



International Research Institute of Stavanger

www.irisresearch.no

Espen Olsen og Tor-Olav Nævestad

**Kultur og atferd som tilnærming  
for å bedre sikkerheten:  
En evaluering av  
Kollegaprogrammet**

Rapport IRIS - 2006/221

Prosjektnummer: 7302773  
Prosjektets tittel: Evaluering av Kollegaprogrammet  
Oppdragsgivere: Statoil  
Forskningsprogram: NFR-Petromaks  
ISBN: 978-82-490-0500-0  
Gradering: Åpen

Stavanger, 29.12.2006

Espen Olsen  
Prosjektleder

Sign.dato

Tor Tønnessen  
Kvalitetssikrer

Sign.dato

Gottfried Heinzerling  
Senterleder  
(Samfunns- og næringsutvikling)

22/02-06

Sign.dato



*Det var som en sa. Du merker ikke at sønnen din har vokst en cm i løpet av natten, men de som ser han sjelden ser hvor stor han er blitt, de som ser det sjelden ser det lettere. Leverandørene hadde merket en helt annen tone blant dem som jobbet fast på basen, men de som jobbet fast merket ikke de gradvise endringene på samme måte.*

Uttalt av leder i Statoil om effekten av Kollegaprogrammet



## Forord

Denne rapporten er basert på en evaluering av Kollegaprogrammet for bedre sikkerhet i Statoil. Et metodetriangleringsprinsipp er benyttet som utgangspunkt for datainnsamlingen. Datagrunnlaget utgjør longitudinelle spørreskjema-data fra Ptil sitt RNNS-prosjekt (målinger i 2001, 2003, 2005), egen spørreundersøkelse om Kollegaprogrammet (måling i 2005) og 151 kvalitative forskningsintervju på fem ulike arbeidssteder i Statoil (gjennomført i 2005 og 2006). I tillegg har vi fått informasjon gjennom møter, seminarer og dokumentanalyser.

Arbeidsstedene i Statoil har løpende startet gjennomføringen av Kollegaprogrammet. Enhetene som er valgt ut som utgangspunkt for denne rapporten har derfor hatt variert progresjon i fremdriften til Kollegaprogrammets aktiviteter, men alle arbeidsstedene har startet gjennomføringen av programmet.

Vi har i hovedsak konsentrert oss om aktivitetene som skjer etter de innledende to-dagers kickoff-samlingene på Clarion hotell i Stavanger. Dette skyldes at kick-off-samlingene tidligere er blitt evaluert og omtalt i to rapporter (Olsen & Tønnesen, 2003; Tønnesen & Johannessen, 2003).

Prosjektet er finansiert av Statoil og Norges Forskningsråd. IRIS har stått ansvarlig for gjennomføringen av prosjektet med TIK-senteret<sup>1</sup> ved UiO som underleverandør.

Resultater i prosjektet er i tillegg til denne rapporten presentert til enhetene som har deltatt i studien og i tillegg på seminarer og møter. Studien har også generert to artikler (vedlegg C og D) som er innsendt til en sikkerhetskonferanse (ESREL 2007).

Denne studien hadde ikke vært mulig å gjennomføre uten finansiering fra Norges Forskningsråd og Statoil. Jeg vil benytte anledningen til å takke alle som har bidratt og tilrettelagt for gjennomføringen av studien.

Stavanger, 28. desember 2006

Espen Olsen, prosjektleder IRIS

---

<sup>1</sup> Representert ved Tor-Olav Nævestad og Knut Haukelid.



