



PETROLEUMSTILSYNET

# ÅRSBERETNING

2008

FAKTADEL



## FORORD

Denne publikasjonen er faktadelen av Petroleumstilsynets årsberetning for 2008. Den bør ses i sammenheng med publikasjonen "Sikkerhet – status og signaler 2008-2009", 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 2008. 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 et 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.

## INNHOOLD

1.	Tilsyn med helse, miljø og sikkerhet	3
1.1	Teknisk og operasjonell integritet ved levetidsforlengelse	3
1.2	Ledelsens bidrag til reduksjon av storulykkesrisiko	4
1.3	Integrerte operasjoner (IO)	4
1.4	Risikoutsatte grupper	5
1.5	Forebygging av skader på ytre miljø	5
1.5.1	Klimakur 2020	5
1.5.2	Karbonfangst og -lagring	6
1.5.3	Brønnintegritet	6
1.6	Andre resultater fra tilsyn og veiledning	6
1.6.1	Gransking av hendelser	6
1.6.2	Aktørbildet	7
1.6.3	Kjemisk arbeidsmiljø	7
1.6.4	Sosial dumping	7
1.6.5	Samsvarsuttalelse (SUT)	8
1.7	Resultater av annet arbeid	8
1.7.1	Nytt regelverk	8
2.	Samarbeid nasjonalt og internasjonalt	9
2.1	Sikkerhetsforum	9
2.2	Internasjonalt	9
2.2.1	North Sea Offshore Authorities Forum (NSOAF)	9
2.2.2	International Regulators' Forum (IRF)	10
2.2.3	Bilateralt samarbeid med Russland	10
2.2.4	NORAD	10
3.	Ulykker, skader og hendelser	10
3.1	Dødsulykker	10
3.2	Personskader i virksomheten til havs	11
3.3	Arbeidsbetinget sykdom i virksomheten til havs	12
3.4	Personskader og arbeidsbetinget sykdom på landanleggene	14
3.5	Gasslekkasjer og branner	14
3.5.1	Gasslekkasjer og branner i virksomheten til havs	14
3.5.2	Lekkasjer og branner på landanlegg	14
3.6	Skader på konstruksjoner og rørledninger	15
3.6.1	Sprekker og stormskader	15
3.7	Dykking	16
3.7.1	Helsemessig langtidsoppfølging av dykkere	16
4.	Samfunnskontakt og informasjon	17
4.1	Petroleumstilsynets informasjonspolitikk	17
4.2	Mediehåndtering	17
4.3	Internett	17
4.4	Myndighetsveven	17
4.5	Kurs- og foredragsvirksomhet	17
5.	ORGANISASJON	18
5.1	Petroleumstilsynets organisasjon	18
5.2	Hovedledelsen	18
5.3	Tilsyn	18
5.4	Fag	18
5.5	Rammesetting	18
5.6	Drift og utvikling	18
6.	Økonomiske nøkkeltall	19

## 1. TILSYN MED HELSE, MILJØ OG SIKKERHET

Begrepet "tilsyn" omfatter alle aktiviteter vi gjennomfører for å

- danne oss et bilde av HMS-tilstanden hos én eller flere av aktørene i petroleumsvirksomheten,
- påvirke aktørene i den hensikt å forbedre HMS-tilstanden,
- se til at aktørene gjennomfører aktiviteten i tråd med krav i regelverk og/eller egne krav,
- behandle søknader om samtykke, samsvarsuttalelse (SUT) og PUD/PAD,
- vurdere om iverksatte kompenserende tiltak er tilstrekkelige for å kunne operere forsvarlig,
- granske forhold omkring en alvorlig, uønsket hendelse,
- gjennomføre tilsyn etter lov om allmenngjøring av tariffavtaler (ikke refunderbar aktivitet).

I vår årlige aktivitetsplanlegging legger vi til grunn en rekke faktorer som avspeiler den virkelighet vi utøver vår myndighetsrolle i, og de krav og forventninger som stilles til oss gjennom Arbeids- og inkluderingsdepartementet.

For å oppnå en best mulig utnyttelse av våre ressurser for nå de målene som blir satt, utformer vi årlig et antall hovedprioriteringer som vi legger til grunn for tilsynsvirksomheten. For 2008 fastsatte vi disse hovedprioriteringene:

- 1 - Teknisk og operasjonell integritet ved levetidsforlengelse
- 2 - Ledelsens bidrag til reduksjon av storulykkesrisiko
- 3 - Integreerte operasjoner (IO)
- 4 - Risikoutsatte grupper
- 5 - Forebygging av skader på ytre miljø

Den innbyrdes rekkefølgen mellom disse er ikke uttrykk for graden av viktighet i prioriteringen.

I tillegg til hovedprioriteringene kommer enkelte forhold av betydning for helse, miljø og sikkerhet, men som eksempelvis kan være avgrenset til et bestemt selskap, en bestemt type aktivitet eller lignende. Slike oppgaver søker vi å samordne med annet tilsyn som faller innenfor de prioriterte områdene for å utnytte våre ressurser best mulig.

Nedenfor følger en oppsummering av utfordringene, våre aktiviteter og hva vi har oppnådd innenfor de forskjellige hovedprioriteringene i tilsynet.

### 1.1 Teknisk og operasjonell integritet ved levetidsforlengelse

Formålet med denne hovedprioriteringen er å føre tilsyn med at selskapene opprettholder et forsvarlig sikkerhetsnivå på innretninger og anlegg som brukes eller planlegges brukt utover opprinnelig levetid. Om få år vil mer enn halvparten av innretningene på norsk kontinentalsokkel ha passert sin opprinnelig tiltenkte levetid. Utfordringene som dette skaper, berører sikkerheten både for personell, miljø og materielle verdier.

For 2008 utarbeidet vi følgende mål for vårt arbeid på dette området:

- Fastlegge kriterier og rammer for levetidsforlengelse
- Bidra til at industrien utarbeider gode standarder og retningslinjer for sikker levetidsforlengelse
- Samhandle med andre lands myndigheter for erfaringsoverføring og bidra til lik håndtering av levetidsforlengelse på tvers av nasjonale grenselinjer
- Bidra til høy kompetanse om aldringseffekter og levetidsforlengelse i industrien og i Pfil
- Sørge for ressurseffektiv behandling av samtykkesøknader

Vi har oppnådd å påvirke industrien til å starte et arbeide for å se på utfordringene med aldring og levetidsforlengelse. Blant annet har Oljeindustriens landsforening (OLF) forpliktet seg til og er i gang med å utarbeide standarder og veiledninger for levetidsforlengelse.

Vi har fått utført utviklingsarbeid for å kartlegge og vurdere utfordringene knyttet til aldring og levetidsforlengelse. Det er nå viktig at industrien finner løsninger på utfordringene.

I 2008 utviklet vi en intern prosedyre for behandling av søknader om samtykke for levetidsforlengelse for å sikre enhetlig og forsvarlig behandling av slike. Vi har tidligere gitt ut en egen veiledning for innholdet i slike søknader.

På noen områder var det identifisert behov for ytterligere forskning om aldring og levetidsforlengelse. Vi engasjerte SINTEF for å belyse utfordringene knyttet til aldring og levetidsforlengelse med hensyn til brønnintegritet, proses-sikkerhet, teknisk sikkerhet, havbunnsanlegg, rørledninger og vedlikehold av aldrende innretninger. I november arrangerte vi et større industriseminar hvor resultatene fra forskningsarbeidet ble lagt fram og diskutert.

Internasjonalt og i myndighetenes internasjonale samar-

beidsfora har det i 2008 vært stor oppmerksomhet rundt aldring og levetidsforlengelse og teknisk integritet generelt. Vår kunnskap på området er etterspurt og flere medarbeidere har bidratt med innlegg på anerkjente internasjonale konferanser.

## 1.2 Ledelsens bidrag til reduksjon av storulykkesrisiko

Vi har i 2008 gjennomført en rekke tilsynsaktiviteter med denne hovedprioriteringen som hovedreferanse. Aktivitetene har omfattet blant annet integrasjonsprosessen i StatoilHydro, ressursstyring med hensyn til kapasitet og kompetanse, arbeidsledelse og selskapenes tilnærming til styring av egen virksomhet (virksomhetsstyring). Metodene som ble anvendt i tilsynet har variert fra de mer tradisjonelle tilsyns-/revisjonsmetoder til møter og spørsmålstillinger til selskapets ledelse som betinger en genevaluering fra selskapets side.

Tilsyn med arbeidsledelse på innretninger i noen utvalgte selskap ble for øvrig gjennomført i regi av North Sea Offshore Authorities Forum (NSOAF) i samarbeid med andre tilsynsmyndigheter rundt Nordsjøen.

I tillegg har vi i 2008 gjennomført flere granskinger av hendelser der forhold knyttet til ledelsens oppfølging av storulykkesrisiko har vært adressert.

Særskilt tilsyn ble rettet mot et antall operatørselskaper og entreprenører, samt ett selskap som forvalter omfattende eierinteresser, med spørsmål som på ulik måte og grad har

- stimulert til transparens i prosesser i selskapenes ledelse av betydning for vårt tilsyn
- bidratt til innsikt i hvordan selskapet svarer for seg og står til regnskap for seg selv i forhold som angår storulykkesrisiko, fra operativt nivå og oppover, også ved dets styre
- fått fram egenvurdering i de respektive selskaper, med tilbakemeldinger om at oppgaven ble funnet stimulerende og - som konsekvens av dette - til dels også har bidratt til konkrete forbedringer
- bidratt til vår innsikt i faktagrunnlaget som selskapets ledelse har for oppfølging av virksomheten
- bidratt til innsyn i hvordan selskapet selv evaluerer og agerer på etterlevelse

## 1.3 Integrerte operasjoner (IO)

Utviklingen i retning av såkalte integrerte operasjoner (IO) gir muligheter, men kan også skape nye typer HMS-risiko. Vårt mål på dette prioriterte området er å følge opp IKT-utviklingens betydning for HMS, herunder å

- etablere et industrispesifikt bilde av kritiske faktorer som påvirker IKT-sikkerhet
- utvikle en klar rolleforståelse hos berørte aktører og myndigheter

- være en utfordrer mht sammenhenger mellom IKT-sikkerhet og HMS-risiko
- være en pådriver for at IO bidrar til en forbedring av HMS

Vi har fulgt opp at selskapene etablerer en ambisjon så vel som konkrete tiltak for at IO skal brukes i videreutvikling av HMS-styringen, og at de endringsprosessene som IO fører med seg, blir gjennomført på en god måte. Vi vil også påvirke næringen til å etablere HMS som en driver for utvikling av nye IO-løsninger, særlig innen sikkerhetskritiske arbeidsprosesser og -systemer.

Vi søker å nå våre mål på dette området gjennom en planmessig kobling av faglige prosjekter, tilsynsaktiviteter, rammesetting og veiledning.

Som et resultat av den samlede innsatsen på området i 2008 anser vi at vi har bidratt til økt forståelse i industrien av typer og omfang av sårbarheter i prosessstyrings- og sikkerhetssystemer, samt til økt bevissthet om hvordan endringer i informasjonssystemene påvirker sårbarhet generelt.

Når det gjelder klarhet i rolleforståelse hos berørte aktører og myndigheter har vi etablert samarbeid med andre aktuelle fagmyndigheter, som Post- og teletilsynet og NVE, for å utnytte mulige synergier. Vi deltok også aktivt i utviklingen og gjennomføringen av en nasjonal IKT-sikkerhetsøvelse, der myndighetsrollen stod sentralt.

Vi bidrar til og deltar i FoU-prosjekter og i arbeidsgrupper nedsatt av Oljeindustriens landsforening, hvor sammenhengen mellom IKT-sikkerhet og styring av storulykkesrisiko blir belyst.

Vi registrerer også som en positiv utvikling at næringen, gjennom Oljeindustriens landsforening og større operatørselskaper, nå uttrykker at bedre HMS-styring skal være et mål for IO, og vi ser en rekke konkrete eksempler på anvendelse av informasjonssystemer og samhandlingsteknologi for å forbedre HMS-arbeidet.

Videre har vi i 2008 gjennomført tilsyn med flere utviklings- og endringsprosjekter som er sentrale i IO-utviklingen. I dette ivaretas også en dialog med fagforeningene med sikte på å se til at endringsprosessene knyttet til IO gjennomføres på en god måte.

Vi opplever også at vårt arbeid med å sette IO i et menneske-teknologi-organisasjon-perspektiv (MTO) nå får effekt på hvilke mål selskapene setter seg ved utvikling av nye IO-løsninger.

#### 1.4 Risikoutsatte grupper

Systemer for identifikasjon og oppfølging av risikoutsatte grupper er blitt videreutviklet og forbedret i de selskapene som vi har ført tilsyn med på dette området i 2008. Vi ser også at det har ført til et kompetansemessig løft i selskapene. Videre har tilsynet bidratt til å klargjøre ansvarsforhold og arbeidsfordeling mellom operatør og entreprenør når det gjelder oppfølging av risikoutsatte grupper ansatt i entreprenørselskap.

I tillegg har tilsyn med forskjellige entreprenørselskaper bidratt til forbedringstiltak knyttet til den generelle oppfølgingen av arbeidsmiljøet i de berørte selskapene.

Innenfor denne hovedprioriteringen gjennomførte vi blant annet en tverrgående tilsynsaktivitet rettet mot seks operatørselskaper med kontraktsforhold til sju entreprenører. Tema for tilsynsaktiviteten var selskapenes identifisering og oppfølging av potensielt risikoutsatte grupper. Vi gjennomførte også en tverrgående tilsynsaktivitet knyttet til forpleining innen petroleumsvirksomheten der 3 forpleiningsselskaper, 16 operatørselskaper og 12 redere deltok i tilsynet. Det ble også gjennomført tilsyn mot tre landanlegg der risikoutsatte grupper var tema.

Det er videre utviklet en database for å uttrykke risikoprofiler. Denne har vi brukt for å utarbeide risikoprofiler for grupper som næringen selv har identifisert som risikoutsatt og anvendt som bakgrunnsdata i forbindelse med tilsyn.

Gjennom RNNP-arbeidet har vi utarbeidet risikoprofiler for gruppene brønnservice og elektrikere. Ut i fra våre databaser og erfaringer peker overflatebehandlere seg ut som den potensielt mest risikoutsatte gruppen i petroleumsvirksomheten. I tillegg har vi prioritert tilsynsaktiviteter rettet mot forpleiningsansatte. Denne gruppen har høyt sykefravær og stor risiko for muskel-skjelettplager.

Informasjonsvirksomhet på dette problemområdet har vært prioritert i 2008. Vi arrangerte blant annet et seminar for næringen om risikoutsatte arbeidstakergrupper der erfaringer fra tilsyn og forskningsaktivitet ble formidlet.

Innenfor RNNP-arbeidet har vi videre gjennomført arbeidseminarer med fageksperter på ulike arbeidsmiljøområder og representanter for gruppene overflatebehandlere og elektrikere. Hensikten med seminarerne var å utvikle en helhetlig forståelse av risiko for disse gruppene og utvikle tiltak for å redusere risikoen.

Vi har brukt konsulenter til å bistå oss i arbeidet med å utvikle risikoprofiler og utvikle kunnskap om hvordan rammebetingelser av organisatorisk, teknisk og sosial/kulturell art påvirker risiko for grupper.

#### 1.5 Forebygging av skader på ytre miljø

Formålet med vårt tilsyn relatert til ytre miljø er å påvirke aktørene til å forebygge akutte utslipp, foreta helhetlige vurderinger av hensynet til mennesker, miljø og økonomiske verdier og til å velge løsninger som understøtter nasjonale og regionale miljømål.

I 2008 har vi bidratt til utarbeidelsen av forvaltningsplan for Norskehavet og i oppfølging av forvaltningsplanen for Barentshavet. I dette arbeidet har vi søkt å bidra til økt forståelse av helhetlig risikostyring og forebyggende tiltak.

Vi gjennomførte 4 tverrgående og 17 aktørspesifikke revisjoner i 2008. De gjennomgående erfaringene fra disse tilsynsaktivitetene tyder på at aktørene enda ikke fullt ut har tatt inn over seg viktigheten av å jobbe med forebygging av utslipp som den første barrieren for å hindre miljøskade.

I løpet av 2008 gjennomførte vi videre tre granskninger av hendelser med utslipp til sjø. Det viser seg at på tross av forskjeller i de umiddelbare utløsende årsaker til uhellene, er det gjennomgående fellestrekk ved alle disse hendelsene når det gjelder de bakenforliggende årsakene. Det dreier seg om sentrale styringselementer som klarhet i roller og ansvar, kompetansestyring, erfaringsoverføring og læring fra hendelser som har inntruffet, og risikovurderinger av utstyr og metoder. Mangelfull kjennskap til, respekt for eller etterlevelse av egne prosedyrer, har også vist seg som et fellestrekk ved disse hendelsene.

##### 1.5.1 Klimakur 2020

Regjeringens klimaforlik sist vinter tar sikte på at Norge innen 2020 skal ha redusert dagens utslipp med en fjerdedel. Klimakuren skal oppfylle målet om at nasjonen skal ta to tredeler av utslippskuttene hjemme. Sammen med Statens finansiering av utslippskutt i andre land, skal dette sørge for at Norge i 2020 har redusert utslippene med 30 prosent i forhold til 1990. Dette er ett skritt på veg mot å bli et klimanøytralt land i 2030.

Fram til høsten 2009 skal en rekke statlige fagmyndigheter lage oppskrifter på ulike virkemidler og tiltak. Vi har bidratt inn i arbeidet som ledes av SFT. Myndighetene involverer forskningen, næringslivet, miljøorganisasjoner og andre kunnskapsmiljøer i arbeidet. Arbeidet skal resultere i en oversikt over virkemidler og tiltak i november 2009. Denne oversikten skal legges fram for Regjeringen. Rapporten skal vise fram et mangfold av muligheter og beskrive følgene av disse.

Vi har i 2008 styrket egen kompetanse innenfor ytre miljø gjennom ansettelse og intern opplæring. Vi bygger videre på vårt arbeid vedrørende storulykker ved å bli tydelige på at barrierene også skal hindre storulykker som kan medføre skade på ytre miljø.

### 1.5.2 Karbonfangst og -lagring

I 2008 har vi satt i gang to tunge fagstudier om CO<sub>2</sub>-problematikk. I tillegg deltar Ptil sammen med andre lands myndigheter som observatør i et industriprosjekt. Målet for alle disse er å kartlegge risikoforhold og avdekke kunnskapshull knyttet til fangst, lagring og transport av CO<sub>2</sub> ved høyt trykk og i væskefasen.

For vår del skal vi avdekke HMS-relaterte kunnskapshull og kartlegge risikoforhold knyttet til fangst og transport av CO<sub>2</sub> i væskefasen. Vi har blant annet engasjert DNV for å gjennomføre en studie om dette.

Videre søker vi mer kunnskap om brønnsikkerhet i forbindelse med CO<sub>2</sub>-injeksjon, blant annet i spørsmålet om CO<sub>2</sub> kan påvirke eksisterende brønnbarrierer som hindrer olje- eller gasslekkasjer. På vårt oppdrag har SINTEF vurdert disse forholdene.

DNV er også ansvarlig for å studere rørledninger for CO<sub>2</sub>-transport. Målet er å avdekke spesielle risikoforhold knyttet til CO<sub>2</sub>-transport i stor skala for å komme fram til en anbefalt norm for slike rørledninger, både over land og på havbunnen. Vi har en observatørrolle i dette prosjektet, som industrien er oppdragsgiver for.

Vi oversendte i 2008 en utredning til Arbeids- og inkluderingsdepartementet angående regelverk og rammebetingelser på dette området.

### 1.5.3 Brønnintegritet

Prioritert tilsyn med brønnintegritet ble initiert i 2006, da vi la et grunnlag gjennom en serie omfattende tilsynsaktiviteter med operatørselskapenes styring av brønnintegritet. Også i 2008 har vårt tilsyn på dette området vært konsentrert om oppfølging av selskapenes arbeid med tiltak blant annet som følge av dette tilsynet.

Vårt arbeid i 2008 har også omfattet oppfølging av Oljeindustriens landsforenings arbeid med å etablere retningslinjer for brønnintegritet. Videre har vi arbeidet med å kategorisere ulike typer brønnbarriereproblemer samt videreutvikling av målekriterier til bruk i RNNP-arbeidet.

Tematisk har vi i 2008 spesielt arbeidet videre med brønnintegritet i injeksjonsbrønner generelt og CO<sub>2</sub>-injeksjon spesielt, samt barrierer og brønnintegritet i grenbrønner. Dette arbeidet har avdekket utfordringer og svakheter knyttet til kvalitet av sementering, materialvalg, måling av barrierestatus og degradering av materialer i barriereelementer.

Vi har i 2008 samarbeidet med nederlandske myndigheter i deres pilotprosjekt for kartlegging av brønnintegritetsstatus i brønner på land og offshore i Nederland. Vi bistod med erfaringsoverføring fra vårt arbeid og våre tilsynsaktiviteter i perioden 2006-2008, aktiv deltakelse i tilsyn med ti operatørselskaper samt utarbeidelse av tilsynsrapporter.

Brønnintegritet og barrierestatus for 44 midlertidig forlatte brønner på norsk sokkel ble fulgt opp i 2008. Arbeidet omfattet datainnsamling fra ti operatørselskaper og tilsyn med de seks selskapene som har midlertidig forlatte brønner som er eldre enn åtte år. Tilsynet har vist at operatørselskapene på tilfredsstillende måte har etablert brønnintegritetsoversikt og utført risikovurderinger av alle midlertidig forlatte brønner eldre enn åtte år.

## 1.6 Andre resultater fra tilsyn og veiledning

### 1.6.1 Gransking av hendelser

Gransking er et godt virkemiddel for å innhente kunnskap om hva som utløser alvorlige hendelser og å skape oppmerksomhet om utløsende mekanismer, både teknologiske, menneskelige og organisatoriske. Hensikten med granskinger er først og fremst å bidra til at tilsvarende hendelser ikke skjer igjen, samt å bidra til erfaringsspredning i næringen og derved understøtte selskapenes prosesser for læring.

I 2008 sluttførte vi følgende granskinger:

- Songa Dee, brann (4.12.2007)
- West Alpha, personskade, Eni
- Navion Scandia, Draugen, lastesystem, Shell
- Staffjord A, lasteslange (12.12.2007) StatoilHydro
- Staffjord A, oljeutslipp, StatoilHydro
- Oseberg C, gasslekkasje, StatoilHydro
- Troll A, løftehendelse med personskade, StatoilHydro

I tillegg til våre egne granskinger har vi vært observatør i et par granskinger som selskapene selv har gjennomført. Videre gjennomførte vi en tilsynsaktivitet hvor temaet var selskapets egen gransking av en hendelse med lekkasje av oljeforurenset vann.

Erfaringer fra granskingene viser at selskapene har utfordringer når det gjelder kvaliteten av egen gransking med hensyn til å adressere årsaksfaktorer på ledelsesnivå og ikke ensidig i "den spisse enden" og når det gjelder identifikasjon av relevante tiltak og oppfølging av disse. Vi har gjennom egen gransking og oppfølging av selskapenes granskinger bidratt til økt oppmerksomhet om disse utfordringene. Vi synes nå å observere tendenser til forbedring.

Videre har våre granskinger avdekket mangler når det gjelder styring av de aktuelle arbeidsoperasjonene relatert til hendelsen, uklare ansvarsforhold og mangelfull risikoforståelse. Disse forholdene forutsettes forbedret gjennom de tiltakene selskapene iverksetter.

### 1.6.2 Aktørbildet

Endringer i aktørbildet ble i 2008 først og fremst preget av konsekvensene av sammenslåingen mellom Statoil og Hydro i 2007. HMS-utfordringene som en så omfattende endring innebærer, er viet stor oppmerksomhet i det nye selskapet, og vi har så langt ikke registrert noen spesielle, negative utviklingstrekk som kan tilskrives sammenslåingen. Den svært dominerende posisjon det nye selskapet vil ha i norsk petroleumsvirksomhet framover, vil imidlertid over tid kunne skape utfordringer i tilsynet.

Antallet mindre aktører har i de siste årene økt betydelig. De aktørene vi bruker mest ressurser på å følge opp, er operatørselskaper for felt i driftsfasen og forestående leteboring og utbygging. Antallet aktører i denne gruppen i de senere årene vært forholdsvis stabilt. Vi har imidlertid sett en betydelig tilvekst av små selskaper med lav aktivitet i de respektive utvinningsstillatelsene. Gjennom oppkjøp og fusjoner ser vi at det etter hvert dannes nye, mellomstore selskaper med kompetanse og styrke til å stå for større aktiviteter på sokkelen. Disse selskapene vil vi prioritere en tettere oppfølging av.

På vårt initiativ har Oljeindustriens landsforening gjennomført et seminar for nye aktører. Selskapene som deltok har gitt positiv tilbakemelding, og vi har registrert at behovet for veiledning fra vår side mot nye, mindre aktører er merkbart redusert.

### 1.6.3 Kjemisk arbeidsmiljø

På området kjemisk arbeidsmiljø i petroleumsvirksomheten skjer mye av arbeidet i regi av kjemikalieprosjektet som Oljeindustriens landsforening gjennomfører i samarbeid med de øvrige arbeidsgiver- og arbeidstakerorganisasjonene. Prosjektet har ikke fulgt opp handlingsplanen i forhold til milepæler som ble besluttet i januar 2008. I siste halvår har det imidlertid skjedd endringer i prosjektets organisering og bemanning, slik at arbeidet i prosjektet nå er kommet godt i gang og det er lagt fram realistiske planer for hvordan en skal ta igjen etterslepet i løpet av 2009. Innholdet i prosjektet er også styrket i forhold til de opprinnelige planene. Prosjektets egne aktiviteter og de FOU-aktivitetene som er initiert og delvis finansiert gjennom prosjektet, vurderes å være godt dekkende for de svakhetene ved selskapenes styring som ble påvist gjennom vårt tilsyn i 2007. Det er

en realistisk forventning at arbeidet vil resultere i en bedre praksis fra selskapenes side, som vil bidra til å redusere risikoen for korttids- og langtidsskader som følge av kjemisk eksponering.

Vi har en observatørrolle i den partsammensatte styringsgruppen for prosjektet. Vi har også hatt separate møter med prosjektledelsen og har gjennom denne oppfølgingen også påvirket innhold og framdrift i prosjektet. Vi har hatt direkte samarbeid med prosjektet når det gjelder kompetanseutvikling og kunnskapsformidling samt utvikling av risikoindikatorer for kjemisk arbeidsmiljø.

I 2008 har vi fokusert på helserisiko og helhetlig kjemikaliestyring ved bruk av borevæsker. Noe av målsettingen med dette arbeidet har vært å understøtte nødvendig teknolog utvikling. Arbeidet vil bli videreført i 2009.

Vi har i likelydende brev til selskapene orientert om arbeidet som nå skjer på kjemikalieområdet og selskapenes rolle i bransjens forbedringsprosjekt. På bakgrunn av forskningsresultater som indikerer at det kan være overhyppighet av kreft i bloddannende organer hos personell med arbeid i petroleumsvirksomheten, har vi etterspurt selskapenes vurdering av eksponering for benzen og eventuelle andre relevante agenser, og videre hvilke tiltak som er iverksatt for å redusere eksponering. Data fra selskapene er under bearbeiding.

### 1.6.4 Sosial dumping

Ettersom landanleggene Nyhamna og Melkøya nå har gått over i driftsfasen, er omfanget av utenlandsk arbeidskraft i næringen blitt betydelig redusert. Vi har derfor i 2008 videreført arbeidet med å hindre sosial dumping ved å overvåke aktiviteter i næringen og følge opp anlegg med prosjektaktivitet/revisjonsstanser som innebærer bruk av utenlandsk arbeidskraft.

Vi gjennomførte i 2008 en tilsynsaktivitet ved anlegget på Mongstad der oppfølging av lønns- og arbeidsvilkår og HMS-forhold for utenlandske ansatte var tema. Som følge av dette tilsynet påla vi en av hovedleverandørene å stanse bruken av arbeidskraft for de arbeidstakerne der det ikke kunne fremlegges dokumentasjon på at lønns- og arbeidsvilkår var i samsvar med bestemmelsene i allmenngjøringsloven. Vedtaket ble påklaget og var ved årsskiftet under behandling i Arbeids- og inkluderingsdepartementet. I februar 2009 ga departementet selskapet medhold i sin klage, og fastslo at vi ikke har anledning til å rette pålegg mot en tjenesteleverandør om å framlegge dokumentasjon vedrørende de innleide arbeidstakernes lønns- og arbeids-



vilkår. Dette innebærer at vi heller ikke hadde myndighet til å vedta stansing på grunnlag av manglende oppfyllelse av pålegget.

