet – status og signaler er

Petroleumstilsynet (Ptil) sin årsberetning i magasininform. Gjennom artikler oppsummerer vi 2007 og ser på noen av de viktigste utfordringene i 2008. Målet er å gjøre stoffet tilgjengelig og tankevekkende både for deg som arbeider i bransjen og deg som er alminnelig interessert i sikkerhetsaspektene ved landets olje- og gassindustri.

I tillegg til denne trykksaken publiserer vi hvert år en faktadel av årsberetningen. Den gis ut elektronisk rundt 20. april og sammenfaller da med publiseringen av Risikonivåprosjektet (RNNS). Også *Sikkerhet – status og signaler* kan leses på vårt nettsted, www.ptil.no

I sum håper vi stoffet gir forståelse for de sikkerhetsmessige hovedtrekkene i Norges viktigste næring - og for Ptils rolle og ansvarsområde.

God lesing!

Inger Anda
Redaktør

INNHold

HOVEDSIGNALER 4

SIKKERHET

Sikkerhet i flere fasetter	7
Miljøet beskyttes best ved forebygging	8
Flere stormer, like trygt	10
Sonderer sikker CO ₂ -fangst	11
Kaldt, fjernt, spredt og sårbart	13
Påseansvar – mer enn bare å se på	15

STORULYKKE RISIKO

Tanker om teknisk integritet	17
Full produksjon + omfattende byggeaktivitet = storulykkesrisiko	18
Storfusjon under tilsynslupen	19
Langt ifra	21
Fleksible, men svake punkter	22
Vedlikeholdssvikt preger virksomheten	23
Kollisjon med katastrofalt potensial	25

HELSE

På jakt etter utsatte grupper	27
Som natt og dag	28
Bevare oss vel	31
Farlige forbindelser	32
Dypdykk i dykkernes helse	34
Kartlegger kreftrisiko	35
Ren og skjær utfordring	36

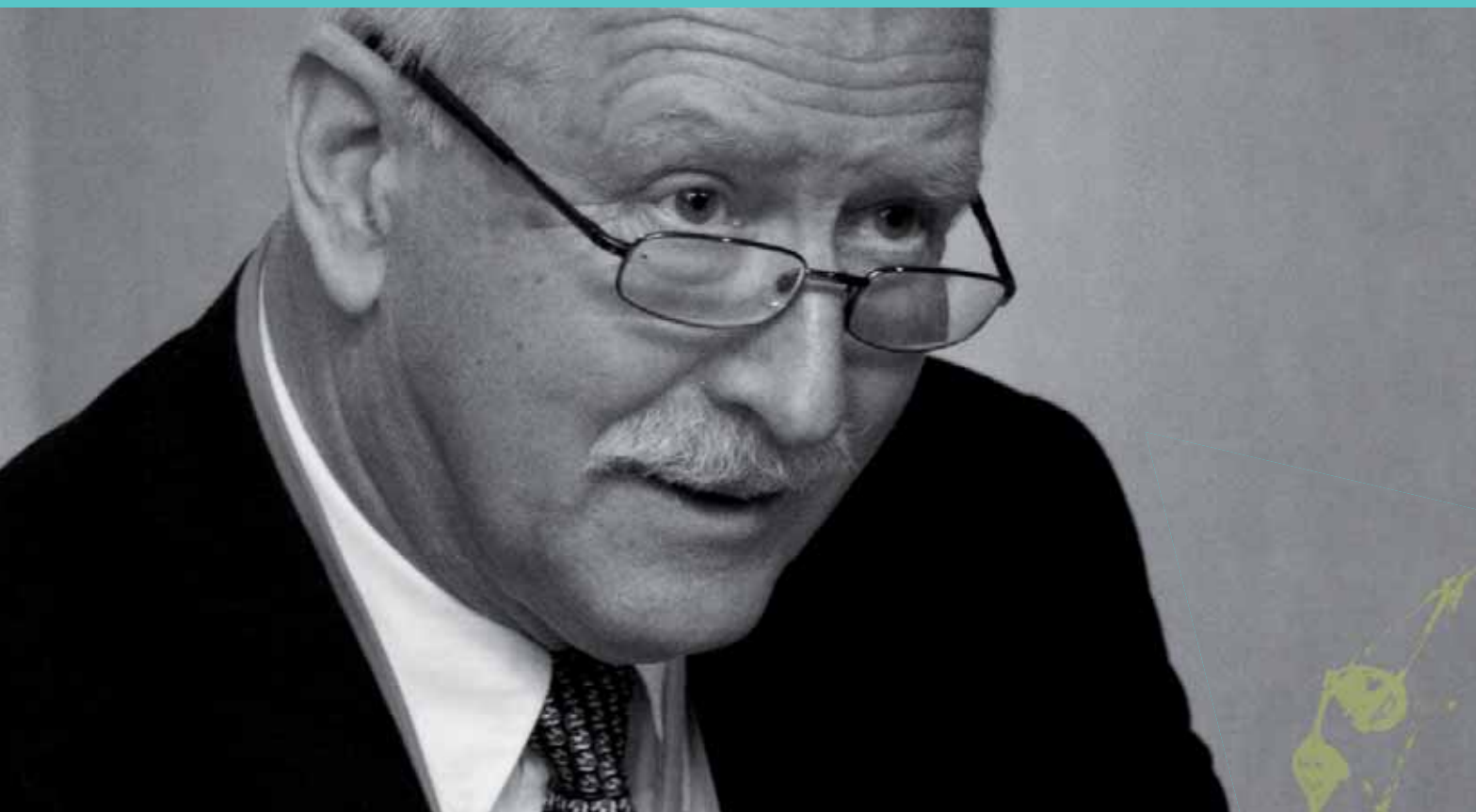
FOR ØVRIG

Ptil har prioritert	38
Dødsfall og disputt	39
Sikkert og bevisst	40
Plikt, samfunnsansvar og etisk anliggende	41
Grenseløst samarbeid	42
SUT betyr samsvar	43
Særskilt på Svalbard	43

SIDEN SIST

Brønnhørt	44
Argusøyne på aldring	45
Integrerte ambisjoner	46
Spionasje i dypet	46
Forebygger sosial dumping	48
Nok en fase i livbåtprosjektet	48

HOVEDSIGNALER



Petroleumsvirksomheten er en sammensatt industri der alt henger sammen med alt, og der en storulykke er det verst tenkelige scenariet.

Myndighetenes mål er at olje- og gassindustrien i Norge skal være verdensledende på helse, miljø og sikkerhet (HMS). Det vil kreve sterk og tydelig ledelse, ydmykhet, refleksjon og god vurderingsevne før næringen med sikkerhet skal kunne fastslå at dit er vi kommet.

Utfordringene på veien mot målet blir ikke

færre. Kompleksiteten øker, aktiviteten øker og teknologiutfordringene øker – samtidig som sokkelen eldes og tilgangen på kvalifisert personell minker.

Ved årsskiftet 2007/2008 har noen forhold utpekt seg for direktør Magne Ognedal i Petroleumstilsynet (Ptil) som viktigst blant mye annet viktig. Stikkordene er kompetanse og kapasitet, storulykker, fusjon og ytre miljø. Men også her henger alt sammen med alt.

Av INGER ANDA

Kompetanse og kapasitet

Nye selskaper:

”Det kan synes som om noen av de nye selskapene på sokkelen ikke er godt nok kjent med de plikter som følger rettighetene de har fått. De velger å sette bort ansvar og gjennomføring av oppgaver til kontraktører, og opererer selv med minimumsbemanning. Selskap som driver virksomhet på norsk sokkel, kan selvsagt benytte underleverandører - men de må selv besitte den grunnleggende, nødvendige kompetansen for å ivareta regelverkskravene i virksomheten.”

Nye prosjekter:

”Vi står overfor flere gigantiske prosjekter på norsk sokkel - med nyutvikling av gamle felt, modifikasjoner og levetidsforlengelser; i sum en mengde arbeids- og ressurskrevende oppgaver. Spørsmålet er om alle selskapene, både operatører og kontraktører, er i stand til å gjennomføre de forestående prosjektene på en forsvarlig måte - i tillegg til vanlig drift. Dette er spørsmål hvert enkelt selskap må stille seg. Er svaret nei, må beslutningen være at man per i dag ikke har

kapasitet og kompetanse, og derfor utsetter arbeidet.

Ptil vil **ikke** ha rollen som virksomhetsstoppende instans. Vår oppgave er å sjekke at aktivitet foregår i henhold til regelverket. Vi skal ikke motta søknader om prosjekter som ikke er gjennomførbare. Kapasiteten må selskapene vurdere **før** de søker samtykke hos myndighetene. Dessverre har vi flere ganger opplevd at rekkefølgen er snudd på hodet.”

Boring & brønn

”Innen bore- og brønnaktiviteter opplever vi et voldsomt press på arbeidsmarkedet, parallelt med en utvikling som gjør operasjonene stadig mer komplekse, kompliserte og erfaringskrevende. Innen dette kritiske området trengs personell med tung kunnskap og lang fartstid om vi skal klare å holde risikoen på et akseptabelt nivå.

Hos nye, små operatører har Ptil sett eksempler på *bestilling* av en ferdig testet og komplett brønn hos en ekstern leverandør – mens operatøren selv fraskriver seg ansvaret. Dette er ikke akseptabelt.”

Storulykkesrisiko

”En storulykke er det verste som kan skje i vår bransje. Det krever grunnleggende risikoforståelse om vi skal unngå en ny slik i Norge. Bevissthet og kunnskap om hvilke faktorer som bidrar til økt risiko, må framfor alt sitte hos selskapsledelsen. Det er bortkastet å fokusere kun på statistikk over personskader og uønskede hendelser i arbeidet med å unngå storulykker. Dessverre ser vi stadig at irrelevante statistikker trekkes fram i denne sammenheng.

Forebygging av storulykker bunner i grunnleggende forståelse for hva som påvirker risiko, herunder teknisk integritet og barrierer. Rapporten etter katastrofen i Texas City er en tankevekkende lærebok i så måte.”

Fusjonen

”2007 var året for den store StatoilHydro-fusjonen. Særlig spenning knytter det seg nå til hvordan fase to av sammenslåingen blir gjennomført – nå som de operative organisasjonene på sokkel og land skal integreres.

Ptil har med forventning registrert uttalelser fra konsernledelsen om at StatoilHydro skal ta det beste

fra begge selskaper og bli bedre på sikkerhet etter fusjonen. Dette blir krevende å oppnå når nye grupper av kompetente arbeidstakere sannsynligvis vil takke ja til *pakken* og slutte i selskapet. Man kan risikere at hele faggrupper blir borte, og i dagens marked er det svært vanskelig å rekruttere nye med samme kompetanse.

For StatoilHydro er risikotekning nødvendig gjennom hele den operative integrasjonsprosessen som nå skal gjennomføres. Mye skal snus opp-ned, parallelt med at all aktivitet skal gå videre.

Selskapet bør sørge for å måle effekten av prosessen, slik at de senere kan dokumentere at endringen har vært vellykket og at forutsetningene er ivarett.

Med 80 prosent av virksomheten på norsk sokkel påvirker StatoilHydro i stor grad risikonivået – og selskapet må lykkes dersom Norge skal nå målet om å bli verdensledende på HMS.”

Ytre miljø

”Regelverket er laget for å beskytte mennesker, ytre miljø og økonomiske verdier. Prioriteringen av miljöikkerheten bør bedres nå som aktiviteten flytter seg til mer miljøførbare områder. Det er også slik at godt sikkerhetsarbeid for ytre miljø bidrar til økt sikkerhet for mennesker.

Rundt årsskiftet 2007/2008 opplevde vi miljøutslipp på Statfjord A og Draugen. Det ene var stort, det andre lite – men i sum egnet til å stille spørsmål ved sikkerheten for miljøet på sokkelen.

Risikoforståelse og -tilnærming står sentralt også ved miljöikkerhet. Det er i **forebyggingen** av uønskede hendelser sikkerheten best ivaretas – og gjennom forståelse for at tekniske og operative barrierer må være til stede for å oppnå sikker drift.

God oljevernberedskap er selvsagt viktig, men det viktigste vil alltid være å unngå at utslipp overhodet forekommer.”

”Løsningen på problemene i petroleumsvirksomheten er ikke nye forskrifter, men ansvarliggjøring av aktørene.”
(Magne Ognedal)



Sikkerhet i flere fasetter

”Sikkerhet” er et ord som i vår terminologi favner vidt. Petroleumstilsynet (Ptil) snakker samlet om sikkerhet mot tap av tre kategorier verdier: Sikkerhet for menneskers liv, helse og velferd, det ytre miljø samt økonomiske investeringer og driftsregularitet.

Av THOR GUNNAR DAHLE

Det er ingen konflikt mellom ordet ”sikkerhet” og begrepet ”helse, miljø og sikkerhet” (HMS), som har fått bred anvendelse både i Norge og i verden for øvrig. HMS-begrepet tydeliggjør bredden, mens vi ved å bruke det ene ordet ”sikkerhet” ønsker å understreke betydningen av å ha en helhetlig tilnærming til de ulike verdiene vi vil sikre. Sikkerhetsbegrepet slik vi bruker det, omfatter hele spekteret av verdier som skal beskyttes, og favner derfor enda videre enn begrepet HMS.

Alle som fra forskjellige ståsteder er opptatt av sikkerhet i petroleumsindustrien, er for lengst kommet til erkjennelsen av at god styring av virksomheten er den grunnleggende forutsetningen for å drive forsvarlig.

Et selskap har én ledelse, og dermed i utgangspunktet bare ett styringssystem, siden styringssystemet er ledelsens viktigste verktøy for å styre virksomhet

mot de mål som er satt, herunder mål for helse, miljø og sikkerhet. Derfor er det både naturlig og nødvendig å ha en konsistent, helhetlig styring av alle aspekter ved virksomheten, også sikkerheten.

God sikkerhetsledelse er en essensiell del av en vellykket bedriftsledelse, både fra et bedriftsøkonomisk og et samfunnmessig synspunkt. Det er ingen grunnleggende målkonflikter mellom det å sikre menneskers liv og helse, miljøet og de forretningsmessige målene. Snarere tvert imot. Det er nær sammenheng mellom disse verdiene og kvalitet og effektivitet i sin alminnelighet. Et styringssystem som ivaretar menneskers liv og helse, vil også være et godt grunnlag for å unngå hendelser som kan føre til skade på miljøet, samt hendelser som fører til materiell skade, produksjonsstans eller nedsatt regularitet.

Miljøet beskyttes best ved forebygging

Forut for en hendelse som fører til at olje eller skadelige kjemikalier havner i havet, ligger en kjede av omstendigheter og hendelser som har ledet fram til utslippet. Petroleumstilsynet (Ptils) sin rolle i miljøarbeidet er å se til at selskapene driver virksomheten på en forsvarlig måte, slik at utslipp ikke skjer.

Av THOR GUNNAR DAHLE

For Ptil er miljøarbeidet i all hovedsak ulykkesforebyggende – eller preventivt. Det hører også inn under Ptils ansvarsområde å føre tilsyn med tiltak ved ulykkeskilden for å stanse eller begrense et utslipp dersom det finner sted.

Skal, skal ikke

Fagleder Ingrid Årstad i Ptil slår fast at for å få til en god nasjonal styring på miljøområdet, er det viktig at de forskjellige aktørene har en klar forståelse av sine roller.

- Ptils rolle er å mene noe om hva som er forsvarlig petroleumsvirksomhet, ut fra risikoen for hendelser og tilstander som kan føre til skade på menneskers liv og helse, miljøskade som følge av uforutsette utslipp, eller tap av funksjonsdyktighet for innretninger og utstyr, sier Årstad.

Hun understreker at det er SFT (Statens forurensningstilsyn) som har kompetanse på hvilke typer og hvor store utslipp som kan skade miljøet. Ptil verken skal eller bør ha meninger om dette eller om hvor sårbare de ulike områdene av sokkelen er. Tilsvarende skal heller ikke Ptil mene noe om oljevernberedskapen

når det gjelder kapasitet og effektivitet. Vi har likevel en viktig rolle i miljøspørsmål ved å se til at selskapene forhindrer uønskede utslipp gjennom å etterleve de rammene som blir satt gjennom regelverket og tilpasser forebyggende tiltak til de aktuelle risikoene, miljøbetingelsene og beredskapen.

Sammenfallende

I de siste tiårene har stadig flere miljøutfordringer kommet i samfunnets og mediernes søkelys. Det har blant annet ført til at det blir fokusert på dilemmaer mellom forskjellige verdivalg. Det er viktig og riktig at mulige konflikter mellom forskjellige interesser blir satt på samfunnets dagsorden.

Ingrid Årstad mener imidlertid det er like viktig å fokusere på de felles gevinstene, eller synergiene, ved å ivareta de ulike hensynene.

- Hensynet til menneskers liv og helse og hensynet til miljø er ofte sammenfallende, sier hun.

- Prinsippene for risikostyring er de samme på begge områder, også når det gjelder å beskytte økonomiske verdier. Vi ser derfor på vårt arbeid med å forebygge storulykker som et betydelig bidrag for å beskytte miljøet mot skader forårsaket av petroleumsvirksomheten.

Felleskap i forvaltning

Arbeidet med regjeringens helhetlige forvaltningsplaner står sentralt i arbeidet med å forene myndighetenes krefter i miljøarbeidet på norsk sokkel. Målet er å ivareta hensyn på tvers av fiskerivirksomhet, petroleumsvirksomhet og sjøtransport.

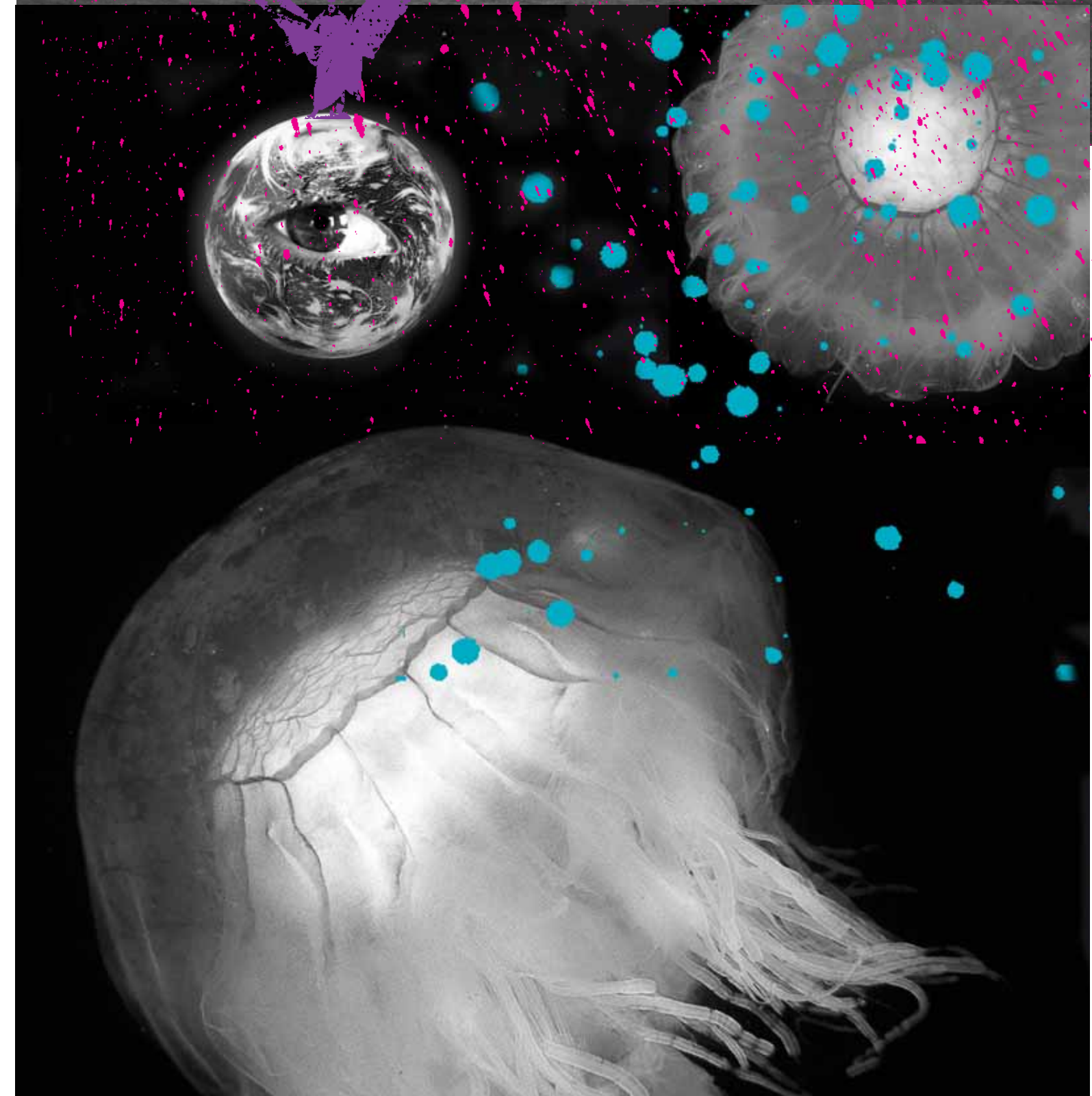
“Helhet” i denne sammenhengen betyr med andre ord at alle næringssektorer og aktiviteter blir sett i sammenheng. Muligheten for å nå nasjonale miljømål øker betydelig ved at berørte myndigheter og interesser kommuniserer og samarbeider gjennom etablerte fora i stedet for enkeltvis.