## Innhold

SAMMENDRAG .....	VIII
Oversikt tabeller .....	xii
Oversikt figurer.....	xiii
1 INNLEDNING .....	1
1.1 Målsettinger og aktuelle problemstillinger i evalueringen.....	2
1.1.1 Avgrensning og oversikt over metoder i evalueringen .....	2
2 BESKRIVELSE AV KOLLEGAPROGRAMMET.....	5
2.1 Målsetting med Kollegaprogrammet.....	5
2.2 Innhold og organisering av Kollegaprogrammet .....	6
2.2.1 Barrieremodellen i Kollegaprogrammet .....	6
2.2.2 Beskrivelse av kickoff samlingen på Clarion hotell i Stavanger.....	8
2.2.3 Kollegaprojektets rolle .....	9
2.2.4 Kollegagruppens rolle .....	10
2.2.5 Aktiviteter etter innledende kickoff-samling .....	10
3 TEORI OM ATFERD- OG KULTURPROGRAM .....	12
3.1 Behavior-based safety .....	12
3.1.1 Bakgrunn og hovedperspektiv.....	12
3.1.2 Implementering .....	13
3.1.3 Styrker og svakheter.....	13
3.1.4 Empirisk støtte .....	14
3.2 Kulturprogrammer.....	14
3.2.1 Bakgrunn og hovedperspektiv.....	15
3.2.2 Implementering .....	16
3.2.3 Styrker og svakheter.....	18
3.2.4 Empirisk støtte og tidligere erfaringer med atferds/kulturprogram.....	19
3.3 Felles berøringspunkter mellom BBS og kulturprogrammer .....	21
3.3.1 Bør Kollegaprogrammet karakteriseres som et kultur- eller atferdsprogram?.....	22
3.4 Hva medierer sammenhengen mellom program mål og effekt på sikkerheten?.....	22
4 METODE.....	24

4.1	Om studiens forskningsdesign .....	25
4.1.1	Casestudier .....	27
4.2	Intervjuer og feltarbeid.....	28
4.2.1	Strategi for utvelgelse av informanter til kvalitative forskningsintervju og begrensninger med utvalg .....	29
4.3	Kvantitative data .....	30
4.3.1	Spørreskjema om Kollegaprogrammet .....	31
4.3.2	Spørreskjema fra Petroleumstilsynets risikonivåundersøkelse .....	31
4.3.3	Forklaring av noen sentrale metodebegrep .....	32
4.4	Oversikt over datagrunnlaget som inngår i studien av Kollegaprogrammet.....	33
5	RESULTATER.....	34
5.1	Del A: Resultater fra Risikonivå på norsk sokkel (RNNS) – utvikling fra 2001 til 2005 .....	34
5.2	Del B: Oppsummering av resultater fra spørreundersøkelsen om Kollegaprogrammet.....	41
5.2.1	Utvikling og testing av årsaksmodell.....	42
5.3	Del C: Oppsummering av resultater fra intervjuer og opphold på ulike arbeidssteder.....	46
5.3.1	Kort oppsummering av inntrykk og variasjon mellom enhetene som inngår i studien .....	47
5.3.2	Hovedinntrykk av hvordan Kollegaprogrammet blir mottatt?.....	49
5.3.3	Nyanser i inntrykkene av hvordan Kollegaprogrammet blir mottatt .....	53
6	DISKUSJON .....	58
6.1	Hovedinntrykk.....	58
6.1.1	Hovedinntrykk fra RNNS .....	58
6.1.2	Hovedinntrykk fra spørreundersøkelsen om Kollegaprogrammet.....	60
6.1.3	Hovedinntrykk fra intervjuer og opphold på ulike arbeidssteder.....	61
6.2	Diskrepans og samsvar i resultater fra metodetrianguleringen .....	62
6.3	Effekten av Kollegaprogrammet: Årsaker og begrensninger.....	64
6.3.1	Virker Kollegaprogrammet? .....	64
6.3.2	Hvorfor og hvordan virker Kollegaprogrammet? .....	64
6.3.3	Hvorfor har Kollegaprogrammet endret sikkerhetskultur mer enn det har endret sikkerhetsatferd og arbeidspraksis?.....	66
6.3.4	Hvorfor virker ikke Kollegaprogrammet like godt ved noen installasjoner/avdelinger som det gjør ved andre? .....	67