Som følge av det aktuelle tilsynet ga vi også pålegg til operatørselskapet og hovedentreprenøren for mangelfull ivaretagelse av påse- og informasjonsplikten. Disse er ikke påklaget og vil bli fulgt opp på vanlig måte.

Det er vår vurdering at tilstanden for utenlandske arbeidstakere på dette land anlegget er blitt vesentlig forbedret med hensyn på oppfølging av allmenngjøringsloven. Det er også vår vurdering at denne saken har gitt en positiv effekt på organiseringen av fremtidig virksomhet på landanleggene under vårt myndighetsområde.

Videre har vi fulgt opp at operatørselskapet håndterer økt risiko som følge av språk- og kulturforskjeller på arbeidsplassen.

Innenfor rammen av samarbeidsavtaler som vi har inngått med Arbeidstilsynet og skattemyndigheten har vi blant annet utviklet felles informasjonsmaterieell rettet mot utenlandske arbeidstakere. Vi samarbeider også med Arbeidstilsynet for å samordne og utvikle oppfølgingsstrategier ut fra allmenngjøringsloven.

#### 1.6.5 Samsvarsuttalelse (SUT)

I 2008 ble det gitt 7 samsvarsuttalelser, og det er ved årsskiftet 35 flyttbare innretninger som har slik uttalelse. Ved årsskiftet var 7 søknader under behandling.

Vi anser at ordningen med samsvarsuttalelse bidrar til å skape økt forutsigbarhet for næringen, økt regelverkskunnskap 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.

Ordningen er 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 har 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.

## SAMSVARSUTTALELSE (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.**

Særlig det siste året er det kommet til flere nye aktører som har begrenset regelverkskunnskap og erfaring med rutiner knyttet til SUT-ordningen. Dette, sammen med at det har oppstått betydelige forsinkelser i flere byggeprosjekter, har ført til at vår ressursbruk knyttet til behandling av søknader om SUT har vært høyere enn planlagt i 2008.

### 1.7 Resultater av annet arbeid

#### 1.7.1 Nytt regelverk

Vi har gjennom 2008 arbeidet med å ferdigstille et nytt, felles regelverk for virksomheten til havs og på nærmere angitte landanlegg. Av forskjellige årsaker har det ikke lyktes å ferdigstille dette regelverket i løpet av 2008 slik den opprinnelige planen var.

Den første høringen som ble gjennomført i 2006/2007 resulterte i mange og omfattende kommentarer til både struktur og innhold i regelverksforslaget. Behandlingen av disse kommentarene ble komplisert og tidkrevende og det ble nødvendig å gjennomføre en ny høring høsten 2008. Også denne høringen har reist prinsipielle spørsmål som har forsinket prosessen med å ferdigstille regelverket ytterligere. Arbeidet med å ferdigstille regelverket må derfor tas med videre til 2009.

Vårt samarbeid med partene hva angår regelverksarbeidet, gjennom det etablerte Regelverksforum, har også i 2008 fungert godt. Partene har gjennom sine høringskommentarer og innspill i Regelverksforum bidratt konstruktivt til utvikling av regelverket.

## 2. SAMARBEID NASJONALT OG INTERNASJONALT

### 2.1 Sikkerhetsforum

Ambisjonen om at petroleumsnæringen skal være verdensledende på HMS har vært en premisse for Sikkerhetsforums strategiske agenda også i 2008. Matrisen for oppgaver og ansvar som ble utarbeidet for oppfølging av St.meld. nr 12, har vært gjenstand for halvårlig statusgjennomgang i Sikkerhetsforum.

Tunge prosesser og prosjekter relatert til innsatsområder som livbåtprosjektet, kjemikalieprosjektet og RNNP er forankret i Sikkerhetsforum.

Livbåtprosjektet ble etablert i regi av Oljeindustriens landsforening (OLF) etter påtrykk fra Ptil i september 2005 etter at det ble avdekket svakheter og begrensninger ved fritt-fall-livbåter på sokkelen. Det er igangsatt et omfattende arbeid i næringen med bidrag fra involverte parter. De samlede kostnadene i første fase av arbeidet ligger over 200 millioner kroner. Det er utført 13 000 modellforsøk og i overkant av 200 fullskalaforsøk med fritt-fall-livbåtene. Fase to ble igangsatt høsten 2007 og fortsatte inn i 2008. Også Norges Rederiforbund (NR) har opprettet et eget prosjekt, som blant annet vil omfatte elementer som design og forbedring av eksisterende utstyr, opplæring og kompetanse, samt vedlikehold og optimalisering av redningsmidler. NR samarbeider tett med OLFs livbåtprosjekt.

Både livbåtprosjektet og kjemikalieprosjektet har vært gjennom krevende faser med debatter rundt ledelse og arbeidstakermedvirkning. Disse utfordringene synes nå å være tatt tak i på en konstruktiv måte og store ressurser, både faglig og økonomisk settes nå inn fra alle involverte for å komme i mål innenfor forpliktende rammer.

Sikkerhetsforum blir kontinuerlig informert om utviklingen og status for vår oppfølging av prioriterte områder som risikoutsatte grupper, styring av storulykkesrisiko, miljøutfordringer, aldrende innretninger og forlenget levetid, samt helhetlig beredskap. Ledelse og styring av storulykkesrisiko og teknisk og operasjonell sikkerhet er sentrale tema som drøftes blant annet i kjølvannet av alvorlige ulykker og tilløp til alvorlige hendelser.

Arbeidsmiljøforhold relatert til arbeidstid og restitusjon og hvile, helse og tilrettelegging av arbeidet for å unngå utstøting er sentrale temaer sammen med arbeidstakermedvirkning.

Sikkerhetsforum har i 2008 hatt arbeidstakermedvirkning og trepartssamarbeidet høyt på sin agenda. I denne forbindelse påtok OLF seg å arrangere et dagsseminar for Sikkerhetsforums medlemmer og andre spesielt inviterte hvor nettopp medvirkning og samarbeid sto på agendaen.

Sikkerhetsforums årskonferanse er blitt den sentrale arenaen for debatt rundt HMS-utfordringene i samsvar med ambisjonene fra St.meld. nr 12. Årskonferansen samlet også i 2008 over 200 deltakere under tittelen "TimeOut". Konferansen drøftet blant annet problemstillingene: Hva innebærer mangelen på kapasitet og kompetanse? Hvilke perspektiver kan tegnes for HMS i olje- og gassnæringen etter 2012? Hvordan skal ambisjonene om å bli verdensledende på HMS opprettholdes, og hva skjer som følge av hensynet til ytre miljø - hvis virksomheten stadig flytter lenger nordover? Hva er myndighetenes ståsted, når tempoet i næringen utfordrer HMS-nivået?

### 2.2 Internasjonalt

#### 2.2.1 North Sea Offshore Authorities Forum (NSOAF)

I North Sea Offshore Authorities Forum (NSOAF) deltar sikkerhetsmyndighetene i Storbritannia, Nederland, Tyskland, Danmark, Irland, Sverige, Færøyene og Norge.

I årenes løp har arbeidsgrupper nedsatt av NSOAF gjennomført mange prosjekter med formål å identifisere felles utfordringer og gjennomføre felles tiltak for å bidra til et bedre HMS-nivå. Mange utfordringer er av en slik karakter at de krever felles innsats for å oppnå forbedringer. Industrien er internasjonal og mange operatørselskaper opererer på tvers av sokkelgrensene, noe som tilsier at også myndighetene opptre så samstemt som mulig. Myndighetene har begrensede ressurser. Erfaringsutveksling, informasjonsdeling og samarbeid gjør det mulig å utnytte myndighetenes ressurser mer optimalt.

Fra tid til annen fremsettes det påstander om at det norske regelverket har sikkerhetskrav som er kostnadsdrivene i forhold til andre land sokkelregelverk. I denne sammenheng er det viktig at det er en god forståelse av hvordan den enkelte sokkelmyndighet praktiserer håndhevelsen av regelverkskravene. NSOAF-samarbeidet bidrar til dette.

NSOAFs årsmøte mottar rapporter fra de ulike arbeidsgruppene og tar stilling arbeidsprogrammet for kommende periode, eventuelt legger ned eller oppretter nye arbeidsgrupper. For tiden er det fire arbeidsgrupper: The Training Work Group, the Wells Work Group, the EU/EEC Working Group og the HS&E Working Group.

NSOAF-medlemmene samarbeider med European Diving Technology Committee og Offshore Mechanical Handling Equipment Committee (OMHEC).

European Diving Technology Committee har medlemmer fra om lag 20 europeiske land, og hvert land har mulighet for å ha én representant fra henholdsvis myndighetene, fagforeningene, industrien og medisinsk hold. Fra Norge er det oppnevnt representanter for hvert av de fire områdene. Myndighetene er representert ved Petroleumstilsynet. Hovedaktiviteten er arbeid med felles dokumenter som

legges ut på organisasjonens hjemmeside, og nedslagsfeltet for organisasjonens arbeid er Europa. Det er likevel slik at EDTC har produsert dokumenter som også brukes som referansedokumenter andre steder i verden. Et eksempel er dokumentet om kompetanse for dykkere, som er produsert og utgitt sammen med den verdensomspennende maritime entreprenørorganisasjonen International Marine Contractors' Association (IMCA).

OMHEC samler fagpersonell innenfor kran- og løfteoperasjoner, og har to møter i året. Deltakere i organisasjonens arbeid er representanter fra Danmark, Nederland, Storbritannia og Norge, og hver nasjon kan stille med inntil fire representanter. Hovedaktiviteten er arbeid med felles dokumenter, som felles anbefalinger innenfor kran- og løfterelaterte emner. Blant disse er anbefalinger om kompetansekrav for personell, kompetansekrav for sakkyndig personell og utdanningsstandarder.

### 2.2.2 International Regulators' Forum (IRF)

(IRF). Medlemmene i International Regulators Forum (IRF) er USA, Canada, Brasil, Storbritannia, Australia, New Zealand, Nederland og Norge.

IRF avholdt sitt 15. årsmøte i Sydney, Australia, i oktober 2008. Et vesentlig tema på møtet var diskusjonen om publisering av resultater fra det såkalte "Performance Measures Project". Dette prosjektet har pågått i flere år og sikter mot å kunne måle og sammenligne sikkerhetsnivået offshore blant medlemslandene ved å samle og sammenholde hendelsesdata basert på felles kriterier. Siden registreringskriteriene for hendelser og ulykker er svært forskjellige fra land til land, har dette vært en meget vanskelig oppgave å løse. Selv om systemet som nå er utviklet ikke er perfekt, ble medlemmene likevel enige om at dette per i dag gir det beste sammenligningsgrunnlaget som kan fremskaffes. Det ble derfor vedtatt at resultatene skal publiseres på forumets nettsted.

### 2.2.3 Bilateralt samarbeid med Russland

Vårt samarbeid med russiske myndigheter er en videreføring av det tidligere Boris-prosjektet med støtte fra Utenriksdepartementet. På grunn av fortsatt begrenset kapasitet og ny omorganisering hos Rostekhnadzor ble det også i 2008 gjennomført færre felles aktiviteter enn planen tilsa. På den annen side har vi kommet inn i arbeidet i havmiljøgruppen under norsk-russisk miljøkomisjon, og har deltatt i møter med planlegging av felles aktiviteter for 2009 og 2010 i denne sammenheng.

I samarbeidet har vi prioritert myndighetenes tilnærming til internasjonale industristandarder i nasjonalt regelverk. Målet er å bidra til at regjeringens initiativ (Barents 2020) ved at en felles gjennomgang med russiske aktører av standarder for petroleumsaktivitet i nordområdene skal kunne få en forankring i nasjonale regelverksarbeid. Det ble i 2008 gjennomført et seminar om bruk av internasjonale industristandarder i nasjonalt regelverk. Seminaret ble avholdt i Oslo med deltakelse fra Rostekhnadzor, den russiske ambassaden i Oslo, Petroleumstilsynet, AID, Standard Norway og DNV. Også SFT var til stede på seminaret. I seminaret ble det blant annet orientert om forholdet mellom regelverk og standarder i Russland.

Vi deltok også med innlegg på konferansen Arctic Frontiers, hvor vi fokuserte på risikovurdering knyttet til petroleumsvirksomhet i nordlige farvann. Videre har vi fulgt med i utviklingen av petroleumsvirksomheten offshore på russisk side blant annet ved møter med Rostekhnadzor og StatoilHydros enhet i Moskva.

### 2.2.4 NORAD

Regjeringen opprettet Olje for Utvikling-programmet (OfU) i 2005. OfU er et bistandsprogram for utviklingsland innenfor olje- og gasssektoren. NORAD har det operasjonelle ansvar for programmene. I dette arbeidet etterspør NORAD faglige bidrag fra en rekke fagetater. HMS inngår i de fleste OfU-programmene. Vi bidrar i flere av disse, hovedsakelig sammen med Oljedirektoratet og Statens forurensningstilsyn (SFT). I et prosjekt i Vietnam forestår vi prosjektgjennomføringen i samarbeid med SFT.

## 3. ULYKKER, SKADER OG HENDELSER

### 3.1 Dødsulykker

Ingen mistet livet ved ulykker innenfor vårt myndighetsområde i petroleumsvirksomheten i 2008. Tabell 1 gir oversikt over dødsulykker innenfor vårt myndighetsområde de ti siste årene. Når det gjelder landanleggene omfatter oversikten årene fra og med 2004, da vi ble tillagt myndighetsansvar for disse.

Som det framgår av oversikten, 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
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
2008	(Ingen)

Tabell 1: Drepte i ulykker i tiårsperioden 1999-2008

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.

### 3.2 Personskader i virksomheten til havs

Antallet alvorlige personskader gikk ned fra 36 i 2007 til 34 i 2008. Det har vært en økning i antall arbeidstimer på om lag fem prosent, slik at frekvensen av alvorlige personskader viser en forholdsvis større nedgang. Skadefrekvensen i 2008 var 0,86 mot 0,95 per million arbeidstimer i 2007

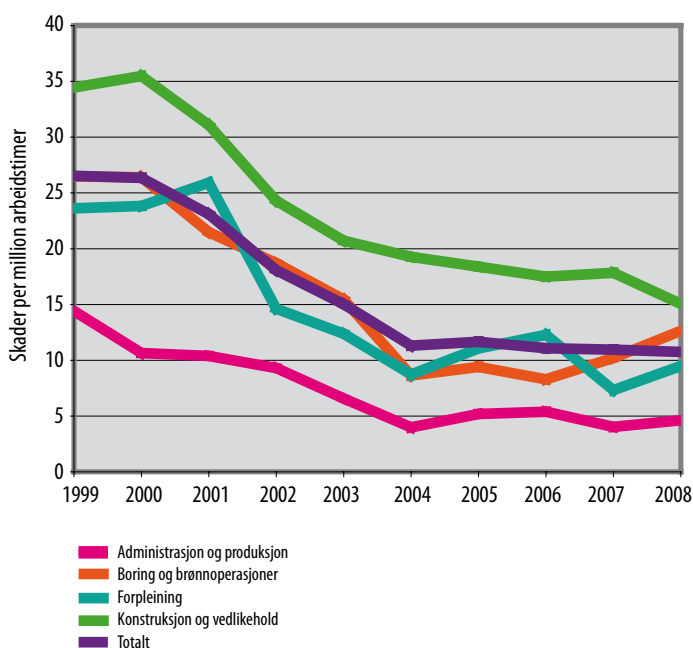
Frekvensen av alvorlige personskader har vært fallende siden 2005 og vi er nå tilnærmet tilbake på nivå med 2004, da frekvensen for alvorlige personskader var 0,93 skader per millioner arbeidstimer. Nedgangen i 2008 gjelder permanent plasserte innretninger, hvor skadefrekvensen for 2008 er den laveste noensinne. Flyttbare innretninger har derimot hatt en negativ utvikling i 2008 med en skadefrekvens på 1,4 per millioner arbeidstimer.

Også det totale antall rapporteringspliktige personskader i 2008 viser en nedgang i forhold til 2007. Det ble rapportert 405 personskader i 2008, mot 437 året før. Når det tas hensyn til økningen i antall arbeidstimer, gir dette en skadefrekvens i 2008 på 10,2 skader per million arbeidstimer mot 11,6 i 2007.

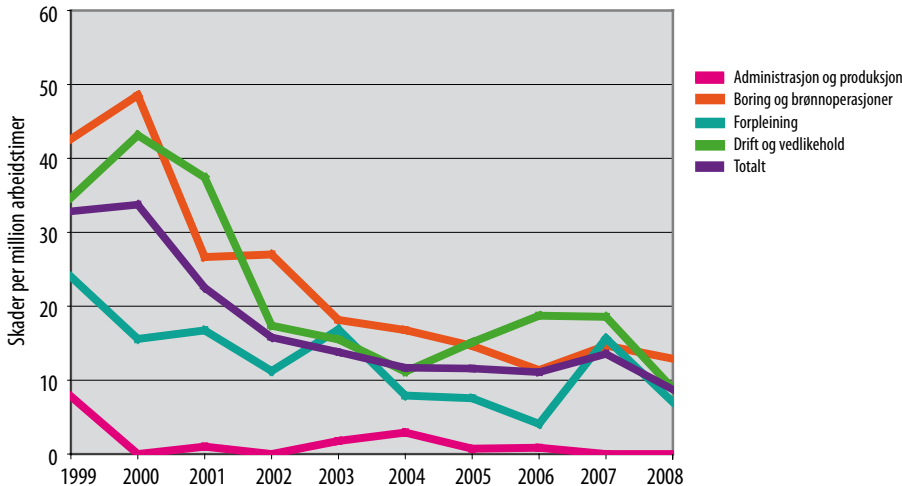
For flyttbare innretninger var det en markant reduksjon fra 13,7 per million arbeidstimer i 2007 til 8,7 i 2008. Skadefrekvensen her er nå lavere enn for permanent plasserte innretninger, hvor skadefrekvensen i 2008 var 10,8.

Figur 1 og 2 viser personskadefrekvens for de ulike hovedaktivitetstypene henholdsvis på permanent plasserte og på flyttbare innretninger. Figurene viser at det i perioden 2000 til 2004 fant sted en betydelig reduksjon i frekvensen av

Figur 1 - Personskadefrekvens på permanent plasserte innretninger



Figur 2 – Personskadefrekvens på flyttbare innretninger



Figur 3 viser at det fortsatt er lavere skadefrekvens for operatøransatte enn for entreprenøransatte på permanent plasserte innretninger. Forskjellen er imidlertid mindre i 2008 enn den var i 2007. Tallene som ligger til grunn for figuren, 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.

Av det totale antall arbeidstimer på produksjonsinnretninger er 65 prosent utført av entreprenøransatte. 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 forpleining og konstruksjon/vedlikehold viser skadefrekvensen små forskjeller mellom operatøransatte og entreprenøransatte. På faste innretninger er skadetallene for produksjon slått sammen med administrasjon.

Når det gjelder alvorlige skader, er det boring- og brønnoperasjonsfunksjonen som står for det største bidraget. Entreprenøransatte og operatøransatte har nå begge tilnærmet samme frekvens for alvorlig personskade på permanent plasserte innretninger. Antall timer utført av entreprenøransatte er redusert med 0,1 millioner timer i 2008.

Tallmateriale som danner grunnlag for oversiktene her, kan finnes på vårt nettsted [www.ptil.no](http://www.ptil.no). Vi viser for øvrig til rapporten "Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet" (RNNP) og sammendragsrapporten fra denne, som begge blir gitt ut som separate publikasjoner og som også er tilgjengelige i elektronisk form på vårt nettsted.

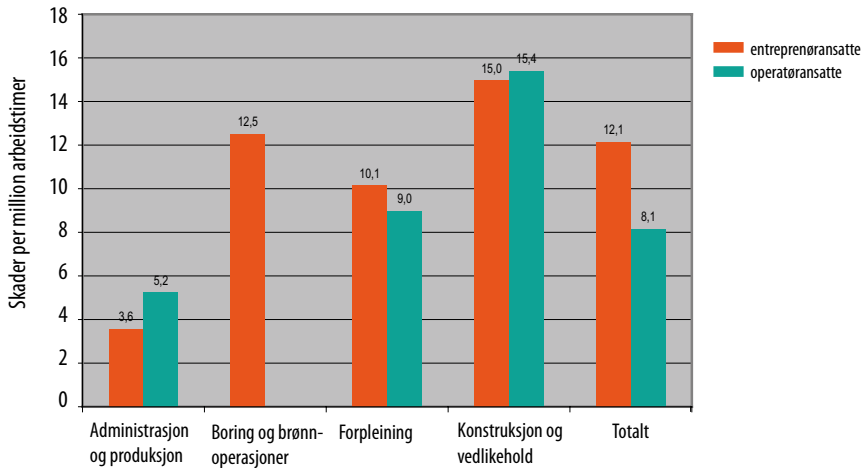
### 3.3 Arbeidsbetinget sykdom i virksomheten til havs

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 880 meldinger om arbeidsbetinget sykdom i 2008. Dette er noe mindre enn året før, da det ble mottatt 1063 meldinger. Melding om støybetinget hørselstap økte markert i 2007, og holdt seg på dette høye nivået i 2008 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 viser dessuten at muskel-skjelettlidelser utgjorde en stor diagnosegruppe også i 2008, men antallet tilfeller i denne gruppen er noe redusert i forhold til foregående år. Ser vi bort fra kategorien hørselstap, stod muskel-skjelettlidelser for 62 prosent av de øvrige tilfellene av arbeidsbetinget sykdom i 2008. Petroleumsvirksomheten til havs skiller seg imidlertid ikke vesentlig fra annen industri- og næringsvirksomhet i Norge med hensyn til forekomsten av slike

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



lidelser. De to viktigste årsaksgruppene for muskel-skjelettlidelser er tunge byrder eller løft og repetitivt, monotont arbeid, som står for ca 50 prosent 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.

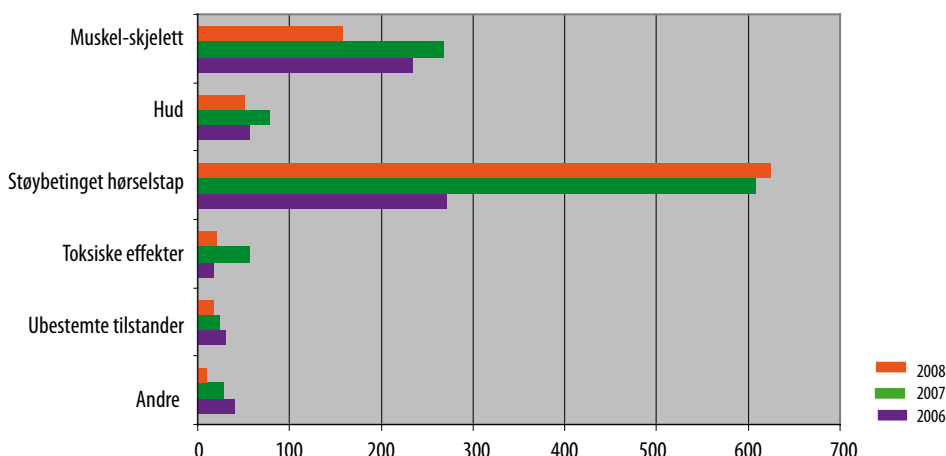
Hudlidelser utgjør den tredje største diagnosegruppen. En stor del av tilfellene er håndeksem som følge av kontakt med oljebaserte produkter. Kategorien "ubestemte tilstander" omfatter ulike symptomer som er vanskelige å klassifisere som diagnoser, men som likevel vurderes å være arbeidsbetinget. I gruppen "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 skilte vi i rapporten for 2007 for første gang ut toksiske effekter som en diagnosegruppe. Det ble meldt 20 slike tilfeller i 2008, noe som er betydelig lavere enn året før og

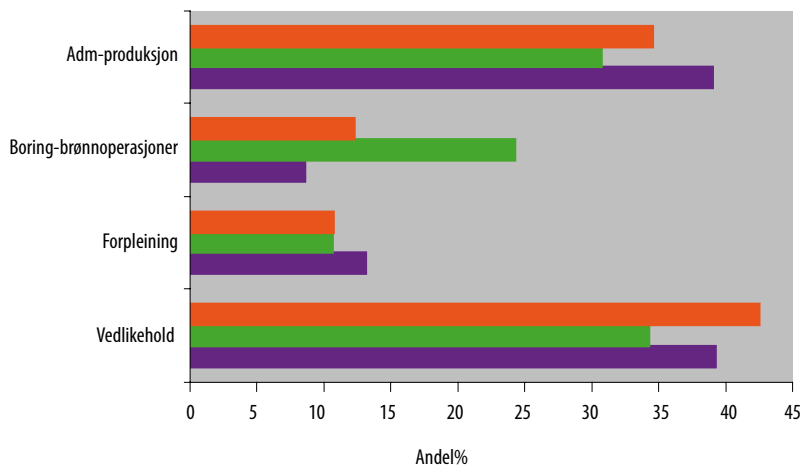
mer likt tallet for 2006. Denne kategorien omfatter hovedsakelig personer som er blitt syke etter eksponering for gass, røyk eller damp. En viss økning i antall meldte tilfeller over tid må antas å henge sammen at det er satt søkelys på mulig sykdom som følge av slik eksponering, både fra myndighetenes og fra industriens side.

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. Det var en betydelig økning i 2007. Hovedårsaken til den økte andelen innenfor denne stillingskategorien ble antatt å være i økningen i meldte tilfeller av hørselstap det året. Bore- og brønnpersonell er en særlig utsatt gruppe når det gjelder støyb belastning, og flere av de hørselsundersøkelsene som ble gjennomført i 2007 rettet seg nettopp mot denne gruppen. Andelen sykdomstilfeller innen denne stillingskategorien gikk noe ned i 2008 på tross av et fortsatt høyt antall tilfeller av støyskader og viser at støyskader også er et stort problem også i andre grupper. Ser vi

Figur 4 – Arbeidsbetingede sykdommer fordelt på diagnosegrupper



Figur 5 – Arbeidsbetingede sykdommer fordelt på stillingskategorier



bort fra dette, er det forholdsvis små endringer i fordelinger av arbeidsbetinget sykdom på de øvrige stillingskategoriene i 2008.

### 3.4 Personskader og arbeidsbetinget sykdom på landanleggene

Forskjellig rapporteringspraksis og forskjeller i praktiske forhold knyttet til sykdom og mindre alvorlige personskader på land, gjør det uhensiktsmessig å sammenstille slike data med tilsvarende fra petroleumsvirksomheten til havs.

For alvorlige personskader på landanleggene viser vi til egen delrapport knyttet til "Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet" (RNNP).

### 3.5 Gasslekkasjer og branner

#### 3.5.1 Gasslekkasjer og branner i virksomheten til havs

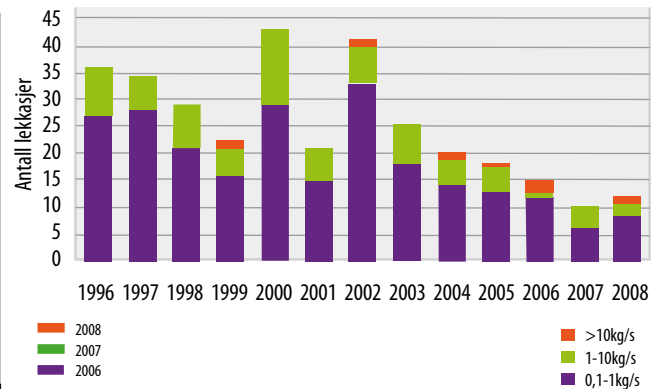
##### GASSLEKKASJER

Det inntraff 12 gasslekkasjer i 2008, mot 10 året før. Den jevnt fallende tendensen siden 2002 ble dermed brutt. Figur 6 viser antall lekkasjer i de forskjellige størrelsesklassene siden 1996.

Én av lekkasjene i 2008 var i kategorien "stor", det vil si større enn 10 kg/s. Lekkasjen fant sted i utstyrsskaffet på Statfjord A i mai 2008, noe som medførte en potensiell eksplosjonsfare i skaffet rett under boligdelen. RNNP-rapporten utdyper hvordan denne hendelsen bidrar i det totale risikobildet.

Den største risikoen forbundet med gasslekkasjer er muligheten for antennelse, som kan føre til alvorlige ulykkeshendelser. Det er siden 1992 ikke registrert noen antent lekkasje større enn 0,1 kg/s på produksjonsinnretninger på norsk sokkel.