- Petroleumstilsynet (Ptil) har en naturlig plass i dette arbeidet - som bidragsyter i utarbeidelsen av forvaltningsplanene, og i forskjellige arbeidsgrupper og faglige fora som er etablert som ledd i disse

prosessene, sier sjefingeniør Vidar Kristensen i Ptil.

- Arbeidet med helhetlige forvaltningsplaner er faglig givende ved at vi lærer fra andre myndigheter. Vi blir også mer bevisste på hvor viktig Ptils kompetanse er for å forebygge forurensning og samtidig motiverte til å dra vår del av lasset, påpeker Kristensen.

Ptil arbeider med å få til et konstruktivt samarbeid med russiske myndigheter om forsvarlig petroleumsvirksomhet i Barentshavet.



Flere stormer, like trygt

Det er for lengst fastslått at den globale gjennomsnittstemperaturen øker. Denne utviklingen vil fortsette i lang tid framover, selv om det blir iverksatt tiltak for å redusere utslippene av klimagasser.

Av THOR GUNNAR DAHLE

Mange klimamodeller og simuleringer fra disse viser at vi kan forvente en økning i de kraftigste stormene. Flere dager i året med høye vindstyrker og tilhørende bølger vil kunne føre til at utmattingslevetiden for innretningene blir kortere. Dette må det kompenseres for, blant annet med flere inspeksjoner og mer vedlikehold. Økt stormhyppighet kan skape begrensninger ved at marine operasjoner ikke kan utføres som planlagt, slik at det kan oppstå forsinkelser i prosjekter der slike operasjoner inngår.

Noe er positivt

- Økt gjennomsnittstemperatur vil få varierende virkninger på innretningene og virksomheten på disse, men ikke alle i negativ retning, sier sjefingeniør Arne Kvitrud i Petroleurstilsynet (Ptif).

- Høyere temperatur kan for eksempel redusere behovet for særskilte vinteriseringstiltak, og innretninger uten slike tiltak vil kunne brukes lengre nord. På den annen side kan økt temperatur føre til at korrosjonshastigheten øker, påpeker han.

Ptifs rolle i denne sammenhengen er å se til at de ansvarlige selskapene innretter sin virksomhet på en måte som tar høyde for utviklingen, slik at klimaendringer ikke fører til økt risiko for mennesker, miljø og økonomiske verdier.

Ptif har også en rolle når det gjelder å legge til rette for reduksjon av utslipp av klimagasser fra petroleumsvirksomheten. Beregninger viser at om lag 10 prosent av CO₂-utslippene fra innretninger i havet skjer som følge av hendelser som medfører

driftsstans. Ved slike hendelser vil trykket i produksjonsanlegget ofte måtte reduseres ved at gass blir brent i fakkelen. Vår myndighetsinnsats for å forebygge uønskede hendelser gir derfor et bidrag til å redusere utslipp av klimagasser.

Eksos og CO₂

Sjefingeniør Bård Johnsen i Ptif forteller at storparten av CO₂-utslippene til havs – nærmere 90 prosent – skyldes eksosutslipp fra den gassdrevne kraftgenereringen om bord på innretningene. Disse utslippene kan så godt som elimineres dersom det er gjennomførlig å forsyne innretningene med kraft fra land gjennom sjøkabel. Ptifs bidrag på dette området ligger i å sørge for at regelverk og andre sikkerhetsmessige rammer legger til rette for en slik utvikling, og ikke skaper unødvendige hindringer for denne. Slik omlegging krever imidlertid til dels omfattende modifikasjonsarbeider på innretningene.

- Det er viktig at de ansvarlige aktørene håndterer disse operasjonene på en forsvarlig måte, slik at den miljømessige gevinsten ikke går på bekostning av sikkerheten for menneskers liv og helse eller øker risikoen for akutte oljeutslipp i havet, sier Johnsen. Han poengterer at gassbrenning og eksos fra gassdrevne generatorer også medfører utslipp av nitrogenforbindelser, som kan forringe luftkvaliteten og dermed arbeidsmiljøet på innretningene.

- Dette er nok et eksempel på hvordan miljømessige gevinster også kan gi et positivt bidrag til sikkerhet og arbeidsmiljø, sier han.



Sonderer sikker CO₂-fangst

Storskala fangst og lagring av CO₂ i juraformasjoner kan være nær framtid. Transport og injisering av karbondioksid i undergrunnen krever kunnskap om potensielle HMS-farer for å bli en sikker bidragsyter til reduserte klimautslipp.

Av KRISTIN HOFFMANN

Snart kan sandsteinstrukturer fra juratiden på norsk sokkel bli stedet å lagre store mengder CO₂ fra fossil forbrenning.

Forbruk av fossil energi anses som det viktigste bidraget til menneskeskapte CO₂-utslipp, og en høy andel av disse stammer fra petroleumsvirksomhet og energikrevende industri. Lagring av CO₂ i geologiske havbunnsformasjoner kan bli avgjørende for å redusere utslippene av klimagasser fra fossil energiforsyning.

Gigantiske formasjoner

Teknologien innebærer å fange, transportere og injisere karbondioksid som avfall fra olje- og gassutvinning. På Sleipner-feltene i Nordsjøen har en pilotprosess pågått siden 1997 med CO₂-fangst og lagring i Utsira-formasjonen. For framtidig lagring i storskala er gigantiske Utsira (nord og øst for Sleipner) og Johansen-formasjonen (vest for Mongstad) aktuelle lokaliteter. Johansen-formasjonen består av et inntil 80 meter tjukt sandsteinslag fra juraalder, og strekker seg i rett linje fra kysten og under Trollfeltet. I følge offentlige beregninger skal formasjonene kunne ta imot betydelige mengder over lang tid fra planlagt CO₂-fangst ved gasskraftverket på Kårstø og kraftvarmeverket på Mongstad.

Korroderer

- Så langt har mulighetsberegninger for CO₂-fangst og injisering bestått i å vurdere realistiske metoder og økonomi. De sikkerhetsmessige utfordringene er altså ikke viet særlig oppmerksomhet, og vi vet at det er flere forhold som må tas hensyn til, sier fagdirektør i Petroleumstilsynet (Ptil), Øyvind Tuntland.

- Disse forholdene må både myndighetene og petroleumsnæringen jobbe aktivt for å skaffe seg tilstrekkelig kunnskap om i tiden som kommer - og før teknologiutviklingen skyter fart, understreker han.

CO₂ har sterkt korrosive egenskaper, og det dannes syre når CO₂ blandes med vann. Det betyr at materialene den kommer i kontakt med, vil være særlig utsatt for forvitring.

- Dermed kan korrosjon få stor betydning for hvilke materialer som skal velges til rørledninger for CO₂-transport, altså materialer som kan motstå og tåle disse reaksjonene, sier Tuntland.

Giftig

- I tillegg er CO₂ giftig i konsentrasjoner, og kan dermed gi potensielt store sikkerhetsmessige konsekvenser ved lekkasjer på land og sokkel. Per i dag er det ikke avklart hvordan CO₂-lekkasjer kan detekteres. Næringen mangler også pålitelige metoder for overvåking, opplyser fagdirektøren.

CO₂ kan opptre som gass, væske eller i fast form (is). Konsistensen vil avhenge av trykk og temperatur. Under gitte forhold kan CO₂ komme i en såkalt overkritisk fase.

- Da kan den få egenskaper vi ikke tilstrekkelig kjenner konsekvensene av, for eksempel tap av overflatespenning som kan øke risikoen for lekkasjer gjennom pakninger og flenser, sier Tuntland.

- Petroleumsnæringen har altså behov for mer innsikt i hvordan CO₂ opptrer, hvilke egenskaper den har, og hvordan disse kan få betydning for sikkerheten til både mennesker og miljø, legger han til.

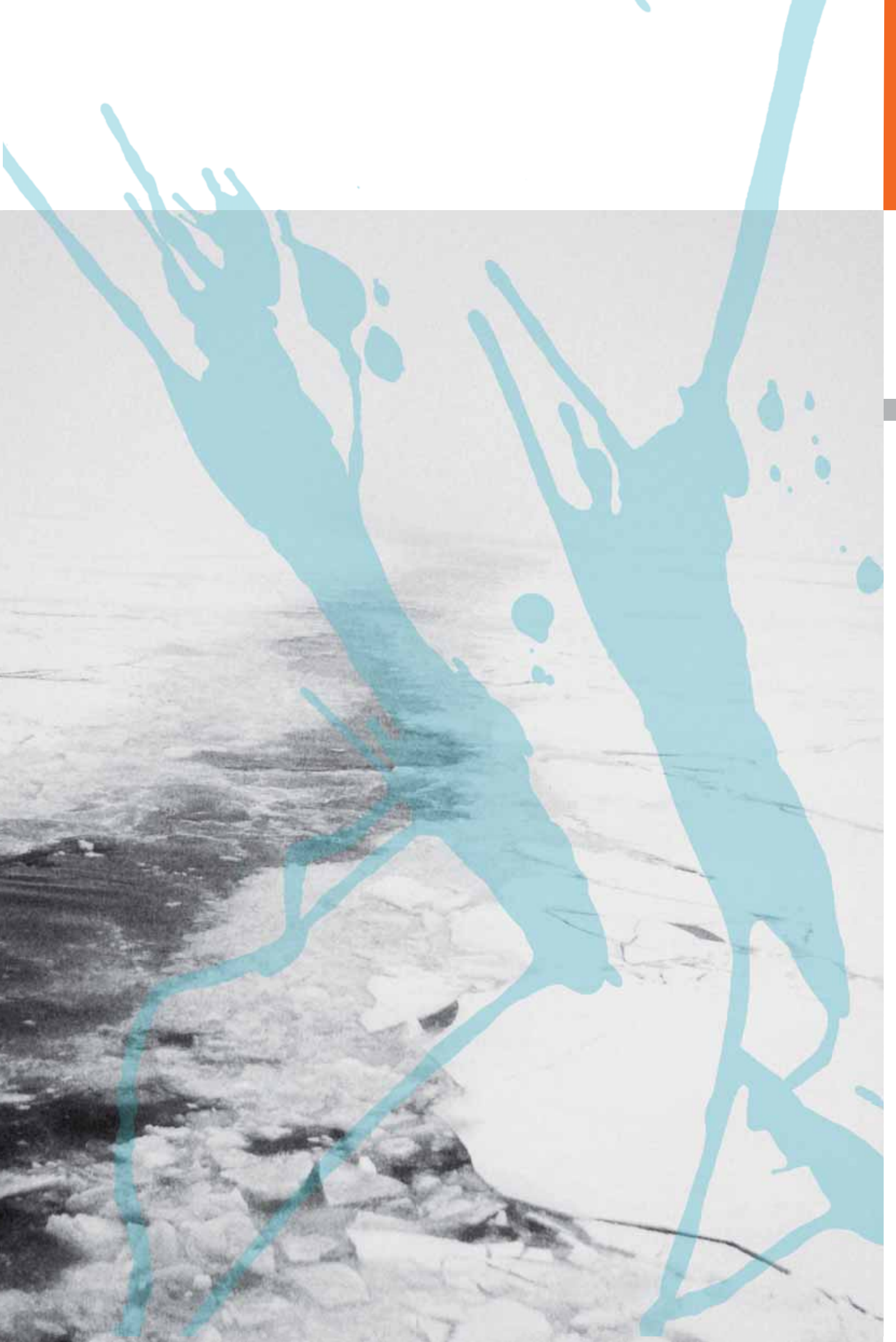
- Heller ikke langtidseffektene - som risiko for CO₂-lekkasjer fra lagringsformasjonene - er godt nok kjent og utredet per i dag, påpeker fagdirektøren.

Fangstforskning

- Vår jobb som sikkerhetsmyndighet er å være pådriver for tilstrekkelig kunnskap og gode HMS-løsninger. I denne sammenhengen er det naturlig å samhandle med myndigheter i andre land, spesielt britiske. Ptil tar også initiativ til selvstendige utredninger og studier knyttet til konkrete problemstillinger rundt CO₂-fangst. I samarbeid med Sintef ser vi blant annet på brønnbarrierer, og om CO₂ kan påvirke barrierer mot hendelser som lekkasje, sier Tuntland.

Fagdirektøren legger til at både myndighetene og næringen må engasjere seg i alle forhold ved CO₂-fangst som kan medføre risiko, og legger spesiell vekt på næringens selvstendige ansvar for at virksomheten holder et forsvarlig HMS-nivå.

- Søkelyset på sikkerhet må være til stede i hele kjeden - fra design og prosjektering til drift og vedlikehold. Når materialene skal bestilles og kontraktene inngås, må altså alle tenkelige HMS-forhold være kjent og tatt hensyn til. Det er i denne fasen vi må være på hogget - ikke etterpå.



Kaldt, fjernt, spredt og sårbart

Snøhvit/Melkøya og Ormen Lange/Nyhamna er de første integrerte sokkel/landanleggene i Norge. Geografisk plassering, reservoarforhold, utbyggingsløsninger og ny teknologi gir både sikkerhetsmessige utfordringer og muligheter.

Av OLE-JOHAN FARET

Da Petroleumstilsynet (Ptil) ved opprettelsen 1. januar 2004 fikk myndighetsansvar også for åtte landanlegg, var ett av hovedargumentene en pågående utvikling med økt integrasjon mellom sokkel og land.

Snøhvit/Melkøya og Ormen Lange/Nyhamna er de første offshore feltutbyggingene der driften fullt og helt styres fra land. Det er også de første landanleggene Ptil har hatt myndighetsansvar for fra byggestart til drift.

Ulike felt – ulike løsninger

Gassen fra Snøhvitfeltet transporteres i rør til Melkøya utenfor Hammerfest, der gassen kjøles ned til flytende form og lagres i store tanker før den blir lastet over i spesiallagde skip og fraktet til kundene.

Som kjent har det vært en del oppstartsproblemer for Snøhvit-gassen, og det er fortsatt usikkert om flere modifikasjoner er nødvendig.

- Det har aldri vært bygget et LNG-anlegg med produksjonslinjer i denne størrelsen før. Anlegget er komplekst, og mye utstyr er nærmest plassert på eller rett ved en lekter som nå står på tørt land, påpeker Ptils kontaktperson for landanleggene, Hans Kjell Anvik.

- Den store utstyrstettheten medfører at den tekniske utformingen og risikoforhold ved løsningen kan sammenlignes med forholdene på en offshoreinnretning. I tillegg er anlegget plassert langt mot nord, med kulde og mer ekstremvær enn andre steder i landet. Vi er løpende opptatt av hvordan operatøren Statoil-Hydro håndterer disse utfordringene, understreker han.

- Vi er også opptatt av hvordan Statoil-Hydro som operatør vil sikre at det til enhver tid er nok kompetent personell som skal drifte anlegget, og som på kort varsel kan settes inn ved driftsforstyrrelser eller alvorlige hendelser, sier Anvik.

Han understreker samtidig at selv om det er utfordringer knyttet til utbyggingsløsningen på Melkøya, er det også mange faktorer som gjør det mye sikrere å styre driften fra land enn fra en offshoreinnretning. Blant annet er personell generelt mer eksponert offshore enn på land.

Krevende på Nyhamna

Ormen Lange-feltet i Norskehavet regnes som noe av det mest kompliserte offshoreanlegget som utbygget i Norge. Dypt vann, lav temperatur og vanskelige bunnforhold har også krevd en rekke teknologiske nyvinninger for å sikre trygg transport av ubehandlet brønnstrøm til landanlegget på Nyhamna.

- I motsetning til på Melkøya, er selve Nyhamna-anlegget spredt utover et stort område. Prosessanlegget er ikke spesielt komplisert sammenlignet med andre landanlegg, sier Anvik, men legger til at de mange gasslekkasjene fra anlegget i oppstartsfasen har bekymret både industrien og tilsynsmyndigheten.

- Hendelsene har understreket nødvendigheten av å styre etter forsiktighetsprinsippet. Gransking av flere alvorlige hendelser på Nyhamna har avdekket at dette ikke har vært godt nok ivarettatt, sier Anvik.

- Ett illustrerende eksempel: Uten å gjennomføre noen form for undersøkelse ble vond lukt fra en beholder først antatt å være gammelt vann som råtnet. Senere ble forholdene undersøkt nærmere, og det viste seg at den vonde lukten i beholderen kom fra den giftige gassen H₂S. Gransking viste at det ikke var tatt noen risikovurdering av hva beholderen kunne inneholde. Dermed ble det heller ikke undersøkt om luktproblemet kunne innebære noen form for helserisiko for de ansatte.

Godt overført

Ptil har i 2007 også overvåket overføringen av operatørskapet for Ormen Lange/Nyhamna fra Norsk Hydro i utbyggingsfasen til Shell i driftsfasen.

- Etter Ptils mening har overføringen blitt håndtert på en god måte. Vi har observert godt styrt erfaringsoverføring og oppbygging av nødvendig kompetanse hos Shell gjennom hele prosessen, sier Anvik.

Økt bevissthet om bevisste anslag

1. januar 2008 ble nye retningslinjer for krav til sikring av petroleumsanlegg til havs og på landanlegg innført. Retningslinjene skal bidra til bedre og mer robust beredskap mot bevisste anslag som terror, sabotasje eller andre kriminelle handlinger.

Av OLE-JOHAN FARET

Som én av mange konsekvenser etter terrorangrepet mot New York i 2001, ble det i 2002/2003 innført et nytt regelverkskrav for petroleumsvirksomheten om beredskap mot bevisste anslag (Petroleumslovens paragraf 9-3). Tidligere inngikk dette området i den generelle beredskaps- og sikkerhetslovgivningen.

Petroleumstilsynet (Ptil) fører tilsyn med at operatørene for innretninger til havs og på land tilfredsstillende kravet om å "iverksette og opprettholde sikringstiltak for å bidra til å hindre bevisste anslag mot innretninger samt til enhver tid ha beredskapsplaner for slike anslag". I tillegg har vi et godt samarbeid med både industrien, politiet/Politiets Sikkerhetstjeneste (PST) og Forsvaret.

- Vi har de siste årene gjennomført tilsyn med alle operatører med aktiviteter på norsk sokkel. I tillegg har vi ført tilsyn med de fleste landanleggene, sier Bjørn Olsgård, sjefingeniør i Ptil med ansvar for dette området.

- Det gjennomføres også hyppige beredskapsøvelser innen terrorberedskap. Resultatene fra øvelsene viser at operatørene jevnt over er godt forberedt for slike situasjoner, opplyser han.

Funksjonelt

Regelverkskravet for beredskap mot bevisste anslag er funksjonelt utformet. Det vil si at det mangler en konkretisering av hvordan kravet kan bli dekket. Derfor har industrien gjennom Oljeindustriens Landsforening (OLF) utviklet nye retningslinjer for kritisk infrastruktur i petroleumsnæringen, som mer detaljert beskriver krav til sikring av anlegg, håndtering av personell, varer etc.

- Ptil er informert om OLFs arbeid med retningslinjer, og disse vil danne utgangspunkt for oss når vi fører beredskapstilsyn med operatørene, sier Olsgård.

Landlig samarbeid

De åtte landanleggene Ptil har myndighetsansvar for, har etablert en ny samarbeidsarena for å diskutere felles utfordringer. I den såkalte L8-gruppen sitter HMS-ledelse fra de åtte landanleggene. Ptil deltar på møtene ved behov.