6.3.5	Verdiene som barrierene representerer er kjente fra før .....	68
6.4	Bidrar Kollegaprogrammet til økt individualisering og svekker verneombud og tillitsvalgte funksjon .....	68
7	KONKLUSJON OG ANBEFALINGER .....	69
7.1	Hovedkonklusjon .....	69
7.1.1	Hvordan er Kollegaprogrammet mottatt? .....	69
7.1.2	Kollegaprogrammet virker .....	70
7.1.3	Hva hemmer og fremmer programmets måloppnåelse? .....	70
7.1.4	Hvordan sikre veien videre?.....	72
7.2	”Top-down prosesser”: Hvordan styrke Kollegaprogrammet i dets nåværende form? .....	72
7.2.1	Lederes bidrag til å skape varige kulturendringer.....	73
7.2.2	Linjeledernes innsats må følges tettere opp .....	74
7.2.3	Linjelederne må ha tilstrekkelig kompetanse.....	75
7.2.4	Å gjøre det så konkret som mulig .....	76
7.2.5	Utsettelse av programaktiviteter - hvordan skal Kollegaprogrammet sikres ved revisjonsstans og prosjekter? .....	77
7.2.6	Kollegaprogrammet tas på alvor fordi det er en stor satsing .....	77
7.2.7	Nye organiseringsformer?.....	78
7.2.8	Hvordan håndtere ”konkurrerende” HMS-tema som omorganisering og teknisk tilstand?.....	78
7.3	På hvilket grunnlag skal vi gi anbefalinger om Kollegaprogrammets form i fase to?.....	79
7.4	Anbefalinger.....	80
7.4.1	En integrert flernivåtilnærming bør være utgangspunkt for programmets videre form i ”fase 2” .....	80
7.4.2	Generelle budskap/verdier skal kommuniseres ”top-down” .....	82
7.4.3	Kulturmål må operasjonaliseres .....	83
7.4.4	Identifisering og oppfølging av risiko på det enkelte arbeidssted –”bottom-up” .....	85
7.4.5	Generell utdanning og trening.....	88
7.4.6	Om å være i forkant for å unngå motstand og fallgruver .....	89
8	REFERANSER.....	91
<b>Vedlegg A:</b>	Beskrivelse av aktiviteter i Kollegaprogrammet	
<b>Vedlegg B:</b>	Eksempel på en intervjuguide som ble benyttet i prosjektet	
<b>Vedlegg C (paper):</b>	Dynamics and effects of a Safety Behaviour Program – development and testing of a causality model	
<b>Vedlegg D (paper):</b>	The effect of a Safety Behaviour Program on informal hierarchies and care among workers within oil and gas	



## Sammendrag

### *Bakgrunn*

Statoil har med Kollegaprogrammet gjennomført en storstilt satsning på kultur- og atferd som tilnærming for å bedre sikkerheten. For å finne ut hvordan programmet blir mottatt og virker, samt for å justere kursen underveis, har denne satsningen vært viktig å evaluere. I tillegg gir studien et godt grunnlag for å komme med anbefalinger om programmet videre form.

### *Metode*

Studien av Kollegaprogrammet er basert på følgende datagrunnlag:

- Spørreundersøkelse (Petroleumstilsynets ”Risikonivå Norsk Sokkel”) – diverse utsagn om HMS-kultur/klima
  - Målinger i desember 2001, desember 2003, desember 2005
- Evaluering av de to første samlingene på Clarion hotell
  - Høsten 2003
- Spørreundersøkelse spesifikt om Kollegaprogrammet
  - Mars-april 2005
- 151 Intervjuer/opphold på 5 ulike arbeidssteder i Statoil:
  - Gjennomført fra oktober 2005 til august 2006
  - 3 plattformer, ett landanlegg og en større landenhet. Til sammen 151 intervjuer

Intervjuene ble igangsatt i etterkant av spørreundersøkelsen for å oppnå en forskningsmessig mer kvalitativ forståelse og hvordan programmet virker i organisasjonen..

### *Hvordan er Kollegaprogrammet mottatt?*

Kollegaprogrammet er gjennomgående blitt godt mottatt og spørreundersøkelsen om Kollegaprogrammet viser at i overkant av 80 prosent er delvis eller helt enig i utsagnene ”Jeg har en positiv opplevelse av Kollegaprogrammet” og ”Kollegaprogrammet har bidratt til å bedre sikkerhetskulturen i Statoil”.

Intervjuene dokumenterer at det over tid viser seg å bli større variasjon i hvor godt programmet fungerer i ulike enheter. Variasjon mellom enhetene skyldes i hovedsak følgende:

- Ulik prioritering av programaktivitetene (som er relatert til det høye aktivitetsnivået i selskapet og hos leverandører)
- At avdelinger ikke greier å gjøre programmet relevant for eget risikobilde
- At det er krevende å integrere teoretiske budskap i arbeidspraksis

### ***Til nå har programmet gitt større effekt på kultur- enn atferdsendring***

Resultatene våre viser at Kollegaprogrammet har påvirket sikkerhetskulturen<sup>2</sup> i Statoil mer enn det har påvirket atferd og arbeidspraksis. Følgende punkter oppsummerer de viktigste effektene av programmet:

- Mange mener at selskapskulturen er styrket
- Barrierene i programmet representerer felles, anerkjente verdier blant ledere og ansatte.
- Kollegaprogrammet er integrert i det daglige arbeidet på den måten at barrierene utgjør et felles, anerkjent referansepunkt som ligger til grunn for handlinger.
  - De fleste mener nå for eksempel at det er blitt lettere å si fra om farer
- Programmet har bidratt til å redusere uformelle hierarkier
  - Leverandører føler seg for eksempel mer inkludert og likeverdige
- Resultatene reflekterer også at effekten av Kollegaprogrammet varierer på ulike arbeidssteder.
  - Denne variasjonen er igjen relatert til i hvor stor grad og effektivt programmet blir gjennomført, hvor godt kollegagruppene fungerer, generell tilfredshet med programaktiviteter og linjeledernes vektlegging av programmet
  - Kvaliteten på gjennomføringen av programaktivitetene er sterkt avhengig av linjeledernes engasjement og velvilje. Kollegaprogrammet drives ikke av seg selv i avdelingene/lagene, men det virker når lederne vier det tilstrekkelig oppmerksomhet og når ansatte synes det er meningsfullt.
- En av hovedkonklusjonene i studien er at det fremdeles gjenstår store utfordringer med å nå målsettingen om å endre arbeidspraksis og sikkerhetsatferd.

### ***Styrker med Kollegaprogrammet så langt***

---

<sup>2</sup> I betydningen holdninger, verdier og normer.

Kollegaprogrammets målsettinger er krevende og det er mange forhold som kan hemme målsettingene fordi det er vanskelig å endre kultur og atferd. Samtidig viser studien at programmet har mange sterke sider eksemplifisert i punktene under:

- Ansatte mener budskapet engasjerer og er meningsfullt
- Ansatte har tillit til intensjonene med programmet.
- Kollegagruppene har, sammen med linjelederne, vært viktige pådrivere i gjennomføring.
- ”Alle” er invitert til å delta i gjennomføringen av programmet.
- Kombinasjonen av humor og alvor i virkemidler har også vært positivt, og budskap harmonerer med andre personalverdier i Statoil.
- Programmet har også virket motiverende gjennom de høye forventningene som ble skapt på Clarion-samlingene slik at ansatte føler ansvar for gjennomføringen.

### ***Svakheter og fallgruver med Kollegaprogrammet så langt***

Selv om programmet har mange styrker er det likevel stor variasjon i hvor godt programmet fungerer på ulike arbeidsstedene. Dette skyldes at programmet også kan karakteriseres med ulike svakheter og at en rekke faktorer kan hemme gjennomføringen:

- Programmet er avhengig av engasjement hos ledere og ansatte
- Kan svekkes av støy på det enkelte arbeidssted som eksempelvis dårlig til arbeidsmiljø, tekniske utfordringer og høyt arbeidstempo.
- Programmet benytter i for liten grad historier som er basert på reelle, sanne hendelser som folk kjenner seg igjen i.
- Problemer relatert til bemanningsforhold, arbeidsmiljø, omorganisering, teknisk tilstand,
- Programmet kan være sårbart for utskiftning av personell dersom ikke kompensierende tiltak blir iverksatt.
- Programmet kan virke ekskluderende dersom grupper (for eksempel leverandører) eller personer ikke blir inkludert i programaktiviteter.

### ***Læringsmuligheter i forbindelse med Kollegaprogrammet***

Programmet har også tilrettelagt og inspirert til en rekke læringsmuligheter som eksemplene under illustrerer:

- Muligheter for kunnskaps og erfaringsoverføring.
- Økt bevissthet om barrierers betydning for forebygging av hendelser.
- Intervensjoner som følger med programmet har også gitt økt samhandling i og mellom avdelinger.

### ***Hvordan sikre veien videre?***

Det er en svakhet ved programmet at det ikke i stor nok grad har tatt utgangspunkt i spesifikke risikoutfordringer på det enkelte arbeidssted, selv om en viss grad av lokal tilpasning har funnet sted for eksempel ved at hindringer mot omtanke er definert på det enkelte arbeidssted.

Videre er det ikke gitt at Kollegaprogrammet vil ha den samme statusen i fremtiden dersom man ikke fortsetter arbeidet og innsatsen. Den største utfordringen over tid er å gjøre Kollegaprogrammet til et levende program på alle arbeidsplasser hvor Statoil har implementert programmet. Forholdene som fremmer Kollegaprogrammet må styrkes og forholdene som svekker Kollegaprogrammet må håndteres for å sikre en god fremdrift.