Figur 6 – Hydrokarbonlekkasjer 1996 - 2008



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

Ethvert 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 bare én slik brann i 2008.

Brannen oppsto i en elektrisk tavle. De materielle skadene ble forholdsvis store, men ingen ble skadet i brannen, som ble effektivt bekjempet.

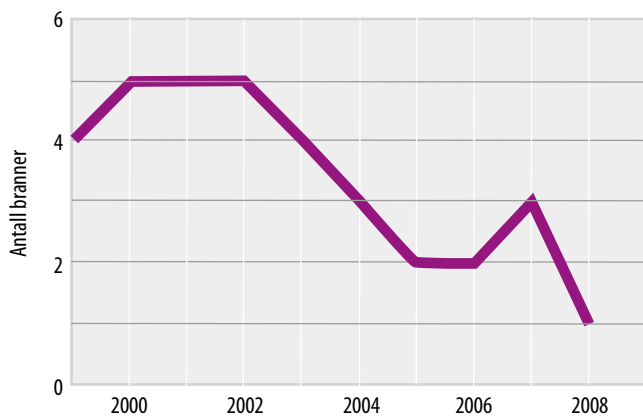
Rapporten "Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet" (RNNP) gir mer utdypende informasjon og vurdering av risikoforhold ved hydrokarbonlekkasjer og branner.

#### 3.5.2 Lekkasjer og branner på landanlegg

Det ble i 2008 rapportert 21 hydrokarbonlekkasjer på landanleggene. Én av disse ble antent, mot tre i 2007. Det dreide seg om selvantennning av en mindre væskelekkasje. Videre inntraff tre andre branner, som alle var forholdsvis små.

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.

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



### 3.6 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.

Fire hendelser i 2008 er klassifisert i kategorien stor. Bare i 2006 har det vært registrert flere alvorlige skader på fleksible stigerør. I ett tilfelle ble det oppdaget vannfylling av ringrommet i et 16 tommer fleksibelt stigerør for gassseksport. Stigerøret ble byttet ut i 2008.

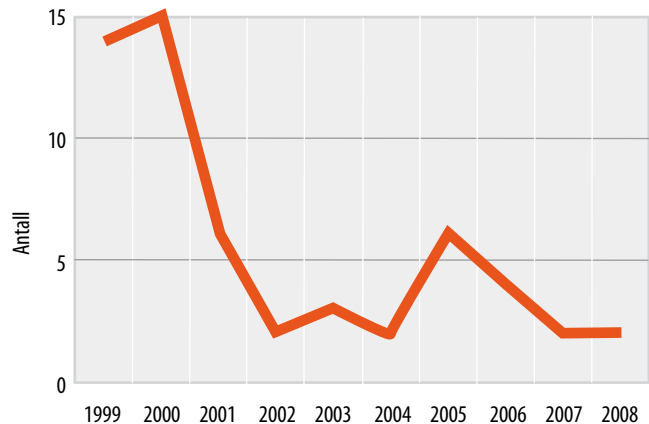
Det har vært tre tilfeller av kollaps i indre lag (carcass) til ett 8 tommer fleksibelt produksjonsrør og to 5 tommer fleksible flerbruksrørledninger. Flerbruksrørledningene blir også benyttet for produksjonsformål. Utskifting av rørledningene planlegges utført i 2009.

I 2007 ble en 30 tommer undervanns gassrørledning dradd ut av posisjon. Under en rutinemessig inspeksjon i august 2008 ble det oppdaget en lekkasje fra denne rørledningen som førte til at røret umiddelbar ble avstengt. Skaden er reparert og rørledningen ble tatt i bruk igjen i januar 2009.

Vi mottok i 2008 to rapporter om kollisjoner mellom fartøyer og innretninger. Et forsyningsfartøy støtte inn i skutesiden på en flytende produksjonsinnretning med den følge at deler av skrogsiden på innretningen ble trykket inn. Forsyningsfartøyet ble påført mindre skader. Hendelsen inntraff da en thruster på forsyningsfartøyet sviktet.

Ved en annen hendelse støtte et fartøy mot en oppjekkbar innretning under oppkobling av slepeutrustning. Fartøyet fikk

Figur 8 – Kollisjoner mellom fartøyer og innretninger 1999 - 2008



et hull i skroget og i en ferskvannstank som følge av sammenstøtet. Fartøyets sjødyktighet var intakt etter sammenstøtet slik at operasjonen fortsatte som planlagt. På innretningen ble kun mindre merker på tannstag observert.

Figur 8 viser antall kollisjoner mellom fartøyer og innretninger i perioden 1999-2008. 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.

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.

#### 3.6.1 Sprekker og stormskader

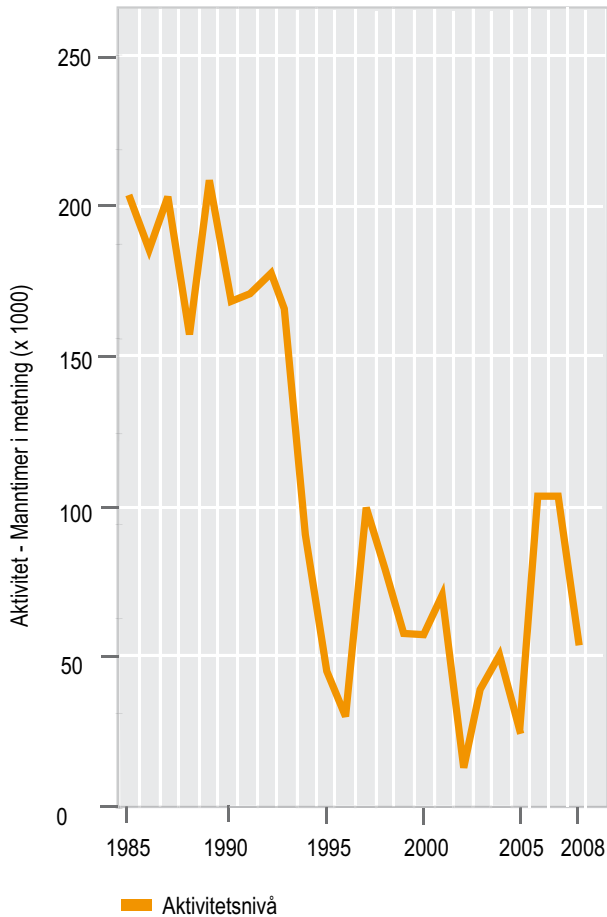
De fleste større sprekker på innretninger er klassifisert som utmattingsskader, men noen er stormskader. Årsakene til sprekkskader kan oftest føres tilbake til feil i prosjektering, materialvalg og fabrikasjon. Flere av innretningene har vært i bruk i en lengre tidsperiode enn det som var forutsetningen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

Som følge av slitasje på kjettingløgger er deler av forankringssystemet skiftet ut for ni forankringslinjer på en flytende produksjonsinnretning.

Det ble også rapportert om sprekkdannelse i ballast- og oljetanker på en flytende produksjonsinnretning. Sprekkene er reparert.



Figur 9 - Aktivitetsnivå, dødsulykker og trykkfallsyke ved metningsdykking



#### 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 gjennomført overflateorientert dykking med 275 timer i vann. Aktivitetsnivået for denne type dykking er vesentlig lavere enn for metningsdykking. Det er ikke rapportert personskader eller tilløp til faresituasjoner ved denne type dykking siden 1999.

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

### 3.7 Dykking

I 2008 ble aktivitetsnivået for metningsdykking omtrent halvert sammenlignet med året før. Det ble gjennomført 55 234 manntimer i metning, mot 103 117 i 2007. Ut fra kjente, planlagte aktiviteter kan det ventes et gjennomsnittlig aktivitetsnivå (68 000 manntimer i metning) frem til 2010.

Det ble ikke rapportert tilfeller av trykkfallsyke, andre personskader eller tilløp til faresituasjoner for metningsdykking som inngår i den årlige rapporten fra DSYS (se nedenfor) i 2008.

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.

#### 3.7.1 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 innledet Oljeindustriens Landsforening (OLF) i samarbeid med International Marine Contractors Association (IMCA) arbeid med å slutføre et felles internasjonalt system for oppfølging av dykkernes helse over tid ved dykking på norsk, britisk, dansk og nederlandsk sokkel. Det internasjonale system for helsemessig langtidsoppfølging av dykkere ble etablert i 2008.

## 4. SAMFUNNSKONTAKT OG INFORMASJON

### 4.1 Petroleumstilsynets 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.

### 4.2 Mediehåndtering

Vi håndterer henvendelser fra media i henhold til prinsippene i informasjonspolitikken som er nevnt ovenfor. 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, det vil si ved iverksettelse av egen granskning, oversendelse av granskningsrapporter og liknende.

### 4.3 Internett

Nettstedet ([www.ptil.no](http://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](http://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.

#### "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.*

Tilsyn på nett omfatter følgende områder:

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

Vår regelverksside ([www.ptil.no/regelverket](http://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 rundt 30 000 besøk og 14 500 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 fortsetter å øke. I 2008 behandlet vi 1420 innsynsbejæringer, nær det dobbelte av antallet i 2007. Av disse ble 64 avslått eller innvilget med begrenset innsyn.

### 4.4 Myndighetsveven

Ptil videreførte i 2008 samarbeidet om Authority-Web - Myndighetsveven. Dette er en toveis nettbasert kommunikasjonskanal for korrespondanse mellom myndighetene og petroleumsnæringen, som også kan brukes for korrespondanse mellom myndigheter. EPIM (Exploration & Production Information Management Association) administrerer denne løsningen.

### 4.5 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.

Mange av våre ledere, fagfolk og andre nøkkelpersoner er etterspurte som kurs- og foredragsholdere, og som møteledere og deltakere i en rekke kurs- og konferansekomiteer nasjonalt og internasjonalt.

## 5. ORGANISASJON

### 5.1 Petroleumstilsynets organisasjon

Petroleumstilsynet hadde 164 ansatte ved utgangen av 2008. Av de ansatte er 48 prosent kvinner og 52 prosent menn. I ledende stillinger er 40 prosent kvinner. Vi arbeider for å oppnå en jevn kjønnsfordeling i alle stillingskategoriene.

Gjennomsnittsalderen for menn er 51 år og 44 år for kvinner.

Sykefraværet i 2008 var 5,6 prosent.

Seks medarbeidere sluttet i 2008 og det ble tilsatt 13 nye medarbeidere i faste stillinger. En av disse var overgang fra midlertidig til fast stilling. I tillegg ble det tilsatt fire medarbeidere i midlertidige stillinger.

### 5.2 Hovedledelsen

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

### 5.3 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.

### 5.4 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
- Kommunikasjon og samfunnskontakt

Fagområdene allokere personellressurser til tilsynsoppgaver og tversgående prosjekter.

Ansvarlig leder er fagdirektør Øyvind Tuntland.

### 5.5 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 høringssaker tilknyttet rammesetting

Ansvarlig leder er Olaf Thuestad, direktør rammesetting.

### 5.6 Drift og utvikling

har ansvaret for Petroleumstilsynets interne drift. Området gir også støtte til utvikling av den interne organisasjonen og følger opp underleverandører.

Ansvarlig leder er organisasjonsdirektør Gerd Randi Kaland.

Ansvarsområdet omfatter:

- Personalforvaltning
- Organisasjonsutvikling
- Bedriftshelsetjeneste
- Økonomi og kontraktsadministrasjon
- Intern sikring og resepsjon
- Byggkoordinering
- Intranett og nettinfosystemet
- Bibliotek
- Dokumentsenter
- Systemutvikling/elektronisk saksbehandling
- Kantine
- Drift av fellestjenester for Oljedirektoratet og Petrad

## 6. ØKONOMISKE NØKKELTALL

Til drift av Petroleurstilsynet er det i 2008 brukt 193,18 mill kroner. Beløpet fordeler seg slik:

Lønn og godtgjørelser	112 259 370	
Varer og tjenester	58 545 311	
Sum driftsutgifter		170 804 681
Oppdragsrelatert lønn og godtgjørelse	867 178	
Tilsyn med petroleumsvirksomheten	19 025 069	
Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet	232 911	
Sum spesielle driftsutgifter		20 125 158
Større utstyrsanskaffelser		2 254 169
<b>SUM UTGIFTER</b>		<b>193 184 008</b>

Petroleurstilsynet har hatt 77,23 millioner kroner i inntekter i 2008, fordelt slik:

Oppdrags- og samarbeidsinntekter	935 503
Refusjon av tilsynsutgifter	68 577 417
Diverse inntekter	4 965 075
Konferanser/seminarer	34 800
Refusjon arbeidsmarkedstiltak	0
Refusjon fødsels-/adopsjonspenger	1 027 224
Refusjon lærlinger	29 265
Refusjon sykepenges	1 660 758
<b>SUM INNTEKTER</b>	<b>77 230 040</b>

# SIKKERHET

## STATUS OG SIGNALER

### 2008-2009





## FORORD

De tre siste årene har Petroleurstilsynet (Ptil) valgt å utgi en årsberetning i magasinform, *Sikkerhet – status og signaler*. Målgruppene for stoffet er samfunnet generelt og næringen spesielt.

Ambisjonen ligger i trykksakens navn: Artiklene oppsummerer året som er omme og setter søkelys på industriens viktigste sikkerhetsutfordringer.

Omkring 20. april hvert år utgir Ptil faktadelen av årsberetningen i elektronisk form. Dette er en mer formell oppsummering av foregående år, med tall og grafikk. På samme tid offentliggjøres resultatene fra RNNP (Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet). Alt dette, inkludert *Sikkerhet – status og signaler*, legges ut på Ptils nettsted. Sammendragsrapporten fra RNNP utgis også som trykksak.

**Vi håper både artikler og resultater blir lest, forstått, diskutert og brukt. Ved inngangen til 2009 er nettopp læring av egne og andres feil et viktig signal fra myndighetene til næringen. Mange av sakene i denne publikasjonen omhandler direkte og indirekte dette temaet.**

Med ønske om god og nyttig lesing,

Inger Anda  
Redaktør

### Ansvarlig utgiver

Petroleurstilsynet  
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 Faret  
Per Lars Tonstad  
Angela Ebbesen  
Thor Gunnar Dahle  
Odd Bjerre Finnestad  
Janne-Beth Carlsen N'Jai  
(grafisk formgiver og illustratør)

### Foto

Gruppebilde (side 2/3)  
og fotos i illustrasjonene:  
Emile Ashley

### Opplag

Norsk: 2 000  
Engelsk: 1 000

### Papir

Omslag: 250 g Cromolux Metallic silver  
Materie: 150 g Multiart silk

### Trykk

Spesialtrykk

Utgitt 10. februar 2009. Redaksjonen  
avsluttet januar 2009.

## INNHOOLD

Hovedsignaler	4	Landlig samkvem	30
En stille storulykke	7	Alt i ett	31
Forskjell på folk	8	Oftest nok med dialog	32
Et virkelig stort ansvar	9	Forankring i fokus	34
Barrierebevissthet	10	Forlatt – men ikke glemt	34
Skummelt på Statfjord A	12	Kunnskapsjakt om fangst	35
Er det så vanskelig å lære?	14	Gammelt og godt	36
Dype spørsmål etter sprekk i skjortekanten	16	Slik skal det være	38
Langt ifra enkelt	16	Anerkjent annerledeshet	38
Da capo om livbåtene	17	Krevende oppførsel	39
Beredskap i bedring	19	Ekstremt klima – sårbart miljø	41
Fem på topp i 2009	20	Med sikkerhet i banken	42
Livsfarlige blindsoner	21	Beretningen om et varslet virkemiddel	45
Alltid en menneskelig faktor	22	Verdensvante venner	46
Endring for sikkerhets skyld	24	Helt nytt nett	47
Litt av en gjeng	26	Ptil til filmen	47
Landkjenning	28	Kunnskapsløft	48
Krakker med konsekvenser	29		

### Forkortelser i publikasjonen:

Ptil = Petroleumstilsynet

HMS = Helse, miljø og sikkerhet

## UNGT JUBILEUM, ERFAREN JUBILANT

Utfordringer. Endringer. Prioriteringer. Nye oppgaver. Hele olje- og gassindustrien kjenner ordene og vet hva de innebærer, og Petroleumstilsynet (Ptil) er intet unntak. Vi runder fem år i visshet om at det er mye å glede seg over - og minst like mye å ta fatt på. Både for næringen og oss selv.

Som mange kjenner til, ble Ptil etablert som resultat av den mye omtalte Stortingsmelding nr. 17 om statlige tilsyn i 2002/2003. Mange tilsyn ble den gangen vedtatt flyttet ut av Oslo, mens konsekvensen for olje- og gasssektoren ble at Oljedirektoratet (OD) i Stavanger ble delt.

Samkvetmet mellom ressurs- og sikkerhetsdivisjonene i OD hadde eksistert siden 1973. Nå fikk sikkerhetsmiljøet ett år på seg til å etablere en ny tilsynsetat med myndighetsansvar for sikkerhet, beredskap og arbeidsmiljø i petroleumsvirksomheten. Ansvaret for næringens landanlegg skulle også overføres til den nye etaten – som fortsatt fikk adresse Stavanger.

At 2003 ble et meget hektisk år, er ingen overdrivelse. Myndighetsoppfølgingen av sokkelsikkerheten skulle ikke svekkes, mens vi parallelt bygde en ny organisasjon, tuftet på veloverveide praktiske og strategiske vurderinger. Navn ble nøye vurdert og valgt. Ny logo ble utviklet. Ny identitet skulle etableres og kommuniseres. Det skulle bli lettere for folk å forstå hvem vi er og hva vi gjør. Og vi skulle bli bedre.

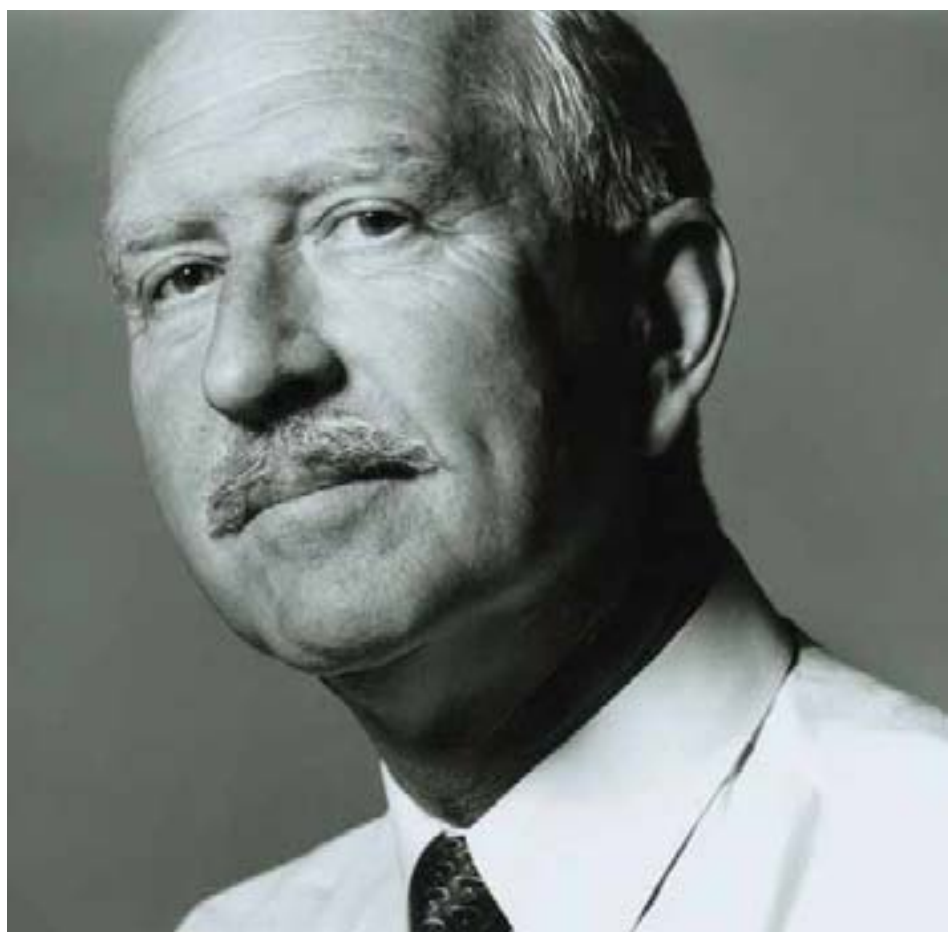
Det skal vi fortsatt. Nye oppgaver strømmer stadig på – noen egendefinerte, andre tildelt. Ptil besluttet for fem år siden selv å følge tettere opp entreprenørens ansvar og plikter. Samtidig har vi valgt å satse enda sterkere på det internasjonale myndighetssamarbeidet, der vi ser stort potensial for læring og erfaringsutveksling. Vi har også fått tilsynsansvar for grasskraftverk og for sikkerheten ved storskala CO<sub>2</sub>-fangst. Nytt, felles regelverk for sokkel og petroleumsanlegg på land er til vurdering. Og med en norsk energisektor i stadig endring, vet vi at enda flere oppgaver og utfordringer kan komme. Ptil er delegert alle fullmakter fra vårt overordnede departement, Arbeids- og inkluderingsdepartementet (AID). Da vårt

omdømme ble vurdert gjennom en ekstern, uavhengig måling, var AIDs konklusjon til inspirasjon: *"...evalueringen befester vårt inntrykk av Ptil som en solid og dyktig tilsynsmyndighet med høy integritet og som ivaretar sine oppgaver og ansvarssområder på en god måte. I tillegg vil vi si at etaten i høy grad også forstår sin rolle som det ytterste ledd i kjeden opp til politisk ledelse og som rådgivende organ for departementet."* Gode ord å ta med seg som bekreftelse på at vi muligens har valgt en klok vei.

Men dessverre; vi må fort bli ferdige med å feire. Ptil må hver dag speile utfordringene samfunnet og industrien byr på, og helst kjenne virkeligheten før den er der. Vi må alltid jobbe smartere og mer målrettet for å bidra best mulig til en sikrere industri, følge utviklingen i vår endringsorienterte bransje og ta grep når selskaper slås sammen og splittes opp.

Men vi må gjøre det på vår måte.

Magne Ognedal  
Direktør Petroleumstilsynet





## HOVEDSIGNALER

I sin oppsummering av 2008 trekker Ptils direktør Magne Ognedal fram tema han er aller mest opptatt av ved årsskiftet.

### Læring

” Sikkerhetstenking handler om grunnleggende hensyn til menneskene, miljøet og de økonomiske verdiene som er en del av vår virksomhet. Handlinger og mangel på handlinger får konsekvenser.

Vi har gjennom oljehistorien opplevd store tragedier i Nordsjøen: Da *Alexander L. Kielland* innretningen havarete på Ekofiskfeltet i 1980, ble 123 mennesker drept. Og da *Piper Alpha* eksploderte på britisk sokkel i 1988, mistet 167 mennesker livet.

Etter *Kielland* og *Piper* lærte mange mye om hva som gikk galt og hvorfor. Vi fikk kunnskap om manglende risikoforståelse og ledelsesansvar, feilvurderinger og feilhandlinger. Regelverket og tilnærmingen til virksomheten gikk inn i en ny æra som resultat av denne lærdommen, både i norsk og britisk petroleumsvirksomhet.

Men det bekymrer meg mer og mer at læring etter storulykker synes å være i forvitring. Urovekkende mange av dagens aktører kjenner ikke 1980-tallets katastrofer. De fleste har aldri satt seg inn i hendelsene, aldri tatt i bruk lærdommen som ligger der - lett tilgjengelig.

I mars 2005 skjedde en ny storulykke som sendte sjokkbølger verden over. En voldsom eksplosjon rammet BPs raffineri i Texas City, USA. 15 mennesker døde, over 100 ble skadet. Dårlig ledelse, feilvurderinger og feilhandlinger var blant hovedårsakene til katastrofen. Også der.

I 2008 har vi hatt flere hendelser med storulykkespotensial i norsk petroleumsvirksomhet – som lekkasjen på Statfjord A i mai og hendelsen med krakkeren på Mongstad-raffineriet\* i august. I begge tilfeller kunne læring etter tidligere hendelser forhindre det som skjedde.

Hvorfor overføres ikke kunnskapen til nye generasjoner? Hvordan skal vi sikre oss at lærdommen fra våre nære fortid blir med oss?

Disse spørsmålene håper jeg industrien er i stand til å svare på. ”

### Storulykker og ledelse

” I Ptil er vi opptatt av forbindelsen mellom storulykkesrisiko og ledelse.

Det finnes ingen sammenheng mellom de faktorer som fører til skade og sykdom hos enkeltmennesker og de baken-

forliggende årsakene til hendelser med storulykkespotensial. Likevel ser vi stadig at industriens ledere blander dette sammen.

Vi har den senere tid sett enkelte indikasjoner på at næringen har økt oppmerksomheten mot storulykkesrisiko. Oljeindustriens Landsforening (OLF) har for eksempel satt temaet tydeligere på sin dagsorden det siste året.

Tendensen er bra. Jeg forventer å se at oppmerksomheten mot storulykker forsterkes i en samlet næring, og at lederne setter dette øverst på sin agenda. ”

### Gransking

” Gransking er et godt redskap for å innhente kunnskap om hva som utløser alvorlige hendelser. Da Ptil mot slutten av 2008 oppsummerte hovedtrekkene ved egne og internasjonale granskinger, konkluderte vi blant annet med følgende:

- Selskapsledelsen mangler kunnskap om realitetene.
- Selskapenes egen gransking og oppfølging avdekker sjelden svakhetene.
- Risiko blir systematisk undervurdert.
- Det er vanskelig å lære.

Punktene taler for seg selv. ”

### Kampanjer

” Under ONS 2008 ble Ptils sikkerhetspris, *PSA Award*, tildelt OLF for det gode resultatet som ble oppnådd i gasslekkasjeprosjektet ved årsskiftet 2007/2008. Prisen utdeles for å gi honnør til godt utført arbeid.

Det er imidlertid svært viktig for Ptil at gode resultater ikke blir en sovepute, og at sikkerhetsarbeid ikke preges av kampanjer. Skal vi bedre sikkerhetsnivået i virksomheten, trengs det *stabilt* bedre resultater over lang tid.

Tallene for 2008 er i skrivende stund ikke analyserte, men Ptil har indikasjoner på at antall gasslekkasjer ikke holder seg like lavt som i 2007. Dette bør vekke industrien. ”

\*Hendelsene er omtalt i egne artikler i *Sikkerhet – status og signaler: Statfjord A* på side 12 og *Mongstad* på side 29.







## EN STILLE STORULYKKE

**Pumper, kompressorer og turbiner lager mye bråk. Mange arbeidstakere jobber tett på støyende utstyr, og årlig rapporteres rundt 350 yrkesrelaterte hørselsskader til Ptil. Skal tallene ned, må næringen være mer lydhør for tiltak som kan ta knekken på støyen - og i mindre grad basere barrierene på personlig verneutstyr.**

Maskinister, mekanikere, prosessoperatører og overflatebehandlere er arbeidstakergrupper som indirekte utsettes for høy lyd og/eller bruker selv utstyr med høyt støynivå. Mens det på land er plass til å bygge støykildene inne og arbeide på avstand fra dem, er tilværelsen trangere – og utfordringene dermed større - på innretninger til havs.

### Ingen bedring

Store grupper arbeidstakere er daglig eksponert for støy, mange utsettes for mer enn 90 desibel over et 12-timersskift. Øret opplever 120 desibel som smertefullt. Rundt 100 desibel er vanlig på et diskotek. Grenseverdien i regelverket er 83 desibel. Risikoen for å utvikle støybetingede hørselsskader i petroleumsindustrien offshore, er dermed ikke ubetydelig. Ofte er eneste støybeskyttelse personlig verneutstyr, noe som utgjør en svak barriere mellom påvirkning og effekt.

- Indikator for støy i RNNP (Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet) tyder på at forbedringen går seint og at antallet innrapporterte hørselsskader ikke viser tegn til å avta. Også i RNNPs spørreskjemaundersøkelse svarer rundt 35 prosent at de opplever støy som et arbeidsmiljøproblem, sier fagleder i Ptil, Sigvart Zachariassen.

### Begrense eksponering

Prinsippene i regelverket bygger på at selve støyeksponeringen skal begrenses.

- Det innebærer at det personlige verneutstyret bare skal brukes når andre tiltak ikke er mulige å gjennomføre, forklarer faglederen.

