

# ”Oljekultur og sikkerhetskultur - notat nr. 2”

TIK arbeidsnotat nr. 19/2002 (ISBN nr. 82-7986-044-4)

av seniorforsker Knut Haukelid ved Senter for teknologi, innovasjon og kultur (TIK)  
Universitetet i Oslo, november 2002

<a href="#">Forord</a> .....	1
<a href="#">1. Innledning</a> .....	2
<a href="#">2. Dybdeintervjuer</a> .....	3
<a href="#">3. Spørreskjemaundersøkelsen</a> .....	13
<a href="#">4. Kultur-revisjoner</a> .....	15
<a href="#">5. Alvorlige hendelser</a> .....	17
<a href="#">6. Noen konklusjoner</a> .....	18
<a href="#">7. NFR-prosjektet ”HMS-kultur”</a> .....	19
<a href="#">8. Avslutning</a> .....	23
<a href="#">Referanser og bakgrunns litteratur</a> .....	24

## Forord

Dette notatet er nummer to i rekken om temaet ”oljekultur og sikkerhetskultur”. Hensikten er å lage et notat pr. år, der jeg ønsker å belyse utviklingen i norsk oljevirkosomhet med særlig fokus på sikkerhetskulturen i bransjen. Det første notat ble publisert i 2001 (ref. Knut Haukelid *Oljekultur og sikkerhetskultur* TIK arbeidsnotat nr.10, 2001, finnes også på [www.risikoforsk.no](http://www.risikoforsk.no)).

Dette prosjektet er muliggjort gjennom midler fra Norges forskningsråd, Arbeids- og administrasjonsdepartementet og Oljedirektoratet (OD). En spesiell takk til medarbeiderne i OD`s prosjekt *Risikonivå norsk sokkel (RNNS)*. Uten de data og den støtte jeg har fått gjennom dette prosjektet, hadde det ikke vært mulig å skrive dette notatet.

# 1. Innledning

De siste årene er det skrevet og sagt mye om dårlig sikkerhetskultur i oljevirkksomheten, og våren 2001 konkluderte OD med følgende: *Utviklingen for sikkerheten på norsk sokkel synes generelt negativ de siste to årene. Ikke på noen områder har det skjedd en forbedring.*<sup>1</sup>

I samme rapport kan man også lese at det eksisterer svært forskjellige virkelighetsoppfatninger innen bransjen og at tilliten mellom partene er lav. Fagforeningene hadde i lang tid hevdet at utviklingen gikk i feil retning og at sikkerheten var på et lavmål. Flere direktører hevdet på sin side at sikkerheten aldri hadde vært bedre. Striden toppet seg sommeren 2000 med noen svært krasse avisskriverier, samt et brev fra OD til oljeselskapene der det ble påpekt at OD og oljeselskapene nå hadde forskjellige virkelighetsoppfatninger.

Hva har så skjedd det siste året? Våren 2002 kunne OD konkludere med følgende: *På bakgrunn av det datagrunnlag og de indikatorer som er benyttet i dette prosjektet synes økningen i risikonivå i 1999 og 2000 langt på vei å ha stoppet opp. Nivået er dog fortsatt høyere enn i perioden 1996-1998. Noen indikatorer viser en klar og positiv reduksjon, mens andre fortsatt ligger på et høyt nivå eller viser en svak økning. Samlet sett er nivået i 2001 om lag tilsvarende som i 1999-2000, men en større andel skyldes "ytre trusler", dvs. forhold som selskapene har liten påvirkning på.*<sup>2</sup>

Som en oppsummering på fjorårets notat skrev jeg følgende: Både den generelle utviklingen, enkeltepisoder og intervjuer med utvalgte informanter indikerte en heller dårlig sikkerhetskultur, men er dette datagrunnlaget godt nok til å trekke en slik slutning? På tross av den negative utviklingen vi har sett, skal man være litt forsiktig med for bastante konklusjoner, fordi det meget vel kan være slik at mange ansatte (herunder også mange ledere og plattformsejere) både tenker og arbeider på en trygg og sikker måte – på tross av alle de uheldige forhold som har vært nevnt. Ofte er det faktisk slik at menneskelig inngripen eller omtanke forhindrer en ulykke – på tross av uheldige organisatoriske og tekniske endringer. Hvis vi legger OD's paragraf om HMS-kultur til grunn, der det heter at *den ansvarlige skal fremme en HMS-kultur som omfatter alle områder og at alle skal ta ansvar for HMS*, så kan det faktisk være slik at "den ansvarlige" ikke har hatt tilstrekkelig fokus på sikkerheten i en periode med store endringer, mens de fleste ansatte har vært seg sitt ansvar bevisst. Her ser vi et behov for en mer grundig diskusjon av hva vi mener med begrepet "sikkerhetskultur" – og for en mer grundig kartlegging.

Det siste året er datamaterialet forsterket på flere områder. I OD's risikoprojekt har man gjort intervjuer med flere nøkkelinformanter, man har gjennomført en større spørreskjemaundersøkelse, og OD har også begynt å revidere selskapene med særlig fokus på HMS-kultur. Videre er det iverksatt en del samarbeidstiltak som helt klart vil ha en positiv innvirkning på sikkerhetskulturen, men også i år har vi dessverre hatt noen alvorlige hendelser som forteller oss at ikke alt er som det bør være i norsk oljevirkksomhet. Næringen har også fått et eget forskningsprogram, der "HMS-kultur" utgjør et sentralt delprosjekt. Her skal vi se nærmere på hva dette materialet sier oss om sikkerhetskulturen i olja.

---

<sup>1</sup> OD-rapport "Utvikling i risikonivå – norsk sokkel 2000"

<sup>2</sup> "Utvikling i risikonivå – norsk sokkel" Fase 2 - 2001 OD-02-08

## 2. Dybdeintervjuer<sup>3</sup>

Som en del av den kvalitative kartleggingen i OD's prosjekt "RNNS" har jeg intervjuet representanter for partene, fagekspertene og ledere på forskjellige plan. Intervjuene ble gjennomført i januar og februar 2002. Basert på problemstillinger som ble avdekket i pilotprosjektet, forsøkte vi å dekke følgende tema i intervjuene:

1. Risikoutvikling siste år
2. Innsparinger, omorganisering og nedbemanning
3. Aldring, slitasje og helse
4. Beredskap
5. Vedlikehold
6. Planlegging av nye prosjekter/konstruksjon
7. Analyse av endringsprosesser
8. Krav til ledere/plattformsjef
9. Krav til verneombud
10. Krav til myndigheter
11. Logistikk (marine operasjoner & helikoptertransport)
12. Løfteoperasjoner
14. Rapportering av uønskede hendelser
15. Sikkerhetskultur
16. Samarbeid & tillit
17. Annet

For øvrig var intervjuene forholdsvis "åpne", og det sto informantene fritt å ta opp andre problemstillinger som var relatert til risikonivået eller HMS-tilstanden. Dermed kunne informantene konsentrere seg om de punktene de hadde klare synspunkter på, og fagekspertene kunne gi utdypende forklaringer på sine spesialområder.

Jeg har laget et sammendrag og en analyse av de synspunktene som kom frem. Dette er gjort for å skape en mer oversiktlig og leservennlig rapport, men intervjuene viser at det er mange synspunkter og innfallsvinkler til risikoproblematikken og sikkerhetskulturen på norsk sokkel. Metodisk er dette mangfoldet bra, fordi det øker sannsynligheten for at alle viktige faktorer er dekket, men det viser også at problematikken er svært komplisert. Derfor oppfordres man også til å lese intervjuene, som hver for seg sier noe om viktige trekk ved risikoutviklingen på norsk sokkel.<sup>4</sup>

Antall intervjuer er økt i forhold til fjorårets intervjurunde. Det kunne med fordel ha vært flere, men praktiske og økonomiske årsaker setter klare begrensninger. En del av informantene fra i fjor er beholdt, en del er byttet ut med nye for å sikre størst mulig variasjon i synspunktene. Noen av informantene er valgt fordi de tidligere har eksponert seg i risikodebatten. Dette gjelder særlig representanter for partene, og disse uttaler seg **nettopp på vegne av et selskap, en fagforening, et forbund, eller en landsforening**. Andre informanter har uttalt seg mer på basis av lang erfaring eller spesiell kompetanse. Disse informantene er anonymisert. OD er informert om hvem disse informantene er. Alle informantene har hatt intervjuet til gjennomlesning, og har godkjent dette. En informant ønsket å klausulere

---

<sup>3</sup> Teksten i dette delkapittelet bygger i store trekk på rapporten "Utvikling i risikonivå – norsk sokkel" Fase 2 - 2001 OD-02-08

<sup>4</sup> For detaljerte intervjuer se ODs webside

intervjuet. Alle som ble intervjuet var meget positive til prosjektet. De bidro med mye informasjon og nyttige innspill og skal ha takk for at de avsatte tid i en travel arbeidsdag.