Samhandlingsarenaen oppsto etter initiativ fra Shell i forbindelse med den planlagte overtakelsen av Ormen Lange/Nyhamna-anlegget. Responsen fra øvrige landanleggoperatører tilsa at det var et behov for å etablere en slik arena for erfaringsoverføring og læring. Ptil ønsker også å støtte opp om denne typen samarbeid.

For Ptil har L8 blitt en nyttig arena til å ta opp felles utfordringer. Operatørenes påseansvar, arbeidet med å inkludere landanleggene i Risikonivåprosjektet (RNNS) og lærepunkter etter Texas City-ulykken er eksempler på saker som er belyst i L8-gruppen.

Nytt regelverk – ny høring

I løpet av 2008 blir etter planen et revidert utkast til felles HMS-regelverk for petroleumsvirksomheten til havs og på landanlegg sendt ut på høring. Målet er å ha det oppdaterte regelverket på plass i løpet av året.

Ptil forvalter i dag to regelverksregimer innenfor vårt myndighetsområde – ett for virksomheten til havs og ett for landanleggene.

Helt siden ansvaret for landanleggene ble overført til Ptil i 2004, har det vært viktig å få på plass helhetlige styringskrav for virksomheten til havs og på landanleggene. Målet er å utarbeide et regelverk for virksomheten der det tas hensyn til eventuelle særskilte behov for regulering til havs og på land.

I utkastet som ble sendt ut på høring høsten 2006, ble det foreslått en felles forskrift om helse, miljø og sikkerhet og fire utfyllende forskrifter. Kommentarene vi mottok fra høringsinstansene, har medført behov for prinsipielle avklaringer, utvikling av regelverksmodellen og materielle endringer. Dette gjør det nødvendig å sende det reviderte utkastet på ny høring.

“Den som eier eller driver petroleumsanlegg (...) skal påse at alle som utfører arbeid for seg, enten personlig, ved ansatte, ved entreprenører eller underentreprenører, etterlever krav som er gitt i sikkerhets- og arbeidsmiljølovgivningen.”
(Midlertidig forskrift om sikkerhet og arbeidsmiljø for enkelte petroleumsanlegg på land og tilknyttede rørledningssystemer, § 4)



Påseansvar - mer enn bare å se på

Noe av det første Petroleumstilsynet (Ptil) tok initiativ til da vi fikk myndighetsansvar for petroleumsanlegg på land i 2004, var å sørge for at prinsippet om påseansvar som operatørene har på norsk sokkel, også ble ivaretatt på land.

Av OLE-JOHAN FARET

Påseansvar innebærer at operatøren tar på seg et overordnet ansvar for å følge opp at de som jobber for seg, har rammer som gjør de i stand til å utføre arbeidet på en skikkelig måte.

- Operatørens påseansvar er et viktig prinsipp i petroleumsvirksomheten, og har stor betydning for sikkerheten. Det både bidrar til klarere ansvarsforhold og bedre aktivitetsstyring, sier tilsynsdirektør Anne Vatten.

Redusere storulykkesrisikoen

- Prinsippet om operatørens påseansvar er positivt for oss som tilsyn, fordi det hjelper oss i arbeidet og skaper bedre oversikt over rolle og ansvarsforhold i virksomheten. Det er også positivt for operatørene, fordi de har overordnet ansvar for alle aktivitetene. Dermed kan de stille klare krav til hva entreprenørene skal gjøre og når ulike aktiviteter skal igangsettes - og slik ha oversikt over alle relevante forhold som påvirker sikkerheten. Ryddigheten mellom operatør og leverandør/entreprenør har stor sikkerhetsmessig betydning, framholder Vatten.

- Forutsigbarhet knyttet til ansvarsforhold og aktivitetsstyring er viktig for å ha kontroll med alle forhold som påvirker storulykkesrisikoen. Derfor er

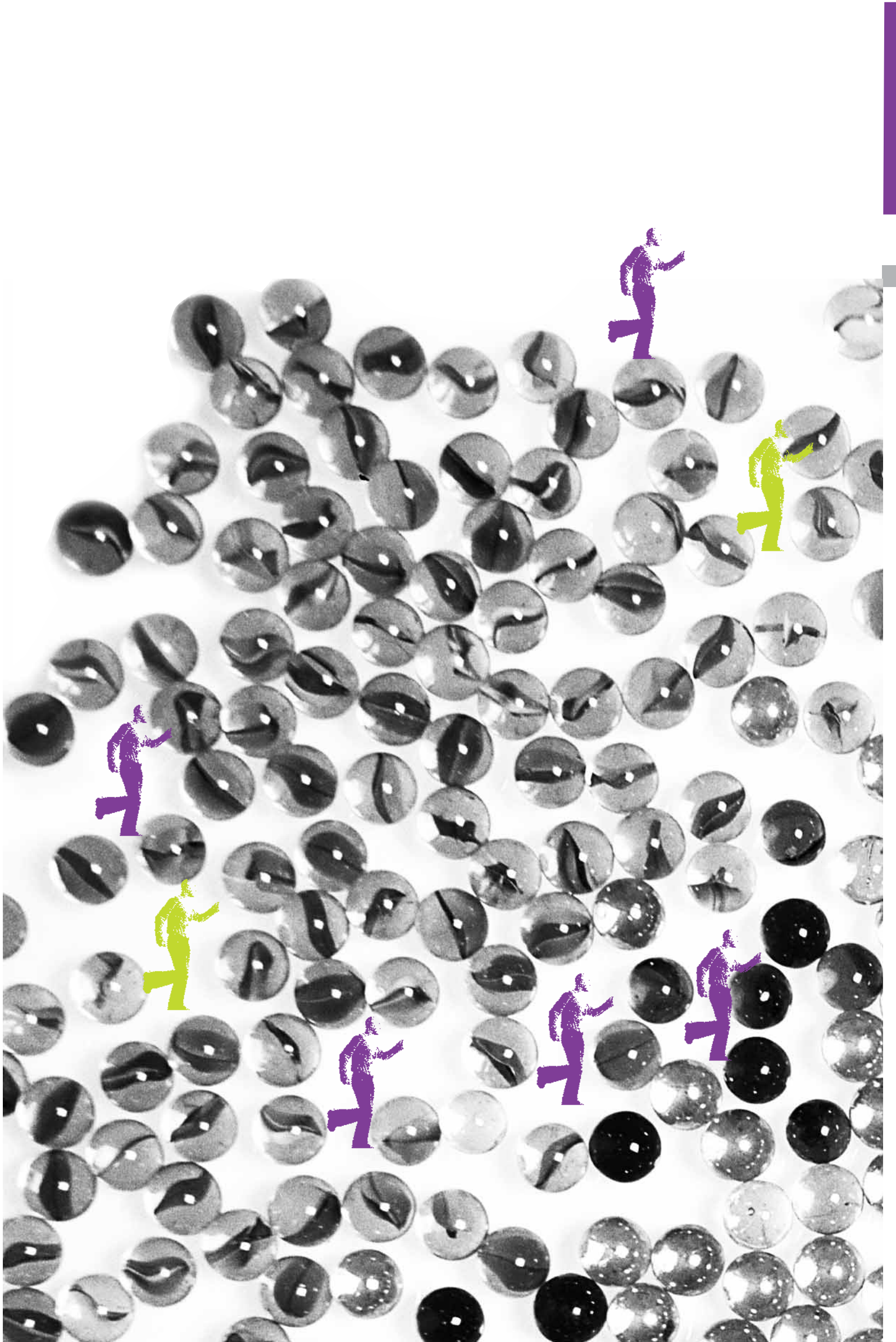
operatørens påseansvar ikke minst et grunnleggende prinsipp på landanlegg med store utbyggings-/modifikasjonsprosjekter samtidig som de er i full drift, understreker hun.

Omfattende ansvar

Kravet om operatørens påseansvar er presisert i midlertidig forskrift for landanlegg, men hjemmelsgrunnlaget er internkontrollforskriften.

- Operatørene på landanlegg har hele tiden stilt seg positive til dette prinsippet, som altså innebærer et mer overordnet ansvar for alle aktiviteter på landanleggene. Poenget for Ptil har vært å bidra til at operatøren tydeliggjør denne rollen, sier Vatten, og viser til at prinsippet har positive konsekvenser også på områder som ikke er direkte knyttet mot risikostyring:

- I 2007 fikk vi flere tips om at det foregikk sosial dumping på Nyhamna og Melkøya, og ba henholdsvis Norsk Hydro og Statoil som operatører om en redegjørelse. Med henvisning til operatørens påseansvar markerte begge selskapene styringsansvar utover det de er pålagt i regelverket, og ryddet opp hos enkelte entreprenørselskap der det ble konstatert uryddige arbeidsforhold, sier Vatten.



Tanker om teknisk integritet

Av ODD BJERRE FINNESTAD

Under Vietnam-krigen trengte amerikanerne et høyhastighets, armert og grundstikkende fartøy som kunne operere i et sårbart og krevende kystmiljø. Så, den amerikanske marinen gikk på handleturn. Det best egnede fartøyet de kunne finne var den norske motor-torpedobåten av Tjeld-klassen. To slike båter ble kjøpt inn i desember 1962. Til hvert fartøy fulgte det med en reserve hovedmotor, slik at den ene kunne overhales mens den andre var i bruk. I krig er det imidlertid verken tid eller penger til systematisk vedlikehold. Båtene ble derfor kjørt til den ene hovedmotoren brøt sammen. Denne ble da skiftet ut med den andre motoren, som så ble kjørt til også den havarerte. Da ble begge båtene regelrett kassert.

Slik er det ikke og skal det ikke være i dagens offshorevirksomhet. Vi har ikke en reserveplattform å sette inn dersom en innretning skulle svikte. Og, vi kan heller ikke ha det slik at folk må gå omkring på innretningene ute i havet og lure på om plattformunderstellet etter mange år er i ferd med å ruste opp, eller om én av kompressorene snart vil havarere på grunn av manglende inspeksjon og vedlikehold.

Det er derfor næringen i dag bruker så mye tid og krefter på nettopp inspeksjon og vedlikehold - for å sikre at strukturer, anlegg og systemer i størst mulig grad beholder den tilstanden de hadde da de var nye. På fagspråket heter det at de sørger for å ivareta den "tekniske integriteten", eller godheten, av tilstanden til alle komponentene i et petroleumsanlegg. Dette gjelder for eksempel brønnene, undervannsinstallasjonene, prosessutstyret, de sikkerhetskritiske systemene (som gassvarslings- eller brannsløkkings-systemer) og rørledningene til og med prosessanleggene på land. I arbeidet for å ivareta integriteten inngår tekniske, operasjonelle eller organisatoriske løsninger som bidrar til redusert risiko.

Idealet

På en rundebordskonferanse som ble arrangert av International Regulators' Forum (IRF) i Miami i desember 2007, var hovedtemaet nettopp "teknisk integritet". Deltakerne kom fra selskaper, entreprenører, arbeidstaker- og arbeidsgiversorganisasjoner samt myndigheter for helse, miljø og sikkerhet i offshorevirksomheten fra hele verden. Petroleumstilsynet (Ptil) er også et engasjert medlem i IRF.

Diskusjonene var preget av at deltakerne representerte ulike kulturer og hadde erfaring fra ulike tilsynsregimer. I én av tilbakemeldingene fra debatten ble det uttalt at: "Regelverket sier at den tekniske tilstanden hele tiden skal vedlikeholdes og opprettholdes, slik at den er som i ny tilstand. Altså er den tekniske integriteten heller ikke et problem."

Hadde det bare vært slik.

Ulike livsløp

Levetiden på offshore- og landinstallasjoner med utstyr avgjøres i designfasen. Ut fra beregninger av hvor lenge innretningen skal produsere olje eller gass, bestemmes levetiden. Den kan være 15, 20, 30 år eller mer. Materialvalget, dimensjoneringen av byggematerialet og kvaliteten ellers for installasjoner og utstyr som benyttes, foretas i samsvar med denne.

Det vakte oppsikt i fagmiljøene da de danske myndighetene for et tiår siden aksepterte designet av en plattform som bare var ment å eksistere i 15 år. Dermed kunne materialspesifikasjonene for plattformunderstellet reduseres i forhold til en den gang "vanlig" plattform med antatt lengre levetid. Den norske Odin-innretningen produserte for øvrig gass i bare 10 år, og plattformen er i dag fjernet.

Nå har det vist seg at det kan være en vanskelig sak å sette opp designkriterier for en forventet levealder for en offshorekonstruksjon. Riktig nok finnes det i dag erfaringsdata fra ulike steder som sier noe om de naturgitte forholdene og deres innvirkning på tilstanden til menneskeskapt konstruksjoner i havet, men den viktigste lærdommen fra våre 40 år med petroleumsvirksomhet er at konstruksjoner og utstyr ikke alltid varer så lenge som vi regnet med at de skulle. Selv med nitid og systematisk inspeksjon og vedlikehold.

Ingen standard

Med ny utvinningsteknologi og nye beregninger viser det seg nå at for eksempel Ekofiskfeltet kommer til å få en langt lengre levetid enn hva som først var antatt. Derfor fjernes nå noen av de gamle plattformene, mens nye blir bygget for å erstatte disse. Ptil har behandlet flere søknader om samtykke til forlenget levetid for innretninger som ble plassert på norsk sokkel i den første fasen av vår utvikling som olje- og gassnasjon.

I dag finnes det ikke en internasjonal standard når det gjelder levetidsforlengelse av offshore olje- og gassinstallasjoner. Ptil har ved flere anledninger gjort International Organisation for Standards (ISO) og International Association of Oil and Gas Producers (OGP), som representerer eierne av problemet, oppmerksom på dette og etterlyst en slik standard. Uten at noe har skjedd. Tilsynet har derfor bedt vår egen Oljeindustriens Landsforening (OLF) om å utforme retningslinjer for levetidsforlengelse.

Vi er glade for at OLF har sagt seg villig til å ta på seg denne oppgaven.

TEMA: STORULYKKESSRISIKO

Full produksjon + omfattende byggeaktivitet = storulykkesrisiko

Flere landanlegg er preget av at produksjonen går for fullt samtidig som det gjennomføres store utbyggings- og modifikasjonsprosjekter. Uten god risikoforståelse og styring kan kombinasjonen være eksplosiv.

Av OLE-JOHAN FARET

- Potensialet for storulykke er til stede når hydrokarbonsystemer og kompliserte utbyggingsprosjekter kjøres parallelt. De mange aktivitetene stiller særskilte krav til risikoforståelse, god planlegging og avklarte ansvarsforhold, sier Petroleumstilsynet (Ptil) sin tilsynskordinator for landanleggene, Einar Ravnås.

Lærdom fra Kårstø

I 2005 var Kårstø preget av et omfattende modifikasjonsprosjekt, der målet både var å oppgradere tekniske anlegg og utvide prosesskapasitet i forbindelse med ilandføring av Kristin-gassen.

I løpet av byggeperioden skjedde det flere alvorlige gasslekkasjer på Kårstø. Både operatøren Statoils og Ptils gjennomgang av hendelsene avdekket at dårlig planlegging og manglende bevissthet rundt risiko ved de ulike aktivitetene var hovedårsakene til flere av de alvorlige hendelsene.

- Det viktigste budskapet etter erfaringene på Kårstø, er at føre-var-prinsippet må gjelde; vurderinger må gjøres i forkant. Man må forstå det totale risikobildet og la denne kunnskapen danne grunnlag for styring av aktivitetene, sier Ravnås.

- Dette må ledere på ulike nivåer følge opp.

Mange involvert

På innretninger til havs er det av ulike grunner et begrenset antall personer i jobb samtidig. Landanleggene har ikke de samme begrensningene, og

det kan i perioder være flere tusen ansatte i parallell aktivitet på et lite område. Det stilles høye krav til styring og risikoforståelse når mange arbeidsordre og sammenfallende aktiviteter foregår der det også er store mengder hydrokarboner til stede. I 2008 vil Ptil derfor ha spesiell oppmerksomhet mot følgende landanlegg:

- Mongstad, som har et nytt gasskraftverk under utbygging. I tillegg er det planlagt flere større prosjekter som skal fjerne flaskehalsen i prosessanlegget og modernisere det tekniske anlegget.
- Kårstø, som skal oppgradere det tekniske styrings- og sikkerhetssystemet. Resultatet blir et bedre og mer robust anlegg, men prosjektet innebærer også høyere risiko i utbyggingsfasen.

Kapasitet og bemanning

- Ptil er bekymret over at operatørene planlegger for svært høyt aktivitetsnivå, samtidig som ressursmangelen er stor. Kompetanse og kapasitet er faktorer som i stor grad påvirker storulykkesrisikoen på landanleggene, sier Ravnås.

Også i driftsfasen er dette en utfordring. Flere av anleggene ligger i deler av landet hvor det er vanskelig å ansette kompetente fagfolk innen sikkerhetskritiske områder.

Tap av kunnskap og erfaring i forbindelse med at StatoilHydro har tilbudt ansatte over 58 år en sluttpakke, forsterker disse utfordringene.



Storfusjon under tilsynslupen

Første oktober 2007 var fusjonen mellom Statoil og Hydros olje- og gassaktiviteter et faktum. Storting og regjering vil at norsk petroleumsvirksomhet skal være verdensledende på HMS. Verdier skal skapes gjennom bevisst satsning på kvalitet og kunnskap og kontinuerlig forbedring. Som desidert største aktør i norsk petroleumsvirksomhet, hviler det et spesielt ansvar på den nye giganten for å videreutvikle HMS-nivået.

Av ANGELA EBBESEN

- Muligheten for forbedringer må utnyttes i det handlingsrommet integrasjonsprosessen skaper, sier tilsynsdirektør i Petroleumstilsynet (Ptil), Anne Vatten.

- Ptils ledelse registrerte umiddelbart at fusjonen ble kommunisert som en vekstprosess. Denne situasjonen forutsetter at en utnytter beste praksis i selskapene – og kobler dette mot viktige føringer for helse, miljø og sikkerhet (HMS) i næringen, understreker Vatten.

Læringslaboratorium

Fusjonen kan bli et læringslaboratorium for alle involverte. Det har vært en ny erfaring for Ptil å gå inn i en oppkjøpsprosess så tidlig. Tilsynet kommer sjelden inn i bildet før implementeringen er et faktum. Staten har i lengre tid satset systematisk på oppfølging av

risiko forbundet med endringsprosesser. Utvikling av tilsynsmetodikk og kompetanseløft hos Ptils sentrale fagfolk har vært viktig. Dette bidrar til respekt ute og egen trygghet for at tilsynet kan være et konstruktivt bidrag i prosessene. Denne satsingen er en viktig bærebjelke i Ptils oppfølging av integrasjonsplanlegging og -gjennomføring i StatoilHydro.

Selskapet har ambisjoner om en videreutvikling av HMS-nivået. Dette harmonerer godt med budskapet i Stortingsproposisjon nr 60 (2006-2007) om sammenslåing av Statoils og Hydros petroleumsvirksomhet. Her vektlegges det nye selskapets rolle som sentral premissgiver for andre aktører i bransjen. Ptil er opptatt av hvordan selskapet vil ivareta rollen som dominerende operatør på norsk sokkel, som partner i

lisenser, som kunde for leverandørindustrien og som oppdragsgiver for forskning og utvikling – i et ambisiøst HMS-perspektiv.

Øker

Endringene som planlegges videre, omfatter en stor del av selskapets virksomhet på sokkel og land. Teorier og erfaringer tilsier at storulykkespotensialet øker under omfattende omlegginger. Målkonflikter, økt kompleksitet, styringsdilemmaer, tapsreaksjoner og overbelastning av medarbeidere er sentrale utfordringer.

Samtidig med endringene, skal forsvarlig drift ivaretas fullt ut i en fase med høy aktivitet.

- At selskapet er inne i en fase med høy grad av bevissthet og åpenhet, gir muligheter for å lære, til å påvirke utviklingen og oppnå resultater, sier sjefingeniør Eirik Bjerkebæk i Ptil, som leder tilsynet med fusjonsprosessen.

Helhet

Ptil har tatt et helhetlig grep på i tilsynet med integrasjonsplanleggingen. Tilsynet har hatt som mål å utfordre integrasjonsteamet på de viktigste forhold knyttet til HMS ved milepæler i deres eget utviklingsprosjekt.

- Det å velge temaer som utfordrer lederne på problemstillinger og prioriteringer som er sentrale i deres ledelsesfunksjon, har vært viktig for oss, sier Kjell Arild Anfinen, tilsynskoordinator for StatoilHydro i Ptil.