- Vedvarende høy rapportering av hørselsskader er en indikasjon på at verneutstyr ikke er en effektiv barriere, og vi konstaterer at forekomsten av støybetingede hørselsskader holder seg på et høyt nivå. Derfor må bransjen jobbe langt mer offensivt for å fjerne selve støyen - og i mindre grad basere seg på verneutstyr, understreker Zachariassen.

Overflatebehandlere skiller seg spesielt ut som støyutsatt gruppe, men flere arbeidstakergrupper er eksponert for mer lyd enn kravet i HMS-regelverket. De er derfor avhengige av hørselvern for å forebygge skader.

### Felles løft

Ptils erfaringer gjennom kontakt med næringen, saksbehandling og tilsynsaktiviteter, tyder på at det er stort potensial for

støyreducerende tiltak i industrien. Å redusere støyeksponeringen kan skje i form av både tekniske tiltak og ved å skjerme arbeidstakerne for selve støykildene, for eksempel ved økt bruk av fjernbetjening.

- Vi vet at det kan være kostnadskrevenende å få bukt med støykildene. Desto viktigere er det å ta hensyn til støyeksponering i forbindelse med nye utbyggingsprosjekter og ved modifikasjoner av eldre innretninger og utstyr. Mye kan bli oppnådd med god planlegging og risikostyring, framholder faglederen, og appellerer til et felles felttog mot støy og støyskader.

### Halvparten skadet

I 2008 gjennomførte Ptil tilsyn med flere operatører og entreprenører. Tema for tilsynsserien var risikoutsatte grupper.

- I den forbindelse fikk vi inn data som viste at 50 av 100 mekanikere på ett av offshorefeltene hadde støyskader. Dette er et talende eksempel på hvor høy forekomsten kan være, sier Zachariassen.

- Kan industrien leve med at flere hundre personer hvert år får varige støyskader i forbindelse med arbeidet, spør faglederen retorisk.

- Fra Ptils side vil støy, og de tiltakene selskapene planlegger og gjennomfører for å redusere eksponeringen, være et høyt prioritert tilsynsområde framover, understreker han.

### Vilje må til

Zachariassen mener at næringen må bruke mer krefter på å håndtere utfordringen og gjennomføre tiltak som merkbart reduserer risiko.

- Støy må på agendaen. Ptil har konkrete ambisjoner om å få til positive endringer, og vi tror det er mulig å lykkes. Vi har mange ganger sett gode resultater når myndighetene og partene i industrien samarbeider om å nå mål, sier Zachariassen.

Faglederen opplyser at bransjen nå er i gang med å utvikle og implementere metoder og verktøy som kan redusere støyeksponeringen og føre til økt forståelse for risiko knyttet til støy.

- Men betydelig nyorientering må til. I tillegg må beslutningstakerne ha større vilje til å satse offensivt på tiltak som gjør en forskjell, mener han.



## FORSKJELL PÅ FOLK

**Det er ikke for alle likt. Tilsyn med risikoutsatte arbeidstakergrupper viser store forskjeller mellom entreprenøransatte og ansatte i operatørselskap. Entreprenørgruppen trekker ofte det korteste strået.**

Ptil gjennomførte høsten 2008 tilsyn med seks operatører og sju entreprenører. Hensikten var å se på hvordan selskapene identifiserer og følger opp risikoutsatte arbeidstakergrupper. Resultatene har bidratt til økt erkjennelse av at risikoforhold for enkelte grupper ikke blir fulgt opp på en tilstrekkelig måte, og at dette særlig gjelder ansatte i entreprenørselskapene.

- Nå forventer vi at næringen tar ulikhetene på alvor og utvikler tiltak som ivaretar alle, sier sjefingeniør Irene B. Dahle, som ledet tilsynet.

### Kvalitetsforskjeller

- Tilsynet viser at det er store kvalitetsforskjeller på kartlegginger og risikovurderinger. Entreprenørene kommer systematisk dårligere ut i forhold til styringselementer som kartlegging, oppfølging av arbeidsbetinget sykdom og utvikling og oppfølging av tiltak, opplyser Dahle.

- For eksempel er det karakteristisk at operatørgruppene har integrerte systemer for å gjøre risikovurderinger, mens slike systemer i mindre grad er innarbeidet i entreprenørens styringssystemer, utdypet hun.

- Vi så også i tilsynet at operatørgruppene har etablert metoder og prosedyrer for å planlegge, gjennomføre og følge opp kartlegginger og risikovurderinger – mens det i mindre grad er etablert tilsvarende hos entreprenørene, legger hun til.

### Bekymringsfullt

Ptil vet at noen arbeidstakere er mer utsatt for risiko enn andre. Overflatebehandlere, mekanikere, forpleiningsansatte og personell innen brønnservice er eksempler på grupper med mange risikofaktorer i arbeidsmiljøet; støy og vibrasjoner, kjemikalier, tungt manuelt arbeid og vanskelige arbeidsstillinger. Disse arbeidstakerne kan pådra seg skader og sykdom dersom risikoen ikke håndteres godt og robuste barrierer ikke er på plass.

- Det er bekymringsfullt å se svikt i den grunnleggende styringen som skal sikre alle et fullt forsvarlig arbeidsmiljø. Det er også bekymringsfullt at svikten er størst i entreprenørsegmentet, en gruppe som i utgangspunktet også har flest risikofaktorer i sitt arbeidsmiljø.

### Må jobbe sammen

Målet er at bransjen nå skal satse mer på å identifisere og følge opp arbeidstakergrupper som er utsatt for risiko - gjerne ved å utvikle risikoprofiler som kan bedre forståelse av det samlede risikobildet.

- Næringen må i større grad også se på hvordan ulike rammebetingelser, for eksempel arbeidstidsordninger og kontraktsforhold, påvirker risiko, sier Dahle.

- Alle er enige om at rammebetingelser har betydning for risiko, men få er i stand til å gi en samlet vurdering av hvilke sammenhenger som finnes. Her ønsker Ptil å bidra til å vurdere egnede modeller og metoder som selskapene kan bruke i sitt risikoreducerende arbeid.

Dahle framholder at operatørselskapene og entreprenørselskapene sammen har en jobb å gjøre for å videreutvikle rammebetingelser som kan understøtte et fullt forsvarlig arbeidsmiljø for alle grupper.

### Hovedprioritering

- Vi forventer at næringen bruker kunnskapen om forskjellene mellom operatør- og entreprenøransatte til forbedring, og at oppmerksomheten og tiltakene rettes mot gruppene som har høyest risiko.

- Risikoutsatte grupper er blant Ptil hovedprioriteringer for 2009, som i 2008. Vi vil med andre ord opprettholde søkelyset på temaet - i form av tilsyn, ved hjelp av erfaringsoverføring i en samlet næring og ved å påpeke forskningsbehov, sier Dahle.



## SAMMEN MOT UTSTØTING

**I petroleumsnæringen har det vist seg å være langt mellom liv og lære når det gjelder å forebygge utstøting fra arbeidslivet for mennesker med nedsatt arbeids- og funksjonsevne.**

Til tross for et godt rammeverk og en intensjonsavtale om et mer inkluderende arbeidsliv (IA), gjenstår mye arbeid før man kan si seg fornøyd med situasjonen.

I 2007 tok Arbeids- og inkluderingsdepartementet initiativ til et samarbeidsprosjekt mellom Ptil, Arbeidstilsynet og Arbeids- og velferdsdirektoratet (NAV). Målet er å bidra til at arbeidstakere med redusert arbeids- og funksjonsevne ikke skal gå fra arbeid til trygd.

Prosjektet bygger på erkjennelsen av at arbeidsgivers tilrettelegging for personer med redusert funksjonsevne, kan og bør bedres. I tillegg ser man at myndighetenes oppfølging av arbeidsgivernes innsats kan effektiviseres. Etatene har i fel-

lesskap kommet fram til konkrete områder for samarbeid som kompetanseutvikling, tilsyn, veiledning og erfaringsoverføring.

### IA er HMS

Med utgangspunkt i en samarbeidsavtale mellom Ptil og NAV Rogaland, har NAV bidratt med kompetanse og rådgivning til Ptil i forbindelse med tilsyns- og informasjonsaktiviteter. Målet med aktivitetene har vært å bidra til at IA-arbeidet i næringen i større grad blir en del av det systematiske HMS-arbeidet. Samarbeidet mellom NAV Rogaland og Ptil vil bli videreført og videreutviklet i 2009.



Av ANGELA EBBESEN

## ET VIRKELIG STORT ANSVAR

**Alle selskaper i petroleumsnæringen har et særlig ansvar for styring av storulykkesrisiko. I denne bransjen er dette det viktigste av det viktige.**

Ptil har i 2008 ført tilsyn overfor fem selskaper med ulike oppgaver på sokkelen for å få kunnskap om hvordan de selv vurderer engasjementet fra selskapsledelsen i forhold til storulykkesrisiko.

Styring av storulykkesrisiko må være en integrert del av virksomhetsstyringen. Dette forutsetter at sikkerhetskritisk informasjon som selskapsledelsen etterspør, faktisk gir et riktig bilde av storulykkesrisikoen.

Erfaringer fra alvorlige hendelser i petroleumsvirksomhet nasjonalt og internasjonalt viser hvordan ledelsen gjennom egne handlinger påvirker forhold som, direkte og indirekte, har betydning for storulykkesrisiko.

### Sammensatt

- Storulykkesrisikoen er en risiko som angår hensynet til vern av mennesker, miljø og økonomiske verdier – men det er også en operasjonell risiko, en juridisk risiko, en omdømmerisiko og en rapporteringsrisiko. I ytterste konsekvens er det også en finansiell risiko for selskapet, sier fagleder for HMS-styring og juss i Ptil, Ingrid Årstad.

- Erfaringer fra ulykker og viktige endringer i petroleumsvirksomheten er noe av grunnlaget for at Ptil nå søker mer kunnskap om selskapsledelsens og styrenes engasjement i forhold til storulykkesrisiko som integrert del av virksomhetsstyringen.

- Gjennom tilsynsaktiviteten har vi fokusert på hva denne integrasjonen faktisk innebærer – på selskapsnivå, sier Årstad.  
- Vi har rettet søkelys på hvordan en rekke beslutningsprosesser griper inn i styring av storulykkesrisiko – langtidsplaner, budsjett, produksjonsmål, organisering, kontrakter, allianser, fusjoner, rekruttering og/eller omdømmebygging.

### Kunnskap finnes

Det finnes i dag mye kunnskap og erfaringer om hvordan storulykker blir til og hvordan de kan forebygges. Likevel viser erfaringer fra granskinger av storulykker at selskapsledelsen kan vektlegge feil informasjon, overse relevant informasjon og/eller legge til grunn feil antakelser om mekanismer som bidrar til storulykker.

- Ptils tilsyn bygger på egevalueringer og dialog – og bør kunne bidra til økt bevisstgjøring, kunnskap og refleksjon rundt selskapsledelsens styring av storulykkesrisiko.

- Tilsynsserien, som ble gjennomført i 2008, har gitt Ptil verdifullt innsyn i selskapenes egne vurderinger av hvordan styring av storulykkesrisiko i praksis er integrert i virksomhetsstyringen. Virksomhetene har også identifisert en rekke tiltak for å forbedre selskapsledelsens informasjon og prosesser for styring av storulykkesrisiko fastslår Årstad.

Denne tilsynsaktiviteten er del av et langsiktig arbeid i Ptil rettet mot industriens prioritering av sitt aller viktigste ansvar.



## BARRIEREBEVISSTHET

I petroleumsvirksomheten er det et potensial for storulykker med store negative konsekvenser både for mennesker, miljø og materielle verdier. Sikkerhetskritiske barrierer skal ivaretas på en helhetlig og konsistent måte for å redusere risikoen for storulykker så langt som praktisk mulig.

- Industrien, myndighetene og forsknings- og utviklingsmiljøene må stadig minnes om nødvendigheten av å alltid ha oppmerksomhet mot forebygging av storulykker, sier Torleif Husebø, fagleder innen prosessintegritet i Ptil.

Gjennom Ptils tilsynsvirksomhet, ikke minst ved gransking av hendelser, avdekkes ofte manglende risikoforståelse og brudd på barrierer som viktige årsaksfaktorer.

- Kritikken rammer både ledelsen og den spisse enden, og går ofte på mangelfull forståelse av helhet og kompleksitet og manglende engasjement, sier Husebø.

- Barrierekontroll og god risikoforståelse er også meget viktig når det gjennomføres modifikasjoner samtidig som produksjonen pågår, tilføyer han.

### Sannsynlighet og konsekvens

Med begrepet barriere menes tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak som hver for seg, eller i samspill, skal hindre eller bryte spesifiserte, uønskede hendelsesforløp. Barrierer kan være både sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende.

Teknisk og operasjonell sikkerhet er blant Ptils fem høyest prioriterte innsatsområder for 2009.

- Dette er et signal om at industrien skal videreutvikle systemer og forståelse for barrierestyring. Parallelt skal Ptil stadig vektlegge å utvikle egen kompetanse på området, påpeker Husebø.

*Se egen artikkel om Ptils hovedprioriteringer for 2009 på side 20.*

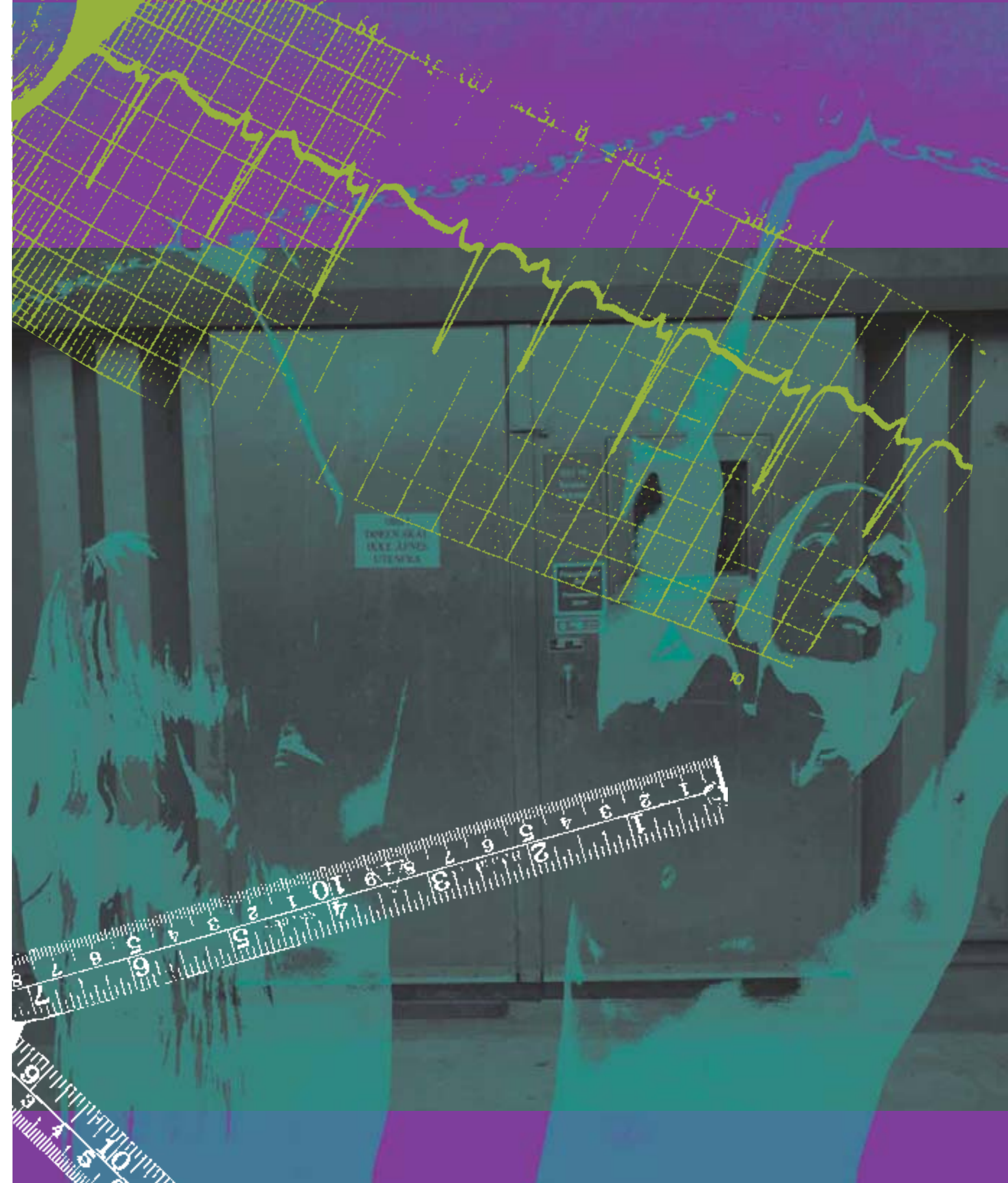
### Regelverkskravet

Regelverket gir en funksjonell beskrivelse av *hva* som skal oppnås. En nærmere beskrivelse av *hvordan* kravet kan tilfredstilles er gitt i forskriftens veiledning, men det er opp til selskapene å konkretisere tekniske løsninger og etablere rutiner og systemer som er tilpasset risikoen i hvert enkelt tilfelle.

Kravet til barrierenes godhet er blant annet beskrevet i Styringsforskriftens § 2.

*“Operatøren eller den som står for driften av en innretning, skal fastsette de strategiene og prinsippene som skal legges til grunn for utforming, bruk og vedlikehold av barrierer, slik at barrierenes funksjon blir ivaretatt gjennom hele innretningens levetid.*

*Det skal være kjent hvilke barrierer som er etablert og hvilken funksjon de skal ivareta, ... , samt hvilke krav til ytelse som er satt til de tekniske, operasjonelle eller organisatoriske elementene som er nødvendige for at den enkelte barrieren skal være effektiv.”*





## SKUMMELT PÅ STATFJORD A

**Lørdag 24. mai 2008: Avgass fra en oljelekkasje er i ferd med å spre seg og skape en eksplosiv atmosfære i utstyrsskiftet på Staffjord A. Det er kritiske timer som utspiller seg i havet.**

Situasjonen som utviklet seg på Staffjord A denne maidagen, kunne under ubetydelig endrete omstendigheter ha blitt til en storulykke med tap av liv.

- Ingen ble skadet eller drept, men marginene var små, fastslår tilsynsadministrator Hanne Etterlid, som ledet Ptils gransking av hendelsen.

Manglene som ble avdekket tidlig i Ptils gransking, var så kritiske at Ptil valgte å innkalle operatøren StatoilHydro til eget møte om saken kort tid etterpå. Det ble vurdert som nødvendig å orientere selskapet om de alvorlige funnene før selve granskningen var avsluttet – og samtidig understreke StatoilHydros grunnleggende plikt til å drive forsvarlig virksomhet.

### Ikke lært

Granskningen etter Staffjord A-hendelsen avdekket tilsvarende årsaker som ved flere andre hendelser på StatoilHydros innretninger. Igjen understrekes betydningen av å lære av feil.

- Funnene i granskningen er knyttet til viktige deler av selskapets styringssystemer, blant annet arbeidet med å identifisere og styre risiko for storulykker, arbeidet med å planlegge og gjennomføre kritiske aktiviteter og StatoilHydros oppfølging av leverandør og underleverandør, sier Etterlid.

Granskningen konkluderer med at StatoilHydro ikke har etterlevd krav i egne arbeidsprosedyrer. Dette er krav som beskriver roller og ansvar i selskapet, og som skal sikre at prosjekter blir gjennomført i tråd med regelverket. Det avdekkes også at ledelsen ikke har gjennomført verifikasjoner som kunne ha identifisert manglene.

– Dette skjedde på Staffjord A. De bakenforliggende årsakene handler imidlertid om aspekter ved selve organisasjonen og ledelsen – og om samspillet mellom ulike enheter, sier tilsynsdirektør Anne Vatten i Ptil.

- Disse forholdene må ses i sammenheng med det å lære av tidligere hendelser. Etter Ptils vurdering er årsakene til hendelsen på Staffjord A ikke bare knyttet spesifikt til denne innretningen – eller til det personellet som da var direkte involvert, framholder Vatten.

Tilsynsdirektøren mener hendelsen understreker hvor viktig det er også å kjenne de historiske forutsetningene for virksomheten.

- Staffjord A ble satt i drift i 1979. Det er et komplisert anlegg preget av tiden det ble designet og bygget i. Bolig-

kvarteret ligger direkte over utstyrsskiftet. Forståelse for ulike designmessige forutsetninger, modifikasjonene som er gjort underveis og teknisk tilstand ved anlegget, er avgjørende for grunnlaget til å styre risiko og drive forsvarlig, sier hun.

### Selveier

Ptil ser hendelsen på Staffjord A i mai 2008 blant annet i sammenheng med oljeutslippet på samme innretning 12. desember 2007. Da lekket cirka 4400 tonn råolje ut i sjøen i forbindelse med en lasteoperasjon på Staffjord A - det nest største utslippet i norsk oljehistorie. (Se artikkel på side 14).

Også den gang avdekket granskningen mangelfull risiko-vurdering, mangelfull planlegging og mangelfull kvalifisering av utstyr og metoder.

– Her lå det et betydelig læringspotensial, sier Vatten.

- Erfaringene kunne bidratt til å hindre hendelsen som skjedde et halvår senere – dersom funnene hadde blitt vurdert og tatt hensyn til i planleggingen av aktiviteten.

- Dette viser hvor viktig det er at ansvaret er klart definert, også i forhold til hvem som eier risiko – fra planleggingsenhet til operative enheter. Hendelsen i utstyrsskiftet bekrefter også hvor viktig det er å avstemme aktivitetene i forhold til de ressursene man til enhver tid har, framholder Vatten.

### Må levere

Ptils rolle er å bidra til å forebygge at tilsvarende hendelse skjer igjen, blant annet ved å synliggjøre forbedringspunkter hos involverte aktører og overføre erfaringene til næringen.

- StatoilHydro har gjennomgått sine rutiner for tilsvarende arbeidsoperasjoner, og identifisert forbedringstiltak som Ptil vil følge opp, også i form av ordinært tilsyn. Selskapet har i tillegg gjennomgått og vurdert styringen av modifikasjonsprosjekter, slik vi påla dem å gjøre, sier Vatten.

Hun legger til at Ptil bruker erfaringene i den videre oppfølgingen av næringen på flere måter:

– Blant annet ser vi et klart behov for å føre tilsyn med operatørens ivaretagelse av påseansvaret. Operatøren har ansvar for å legge til rette for at entreprenøren er kjent med sentrale forutsetninger for det arbeidet som skal utføres - og hvilken risiko som er knyttet til det.

- I fortsettelsen må StatoilHydro levere bedre resultater innen helse, miljø og sikkerhet (HMS). Som operatør for 33 felt

på sokkelen og ansvar for om lag 80 prosent av produksjonen, er dette en forutsetning for at HMS-utviklingen i norsk petroleumsindustri fortsatt skal gå i riktig retning, understreker hun.

### Varig forbedring

Aker Solutions og Industrikonsult var også involvert i hendelsen på Statfjord A. – Også disse selskapene fikk pålegg om å gjennomføre tiltak for å bedre styring av

slike prosjekter, sier Hanne Etterlid.

- I oppfølgingen har vi sett at alle de involverte selskapene på en ryddig måte har gjennomgått systemene sine og identifisert viktige forbedringsområder. Det blir nå arbeidet betydelig med å lære av denne hendelsen hos alle involverte parter, opplyser tilsynskoordinatoren.

- Vi forventer at hendelsen vil føre til varig forbedring - både for dem som var direkte involvert og for andre selskaper i virksomheten.





## ER DET SÅ VANSKELIG Å LÆRE?

**På mindre enn ett år inntraff tre hendelser som førte til oljeutslipp i petroleumsvirksomheten til havs. Til tross for tilsynelatende forskjeller i hendelsene, viser granskingene at det finnes klare fellestrekk. Ett er manglende evne til å lære av egne og andres dyrekjøpte erfaringer.**

Bruddet i lasteslangen mellom Statfjord A og lastebøyen i desember 2007 førte til det største enkeltutslipp på norsk sokkel siden oljeutblåsningen på Ekofisk Bravo i 1977. Om lag 4400 tonn olje havnet i havet i ly av natten under lasting av en skytteltanker. Statfjordfeltet opereres av StatoilHydro.

Bare én måned senere inntraff en lignende hendelse under lasting av et tankskip på Draugen, som opereres av Shell. Denne hendelsen medførte et forholdsvis lite oljeutslipp, men hadde flere likhetspunkter med hendelsen på Statfjord.

I mai 2008 ble om lag 150 tonn olje pumpet på sjøen fra Statfjord A\*. Hendelsen ble utløst av modifikasjonsarbeid på rørsystemer tilknyttet oljelagercellene i betongunderstellet. For å stanse en mindre intern oljelekkasje som oppsto under dette arbeidet, måtte ballastvann pumpes ut av lagercellene. Ballastvannet gikk dermed i sjøen uten å bli rensset, slik det ellers ville bli gjort.

### Historien gjentar seg

Ptll ba i 2008 forskningsorganisasjonen Sintef om å gjennomgå de tre hendelsene med oljeutslipp for å finne fram til fellestrekk. I prosjektet har Sintef også sett på Ekofisk-utblåsningen i 1977 og en oljeutblåsning i Mexicogolfen i 1979. Det viser seg at på tross av avstand i tid og sted, er det gjennomgående fellestrekk ved alle disse hendelsene.

Årsakene til en ulykke kan deles i to kategorier: De utløsende årsakene og de *bakenforliggende* årsakene. Med bakenforliggende menes de forhold, tekniske, organisatoriske eller menneskelige, som førte til at den utløsende årsaken fikk mulighet til å oppstå.

En ulykke kan bli utløst av en komponent som svikter, eller av en feilhandling. Når ulykken har skjedd, er det selvsagt viktig å finne fram til hva som utløste den, først og fremst for å hindre at det samme skjer igjen.

Men ingen ulykker og hendelser er helt like. Ingen vet hva som vil skje neste gang, og hva som da vil være den utløsende årsaken. Derfor er det enda viktigere å granske de bakenforliggende årsakene. Ved å klarlegge slike sammenhenger og jobbe målrettet for å bli bedre, kan vi nærme oss målet om lavest mulig risiko for ulykker og uønskede hendelser.

I de fem hendelsene Sintef har undersøkt, ble det påvist mange fellestrekk i de bakenforliggende årsakene. Det dreier seg om sentrale styringselementer som klarhet i roller og ansvar, kompetansestyring, erfaringsoverføring og læring fra

hendelser som har inntruffet, og risikovurderinger av utstyr og metoder. Mangelfull kjennskap til, respekt for eller etterlevelse av egne prosedyrer, har også vist seg som et fellestrekk ved disse hendelsene.

Alle disse forholdene er omfattet av regelverkskrav og er styrende for hvordan Ptll fører tilsyn med sikkerhetsstyringen i selskapene.

### Følsomt i nord

Petroleumsvirksomhet i nordområdene har bidratt til å sette miljøspørsmålet høyt på den offentlige agendaen. Denne oppmerksomheten påvirker samtidig innsatsen for å unngå miljøskade også på andre deler av sokkelen.

Petroleumsregelverket gjelder for hele den norske sokkelen. Ptll mener at kravene til sikker virksomhet er gode nok. Dersom reglene blir fulgt, skal det være mulig å unngå ulykker og hendelser som kan skade miljøet.

Regelverket spesifiserer ikke løsninger, men stiller krav til hva som skal oppnås. Skal sikkerheten være fullt ut ivaretatt, betyr dette at særlige naturgitte forhold i nord kan kreve andre tekniske løsninger enn for eksempel i Nordsjøen.

Veiledningene til regelverket viser til normer og standarder som selskapene kan legge til grunn for å oppfylle kravene. Men det fritar ikke selskapene fra å ta stilling til om standardene er gode nok i forhold til den aktuelle virksomheten. Selskapene skal ved analyser og vurderinger avgjøre om risikoen er innenfor akseptable rammer. Hvorvidt standardene er gode nok, er ett av spørsmålene selskapene skal ta inn i sine risikovurderinger.

Ptll ser det som positivt at det i forbindelse med *Barents 2020* skal gjøres en gjennomgang av standardene som brukes i petroleumsvirksomheten for å se om de også er gode nok for virksomhet i nordområdene. *Barents 2020* er regjeringens plan for langsiktig og tverrsektoriell satsing på forskning og utvikling i nord.

### Risikoanalyser

Ptll deltar i flere arbeidsgrupper i forvaltningsplanarbeidet - for Barentshavet, Norskehavet og Nordsjøen. Bidrag blir gitt innenfor Ptlls myndighetsrolle i miljøsammenheng, med andre ord i arbeidet med å hindre at ulykker som kan føre til miljøskade, i det hele tatt skjer.