***Følgende personer ble intervjuet:***

Forbundssekretær Sonja Tinnesand og HMS-koordinator Ketil Karlsen fra Norges Olje- og Petrokjemisk Fagforbund (NOPEF)  
2.nestleder Roy Erling Furre og organisasjonssekretær Halvor Erikstein fra Oljearbeidernes Fellessammenslutning (OFS)  
Forbundsleder Jan Olav Brekke fra LEDERNE  
Organisasjonssekretær Rune Larsen Røine fra De Samarbeidende Organisasjonene/Norges Sjøoffisersforbund (DSO/NSF)  
Viseadm. direktør Per Otto Selnes og Senior HMS-rådgiver Carsten Bowitz fra Oljeindustriens Landsforening (OLF)  
HMS-direktør Stig Clementsen fra OLF/Baker  
Direktør Odd Magne Skei fra Norges Rederiforbund  
Sikkerhetsdirektør Geir Pettersen Statoil  
Direktør Johan Mikkelsen Norsk Hydro  
Direktør Bjørn Finnby PPCoN  
Tillitsvalgt nr.1  
Prosjektleder organisasjon  
Prosjektleder kran & løft  
Prosjektleder opplæring  
Sjef logistikk og beredskap  
Leder Sikkerhetsprosjekt  
Leder driftsteknologi  
Leder HMS  
2 stk. HMS rådgivere  
Operasjonssjef nr.3  
Plattformsjef ner. 1  
Plattformsjef ner. 2  
Rig Manager Boring  
Operasjonssjef Boring  
Boreansvarlig  
Tillitsvalgt nr. 2 Boring  
Fagekspert nr. 2 design/konstruksjon

***Oppsummering***

Her skal jeg først gi en kort oppsummering av synspunkter på de angitte tema, deretter skal jeg gå mer i dybden på hva informantene mener om sikkerhetskulturen.

***1. Risikoutvikling siste år***

Fagforeningsrepresentantene var stort sett avventende med å kommentere risikoutviklingen i påvente av tall fra OD, mens oljeselskapene ut i fra egne tall kunne peke på flere områder hvor det hadde vært forbedringer fra år 2000. Enkelte av representantene fra oljeselskapene stilte seg også undrende til OD`s fremstilling i media av risikoutviklingen for år 2001, og de hevdet at det hadde vært en risikoreduksjon på følgende områder: *sammenstøt skip/plattform,*

*hendelser i forbindelse med kran&løfte operasjoner, fallende gjenstander og personskader.* I forbindelse med gasslekkasjer var det innrapportert mange hendelser, men det ble påpekt at dette stort sett var små eller diffuse lekkasjer. Vi ser også at representanter fra begge parter mener at personskader får uforholdsmessig mye oppmerksomhet (symbolverdi) i forhold til teknisk sikkerhet og spesielt gass.

## **2. Innsparinger, omorganisering og nedbemanning**

I fjorårets rapport påpekte representanter fra begge parter at det hadde vært mange omorganiseringer. Dette hadde skapt mye uro og hadde tatt fokus vekk fra HMS-arbeidet. I år ble det påpekt at det fremdeles er mye fokus på økonomi, men at det har vært mindre omorganisering og nedbemanning det siste året enn de 2-3 foregående år.

## **3. Alder**

Gjennomsnittsalderen blant de ansatte er høy på de eldste feltene. Dette er et problem som av naturlige årsaker bare vil øke de kommende årene. Begge partene var opptatt av denne problematikken.

## **4. Beredskap**

Aldring vanskeliggjør også en del beredskapsoppgaver som f.eks brannlag og røykdykking. De fleste synes å mene at dette er en vanskelig kabal, som ikke vil bli lettere med årene.

## **5. Vedlikehold**

Flere er opptatt av sammenhengen mellom teknisk tilstand og vedlikehold. Selskapene har iverksatt en del tiltak, men fagforeningsrepresentantene uttrykker bekymring og mener at innsparinger har ført til et dårligere vedlikehold – og dette er en bekymring de deler med enkelte ledere.

## **6. Planlegging av nye prosjekter/konstruksjon**

Tidsfristene i forbindelse med planlegging, design og konstruksjon er stramme, med liten tid til utredninger og testing. For øvrig ble det antydnet at selskapene investerte mye i risikoanalyser for å slippe unna med billigere tekniske løsninger og at flere konsulenter var med på dette ”spillet”. Fagforeningene er imot flytting av kontrollrom til land.

## **7. Analyse av endringsprosesser**

Analyser av komplekse endringsprosesser synes i liten grad å være gjennomført i bransjen, på tross av store organisatoriske og tekniske endringer de siste årene.

## **8. Krav til ledere/plattformsjefer**

Det siste året har selskapene fokusert mye på lederopplæring og adferdstrening (både selskapsinterne og i regi av Samarbeid for Sikkerhet (SfS)). Der hvor man har eksperimentert med integrerte lag, vurderer man å få tilbake noe av den tradisjonelle lederrollen. Fagforeningene ser positivt på en del av disse tiltakene (som SfS), og de synes å mene at det er en viss bedring å spore fra i fjor, men det påpekes at mange ledere fremdeles har for mye fokus på økonomi og sparing.

## **9. Krav til verneombud**

I fjorårets rapport påpekte fagforeningene at Vernetjenesten har måttet ta på seg mange nye oppgaver, at kravene til kompetanse på regelverk er store, at det ble opplevd som vanskelig å komme med kritikk og at det var behov for mer opplæring og bedre tid til å utføre oppgavene. Mange av de samme problemene ble gjentatt og understreket i årets intervjurunde. Ett tiltak som er iverksatt for å bedre situasjonen, er seminarer med vekt på regelverkskompetanse i regi av Sfs. Fagforeningene ønsker også en modernisering av hele ordningen.

## **10. Krav til myndigheter**

I fjorårets rapport hevdet fagforeningene at OD hadde fått svekkede rammevilkår, at omorganiseringen hadde vært uheldig, at OD trenger mer ressurser for å henge med og at tilsynsmyndighetene må bli mer synlige enn hva som er tilfelle i dag. Mye av dette ble også gjentatt i år. For øvrig ble ”Sikkerhetsforum” og ODs ”Risikoprojekt” (RNNS) betegnet som positive bidrag, mens enkelte var noe mer usikre på effekten av den nye Stortingsmeldingen.

## **11 Logistikk (Marine operasjoner & Helikoptertransport)**

Det siste året har bransjen jobbet spesielt med risiko i forbindelse med marineoperasjoner, og i regi av Statoil har det blitt igangsatt et eget prosjekt for å unngå sammenstøt mellom supplyskip og plattform. Dette har ført til en betydelig reduksjon i antall sammenstøt.

Med hensyn til helikoptertransport er det også iverksatt en del tiltak, men det er en viss uenighet mellom partene om dette er nok. Dette er tydeligvis et område som trenger stor oppmerksomhet også i fremtiden.

## **12. Løfteoperasjoner**

Løfte- og kranoperasjoner er et område som har fått mye oppmerksomhet det siste året. Særlig har ”Kransimulatorprosjektet” i Statoil gitt svært gode resultater med en betydelig reduksjon i alvorlige ulykker/hendelser.

## **13. Rapportering av uønskede hendelser**

Fagforeningene mener at underrapportering fremdeles kan forekomme. Også representanter fra arbeidsgiversiden mener at underrapportering kan skje, men at dette neppe er noe stort problem i dag. Arbeidsgiversiden mener også at det rapporteres mer rett og slett fordi man er blitt flinkere til å rapportere og de henviser til høyere aktivitet. Begge parter mener at det er viktig med oppfølging, ellers slutter folk å rapportere.

## **14. Sikkerhetskultur**

Det siste året er det iverksatt flere ”kulturprosjekter” i bransjen, og så og si alle som ble intervjuet mente at en god sikkerhetskultur er viktig og at man i større grad enn tidligere bør legge vekt på kultur i forhold til systemer og prosedyrer. Men det er også forskjeller mellom partene i hva man mener med en god sikkerhetskultur, samt hvilke tiltak som skal til for å skape en slik kultur (se utdyping).

## **15. Samarbeid & tillit**

De sentrale aktørene synes å mene at samarbeidet mellom partene er bedret fra i fjor, men vi ser også at dette er et skjørt samarbeid og det skal lite til før tilliten ødelegges. Enkelte mener også at oljeselskapene har blitt flinkere til å samarbeide og at dette manifesterer seg i en del konkrete samarbeidsprosjekter. Dette er en positiv utvikling (se utdyping).

## **16. Annet**

For øvrig var fagforeningene opptatt av forhold vedrørende lugarkapasitet og generell trivsel.

### **Hovedinntrykk:**

Hovedinntrykket er at det har skjedd en generell forbedring fra i fjor. Det er iverksatt risikoreduserende tiltak på en del områder som teknisk tilstand, fallende gjenstander, sammenstøt skip/plattform, ankerhåndtering, kranoperasjoner, opplæring av ledere og verneombud osv. Flere andre tiltak er også iverksatt i regi av Sfs, og den fulle effekten av dette forventer man først å se i årene som kommer. Stor grad av involvering og samarbeid på forskjellig plan mellom sentrale aktører synes å være fellesnevneren i flere av de prosjektene som har gitt gode resultater det siste året. Det er også positivt at tilliten og samarbeidet er forbedret fra i fjor, men partene påpeker at dette er et samarbeid som fort kan gå i stykker. Det er fremdeles mye fokus på økonomi, og representanter fra begge parter påpeker at et akseptabelt HMS-nivå er avhengig av gode økonomiske rammebetingelser. Flere uttrykker også en bekymring for at lavere oljepris kan sette en stopper for mange av de positive HMS-tiltakene som bransjen nå jobber med.