Følgende faktorer er viktige i gjennomføringen av programmet (i dets nåværende form):

- Det er viktig at organisasjonen forsikrer seg om en tilfredsstillende gjennomføring av aktivitetene i alle enheter, avdelinger og skift.
- Programmet suksess avhenger i stor grad av hvor mye ansatte og ledelse prioriterer utviklingsaktivitetene i programmet fremfor andre aktiviteter. Det er viktig at Kollegaprogrammet ikke nedprioriteres i perioder med revisjonsstans og prosjekter.
  - Med bakgrunn i dette er viktig at linjelederens innsats følges tettere opp slik at ikke aktivitetene i programmet bortprioriteres.

### ***Hvorfor har ikke programmet så langt gitt større effekt på atferdsendring?***

Den største svakheten ved programmet så langt er at programmet i mindre grad har nådd målsettinger om å forbedre atferds og arbeidspraksis:

- Dette kan forklares med "kulturtilnærmingen" som er benyttet så langt i programmet, hvor generelle budskap er kommunisert "top-down" i selskapet
- Atferdsendring krever i større grad en "atferdstilnærming" som er basert på "bottum-up" prosesser og spesifikke risikoer.

### ***Hva bør utgjøre prinsippene for videreføringen av programmet i "fase 2".***

Så langt kan Kollegaprogrammet karakteriseres som et program med en "top-down" tilnærming. Rapporten peker på flere styrker og svakheter ved en slik tilnærming.

I videreføringen av programmet ("fase 2") anbefaler vi at det benyttes en såkalt "integreert flernivåtilnærming" som er basert på følgende prinsipper:

- Risikoproblemstillinger må imøtekommes med en flernivåtilnærming som inkluderer både makro og mikro aspekt som er relevant for sikkerheten
- Virkemidler må baseres på styrkene ved både atferds- og kulturtilnærmingen
- Generelle budskap/verdier skal kommuniseres ”top-down”
- Risikoforhold må identifiseres og følges opp på det enkelte arbeidssted (”bottom-up”)
- Konkrete og abstrakte hms-utfordringer må operasjonaliseres på hvert arbeidssted

Prinsippene gjenspeiler en kombinasjon av en ”top-down” og ”bottom-up” tilnærming for å bedre sikkerhetskultur og sikkerhetsatferd.

Prinsippene gjenspeiler at sikkerhetsutfordringer i større grad må imøtekommes på lokalt plan og vil således være mer risikobasert. I kombinasjon med dette mener vi fremdeles at generelle budskap og verdier som eksempelvis barrierer, kan bli kommunisert ”top-down”.

#### ***Anbefaling om å operasjonalisere kultur og atferdsmål***

Basert på resultatene i studien og tidligere forskning anbefaler vi også at Statoil i større grad utvikler en typologi for hva som menes med en dårlig, middels eller god sikkerhetskultur. Dette mener vi er hensiktsmessig og nødvendig dersom det enkelte arbeidssted i Statoil skal fortsette å jobbe med kultur og atferd over tid. I motsatt fall vil det blir vanskelig å kartlegge status og fremskritt på det enkelte arbeidssted, samt konkretisere delmål. Rapporten gir eksempler på hvordan en typologi for å operasjonalisere sikkerhetskultur kan se ut.

#### ***Anbefaling om generell trening/utdanning og forebygging av fallgruver***

Rapporten peker på generell utdanning og trening som et generelt virkemiddel for å bedre sikkerheten, samt på ulike forutsetninger og fallgruver som det er viktige å unngå i videreføringen av programmet.

Ingen del av denne rapporten kan reproduseres i noen form uten skriftlig tillatelse fra Rogalandforskning ©.