- Det har vært avgjørende å ha god dialog med dem som har jobbet spesielt med endringsprosessen i fusjonsperioden. Vi tror vi har påvirkningskraft og opplever å bli lyttet til, tilføyer han.

Under press

Utfordringene selskapet står overfor, er betydelige. Den totale mengde av endringsprosesser er kanskje den største. Konsernledelsens ambisjon om "business

as usual" skal ivaretas samtidig som nye personer skal inn i nye funksjoner og andre forlater selskapet. StatoilHydro har valgt å løse estimert overtallighet blant annet ved avgangsordninger for de som er 58 år og eldre. Dette gir risiko for betydelig tap av sikkerhetskritisk kompetanse. Ressurssituasjonen må derfor overvåkes nøye.

Det er ingen tvil om at arbeidet med videreutvikling av selskapets styringssystem og en forankring av nye ansvars- og rollebeskrivelser blir utfordrende i året som kommer. StatoilHydro har selv ambisjoner om å "ta det beste fra det beste", men samtidig skal nye roller utformes og nye mennesker gi dem innhold. Dette vil ta tid. To kulturer skal bli til én.

- Dette er ressurskrevende prosesser hvor ledere og ansatte skal etablere felles verdier og nye måter å jobbe på. Disse skal også forankres i langsiktige og forpliktende planer innenfor alle driftsanlegg og prosjekter, understreker Bjerkebæk.

Medvirkning, samarbeid og styring

Selskapet har lagt til rette for arbeidstakermedvirkning og partssamarbeid fra dag én i prosessen. Arbeidstakersammenslutningene har utviklet et samarbeid som har gjort det mulig å ivareta arbeidsmiljølovens krav på en god måte.

Prosessen går imidlertid over i en ny fase i 2008, da oppmerksomheten rettes mot ansatte på sokkel- og landanlegg. Konsernets innføring av integrerte operasjoner må sees i sammenheng med bruk av virkemidlene for personellomstilling og nedbemanning i fusjonsprosessen. Beslutningsoppgaver og -funksjoner skal overføres fra sokkel til land, og land og sokkel blir i mye større grad integrert i nye driftsorganisasjoner. Hele denne satsingen er basert på et stort løft innen informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) - utfordringer som også skal håndteres i et HMS-perspektiv. Her vil reell arbeidstakermedvirkning på alle nivå og i alle faser stå helt sentralt.

Langt ifra

Teknologien knyttet til boring av langtrekkende brønner har utviklet seg dramatisk. Dersom progresjonen fortsetter som industrien håper, vil det snart bli dagligdags å nå brønnmål som ligger 10 til 15 kilometer fra innretningene.

Av ODD BJERRE FINNESTAD

Langtrekkende brønner defineres som boring og komplettering med varighet på opp til 150 dager per brønn. Man vurderer nå ofte at langtrekkende brønner boret fra moderinnretningen er den beste og mest kostnadseffektive løsningen. Dette bildet forandret seg for 7-8 år siden, så i dag er antall brønner boret fra faste innretninger like stort som borerier utført av flyttbare boreinnretninger.

Men hvor langt ut er det teknisk mulig å bore? Sjefingeniør Arne Mikael Enoksen i Petroleumstilsynet (Ptil) har vært med på utviklingen og er ekspert på retningsbestemt boring. Han forklarer at grensene og begrensningene er avhengig av flere forhold.

- Når det gjelder rekkevidden til enkeltbrønner, snakker vi om flere avgjørende forhold: Den tårnmonterte boremotorens evne til å rotere borestrengen og til å løfte for å trekke ut borestrengen, i tillegg til selve pumpekapasiteten på boreanlegget, forklarer han.

- Det normale i dag er at boretårnet kan løfte inntil 650 tonn. Når borestrengen er veldig lang, kan strengvekten med ekstralasten av formasjonens friksjonskrefter medføre at strengen blir vanskelig å trekke ut av brønnen, påpeker Enoksen.

En "normal" brønnlengde er ofte på 5-6 kilometer, men det bores i dag enkeltbrønner med opp til 10 kilometers rekkevidde.

- Industrien ønsker i framtiden at det blir standardløsning for boreanleggene å nå brønnmål på 10-15 kilometer fra innretningene. Men for å få til dette, må det utvikles nytt og mer robust utstyr, understreker Ptil-ingeniøren.

Mellomlagring

Medvirkende faktorer på selve innretningene er begrensning i tankvolum og lagringskapasitet for borevæske - i tillegg til vekt- og arealbegrensninger for lagring av rørlengder i boretårnet og på rørdekk.

- Noen selskaper har løst utfordringene med vekt- og kapasitetsproblemer på rørdekket med å mellomlagre borerør og borevæske på forsyningskip når den lange borestrengen må trekkes ut, opplyser Enoksen.

- Denne type forflytning av borevæske og rørlengder mellom boretårnet og rørdekket og videre til/fra et eventuelt forsyningskip, er risikofylte operasjoner. Men slike forflytninger øker i omfang, i takt med økt rekkevidde til brønnene, sier Enoksen.

- Risikoelementet i disse operasjonene er noe Ptil må vurdere i takt med utviklingen.



Fleksible, men svake punkter

Mange av innretningene i petroleumsvirksomheten til havs må være bevegelige. Fleksible rør er derfor oftest løsningen når det er behov for rørforbindelser mellom for eksempel havbunnen og innretningene. Men rørene kan være en akilleshæl.

Av THOR GUNNAR DAHLE

Stigerør utgjør den vanligste – og også den mest sikkerhetskritiske – anvendelsen av fleksible rør. Stigerør forbinder installasjoner på havbunnen med innretningen hvor brønnstrømmen skal behandles. Fleksible rør vil også ofte være den mest praktiske og kostnadseffektive løsning når det gjelder forbindelser mellom forskjellige utstyrsenheter på havbunnen og mellom forskjellige innretninger. Det sier seg selv at konsekvensene av brudd eller sprekkdannelser på stigerør kan være svært alvorlige.

Trenger inspeksjon

Fleksible rør byr på andre sikkerhets- og driftsutfordringer enn stive rør, først og fremst fordi tradisjonelle metoder for å overvåke rørenes tilstand ikke kan brukes. Det henger sammen med materialtypene rørene er bygget opp av og den lagvise oppbyggingen av rørveggen.

Sikkerhet mot sprekkdannelser og brudd i fleksible rør sikres først og fremst gjennom kvalifikasjon av nye typer rør og nye materialer, og gjennom god kvalitetskontroll under fabrikasjonen av rørene. Det er et begrenset antall leverandører av fleksible rør til petroleumsvirksomheten. De framstår alle som seriøse og kvalitetsbevisste. Likevel kan et til tider høyt leveringspress i bransjen øke risikoen for feil i fabrikasjonsprosessen.

Det er derfor et betydelig behov og potensial for

videreutvikling når det gjelder metoder for tilstands- overvåking. Fleksible rør er kompliserte og sammensatte produkter med mange muligheter for feil. Det må være et mål for petroleumsnæringen å utvikle bedre inspeksjonsverktøy for tilstandskontroll av fleksible rør. Dette må komme i tillegg til tiltakene for å sikre kvalitet i design og fabrikasjon. Operatørselskapene må være de fremste pådriverne for å sette fart i denne utviklingen.

Ønsker utveksling

Operatørselskapene og andre hovedaktører har etter hvert mye erfaring fra bruken av fleksible rør. Dette gjelder ikke minst data om hendelser, skader og feil som er blitt oppdaget. Disse dataene utgjør verdifull informasjon som selskapene er forpliktet til å informere myndighetene om. Slik informasjon bør de også dele med hverandre i større grad enn hva som synes å være tilfelle i dag.

Brukerne av fleksible rør har også ansvar for å sikre at rørene blir brukt i samsvar med de driftsbetingelsene som er lagt til grunn for utforming og framstilling av rørene. Dersom en går ut over disse betingelsene, for eksempel med hensyn til trykk og temperatur i brønnstrømmen, har operatøren ansvar for at rørene er kvalifisert til de nye betingelsene.





Vedlikeholdssvikt preger virksomheten

Manglende og feil vedlikehold kan føre til storulykker, arbeidsulykker og produksjonsstans. Petroleumstilsynets (Ptil) oppfølging av selskapene tyder på at vedlikeholdsarbeidet i virksomheten er for dårlig.

Av KRISTIN HOFFMANN

- Alt som skal fortsette å virke, må holdes ved like. Det må skje på riktig måte og til riktig tid - om igjen og om igjen. Sikkerhetskritisk utstyr som ikke blir vedlikeholdt, vil før eller siden medvirke til ulykker, understreker Semsudin Leto, sjefingeniør i Ptil.

Leto har ledet arbeidet med prosjektet og statusrapporten *"Vedlikehold som virkemiddel for å forebygge storulykker - status og utfordringer"* (2007). Han mener at forholdene som er blitt avdekket, gir grunn til bekymring. Av flere årsaker:

Mangler styringsplattform

- Ptils oppfølging av selskapene tyder på at næringen ikke har god nok kontroll med hva det er behov for å vedlikeholde. Tilsyn med flere aktører i perioden 2005 til 2007 viser at selskapene mangler innsikt i hvor stort og ressurskrevende vedlikeholdsbehovet er, og ikke har tilstrekkelig forståelse for den risiko

personellet som utfører vedlikeholdsarbeidet utsettes for, sier Leto.

Gjennomgang av selskapenes egne tilsynsaktiviteter viser også at kun et fåtall har utført interne revisjoner rettet mot dette sikkerhetskritiske området, og dermed ikke har oversikt over egen status for vedlikeholdsstyring.

- Konsekvensen er mangelfullt grunnlag for styring av vedlikeholdet, understreker han.

Høyt turtall

For tiden er norsk sokkel blant de største modifikasjonsmarkedene i verden. Arbeidet går på høygir, og omfanget av utestående vedlikehold er stort. Vedlikeholdsbehovet øker ved at tallet på aldrende innretninger blir høyere, og ved at levetiden til innretninger forlenges.

- Slik vi ser det, må næringen forbedre og

videreutvikle styringen på dette området, sier Leto.

Han vil særlig rette oppmerksomheten mot følgende forhold:

- Næringen må definere beslutningsgrunnlaget for egen vedlikeholdsstyring; få klarhet i hva som må holdes ved like, hva det vil kreve av ressurser, hvordan det skal gjennomføres, og når.

- Videre må beslutningsgrunnlaget og arbeidsprosessene kunne spores og dokumenteres. Grunnlaget skal også bli brukt til å prioritere, utarbeide og oppdatere vedlikeholdsprogrammene - og forbedre dem kontinuerlig.

Leto legger til at selskapene må skaffe seg nødvendige styringsverktøy for å følge opp at vedlikeholdet er tilpasset behovet til enhver tid – og ikke minst; definere hvilken kompetanse som må til, skaffe seg kompetansen og ta vare på den.

Påvirker sikkerheten

Vedlikehold er uløselig knyttet til sikkerheten på flere måter: Risikoen for storulykker blir særlig påvirket av at vedlikeholdet er utført feil, eller at utstyr av sikkerhetskritisk karakter ikke blir holdt ved like. Flere ulykkesgranskinger viser blant annet mangelfull klassifisering av utstyr – og dermed manglende grunnlag for å ta beslutninger om vedlikeholdet.

Feil klassifisering, eller feil bruk av klassifiseringen, kan føre til at kritisk utstyr ikke blir holdt tilstrekkelig ved like - eller at utstyr som er mindre kritisk, vedlikeholdes for mye.

- Riktig klassifisering er en forutsetning for god vedlikeholdsstyring, påpeker Leto.

Ledelsen på banen

Studier fra Nederland og Storbritannia viser at brorparten av alle arbeidsulykker i prosess- og byggingindustrien skjer under selve vedlikeholdsarbeidet. På norsk sokkel skjedde hele 44 prosent av de alvorligste arbeidsulykkene under modifikasjon eller vedlikehold (Stortingsmelding nr. 12 - 2005-2006).

Potensialet for både personskader og storulykker understreker behovet for å styre vedlikeholdet på en fullgod måte. Feil og mangler vil påvirke den tekniske tilstanden, og dermed risikonivået i petroleumsvirksomheten.

Krafttak til topps

- Ptil forventer at næringen tar et krafttak for vedlikeholdsstyringen, understreker Leto, og etterlyser blant annet økt involvering fra ledelsens side.

- Det er ledelsen i virksomhetene som i stor grad beslutter hvor god vedlikeholdsstyring det er mulig å få til innenfor det regelverket krever. Ledelsen må være opptatt av, og konstant sette søkelys på, vedlikehold som virkemiddel for å forebygge storulykker, personskader og tap av økonomiske verdier.

Kollisjon med katastrofalt potensial

9. juli 2007 inntraff én av årets mest alvorlige hendelser da forsyningskipet Bourbon Surf kolliderte med Grane-innretningen. Situasjonen var nær ved å resultere i en storulykke, og rekken av feilhandlinger forut for kollisjonen var oppsiktsvekkende.

Av INGER ANDA

Petroleumstilsynet (Ptil) har ved få anledninger fått presentert et hendelsesforløp og en serie feilhandlinger av samme alvorlighetsgrad som det rederiet Bourbon Offshore la fram i et møte hos Ptil i oktober 2007:

- Både kaptein og førstestyrmann forlot styrepulten i en kritisk periode da skipet var på vei mot Grane, slik at seilingen foregikk på autopilot uten oppsyn.
- Skipets såkalte way point (siktepunkt) var innstilt direkte mot Grane, stikk i strid med retningslinjene.
- Det var ikke opprettet forskriftsmessig kontakt mellom skip og innretning da Bourbon Surf nærmet seg Grane.
- Skjemaet for entring av sikkerhetssonen (500 meter i diameter rundt en innretning) ble ikke utfyllt.
- Kapteinen feiltolket skipets fart og avstand til Grane, slik at Bourbon Surfs hastighet var uforskriftsmessig høy innenfor sikkerhetssonen.
- Ansvarsforholdet og overleveringen mellom kaptein og førstestyrmann var uavklart og sviktende, kommunikasjonen var mangelfull og kapteinen hadde ikke kontroll over skipet i en kritisk fase.

Like før sammenstøtet oppdaget kapteinen hva som var i ferd med å skje og maket å redusere farten betydelig. Han kunne likevel ikke forhindre kollisjon mellom Bourbon Surf og plattformens østre legg.

Sammenstøtet skjedde svært nær stigerørene, som er et kritisk, hydrokarbonførende punkt på en innretning. Ved større fart og marginalt endrede omstendigheter kunne stigerør blitt knekt og medført en storulykke.

Stor gjennomgang

Kollisjonen har naturligvis fått betydelig oppmerksomhet fra flere hold i året som gikk. Ptil har hatt utstrakt dialog med rederiet Bourbon Offshore og operatøren (under hendelsen Hydro, etter 1. oktober Statoil-Hydro). Sistnevnte har også ansvar i saken, primært i forbindelse med den sviktende kontakten med Bourbon Surf under anløpet av Grane.

Hendelsen på Granefeltet ble i oktober 2007 gjennomgått hos Ptil med stor deltakelse fra rederiet,

operatøren og flere berørte parter for å sikre informasjonsutveksling, erfaringsoverføring og debatt om forholdene som var avdekket. Til stede under gjennomgangen var også sjøfartsinspektøren og representanter fra Sjøfartsdirektoratet.

Høyner risikonivået

Skip på kollisjonskurs er en type hendelse med storulykkespotensial og en viktig bidragsyter til risikonivået på sokkelen.

Det har vært en klar nedgang i antall skip på kollisjonskurs siden 2000, og det er nedlagt et betydelig arbeid for å redusere disse hendelsene.

Kollisjoner mellom skip og innretning deles grovt sett i *alvorlige* og *mindre alvorlige* hendelser i RNNS (Risikonivåprosjektet). I den mest alvorlige kategorien har vi ikke sett noen klart trend de siste åra. Det var to alvorlige hendelser i 2005, én i 2006 og én i 2007. Paradoksalt nok kommer ikke Grane-kollisjonen inn under den mest alvorlige RNNS-kategorien, fordi farten ved kollisjonstidspunktet var så redusert.

Samlet sett har utviklingen innen risiko for skipskollisjoner vært positiv. Men for kollisjoner med fartøyer som har oppgaver innenfor sikkerhetssonen, etterlyser Ptil en tydeligere og mer stabil bedring over tid.

Hovedansvaret for å rette opp i forholdene ligger på rederiene og de nasjonale og internasjonale sjøfartsaktørene, men også oljeselskaper/operatører må være pådriver for å avskaffe denne typen hendelser.

Seilingsleder

Skip på kollisjonskurs med petroleumsinnretninger er et område som også omfattes av debatten om seilingsleder langs norskekysten. Mange hevder at skipsledene bør legges lenger fra kysten enn dagens korridor for å skåne kystområdene ved eventuelle tankerhavari med påfølgende oljesøl.

- Fra Ptils side er det viktig å understreke at seilingsleder ikke må legges slik at de kommer i konflikt med petroleumsvirksomheten, sier direktør Magne Ognedal.

- En slik endring kan bidra til økt risikonivå på sokkelen og er ikke akseptabel i Ptils sikkerhetsperspektiv, sier Ognedal.



På jakt etter utsatte grupper

Iskald vind, tunge løft, statiske arbeidsstillinger, uregelmessig søvn; noen arbeidstakergrupper er mer utsatt for risiko enn andre. Nå utfordrer Petroleumstilsynet (Ptil) næringens evne til å identifisere dem og følge opp.

Av KRISTIN HOFFMANN

Alle arbeidstakere i petroleumsindustrien skal ha et forvarlig helse-, miljø- og sikkerhetsnivå – uavhengig av arbeidsoppgaver og rammebetingelser. Men risikoen for å bli skadet eller utvikle arbeidsbetinget sykdom viser seg å være ulikt fordelt blant yrkesgruppene i virksomheten.

Bredt tilsyn, stort kunnskapsbehov

I november 2007 startet Ptil tilsyn med hvordan de største operatørene og utvalgte entreprenører på sokkelen følger opp arbeidstakergrupper som kan være særlig risikoutsatt. Ptil mener det er behov for å tegne et helhetlig bilde av risiko for arbeidsbetinget skade og sykdom. Sagt med andre ord: Vi søker bedre forståelse for summen av faremomenter som utgjør risikobildet for utsatte arbeidstakergrupper i petroleumsindustrien.

Brønnservicearbeidere og overflatebehandlere er eksempler på yrkesgrupper som har en rekke risikofaktorer i sitt arbeidsmiljø. Derfor kan de være særlig utsatt dersom risikoforholdene ikke håndteres på en god måte. Også for andre kan hverdagen på sokkelen eller landanleggene innebære tunge løft, krevende eller statiske arbeidsstillinger, eksponering for støy, røyk, partikler, kjemikalier eller vibrasjoner – gjerne i kombinasjon med høyt tidspress, pendling og irregulære skiftordninger.

Kunnskap

- Fram til sommeren 2008 skal deltakerne i tilsynet gi svar på hvordan det enkelte selskapet arbeider for å identifisere hvem som er utsatt innen egen virksomhet, sier overingeniør og leder for tilsynet, Elisabeth Lootz.

- Vi vil også se nærmere på hvordan operatørene og entreprenørene foretar helhetlige risikovurderinger, og på hvilket grunnlag ulike tiltak blir satt i verk, forklarer hun.

- Svarene vil gi oss bedre kunnskap om sammenhengen mellom risikofaktorer som støy, vibrasjoner og kjemikalier, og rammebetingelser som tidspress,

arbeidsorganisering, kontraktsforhold og skiftordninger for hver gruppe, sier Lootz.

- Målet er at selskapene skal utvikle et helhetlig risikobilde som gir grunnlag for å rette innsatsen mot de gruppene der behovet og effekten er størst.

Ingen snarvei

Det finnes ingen snarvei til god risikostyring. God styring innebærer å identifisere, kartlegge, vurdere og sette inn tiltak. Faller ett av elementene i styringssløyfen ut, er forutsetningene heller ikke til stede for å vite om tiltakene som skal redusere risikoen, faktisk virker.

- Så langt har vi gjort ulike erfaringer med selskapenes oppfølging av helse- og arbeidsmiljørisiko. Tilsyn viser at kartleggingene som blir foretatt til dels er mangelfulle, og at kvaliteten på de som blir gjort, varierer. Vi ser også at tiltak som skal redusere risikonivået, delvis mangler eller utestår. Ofte ser vi mangelfull kommunikasjon mellom operatører og entreprenører og uklar ansvarsfordeling i forbindelse med kartlegginger og tiltak, sier Lootz.