### **Sikkerhetskultur**

Her skal vi gå mer spesifikt inn på hva innformatene sa om sikkerhetskultur. For å unngå at informantenes synspunkter ikke skal drukne i en overordnet analyse, har jeg i stor grad basert teksten på direkte sitater, kun supplert med korte oppsummeringer. Det er informantenes ”stemme” som skal bli hørt. Som nevnt er det flere selskap som jobber med prosjekter som er relatert til sikkerhetskultur og vi skal først se på hva arbeidsgiversiden eller direktørene sier om dette:

*Sikkerhetskultur er viktig, og her har vi flere tiltak på gang. ”Åpen sikkerhetssamtale” er ett prosjekt, ellers jobber vi med adferd, holdninger, kunnskap om – og etterlevelse av prosedyrer, lagarbeid, involvering og samarbeid. Mye av dette gjøres ikke over natten og det er langt frem, men vi tror vi er på riktig vei. (Geir Pettersen, Statoil)*

*Vi har iverksatt et eget prosjekt på sikkerhetskultur. Dette er viktig, fordi det er nok struktur og ”papir” – det som mangler er større fokus på kultur. Dette gjelder også vårt Sikkerhetsstyringsystem (SSS). ”Kulturbiten” bør utgjøre en betydelig del av slike systemer. Sikkerhetskultur vil bli et satsningsområde i årene som kommer. Derfor har vi iverksatt et eget lederopplæringsprogram og utarbeidet et nytt kartleggingsverktøy. (Johan Mikkelsen, Norsk Hydro)*

*Sikkerhetskultur er viktig, og toppledelsen har høy fokus på dette. Vi har tiltak som går på holdninger, synlig ledelse, prosedyrer osv. Men dette er ikke enkelt, det er en kontinuerlig prosess, og den tar tid. Økt fokus på sikkerhet i fritiden er også et viktig element i dette arbeidet. (Bjørn Finnby, PPCoN)*

*Det er spennende at vi nå har fått en paragraf i sokkelforskriftene som omhandler sikkerhetskultur. For ytterligere å bedre sikkerheten må vi i større grad fokusere på den menneskelige faktor. (Odd Magne Skei, Norges Rederiforbund)*

Vi ser altså at sentrale ledere i både Statoil, Hydro, PPCoN og Rederiforbundet understreker viktigheten av en god sikkerhetskultur og at de har iverksatt forskjellige tiltak på dette området. Det er også all grunn til å tro at disse lederne er genuint opptatt av denne problemstillingen. Også representanter fra OLF er opptatt av sikkerhetskultur, men de påpeker at det kan være problematisk at de enkelte selskap ønsker å utvikle særegne kulturer - dette kan komme i konflikt med en felles sikkerhetskultur for hele bransjen:

*De to siste årene har det vært en klar økning i OLF's HMS- budsjett og det har blitt lettere å få penger til enkelt prosjekter. Sikkerhet kommer også først på agendaen i viktige møter. Dette viser at selskapene er villige til å satse på sikkerhet. Men det er også forskjeller imellom selskapene i synet på hva OLF skal være. De fleste selskap setter egne suksess-kriterier fremfor OLF. Dette kan skape samarbeidsproblemer – også innenfor HMS-området. To eksempler er standardisering og en felles sikkerhetskultur. Dette kan kollidere med selskapenes ønske om å ha egne løsninger og en egen kultur. Men det er også villighet til å bruke Sfs og OLF mer på sikkerhetsområdet. (Per Otto Selnes og Carsten Bowitz, OLF)*

Vi ser at OLF først og fremst ønsker standardisering på en rekke områder – også med hensyn til en felles sikkerhetskultur. Og *Samarbeid for sikkerhet (Sfs)* kan nettopp betraktes som et verktøy i denne prosessen. Men dette ønsket kan altså komme på kollisjonskurs med toppleres ønske om å bygge en sterk og særegen bedriftskultur – noe som de fleste ledere nok ønsker og som er forståelig. Hva mener så ledere på lavere nivåer om sikkerhetskulturen?

*Sikkerhetskulturen i selskapet er god, fordi folk er opptatt av sin egen sikkerhet. De vil bidra, de rapporterer, de stopper farlige arbeidsoperasjoner og om nødvendig stopper de også produksjonen. Produksjonen går aldri på bekostning av sikkerheten. Da får det heller bli budsjettoverskridelse. (Operasjonssjef nr. 3)*

*For øvrig viser våre selskapsinterne undersøkelser at våre medarbeidere mener at selskapet og den enkelte avdeling prioriterer arbeidet med sikkerhet høyt. Medarbeiderne mener at de selv også aktivt bidrar til at det skapes gode HMS-resultater. (Prosjektleder organisasjon)*

*Det stilles en rekke krav til ledere og plattformsejere, mens det har vært altfor lite fokus på den enkelte arbeidstakers ansvar og bevissthet. Det må legges sterkere vekt på dette, og en leder bør prioritere å tilbringe mer tid ute for å følge med på den daglige operasjon og arbeide. Dette for å se at det arbeides sikkert og riktig, og på denne måten aktivt medvirke til at en god sikkerhetskultur skapes. Hvor det er påkrevet, bør ledere bevisstgjøres og bringes opp kompetansemessig på det nivå som er påkrevet. Være aktive pådrivere for kvalitet og en god sikkerhetskultur, og bevisstgjøre hver enkelt arbeidstaker på viktigheten av dette. (Boreansvarlig)*

*Sikkerhetskultur: Man får dårlige resultater hvis man er redd for å stille krav. Sett krav og forvent at de følges. Avtall spilleregler på forhånd, da må de følges. Involvering er viktig. Er frustrert over troen på tradisjonelle revisjoner! Dokumentasjon og retningslinjer bør etterspørres på land, mens ute i havet er det mer viktig å spørre om hvordan vi jobber i praksis. (Operasjonssjef boring)*

*Sikkerhetskultur er viktig! Vi har gjort noen undersøkelser på dette, blant annet på boredekk. Her var det stor enighet om at man skulle stoppe farlig handlinger, men det var bare 50/50 på spørsmål om man kunne ta en shortcut. Dette er bekymringsfullt. Vi må bli bedre på kultur,*

*og vi må være konsekvente. Vi må stoppe operasjoner, og vi må trene på dette. Vi har et stort forbedringspotensiale, vi vil bli best igjen, men ting tar tid. (Leder HMS)*

*Sikkerhetskultur er viktig. Dette er et satsningsområde, og det er utviklet et nytt kulturkartleggingsverktøy. Det skal legges inn flere spørsmål om sikkerhet i dette verktøyet. Vi bør bli flinkere på å måle effektene av det vi gjør. (Leder Sikkerhetsprosjekt)*

*Sikkerhetskultur er viktig. Vi er nå i en fase hvor vi leter etter nye og bedre måter å gjøre ting på. Dette må vi forankre i en sikkerhetskulturen. I skipsfart var det et begrep som ble kalt "style". Dette var basert på noen enkle grunnsetninger som folk trodde på: Sikkerhet, effektivitet og trivsel var viktige stikkord. Det er en del gode tiltak på gang, som for eksempel Hydros Sikkerhetsseminar. Vi bør ha mer av dette. Det skaper forpliktelse. Kontakt med forskningsmiljøer er også bra, vi må diskutere teknologiens plass i samfunnet. Ellers er det for mange funksjonærer og for få eiere i olja. Viktig med eiere for å skape en god kultur. (Plattformsjef nr.1)*

*Sikkerhetskultur er viktig. Både teknologien og folkene må være i orden. Når det ikke er det, må vi vite hva som er galt. Men kultur er altomfattende: det dekker kunnskap, holdninger, selvstendighet osv. Ledere skal ikke kontrollere alt, men de ansatte skal vite hvordan lederen vil ha det. Det skal aldri være tvil om at sikkerhet er viktigst. (Plattformsjef nr. 2)*

*Det er ikke de prosedyrer som befinner seg i permer på kontorer etc. som reelt sett styrer sikkerheten der folk jobber uten i våre anlegg. Denne er styrt av de normer som lever i det personellet som er "utearbeidende" og det er slett ikke alltid at disse er direkte samsvarende med prosedyreverket. Derfor må vi både motivere og kvalifisere lederne slik at de aktivt søker ut på arbeidsstedene og arbeider konstruktivt for å få medarbeiderne til å endre sin eventuelle risikoadferd til sikker adferd. (Prosjektleder opplæring)*

*I oljebransjen driver vi etter min vurdering ofte for mye "brannsløking" og skifte av strategi. Som ledere finner vi gjerne frem til årsaksforklaringer som "feil adferd" og "menneskelig svikt". Ofte er dette forklaringer som kan dekke til problemet og på den måten leder bort fra de grunnleggende årsaker. Sikkerhetskulturen i en organisasjon og den adferd som springer ut fra denne er i stor grad et direkte resultat av ledernes egen adferd. Sikkerhetsarbeid må bygge på langsiktighet og kunnskap, man må forstå konteksten ting skjer i, og man må bruke konkrete eksempler som folk kjenner igjen. Ledernes handlinger må samsvare med de uttalte mål. Først da vil man oppnå gode resultater. (Prosjektleder kran & løft)*

Som vi skjønner, er alle disse lederne opptatt av å ha en god sikkerhetskultur og mener at det er et område som det bør jobbes mer med, men det er også forskjeller i hva de legger i kulturbegrepet og hvor de mener innsatsen bør forsterkes. Noen peker på viktigheten av synlige ledere, andre vil i større grad ansvarliggjøre og engasjere ansatte. Begge dele er forståelig og de to tilnærmingene står nødvendigvis ikke i motsetning til hverandre. Men enkelte peker også på at vi vet for lite om hva som skal til for å bygge en god kultur:

*Utilstrekkelighet løses ofte med flere prosedyrer og mer systemer, men vi vet for lite om hvordan forskjellige tiltak og systemer virker. (Stig Clementsen, Baker/OLF)*