## Oversikt tabeller

Tabell 1: Oversikt over programmet på innledende kickoff samling på Clarion samlingene.....	8
Tabell 2: Utdrag av oppfatninger fra innledende kickoff samling på Clarion hotell .....	9
Tabell 3: Oversikt over datagrunnlaget i studien av Kollegaprogrammet.....	33
Tabell 4: Utsagn om prioritering av sikkerheten – trend med signifikanstesting og sammenlikning av gjennomsnitt fra 2001 - 2003 og fra 2003 -2005 .....	36
Tabell 5: Utsagn om kommunikasjon, påvirkningsmuligheter og samarbeid – trend med signifikanstesting og sammenlikning av gjennomsnitt fra 2001 - 2003 og fra 2003 - 2005 .....	37
Tabell 6: Utsagn om stans – trend med signifikanstesting og sammenlikning av gjennomsnitt fra 2001 - 2003 og fra 2003 - 2005.....	38
Tabell 7: Utsagn om ledelse – trend med signifikanstesting og sammenlikning av gjennomsnitt fra 2001 - 2003 og fra 2003 - 2005.....	39
Tabell 8: Oppsummering av Tabell 4 til Tabell 7 .....	40
Tabell 9: Oppsummering av styrker, fallgruver og læringsmuligheter ved Kollegaprogrammet .....	71
Figur 10: Modell som illustrerer en integrert tilnærming for å bedre sikkerheten .....	81
Tabell 11: Aktiviteter i Kollegaprogrammet etter innledende kickoff-samling .....	95

## Oversikt figurer

Figur 1: Oversikt over de fem barrierene i programmet.....	6
Figur 2: ”Swiss-cheese” modellen utviklet av Reason (1997) .....	7
Figur 3: Sammenheng mellom programmål, intervensjon, utfall og effekt .....	22
Figur 4: Hypotetisk strukturmodell testet med SEM. Observerte variabler er ikke inkludert for å forenkle modellen. ....	44
Figur 5: Resultater med SEM. Stiplede linjer indikerer at sammenhengen ikke er signifikant .....	45

# 1 Innledning

Denne rapporten gir en beskrivelse av status om lag tre år etter at Kollegaprogrammets første samling ble gjennomført første gang på Clarion hotell i Stavanger. På alle arbeidssteder i Statoil enheter har de ansatte nå deltatt på Kollegaprogrammets to-dagers samlinger på Clarion hotell i Stavanger. En ekstern evaluering av et utvalg av disse samlingene høsten 2003 ga en overveiende positiv tilbakemelding på samlingenes kvalitet og innhold. Det ble imidlertid uttrykt en del usikkerhet knyttet til Kollegaprogrammets praktiske gjennomføring og oppfølging ute på arbeidsplassene. Målet med denne evalueringen har vært å se på den praktiske gjennomføringen av aktivitetene i Kollegaprogrammet etter den innledende samlingen på Clarion.

I alle organisasjoner vil en finne forskjeller mellom de verdiene, antagelsene og holdningene som uttrykkes og det som styrer den faktiske atferden. I læringsteori kalles dette skille gjerne for henholdsvis uttrykt handlingsteori og bruksteori. En sentralt spørsmål i denne evalueringen har vært å vurdere hvor stor forskjell det er mellom det en ønsker å oppnå med aktiviteter og oppfølging i Kollegaprogrammet, og det som faktisk karakteriserer prosessene.

Rapporten tar grovt sett utgangspunkt i tre datakilder: 1) Tre tverrsnittsundersøkelser gjennomført i Petroleumstilsynets risikonivåprosjekt (RNNS), 2) en tverrsnittsundersøkelse om Kollegaprogrammet gjennomført i mars-april 2005, og 3) 151 intervjuer gjennomført fra oktober 2005 til august 2006. Intervjuene har tilknytning til fem arbeidssteder i Statoil: Tre plattformer, et landanlegg og en stor landenhet. I tillegg støtter rapporten seg til svarene fra gruppeoppgaver i forbindelse med tre samlinger for Kollegagruppene høsten 2005, arbeidsmøter med Statoil, dokumentasjon på Statoil sine Internett-sider, samt dokumenter/informasjon som forskerne har fått tillatelse og tilgang til. Kombinasjonen av metoder gir et uttømmende og solid utgangspunkt for rapportens konklusjoner.