- Å legge vekt på det preventive er en komplettering av

tiltak som skal redusere skadevirkningene av et utslipp – og står ikke på noen måte i motstrid til dette, sier tilsynsdirektør i Ptil, Finn Carlsen.

- For at alle parter skal trekke i samme retning når det gjelder å ta vare på havmiljøet, er det viktig at ulykkespreventive tiltak blir prioritert og lagt inn i risikovurderingene, understreker han.

- Hensikten med en risikoanalyse er ikke å beregne et tall som et slags bevis for at alt er såre vel. Risikoanalysen skal hjelpe med å forstå mekanismene som skaper risiko, slik at tiltakene settes inn der de har effekt, fastslår Carlsen.

*\*Hendelsen på Statfjord A i mai 2008 var svært alvorlig også i et annet perspektiv enn det miljømessige. Ulykken hadde storulykkespotensial for menneskene om bord. Se egen omtale av dette på side 12 – og les flere artikler og Ptils granskeringsrapport på [www.ptil.no](http://www.ptil.no)*



## GASSLEKKASJE PÅ OSEBERG C

**Bruk av en feil del var direkte årsak til den store hydrokarbonlekkasjen på Oseberg C i september 2008. Ptil er mest opptatt av hvorfor – og hvordan man kan unngå at lignende hendelser skjer igjen.**

Enhver lekkasje av hydrokarboner utgjør fare. Dersom en hydrokarbonlekkasje antennes, vil det medføre brann og/eller eksplosjon. Slike hendelser utgjør stor fare for personer om bord, omgivelsene og innretningen.

Ptil besluttet å granske den alvorlige hendelsen på Oseberg C. Den direkte årsaken til gasslekkasjen ble raskt brakt på det rene. For myndighetene er det minst like viktig å finne svar på hvorfor den aktuelle delen havnet på feil sted, og hvorfor ingen oppdaget dette før lekkasjen var et faktum. Rapporten vil også ta for seg spørsmål knyttet til beredskap og informasjonsløpet til myndighetene i forbindelse med hendelsen.

### Høyt trykk

StatoilHydros egen gransking er fullført. Den avdekket at det var bruk av en feil del som førte til at en ventil ble stående åpen i stedet for å være lukket. Det oppsto derfor et trykkslag som kan ha vært så høyt som 1500 bar mot et system som bare er beregnet på tåle trykk opp mot 100 bar.

Ingen kom til skade i forbindelse med hendelsen. Alt personell mønstret rutinemessig i livbåtene, og produksjonen ble stengt ned.

Oseberg C er en integrert bolig-, prosess- og boreplattform vel 14 kilometer nord for selve feltcenteret.

## TROLL UNDER LUPEN

Ptil iverksatte gransking etter at en person ble skadet i forbindelse med en løfteoperasjon på Troll A i september 2008. Personen ble truffet av en stålbjelke som løsnet da utstyr ble fjernet med kran. Han ble fraktet med helikopter til Haukeland sykehus i Bergen. De faktiske skadene på personen er vurdert som begrenset.

Hendelsen på den StatoilHydro-opererte innretningen hadde imidlertid et stort potensial for alvorlig personskade og i verste fall død. Ptil besluttet derfor å granske hendelsen for å klarlegge alle direkte og indirekte årsaker til det som skjedde. I tillegg har Ptil bistått politiet under deres etterforskning av hendelsen.

*Rapportene fra Ptils granskinger vil bli publisert på [www.ptil.no](http://www.ptil.no) så snart de foreligger.*





Av KRISTIN HOFFMANN

## DYPE SPØRSMÅL ETTER SPREKK I SKJØRTEKANTEN

**Flere forhold gikk galt i planleggingen og plasseringen av injeksjonsbrønnen ved Tordisfeltet i skjørtekanten av Utsira-formasjonen, og oljeholdig vann lekket fra havbunnen.**

Borekaks og produsert vann blir injisert tilbake i havbunnen på flere felt. Derfor er det alvorlig når havbunnen sprekker, og oljeholdig vann lekker ut. Det er også alvorlig når de bakenforliggende årsakene er knyttet til blant annet mangler ved operatøren StatoilHydros prosjektstyring, og mangler ved selskapets risikovurderinger. Tilsvarende forhold har også tidligere blitt identifisert i forbindelse med hendelser på StatoilHydro-opererte innretninger.

### Følger tett

Ptil har fulgt nøye opp selskapets egen gransking av Tordis-hendelsen - med søkelys på brønnintegritet og undervannsteknologi. Gjennomgangen er gjort i samarbeid med Oljedirektoratet (OD), som har kompetanse innen geologi og reservoartekniske forhold.

I tiden som kommer vil Ptil, i form av tilsyn og videre dialog med StatoilHydro, følge opp at selskapet gjennomfører de tiltakene det selv har foreslått for å redusere sannsynligheten for at lignende skjer igjen. Ptil kommer også til å følge opp at tiltakene får ønsket effekt.

### Behov for kartlegging

Injisering av blant annet borekaks og produsert vann blir benyttet på mange felt og av flere operatører. I tillegg er injeksjon av CO<sub>2</sub> for lagring i egnede sandsoner et aktuelt tema. Det er av stor betydning at erfaringene fra Tordis blir formidlet både internt i StatoilHydro og på tvers i næringen - for å sikre at lagring i geologiske formasjoner blir gjort på en sikker måte.



Av ODD BJERRE FINNESTAD

## LANGT IFRA ENKELT

**Nyere forskning fra blant annet Universitetet i Stavanger viser at borekostnadene på norsk sokkel har eksplodert de siste årene, samtidig som jobben går mye tregere. Forskerne tror at flere forhold kan forklare dette, ikke minst den økende interessen for å bore lange brønner.**

Dagens boreutstyr på mange faste installasjoner er egentlig designet, og dimensjonert for å bore kortere brønner. Utstyret er med andre ord ikke spesielt tilpasset langtrekkende boring.

### Ett år, én brønn

For tiden satses det stort på boring av langtrekkende brønner fra faste innretninger på norsk sokkel. Én av disse brønnene har det tatt et helt år å bore, fordi det oppsto ulike tekniske problemer underveis. Brønnen ble blant annet boret med utstyr som ikke er robust nok, samtidig som man hadde for dårlig kapasitet til lagring av rørlengder og borevæske om bord. Begrepet robust er i denne sammenhengen knyttet til ytelsesevne.

Til tross for at boringen har tatt lang tid, ble det billigere for selskapet å fullføre den langtrekkende brønnen enn å leie inn en flyttbar rigg for å bore direkte (vertikalt) inn i reservoaret, installere bunnramme og knytte brønnen til innretningen med rørlledning for å produsere oljen.

### Tusen biter

Ett forhold som bidrar til at boring av langtrekkende brønner tar så lang tid, er at borestrengen fra tid til annen må trekkes ut fra borehullet. Borestrengen består av sammenskrudde rørlengder på cirka 10 meter. I et 10 kilometer langt borehull

må i verste fall 1000 rørbiter skrues fra hverandre og flyttes/plasseres etter hvert som borestrengen trekkes ut av borehullet og kommer opp på boredekket. Mengden av rør kan føre til utfordringer med lagringskapasitet og styrke på innretninger som ikke er designet for dette.

Når borestrengen sendes ned for å fortsette arbeidet, må de 1000 rørbiterne skrues sammen på ny. Jo lengre borestrengen strekker seg, jo lenger tid tar slike operasjoner. Enda mer krevende blir det dersom borestrengen setter seg fast.

I Norge stiller regelverket krav til mekanisk rørhåndtering, slik at mennesker stort sett kan holde seg borte fra dette risikofylte arbeidet på boredekket.

### Sent, men godt

Ptils tilsynsaktiviteter viser at det fremdeles er utfordringer knyttet til lagringskapasitet for borerør og utstyrskonteinere. Industrien synes stort sett å ha god styring med prosjektene, men utviklingen av nytt, lettere og mer robust utstyr går sakte i forhold til selskapenes ambisjoner for boring av langtrekkende brønner. Behovet for oppgradering av utstyret er stort.

I dag er om lag 10-12 prosjekter igangsatt i Norge for å tilrettelegge boreområder for boring av langtrekkende brønner.



## DA CAPO OM LIVBÅTENE

**På nyåret 2009 ble fritt fall-livbåtene på de StatoilHydro-opererte feltene Veslefrikk og Kristin satt ut av drift etter at man oppdaget feil med utløsningsmekanismen. Dermed er det igjen skapt usikkerhet rundt livbåtene som brukes på norsk sokkel.**

Myndighetene ser alvorlig på at det nok en gang blir avdekket feil og mangler på evakueringsmidler, og at det på ny oppstår tvil om godheten av disse.

Ptil iverksatte egen granskning etter at tilsynet i januar 2009 fikk melding om en rekke hendelser ved utskifting av livbåter på Veslefrikk og Kristin. Også StatoilHydro startet granskning på selskapsinternt nivå.

Ptils rapport fra Veslefrikk og Kristin vil bli publisert på [www.ptil.no](http://www.ptil.no) så snart den foreligger.

### Lang historie

Sommeren 2005 ble det avdekket en rekke alvorlige forhold ved fritt fall-livbåtene på innretninger i Nordsjøen og Norskehavet. Industrien ved Oljeindustriens Landsforening (OLF) etablerte på bakgrunn av situasjonen et livbåtprosjekt. Gjennom et stort antall livbåt- og modelltester ble det identifisert en rekke svakheter knyttet til design og materialbruk.

Prosjektet vurderte senere også forhold som påvirker sikkerhet for passasjerene under slipp av båtene: G-krefter, seter, setebelter, hodestopper og transport av skadde. Framdrift og slag mot skrog, konvensjonelle livbåter, utsettingsarrangementer for evakuerings- og redningsmidler samt utarbeidelse av nye normer er også blitt inkludert i arbeidet.

### Ny standard

Nå skal det høstes av den nyvunne kunnskapen fra prosjektet:

- Andre halvår 2008 var det første høringsrunde for en helt ny industristandard for fritt fall-livbåter. Målet er å komme i mål med en ny standard i løpet av første halvår 2009, sier sjefingeniør og Ptils observatør i livbåtprosjektet, Rune Solheim.

- Når ny standard er på plass, skal det bygges en helt ny båt som skal tilfredsstillere kravene i standarden. Da skal man ha tatt hensyn til alle svakheter som er identifisert i livbåtprosjektet, tilføyer han.

I veiledningene til forskriftene vises det ofte til anerkjente standarder som en anbefalt måte å oppfylle forskriftens bestemmelser på. Solheim understreker at Ptil først vil vurdere om det skal henvises til den nye livbåt-standarder når denne foreligger.

### Lårejobb

Det er også igangsatt et omfattende arbeid i regi av Norges Rederiforbund (NR) for å avdekke eventuelle svakheter på konvensjonelle lårelivbåter. Denne livbåttypen er mye brukt på flyttbare innretninger, men fins også på enkelte faste produksjonsinnretninger.

- I denne fasen ses det på alle relevante forhold som design, utsettingsarrangementer, framdrift og vedlikehold, sier sjefingeniør og Ptils observatør i NR-prosjektet, Sigurd Robert Jacobsen.

- Undersøkelsene vil etter planen bli slutført i løpet av første kvartal 2009. Funnene her vil være styrende for det videre arbeidet, opplyser han.

Både Solheim og Jacobsen understreker at arbeidet med å forbedre livbåtene er unikt i verdensammenheng.

Ptil bidrar aktivt med å informere myndighetskolleger i andre land om livbåtsaken, slik at det store kunnskapsløftet kan gi positive ringvirkninger også internasjonalt.

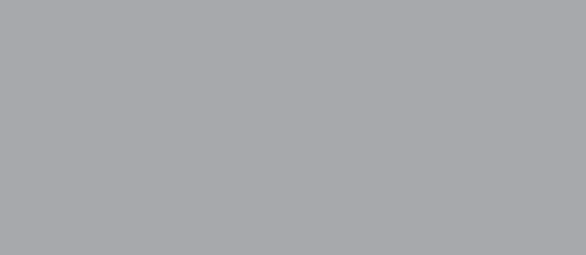
*Da Sikkerhet – status og signaler ble skrevet (januar 2009), var det uklart om de siste hendelsene vil få konsekvenser for andre typer livbåter og utløsningsmekanismer – eller for normeringsarbeidet som pågår.*

### Livsviktig prinsipp

HMS-regelverket for petroleumsvirksomheten er normativt med funksjonskrav. Det innebærer at forskriftene angir *hvilket* sikkerhetsnivå som skal oppnås, men ikke *hvordan*.

Funksjonskravet for fritt fall-livbåter sier at personell på innretningene raskt og sikkert skal kunne evakueres til trygt område under alle typer værforhold. Eierne plikter å forvise seg om at det er forsvarlig å bruke livbåtene slik som planlagt på den enkelte innretning.

For petroleumsvirksomheten er funksjonskravet et overordnet prinsipp, uansett hvilke normer det eventuelt vises til.



ALARM

ALARM



Av OLE-JOHAN FARET

## BEREDSKAP I BEDRING

**Offshoreansatte opplever beredskapen som god – og klart bedre enn for ti år siden. Ptils granskinger og tilsyn peker i samme retning.**

Hvor robust er beredskapen på norsk sokkel? Og har beredskapen blitt mer eller mindre effektiv de siste ti årene?

Ptil initierte i 2008 en studie der alle relevante sider ved beredskapen offshore ble vurdert. Resultatet er oppløftende. Én av hovedkonklusjonene er at offshoreansatte opplever beredskapen som klart bedre enn for ti år siden. Dette framkommer blant annet av spørreskjemaundersøkelsene som gjennomføres annethvert år i regi av RNNP (Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet), og som inngår som del av beredskapsstudien.

- Bedringen gjelder alle grupper av ansatte, og resultatene utgjør en viktig del av grunnlaget for å konkludere med at beredskapen på sokkelen er god, sier sjefingeniør og leder av prosjektgruppen i Ptil, Inger-Helen Førland.

Målet med studien har vært å avklare styrker og svakheter, og måle effekten av forbedringer som er gjennomført i løpet av de siste ti årene. Vurderingene er blant annet basert på analyser av tilsynsrapporter og granskinger, resultater fra RNNP, data og statistikk fra selskapene, hendelsesdata og intervjuer.

### Bedre opplevelse

Førland peker på en rekke tiltak innen beredskap som kan ha slått positivt ut for offshoreansattes opplevelse av beredskapsnivået

- Særlig innføringen av områdeberedskap, der det benyttes felles beredskapsressurser som beredskapsfartøy og SAR\*-helikopter innen et geografisk område, har gitt stor forbedring, påpeker Førland.

Det omfattende arbeidet for å forbedre kvaliteten på blant annet livbåter og redningsdrakter har også bidratt til at offshoreansatte føler seg tryggere.

- I løpet av de siste ti årene er det også blitt større bevissthet og fokus på skikkethet. Det gjelder både kompetansen til personer som har sentrale beredskapsroller og den fysiske skikketheten til innsatspersonell, for eksempel til brannvern og førstehjelp, opplyser Førland.

Selv om resultatene av studien gjennomgående er svært positive, peker konklusjonene fra arbeidet også på noen forbedringsmuligheter som Ptil vil følge opp.

Rapporten "*Offshore beredskap ...*" kan lastes ned fra [www.ptil.no](http://www.ptil.no) (kun norsk versjon).

\*SAR = Search and rescue

### BEREDSKAP

God beredskap er avgjørende for å ivareta sikkerheten i petroleumsvirksomheten. Hovedformålet med beredskap er å forhindre eller begrense konsekvenser av ulykker og tilløp til ulykker.

### TO TATT UT

To forhold er ikke belyst i studien som ble avsluttet i desember 2008:

- Livbåters egnethet. Her foregår det i skrivende stund omfattende industriprosjekter, i tillegg til en gransking i Ptil-regi.
- Beredskap i forbindelse med masseforflytning av personell ved nedbemanning i ekstremvær. Dette er definert som et eget prosjekt i Ptil.





## FEM PÅ TOPP I 2009

**Det er mange sider av virksomheten Ptil kunne tenke seg å ta fatt på - som hver for seg er viktige. Men når ressursene er begrenset, trengs det grundig gjennomtenkt prioritering.**

Både samfunnet og petroleumsnæringen skal ha mest mulig igjen for Ptils innsats som tilsynsmyndighet. Som en vesentlig premiss for planleggingen av tilsynet, utarbeides det derfor hvert år et sett hovedprioriteringer. For 2009 har Ptil valgt fem områder som skal ha spesiell oppmerksomhet:

### Levetidsforlengelse

En petroleumsinnretning konstrueres for en bestemt levetid. Stadig flere innretninger på norsk sokkel er i ferd med å nå den opprinnelig planlagte levealderen. Men i løpet av levetiden kan mange forhold ha endret seg, slik at det er ønskelig å forlenge brukstiden. Dette kan dreie seg om metoder som øker og forlenger utvinningen fra feltene, havbunnsanlegg som blir knyttet opp mot en eksisterende innretning, eller at innretningen skal bygges om til nye bruksformål.

Ptil har i flere år vært opptatt av disse utfordringene, og har dannet seg et bilde av hvor det er behov for å forsterke innsatsen. Framover vil Ptil særlig følge opp og bidra til at industrien selv utarbeider gode standarder og retningslinjer for levetidsforlengelse. Samtidig skal Ptil bidra til at det utvikles høy kompetanse på levetidsforlengelse, både i industrien og i tilsynet.

### Storulykkesrisiko og ledelse

I Norge er det flere tiår siden vi hadde en hendelse i petroleumsvirksomheten i kategorien *storulykke*. Men de siste årene har flere "nære-på"-hendelser minnet om at det alltid finnes en underliggende risiko for en slik ulykke. Det er viktig å erkjenne at virksomheten medfører risiko, men at det er mulig i styre den. Det å akseptere en viss risiko, betyr ikke å akseptere en ulykke.

Ptil har i noen år fulgt opp hvordan ledelsen i selskapene arbeider med å redusere storulykkesrisiko. Erfaringer fra Ptils tilsyn, ikke minst fra granskning av alvorlige hendelser, illustrerer behovet for å videreføre innsatsen på dette området i 2009.

Ptils erfaringer sammenfaller med læring fra større ulykker internasjonalt. Hendelsene viser at ledelsen, gjennom sine beslutninger og initiativer, definerer rammebetingelser som har

stor betydning for å redusere risikoen for storulykker. Læring på ledelsesnivå og ledelsens bidrag til læring i organisasjonen er viktige poenger i dette bildet. Ved å gi temaet høy prioritet, vil Ptil vil følge opp og påvirke til forbedring på dette området.

### Teknisk og operasjonell sikkerhet

Også i forhold til teknisk og operasjonell sikkerhet rettes Ptils prioritering mot å unngå storulykke. Ptil vil fokusere på barrierer som skal hindre at ulykker inntreffer og får utvikle seg. Summen av tekniske, operasjonelle og organisatoriske forhold er avgjørende for om barrierene fungerer og er effektive til enhver tid.

Ptil har ofte sett at barrierebrudd er årsaksfaktor ved ulykker og hendelser. Derfor skal tilsynet spesielt følge opp at selskapene etablerer og videreutvikler systemer for styring av sikkerhetskritiske barrierer. Sammenhengen mellom menneske, teknologi og organisasjon (MTO) er sentral her.

Barrierer er vesentlige for å ivareta sikkerheten i den daglige driften. Utfordringen blir desto større når flere ulike aktiviteter gjøres samtidig - og når det utføres modifikasjonsarbeid mens produksjonen pågår. Ptil vil spesielt følge opp hvordan selskapene ivaretar dette aspektet i barrierestyringen.

### Risikoutsatte grupper

I tillegg til lidelse for enkeltmennesker, påfører arbeidsbetinget sykdom og skade samfunnet betydelige kostnader. Risikoen for å bli syk eller skadet av jobben, er ulikt fordelt. Blant de som er mest utsatt, er arbeidstakere som kommer i kontakt med skadelige kjemikalier, blir utsatt for sterk støy eller utfører arbeidsoppgaver som kan gi belastningsskader.

Ptil vil følge opp at selskapene skaffer full oversikt over risikoen for sykdom og skade - og at de bruker kunnskapen til å iverksette tiltak der behovet og effekten er størst.

Det er grundig dokumentert at ansatte i entreprenørselskaper er mer utsatt for sykdom og arbeidsbetinget skade enn operatøransatte, men årsakene til dette er ikke fullt ut klarlagt. Det er derfor viktig at alle aktørene i fellesskap utvikler rammebetingelser som bidrar til redusert risiko for alle. Uansett ansettelsesforhold.

## Ytre miljø

Ptil's rolle i innsatsen for å beskytte natur og miljø mot skader, er først og fremst rettet mot den preventive siden - altså ved å bidra til å hindre at ulykker skjer.

Det aller meste av Ptil's arbeid er til syvende og sist med på å beskytte miljøet, fordi mange typer potensielle hendelser også medfører fare for akuttutslipp. Dermed kommer alt preventivt arbeid miljøet til gode.

Også i forhold til ytre miljø er god ledelse og styring et viktig poeng.

Ptil deltar i flere arbeidsgrupper i forbindelse med utarbeidelse av forvaltningsplaner for havområdene. Målet med deltakelsen er å bidra til at ulykkespreventive tiltak kommer tydelig fram i risikovurderingene.

I selve tilsynsaktivitetene vil det fokuseres på koblingene mellom potensialet for større ulykker og miljøskade, og hvordan ledelsen i selskapene engasjerer seg og bidrar til å styre slik risiko. Læring fra ulykker og hendelser er et sentralt element i den sammenhengen.

## Fin gammel

En veteranbil kan kjøre forsvarlig dersom de sikkerhetskritiske funksjonene er holdt ved like og sjåføren innretter kjøringen etter bilens egenskaper. Tilsvarende vil det gjennom god planlegging og styring kunne holdes et forsvarlig sikkerhetsnivå på aldrende petroleumsinnretninger.



Av ODD BJERRE FINNESTAD

## LIVSFARLIGE BLINDSONER

**Når vi ser bort fra storulykker som *Alexander L. Kielland* og *Piper Alpha*, relateres nesten halvparten av alle dødsulykker i petroleumsvirksomheten til kran- og løfteoperasjoner - eller til håndtering av materialer generelt.**

De siste årene har det vært positiv utvikling av norske og internasjonale standarder for kraner og løfteoperasjoner, med hensyn til både konstruksjon og operasjon. Nye retningslinjer for opplæring av personell har også medvirket til bedre kvalitet på kran- og løfteoperasjonene.

Sjefingeniør Sigurd Førsum er én av Ptil's eksperter på kran og løft. Han ser det som positivt at nyere rigger etter hvert har fått mer helhetlige løsninger for områder og utstyr tilknyttet boreoperasjoner.

- Men det er ennå lang vei å gå for å finne gode og helhetlige løsninger for andre typer løfteoperasjoner - for eksempel for offshorekranene, som blant annet brukes til lasting og lossing av utstyr og materiell, sier han.

- Å mekanisere slike løfteoperasjoner byr på store utfordringer, fordi det er så mange ulike materialer og forskjellig gods som skal håndteres. Men det forskes i dag for å finne løsninger som kan bidra til at mekanikken overtar mer av arbeidet, opplyser Førsum.

### Ute av øye

Et spesielt utfordrende sikkerhetsproblem har vist seg å være såkalte blindløft. I dette ligger at innretningenes laste- og

lagringsområder er planlagt og bygd slik at kranfører ikke kan se hvor last skal plasseres eller hentes fra. Selv nyere innretninger er ikke utformet slik at man unngår blindløft ved rutinemessige løfteoperasjoner.

- Ptil har tatt dette opp med selskapene og bedt dem arbeide med problemet på en mer systematisk måte, sier Førsum.

- Vi mener selskapene i større grad må bruke resultater fra grundige materialhåndteringsanalyser når de designer lager og løfteområder. Disse bør utformes slik at føreren av offshorekraner eller andre løfteinnretninger alltid har fri sikt til lasten, påpeker han.

- Det er Ptil's vurdering at gjeldende regelverk og normer representerer gode referanser for å ivareta sikkerhetsmessige aspekter ved løfteoperasjoner. Etterlevelsen av regelverket kunne imidlertid vært bedre, både ved nybygg og ved modifikasjon av eksisterende innretninger, fastslår Førsum.



## ALLTID EN MENNESKELIG FAKTOR

**Innføring av integrerte operasjoner (IO) åpner for nye muligheter og utfordringer i samspillet mellom mennesker, teknologi og organisasjon. Men Ptil forutsetter at bedring av sikkerheten skal være blant drivkreftene for utviklingen.**

Aktiviteten på sokkelen kan som følge av IO styres og organiseres på en grunnleggende ny måte. Men de utfordringer som er knyttet til dette, fanges i liten grad opp av tradisjonelle risikoanalyser som er brukt i næringen så langt.

Blant de viktigste hensyn ved IO i petroleumsvirksomheten, er hvordan økt sårbarhet knyttet til IKT\* påvirker HMS.

Øvelser og hendelsesrapportering viser at svikt på dette området har potensial for å øke risikoen for alvorlige hendelser.

- Vi skal ha stor respekt for utfordringene ved å benytte IO innenfor sikkerhetskritisk virksomhet, sier sjefingeniør Eirik Bjerkebæk i Ptil.

- I endringsprosesser er én av hovedutfordringene å kvalifisere at nye løsninger medfører godt samspill mellom menneske, organisasjon og teknologi. Dette vet vi er krevende, og det er gode grunner for å gå aktsomt fram, sier Bjerkebæk, som er sentral i Ptils arbeid med IO-spørsmål.

Han påpeker at IO er en del av den generelle utviklingen mot en mer og mer avansert petroleumsindustri. Selskapene strekker seg for å utvinne stadig mer fra feltene, det bores på dypere vann og i polare områder. Samtidig søker aktørene i verdikjedene å utvikle nye forretningsmodeller.

- Virksomheten blir mer kompleks, og risikoforståelsen må utvikles i takt med dette. Det er derfor også behov for å utvikle Ptils metoder for tilsyn og risikovurdering, sier Bjerkebæk.

### Ambisiøst

Innføringen av IO har ikke gått med de sjumilssteg som næringen trodde for noen år siden. Teknologien baner seg vei først, så tas den i bruk i det omfang og tempo som næringen maktet og ønsker.

- IO dreier seg ikke om et enhetlig konsept, men om komplekse teknologiske og organisatoriske løsninger som selskapene vurderer ulikt - og som de vil knytte opp mot ulike strategiske mål, påpeker Bjerkebæk.

Arbeidsprosesser standardiseres, beslutningsprosesser effektiviseres, flere drifts- og vedlikeholdsoperasjoner over-

våkes og styres fra land, og beredskapsplaner påvirkes og videreutvikles. Alt dette setter nye krav til ledelse, styring og organisering.

Norge har en visjon om å være verdensledende innen HMS i petroleumsnæringen, mens næringen ønsker å være verdensledende innen integrerte operasjoner.

- Ptil forventer at næringen jobber for å skape synergi mellom de to målene, sier Bjerkebæk.

### Bedre og raskere

IO åpner for mer effektiv overvåking av driften og bedre overføring av sanntidsdata til beslutningstakere på land.

- Dette kan gi en HMS-gevinst ved at sikkerhetskritisk utstyr blir fulgt bedre opp. Man kan gripe inn tidligere og mer hensiktsmessig når avvik skjer, sier Bjerkebæk.

- Prinsipielt er det ikke noe i veien for at funksjoner på sokkelen flyttes til miljøer på land. Kravene til etablering og overvåking av barrierer vil være de samme, og de formelle ansvarsforholdene ved etterlevelse av myndighetskrav enders ikke. Organisatoriske modeller og beslutningsmakt må tilpasses disse rammene. En bred innføring av IO forutsetter derfor at næringen utvikler metoder og verktøysom er egnet for å styre og overvåke risiko i de nye driftskonseptene.

Fagforeningene ønsker minst mulig fjernstyring av virksomhet på sokkelen, og frykter nedbemanning av innretninger i havet.

- Men vi har allerede flere ubemannede innretninger. Omfanget av virksomhet på havbunnen vil også øke. Snøhvit og Ormen Lange er blant de mest avanserte IO-løsningene vi har, påpeker Bjerkebæk.

Han ser ikke for seg at store plattformer i løpet av kort tid vil bli fjernoperert.

- Slike endringsprosesser krever betydelig innsats for å kvalifisere nye løsninger.