Og to HMS-eksperter peker på et stort problem: *Sikkerhetskultur er viktig og synlig ledelse spiller en stor rolle. Det er også viktig at alle er engasjert, men på grunn av alle*

*innsparingene er mye av "dugnadsånden" borte. Folk er lei. Ellers er det vanskelig å være kritisk som HMS-rådgiver. Folk liker ikke kritiske spørsmål...(HMS rådgivere)*

Det er med andre ord vanskelig å engasjere folk i HMS-arbeid når det er stadige omorganiseringer, og folk flest (herunder også ledere) er ikke alltid like glade i kritiske spørsmål om sikkerheten. Kritiske spørsmål oppfattes ofte som negativ og ensidig kritikk av mange ledere, og ikke som et hjelpemiddel til forbedring. Dette er et problem, fordi slike spørsmål er et "must" i en hver forbedringsprosess. Her skal vi gå nærmere inn på synspunkter fra fagforeningsrepresentantene:

*Her det mange fine ord, men det er stor forskjell på hva selskapene sier og hva de gjør. Økonomi spiller en stor rolle. Det er mulig å få til en god sikkerhetskultur gjennom samarbeid og engasjement. (Sonja Tinnesand og Ketil Karlsen, NOPEF)*

*NORSOK har resultert i trange og "minimalistiske" plattformer med lav lugarkapasitet. Dette har noe med holdninger og kultur å gjøre. God forpleining er viktig for trivsel og produktivitet. I dag gjennomføres det altfor sneversynte kost/nytte vurderinger på dette området. En følge er at man får detaljdiskusjoner om hvem som skal dekke kostnader til pynting av juletre og lignende. Dette er dumt og unødvendig. (Roy Erling Furre og Halvor Erikstein, OFS)*

*Mye kan også forbedres med hensyn til holdninger, men vi må ikke glemme de tekniske forholdene. Her er det fremdeles mye ugjort. (Jan Olav Brekke, LEDERNE)*

*Tilbakemelding fra riggene er at tidligere syntes man at det var mye mas om sikkerhet, men nå har man i større grad innsett at dette er viktig. (Rune Larsen Røine, DSO)*

*God sikkerhetskultur er viktig, men folk må få tid til å tenke på slikt. Selskapene forventer nå at folk skal bruke de beste årene av sitt yrkesliv ute i havet, og så skal man dra til land og finne seg en annen jobb. Dette blir feil. Alt blir strammere og strammere, det er som en tommeskruer. Folk gir opp og blir likegyldige. Det blir en kamp om det meste, og selv maten blir dårligere. Dette går ut over trivselen, og det er få forbedringer å spore. Samarbeidet må bli bedre enn det har vært de siste årene. (Tillitsvalgt boring)*

*Sikkerhetskultur er viktig. Vi har hatt for lite fokus på kultur, og det er for mange like ja-mennesker i selskapet. Det er positivt med prosjektet "Bærekraftig Utvikling", som skal kartlegge kulturen. Dette verktøyet har flere dimensjoner enn den gamle PSU-undersøkelsen, som var mer begrenset. Bærekraftindeksen virker mer hensiktsmessig, men foreløpig har ingen blitt intervjuet i olja, så dette blir spennende. Kulturprosjektet bør også dekke ledelsens holdninger og handlinger. Nå har vi kommet til startstreken, så får vi se om vi får resultater, det gjenstår å se...(Tillitsvalgt)*

Som vi skjønner er også fagforeningene opptatt av å bedre sikkerhetskulturen, men de er noe avventende i forhold til ledelsen og de legger gjerne vekt på andre forhold enn arbeidsgiversiden, særlig forhold som trygge arbeidsplasser, trivsel og gode tekniske løsninger.

Tilslutt skal vi ta med to "kraftsalver". Den først går på det vi kan kalle en "juksekultur" i oljevirkosomheten, den andre går på norsk kultur generelt (og her er det viktig å merke seg at disse uttalelsene ikke kommer fra fagforeningssiden):

*På 90-tallet ble risikoanalyser i vesentlig grad bruk til å rettferdiggjøre at enkle og billige løsninger var tilstrekkelig og i henhold til OD's regelverk. Det ble et vesentlig sprang mellom hva ledelsen i oljeselskapet uttrykte som mål for selskapet og hva som virkelig gjennomsyret organisasjonen av holdninger. HMS-miljøene i oljeselskapene har fått forståelsen av at minimal pengebruk er karrierefremmende. (Ekspert)*

*Det er store kulturforskjeller i oljevirkksomheten. Utledningene har mer respekt for OD, og de har ofte mer kunnskap om regelverk enn nordmenn, som kan være arrogante, uvitende og sjølgode. (Rig Manager boring)*

Hvis påstanden om at risikoanalyser brukes som et redskap for å lage billige tekniske løsninger medfører riktighet, så har vi et stort problem - og en "ukultur". Det er også viktig å merke seg utsagnet om at nordmenn *kan være arrogante, uvitende og sjølgode!* Hvis det er tilfelle, har vi et dårlig fundament å bygge sikkerhetskultur på.

På den annen side er det viktig å få frem at så og si alle som ble intervjuet mente at en god sikkerhetskultur er viktig og at man i større grad enn tidligere bør legge vekt på kultur i forhold til systemer og prosedyrer. Det siste året er det også iverksatt flere "kulturprosjekter" i bransjen, men det er også forskjeller mellom partene i hva man mener med en god sikkerhetskultur, samt hvilke tiltak som skal til for å skape en slik kultur. Som i fjor, så ser vi at fagforeningene er mest opptatt av medvirkning, trygge arbeidsplasser, økonomi og gode rammebetingelser. Representantene for selskapene fokuserer mye på individuelle faktorer som holdninger, adferd og lederopplæring, og mindre på kollektive faktorer som verdier, normer og gruppepress. Og i de "kulturprosjektene" som er iverksatt kan det virke som om ledere i liten grad trekker inn rammebetingelser som økonomi, organisasjon og teknologi (selv om ledere ofte trekker frem økonomi som en viktig rammebetingelse for HMS-arbeidet i andre sammenhenger). Da det kan synes som om det er en del uklarheter, misforståelser og forskjellige oppfatninger mht "sikkerhetskultur", bør det være en sentral målsetning for bransjen å få avklart innholdet i dette begrepet nærmere.

### ***Samarbeid og tillit***

Her skal vi også se nærmere synspunkter vedrørende samarbeid og tillit, som er en sentral betingelse for å skape en god sikkerhetskultur. En konklusjon i Pilotprosjektrapporten var at tilliten mellom partene var på et lavmål, og man etterlyste mer samarbeid og tillit. I år mener flere informanter at det er en forbedring å spore:

*Det siste året har det blitt en mye bedre dialog mellom partene. Nå har vi en felles forståelse av problemene. Gjennom "Samarbeid for Sikkerhet" (SfS) er det iverksatt flere konkrete prosjekter, og noen har alt gitt resultater (ref. "Fallende gjenstander" og "Løfteoperasjoner"). (Jan Olav Brekke, LEDERNE)*

*Mht samarbeid mellom partene, så har det blitt noe lettere å jobbe på enkelt områder, da motparten trår litt mer forsiktig enn før. Men ting tar tid, og det er liten endring å spore nedover i organisasjonene. (Roy Erling Furre og Halvor Erikstein, OFS)*

*Mht samarbeidsklimate, så har dette blitt bedre. "Samarbeid for sikkerhet" (SfS) fungerer bra, og både OLF og NR har blitt flinkere til å lytte. Men SfS er en skjør konstruksjon og det er viktig at OLF viser at de vil fortsette samarbeidet gjennom SfS. Enkelte signaler kan tyde på det motsatte. (Sonja Tinnesand og Ketil Karlsen, NOPEF)*

*Med hensyn til samarbeid og tillit er det en klar forbedring fra i fjor. "Samarbeid for Sikkerhet" (SfS) er kommet godt inngang og nå jobber man med en rekke konkrete tiltak (...) SfS er et skjørt system som fort kan gå i stykker hvis det ikke følges opp. (Per Otto Selnes og Carsten Bowitz, OLF)*

*3-parts-samarbeidet fungerer nå bedre enn på lenge. Det har tatt tid å bygge tillit, og den kan enda forbedres. Arbeidstakermedvirkningen er forbedret, og de ansatte kommer nå stort sett inn på et tidligere stadium av prosessene. Vi ønsker å videreføre "Samarbeid for Sikkerhet" utover 31. januar 2002 og vi ønsker å invitere flere aktører med og da spesielt OFS og TBL. (Odd Magne Skei, Norges Rederiforbund)*

*Samarbeidet med fagforeningene er bra. Vi har god tradisjon på dette området, selv om vi ikke alltid er enig. Tilliten er god. (Johan Mikkelsen Norsk Hydro)*

*Det er også en holdningsendring å spore mellom operatørselskapene. En stor del av konkurransen er erstattet med samarbeid og erfaringsoverføring. Flere "Beste praksis"-prosjekter er på gang. Serviceselskapene fungerer ofte som "opplysningskanal" mellom operatørene for beste praksis. (Stig Clementsen OLF/Baker)*

De sentrale aktørene synes med andre ord å mene at samarbeidet mellom partene er bedret fra i fjor. SfS ønsker å invitere flere aktører med i dette samarbeid, og fra høsten 2002 er også OFS med i SfS. Men det påpekes også at dette samarbeidet fort kan gå i stykker og det skal lite til før tilliten ødelegges. Enkelte mener også at oljeselskapene har blitt flinkere til å samarbeide og at dette manifesterer seg i en del konkrete samarbeidsprosjekter. Dette er en positiv utvikling.