Kjemisk utfordring

I flere år har kjemisk arbeidsmiljø fått stor oppmerksomhet, blant annet fordi arbeidstakere kan ha fått langtidsskader som følge av kjemikalieeksponering tilbake i tid. Ptils rapport om kjemisk arbeidsmiljø offshore (2007) viser nettopp at næringen mangler et helhetlig risikobilde av så vel dagens situasjon som det historiske perspektivet. Derfor har myndighetene utfordret industrien - både offshore og på land - til å gjennomføre omfattende undersøkelser av eksponeringsforhold som omfatter alle relevante grupper, arbeidsprosesser og kjemikalier.

- Nå forventer vi at industrien identifiserer risikoutsatte grupper på tvers av arbeidsgivere, og uavhengig av plassering i kontraktskjeden. Vi venter også at aktørene har evne til å se arbeidsmiljøfaktorer både enkeltvis og samlet, sier Lootz.

Nødvendig grep

Ptils satsing på risikoutsatte grupper er blant annet forankret i Stortingsmelding nr 12 (2005-2006). HMS-meldingen peker på nødvendigheten av å følge opp utsatte arbeidstakergrupper i en næring med sammensatt aktørbilde og økende søkelys på helseproblemer og utstøting.

Turtallet i petroleumsvirksomheten er høyt – og aldrende innretninger og levetidsforlengelse skaper omfattende behov for modifikasjonsarbeid og innleid arbeidskraft.

- Mellom 60 og 70 prosent av arbeidstakerne i næringen er ansatt i entreprenørselskap. Observasjoner over tid kan tyde på at entreprenøransatte er

mer risikoutsatt enn operatøransatte. Noe av forklaringen kan være at det er utfordringer knyttet til å kartlegge og gjennomføre risikoreducerende tiltak for grupper som reiser fra sted til sted, forklarer Lootz.

2008-seminar

Ptil mener det tverrgående tilsynet vil gi et godt bilde av en rekke grupper som er særlig utsatt for risiko i petroleumsindustrien. En viktig del av arbeidet vil handle om å utveksle informasjon, blant annet i form av erfaringsmøter med deltakerne. I løpet av 2008 vil Ptil også invitere næringen til fagseminar, og på den måten spre kunnskap og mobilisere til økt innsats for risikoutsatte arbeidstakergrupper.

Som natt og dag

Det skjer flere alvorlige ulykker ved nattarbeid enn dagarbeid, og nattarbeid kan ha negative helseeffekter. Derfor er det viktig å begrense nattarbeid til det som er påkrevd for å opprettholde forsvarlig drift.

Av OLE-JOHAN FARET

Petroleumstilsynet (Ptil) sin regulering av adgangen til nattarbeid har flere årsaker: Hensynet til sikkerhet for mennesker, miljø og materielle verdier, og for å redusere helseskader og tap av arbeidsevne på lengre sikt.

- Det er dokumentert at nattarbeid øker risikoen for feilhandlinger og ulykker, sier sjefingeniør og fagspesialist på området i Ptil, Øyvind Lauridsen.

- På norsk sokkel var det fra 2001 til 2006 hele 30 prosent flere alvorlige personskader om natten enn om dagen når tallene er korrigert for aktivitetsnivå. I tillegg er nattarbeid forbundet med negative helsekonsekvenser på lengre sikt, påpeker Lauridsen.

Risikobasert

Ifølge HMS-regelverket for petroleumsvirksomheten til havs skal arbeidet "... planlegges slik at mest mulig arbeid blir utført på dagtid, og slik at arbeidstakerne sikres nødvendig restitusjon og hvile."

Kravet er utdypet i veiledning og tolkingsbrev, og det pågår arbeid med sikte på å gjøre regelverkskravene klarere.

- Det er i tråd med vår risikobaserte tilnærming å regulere adgangen til nattarbeid, sier Lauridsen.

Han tilføyer at Ptils risikotilnærming også innebærer at det ved gitte forutsetninger kan åpnes for nattarbeid, for eksempel hvis det kan dokumenteres at nattarbeidet i et konkret tilfelle vil redusere risikoen for ulykker og helseskader.

Faste og flyttbare forskjeller

Å sove dårlig og gå trøtt på jobb er en risikofaktor. Samsoving kan gå utover muligheten for tilstrekkelig restitusjon og hvile og være et stort problem for de som blir pålagt å dele lugar.

På de aller fleste produksjonsinnretninger sover personellet nå normalt alene. Bedringen i soveforholdene er oppnådd ved ombygging av dobbeltlugarer til enkeltlugarer, utvidelse av boligkvarter og gjennom bedre planlegging av aktivitetene. På enkelte felt er det imidlertid fortsatt perioder med stort omfang av samsoving. På disse er det planlagt bygging av nytt boligkvarter innen overskuelig framtid, slik at problemet er midlertidig. I mellomperioden kompenseres det noe for situasjonen ved innleie av flotell og bedre planlegging av aktivitetene i forhold til boligkapasiteten.

På flyttbare innretninger er samsoving fortsatt noe mer utbredt, spesielt for enkelte yrkesgrupper. Også her kan mye bedres ved bedre planlegging og samarbeid mellom rederi og operatørselskap, slik at det blir mulig å gjennomføre nødvendig vedlikehold og modifikasjoner.

Avviser "samsoving-trussel"

Ptil er blitt konfrontert med påstander om at mindre bruk av nattarbeid vil innebære at risikoen for ulykker totalt sett øker, fordi det i så fall blir mer samsoving.

- Det argumentet holder ikke, sier Lauridsen.

- Både nattarbeid og samsoving kan medføre trøtthet, som utgjør en sikkerhetsrisiko. Det er uakseptabelt å redusere ett problem med å øke et annet. Det ville være det samme som å kompensere hviletidsbestemmelsene for yrkessjåfører gjennom å akseptere høyere fart for å oppnå samme produktivitet, illustrerer han.



Trøtt rus

I 2007 ledet sjefingeniør Øyvind Lauridsen i Petroleumstilsynet (Ptil) et omfattende prosjekt om arbeidstidsordninger og skiftarbeid i petroleumsvirksomheten. Målet var å kartlegge kunnskapsstatus og peke på områder der det er behov for videre forskning knyttet til HMS-konsekvenser av disse forholdene.

Av OLE-JOHAN FARET

Prosjektet ble gjennomført i nært samarbeid med partene i Sikkerhetsforum, Arbeidstilsynet og nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer på oppdrag fra Arbeids- og inkluderingsdepartementet (AID). Sluttrapporten pekte blant annet på følgende:

- Resultater fra en lang rekke andre industrier, fra britisk sokkel og andre samfunnssektorer, viser at nattarbeid medfører en vesentlig høyere ulykkesrisiko enn dagarbeid. Overgang mellom natt og dag skaper søvnplager og forstyrrelse i døgnrytmen som påvirker årvåkenhet og mental yteevne.
- Eksperimentelle studier viser at både nattarbeid og perioder på 18 til 24 timer uten søvn kan redusere blant annet situasjonsforståelse og reaksjonstid tilsvarende effekten av en alkoholpromille fra 0,5 - 1.

- Resultatene fra andre industrier viser klar sammenheng mellom natt- og skiftarbeid og flere alvorlige sykdommer. Blant annet øker nattarbeid risikoen for hjerte- og karsykdommer med fra 30 til 60 prosent, sammenlignet med dagarbeid. Risikøkningen er tilsvarende høy for brystkreft.

Forskningsbehov

Rapporten peker også på områder hvor det er behov for mer forskning:

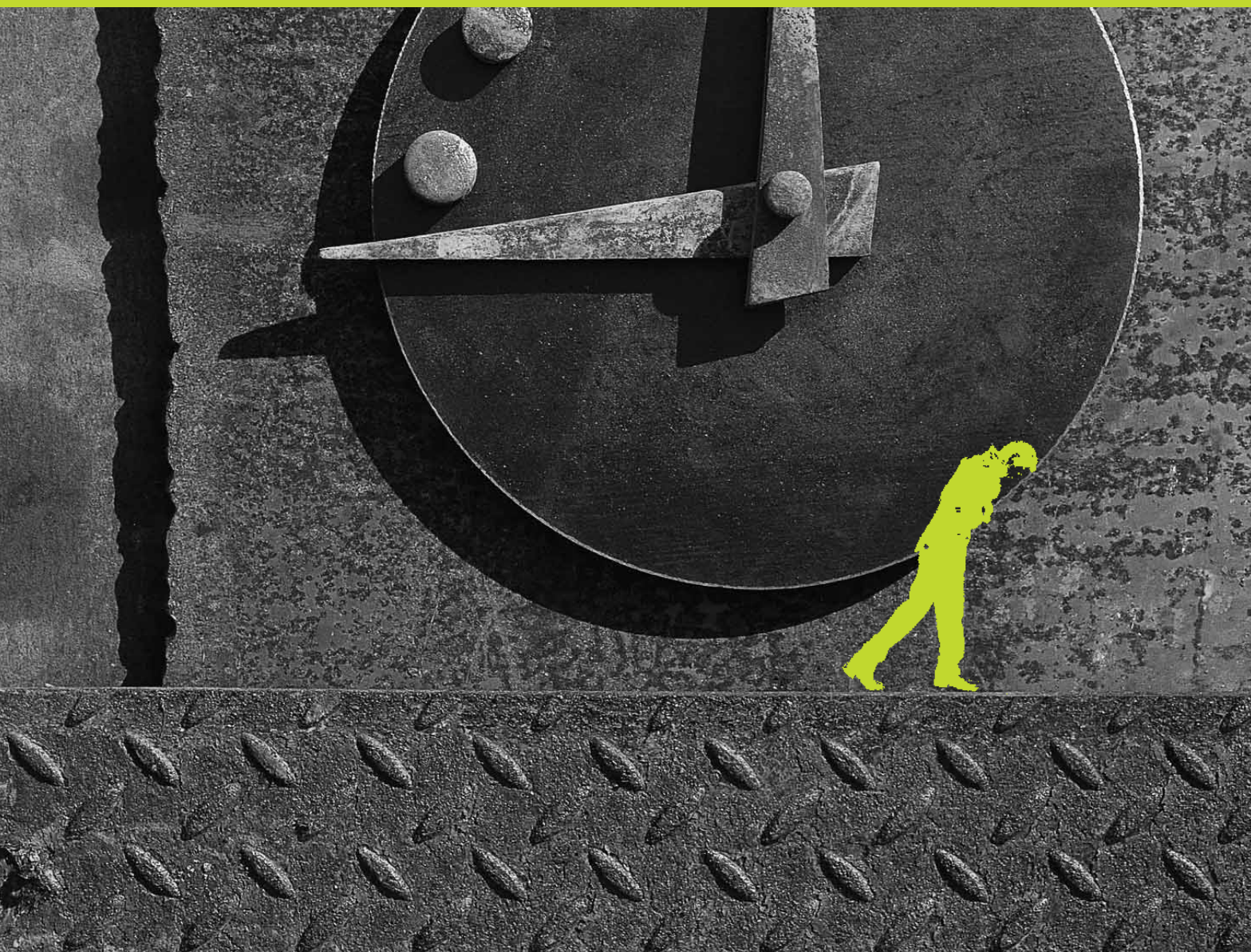
- Sikkerhet og faktorer som påvirker risikoen for ulykker (årvåkenhet, prestasjonsevne, risikooppfatning, etc). Eksempler på slike faktorer er lange arbeidsdager, lange uker og nattarbeid, samspill med andre faktorer i arbeidsmiljøet samt rammebetingelser og tiltak som, helt eller delvis, kan kompensere for arbeidstidsfaktorer.
- Helse og redusert arbeidsevne (helseplager, sykdommer, utstøting, pensjonering, etc). Her er det nødvendig å følge ansatte over en periode, siden endringer i helse og arbeidsevne utvikles over lang tid.

- Sett fra Ptils ståsted er kunnskapsmanglene og forskningsbehovene størst når det gjelder de langsiktige konsekvenser av arbeidstidsordningene i petroleumsvirksomheten på helse og arbeidsevne, sier Lauridsen.

Han peker på at det fortsatt er god grunn til også å prioritere forskning på tiltak som kan redusere risikoen for alvorlige hendelser på nattskift.



TEMA: HELSE



Utsatte i database

I 2007 etablerte Petroleumstilsynet (Ptil) en ny database for å identifisere risikoutsatte arbeidstakergrupper. Analyser som så langt er gjort, viser klare forskjeller mellom yrkesgrupper i forhold til både skader og arbeidsbetinget sykdom.

Av KRISTIN HOFFMANN

Analysene av ulike stillingskategorier viser at overflatebehandlere er blant de yrkesgruppene i petroleumsindustrien som kan være særlig utsatt for risiko.

Den nye databasen gir nettopp mulighet til systematisk oppfølging av ulike yrkesgrupper og risikoutviklingen over tid. Basen vil også bidra til at tilsynsvirksomheten i større grad kan rettes mot de som faktisk er mest utsatt.

Databasen er blitt til i samarbeid med forskere fra Sintef Helse i Trondheim, og her samles data

fra flere av Ptils datakilder: Spørreskjemadata fra Risikonivåprosjektet (opplevd HMS-arbeid, fysisk arbeidsmiljø og egen helse), data om arbeidsbetinget skade (Moas), personskadedata (PIP), støydata (fra Risikonivåprosjektet) og data om registrerte arbeidstimer.

I basen framstilles statistiske data på en slik måte at det er mulig å sammenstille dem med kvalitative data, for eksempel fra tilsyn, innspill fra arbeidstakerorganisasjoner og møter og intervjuer med selskapene.

Bevare oss vel

Aldring og utstøting av ansatte har lenge vært en spesiell utfordring for petroleumsvirksomheten, blant annet med bakgrunn i økende gjennomsnittsalder og krevende arbeidsmiljøforhold i en næring preget av stor omstilling. Forskning har nå bidratt til endret syn på sammenhengen mellom arbeid, læring og aldring.

Av ANGELA EBBESEN

Risikonivåprosjektet (RNNS) har gjennom flere år tegnet et nyansert bilde av risikoen i virksomheten - og av virkeligheten arbeidstakerne i denne industrien befinner seg i. Prosjektet har også bidratt til å identifisere sårbarhet og slitasje på enkeltmennesker og utsatte grupper.

I stadig sterkere grad understrekes det i den offentlige debatten at kompetanse, erfaring og motivasjon er langt viktigere enn biologisk alder. Forskere peker på at negative forventninger påvirker både selvbilde og omgivelsenes bilde av eldre arbeidstakere. Men bildet er sammensatt.

Kompetansesikring

Stortingsmelding nr 7 (2001-2002) om Helse, miljø og sikkerhet (HMS) i petroleumsnæringen tok for seg sammenhenger mellom alder og fysisk styrke, alder og restitusjons- og søvnforhold og alderens konsekvenser for helse, sikkerhet og ansettelsesforhold.

De økonomiske og velferdsmessige kostnadene av utviklingen hadde da vært et sentralt politisk tema i flere år. Regelverkets krav om tilrettelegging av arbeidet for alle som trenger det, og beskyttelse av ansattes helse i alle faser, skulle ivaretas for å mobilisere og motivere til meningsfylt arbeid for flest mulig.

I petroleumsvirksomheten så man for noen år siden at stadig flere gikk ut av arbeidslivet før reell pensjonsalder. Sokkelvirksomheten var også i en særstilling ved at mulighetene for tilrettelegging for mennesker med redusert funksjonsevne var mer begrenset enn i landbasert virksomhet. Samtidig viste ny kunnskap at arbeidstakerne på sokkelen eksponeres for en del arbeidsmiljøforhold som gjør dem sårbare for tidlig utstøting. På denne bakgrunnen oppfordret Petroleumstilsynet (Ptil) næringen om å starte et prosjekt som kunne bidra til å løse utfordringene.

- Vi hadde en situasjon der vi så at noe måtte gjøres for å bedre de ansattes behov for helsebeskyttelse, uavhengig av alder og ansettelsesforhold, sier fagdirektør i Ptil, Øyvind Tuntland.

- Samtidig så vi en økende erkjennelse i næringen av at tiltak måtte iverksettes for å sikre selskapenes behov for kompetent arbeidskraft i årene framover.

Aldring og helse

Partene i oljenæringen tok utfordringen fra myndighetene og etablerte i 2001 samarbeidsprosjektet *Aldring og helse*. Prosjektet var et brukerstyrt innovasjonsprosjekt, finansiert av deltakerbedriftene og Norges forskningsråd. Det ble ledet av en styringsgruppe med representanter for de største sammenslutningene på arbeidsgiver- og arbeidstakersiden, med Ptil som observatør.

Intensjonene med prosjektet var blant annet å få ned sykefraværet og antall uføre, gjøre arbeidslivet mer attraktivt for seniorerne og sikre at ansatte bevarer helse og arbeidsevne.

Forskere ved forskningsmiljøet Iris i Stavanger ble pådrivere i et omfattende arbeid med konferanser og kunnskapsinnhenting i første fase av prosjektet. I neste omgang ble utvalgte bedrifter og partene involvert i konkrete problemløsninger på den enkelte arbeidsplass gjennom følgeforskning. Visjonen som partene stilte seg bak, var at ansatte på sokkelen skal ønske å jobbe og at de skal ha både evne og helse til å stå i arbeid fram til oppnådd pensjonsalder.

Livslang læring

Erfaringene med prosjektet ble oppsummert av Iris i 2007. De viktigste konklusjonene er at deltakelse i følgeforskningen i seg selv har økt bevisstheten, kunnskapen og nytenkingen i selskapene, og at dette har ført til endret syn på sammenhengen mellom arbeid, aldring og læring. En annen konklusjon er at opplæring og nye arbeidsoppgaver gir nye karrieremuligheter for eldre arbeidstakere. Som i de fleste andre prosesser, erkjente man også her at ledelsesstøtte og -forankring er helt avgjørende for suksess.

Næringens ansvar

- Ptil ser positivt på det arbeidet som er nedlagt gjennom dette mangeårige prosjektet, sier Tuntland.

- Som tilsynsmyndighet ønsker vi å være pådriver for kontinuerlig og kritisk oppfølging av arbeidsmiljø, helse og sikkerhet for de ansatte.

- Det er imidlertid næringen selv og den enkelte aktør som må være garantist for forsvarlig virksomhet gjennom helhetlig styring og nødvendig kompetanse og kapasitet, understreker han.

Farlige forbindelser

Oppmerksomheten og usikkerheten rundt mulige helseskader som skyldes kjemisk eksponering på norsk sokkel, viser hvor viktig det er å kartlegge og dokumentere alle relevante risikoforhold.

Av OLE-JOHAN FARET

Kjemisk arbeidsmiljø har i flere år hatt stor fokus hos både myndigheter og industri, blant annet som følge av at personer kan ha fått langtidsskader etter eksponering for kjemikalier. I 2005 ble det nedsatt en partssammensatt arbeidsgruppe ledet av Petroleumstilsynet (Ptil) for å kartlegge og bedre kunnskapsnivået om kjemisk eksponering og helse-risiko i petroleumsvirksomheten.

Resultatet ble en rapport som la grunnlag for omtalen på kjemikalieområdet i Stortingsmelding nr 12 (2005-2006) om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten. Som en oppfølging av meldingen utarbeidet Ptil den omfattende rapporten "Kjemisk arbeidsmiljø offshore", som ble publisert i juni 2007.

Helhetlig risikobilde

I petroleumsvirksomheten er det en utstrakt bruk av kjemikalier innen arbeidsprosesser som boring, produksjon og vedlikehold.

2007-rapporten slår fast at næringen mangler et helhetlig risikobilde innen kjemisk arbeidsmiljø, både dagens situasjon og historiske forhold. Videre peker rapporten på flere områder hvor det er behov for å avklare eksponerings- og risikoforhold. Felles for noen av disse problemstillingene er at de også har gyldighet for landbasert industri.

- Funnene viser med all tydelighet at det er ingen snarvei til god risikostyring. Det er nødvendig å gjøre en grundig risikovurdering på kjemikalieområdet for alle aktuelle kjemikalier som blir brukt offshore, sier sjefingeniør i Ptil og leder av kjemikalieprosjektet, Janne Lea.

Mangelfull kartlegging

Selv om det er stor variasjon mellom selskapene, utføres kartlegginger og grove risikovurderinger i forholdsvis stort omfang. De fleste selskaper har etablert selskapsinterne krav til kjemisk arbeidsmiljø og kvalitetssikret informasjon om kjemikalier i bruk. Og i takt med utvikling av kunnskap og krav er måleaktiviteten stigende: 70 prosent av gjennomførte målinger er utført etter 2000.