\*IKT = Informasjons- og kommunikasjonsteknologi





## ENDRING FOR SIKKERHETS SKYLD

**Mye har skjedd siden Statoil og Hydro fusjonerte 1. oktober 2007 – og samtidig uttalte at ambisjonen er å ta det beste av det beste fra hvert selskap. Tett på følger Ptil, som en pådriver for at endringene skal foregå forsvarlig, at spillereglene i arbeidslivet blir fulgt og at StatoilHydro etablerer gode nok beslutningsgrunnlag for å vurdere risiko.**

Det er ikke opp til Ptil å velge løsninger eller bestemme driftmodeller for StatoilHydro. Tilsynets rolle er å være i nær dialog med begge parter, ledelse og arbeidstakere, og utfordre selskapet på alle saker som angår helse, miljø og sikkerhet (HMS). Det er selskapsledelsens eget ansvar å forsikre seg om at løsningene som blir valgt, er robuste - og at det ikke får skje forandringer som øker risikonivået.

### Spørsmål og svar

- Ptil er i dialog med arbeidstakere og selskapsledelse, og stiller spørsmål underveis ved alle valg i integrasjonsprosessen som har betydning for HMS. Det forklarer Eirik Bjerkebæk, som har ledet Ptils oppfølging av integrasjonen.

- Under forberedelsene til fusjonen, og ved oppstarten av det nye selskapet, la vi særlig trykk på at StatoilHydro måtte gjennomgå alle sider av virksomheten i forhold til ansvar og roller - med utgangspunkt i sikker drift fra første dag. Forsvarlig styring av endringer er en forutsetning for at integrasjonen skal føre til forbedring – slik at ambisjonen om å hente det beste fra begge selskapene faktisk kan bli realisert, sier Bjerkebæk.

### Konkretisere og dokumentere

- I tiden som kommer må StatoilHydro konkretisere hvordan ambisjonen skal settes ut i livet.

- Selskapet må også vise hvordan det måler effektene av forbedringstiltakene, og dokumentere hvilke utslag integrasjonen får i praksis, forklarer han.

Da StatoilHydro i juni 2008 besluttet hvordan de overordnede prinsippene for den nye driftsmodellen skulle være, var det Ptils oppgave å se til at prosessene foregikk forsvarlig.

– Både i form av at spillereglene i arbeidslivet blir fulgt, at alle får medvirke, og at det blir etablert gode beslutningsgrunnlag for å vurdere risiko, utdypet Bjerkebæk.

– Både Ptil og StatoilHydro så tidlig at prosessen var så kompleks at det ikke var tilstrekkelig å anvende tradisjonelle måter for konsekvensvurdering. Det resulterte i at selskapet utviklet nye metoder for å vurdere endringsrisiko, og hvordan risiko ved endringer og operasjonell risiko henger sammen, forklarer han.

– De operasjonelle lederne skal lære mye nytt, ivareta nye roller, og selv være endringsledere. Dermed er det kritisk at disse blir fulgt opp, at de har tilstrekkelig kapasitet og kompetanse, og at deres vurderinger blir del av risikoanalysene, illustrerer Bjerkebæk.

### Uenighet og utfordring

Integrasjonsprosessen har skapt grunnleggende uenighet om flere saker mellom ledelsen og StatoilHydro-ansatte. Det har vært en utfordring å opprettholde en god samarbeidsplattform.

- Ptils jobb er også å være bevisst på hvordan tilsynets oppfølging påvirker samarbeidet – i forhold til å veilede og klargjøre spillereglene overfor partene, sier Bjerkebæk.

- Vurdering av risikobildet må omfatte hvordan det enkelte endringselement kan påvirke risiko, og sikre at en er i stand til å vurdere alle konsekvenser av de helhetlige løsningene. Risikobildet er ikke bare knyttet til godheten av løsninger, men i høyeste grad til tempo og rekkefølge på endringsløpet. Dette er styrende for Ptil i denne sammenhengen, legger Bjerkebæk til.

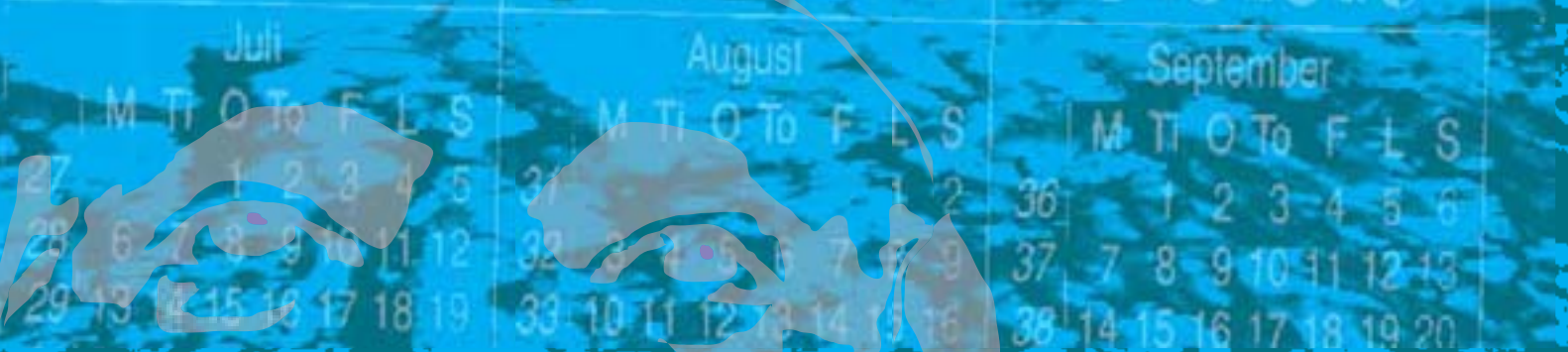
### Læring i endring

Endring gir mulighet for å redusere risiko, og til å bli bedre på HMS.

- Forutsetningen er at målene for endringene blir *forankret* i HMS, blant annet i form av systematiske læringsprosesser med forbedring for øyet, sier Bjerkebæk.

- Vi ser at det nye selskapet har ambisjoner om å lære av tidligere hendelser, og at det er gjennomført prosesser for å synliggjøre læringspotensial og svakheter, sier Bjerkebæk - og understreker:

- Nå videreføres prinsippene og resultatene fra det sentrale integrasjonsprosjektet til enhetsnivå. I denne runden skal de overordnede løsningene møte behovene for lokale tilpasninger. Da blir det en utfordring å sørge for at prinsippene for integrasjonsprosjektet holdes i hevd og blir integrert i endringsledelsen ute på anleggene.





## LITT AV EN GJENG

**Det nye aktørbildet på norsk sokkel skaper nye HMS-utfordringer for både industri og myndigheter. Forventningen til at selskapene skal bidra aktivt innen regelverksutvikling og standardisering, gjelder for både liten og stor.**

Sammenslåingen av Statoil og Norsk Hydros petroleumsvirksomhet i 2007 markerte en ny fase på norsk sokkel. Som operatør for om lag 80 prosent av produksjonen og rundt 70 prosent av gjenværende reserver og påviste ressurser, vil StatoilHydro dominere norsk petroleumssaktivitet i mange år.

- Av alle endringer i aktørbildet de siste årene, har utvilsomt StatoilHydro-fusjonen vært den viktigste, sier tilsynsdirektør Finn Carlsen i Ptil.

- Sammenslåingen har fått store konsekvenser både offshore og i selskapets landorganisasjoner. Og StatoilHydros dominerende posisjon har endret rammebetingelsene for leverandørindustri samarbeidet mellom selskapene, påpeker Carlsen.

- Ptil har brukt mye tid og ressurser både på å følge opp selve fusjonsprosessen og å analysere konsekvenser for petroleumsvirksomheten generelt, legger han til.

### Aktørøkning

Samtidig som StatoilHydro har fått en dominerende posisjon, har antall mindre aktører som Ptil følger opp, økt dramatisk de siste årene (se faktaboks til høyre).

- For Ptil er ikke det totale antall prekvalifiserte selskaper det vesentligste. De aktørene som Ptil bruker mest ressurser på å følge opp, er operatører med felt i drift og nær forestående leteboringer og utbygginger. Denne gruppen har holdt seg relativt stabil de siste årene, sier Ingvill Hagesæther Foss.

Hun leder et strategiarbeid i Ptil, der målet blant annet er å vurdere hvordan Ptil på en effektiv måte kan overvåke og følge opp petroleumsvirksomheten i lys av de store endringene i aktørbildet.

- De fleste nykommere er små selskaper med lav aktivitet i sine lisenser. Gjennom oppkjøp og fusjoner ser vi imidlertid at det vokser fram nye, mellomstore selskaper som har kompetanse og slagkraft til å gjennomføre større aktiviteter på norsk sokkel. Disse selskapene vil vi ha tettere oppfølging av, sier Hagesæther Foss.

- I forhold til det nye aktørbildet har vi også sett på sammensetning av aktører i de ulike lisensene. Samspeillet mellom

de ulike aktørene, for eksempel mellom operatør og rettighets-havere, påvirker risikobildet og dermed også Ptils oppfølging, understreker hun.

### Gjør din plikt

Et viktig element i det norske petroleumssystemet er forventningen om at industrien aktivt bidrar på sentrale områder som forskning og utvikling (FoU), regelverksutvikling og normering/standardisering.

Bakgrunnen for sistnevnte er at utformingen av HMS-regelverket er basert på at industrien bidrar i arbeidet med å utvikle industristandarder som funksjonelle forskriftskrav kan henvise til. Robustheten til hver enkelt industristandard avhenger av at selskapene går sammen om å finne de gode løsningene – basert på prinsippet om "frivillig normeringsarbeid".

Skal systemet fungere godt, må alle bidra. Ptil frykter at det nye aktørbildet, forsterket av finanskrisen, kan true denne modellen. Bekymringen er at StatoilHydro vil legge mindre vekt på fellesarenaene enn de to selskapene gjorde hver for seg, samtidig som små og mellomstore selskaper også reduserer innsatsen på disse områdene.

Standardiseringsarbeidet i lys av det nye aktørbildet vil blant annet bli debattert i *Regelverksforum*, som er en trepartsarena for HMS-regulering.

### Kapasitet og kompetanse

2008 var preget av et ekstremt høyt aktivitetsnivå i norsk olje- og gassindustri. Knapphet på kapasitet og manglende kompetanse har vært en gjennomgående bekymring fra myndighetenes side.

Ptil har også det siste året sett flere eksempler på at aktører ikke viser forståelse for hva som kreves for å drive forsvarlig virksomhet på sokkelen.

- Uavhengig av finanskrisen og en viss konsolidering av mindre selskaper i tiden som kommer, vil selskapenes kapasitet og kompetanse være et prioritert tema for Ptil også de neste årene, sier Hagesæther Foss.

## Musene og elefanten

Aktørbildet på norsk sokkel har endret seg radikalt det siste tiåret:

I tiden fram mot 2000 var norsk sokkel dominert av Statoil, Norsk Hydro og de store internasjonale selskapene. I 1999 var det 12 operatører på sokkelen. Rundt 2000 var den internasjonale oljeindustrien preget av en bølge fusjoner og oppkjøp. Dette var én av flere årsaker til at norske myndigheter på sentralt, politiske nivå gjorde flere grep for å bidra til at flere selskaper kom inn på sokkelen – og dermed også bidro til å øke aktivitetsnivået. Tiltakene har båret frukter i den forstand at mange nye selskaper har kommet til: Ved årsskiftet 2008/2009 var 55 selskaper prekvalifisert som operatører eller rettighetshavere på norsk sokkel. For Ptil medfører de mange nye selskapene en markert økning av antall tilsynsobjekter. I tillegg til de nevnte 55, kommer entreprenører og redere. I sum betyr dette at Ptil ved inngangen til 2009 konsentrerer sitt tilsyn om 120 selskaper.





## LANDKJENNING

### Fem år er gått siden Ptil gikk på land. Perioden har vært preget av omfattende aktivitet og oppstart av to store anlegg.

Ptils overtakelse av tilsynsansvar med landanlegg i petroleumsvirksomheten sammenfalt med etableringen av den nye etaten, 1. januar 2004. Siden Ptil kom inn i bildet, har det vært produksjonsstart på Melkøya i Finnmark, som tar imot Snøhvit-gassen, og på mottaksanlegget for Ormen Lange-gassen på Nyhamna i Møre og Romsdal.

I perioden er det også gjennomført store utbyggings- og modifikasjonsprosjekter på eksisterende landanlegg – samtidig som produksjonen har gått for fullt.

- Både utbyggingen av komplekse anlegg og samtidig drift og byggeaktivitet stiller store krav til sikkerheten. Oppfølgingen av landanleggene har derfor vært både krevende og viktig, sier tilsynsdirektør Anne Vatten i Ptil.

### Modifikasjoner

Omfattende modifikasjonsarbeid planlegges for 2009 på en rekke anlegg.

- Ptil vil være en aktiv pådriver for at det velges sikkerhetsmessig gode tekniske løsninger og at eventuelle innsparinger ikke fører til valg av mindre robuste løsninger.

Kravene til sikkerhetsnivå varierer ikke med de økonomiske tidene, sier Vatten, som har spesielt ansvar for Ptils tilsyn med industriens landanlegg.

### I NITTI PÅ MELKØYA

Etter en rekke reparasjoner, utbedringer og modifikasjonsarbeider på Melkøya, er anlegget utenfor Hammerfest i tilnærmet full sving med å behandle Snøhvit-gassen. Ved årsskiftet 2009 hadde produksjonen av LNG i perioder vært oppe i mer enn 90 prosent av kapasiteten anlegget er designet for.

For å øke robustheten og produksjonen ytterligere, er flere modifikasjonsarbeider under planlegging på Melkøya. Ptils oppmerksomhet vil i 2009 være spesielt rettet mot styring av risikoforhold ved samtidig drift og modifikasjon.

### Søkelys på ledelse

Da myndighetsansvaret for åtte landanlegg ble overført til Ptil, var den økende integrasjonen mellom petroleumsanleggene på sokkelen og på land ett av hovedargumentene for endringen. Det ble vurdert som nødvendig at petroleumsaktivitet til havs og på land ble sett i sammenheng.

- Vår oppfatning er at selskapene som har aktiviteter både til havs og på landanlegg, i løpet av disse årene har knyttet disse miljøene tettere sammen. Økt erfaringsoverføring mellom offshoremiljøet og landanleggene er én av gevinstene ved at virksomhetene nå er bedre integrert, sier Vatten.

Med årene opplever hun også at ledelsen på landanleggene har vist mye sterkere engasjement innenfor helse, miljø og sikkerhet.

- Selskapenes ledelse skal arbeide målrettet med å redusere storulykkesrisiko, og ha oversikt over risikoforholdene i egen virksomhet.

- Vi merker at ledelsen ved de ulike landanleggene er blitt langt mer involvert i dette arbeidet i løpet av de siste årene. Men også her er det fortsatt rom for forbedringer, konstaterer Vatten.

### DET KOKER PÅ KÅRSTØ

Kårstø-anlegget i Rogaland er over 25 år gammelt, og er nå i gang med oppgradering av det tekniske styrings- og sikkerhetssystemet.

- Når prosjektet er gjennomført, vil Kårstø være et sikrere og mer robust anlegg enn i dag, sier Ptils tilsynsordinator for landanleggene, Einar Ravnås.

- Vår oppmerksomhet er spesielt rettet mot operatøren Gassco og driftsansvarlig StatoilHydro og deres samlede styring av alle relevante risikoforhold i utbyggingsfasen. Også på Kårstø har Ptil spesiell oppmerksomhet på risikoen ved at et stort oppgraderingsprosjekt gjennomføres samtidig som det er full drift på anlegget, sier Ravnås.



## KRAKKER MED KONSEKVENSER

**Svikt i prosessutstyret på Mongstad høsten 2008 kunne fått alvorlige følger. Ptil følger nøye opp en rekke utbedrings- og læringspunkter etter hendelsen, og forventer at tilsvarende mangler ikke skal skape storulykkespotensial i framtiden.**

17 personer oppholdt seg i umiddelbar nærhet til den såkalte krakkeren som sviktet på Mongstad lørdag 23. august 2008. Svikten kunne ført til brann og/eller eksplosjon, og situasjonen hadde dermed potensial for storulykke på raffineriet utenfor Bergen. Hendelsen skjedde kort tid før nedkjøring av prosessutstyret, som skulle stenges i to måneder på grunn av revisjonsstans.

Krakkeren på Mongstad er den eneste av sitt slag i Norge, og har som oppgave å knuse tyngre hydrokarboner av råolje til lettere hydrokarboner.

### Alvorlig

- Dette er en hendelse vi ser svært alvorlig på, sier tilsyns-kordinator Einar Ravnås i Ptil.

- Krakkeren er i seg selv forbundet med høyt risikopotensial. Måten den var sikret på, hadde klare svakheter.

Disse svakhetene kan også gjelde for andre typer prosess-utstyr både offshore og på landanlegg, påpeker Ravnås, og understreker betydningen av at både næringen og operatøren StatoilHydro tar lærdom av selskapets gransking etter Mongstad-hendelsen.

Ptil har etter hendelsen hatt en rekke møter med Statoil-Hydro, gjennomført tilsyn på Mongstad og ført tilsyn med StatoilHydros aksjoner og tiltak etter krakkersaken.

### Følger med

- Flere mangler er avdekket. På grunnlag av dette har StatoilHydro gjennomført modifikasjoner av måten krakkeren blir styrt på, og gjort endringer i forhold til beredskap og opplæring av personell, sier Ravnås.

## DIREKTE REAKSJON PÅ MONGSTAD

**I fjor ga Ptil for første gang pålegg med hjemmel i allmenngjøringsloven – for å tydeliggjøre StatoilHydros overordnede ansvar på Mongstad.**

Formålet med allmenngjøringsloven er å hindre at utenlandske arbeidstakere blir tilbudt lønns- og arbeidsvilkår som er dårligere enn det som følger av norske tariffavtaler.

### Plikt til å påse

Ptil førte i oktober 2008 tilsyn med lønns- og arbeidsvilkår for utenlandske ansatte på Mongstad-raffineriet utenfor Bergen. Under tilsynet kom det fram at StatoilHydro, som er operatør på Mongstad, ikke hadde ivaretatt sin påseplikt i forhold til dokumentasjon av lønns- og arbeidsvilkår for utenlandske ansatte. Det samme gjaldt for byggherren for energiverket, som er under oppføring på området. En av hovedentreprenørene kunne ikke, da Ptil ba om det, framskaffe dokumentasjon på at de innleide arbeidstakernes hadde lønns- og arbeidsvilkår i tråd med allmenngjøringsforskriftene.

På bakgrunn av disse forholdene ble entreprenøren pålagt ikke å bruke arbeidstakere selskapet ikke kunne dokumentere lønns- og arbeidsvilkårene for. Det resulterte i at virksomhet ble stoppet, inntil de etterspurte opplysningene forelå - og byggherren og operatøren kunne gå god for at det ikke forekom brudd på allmenngjøringsforskriftene. Også Statoil-

Hydro fikk pålegg om å dokumentere hvordan selskapet påser at arbeidstakerne på anlegget har lønns og arbeidsvilkår som er i tråd med regelverket.

### Reagerer raskt

- Dette er forhold vi er på vakt mot og fører tilsyn med. Ptil vil raskt gripe fatt i slike saker dersom vi finner grunn til å undersøke lønns- og arbeidsforhold nærmere, sier sjefingeniør Irene Dahle i Ptil.

Dahle, som ledet tilsynet mot risikoutsatte grupper på Mongstad, presiserer at påseansvaret er et viktig tiltak mot såkalt sosial dumping.

- Operatøren har alltid overordnet ansvar for å forsikre seg om at arbeids- og lønnsvilkårene er i orden – gjennom hele kontraktskjeden, understreker hun.

Ptils pålegg om ikke å bruke arbeidstakere uten dokumentasjon for lønns- og arbeidsvilkår, er blitt pålagt til Arbeids- og inkluderingsdepartementet av entreprenøren. Da *Sikkerhet, status og signaler* ble utarbeidet, var ikke klagesaken ferdig behandlet i departementet.



## LANDLIG SAMKVEM

**Prinsipper for risikostyring og styring av storulykkesrisiko på landanlegg var viktigste tema da 60 deltakere var samlet til erfaringsseminar i desember 2008.**

Bransjeforumet for petroleumsanlegg på land, L-8, sto sammen med Ptil som arrangør av seminaret. Selskapsledelse, fagfolk, vernetjenesten ved landanleggene, partene i *Sikkerhetsforum*\* og representanter fra myndighetene var blant de 60 deltakerne.

Ved å samle så mange sentrale aktører, var ambisjonen også å styrke kontaktnettet mellom anleggene og de ulike partene i virksomheten.

### Likt og ulikt

Landanleggene innenfor Ptils myndighetsområde er i dag Kårstø, Kollsnes, Sture, Tjeldbergodden, Mongstad, Melkøya, Nyhamna og Slagentangen. Disse anleggene har ulik grad av tilknytning til sokkelvirksomheten – fra tett på til ingen.

Medlemsbedriftene i L-8 kommer fra petroleumsvirksomhet på land. De omfatter både nye og eldre terminaler og raffinerivirksomhet. Det store spennet bidrar til ulike typer risiko, ulik integrasjon med eget konsern og med petroleumsvirksomheten til havs - og til ulike kulturer.

Til tross for flere forskjeller, er det mange felles utfordringer for anleggene når det gjelder helse, miljø og sikkerhet. Arrangørene ønsket derfor å bruke seminaret som arena for erfaringsutveksling og kunnskapsutvikling mellom de sentrale aktørene.

### Ledelsesstyring

For Ptil har ledelsens styring av storulykkesrisiko og teknisk og operasjonell integritet dannet et viktig grunnlag for tilsyn mot landanleggene. Ledelsesinvolvering er for øvrig en hovedprioritering for Ptils tilsyn mot en samlet næring (se artikler på side 9 og 20).

Tilsynserfaringer fra 2008 har synliggjort viktige problemstillinger ved landanleggene - som innarbeiding av risikoreduksjon, utfordringer ved samtidig modifikasjon og drift og læring av egne hendelser.

### Detaljert

Granskinger inngår som et viktig bidrag til læring og erfaringsutveksling mellom alle typer aktører og på tvers av landegrensene. Arrangørene av seminaret hadde derfor prioritert en detaljert gjennomgang av noen konkrete ulykker/hendelser på internasjonale og norske anlegg med tanke på kunnskapsdeling.

Betydningen av integritet i design og teknologi ble også understreket og dokumentert av flere. Det samme gjaldt barrierer for prosessikkerhet som forutsetning for å unngå storulykker.

### Flere temaer

Gjennom faglige innlegg, gruppearbeid og plenumsdebatter ble en rekke sentrale temaer belyst på seminaret: Storulykker og ledelsens mulighet for læring av andres erfaringer/granskinger. Ledelsessystemer og risikoforståelse kontra atferdsbasert sikkerhetsarbeid. Risikostyring og risikoforståelse for å unngå brudd på barrierer.

I tillegg ble konkrete tiltak for kunnskaps- og kompetanseheving på selskaps- og anleggsnivå presentert og drøftet.

Etter to intense dager, konkluderte deltakerne med at konferansen må bli den første i rekken av mange flere.

*\*Les mer om Sikkerhetsforum på [www.ptil.no](http://www.ptil.no)*



## ALT I ETT

**HMS-regelverket i petroleumsvirksomheten har i hovedsak vært utformet med tanke på aktivitet til havs. Når virksomheten på land og sokkel i økende grad er integrert, er det en forutsetning at regelverket er tilpasset denne virkeligheten.**

Helt siden ansvaret for landanlegg i petroleumsvirksomheten ble overført til Ptil i 2004, har det pågått arbeid for å få på plass felles styringskrav for virksomheten på land og sokkel basert på en helhetstenking for næringen.

### Midlertidig

Et omfattende regelverksarbeid ble igangsatt i januar 2005 i regi av Ptil, Statens forurensingstilsyn (SFT) og helsemyndighetene. I påvente av at et nytt regelverk skulle tre i kraft, ble det fastsatt en midlertidig forskrift for *enkelte petroleumsanlegg på land*.

Partene i næringen har vært tungt involvert i regelverksarbeidet gjennom dialog og erfaringsoverføring i *Regelverksforum*. Her er alle partene representert – myndighetssiden ved Ptil, SFT og helsemyndighetene.

Resultatet av arbeidet ble en felles forskrift om helse, miljø og sikkerhet og fire utfyllende forskrifter. Disse ble sendt på offentlig høring høsten 2006. Høringskommentarene var omfattende og prinsipielle, og de medførte omarbeidelse av forskriftene, med konkrete endringer i regelverksteksten og en videreutvikling av regelverksmodellen. Det ble derfor nødvendig med ny høringsrunde høsten 2008.

### Skreddersøm

Det siste høringsutkastet besto av forslag til *seks forskrifter* med veiledningstekster. Disse skal samlet bidra til at helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten sees i en helhetlig sammenheng.

Viktige prinsipper om styring og risikoreduksjon ble gjort gjeldende for hele næringen. Utkastet møtte således intensjonen om et felles rammeverk for virksomheten til havs og for landanlegg på flere viktige områder. Samtidig erkjente man at det er operasjonelle og tekniske sider ved virksomheten både på land og sokkel som vil kreve en mer skreddersydd regulering.

### Ting tar tid

2008-høringen brakte fram nye, prinsipielle og konkrete kommentarer. Selv om målet i skrivende stund er å få fastsatt det nye regelverket i løpet av 2009, er det en erkjennelse at det er komplisert å utvikle et skreddersydd regelverksregime for én bestemt sektor. I krysningpunktet mellom ulike regelverksregimer og - filosofier må man finne robuste løsninger.





## OFTEST NOK MED DIALOG

**Dialog er nøkkelbegrepet for kontakten mellom Ptil og alle de ulike aktørene på norsk sokkel. Den løper kontinuerlig og bidrar til å sikre at virksomheten drives innenfor regelverket**

Dialog står sentralt i Ptils tilsynsstrategi som en ønsket og prioritert arbeidsform. Kontakten er respektert av alle parter, og er etablert som basis for å føre tilsyn med at petroleumsvirksomheten drives i samsvar med regelverket.

### Saklig forskjell

Dialog som reaksjonsform brukes i hovedsak ved mindre brudd på regelverket eller når det er sannsynlig at et forhold snart vil bli rettet. Mer formelle og lovfestede virkemidler er forankret i regelverket. Der framgår det at myndigheten disponerer bestemte virkemidler og i hvilke tilfeller de kan brukes.

De lovfestede virkemidlene Ptil disponerer, er pålegg, stans av aktivitet og tvangsmulkt. Ptil vurderer i hvert enkelt tilfelle hvilket virkemiddel som skal anvendes for å bringe den aktuelle virksomheten i samsvar med regelverket igjen. Myndigheten vil ta i bruk det virkemidlet som er mest hensiktsmessig i hvert enkelt tilfelle. Dette betyr at ulike virkemidler kan benyttes for samme regelverksbrudd hos ulike aktører.

### Vurdering

Ptil foretar en helhetlig og balansert avveining av flere ulike forhold før det avgjøres hvilket virkemiddel som skal anvendes. Myndigheten vil vurdere hvor alvorlig den aktuelle overtredelsen

er. Desto mer alvorlig, jo sterkere virkemidler blir tatt i bruk. Ved alvorlige overtredelser vil reaksjonen fra Ptil være lik overfor alle aktører.

Myndigheten må vurdere hvor kritisk det er å få gjort noe med det aktuelle forholdet. Hvis det foreligger en situasjon som potensielt kan få alvorlige sikkerhetsmessige konsekvenser, velges det virkemidlet som medfører at den farlige situasjonen opphører umiddelbart. Som regel vil dette i praksis bety stans av aktivitet eller pålegg med kort oppfyllelsesfrist.

Når reaksjonsmåten vurderes, vil tidligere tilsynserfaring med vedkommende aktør ha betydning. Dersom regelbruddet ikke er så alvorlig at det krever bruk av et bestemt virkemiddel, anvendes ikke en sterkere reaksjonsform enn nødvendig for å få aktøren til vå rette opp forholdet og ta hensyn til dette i framtiden.

### Eskalering

Virkemidlene kan eskaleres. Dette innebærer at sterkere virkemidler kan tas i bruk dersom de første ikke har hatt ønsket effekt.

Myndigheten må også alltid ta i betraktning at bruk av et aktuelt virkemiddel kan ha negative effekter på andre områder. Derfor må en totalvurdering ligge til grunn for valg av virkemidler.

## SAMTYKKE BETYR TILLIT

Når en operatør vil starte aktivitet på norsk sokkel, må det innhentes samtykke fra myndighetene. Før en virksomhet kan endres vesentlig, må det også foreligge samtykke.