Hva mener så de ansatte om sikkerheten i bransjen? Her skal vi se nærmere på resultatene fra en spørreskjemaundersøkelse som ble gjennomført i forbindelse med OD's risikoprojekt (RNNS).

### 3. Spørreskjemaundersøkelsen

I desember 2001 ble det gjennomført en større spørreskjemaundersøkelse. Noe over 3300 svar ble mottatt på spørreskjemaer som ble utdelt fra 10-21 desember 2001, tilsvarende 50-55% svar på utdelte skjemaer. Hovedkonklusjonene har OD oppsummert slik<sup>5</sup>:

- Besvarelsene på spørsmålene om hvordan ulike HMS relaterte problemstillinger prioriteres og håndteres av operatør- og entreprenørselskaper, lokal ledelse og av den enkelte arbeidstaker kan gi grunn til bekymring og man bør gå nærmere inn i tallene for å undersøke hvilke grupperinger som skiller seg ut i negativ retning, og hvilken betydning dette kan ha for risikonivået. Spesielt går det på spørsmål som går på forholdet mellom rammebetingelse/produktivitet og hensynet til HMS.
- Imidlertid er det også områder som peker seg ut med overveiende positive besvarelser, f.eks. nære operative forhold som bruk og tilgjengelighet av verneutstyr, den enkeltes atferd i forhold til situasjoner som oppfattes risikable i eget og kollegaers arbeid .
- Stort sett trives ansatte med sin arbeidssituasjon, og det er høy grad av fornøydhets med viktige psykososiale forhold.
- En rekke ulike fysiske arbeidsmiljøfaktorer er det derimot utbredt misnøye med. Dette gjelder i særlig grad støy og arbeidsstillinger.
- En relativt stor del av de ansatte er plaget med symptomer/lidelser som kan ha sammenheng med varige arbeidsmiljøeksponeringer. Det er grunn til å anta at omfanget av denne typen problemer vil øke etter hvert som gjennomsnittsalderen blant ansatte i bransjen stiger.

Av svarprosenten på de enkelte spørsmål, skal vi merke oss følgende:

#### **Positive resultater – mer enn 90 % helt eller delvis enige:**

- Jeg benytter påbudt verneutstyr (99%)
- Jeg har lett tilgang til nødvendig verneutstyr (96%)
- Jeg stopper å arbeide dersom jeg mener at det kan være farlig for meg eller andre å fortsette (94%)
- Jeg melder fra dersom jeg ser farlige situasjoner (96%)
- Sikkerheten har første prioritet når jeg gjør jobben min (95%)
- En arbeidsplass med gode HMS forhold betyr mye for meg (96%)
- Jeg har den nødvendige kompetansen til å utføre min jobb på en sikker måte (92%)

#### **Eksempler på resultater som kan gi grunn til bekymring:**

- Bemanningen er tilstrekkelig til at HMS ivaretas på en god måte (29% uenige)
- Mangelfullt vedlikehold har ført til dårligere sikkerhet (38% enige)
- I praksis går hensynet til produksjonen foran hensynet til HMS (41 % er helt eller delvis enige)
- Av og til arbeider jeg selv om jeg egentlig er for trøtt (44% enige)

---

<sup>5</sup> Oppsummeringen er hentet fra ”Utvikling i risikonivå – norsk sokkel” Sammendragsrapport Fase 2 - 2001 OD-02-08

- Mangelfullt samarbeid mellom operatør og entreprenører fører ofte til farlige situasjoner (33% enige)
- Ofte foregår det parallelle arbeidssituasjoner som fører til farlige situasjoner (34% enige)
- Rapporter om ulykker blir ofte pyntet på (37% enige)
- Jeg synes det er lett å finne frem i styrende dokumentasjon (krav og prosedyrer) (40 % uenige)
- Ulike prosedyrer og rutiner på ulike installasjoner kan være en trussel mot sikkerheten (44% enige)

#### **Rekreasjonsforholdene:**

- Støy – luftkvalitet – temperatur og lugarforhold skaper størst misnøye (26 til 18 % misfornøyd eller svært misfornøyd)
- Hygiene/renhold/orden – belysning – treningsmuligheter - mat/drikkekvalitet har færrest misfornøyd (7 til 10%)

#### **Arbeidsmiljø:**

- Støy – arbeid i forkjærte stillinger – temperatur – værbeskyttelse gir størst andel misfornøyd (38% til 18% misfornøyd eller svært misfornøyd)
- Det er høy grad av fornøydhet med viktige psykososiale forhold – andel svært fornøyd eller fornøyd med forhold til kollegaer og nærmeste leder er henholdsvis 94 og 82 %

#### **Sykefravær og helse:**

- 25 % oppgir at de har vært borte det siste året på grunn av sykdom
- 35 % av de som har hatt fravær mener at fraværet helt eller delvis er forårsaket av arbeidssituasjonen
- 61 % vurderer sin generelle helse tilstand som svært god eller god – 1 % beskriver sin helsetilstand som dårlig eller svært dårlig

Nå er det mange forhold i denne undersøkelsen som er motsetningsfylte. Som nevnt er mange fornøyd med sikkerheten (særlig nære forhold og egen innsats i sikkerhetsarbeidet), samtidig er mange misfornøyd med prosedyrer og systemer, altså mer overordnede forhold som de selv i liten grad har vært med på å utforme. Det siste er ikke så overraskende, men det som er bekymringsfullt er at over 40% mener at produksjonen går foran hensynet til sikkerhet. Slike til dels paradoksale funn bør utdypes før man kan dra noen bastante konklusjoner om sikkerheten.

Det er også grunn til å merke seg at ansatte i boring og brønnservice kommer svært ulikt ut på samleindeksene for HMS-forholdene på egen arbeidsplass. Dette kan neppe forklares ved hjelp av forskjeller mellom plattformene, men er mer sannsynlig et resultat av strukturelle forhold ved bransjen. Ansatte i brønnservice lever under særlige arbeidsbetingelser med en lav grad av forutsigbarhet og mange omskiftninger. OD konkluderer derfor med at et bransjeomfattende forbedringsarbeid bør fokusere på strukturelle forhold mellom ulike parter (ulike deler av bransjen) vel så mye som konkrete tiltak på den enkelte arbeidsplass.<sup>6</sup>

For å utdype resultatene fra spørreskjema og intervjuene vil OD høsten 2002 gjennomføre to workshops med ansatte fra ”grasrota”.

---

<sup>6</sup> ”Utvikling i risikonivå – norsk sokkel” Sammendragsrapport Fase 2 - 2001 OD-02-08

## 4.Kultur-revisjoner

I tillegg til intervjuer, spørreskjema og workshops, er revisjoner en viktig metode for å kartlegge HMS-kulturen i bransjen. OD har nå forsøksvis begynt å revidere selskapene med fokus på HMS-kultur, og her skal vi ta utgangspunkt i en slik konkret revisjon som jeg deltok i. Sannsynligvis gjelder de ”observasjoner” som jeg påpeker i forbindelse med denne revisjonen for de fleste oljeselskap i Nordsjøen, derfor har jeg brukt den noe anonyme betegnelsen ”Selskapet”.

Denne type revisjoner begynner som regel på land, hvor man har samtaler med toppledelse og går gjennom styrende dokumentasjon, samt prosjekter som kan ha betydning for HMS-kulturen. Deretter drar man ut på en konkret plattform for å sjekke om det er sammenheng mellom ”liv og lære”.

Selskapet som ble revidert har iverksatt flere prosjekter som skal bedre sikkerhet i selskapet, blant annet et eget prosjekt som går direkte på sikkerhetskultur. Ett av målene med dette er å oppnå en mer jevn fordeling mellom struktur og kultur i selskapet. Dette er en positiv målsetning, da sikkerhetsarbeidet i de fleste oljeselskap har en tendens til å overfokuseres på strukturdelen. Prosjektet ledes av sentrale personer med lang fartstid og stor tyngde i organisasjonen, og det er all grunn til å tro at dette prosjektet vil ha en positiv innflytelse på sikkerhetskulturen i selskapet. Og med forbehold om at revisjonen på den utvalgte plattformen var noe kort til å avdekke hele kulturen, fremsto plattformen med en god sikkerhetskultur preget av åpenhet, samarbeid og trygghet. Systemer og tiltak ble lojalt fulgt opp og de ansatte ga uttrykk for at de fant de fleste sikkerhetstiltak meningsfulle.