- Selskapene har opp gjennom årene gjort mye positivt, som å innføre flere var-tiltak for å begrense eksponeringen, for eksempel verneutstyr, ventilasjon etc. Men det har vært mangel på helhetlige

risikovurderinger. Tiltak for å bedre det kjemiske arbeidsmiljøet har ofte vært preget av skippertak i stedet for langsiktighet, sier Lea, og utdyper:

- Industrien har i liten grad kartlagt og analysert faktisk eksponering over tid. Dermed er grunnlaget for å kunne utrede den enkelte arbeidstakers sykdom som kan skyldes eksponering over lang tid, mangelfull. Det må etableres robuste løsninger for å dokumentere eksponering når det kanskje oppstår sykdomstilfeller først etter 20 år. Ikke minst er det vanskeligere å gjennomføre effektive tiltak som reduserer dagens helserisiko når det ikke foreligger tilstrekkelig datagrunnlag, understreker hun.

Rett kompetanse

Mange selskaper har relativt god tilgang til spesialkompetanse. Men deler av næringen, spesielt i underskogen av entreprenører, har ofte mer begrenset tilgang til kjemisk fagkompetanse.

- Vi har sett eksempler på at personell med liten relevant faglig bakgrunn har hatt ansvar for kartlegging og opplæring/håndtering på kjemikalieområdet. Fagpersoner er ofte frakoblet når det gjelder tiltakssiden, noe som kan medføre at løsningene ikke alltid får like god effekt.

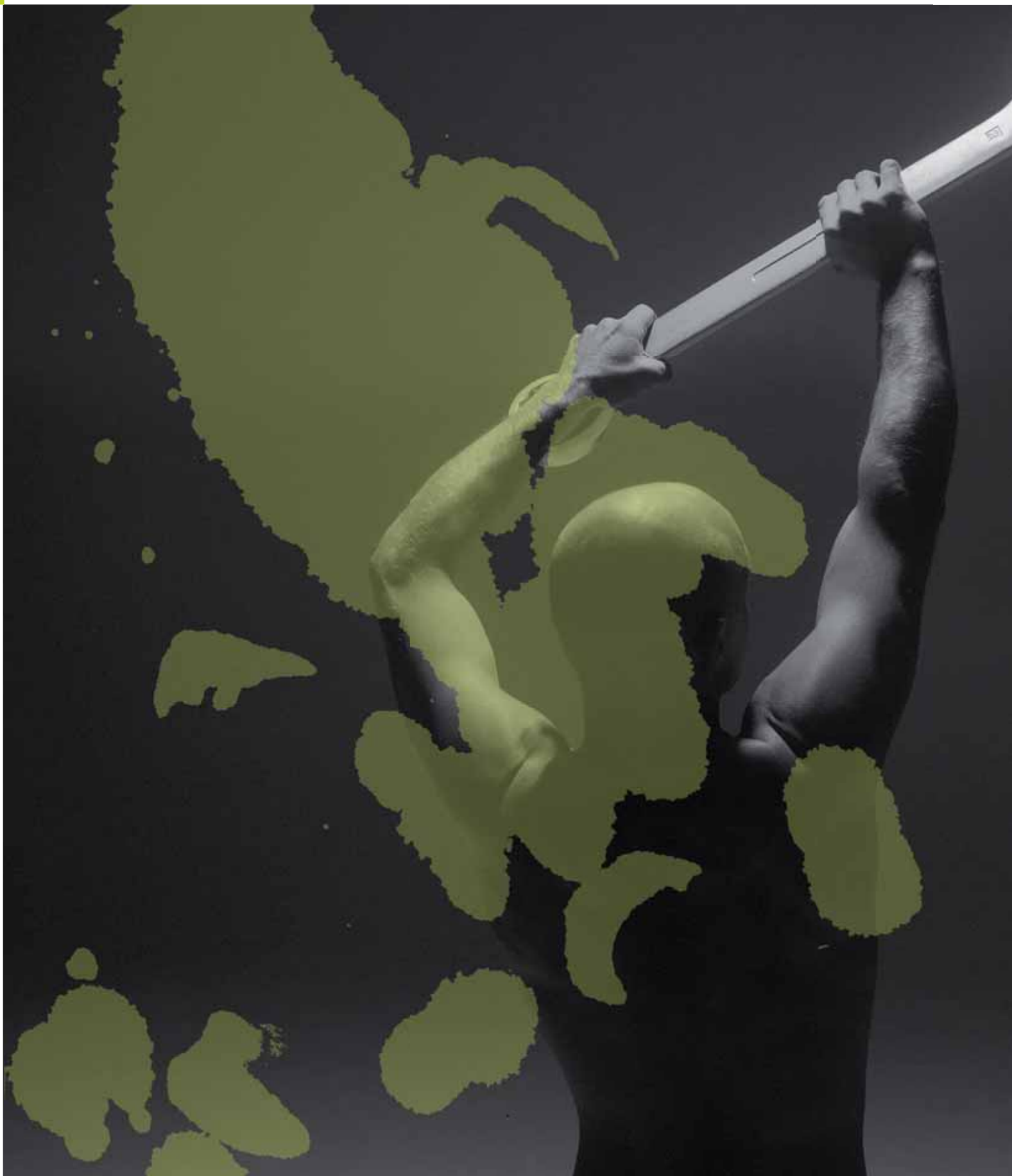
- Det spørres om industrien ville organisert virksomheten tilsvarende på områder som påvirker storulykkesrisikoen, undrer Lea.

Industriens ansvar

Oljeindustriens Landsforening (OLF) har påtatt seg å lede arbeidet med næringens oppfølging av konklusjonene i pilotprosjektet, og det er utarbeidet en omfattende handlingsplan for næringen. Ptil og Arbeidstilsynet deltar som observatør i styringsgruppen for dette prosjektet

- Det er viktig at resultatene som nå kommer fra industriens satsing, blir kommunisert til alle relevante miljøer, blant annet næringen, yrkesmedisinske fora, forskningsmiljøer og myndigheter, understreker Lea.

- Vi er også tydelige på at arbeidet som skjer i regi av OLF, ikke fratras selskapene deres selvstendige plikt til å kartlegge eksponering, gjennomføre helhetlige risikovurderinger, kontinuerlig ta innover seg ny kunnskap og innføre eventuelle nye tiltak som reduserer risikoen for helseskade.



Dypdykk i dykkernes helse

Petroleumstilsynet (Ptil) har gitt industrien i oppdrag å utvikle et felles system rundt Nordsjøen for å overvåke dykkernes helse og helseutvikling over tid.

Av OLE-JOHAN FARET

I Norge har det ikke vært dødsfall i forbindelse med metningsdykking siden 1987, og det har bare vært rapportert fire tilfeller av trykksfallsyke siden 1990. Basert på at det er rapportert få alvorlige dykkhendelser de siste 20 årene og konklusjoner fra en internasjonal dykkemedisinsk konferanse i Bergen i 2005, har en parts sammensatt arbeidsgruppe som ble opprettet under Sikkerhetsforum, konkludert med at dagens arbeidssituasjon for dykkere i norsk petroleumsvirksomhet er forsvarlig.

Risiko for senskader

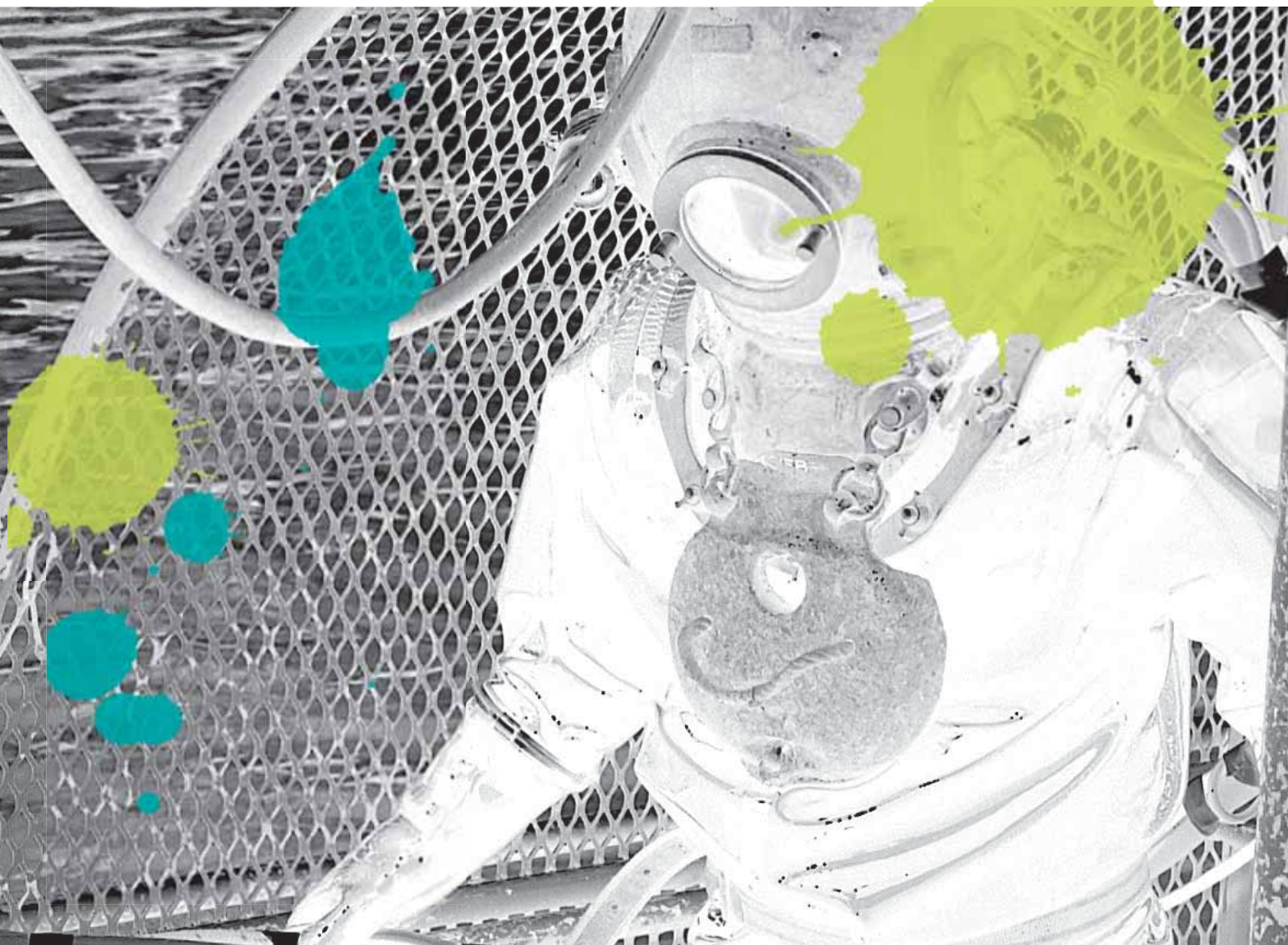
De senere årene har det vært rettet oppmerksomhet mot risiko for senskader ved dykking og helseoppfølging i denne forbindelse.

Dykkerbransjen er internasjonal, og mange

dykkere tar dykkeroppdrag på flere lands sokler. De fleste har ikke et fast ansettelsesforhold. Dette kompliserer en helsemessig langtidsoppfølging av den enkelte dykker.

Både myndigheter og industrien erkjenner et det er et manglende internasjonal system for oppfølging av dykkernes helse over tid.

Siden dykking er en internasjonal virksomhet, er det viktig å etablere et felles internasjonal system for langtidsoppfølging av dykkernes helse. Som oppdragsgivere har industrien et spesielt ansvar for å få et helhetlig, internasjonal system på plass. Ptil har derfor gitt industrien, ved Oljeindustriens Landsforening (OLF), oppdraget med å medvirke til felles internasjonal oppfølging av dykkere på norsk, britisk, dansk og hollandsk sektor.





Kartlegger kreftrisiko

I 1999 startet en omfattende studie for å kartlegge kreftrisiko for offshoreansatte. Først nå ser vi noen av resultatene fra kartleggingen, som omfatter 27 000 personer.

Av OLE-JOHAN FARET

I desember 2007 la Kreftregisteret fram en foreløpig rapport om kreftrisiko blant ansatte i norsk offshorevirksomhet. Beregningene viser at den totale forekomsten av kreft blant offshorearbeiderne ikke avviker mye fra gjennomsnittsbefolkningen i Norge. Rapporten viser imidlertid at det blant mannlige offshoreansatte er en forhøyet risiko for to typer kreft:

- Akutt myelogen leukemi (blodkreft). En mulig årsak er eksponering for oljeprodukter som benzen.
- Kreft i brysthinne. Asbest er den vanligste årsaken.

Siden både blodkreft og kreft i brysthinne kan være yrkesbetinget, og siden eksponeringen blant deltakerne kan medvirke til utvikling av slik sykdom, anser Kreftregisteret det som sannsynlig at økningen er reell og har sammenheng med tidligere arbeidsforhold. Hvorvidt det skriver seg fra offshorearbeid eller annet tidligere arbeid, er vanskelig å fastslå.

Langsom sykdomsutvikling

Resultatene som ble presentert i desember 2007, stammer fra en studie som ble igangsatt i 1999. Den inkluderer 27 000 personer. Alle ansatte i petroleumsvirksomheten som tilfredsstilte gitte kriterier på det tidspunktet, ble inkludert.

- Målet har vært å følge denne gruppen over tid for å kartlegge nye forekomster av kreft og årsaksforhold. Det tar lang tid før en får resultater fra en slik undersøkelse, og det har vært knyttet spenning til utfallet, sier fagleder i Petroleumstilsynet (Ptil), Sigvart Zachariassen.

- Det var ikke uventet at undersøkelsen indikerer forhøyet risiko for blodkreft. En studie fra Universitetet i Bergen fra 2007 har pekt i samme retning, opplyser han.

- Det er viktig at næringen nå forsikrer seg om at det ikke er eksponering som kan settes i sammenheng med forhøyet risiko for de aktuelle kreftformene.

Føre var

Parallelt med Kreftregisterets prosjekt har Universitetet i Bergen gjennomført en studie for å identifisere og vurdere kreftframkallende stoffer og faktorer som har vært til stede i arbeidsmiljøet offshore fra virksomheten begynte til i dag.

I tiden framover skal disse opplysningene kobles mot Kreftregisterets undersøkelse for å se om man finner trender i materialet - for eksempel om enkelte grupper som har vært eksponert har forhøyet risiko.

- Det er igangsatt mye godt arbeid for å kartlegge kreftforekomst og kunnskap om forhold som påvirker kreftrisikoen i petroleumsvirksomheten, og Ptil har vært en aktiv pådriver for disse undersøkelsene, sier Zachariassen.

- Vårt viktigste budskap til industrien er imidlertid at den konsekvent må innta en føre var-holdning og ha en forebyggingsstrategi som står i forhold til den langsomme sykdomsutviklingen.

- Bare gjennom solid faglig arbeid, gjennomføringer av risikoanalyser med høy kvalitet og dokumentasjon av resultater, er det mulig å treffe effektive tiltak som står seg over tid, understreker Zachariassen.

Ren og skjær utfordring

Prosjektet "Løft for forpleiningen" så dagens lys i mai 2001, fulgt av en rekke optimistiske forslag til problemløsning. Men gjennomføringsviljen i næringen har vært svært varierende. Sju år seinere er forpleiningsansattes arbeidsmiljø fortsatt prioritert område for Petroleumstilsynet (Ptil). Tiltak for å unngå utstøting fra arbeidslivet og krav til opplæring står sentralt.

Av ANGELA EBBESEN

Samarbeidsprosjektet kom i stand fordi tilsynsmyndigheten erfarte at mange nedbemanninger og endringer fikk konsekvenser for forpleiningsansattes arbeidsmiljø. Fire arbeidsgrupper bestående av ansatte, arbeidsgivere og myndigheter tok for seg forhold knyttet til arbeidsmiljø helse og risiko i forpleiningen. Samlerapporten "Løft for forpleiningen" beskrev det systematiske arbeidet og den opplæringen som måtte til for å få et fullt forsvarlig arbeidsmiljø for forpleiningsansatte.

Jakten begynner

Rapporten ble fulgt opp i 2003 og 2004 med konferanse- og tilsynsvirksomhet rettet mot operatører og forpleiningselskaper på norsk sokkel. Selskapene ble så bedt om å vurdere status i egen virksomhet, basert på problembeskrivelsen i rapporten. Deretter skulle de lage en forbedringsplan og en opplæringsplan.

– Vi erfarte at variasjonen var stor, men at de beste rammebetingelsene og beste praksis var å finne blant forpleiningsansatte med ansettelsesforhold i operatørselskap, sier sjefingeniør Hilde Heber i Ptil.

Store sprik

Styringskomiteen for prosjektet hadde samlet anbefalt Oljeindustriens Landsforening (OLF) å ta initiativ til et partssamarbeid for felles opplæringstilbud for forpleiningen.

– Næringen ville imidlertid at problemene skulle løses lokalt, påpeker sjefingeniør Tone Gulbrandsen i Ptil.

Ptil gjennomførte tilsyn mot noen store aktører i 2006, men ønsket igjen å mobilisere til egeninnsats i næringen. Våren 2007 ble et nytt, bredspektret tilsyn for å følge opp styring med renhold, hygiene og arbeidsmiljø i forpleining gjennomført på tvers av næringen. Selskapene skulle selv beskrive sine aktiviteter for å forebygge helseskader, hindre utstøting og rutiner for renhold og hygiene, opplæring og ansvarsdeling mellom virksomhetene.

– Tilsynet avdekket store sprik. Mens de beste er virkelig gode, har flere et stort forbedringspotensial, understreker Gulbrandsen.

– Altfor mange selskaper har betydelige svakheter i systemet for oppfølging, medvirkning og ikke minst opplæring. Det er faktisk slik at vi stiller spørsmål ved om det er tilstrekkelig vilje til å gi denne gruppen relevant opplæring i forhold til den helserisikoen de er utsatt for, sier hun.

– På dette området er det fortsatt en stor jobb å gjøre.



Ptil har prioritert

Hvorfor har Petroleumstilsynet (Ptil) en viktig rolle i miljørådet, og hvordan blir HMS ivaretatt når petroleumsindustrien tar i bruk ny informasjonsteknologi? Hva tenker selskapenes ledelse om storulykkesrisiko? Hvilke arbeidstakergrupper er mest utsatt for skade og sykdom? Og hva med sikkerheten når innretninger eldes, men skal produsere som før?

Av KRISTIN HOFFMANN

Dette er sentrale spørsmål for Ptil i 2008, og svarene vil ha betydning for helse-, miljø- og sikkerhetsnivået i norsk petroleumsindustri. De fem hovedsatsingene er områder der tilsynet vurderer at tiltak vil gi størst effekt, og som vil kreve særlig oppmerksomhet hvis Norge skal innfri ambisjonen om å være verdensledende på petroleumsrelatert HMS.

1. Sikker levetidsforlengelse

Flere innretninger eldes, men er fortsatt attraktive kommersielt. Når aktørene ønsker å utvide bruks- og levetiden, skal Ptil bidra til å ansvarliggjøre selskapene slik at eldre konstruksjoner ikke utgjør en økt HMS-risiko. Konkret innebærer hovedprioritering nummer 1 å følge opp industriens eget arbeid med å utvikle gode standarder og retningslinjer for levetidsforlengelse. Ptil vil fortsette å gjennomføre tilsyn som kan øke næringens kompetanse om aldringsproblemer, og samtidig vurdere behov for å utvikle regelverket. Tilsynet følger samtidig opp operatørenes beslutningsprosesser, og legger vekt på å ha en effektiv behandling av søknader om samtykke til forlenget levetid.

2. Ledelsessatsing mot storulykker

Ptil skal bidra til at ledelsen i selskapene arbeider for å redusere risikoen for storulykker. Initiativene og beslutningene ledelsen står bak, definerer og påvirker rammebetingelser som har betydning for storulykkesrisiko. Ptil følger opp at selskapsledelsen utvikler

mål og evalueringskriterier, og at resultatene blir fulgt opp. Ledelsen må sikre seg tilstrekkelig kompetanse og kapasitet, slik at aktivitetene blir gjennomført forsvarlig - og ta initiativ som stimulerer til relevant læring og utvikling når aktiviteter skal planlegges og gjennomføres. Ptil følger opp hvordan selskapene lærer av hendelser og eget tilsyn. Konkret vil Ptil føre tilsyn med små og nye operatører og rederes risikoforståelse. Ptil vil legge vekt på rettighetshavernes påseplikt og rolle som premissgiver.