HMS-myndigheten sier ved utstedelse av samtykket at man har tillit til at operatøren kan gjennomføre aktiviteten innenfor regelverkets rammer og i henhold til de opplysninger som er gitt i samtykkesøknaden.

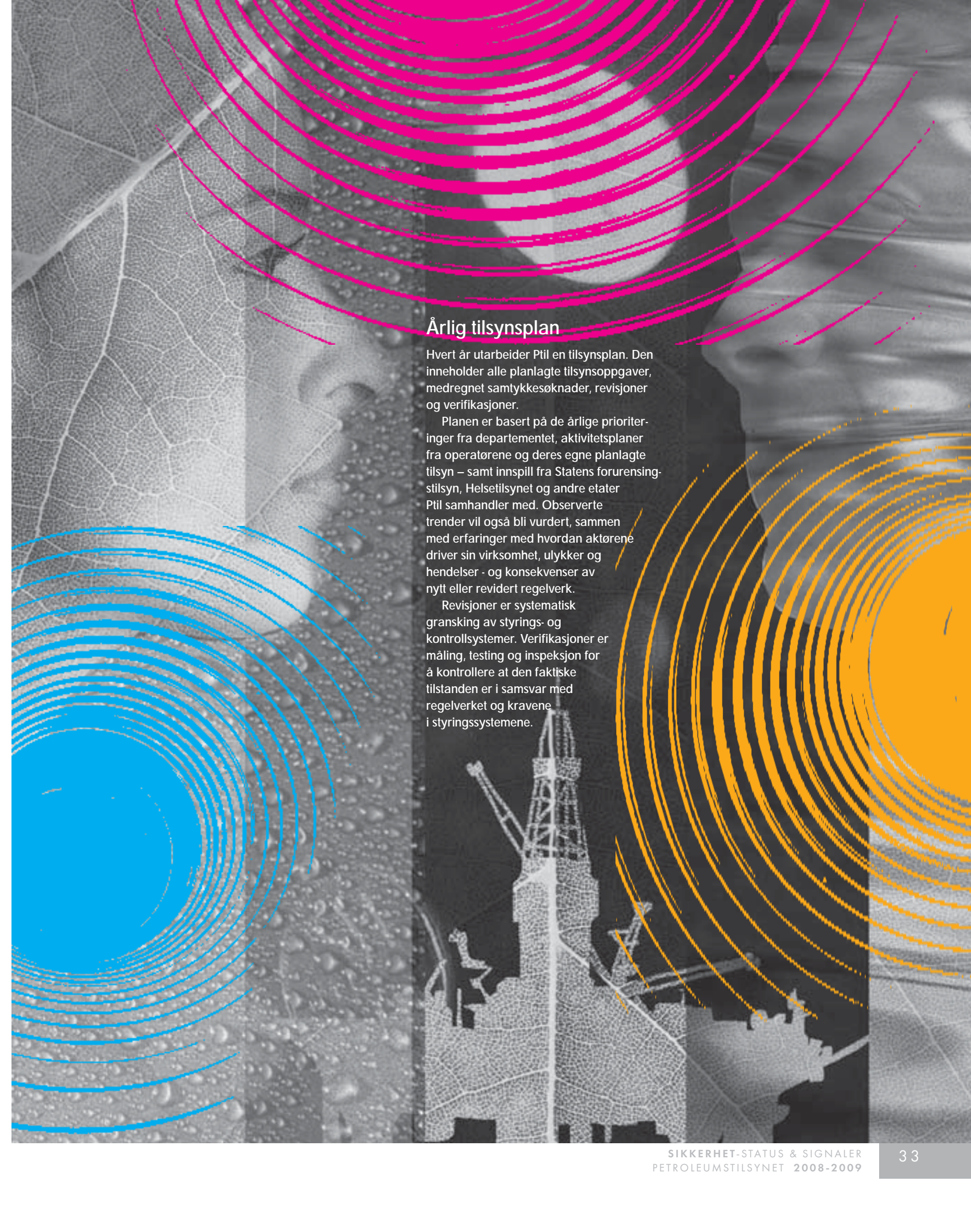
Myndighetene avgjør i hvert enkelt tilfelle hvor omfattende og detaljert

behandlingen av en samtykkesøknad skal være.

Avgjørende ved samtykkesøknaden er blant annet tidligere erfaringer med den aktuelle aktør, erfaringer med entreprenører som planlegges involvert i virksomheten, erfaringer med aktuelle prosjekt/innretning, fartøy, spesielle sikkerhets- og arbeidsmiljømessige utfordringer knyttet til aktiviteten, områdets miljøårbarhet og kritikalitet av tidspunkt for igangsettelse av aktiviteten.

Etter at samtykke er gitt, kan

myndighetene for eksempel foreta verifikasjoner for å få bekreftet at aktiviteten gjennomføres i henhold til gjeldende regelverk og forpliktelsene i samtykkesøknaden. Samtykkesøknaden er bindende, og ligger til grunn for myndighetenes tilsyn etter at samtykket er gitt. Skjer det endringer i virksomheten, skal myndighetene informeres. Det kan være aktuelt å utstede pålegg eller kreve at operatøren innhenter nytt samtykke dersom forutsetningene i tidligere gitte samtykker endres.



## Årlig tilsynsplan

Hvert år utarbeider Ptil en tilsynsplan. Den inneholder alle planlagte tilsynsoppgaver, medregnet samtykkesøknader, revisjoner og verifikasjoner.

Planen er basert på de årlige prioriteringer fra departementet, aktivitetsplaner fra operatørene og deres egne planlagte tilsyn – samt innspill fra Statens forurensningstilsyn, Helsetilsynet og andre etater Ptil samhandler med. Observerte trender vil også bli vurdert, sammen med erfaringer med hvordan aktørene driver sin virksomhet, ulykker og hendelser - og konsekvenser av nytt eller revidert regelverk.

Revisjoner er systematisk granskning av styrings- og kontrollsystemer. Verifikasjoner er måling, testing og inspeksjon for å kontrollere at den faktiske tilstanden er i samsvar med regelverket og kravene i styringssystemene.



## FORANKRING I FOKUS

**Mot slutten av 2008 så Ptil igjen økning i antall hendelser knyttet til forankringsutstyr. Dette viser at det fremdeles er behov for forbedringer på området.**

Forankringsutstyr er sikkerhetskritisk. Svikt i forankring kan føre til alvorlige personskader og betydelig skade på innretninger, rørledninger, brønner og havbunnsutstyr. Dette kan igjen medføre fare for forurensning og avbrudd i leveranser.

Som følge av et stort antall hendelser med forankringsutstyr, satte Ptil i 2005 ekstra søkelys på problemområdet. Engasjementet er siden videreført gjennom faglige seminarer, ved tilsyn i samarbeid med Sjøfartsdirektoratet og gjennom dialog med klaseselskapene. Regelverket på området blir revidert med bakgrunn i erfaringene. Ptil har underveis formidlet norske erfaringer i internasjonale fora og sammenhenger.

Tidlig i 2007 sendte Ptil et likelydende brev til næringen, der regelverkskravene i forhold til forankringsutstyr ble presisert og utdypet. Brevet la føringer for selskapenes inspeksjonsomfang av komponenter eldre enn 20 år. Som et resultat ble det i 2008 byttet ut betydelige mengder ankerkjetting.

Ptils brev førte også til økt oppmerksomhet mot kompetanse, vedlikehold og opplæring relatert til forankringsutstyr. Videre er det nå bedre kontroll ved installering av forankringsutstyr med hensyn til plassering av ankere og prøvestrekking av ankerkjettingene.

Ptil har i tillegg registrert økt bruk av forhåndslegging av ankersystemer før innretningene kommer dit de skal forankres. Ved forhåndslegging blir man mindre avhengig av værforholdene i det innretningen ankommer. Dette skaper bedre arbeidsforhold for fartøyene som installerer ankringsystemene.

På bakgrunn av Ptils initiativ og økningen i hendelser tilknyttet forankring, har næringen definert et konkret mål om å halvere disse i løpet av 2009. Ptil vil følge opp hvordan selskapene arbeider for å nå dette målet.

Norges Rederiforbund har et eget forankringsprosjekt som vil bidra i forbedringsarbeidet.



## FORLATT - MEN IKKE GLEMT

**På havbunnen stikker det her og der opp brønnhoder som for tiden ikke brukes til noe som helst. Noen har passivt stått slik siden 1980-tallet. Ptil har tatt fatt i saken, og arbeider for at flest mulig brønner skal plugges permanent.**

De fleste av disse såkalt midlertidig forlatte brønnene står under beskyttelsesrammer. I tillegg til rammene er det bare selve brønnhodet som er synlig på havbunnen - altså det utstyret som sitter på toppen av en brønn. Felles for alle de forlatte brønnene er at de i sin tid ble boret for å finne eller produsere olje eller gass.

### Mange grunner

Det fins ulike årsaker til at brønner midlertidig forlates. Eierne håper kanskje at brønnen kan brukes til leting senere, ved hjelp av nyutviklet teknologi. Noen brønner kan være planlagt brukt til injeksjon av gass eller vann for å drive mer olje ut av reservoaret. Noen selskaper kan ha planer om å bruke brønnen til lagring av produsert vann eller borekaks i undergrunnen.

Dersom en brønn ikke blir permanent plugget mens boreinnretningen er på lokasjonen, må operatøren senere leie inn en rigg for å gjøre jobben. Dette er dyrt, og vil være en investering uten avkastning. Slike oppdrag blir derfor lavt prioritert.

### Høyt tall

Problemet med midlertidig nedstengte brønner er at de med tiden kan lekke olje eller gass, og dermed true miljøet. Regelverket fastsetter derfor strenge krav til overvåking og risikovurdering av tilstanden til slike brønner. Ptil gjennomfører også jevnlig tilsyn med hvor god oversikt selskapene har med sine etterlatte brønner.

I 2008 viste Ptils optelling at det fins 37 midlertidig forlatte brønner på havbunnen og sju på overvannsinstallasjoner. Noen av brønnene ble forlatt så tidlig som på 1980-tallet. Selskapene har per i dag bare konkrete planer for en tredjedel av de disse – alle yngre enn åtte år.

Sjefingeniør Sissel Østbø i Ptil opplyser at de fleste selskapene i dag synes å ha god oversikt over sine midlertidig forlatte brønner. De overvåker tilstanden og utarbeider risikovurderinger i samsvar med regelverkskravene.

I følge Østbø oppfatter ikke selskapene midlertidig forlatte brønner som en miljøtrussel, fordi det er observert få problemer med korrosjon av foringsrør og annet brønnutstyr.

Østbø mener likevel at selskapene bør bli flinkere til å verifisere og dokumentere akkurat dette. Hun mener også at det burde være bedre erfaringsutveksling mellom selskapene på området. Ptil etterlyser en koordinert innsats i næringen for permanent plugging av forlatte brønner.

## Oversikt

Fagleder Stein A. Tønning i Ptil er fornøyd med at selskapene sier at de i framtiden satser på å plugge brønnene før de drar

fra lokasjonen, i stedet for å midlertidig forlate dem. Han opplyser at Ptil vil følge opp aldring og levetidsutvidelser for brønner som er eldre enn åtte år, og at myndighetene forventer en reduksjon i antallet forlatte brønner som resultat av økt oppmerksomhet på dette området.

Tønning sier at Ptil har kunnskap om hvor alle de forlatte brønnene befinner seg, og har bra kontroll på tilstanden.

Norske erfaringer med midlertidig forlatte brønner formidles videre til Ptils internasjonale kolleger.



Av OLE-JOHAN FARET

## KUNNSKAPSJAKT OM FANGST

**Fangst, håndtering og lagring av karbondioksid (CO<sub>2</sub>) er blant klodens hete temaer. Ptil jakter på innsikt for å kartlegge risikoforhold og avdekke kunnskapsbehov.**

I 2008 har Ptil satt i gang to lunge fagstudier rundt CO<sub>2</sub>.

I tillegg deltar myndighetene som observatør i et industriprosjekt. Målet for alle er å kartlegge risikoforhold og avdekke kunnskapshull knyttet til fangst, lagring og transport av CO<sub>2</sub> ved høyt trykk og i væskefasen:

- Ptil skal avdekke HMS-relaterte kunnskapshull og kartlegge risikoforhold knyttet til fangst og transport av CO<sub>2</sub> i væskefasen. Ptil har blant annet engasjert Det Norske Veritas (DNV) for å gjennomføre en studie om dette.

*Rapporten er publisert på Ptils nettsted.*

- Ptil jakter også mer kunnskap om brønnsikkerhet i forbindelse med CO<sub>2</sub>-injeksjon, blant annet om CO<sub>2</sub> kan påvirke eksisterende brønnbarrierer som hindrer olje- eller gasslekkasjer. På oppdrag fra Ptil har SINTEF vurdert disse forholdene.

*Vurderinger og konklusjoner fra dette arbeidet er publisert på Ptils nettsted.*

- DNV er også ansvarlig for å studere rørledninger for CO<sub>2</sub>-transport. Målet er å avdekke spesielle risikoforhold knyttet til CO<sub>2</sub>-transport i stor skala for å komme fram til en anbefalt norm for slike rørledninger, både over land og på havbunnen. *Dette prosjektet er industrien oppdragsgiver for, mens Ptil sitter inne som observatør.*

### Grunnleggende

- Norge har snart 40 års erfaring med å prosessere og transportere olje og gass i ulike former gjennom rørledninger. Denne kompetansen legger grunnlaget for vårt arbeid med CO<sub>2</sub>-fangst, transport og lagring. Men det er flere forhold ved CO<sub>2</sub> som er annerledes enn for hydrokarboner, sier fagleder innen konstruksjonssikkerhet i Ptil, Ole Jacob Næss.

- Dette medfører stort behov for ny, spesifikk kunnskap og kompetanse for alle involverte parter - fra prosjektering til drift, påpeker han.

CO<sub>2</sub> brenner ikke. Som gass er den tyngre enn luft.

CO<sub>2</sub> i konsentrasjoner over cirka ti prosent vil kunne medføre kvelning og dødsfall. Effektiv transport og injeksjon av store mengder CO<sub>2</sub> betinger at en komprimerer og transporterer den i flytende form.

- Som resultat av at CO<sub>2</sub> er skilt fra eksosgass, kan det også være urenheter i CO<sub>2</sub>. Muligheten for at det kommer til vann medfører også en usikkerhet i forhold til korrosjon, forklarer Næss.

- Per i dag kjenner vi ikke godt nok til sikre grenseverdier for forurensing og vann. Mye forskning på området pågår både i Norge og internasjonalt. Det er gledelig, for vi trenger mer innsikt i disse forholdene, understreker han.

### Viktige spørsmål

Etter planen skal CO<sub>2</sub> fanges både på Kårstø-anlegget i Rogaland og på Mongstad i Hordaland. CO<sub>2</sub> skal sendes i rørledninger og lagres i geologiske formasjoner til havs, i Utsiraformasjonen ved Sleipnerfeltene eller Johansenformasjonen ved Trollfeltet.

StatoilHydro har erfaring med CO<sub>2</sub>-fangst og lagring fra Sleipner og Snøhvit på norsk sokkel. Fra disse feltene tas tilnærmet ren CO<sub>2</sub> ut fra produsert gass, som deretter injiseres direkte i en formasjon i undergrunnen.

- Ptil stiller spørsmål om hvilke faktorer som kan påvirke risikoen ved storskala fangst, transport og lagring av CO<sub>2</sub>, sier Ptils fagleder innen prosessintegritet, Torleif Husebø.

- Det er opp til industrien å vise at de har tatt høyde for alle forhold som påvirker ulykkesrisikoen. Ptils oppgave er å være pådriver for at nødvendig kunnskap, og eventuelle kunnskapshull, defineres.

- I nåværende fase er det viktig at industrien viser åpenhet og vilje til å dele all kunnskap som har sikkerhetsmessig betydning, understreker Husebø







## GAMMELT OG GODT

**Snart har halvparten av alle innretningene på norsk sokkel nådd opprinnelig planlagt levealder. Mange av disse ønskes brukt i lang tid framover. Det skal i så fall skje uten at sikkerheten blir svekket.**

Materialer nedbrytes og svekkes med alderen. Svakheten kan være godt synlig, men også helt skjult. Materialsvikt kan få alvorlige konsekvenser for sikkerheten. Det er derfor essensielt at nedbrytingen overvåkes, at utstyret testes, vedlikeholdes og byttes ut ved behov.

Nedbrytning på grunn av alder er ingen eksakt vitenskap. Prosessen påvirkes av lokale forhold, bruksmåter, materialtyper og andre faktorer. Den fysiske levetiden kan være kortere, eller lengre, enn det som ble lagt til grunn da innretningen var ny.

Sintef har på oppdrag fra Ptil sett nærmere på problemstillinger knyttet til aldring og levetidsforlengelse. Rapporten ble ferdig mot slutten av 2008. Forskerne påpeker der blant annet at standardene ved levetidsforlengelse er uklare, ulike og lite systematiserte.

Funnene bekreftet oppfatningen Ptil hadde. I 2006 ba Ptil derfor Oljeindustriens Landsforening (OLF) om å utarbeide nye standarder for sikker levetidsforlengelse. Noe av dette arbeidet er ferdigstilt ved inngangen til 2009. Etter planen skal alle standarder foreligge i løpet av året.

### Detaljert plan

Ptil gir samtykke til forlenget levetid av innretninger på bakgrunn av søknader fra selskapene. Det må grundig dokumenteres at tilstanden er god og at videre drift er forsvarlig. Opplysninger om design, material, tekniske innretninger, driftsmåte og -historikk er et viktig grunnlag for behandlingen av søknadene. Selskapene skal også beskrive en detaljert plan for videre drift.

- Nødvendig vedlikehold for å holde gamle innretninger i god stand kan være omfattende. Mange hensyn og vurderinger må ligge til grunn for arbeidet med å opprettholde et sikkerhetsmessig forsvarlig nivå, sier sjefingeniør Gerhard Ersdal i Ptil.

- Selskapene må utvikle kunnskap, kompetanse og modeller for å se til at levetidsforlengelse er trygt. Utfordringen er blant annet å skjønne hvordan ulikt utstyr og ulike materialer påvirkes av forskjellige degraderingsmekanismer, påpeker han.

### Tillit i bunn

Ptil har flere ganger bedt om utfyllende opplysninger før søknader om levetidsforlengelse er innvilget.

- Vi er alltid bekymret for at noen prøver å utfordre grensene. Tilsyn og granskning har dessverre vist at det skjer.

- Dette er ikke nødvendigvis bevisst. Kanskje er årsaken at man ikke har god nok kunnskap om hvilke konsekvenser det kan få å tøye strikken.

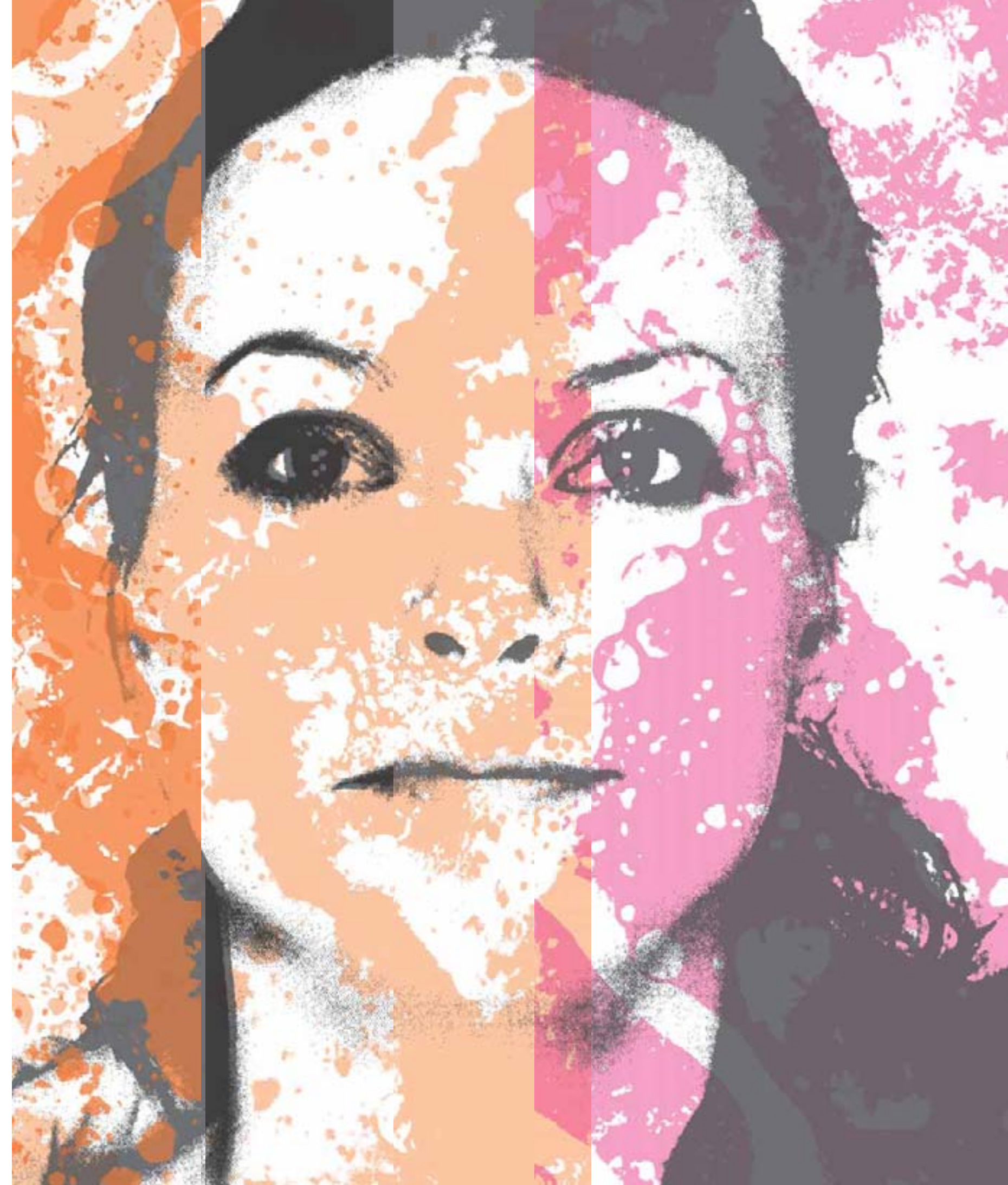
- Men vi har selvsagt også sett flere eksempler på at ledelsen setter arbeidsmiljø og sikkerhet foran økonomi, tidsfrister og produksjonsmål, sier Ersdal.

Søknader om levetidsforlengelse er basert på et grunnleggende tillitsforhold mellom selskapene og tilsynsmyndigheten. Det må legges til grunn at dokumentasjonen som legges ved søknaden, er troverdig og kvalitetssikret.

- Det er operatørens overordnede ansvar å ha kunnskap om innretningens kvalitet til enhver tid – inkluderte planer for nødvendig vedlikehold.

- Ptil arbeider langs de store linjene. Vi foretar ikke detaljerte verifikasjoner av de forholdene søknaden omhandler, men tar stikkprøver når det er nødvendig og hensiktsmessig, understreker Ersdal.

*Aldring og levetidsforlengelse er blant Ptils hovedprioriteringer for 2009. Les mer på om dette på side 20.*



## SLIK SKAL DET VÆRE

**Utvikling av gode retningslinjer og standarder for petroleumsvirksomheten er et ressurskrevende, men svært viktig arbeid. Oljeindustriens Landsforening (OLF) drar tunge lass i denne sammenhengen, og bidrar på den måten til å bedre sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.**

OLF har i flere år svart positivt på Ptils mange oppfordringer, blant annet i *Sikkerhetsforum*\*, og bidratt til å utvikle retningslinjer basert på beste praksis. Det er etter Ptils oppfatning de som *eier* problemene, som er best i stand til å løse dem.

OLF organiserer prosjektene ved å sette sammen komiteer med eksperter fra organisasjonens mange medlemsbedrifter, ofte kombinert med deltakelse fra forskningsmiljøer og arbeidstakerorganisasjoner - og med Ptils fagfolk som deltakere eller observatører.

I den senere tid har retningslinjer for levetidsforlengelse, brønnintegritet, hørselsskadelig støy samt fallsikring og redning kommet til etter denne modellen.

### Gass og livbåter

Deltakerne i OLFs livbåtprosjekt har i flere år brukt store ressurser på å utrede og utvikle en akseptabel standard for sikker konstruksjon av fritt fall-livbåter. Nå foreligger denne, og for tiden finansierer ett av de norske oljeselskapene utviklingen av en prototype fritt fall-livbåt basert på standarden. Andre land vil også dra nytte av det omfattende arbeidet i livbåtprosjektet. (Les mer om livbåtsituasjonen på side 17.)

OLF har videre i flere år ledet et prosjekt for å redusere antall gasslekkasjer på norsk sokkel. Arbeidet har hatt høy prioritet, fordi gasslekkasjer har stort potensial for å utløse storulykker.

Gasslekkasjeprojektet var vellykket, og mottok derfor *PSA Award* under ONS 2008 på bakgrunn av de gode resultatene som var oppnådd ved utgangen av 2007.

## ANERKJENT ANNERLEDESHEIT

**Trepartssamarbeid er ikke bare nedfelt i rammeverket for norsk petroleumsvirksomhet - det er en forutsetning for utvikling innen helse, miljø og sikkerhet. Derfor blir Norge sett på som annerledeslandet.**

Partssamarbeid, bedriftsdemokrati og deltakelse har i moderne tid stått sterkt i norsk arbeidsliv. For olje- og gassindustrien er trepartsmodellen i dag helt grunnleggende.

*Sikkerhetsforum*\* og *Regelverksforum*\* er sentrale arenaer der myndighetene møter arbeidsgivere og arbeidstakere for gjensidig informasjon, debatt og strategiutvikling i saker som angår helse, miljø og sikkerhet (HMS).

- Ute i verden oppfattes vi ofte som et annerledesland på grunn av den tette samhandlingen mellom partene, sier Ptil-direktør Mage Ognedal.

- Ikke sjelden har jeg måttet understreke at samarbeid og medvirkning ikke bare er nedfelt i lov- og regelverk, men at det i Norge er en premiss for alt HMS-arbeid. Og ikke minst; at vi tror på det.

- Trepartsmodellen synes å være av interesse internasjonalt, også i land der man ikke har kultur for denne typen samhandling, sier Ognedal.

### Fra begynnelse til slutt

Kravet til arbeidstakermedvirkning gjelder for *alle faser* av petroleumsvirksomheten, i alle saker som gjelder arbeidsmiljø og sikkerhet. Dette skal sikre at arbeidstakernes samlede

kunnskap og erfaring blir benyttet. Demokratiske rettigheter som medvirkning og innflytelse på egen arbeidssituasjon, er også sentrale forutsetninger for å sikre eierskap og ansvar.

- Når vi snakker om *alle* faser, mener vi arbeidstakermedvirkning både i prosjektutvikling, i organisatoriske og teknologiske endringsprosesser, i drift, ombygging, modifikasjoner og ved fjerning, påpeker Ognedal.

### Forplikter også

Regelverket peker også på arbeidstakernes generelle *plikt* til medvirkning ved utforming, gjennomføring og oppfølging av det systematiske HMS-arbeidet i virksomheten.

Medvirkningsansvaret i forbindelse med utviklingen av styringssystemer er helt sentralt i petroleumsvirksomheten. Et styringssystem sier noe om hvordan en bedrift styrer aktiviteter og prosesser som krever tid, penger og andre ressurser. Verneombudene og medlemmene av arbeidsmiljøutvalgene har et særlig ansvar i sanne sammenhenger.

- I slike prosesser er det avgjørende at de som bidrar har kunnskap - både om virksomheten generelt og om området, prosessen eller prosjektet et styringssystem gjelder for, sier Ognedal.

## Eieren organiserer

Partene bidrar med kunnskap og erfaring i mange prosjekter og prosesser tilknyttet stortingsmeldinger og utvikling av HMS-regelverket i næringen.

Temaer som risikonivå, storulykker og ulike perspektiver på samspillet mellom mennesker, teknologi og organisasjon behandles i Sikkerhetsforum, der Ognedal sitter som leder.

I Sikkerhetsforum er alle store sammenslutninger på arbeidsgiver- og arbeidstakersiden med – fra operatører og entreprenører, både på land og sokkel. Den parten eller sammenslutningen som *eier* et problem, plikter å organisere og gjennomføre arbeid tilknyttet saken, mens de andre partene medvirker aktivt i prosessen.