Men det er også flere generelle spørsmål og forhold som jeg mener er viktig og som bør avklares i dette og andre selskap i Nordsjøen:

- 1) For å oppnå en bedre sikkerhetskultur ønsker selskapet først å endre adferd, for dermed å få til en kulturendring. Men en ønsket adferdsendring forutsetter at sentrale verdier og normer (altså kultur) er klart uttalt og verdsatt – og ikke minst at de ansatte vet hva som belønnes i en organisasjon. Det er med andre ord vanskelig å få til adferdsendring for viktige deler av ”kulturen” er på plass.
- 2) Gjennom en egen prosess vil selskapet klargjøre hvilke verdier som skal være sentrale i selskapet – og i sikkerhetskulturen. En slik prosess kan være oppklarende og nyttig – ikke minst hvis det er større grad av verdistyring selskapet søker å oppnå gjennom denne prosessen, men det er uklart hvilken forbindelse det er mellom disse verdiene og sikkerhetsstyringen i selskapet.
- 3) Samtidig som man ønsker å fokusere på noe ”nye” verdier, er det også åpenbart at selskapet allerede har en kultur med sentrale verdier – på godt og vondt. Derfor vil det være nyttig med en kartlegging av dagens situasjon, før man drar i gang nye prosjekter.
- 4) At selskapet nå i stor grad fokuserer på verdigrunnlaget er positivt, spesielt fordi selskapets ledere i de fleste sammenhenger vektlegger holdninger og adferd i forbindelse med sikkerhetskultur. Dette er selvfølgelig viktig, men holdninger og adferd er faktorer på individnivå, mens kultur først og fremst er ensbetydende med kollektive fenomen som verdier og normer. Videre er det også et åpent spørsmål om selskapets ledere ser at tekniske og økonomiske forhold som designkriterier (f.eks. NORSOK) og rammebetingelser ved kontraktinngåelse kan være bestemmende for en god sikkerhetskultur.
- 5) Det har vært mye rotasjon av ledere. I tillegg har det vært en del omorganisering i selskapet. For å skape en god sikkerhetskultur er det viktig at man finner en bedre balanse mellom endring og stabilitet.
- 6) I selskapet bruker man flere populære definisjoner av kultur som: ”Måten vi gjør ting på”, ”Det som sitter i veggene” eller ”Evnen til å omgås hverandre”. Dette kan være et greit

utgangspunkt, men siden selskapet nå satser mye på kultur og kulturendring, vil det være nyttig å få en utdypning av hva man legger i kulturbegrepet, og om man bygger på mer faglig begrunnede definisjoner eller teorier (ref. C. Geertz, E. Schein, J. Reason eller andre "guruer" på området).

- 7) Selskapet har satt måltall på en rekke forhold. Dette kan skape en god sikkerhetskultur, men hvis man overfokuserer på slike måltall kan man fort få en "målekultur", der kvantifisering kan fortrenge kvalitet og innhold - altså forhold som ikke så lett lar seg måle - eller som kanskje ikke bør måles. Hvis de ansatte opplever slike måltall som meningsløse vil resultatet fort bli at de omgår, manipulerer eller saboterer slike tiltak. Selskapet bør i større grad fokusere på de prosessene som leder frem til slike måltall, og ikke så mye på tallene i seg selv.
- 8) Sikkerhetsstyringen bygger i stor grad på et eget systemet som har en sterk vektlegging av måling og kvantitet, og mindre eller liten fokus på kvalitet, innhold og kultur. Det er derfor vanskelig å forstå at mer bruk av "samme medisin", altså mer måling ved hjelp av måleindikatorer og andre "måleprosjekter", skal gi et bra resultat. Hvorfor har man så stor tro på mer måling, når det er kulturendring som er det primære? Hvorfor satser man ikke i større grad på kvalitative vurderinger av HMS-kulturen. Anser man dette for å være mer arbeidskrevende eller mangler man kompetanse til å gjennomføre slike evalueringer?
- 9) Videre hadde det vært ønskelig med en klargjøring av hvorledes selskapet ønsker å kartlegge sikkerhetskulturen i selskapet. Vanligvis brukes en kombinasjon av forskjellige metoder som intervju, spørreskjema og feltarbeid (såkalt "triangulering") til dette formålet. Hvordan vil selskapet håndtere dette? Er det også slik at selskapet ønsker å måle sikkerhetskulturen? I så fall er det viktig å påpeke at det er en stor forskjell på å kartlegge en kultur og på å måle en kultur. Det siste er svært vanskelig eller problematisk.
- 10) Mye av arbeidet offshore utføres av kontraktører. Hvordan vil selskapet sikre at det eksisterer en helhetlig og homogen sikkerhetskultur ute på plattformene? Inngår kontraktører og subkontraktører i den kommende kulturkartleggingen?
- 11) Under revisjonen fremgikk det at dobbeltkommunikasjon kunne være et problem i forbindelse med nedetid eller andre pressede situasjoner (det vil si at ledelsen signaliserer at produksjon og framdrift er viktigere enn sikkerhet). Dette er ikke et ukjent fenomen fra andre plattformer eller selskap i Nordsjøen. Har selskapet en bevisst strategi for å unngå en kultur som er preget av dobbeltkommunikasjon?
- 12) Et sentralt sikkerhetstiltak i selskapet er rapportering av hendelser. Dette kan være et viktig element i en god sikkerhetskultur, hvis det brukes med måte. Men i selskapet synes man å ha en stor tro på den såkalte "Isfjell-teorien". Denne teorien hevder at det er et 1:600 forhold mellom alvorlige ulykker og hendelser. Andre undersøkelser har vist at slike forholdstall kan variere svært fra bransje til bransje og over tid. Det er derfor liten grunn til å anta at det skulle være et bestemt forholdstall mellom nestenulykker og ulykker – hvis det i det hele tatt er noen sammenheng. Og det er enda mindre grunn til å presse de ansatte til å rapportere "filleting". Dette skaper kun irritasjon og byråkratisk merarbeid.
- 13) En vesentlig komponent i en god sikkerhetskultur er levende sikkerhetsmøter med aktiv deltakelse fra de ansatte. På plattformen ble det påpekt at mye av tiden på sikkerhetsmøtene går med til å gjennomgå "plastikk" med statistikk. Dette er man lei av, og selskapet bør gjøre noe med dette forholdet. En løsning er at man i større grad lar de ansatte selv få planlegge, gjennomføre og evaluere slike møter.

Som nevnt vil flere av disse observasjonene ha gyldighet for de fleste selskap som opererer i Nordsjøen – og det er å håpe at særlig toppledere i sitt arbeid med å bedre sikkerhetskulturen jobber videre med disse problemstillingene.

## 5. Alvorlige hendelser

I år som i fjor fikk vi noen alvorlige hendelser i bransjen. Den som har fått mest mediafokus er dødsulykken på boreriggen Byford Dolphin. En 44 år gammel oljearbeider mistet livet etter å ha blitt truffet av en rundt 100 kilo tung rørbit som falt ned fra boredekk over det nivået der oljearbeideren selv jobbet. Byford Dolphin var på oppdrag for Esso på Sigynfeltet i Nordsjøen da ulykken skjedde. Esso er operatør på feltet, men Statoil er kontraktør og utfører boretjenestene for Esso. Boreinnretningen eies av Fred. Olsen Energy-selskapet Dolphin a.s. OD har i møte med de tre involverte selskapene gitt uttrykk for at det er avdekket flere mangler og kritikkverdige forhold på boreinnretningen.<sup>7</sup>

- mangelfull planlegging og arbeidsforberedelser
- mangelfull bruk av sikkerhetsmessige analyser
- mangelfull kjennskap til og brudd på gjeldende prosedyrer
- mangelfull orden og ryddighet
- mangelfull kommunikasjon og praksis for utføring av samtidige operasjoner og arbeid på ulike nivå
- mangelfull tildekking av åpninger i dekk mellom arbeidsområder
- HMS hensyn har ikke blitt vektlagt tydelig nok gjennom ledelse og arbeidsutførelse verken hos Dolphin eller Statoil.”

Som vi ser, er dette forhold som vi umiddelbart vil forbinde med en dårlig sikkerhetskultur, og OD har som en følge av dette kommet med pålegg overfor de ansvarlige selskaper – blant annet krav om tiltak som skal bedre sikkerhetskulturen.

Drøyt to måneder etter ulykken ble det også fremsatt påstander gjennom pressen om at ”noen må ha snakket usant”, noe som kunne skape tvil om den foretatte granskingen. OD avviser dette, og for vår diskusjon om dårlig sikkerhetskultur spiller det liten rolle om røret falt gjennom ”musehullet” eller åpningen i rotasjonsbordet. - Det er mer problematisk med påstandene om at den drepte hadde jobbet over 30 timer i strekk, men dette forholdet er det vanskelig å få kartlagt.

---

<sup>7</sup> Ref. pressemeldning nr. 29/2002 fra OD samt brev til AAD datert 26.08.2002

## 6.Noen konklusjoner

Hva sier så alt dette oss om sikkerhetskulturen i bransjen? Dataene viser at det er stor variasjon mellom selskap, plattformer, avdelinger og grupper – og at det er mange synspunkter på sikkerhetskulturen i bransjen.

Hvis vi går tilbake til den mer teoretiske diskusjon om kultur og kulturforståelser i mitt første notat, så oppsummerte jeg med at kultur kan forstås på flere nivåer. Først har vi det vi kan kalle et ”språklige” nivå, hvor uenigheter og konflikter lett kommer til uttrykk. Ofte dreier det seg om konflikter vedrørende lønn, ledelse, omorganisering og lignende, og de fleste organisasjonsstudier befinner seg nettopp på dette nivået. Så har vi et mer kroppslig ”tatt for gitt” nivå, der det er vanskeligere å sette ord på ting. ”Taus kunnskap” er (på godt og vondt) et viktig stikkord her. Til slutt har vi et mer grunnleggende filosofisk eller erkjennelsesteoretisk nivå, der kultur blir betraktet som en forutsetning for erkjennelse og handling. Forstått slik er det ikke mulig å forholde seg til verden og virkeligheten uten gjennom kulturelle føringer. En mye brukt metafor her er å betrakte kulturen som en brille, men til forskjell fra en brille er ikke kultur noe vi kan ta av oss når det måtte passe – det er mao ikke noe vi kan velge å se bort fra.<sup>8</sup>

At det er uenigheter på det første nivået, er ingen overraskelse. Det vil det alltid være, ikke minst når problemstillingene dreier seg om organisasjonsendringer og nedbemanninger og når informantene er toppledere og fagforeningsrepresentanter. Disse vil gjerne befinne seg i hver sin ende av et kontinuum – fra ”rosemaling til svartmaling”. Som forskere blir det vår rolle å finne ut hvor dyptgripende eventuelle endringer er - og hva som skjer på de mer underliggende nivåene. Hvis vi også her finner endringer i negativ retning, kan vi begynne å snakke om en ”dårlig sikkerhetskultur” på en seriøs måte.