3. HMS i integrerte operasjoner

Petroleumsindustrien består av stadig flere integrerte arbeidsprosesser (endringer basert på ny informasjons- og kommunikasjons-teknologi, IKT), særlig innen områdene boring, drift, vedlikehold og logistikk. Nye driftsformer skaper både nye risikomomenter og muligheter for å bli bedre på HMS. Ptil skal bidra til å redusere risikoen ved innføring av integrerte operasjoner (IO), blant annet ved å følge opp hvilken betydning IKT-utviklingen har for helse, miljø og sikkerhet. Ptil ser behov for en oversikt over kritiske faktorer og en klar rolle- og ansvarsforståelse hos berørte aktører. Ptil skal være pådriver for at den nye teknologien bidrar til bedre HMS, blant annet ved å stimulere til bruk av IO når næringen videreutvikler sin styring av HMS. Endringsprosesser skal gjennomføres på en god måte, og HMS skal være en driver for å utvikle nye løsninger - særlig innen sikkerhetskritiske arbeidsprosesser og systemer.

4. Risikoutsatte grupper

Risikoen for å få arbeidsbetinget sykdom og skade er ulikt fordelt blant yrkesgrupper i petroleumsindustrien. Forskjellige rammebetingelser, som kontraktsbestemmelser, kontinuerlig skifte av arbeidssted og organisering av arbeid, påvirker også risiko. Ptil skal bidra til å redusere risikonivået for de gruppene som er særlig utsatt. Dette skal blant annet skje ved å mobilisere industrien til å utvikle helhetlige risikoprofiler for ulike grupper. Bedre risikoforståelse skal gi grunnlag for å rette forebyggende innsats mot de gruppene der behovet og effekten er størst. (Les mer om risikoutsatte grupper på side 27.)

5. Forebygging miljøskade

Ptil spiller en viktig rolle i forhold til ytre miljø - i det forebyggende arbeidet. Tilsynets rolle er å bidra til at aktørene i olje- og gassvirksomheten forhindrer at aktiviteten påfører miljøet skader, altså forebygging at så skjer. Flere utfordringer aktualiserer et skarpt miljøfokus; som aktivitet i nye, sårbare områder, klimaendringer og utslipp fra gasskraftverk. Ptils miljørolle er å bidra til at aktørene unngår uønskede hendelser. Valg av løsninger skal være tuftet på helhetlige vurderinger av de naturmessige og geografiske områdene de opererer i, og være i tråd med regionale og nasjonale miljømål. Ptil er en sentral premissgiver for design av teknologi, operasjoner og styring av petroleumsvirksomheten på land og til havs.

Dødsfall og disputt

12. august 2007 omkom en filippinsk sjømann på løftefartøyet Saipem 7000 på Tordisfeltet, der StatoilHydro er operatør. Petroleumstilsynet (Ptil) sin granskning resulterte i pålegg til operatøren og reaksjon overfor Saipem. Men underveis ble det debatt om operatørens ansvar og omfanget av påseplikten.

Av INGER ANDA

Dødsulykken på Tordisfeltet er den første i norsk offshorevirksomhet siden 2002. Den tragiske hendelsen skjedde i forbindelse med installasjon av en undervannsmodul som et ledd i utvidelsen av Tordis. Statoil (nå StatoilHydro) var i kontrakt med Saipem UK Ltd om operasjonen.

Ulykken skjedde da et arbeidslag bestående av fire personer jobbet sammen ved en vinsj som var påspolt en hydraulikkslange. Slangen gikk fra vinsjen til en trinse i kranbommen og ned til selve modulen. Trinsen hadde kilt seg, og det hadde oppstått en strekk i slangen fra trinsen ned til modulen og en slakk fra trinsen ned til vinsjen. En bukt av slangen ble liggende igjen på vinsjplattformen ved siden av vinsjen etter mislykkede forsøk på å få løs slangen.

Den forulykkede ble etter all sannsynlighet truffet av hydrau-

likkslangen da den plutselig ble strammet opp. Slangen har dermed slått eller dyttet vedkommende over rekkverket. Han falt i sjøen fra vinsjplattformen cirka 30 meter over havflaten og druknet.

Avvik

Samme dag som ulykken inntraff, nedsatte Ptil en granskingsgruppe som også bistod politiet i deres etterforskning. Ptils granskning avdekket flere avvik, blant annet feil i utformingen av trinsearrangementet, mangelfull prosjektering og risikovurdering, manglende vurdering av teknologibruk for å redusere risiko, mangelfull risikoforståelse, mangelfull ansvarsfordeling og kommunikasjonslinjer, mangelfull overlevering/kommunikasjon og mangelfull oppfølging av operatør.

Det var det siste punktet, som omhandler påseplikten, som ut-

løste en diskusjon mellom Ptil og StatoilHydro - etter at tilsynet varslet pålegg til StatoilHydro i november. Operatøren skrev i sin kommentar til varselet at de mente å ha oppfylt ansvaret som faller inn under påseplikten. Selskapet understreket at det er behov for å avklare omfanget av påseplikten og anvendelsen av petroleumsregelverket overfor leverandører med hjelpefartøy.

Ptil fant ikke at StatoilHydros kommentarer frambrakte vesentlig nye momenter i saken. Pålegg ble derfor gitt som varselet, 21. desember 2007.

Ptil var også i dialog med Saipem under og etter granskningen. Selskapet vil bli fulgt opp når Saipem 7000 igjen skal tas i bruk på norsk sokkel.



FOR ØVRIG

Sikker og bevisst

I 2007 kom man endelig videre med gjensidig anerkjennelse av sikkerhets- og beredskapsopplæringen i norsk, britisk, hollandsk og dansk petroleumsvirksomhet.

Av ANGELA EBBESEN

Den nye avtalen om sikkerhetsopplæring ble undertegnet av direktørene i oljeindustriens landsforeninger i Norge, UK, Holland og Danmark 1. november 2007. Avtalen retter seg først og fremst mot personell som arbeider på tvers av soklene i nordsjøområdet.

I denne omgang innebærer avtalen en gjensidig anerkjennelse av hverandres sikkerhets- og beredskapsopplæring. Den overordnede ambisjonen er imidlertid å fjerne behov for tilleggsopplæring og videreutvikle er et høyt kompetansenivå på grunnleggende sikkerhet i olje- og gassnæringen i hele Nordvest-Europa.

To dager til fire timer

En omfattende prosess med mange hensyn har etter hvert fått forankring også blant de ansatte. Oljeindustriens landsforening (OLF) i Norge har vært en pådriver i arbeidet og har gjennomført en analyse av de ulike lands opplæringsstandarder. De sikkerhetskritiske avvikene var få.

Det er utarbeidet en matrise som viser tilleggskrav når en ansatt går fra én sokkel til en annen. I praksis betyr dette for eksempel at tilleggsopplæring som britiske arbeidere må gjennomføre for å gå over til norsk sokkel, nå er redusert fra to fulle dager til rundt fire timer. Resultatet ivaretar hensynet til effek-

tivitet uten å gå på akkord med norske krav til opplærings- og treningsstandard. Dersom opplæringskrav endres, må det gis informasjon til de andre landene, slik at matrisen kan oppdateres i henhold til disse.

Ennå gjenstår arbeid før man er helt i mål, men ambisjonen om forutsigbarhet og enkelhet er i ferd med å bli innfridd.



Plikt, samfunnsansvar og etisk anliggende

- Å investere i HMS er en plikt, et samfunnsansvar og et etisk anliggende. For selskapets egen skyld er det også en forsikring mot unødige tap, og et spørsmål om omdømme. Til sammen må dette representere en motivasjon til å investere i HMS, sier fagleder Ingrid Årstad i Petroleumstilsynet (Ptil).

Av KRISTIN HOFFMANN

Norsk petroleumsindustri skal være verdensledende på HMS, og har samtidig ambisiøse mål for verdiskaping.

- Det er behov for refleksjon om både konflikter og sammenfall mellom mål om sikkerhet og verdiskaping, mener faglederen for HMS-styring og Juss.

- Få ulykker inntreffer fordi vi gambler med åpne øyne. Ulykker skjer fordi vi utsetter oss selv eller andre for risiko vi bare er delvis bevisst.

- Det krever mye kunnskap om hvordan ulykker blir til for å unngå at beslutninger, som er ment å være verdiskapende, får negative konsekvenser for sikkerheten, sier Årstad.

HMS i Ptils regelverk handler om å forebygge uønskede hendelser som kan skade mennesker, ytre miljø, utstyr og innretningens funksjonsdyktighet.

Verdi i sikkerhet

Kunnskap om årsakene til uønskede hendelser - og nytteverdien av å forhindre dem - er avgjørende for både å skape verdier og utføre sikre arbeidsprosesser.

- Å redusere uønskede regularitetstap i norsk petroleumsvirksomhet handler også om helse, miljø og sikkerhet: om å forebygge uønskede hendelser, styrke vern av mennesker og miljø, forbedre driftstilgjengelighet og forhindre årlige tap i milliardklassen, sier Årstad,

- Økt bevissthet om konflikter og synergier mellom ulike mål kan være et viktig bidrag til å redusere risikonivået i petroleumsvirksomheten, understreker hun.

En viktig rolle

Teori og erfaring tilsier at alle har en viktig rolle i arbeidet med å

forebygge ulykker - også selskapsledelsen og selskapenes styre.

Derfor har Ptil sett nærmere på utviklingen av nasjonale og internasjonale rammebetingelser for selskapsledelse og virksomhetsstyring.

- Selskapene blir gjenstand for stadig sterkere krav om blant annet etisk framferd, åpenhet, internkontroll, risikostyring og miljøvennlig virksomhet. Disse kravene kan bidra til å styrke selskapenes bevissthet om nytten av å investere i HMS, ser Årstad.

- Selskapenes omgivelser er i endring. Et høyt HMS-nivå kan bli en stadig viktigere forutsetning for verdiskaping. Globale miljøutfordringer utfordrer også tradisjonelle syn på interessekonflikter mellom samfunnet og selskapene. Både samfunnets og selskapenes interesser blir med andre ord stadig mer sammenfallende, og dermed gjensidig avhengig av hverandre, framholder hun.

Variierende vilkår

Enkelte rammebetingelser er særlig viktige for aktørenes mulighet til å satse på helse, miljø og sikkerhet. Inntil 70 prosent av de sysselsatte i denne industrien er entreprenører. Dermed er kontrakter en viktig rammebetingelse som kan påvirke spenningen mellom hensynet til HMS og hensynet til verdiskaping på en mer eller mindre heldig måte.

- Derfor har vi kartlagt hvordan kontraktsvilkår og insentiver kan påvirke HMS-arbeidet. Blant annet ser vi at vilkårene for HMS i kontraktene varierer, og ofte er de lite presise og konkrete. Vi ser også lav bevissthet om hvordan innholdet i kontraktene påvirker entreprenørens mulighet til å styre HMS i et langsiktig perspektiv, sier Årstad.

- Kortsiktige mål om effektivitet og inntjening kan gå på bekostning av mer langsiktige mål - som mål om forebyggende HMS-arbeid og teknologiutvikling. Dette er noe vi vil jobbe videre med i tiden som kommer, sier faglederen.

Hva koster sikkerhet?

Jevnlig blir Ptil konfrontert med at HMS-regelverket er kostnadsdrivende. Flere aktører argumenterer også med at bruk av kost/nyttevurderinger vil bidra til mer risikoreduksjon enn dagens krav.

- Det er med andre ord delte meninger om hvor grensen går for når sikkerheten koster mer enn den smaker, konstaterer Årstad, og opplyser at Ptil har igangsatt et prosjekt for å kartlegge hvilke data selskapene holder oversikt over for å definere denne grensen.

- Flere har oversikt over hva uønskede bore- og brønnhendelser koster, og bruker informasjonen til å prioritere forbedringsprosesser. Derimot virker det som om tilsvarende praksis er lite utbredt på andre områder. Det er også få eksempler på at selskapene synes det er relevant å holde oversikt over kostnader knyttet til forebyggende arbeid, og kostnader med å kontrollere at forholdene er slik de bør være, sier hun.

Foreløpig ser Ptil at det er god informasjon om hva enkeltstående sikkerhetstiltak koster. Det er vanskeligere å finne informasjon om prisen på uønskede hendelser og andre kostnader som kan vise nytteverdien av å investere i sikkerhetstiltak over tid.

FOR ØVRIG

Grenseløst samarbeid

Det er lite hensiktsmessig at sikkerhetsmyndigheter i mange land sitter på hver sin tue og opptrer som om de var alene i verden.

Av ODD BJERRE FINNESTAD

Helt siden starten av det norske oljeeventyret har nytten av internasjonalt samarbeid mellom sikkerhetsmyndigheter vært åpenbar. Rundt i verden var det for 35 år siden flere nasjoner med lang erfaring i regulering av sikkerheten i petroleumsvirksomheten. For Norge var det tidlig klart at vi måtte lære av andres erfaringer og samtidig unngå at det hjemlige tilsynsregimet utviklet seg til å bli noe særnorsk og annerledes.

NSOAF

I dag er norske myndigheter aktive og premissgivende deltakere i mange internasjonale fora på sikkerhetssiden. Geografisk nærmest har vi det regionale North Sea Offshore Authorities' Forum (NSOAF). Dette er en sammenslutning av sikkerhetsmyndigheter med ansvar for aktiviteten i nordsjøbassenget. I årenes løp har NSOAF gjennom-

ført mange prosjekter med det formål å redusere forskjellene i formelle, nasjonale krav til tekniske, operasjonelle og opplæringsmessige forhold i petroleumsvirksomheten i Nordsjøen.

IRF

På den globale arenaen er International Regulators' Forum (IRF) sentralt. Medlemslandene er Australia, Brasil, Kanada, Nederland, New Zealand, Norge, Storbritannia og USA. Også IRF har nedsatt arbeidsgrupper for å løse oppgaver av felles interesse. For tiden arbeides det med å vurdere om det er mulig å definere felles kriterier for rapportering av hendelser på medlemmenes sokler. En slik tilnærming vil være viktig for å si noe om hvordan medlemslandene plasserer seg i forhold til andres risikonivå. IRF har også etablert en arbeidsgruppe som ser på felles, internasjonale

utfordringer innen kran- og løfteoperasjoner.

Hvert annet til tredje år arrangerer IRF en konferanse for sikkerhetsmyndigheter fra hele verden, med deltakere fra industrien, for å drøfte aktuelle sikkerhetssaker og mulige løsninger på disse.

ICRARD

Et annet initiativ for samarbeid over landegrensene er ICRARD (International Committee on Regulatory Research and Development). Organisasjonen ble etablert i 1994 og er en arena for informasjonsdeling og erfaringsoverføring innen HMS-forskning i petroleumsvirksomheten.

Hensikten med satsingen er å sikre at forskningsaktiviteter blir kjent, slik at tilsvarende eller liknende aktiviteter ikke nødvendigvis blir iverksatt i andre/nye land.

SUT betyr samsvar

Bak akronymet SUT finnes det kanskje like kryptiske begrepet "samsvarsuttalelse". Dette er en formell uttalelse om at Petroleumstilsynet (Ptil) har vurdert og, etter beste skjønn, funnet at en flyttbar innretnings tekniske tilstand, søkerens organisasjon og styringssystem er i samsvar med relevante krav i regelverket.

Av THOR GUNNAR DAHLE

SUT-ordningen ble først introdusert som en frivillig ordning for flyttbare boreinnretninger i 2000. Hensikten var først og fremst å kunne tilby bedre forutsigbarhet for eierne med hensyn til innretningsens anvendbarhet på norsk sokkel. Senere er ordningen utvidet til også å omfatte andre typer flyttbare innretninger som anvendes i petroleumsvirksomheten til havs.

Regelverket og tilsynsordningen for petroleumsvirksomheten i Norge legger opp til å underbygge og tydeliggjøre aktørens eget ansvar for å etterleve regelverket og å drive forsvarlig virksomhet. Detaljstyring og ulike godkjenningsordninger fra myndighetenes side er ikke forenlig med dette prinsippet, fordi de kan føre til at aktørens ansvar brytes ned og delvis blir overført til myndighetene.

Det kan være et dilemma for myndighetene å gi aktørene forutsigbarhet uten at dette medfører at ansvarsopplevelsen blir svekket. SUT-ordningen, som er blitt utarbeidet i samarbeid med alle berørte parter, er etter Ptils mening utformet på en måte som ivaretar begge disse aspektene.

Troverdighet og tillit

De forskjellige nordsjølandene har ulike ordninger for å myndighetsbehandle flyttbare innretninger. Gjennom samarbeidet mellom myndighetene i disse landene ble International Association of Drilling Contractors (IADC) påvirket til å utarbeide et dokument som sammenstiller regelverkskrav og søknadsordninger i fem nordsjøland. Dokumentet er organisert i en felles del, som omfatter alle sammenfallende krav, mens det gjøres rede for forskjellene i vedlegg til dokumentet.

Myndighetene i de fem landene er enige om at dokumentert kontrollarbeid som er gjennomført i ett land, skal kunne inngå i underlaget for søknad om å bruke en innretning i et annet land, for eksempel når det søkes om SUT i Norge. På denne måten kan både industrien og myndighetene unngå unødvendig dobbeltarbeid knyttet til kontroll, dokumentasjon og søknadsbehandling.

Tilsynskoordinator Janne Lea i Ptil legger vekt på at forutsetningen for at en slik myndighetsutøvelse skal fungere, er at vi har å gjøre med kompetente og ressurssterke aktører som har en egeninteresse i å drive

forsvarlig virksomhet.

- Troverdighet og tillit er bærebjelker i denne myndighetsstrategien, understreker hun.

Ressurskrevende

SUT-ordningen var til å begynne med et tilbud fra Ptil, men ble senere gjort obligatorisk - etter ønske fra næringen. Det betyr at eieren av en flyttbar innretning må ha innhentet SUT senest når det søkes om samtykke til bruk av innretningen i Norge. SUT gir i seg selv ikke adgang til å bruke innretningen, men utgjør et vesentlig element i det ansvarlige operatørselskapets søknad om samtykke til aktivitet der innretningen skal brukes.

Ordningen er ressurskrevende for Ptil. I flere tilfeller er ressursbruken blitt unødig stor som følge av dårlig kvalitet i søknadsgrunnlaget. En konsekvens av dette er at saksbehandlingen tar lengre tid. Dette påfører også eierne kostnader.

- Myndighetene og næringen har derfor en felles interesse i god kvalitet på søknadene og det kontrollarbeidet som ligger til grunn for disse, sier Lea, som er tilsynskoordinator for flyttbare innretninger i Ptil.

Særskilt på Svalbard

Mye tyder på at olje- og gassindustrien vil øke aktiviteten i nordområdene. For Svalbard gjelder egen lovgivning; Forskriften om sikkerhet for undersøkelse og leteboring.

Formålet med forskriften er å sikre mennesker, miljø og økonomiske verdier ved å sette egne bestemmelser om operasjonelle, tekniske og beredskapsmessige forhold på Svalbard.

Sysselemannen på Svalbard koordinerer forskriften, mens Ptil har myndighetsansvar for å føre tilsyn etter den. Det innebærer blant

annet at informasjon, meldinger, rapportering og søknader om eventuelle tillatelser, skal sendes til Sysselemannen. Deretter sørger Sysselemannen for nødvendig koordinering med øvrige myndigheter.

Forskriften om petroleumsvirksomhet på Svalbard ble fastsatt i mars 1988. Svalbard omfatter alle øyer med tilhørende territorialfarvann

mellom 10 og 35 grader østlig lengde, og mellom 74 grader og 81 grader nordlig bredde.

I utgangspunktet har alle som har ratifisert eller sluttet seg til Svalbard-traktaten, og selskaper som er hjemmehørende eller lovlig stiftet i disse statene, rett til å drive petroleumsvirksomhet her.

SIDEN SIST

Brønnhørt

I 2006 startet Petroleumstilsynet (Ptil) et banebrytende arbeid knyttet til brønnintegritet. Initiativet har ført til massiv innsats for å bedre brønnsikkerheten både i Norge og på andre lands sokler.