## Krever respekt

- Slike prosesser bidrar til å redusere konfliktnivået og eierskapet til resultatene øker. Men reell medvirkning får vi først

når læringen fra prosessene implementeres på den enkelte arbeidsplass, understreker Ognedal.

– Jeg er også opptatt av at alle samhandlingspartene har gjensidig respekt og forståelse for hverandres kompetanse og roller.

– Regjering og storting har ambisjoner om at norsk petroleumsvirksomhet skal være en foregangsnæring innen HMS og være verdensledende på området. Dette forutsetter blant annet at selskapsledelsen, hos alle typer aktører, må ivareta kravet til arbeidstakermedvirkning.

– Selvsagt har også myndighetene en rolle å spille i dette. Ptil vil fortsatt legge forholdene best mulig til rette for medvirkning, slik at vi kan utnytte den samlede, unike kompetansen denne næringen besitter, sier Ognedal.

*\*Les mer om Sikkerhetsforum og Regelverksforum på [www.ptil.no](http://www.ptil.no)*



Av PER LARS TONSTAD

## KREVENDE OPPFØRSEL

### Næringen og Ptil har de siste årene jobbet med simuleringmodeller for å få kunnskap om hva som skjer ved en gasslekkasje under vann.

Det er knyttet usikkerhet til hva som ville skje ved et fullt brudd på en gassledning. Utfordringen er å håndtere selve bruddet på havbunnen. Videre er det behov for å vite hvordan den såkalte *plummen* (strømmen av gass mot overflaten) utvikler seg, og ikke minst skaffe data om hvordan gasskyen dannes og spres på havoverflaten.

Kunnskap om dette er viktig både i forbindelse med utbygging av et felt og for å sette inn presise tiltak for å stoppe en lekkasje. Det er også behov for sikre fakta om hvor nært skyen man kan gå inn med fartøyer og redningsmidler. Hvor går grensene for hvor gassen er tennbar og eksplosiv?

Norsk sokkel har vært forskånet for alvorlige gassulykker. Men den undersjøiske gassutblåsing på Snorre A i november 2004 var en svært alvorlig hendelse. Samme år var det også brudd på en gassportsledning på Jotun A.

Som følge av teknologiutviklingen blir det flere og flere innretninger under vann i Norge. Og de kommende årene vil det utvinnes mer og mer gass i forhold til olje på norsk sokkel. Denne utviklingen understreker viktigheten av kunnskap om hvordan gass oppfører seg ved et undersjøisk utslipp.

## Stort sprik

Sjefingeniør Odd J. Tveit har vært engasjert av Ptil for å finne svar på noen av spørsmålene gjennom prosjektet "Risiko knyttet til gassutslipp under vann".

I en tidlig fase av arbeidet ble fire selskaper bedt om å beregne en gassky ut fra størrelse på utslippet og gitte kriterier

som vindhastighet og andre meteorologiske data. De kom til svært ulike resultater. Selv når samme utregningsmodell ble brukt, varierte den horisontale utbredelsen av en gassky fra 180 til 450 meter. For vertikal høyde var det enda større forskjeller. Hvem hadde rett? Var alle svar feil?

Nye simuleringer i 2008 viser at sprikene mellom utregningsmodellene er redusert, og årsakene til spriket er i større grad identifisert. Likevel er det fortsatt betydelig usikkerhet forbundet med store gassutslipp under vann.

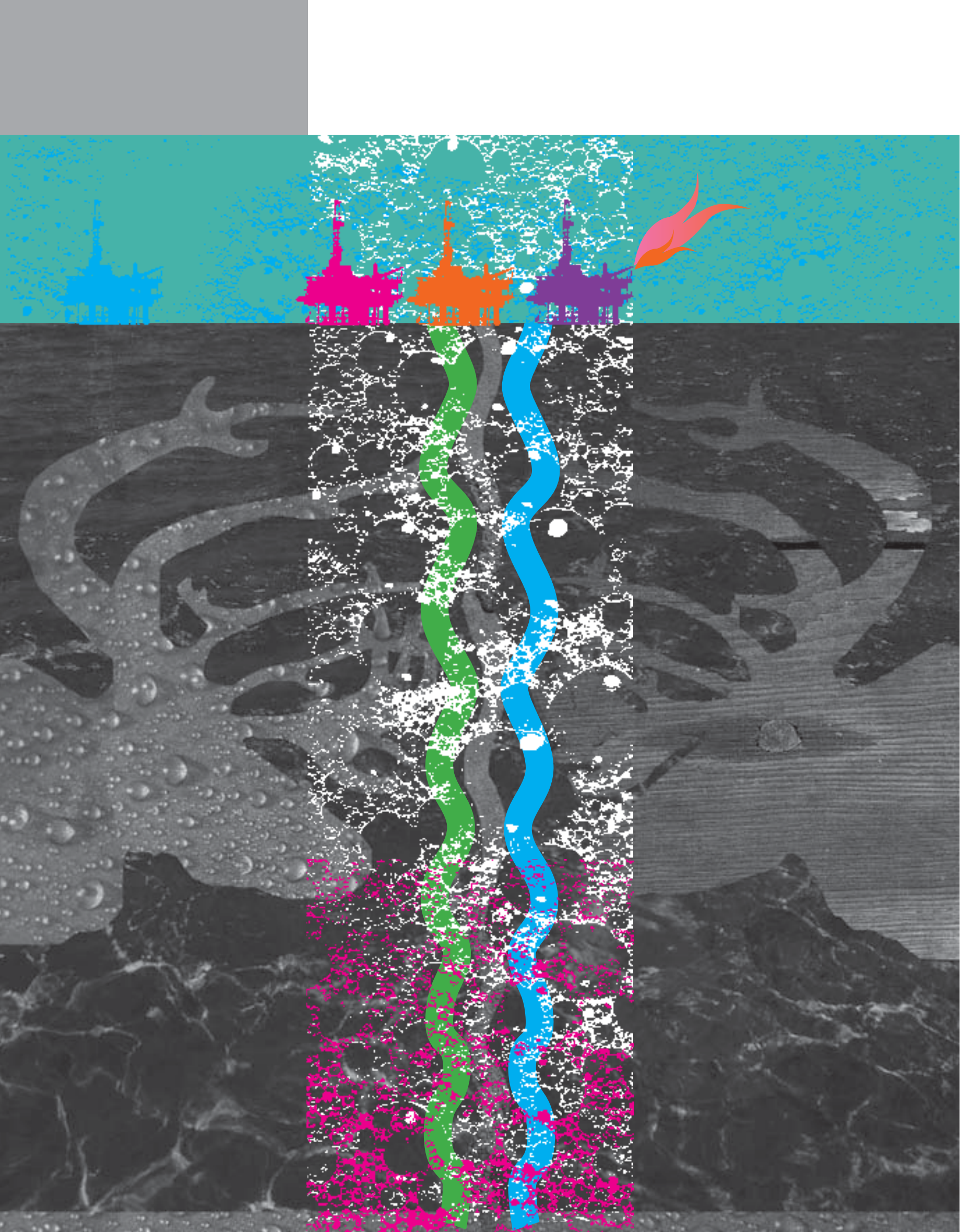
## Smått og stort

Forskerne har vært på jakt etter planlagte gassutslipp for å skaffe seg empiriske data.

Ved forsøk er det kun små mengder gass som er sluppet ut. Ved et fullt brudd kan det være snakk om 20 000 kilo per sekund. Man vurderer derfor muligheten for, nytteverdien av og den praktiske gjennomføringen ved et eventuelt storskala eksperiment.

Arbeidet med prosjektet "Risiko knyttet til gassutslipp under vann" har over flere år bidratt til faglig utvikling, samordning av kunnskap og større tiltro til beregningsmodellene.

Kunnskapen vil komme til nytte både ved design og driftsfase i virksomheten. Etter Ptils vurdering er det viktig og nødvendig at myndighetene, næringen og forskningsinstitusjonene fortsetter arbeidet med problemstillinger knyttet til gassutslipp under vann.





## EKSTREMT KLIMA - SÅRBART MILJØ

**Olje- og gassutvinning i arktiske områder må tåle ekstrem kulde og mye vind og tåke. Miljøet er mer sårbart enn andre steder, og konsekvensene ved en ulykke kan bli store.**

Utenfor Canada og USA drives petroleumsvirksomhet basert på de samme sikkerhetsstandarder som gjelder andre steder. Bare noen små tilpassinger er gjort for å imøtekomme de spesielle utfordringene i Arktis.

Også norsk olje- og gassaktivitet kryper nordover. En delegasjon fra Ptil besøkte høsten 2006 myndigheter og operatører i Canada og Alaska. Hensikten var å se hva andre land har gjort for å oppnå god sikkerhet for petroleumsvirksomhet i arktiske områder.

Canadisk og amerikansk arktis kan ikke uten videre sammenlignes med forholdene på norsk sokkel i nord. Permafrost, is og isbjørn er ekstreme og reelle utfordringer på andre siden av Atlanterhavet, men perifere faktorer i Barentshavet.

### Russland

Norge er opptatt av å ta vare på naturverdiene og -ressursene i nord, slik det framgår av miljøprosjektet under regjeringens kunnskapssatsing i nord, *Barents 2020*. Det norske Veritas leder arbeidet med å gjennomgå industristandarder for helse, miljø og sikkerhet for Barentshavet.

Myndighetenes regelverk for petroleumsvirksomhet er forskjellig på norsk og russisk side. Samarbeid over landegrensene er en oppfølging av den helhetlige forvaltningsplanen for Barentshavet, og har som mål å bedre sameksistensen av aktiviteter knyttet til fiskeri, petroleum og transport i sårbare havområder.

Sikkerhetsnivået skal minst være på linje med det som gjelder for Nordsjøen, og i tillegg ta høyde for de krevende forholdene i nord. Målet er å komme fram til industristandarder for helse, miljø og sikkerhet som skal gjelde på begge sider av grensen og oppleves som relevante for leverandørindustrien i Norge og Russland.

### Innebygd

Ptil vil per i dag ikke konkludere med at de generelle sikkerhetskrav og -standarder som gjelder på norsk sokkel, er så gode at de vil være tilstrekkelige under andre forhold enn der norsk petroleumsvirksomhet foregår i dag. Operatørene gjør også sine erfaringer og ser at noen tiltak er nødvendige.

- Sikkerhetssystemer er avhengige av at utstyr ikke fryser fast, dette gjelder for eksempel i forhold til hydraulikk og brannvern. Det trengs i tillegg noen prosess tekniske tilpasninger - som drivstoff og smøreljer som tåler lave temperaturer, sier sjefingeniør Per Endresen i Ptil.

- Større deler av innretningene må også bli innebygget for å beskytte personell og utstyr mot ekstreme klimatiske forhold. Oppvarming blir viktigere, påpeker Endresen, som er sentral i Ptils arbeid med prosess-sikkerhet i arktiske strøk.

- De værmessige forholdene krever i tillegg bedre planlegging av vedlikehold og forsyninger, understreker han.

## BEDRE KJEMI

**Petroleumsindustrien har fått hard medfart for mangelfull risikostyring på kjemikalieområdet. Nå er selskapene i ferd med å ta et krafttak for å bedre praksisen.**

Utredninger og tilsyn har de siste årene avdekket manglende kunnskap og risikoforståelse på kjemikalieområdet – og synliggjort behovet for en omfattende innsats.

På denne bakgrunnen har næringen, ved OLF (Oljeindustriens Landsforening), i samarbeid med arbeidstakernes organisasjoner utarbeidet en ambisiøs aktivitetsplan fram til 2012 rettet mot kjemisk arbeidsmiljø. Planen følges nå tett opp av faglige og politiske myndigheter.

Trepartsprosjektet har som ambisjon å sørge for at både industrien selv og offentligheten får tillit til at næringen har god kompetanse og praksis i bruken av kjemikalier.

### Tiltak

Mange tiltak skal iverksettes i forbindelse med kjemikalieprosjektet: Seminarer, månedlige frokostmøter, kompetansebygging på doktorgradsnivå, helseundersøkelser, forskning og litteraturredatabase.

På en egen informasjonsweb <http://www.olf.no/kjemisk/> kan interesserte oppdatere seg på arbeidet og aktivitetene.

Ptil bidrar til prosjektet med relevante data til bruk i forskning og utvikling, i tillegg til opplærings- og formidlingsaktiviteter.



## MED SIKKERHET I BANKEN

**Petroleumsbransjen er kunde i en kunnskapsbank der alle parter kan høste sikkerhetsmessig gevinst. Myndigheter, forskningsmiljøer og industri disponerer i dag et verktøy som gjør det mulig å overvåke og påvirke utviklingen av risikonivået i hele petroleumsvirksomheten.**

Kartleggingen i *Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet* (RNNP, tidligere kjent som RNNS) omfatter storulykker, arbeidsulykker og utvalgte arbeidsmiljøfaktorer. De årlige RNNP-resultatene beskriver utviklingen i risikonivå, og har oppnådd status som barometer for HMS-tilstanden i næringen.

- Tilbakemeldingene så langt er at dette arbeidet på en effektiv måte gir oversikt over sentrale risikofaktorer på industrinivå, sier leder for RNNP-kartleggingen i Ptil, Torleif Husebø.

- Men RNNPs suksess avhenger av at alle involverte parter føler eierskap til prosess, metode og resultater, understreker han.

### Enestående

Kartlegging av utviklingen i risikonivå for en hel industrisektor er enestående i verdensammenheng. Det er særlig metoden som er valgt i RNNP-arbeidet, som gjør det unikt.

- Kjernen i metodikken er at utviklingen i risikonivå søkes belyst fra flere vinkler ved hjelp av ulike typer instrumenter, sier Husebø.

- *Kvantitative* indikatorer skal måle utvikling i alvorlige hendelser og tilløp til slike hendelser. Ved hjelp av *kvalitative* metoder søker vi å identifisere mulige forklaringsmodeller for utviklingen i de kvalitative indikatorene, forklarer han.

- En omfattende spørreskjemaundersøkelse som gjennomføres hvert annet år blant alle ansatte på innretninger og relevante landanlegg, gir en ekstra dimensjon. Denne undersøkelsen måler utviklingen av sentrale HMS-faktorer og hvordan disse oppfattes av de ansatte.

- Summen gir et bredt bilde av risikopåvirkende forhold og årsaksmekanismer, påpeker Husebø.

### Prisverdige tiltak

Ptil formidler aktivt kunnskap til næringen om og rundt resultatene fra RNNP-kartleggingen. Det gjøres blant annet ved publisering av alle rapporter på Ptils nettsted, diskusjon

og drøfting av risikofaktorer i det partssammensatte *Sikkerhetsforum* og i innlegg på konferanser og seminarer.

Et mantra for RNNP-kartleggingen er at resultatene bør brukes av en samlet næring til å igangsette og gjennomføre tiltak som gir HMS-gevinst.

Industriens arbeid for å redusere antall gasslekkasjer, er ett eksempel på bruk av RNNP-tall som bakgrunn for en samlet satsing.

- Utgangspunktet for gasslekkasjeprosjektet var at vi gjennom RNNP-resultatene observerte at antall lekkasjer økte i tiden rundt år 2000. Myndighetene og partene brukte da RNNP-resultatene til å sette seg forbedringsmål: Halvering av antall gasslekkasjer innen 2008.

- Historien viste at felles innsats kan gi gode resultater, og målet om halvering ble nådd i 2007, sier Husebø.

*Hvorvidt antall gasslekkasjer vil holde seg like lavt i 2008, er imidlertid usikkert. Tallene for foregående år presenteres og publiseres i april 2009.*

### Det spørres

Spørreskjemaundersøkelser er gjennomført siden 2001. Målet har vært få ansatte på norsk sokkel til selv å beskrive hvordan de opplever HMS-tilstanden på sin arbeidsplass. I 2007 ble ansatte på landanlegg inkludert i undersøkelsen. Resultatene representerer et unikt datasett som både industrien og andre kan lære mye av.

- Materialet anvendes i stor utstrekning av både Ptil og ulike forsknings- og konsulentselskaper. Vi ser imidlertid at det fortsatt er potensial for å ta ut informasjon fra innsamlede data og gjøre analyser av HMS-relaterte utfordringer. Både enkeltelskaper og andre aktører i bransjen kan få nytte av å bruke RNNP-data mer bevisst, sier Husebø.









## BERETNINGEN OM ET VARSLET VIRKEMIDDEL

**Mer arbeidstakermedvirkning er nøkkelen for åpenhetskultur og dialog – og for vern av den som sier fra om kritikkverdige forhold på arbeidsplassen.**

Mange selskaper har rutiner for varsling på plass, men involveringen av arbeidstakerne har i flere selskaper vært mangelfull. Det viser tilsyn gjennomført i samarbeid med Arbeidstilsynet.

1. januar 2007 trådte arbeidsmiljølovens regler om varsling av kritikkverdige forhold i virksomheten i kraft. Reglene skal legge til rette for en åpen HMS-kultur i arbeidslivet og beskytte ansatte som ser det nødvendig å varsle om forhold de reagerer på.

### Bra og mindre bra

Høsten 2008 førte Ptil tilsyn med hvordan 17 rederier, operatører og leverandørselskaper etterlever arbeidsmiljølovens bestemmelse om tilrettelegging for varsling.

- Tilsynet viser at de aller fleste selskapene har rutiner, retningslinjer og systemer for varsling på plass, sier sjefingeniør Tone Gulbrandsen i Ptil, som ledet tilsynet.

– Dette er bra. Mindre positivt er det at involveringen av arbeidstakerne i en del tilfeller er mangelfull, selv om regelverket stiller krav til involvering når styringssystemene skal utvikles, påpeker hun.

### Informert, ikke involvert

I tilsynsoppgaven ble selskapene bedt om å gjøre rede for hvilke prosesser som er gjennomført, og hvilke vurderinger som er blitt foretatt. De ble også bedt om å beskrive de arenaene og kanalene som er etablert i organisasjonen for å ivareta de ansattes rett til varsling.

- I stedet for å bli involvert, har mange arbeidstakere bare blitt informert om hva som er opprettet av styrende dokumenter og retningslinjer - for eksempel hvem man skal henvende seg til med opplysninger, sier Gulbrandsen.

### Åpen kultur

Kritikkverdige og ulovlige forhold innebærer saker som arbeidstakerne mener er i strid med lover og regler, eller den alminnelige oppfatningen om hva som er etisk akseptabelt. Ved å legge til rette for varsling, signaliserer bedriften at den ønsker en åpen kultur som fremmer trygg kommunikasjon og tar de ansatte på alvor.

- Medvirkning er imidlertid viktig for å skape en slik åpen kultur, trygghet og dialog - også fordi det handler om å bruke arbeidstakernes kompetanse, understreker Gulbrandsen.

- Den mangelfulle medvirkningen må næringen ta inn over seg i det videre arbeidet med å tilrettelegge for varsling, legger hun til.

### I ryggraden

Varsling var blant temaene på Sikkerhetsforums årskonferanse i 2008. Der fortalte tidligere toppsjef i advokatfirmaet BA-HR, Kari Breirem, om hvordan hun måtte forlate jobben da hun varslet om ureglementære forhold internt. På årskonferansen understreket Breirem at etiske regler og verdiplattformer har liten verdi dersom det ikke blir en intern kultur å godta en varsler.

- Det må sitte i ryggmargen at en ansatt har rett til, ja plikter å melde fra om det som er galt. Det er et leder- og styreansvar å skape en slik kultur i bedriften, sa Breirem.

”Whistle blower” dukket opp som et begrep for få år siden, og i løpet av kort tid har Norge opplevd flere varslersaker – med påfølgende diskusjon rundt etikk og moral i arbeidslivet.

– Det er Ptil og Arbeidstilsynet sin oppgave å følge opp hvordan selskapene i petroleumsindustrien ivaretar plikten til å tilrettelegge for varsling, innen sine respektive myndighetsområder. Myndighetene ser at det er viktig å få på plass gode systemer for dette, sier Gulbrandsen.

## MER TID PÅ ARBEIDSTID

### Ptil vil utvikle kriterier for å vurdere ulike arbeidstidsordninger – og om de er forsvarlige.

Utgangspunktet er at alle i petroleumsvirksomheten, uansett arbeidstidsordninger, skal ha et forsvarlig arbeidsmiljø som ikke resulterer i skade og sykdom.

Nattarbeid, skiftordninger, restitusjon, samsoving og "hot bedding" er komplekse saksområder og utfordrende grenseland mellom regelverk og avtaler som blir inngått mellom partene i virksomheten.

- Vi vil se nærmere på hvilken praksis Ptil skal ha i behandlingen av eventuelle søknader om unntak fra

arbeidstidsbestemmelsene i framtiden, sier sjefingeniør Øyvind Lauridsen, som leder arbeidstidsprosjektet i Ptil.

– Kriterier for de faglige vurderingene av ulike ordninger kan omfatte rammebetingelser og risikofaktorer, som for eksempel tidspress, måten arbeidet er organisert på og eksponering for andre arbeidsmiljøfaktorer, sier Lauridsen.

Et viktig mål med Ptils arbeid er å sikre at det blir gjort faglige vurderinger av risikoen forbundet med arbeidstidsordninger.



Av ODD BJERRE FINNESTAD

## VERDENSVANTE VENNER

### Ptil legger stor vekt på kontakt og erfaringsutveksling med myndighetskolleger i andre land. Det kommer hele verden til gode.

Informasjonsdeling over landegrenser bidrar til å utvikle globale sikkerhetsregimer på en samstemt måte. Både organisasjonene North Sea Offshore Authorities Forum (NSOAF) og International Regulators' Forum (IRF) er viktige arenaer for dialog og samhandling mellom myndigheter.

I NSOAF er sikkerhetsmyndighetene i nordsjølandene med – Storbritannia, Nederland, Tyskland, Danmark, Irland, Sverige, Færøyene og Norge.

Medlemmene i IRF er USA, Canada, Brasil, Storbritannia, Australia, New Zealand, Nederland og Norge.

#### North Sea Offshore Authorities Forum (NSOAF)

I årenes løp har arbeidsgrupper nedsatt av NSOAF gjennomført mange prosjekter med det formål å identifisere felles utfordringer og redusere forskjellene i formelle, nasjonale krav til tekniske, operasjonelle og opplæringsmessige forhold i petroleumsvirksomheten i Nordsjøen. For tiden har NSOAF fire arbeidsgrupper: *The HS&E Working Group*, *the Training Working Group*, *the Wells Working Group* (ledet av Ptil) og *The NSOAF EU Working Group*. Sistnevnte gruppe ble opprettet høsten 2008 for å arbeide om felles tolkning og tilnærming til EU/EØS-lovgivningen innen sikkerhets- og arbeidsmiljø saker. For 2008/2009 leder Ptil også denne arbeidsgruppen.

Høsten 2008 inviterte NSOAF til et viktig toppledermøte i Aberdeen med over 50 deltakere, først og fremst ledere.

Toppledere har en nøkkelrolle når det gjelder å skape og videreutvikle en god sikkerhetskultur. I Aberdeen fikk både selskapsfolk og myndigheter anledning til å legge fram sine syn på aktuelle sikkerhetsutfordringer. Det framkom av debatten at industrien og myndighetene har klare, sammenfallende interesser som man med fordel kan samarbeide om – til tross for at partene i noen sammenhenger har ulike interesser og roller.

#### International Regulators' Forum (IRF)

IRF avholdt sitt 15. årsmøte i Sydney, Australia, i oktober 2008. Møtet gikk over tre dager, og ett av punktene på en tettpakket dagsorden var diskusjonen om publisering av resultater fra det såkalte *Performance Measures Project*.

Dette prosjektet har pågått i flere år. Ved å samle og sammenholde hendelsesdata basert på felles kriterier, er det ønskelig å måle og sammenligne sikkerhetsnivået offshore blant medlemmene.

Siden registreringskriteriene for hendelser og ulykker er svært forskjellige fra land til land, har dette vært en meget vanskelig oppgave å løse. Systemet som nå er utviklet, er ikke perfekt. Medlemmene ble likevel enige om at dette per i dag gir det beste sammenligningsgrunnlaget som kan fremskaffes. Det ble derfor vedtatt at resultatene skal publiseres på IRFs nettsted: <http://www.irfoffshoresafety.com/>

## HELT NYTT NETT

**Ny design, ny struktur og masse nytt og spennende innhold:  
Våren 2008 hadde [www.ptil.no](http://www.ptil.no) gjennomgått et fullstendig hamskifte.**

Ett av de viktigste målene med omleggingen av Ptils nettsted har vært å fronte hovedprioriteringer for tilsynsaktivitetene og gjøre stoffet lettest mulig tilgjengelig for publikum og industrien. Forsiden domineres av et roterende bildefelt med Ptils fem hovedprioriteringer for 2009. I tilknytning til bildene ligger det lenker til utfyllende informasjon om hvert av områdene.

Ptils nettsted er bygget opp langs fem pilarer:

- **Risiko** omhandler sentrale risikofaktorer og risiko-områder innen sikkerhet, arbeidsmiljø, ytre miljø og beredskap.
- **Regelverk** inneholder lenker til og informasjon om HMS-regelverket og lenker til nasjonale og internasjonale avtaler, skjema etc.
- **Tilsyn** omfatter informasjon om mange av Ptils tilsyns-

aktiviteter, som revisjoner/verifikasjoner, granskinger, samtykker, samsvarsuttalelser, seminarer, rapporter og likelydende brev til industrien.

- **Om oss** er inngangsporten til informasjon om Ptils organisasjon, rolle og ansvarsområde, nasjonale og internasjonale samarbeidsfora og rekruttering til Ptil.

- **Nyheter** omfatter blant annet nyhetsarkiv, presserom, fakta og statistikk, publikasjoner og oversikt over Ptils hovedprioriteringer.

Ambisjonen er å tilby et aktuelt og dynamisk nettsted. De fleste tema- og fagsidene inneholder en nyhetsbrikke i høyre spalte, slik at besøkende lett kan finne relevant nytt innen de respektive stoffområdene.

[www.ptil.no](http://www.ptil.no)

### Visste du at ...

- Ptil publiserer artikler om blant annet alle samtykker, tilsynsrapporter, granskinger, samsvarsuttalelser, seminarer, faglige rapporter, viktige brev til næringen og publikasjoner på nettstedet.
- Ptil publiserer det aller meste av nyheter, regelverk og fagstoff både på norsk og engelsk. I tillegg finnes det informasjon om Ptil rolle og oppgaver på samisk, russisk og polsk.
- Du kan abonnere på norske og/eller engelske nyheter ved å gå inn på [www.ptil.no/abonner](http://www.ptil.no/abonner)

## PTIL TIL FILMEN

**I 2009 presenterer Ptil informasjonfilmen *Sikkert og bevisst*, som kort og komprimert forteller om Ptils roller, funksjoner og oppgaver.**

Presentasjonsfilmen er en del av Ptils informasjonstilbud til samfunnet og næringen. Sikkert og bevisst forteller om grunnleggende prinsipper for tilsynet: Hva Ptil gjør, hva som er ansvars- og myndighetsområdet og på hvilke måter Ptil bidrar til at næringen jobber målrettet for bedre helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten.

- *Sikkert og bevisst* dramatiserer risiko og sikkerhetsutfordringer, og viser noen potensielle fare- og ulykkesituasjoner. Dette er eksempler på den virkeligheten industrien står

overfor, og som Ptil daglig forholder seg til i arbeidet med å følge opp og bevisstgjøre næringen.

Filmen om Ptil er også et gløtt inn i tusenvis av menneskers arbeidshverdag og noen av HMS-utfordringene på sokkelen og landanleggene. Sikkert og bevisst gir svar på hva som er Ptils ansvar og oppgaver, og hvilke forventninger myndighetene har til næringen.

*Safe and Sound* er den engelske versjonen av filmen.

## KUNNSKAPSLØFT

Ptil arrangerer en rekke seminarer i husets auditorium, Valhall, for å bidra til at kunnskap og erfaringer får komme så mange som mulig til del.

I 2008 var Ptil vertskap for blant annet følgende større seminarer:

- Risiko for storulykker (entreprenørseminar)
- Vedlikeholdsstyring og integrerte operasjoner (IO)
- HMS og IO
- Konstruksjoner - nye standarder
- Aldring og levetidsforlengelse
- Risikoutsatte grupper

I 2008 ble det også arrangert et seminar for nye aktører om ansvar og plikter ved den norske HMS-modellen og et seminar om kjemisk arbeidsmiljø (biologisk monitorering). Oljeindustriens Landsforening (OLF) hadde ansvar for begge disse, med Ptil som samarbeidspartner.