Her vil jeg konkludere med at vi de siste årene har hatt en negativ utvikling på sikkerhetsområdet, men ut fra en mer holistiske og kompleks tilnærmingen til kultur, er datagrunnlaget for tynt til å trekke bastante konklusjoner om sikkerhetskulturen. For å kartlegge ”kulturen” bør det benyttes forskjellige metodiske innfallsvinkler slik det gjøres i *RNNS*-prosjektet, men i tillegg til dybdeintervjuer, spørreskjema-undersøkelser, revisjoner og workshops, bør man også vurdere å bruke feltarbeid. Den siste metoden er spesielt viktig når man vil kartlegge sider ved kulturen som f.eks ”taus kunnskap”. Altså kunnskap som er implisitt eller tatt for gitt av de ansatte. Kombinert med mer tradisjonelle og kvantitative risikoanalyser av skader, ulykker og uønskede hendelser, vil dette gi oss et godt datagrunnlag.

Datamaterialet viser også at vi trenger en bred diskusjon om hva vi mener med HMS-kultur. Dette er da også et sentralt element i det nye NFR-programmet ”HMS-offshore” hvor ”HMS-kultur” utgjør et eget kompetanseprosjekt. Jeg skal her gå nærmere inn på detaljene i dette prosjektet.

---

<sup>8</sup> For en utdyping av kulturteorien, se mitt første notat , samt min avhandling *En historie om risiko*

## 7.NFR-prosjektet ”HMS-kultur”<sup>9</sup>

### *1. Avklaringer og tilnærminger*

I dag har HMS-kultur blitt et viktig begrep i oljevirkksomheten, og det går igjen i mange sammenhenger, men gjennom OD's Risiko-prosjekt vet vi at det er store forskjeller mellom aktørene i hva man mener med en god HMS-kultur, samt hvilke tiltak som skal til for å skape en slik kultur. Fagforeningene er mest opptatt av medvirkning, trygge arbeidsplasser, økonomi og gode rammebetingelser. I oljeselskapene fokuseres det mye på individuelle faktorer som holdninger, adferd og lederopplæring, og mindre på kollektive faktorer som verdier, normer og gruppepress. Da det kan synes som om det er en del uklarheter, misforståelser og forskjellige oppfatninger mht HMS-kultur, bør det være en sentral målsetning for bransjen å få avklart innholdet i dette begrepet nærmere.

Det er en rekke forskjellige teoretiske tilnærminger til kulturbegrepet, og det finnes også en rekke mer eller mindre presise definisjoner. Som nevnt gjelder dette også for begrepet HMS/Sikkerhets-kultur. Slike teorier og definisjoner bør belyses. En slik diskusjon er ikke bare av akademisk interesse, men har også klare praktiske implikasjoner. I og med at OD nå skal revidere selskapenes HMS-kultur, er det av stor betydning at bransjen får en tilnærmet felles forståelse av *hva det er* som skal revideres. Likeledes er det av stor betydning at det som selskapene betegner som ”kultur-prosjekter” faktisk er det.

I tillegg til behovet for å definere hva HMS-kultur er, er det behov for å utvikle en forståelse av hva som betegner en **god** HMS-kultur. I denne forbindelsen bør man også diskutere hvorfor man mener at kultur er en viktig bidragsyter til HMS. Hva er det med tidligere tilnærminger som har sviktet, og hvorfor mener man at en ”kultur-satsing” vil avhjelpe disse problemene

### *2. HMS-kultur - organisasjonskultur - nasjonal kultur - globalisering*

En god HMS-kultur kan vanskelig betraktes løsrevet fra en mer overordnet organisasjonskultur. HMS bør utgjøre en naturlig og integrert del av en slik overordnet kultur, og i et prosjekt vil det være viktig å belyse slike sammenhenger. I denne forbindelsen bør man også se nærmere på den store interessen man hadde for bedriftskultur og ledelse på 80- og 90-tallet.

HMS-kultur bør også belyses på bakgrunn av nasjonal kultur. Hvilke verdier og målsetninger er sentrale i en norsk kontekst? Og siden oljebransjen i stor grad har tatt i bruk amerikanske ”Safety Management Systemer” bør det avklares i hvilken grad det finnes tiltak, systemer eller ledelsesstiler i denne filosofien som ikke passer inn i en norsk kultur.

HMS-kultur er også knyttet opp til en mer almen risikooppfattelse på samfunnsplan. To aktuelle eksempler på dette er matrisiko og terrorisme. Slike sammenhenger bør belyses.

---

<sup>9</sup> Prosjektbeskrivelsen er skrevet av forfatteren, men jeg har fått viktige innspill fra en rekke forskere og fra Arbeidsutvalget for det nye NFR prosjektet ”HMS-offshore”.

De senere år har også globalisering spilt en viktig rolle. Hvordan påvirker slike prosesser våre verdivalg, og hvilken betydning har de for HMS?

### ***3.Nasjonale kulturforskjeller***

I hvilken grad varierer antall og type ulykker fra norsk sokkel til andre lands oljeindustri? Er engelsk sektor av Nordsjøen en blåkopi av den norske eller er det mulig å påvise merkbare forskjeller i HMS-situasjonen? Og hva med situasjonen i Mexico-Gulfen? Det hevdes videre at oljeutvinningen i Thailand-Gulfen, med norske selskaper inkludert, finner sted betydelig mer effektivt enn i Nordsjøen, men med merkbart færre personulykker. Gitt at dette viser seg å være tilfelle, i hvilken grad og hvordan kan variasjoner i HMS-kulturer forklare en slik variasjon? Og er det mulig å lære noe om sikker drift fra risikoområder som Colombia og Azerbadjan?

Gjennom en slik kulturell komparasjon vil man søke å avdekke kulturelle særtrekk som fremmer (eventuelt hindrer) en god HMS-kultur.

### ***4.HMS-kultur og ledelse***

God ledelse er av stor betydning for en god HMS-kultur og ledelsen spiller en viktig rolle på flere nivåer. Ikke minst spiller ledelsen en sentral rolle når det gjelder å skape gode rammevilkår for HMS. Dette er nesten en selvfølgelighet, men i flere av de ”kulturprosjektene” som nå er iverksatt i bransjen, kan det virke som om oljeselskapene i liten grad ser sammenhengen mellom gode rammebetingelser (økonomi, organisasjon og teknologi) og en god HMS-kultur. Det bør være et sentralt mål i dette forskningsprogrammet å få belyst slike sammenhenger (se også punkt 4.6 for en utdyping av denne problemstillingen). Likeledes er det viktig å diskutere konsekvensene av ulike HMS-strategier som nullfilosofi, risikobasertfilosofi eller andre filosofier.

Ledelsen er ikke bare en premiss-leverandør for gode rammevilkår. Den enkelte leder spiller også en sentral rolle som foregangsfigur i det daglige arbeidet, men det er et åpent spørsmål hvilken rolle ledelsen bør spille i HMS-arbeidet. Dette spørsmålet bør adressere ulike ledelsesnivåer og ledelsens rolle både overfor linjen og relevante stab. En sentral antakelse i næringen er den at det som ledelsen gir oppmerksomhet blir kultur. På et plan er dette riktig, men flere organisasjonsstudier viser at tiltak som iverksettes av ledelsen ofte møtes med motstand og sabotasje av de ansatte. Dermed er det skapt en motkultur. Likeledes synes det å være en rekke eksempler på at ledere kommer og går, mens bedriftskulturen består. Det er m.a.o. behov for en avklaring av ledelsens rolle.

Aktuelle spørsmål er for eksempel:

- ledelsens oppfatninger og forståelse av HMS-begrepet,
- ledelsens oppfatninger knyttet til motsetninger mellom HMS- og økonomihensyn
- ledelsens virkelighetsoppfatninger med hensyn til HMS-resultater/performance
- ledelsens bestillingskompetanse i forhold til overvåkning og forbedring av HMS-performance
- ledelsens oppfatning av egen betydning for HMS-resultater/performance

- organisasjonens oppfatninger av og forventninger til ledelsens betydning for HMS-resultater/performance
- sammenheng mellom beslutningsstruktur og –innhold, og risiko for mennesker, miljø og økonomiske verdier
- hvordan informasjon om HMS-utfordringer på arbeidsplassen kommuniseres og fanges opp oppover i linjen

### ***5. Flere kulturer - konflikter - medvirkning - samarbeid - tillit***

En sentral målsetning med dette prosjektet er å skape en felles HMS-kultur, men i de fleste selskap er det ikke én, men flere kulturer. Det kan være en ledelseskultur kontra en grasrotkultur, eller det kan være forskjellige avdelinger eller enheter med hver sin kultur, og på en oljeplattform kan det også være kulturforskjeller mellom operatør og kontraktører. I utgangspunktet regnes slike forskjeller som konfliktskapende, og dermed uheldig for HMS-kulturen. Medvirkning, samarbeid, tillit og kommunikasjon på forskjellige plan er viktig for å unngå dette, og prosjektet bør belyse slike sammenhenger.