Gassutblåsningen på Snorre A i 2004 var en alvorlig påminnelse for både myndigheter og industri om at svikt i brønnbarrierer kan få fatale følger for sikkerheten. I Ptil ble hendelsen startpunktet på et omfattende prosjekt med visjonen "bare sikre brønner på norsk sokkel".

For tilsynet var det viktig å få oversikt over hvordan brønnintegriteten ble ivaretatt. I en kartlegging våren 2006, som inkluderte 581 utvinningsbrønner fra 12 innretninger, ble det avdekket svakheter i hver femte brønn. Resultatene viste med all tydelighet at både industrien og myndighetene måtte ta grep.

Full respons

I mai 2006 publiserte vi brønnintegritetsrapporten på vårt nettsted og arrangerte seminar for industrien og partene hvor

resultatene ble presentert. Senere ble brønnintegritet lansert som ett av to satsingsområder da resultatene fra Risikonivåprosjektet (RNNS) for 2006 ble presentert.

- Som en konsekvens av våre funn har industrien tatt flere viktige grep, sier fagleder for boring og brønnteologi i Ptil, Stein A. Tønning.

- Oljeindustriens Landsforening (OLF) ved Drilling Managers Forum (DMF) har påtatt seg ansvar for å følge opp RNNS-resultatene som omhandler brønnintegritet. Dette har blant annet resultert i etablering av "Well Integrity Forum", der ni operatørselskaper med felt i produksjon er med, sier Tønning.

Ptil har også holdt trykk på området gjennom flere omfattende tilsynsaktiviteter.

- I 2008 vil vi blant annet undersøke hvordan den enkelte

operatør på norsk sokkel følger opp sine egne tiltaksplaner for å bedre brønnsikkerheten på sine felt, sier Tønning.

Internasjonal interesse

Kartleggingen på norsk sokkel har vekket interesse også internasjonalt. Ptil har presentert metode og funn i en rekke utenlandske myndighets- og industri fora, og så vel industrien som andre lands myndigheter har igangsatt flere aktiviteter i kjølvannet av dette.

- I 2007 etablerte vi i tillegg et samarbeid med nederlandske myndigheter om brønnintegritet for å få gjennomført en liknende kartlegging på deres sokkel. Målet er også å sammenligne data fra brønner på norsk og nederlandsk sektor for å finne likheter/ulikheter i omfang og i typer av integritetsproblemer, sier Tønning.

Brønner og miljø

Industrien har gjennomført forskningsprosjekter i forbindelse med CO₂-brønner, men har ikke etablert standardiserte utstyrskrav og metoder for injeksjon av CO₂. Dette gjelder spesielt i forhold til brønndesign og forankring (sementering) av slike injeksjonsbrønner. Det er viktig at barrierer og brønnintegritet tas med i brønnplanleggingen og risikovurderingene for å sikre sammenheng mellom brønnsikkerhet og miljøutfordringer.

Ptil vil få tilsynsansvar for ivaretagelse av brønnsikkerhet i forbindelse med planlagt CO₂-injeksjon fra gasskraftverkene



Faksimile fra artikkel om brønnintegritet i forrige utgave av *Sikkerhet - status og signaler*.

på Kårstø og Mongstad. For å få oversikt over risikofaktorer og samle erfaringer fra inn- og utland knyttet til CO₂-deponering, gjennomførte Sintef i 2007 en studie på oppdrag fra Ptil. Resultatet er en rapport som beskriver tidligere studier, degraderingsprosesser av utstyr i brønner og brønnbarrierer, barrierekrav, vedlikeholdsstandarder og andre risikofaktorer forbundet med CO₂-lagring. Rapporten er publisert på Ptils nettsted (www.ptil.no).

Se også artikkel om sikkerhet og CO₂-fangst på side 11.

Argusøyne på aldring

I løpet av 2007 behandlet og ga Petroleumstilsynet (Ptil) samtykke til søknader om forlenget levetid for Staffjord A, Valhall QP, Valhall DP og Valhall PCP.

Ptil prioriterer arbeid med videreutvikling av regelverk og veiledninger for levetidsforlengelse. Hensikten er utnyttelse av eksisterende infrastruktur på norsk sokkel, samtidig som god sikkerhet blir opprettholdt på aldrende innretninger.

Særlig har området prosessintegritet og vedlikehold vært i søkelyset. Aldring av prosesssystemer og teknisk sikkerhet, og hvilken betydning dette har for sikkerheten, er undersøkt i samarbeid med britiske The Welding Institute (TWI). I tillegg har både TWI og professor John D. Sørensen ved Universitetet i Aalborg, Danmark, bidratt til nærmere studier av hvordan vedlikeholdsplanlegging av aldrende inn-

retninger bør gjennomføres. Det er også opprettet en oversikt over alder og designlevetid for innretninger og rørledninger på norsk sokkel. I løpet av fjoråret har Ptil fulgt OLF (Oljeindustriens Landsforening) sitt arbeid med å utarbeide en veiledning for samtykkesøknader for levetidsforlengelse, samt en NORSOK-standard for levetidsforlengelse av bærende konstruksjoner.

SIDEN SIST

Integrerte ambisjoner

Norske politikere og myndigheter har visjoner om at petroleumsindustrien skal bli verdensledende på HMS. De samme ambisjonene har næringen for integrerte operasjoner (IO).

- De to målsettingene må sees i sammenheng, slik at vi får gode koblinger mellom dem, sier sjefingeniør og prosjektleder for Ptils IO-satsing, Eirik Bjerkebæk.

IO griper inn i arbeidsprosesser i hele verdikjeden. Dette medfører store endringer i samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjon (MTO) og i rolle-/ansvarsfordelingen i sikkerhetskritiske arbeidsprosesser. Ptil erkjenner at IO utfordrer etablerte ledelses- og beslutningsprosesser og dermed også etablerte mønstre for samhandling og medvirkning.

Arbeidstakerne er kritisk avventende til utviklingen. IO i HMS-perspektiv er også et tema som vil bli fulgt opp i partssamarbeidet Sikkerhetsforum.

- Utviklingen innen IKT (informasjons- og kommunikasjons-teknologi) gir åpnere systemer og flere grenseflater. Dette gir større sårbarhet, sikringsutfordringer og økt kompleksitet, påpeker Bjerkebæk.

Forutsetningene for risikoanalysene endres, og dermed også anvendbarheten av tradisjonelle risikovurderingsmetoder. Her

trengs et bredere spekter av risikoanalyse- og granskingsmetoder, i tillegg til spesialkompetanse for å håndtere økt kompleksitet og raske beslutningsprosesser, understreker Bjerkebæk.

- Derfor er det viktig at HMS og IO kobles tett sammen, sier han.

Ptil følger opp IO både med strategisk og operativt fokus framover. IO er også ett av Ptils hovedsatsingsområder for perioden 2005-2008 (se artikkel side 38).

Spionasje i dypet

Forrige utgave av *Sikkerhet – status og signaler* omtalte flere sikkerhetsutfordringer med fjernstyrte innretninger på havbunnen, blant annet risiko for lekkasjer.

Petroleumstilsynet (Ptil) har observatørstatus i "Lekkasjedeteksjons-prosjektet" i regi av Oljeindustriens Landsforening (OLF). Målet er å utvikle og teste overvåkingsutstyr for lekkasjer fra rørledninger og havbunnsinnretninger.

I prosjektet inngår testing av ulik teknologi, blant annet hydroakustisk utstyr. Flere operatører har allerede tatt deteksjonsutstyr i bruk. Testing på Vega, Ormen Lange og

Tordis IOR (Increased Oil Recovery/økt oljeutvinning), vil gi næringen indikasjoner på hvordan teknologien virker. Denne teknologiske utviklingen var et sentralt moment i behandlingen av *Forvaltningsplan for Barentshavet*, og har en spesiell betydning i forbindelse med utbygging i nordområdene.

Tidlig deteksjon viktig

Hittil har næringen manglet gode nok løsninger på dette området, og Ptil følger teknologit utviklingen med interesse.

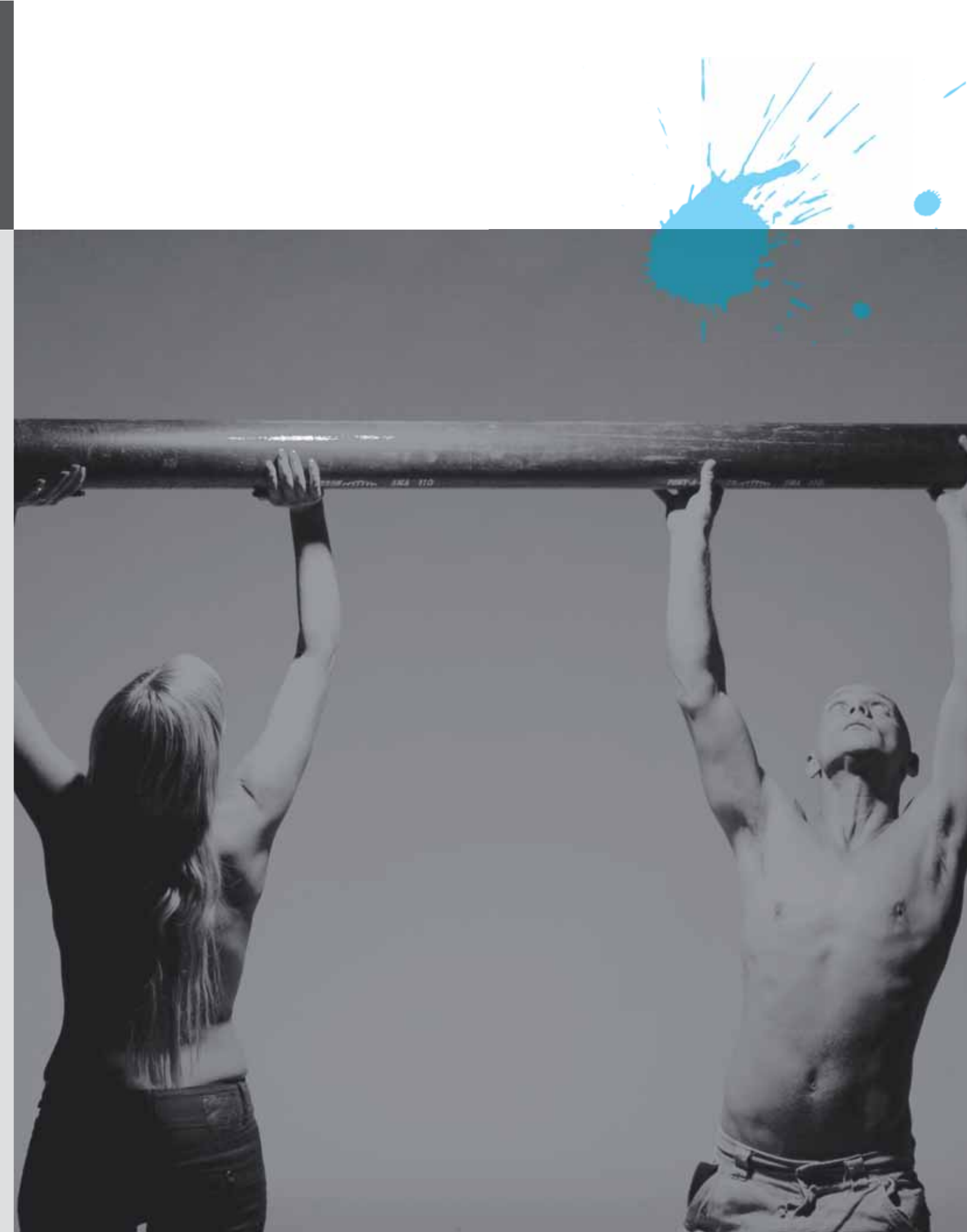
- Nytt utstyr som kan oppdage lekkasjer tidlig, vil være et langt steg i riktig retning. Det sier

sjefingeniør Trond Sundby, som er nettverksleder for Ptils arbeid med havbunnsløsninger.

Relativt små lekkasjer er vanskelige å oppdage. Det kan derfor lekke over lang tid, og lekkasjene kan representere en miljørisiko.

- På lengre sikt håper vi å få på plass utstyret som også kan overvåke undervannsrørledninger, tilføyer Sundby.

I dag finnes flere hundre havbunnsinnretninger på norsk sokkel, og antallet vil øke i årene som kommer.



Forebygger sosial dumping

Arbeidsinnvandring og forebygging av sosial dumping er en viktig oppgave for Petroleumsilsynet (Ptil). I hovedsak skjer oppfølgingen i forbindelse med det ordinære tilsynet på arbeidsmiljø- og sikkerhetsområdet. I tillegg har Ptil gjennomført konkrete tilsynsaktiviteter overfor norske og utenlandske entreprenører som utfører arbeid på landanlegg.

Forebygging av sosial dumping innebærer blant annet å følge opp at allmenngjøringsloven etterleves på landanleggene. I tillegg innebærer forebygging av sosial dumping å følge opp at arbeidsforholdene, herunder helse- og arbeidsmiljøforholdene for utenlandske ansatte, er i samsvar med gjeldende HMS-lovgivning. Vår erfaring er at de fleste kjenner til

og følger opp kravene, men tilsyn har også vist eksempler på brudd.

I 2007 gjennomførte forskningsstiftelsen Fafo - på vegne av Ptil - en kartlegging av lønns- og arbeidsvilkår og HMS-forhold for utenlandske ansatte på to petroleumsanlegg. Studien viser at allmenngjøringsforskriftene stort sett følges, men at det fremdeles er utfordringer - spesielt når det gjelder språk. Undersøkelsen avdekket også at polske arbeidstakere ikke trives spesielt godt på de norske landanleggene. Rapporten bekrefter i stor grad det inntrykket Ptil har fra egen tilsynsvirksomhet. Fafo har også foretatt en kartlegging og sammenlikning av norske og polske HMS-regler for byggeplasser, med særlig fokus på den byggevirksomhet

som skjer på petroleumsanlegg på land. Formålet var blant annet å se på omfanget av norske særkrav.

Ptil er opptatt av at virksomheter, arbeidsinnvandrere og utenlandske tjenesteytere får fullgod, helse og lett tilgjengelig informasjon om regelverket. I fjor utviklet Ptil tre informasjonsbrosjyrer i samarbeid med Arbeidsilsynet, NAV, Skatteetaten og UDI. Brosjyrene gir informasjon til norske virksomheter som skal rekruttere arbeidskraft fra EØS/EFTA-området, til virksomheter fra EØS/EFTA-området som driver næringsvirksomhet i Norge, og arbeidstakere fra dette området som skal arbeide i Norge.

Nok en fase i livbåtprosjektet

Sommeren 2005 ble det avdekket en rekke alvorlige feil og mangler ved fritt fall-livbåtene på innretninger i Nordsjøen og Norskehavet.

Industrien etablerte straks et prosjekt for å finne ut hva som var galt, og et stort antall livbåt- og modelltester er gjennomført. Da prosjektet så ut til å nærme seg slutten, dukket nye problemer opp. Dermed ble det besluttet at prosjektet skulle fortsette i en fase to, som vil omfatte sikkerhet for passasjerene under slipp; G-krefter, seter, setebelter, hodestropper og transport av skadde. Videre tar fase to av prosjektet for seg framdrift og slag mot skrog, konvensjonelle livbåter,

utsettingsarrangementer for evakuerings- og redningsmidler samt utarbeidelse av nye normer.

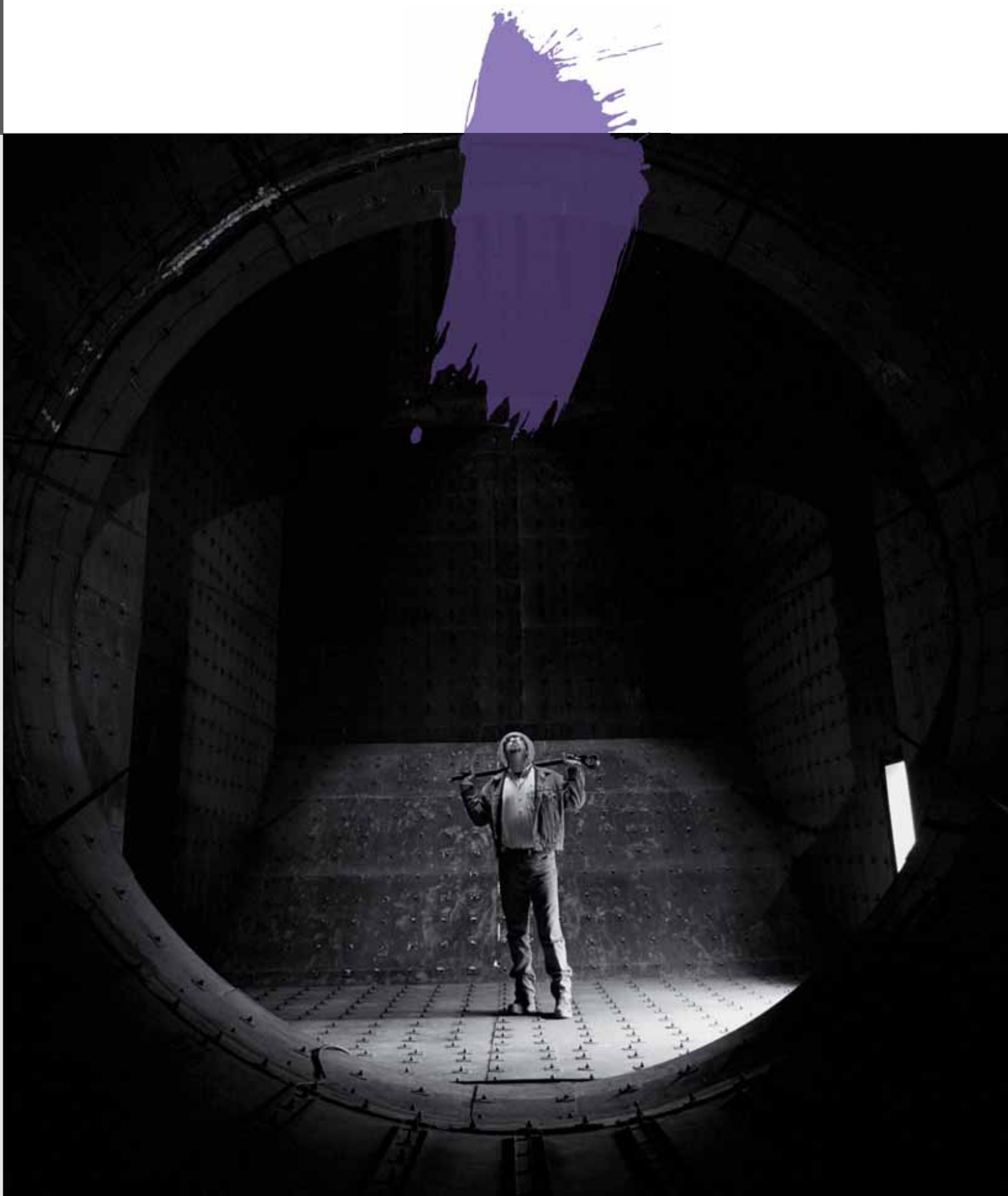
Det er i dag 212 fritt fall-livbåter av 16 forskjellige typer på norsk sokkel. På flere innretninger er det inntil videre innført restriksjoner med hensyn til hvor mange som kan være om bord i båtene ved en eventuell sjøsetting.

Ptil har løpende holdt kolleger i internasjonale tilsynsmyndigheter orientert om utviklingen i livbåtsaken.

Interessen har vært stor, men vi er ikke kjent med at tilsvarende prosjekter eller undersøkelser er iverksatt av industrien på andre lands sokler - med unntak av kanadiske studier av framdrift ved sjøsetting av fritt fall- og konvensjonelle livbåter.

Faksimile fra artikkelen om livbåtproblemene i forrige utgave av *Sikkerhet - status og signaler*.





Ansvarlig utgiver

Petroleumstilsynet
Professor Olav Hanssens vei 10,
Postboks 599, NO-4003 Stavanger
Telefon: 51 87 60 50
E-post: postboks@ptil.no
Internett: www.ptil.no

Redaksjon

Inger Anda (redaktør)
Kristin Hoffmann
Ole-Johan Fareit
Angela Ebbesen
Thor Gunnar Dahle
Odd Bjerre Finnestad
Janne-Beth Carlsen N'Jai
(grafisk formgiver)

Foto

Emile Ashley

Opplag

Norsk: 3 000
Engelsk: 1 500

Papir

Omslag: 250 g Highland
Materie: 150 g Highland

Trykk

Spesialtrykk

Utgitt 2008 - 30. januar (norsk)
og 7. februar (engelsk).