### ***6. Kultur - organisasjon - teknologi – økonomi - kontrakter***

En kultur eksistere ikke i et vakuum, men må alltid sees i forhold til en gitt teknologi og en gitt organisasjon med strukturer og systemer. Spørsmålet blir da hvilke teknologier, organisasjonsformer, strukturer og systemer er det som gir en god HMS-kultur? Og hvordan påvirker økonomiske rammevilkår, kontrakter og bonusordninger slike sammenhenger? Et annet sentralt spørsmål er om stor grad av ”outsourcing” vanskeliggjør arbeidet med å skape en god HMS-kultur. Trivsel er også et sentralt tema: er trivsel en forutsetning for en god HMS-kultur, eller kan man ha en god sikkerhetskultur uten trivsel?

I de ”kulturprosjektene” som er iverksatt i bransjen kan det virke som om ledere i liten grad trekker inn rammebetingelser som økonomi, organisasjon og teknologi (selv om ledere ofte trekker frem økonomi som en viktig rammebetingelse for HMS-arbeidet i andre sammenhenger).

For å få et bedre grep på sammenhengen mellom kultur og risiko for mennesker, miljø og økonomiske verdier, bør en se nærmere på blant annet:

- sammenheng mellom kultur og struktur (organisasjon, rapportering, beslutning og lignende)
- sammenheng mellom kultur og teknologiendringer
- sammenheng mellom kultur og organisasjonsendringer
- sammenheng mellom kultur, kontraktsfilosofi og insentivstruktur
- konflikter mellom mål knyttet til teknologi, organisasjon og økonomi

### ***7. Metodiske problemstillinger (kvalitative vs kvantitative metoder)***

De siste årene har det vært mye snakk om dårlig sikkerhetskultur i norsk oljevirkksomhet, men ut fra en holistisk og kompleks tilnærming til kultur er datagrunnlaget for tynt til å trekke bastante konklusjoner om sikkerhetskulturen i olja. Vi trenger en mer grunnleggende kartlegging, og for å overvåke ”kulturen” bør det benyttes forskjellige metodiske

innfallsvinkler (metodisk triangulering). Vi trenger også en mer grundig diskusjon om hvilke metoder som egner seg til hva, og hvordan slike forskjellige metoder best kan utfylle hverandre. Her bør man forfølge de resultater og problemstillinger som allerede foreligger gjennom Hydros kulturkartleggingsprosjekt (ref. Bærekraftmodellen og Bærekraftindeksen), samt OD's Risikonivå-prosjekt *RNNS*. Mye er allerede gjort gjennom disse prosjektene, men spesielt den kvalitative delen kan styrkes.

Igjen bør det påpekes at dette ikke bare har en akademisk interesse. En slik oversikt over metoder er nyttig for selskapene når de skal velge mellom forskjellige "konsepter", modeller og kulturkartleggingsverktøy som sannsynligvis vil dukke opp i kjølvannet av Stortingsmeldingen og paragrafen om HMS-kultur.

### **8. Kulturrevisjoner**

Et sentralt spørsmål i forlengelsen av metodediskusjonen, er hvordan man skal gjennomføre revisjoner av HMS-kulturen i selskapene, enten det er snakk om myndighetsrevisjoner, eksterne konsulenter eller selskapsinterne revisjoner. Hvilke krav skal man sette til kompetanse og metoder? Og hvordan skal man kontrollere kontrollørene? I de siste årene har det vært en internasjonal debatt om nettopp dette (Ref. *The Audit Society* (Power 1997) og *Audit Cultures* (Strathern 2000)). Sett i lys av paragraf 11 i Rammeforskriften, er dette viktige avklaringer som bør gjennomføres.

### **9. Hvordan skape en god HMS-kultur**

Med utgangspunkt i konkrete prosjekter som er gjennomført i næringen den siste tiden, bør man se nærmere på hvilke faktorer som er med på å skape en god kultur. Stor grad av involvering og samarbeid på forskjellig plan mellom sentrale aktører synes å være fellesnevneren i flere av de prosjektene som har gitt gode resultater det siste året (ref. prosjekter i regi av Samarbeid for sikkerhet som "Fallende gjenstander", eller "Kran&løft" i Statoil, osv.) Viktige spørsmål å stille i denne forbindelsen er:

- Hvordan skape vellykkede prosjekter/gode HMS-resultater?
- Er HMS-kultur en forutsetning eller et resultat av slike prosjekter ?
- Eller er det helt andre faktorer som er bestemmende for gode HMS-resultater?

### **10. Viktige aspekter ved HMS-kultur:**

For å operasjonalisere sikkerhetskultur, kan man trekke frem enkelte aspekter. Rosness et al har trukket frem følgende aspekter:

- Organisasjonens tolkning av og reaksjon på diffuse faresignaler
- Organisatorisk redundans
- Håndtering av målkonflikter som berører sikkerhet
- Håndtering av kritiske oppgaver som går på tvers av organisatoriske skillelinjer

I en del situasjoner kan en slik avgrensning være nyttig, samtidig vil det ofte være en diskusjon om hvilke aspekter man bør ta med i en slik avgrensning.

## 8. Avslutning

HMS-kultur vil bli et viktig satsningsområde i årene som kommer. Nå er det ikke gitt at det er en dårlig sådan i oljebransjen, men samtidig som jeg skriver denne avslutningen får jeg høre nyheten om nok en tragisk dødsulykke i virksomheten – denne gangen på Gyda-feltet. Selv om man ikke kan trekke for bastante konklusjoner om sikkerhetskulturen på bakgrunn av slike hendelser, så kan man med rimelig sikkerhet fastslå at bransjen har et stort forbedringspotensiale. Og i dag synes det å herske en felles enighet om dette mellom partene i virksomheten. Her må jeg også skynde meg å tilføye at det allerede er iverksatt en del gode tiltak – ikke minst gjennom *Samarbeid for Sikkerhet*. Den fulle effekten av disse tiltakene vil vi forhåpentligvis få se i årene som kommer. Dette er en utvikling som jeg ser frem til å følge på nært hold – og jeg håper at jeg alt i neste notat kan skrive i mer positive vendinger om utviklingen i bransjen.

## Referanser og bakgrunns litteratur

- Cooper, M.D. 2000 *Towards a model of safety culture i Safety Science* nr. 36 2000
- Bloch, M. 1991 *Language, Anthropology and Cognitive Science*, Man, vol. 26
- Bolman & Deal, 1991 *Nytt perspektiv på organisasjon og ledelse*, ad Notam, Oslo
- Bourdieu, P. 1977 *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge
- Geertz, G.:  
1973 *The Interpretation of Cultures*. New York: Basic Books  
1983 *Local Knowledge*. New York
- Gullestad, M.: 1996b *Likhet og mangfold Norske tenkemåter i endring*. Foredrag til LOS-dagene
- Hamada & Sibley 1994 (ed.) *Anthropological Perspectives on Organizational Culture* Uni.Pr.Am.
- Haukelid, K.:  
1989 *Fra roughnecks til softnecks? En studie av kulturelle, sosiale og tekniske endringer på borerigger i Nordsjøen*, Hovedoppgave i sosialantropologi, UiO  
1998 *En historie om risiko - Antropologiske betraktninger om sikkerhet, bedriftskultur og ledelse i norsk oljevirksomhet* TMV Skriftserie Nr.32, 1998  
2001 *Oljekultur og sikkerhetskultur* TIK arbeidsnotat nr.10, 2001
- Hovden, J. et al. 2000 *Utfordringer for arbeidet med helse, miljø og sikkerhet (HMS) i norsk petroleumsbransje*, SINTEF STF38 A00404 2000, Trondheim
- Keesing, R.M. 1994 "Theories of Culture Revisited" i *Assessing Cultural Anthropology* Borofsky R.1994 McGraw-Hill
- Klausen A.M.: 1984 *Den norske væremåten* (red.) Cappelen
- Krackhardt, D. & Kilduff, M. 1990 "Friendship Patterns and Culture: The Control of Organization Diversity" *American Anthropologist*, Vol 92, NR 1 1990
- Krimsky & Golding 1992 (eds) *Social Theories of Risk* Praeger Westport
- Martin, J. 1985 "Can organizational culture be managed" i Frost et.al (eds.) *Organizational Culture* Sage, Beverly Hills 1985
- Nesheim, T. 1989 *Organisasjonskultur som styringsform*, LOS-senteret i Bergen, Notat 1989/4
- Nicolaysen B. og Svarva, A. 1986 *Sikkerhetsarbeid, ledelse og bedriftskultur*. IFIM/SINTEF
- Reason, J. 1997 *Managing the Risk of Organizational Accidents*, Ashgate USA
- Rosness, R. 2002 *Safety culture: Yet another buzzword to hide our confusion?* SINTEF Paper
- Ryggvik, H. 1999 *Fra forbilde til sikkerhetssystem i forvitring* TMV/TIK arbeidsnotat nr. 114
- Rundmo, T. 1990 *Opplevd risiko og sikkerhet*. Sintef, STF75 A90035.
- Schein, E.H. 1987 *Organisasjonskultur og ledelse*. Mercuri Media Forlag, Oslo
- Sejersted, F.: 1994 *Systemtvang versus politisk styring i petroleumsvirksomheten*, TMV notat nr. 78, Oslo
- Sørhaug, Tian  
1996 *Om ledelse Makt og tillit i moderne organisering* Universitetsforlaget  
1996 *Fornuftens Fantasier Antropologiske essays om moderne livsformer* Universitetsforlaget
- Vaughan, D. 1996 *The Challenger Launch Decision*, Uni. of Chicago Press
- Østerberg, D.:  
1980 *Samfunnsteori og nytteteori*. Universitetsforlaget  
1989 *Metasociology*. Universitetsforlaget