Rapporten har ikke tatt utgangspunkt i hendelsesstatistikk. Kollegaprogrammet skal pågå over mange år og i sikkerhetslitteraturen blir det ofte poengtert at det tar mange år å bedre sikkerhetskulturen (DeJoy, 2005). I tillegg er det flere svakheter ved å benytte hendelsesstatistikk (Glendon & McKenna, 1995). For det første skjer hendelser så sjelden at statistikken ikke gir sensitiv nok informasjon om sikkerhetsproblem. I tillegg

har korrelasjoner med hendelsesstatistikk ofte feilkilder blant annet fordi hendelsesstatistikken ikke er normalfordelt (Hinkle & Wiersma, 1998). Antall hendelser kan gjerne derfor øke eller minske litt fra år til annet uten at en derved kan si at sikkerheten er blitt bedre eller dårligere. I tillegg er ikke gjennomføringen av Kollegaprogrammet ferdig, - programmet pågår fortsatt. Tiltak av den typen som Kollegaprogrammet representerer vil også gjerne gi noen umiddelbare virkninger, bl.a. pga. "Hawthorne" effekten<sup>3</sup>, uten at det derved nødvendigvis skapes varige endringer.

## 1.1 Målsettinger og aktuelle problemstillinger i evalueringen

Denne evalueringen av Kollegaprogrammets har hatt tre målsettinger:

1. Beskrive hvordan ansatte og ledelse oppfatter oppstarts- og oppfølgingsaktiviteter i forbindelse med Kollegaprogrammet.
2. Forstå hva som hemmer og fremmer måloppnåelsen til Kollegaprogrammet.
3. Gi råd om anbefalinger om hva som kan styrke veien videre med gjennomføringen av Kollegaprogrammet

I tillegg er målsettingen med evalueringen å undersøke i hvilken grad en har lyktes med å skape reelle endringer som vil gi sikkerheten et løft i tråd med Kollegaprogrammets intensjoner. Sentrale spørsmål er derfor: 1) Hva virker, 2) hva virker ikke, 3) hvorfor virker tiltak, 4) hvorfor er det eventuelt forskjeller i entusiasme mellom arbeidssteder, 5) hva kreves for å komme videre, 6) hvilke tiltak bør iverksettes?

Kapittel fire i rapporten omhandler metode og er således en "operasjonalisering" av målsetningene med evalueringen.

### 1.1.1 Avgrensning og oversikt over metoder i evalueringen

Tabellen under gir en oversikt over fokusområder i studien. I tillegg gir tabellen en oversikt over grad av tilfredsstillelse av ulike metodiske kriterier i evalueringen.

Tabell 1: Oversikt over fokusområder og grad av tilfredsstillelse på ulike metodiske kriterier i evalueringen

<b>Metodiske kriterier</b>	<b>Fokus: ja, nei, delvis</b>
	<b>Fokus:</b>

<sup>3</sup> Refererer her til at oppmerksomhet i seg selv kan gi endringer selv om det logisk eller årsaksmessig ikke trenger være en grunn til det.

	<b>ja, nei, delvis</b>
<i>Program målsetninger og begrepsmessig innhold</i>	
- Har programmet tydelig målsetning?	Ja
- Er begrepsmessig innhold tydelig beskrevet?	Ja
<i>Studiets design</i>	
- kvasi- eksperimentelt design	Nei
<i>Ekstern validitet</i>	
- Er deltakerne beskrevet	Ja
- Er intervensjoner nøyaktig beskrevet	Ja
<i>Er kontekstvariabler beskrevet?</i>	Ja
<i>Kvalitative data</i>	
- til å supplere kvantitative data	Ja
<i>Statistiske analyser</i>	
- Bruk av passende statistiske analyser	Ja*
<i>Konklusjoner</i>	
- Adresserer konklusjoner målsetninger med intervensjoner?	Ja
- Ble begrensninger med studien adressert	Ja
- Fikk konklusjoner støtte i analysene	Ja
- Ble praktiske implikasjoner av studien diskutert?	Ja

---

\* Dette er naturligvis et komplisert vurderings spørsmål.

Kriteriene fra tabellen over er hentet fra Shannon et al. (1999) som har belyst viktige kriterier for evaluering av sikkerhetsintervensjoner. Tabellen gir en oversikt over i hvilken grad kriteriene er imøtekommet i denne rapporten, men gir ingen absolutt sannhet over i hvilken grad de er imøtekommet. Det vil alltid være ulike nyanser og et diskusjonstema i hvilken grad kriteriene er oppfylt. Vurderingen under må derfor betraktes som tentativ.

En av styrkene med KP er at programmet har en tydelig målsetting og det begrepsmessige innholdet er klart definert for eksempel gjennom barrierene som blir kommunisert i programmet.

I henhold til Shannon et al. (1999) sine kriterier kan det betraktes som en metodisk utfordring i vår undersøkelse at studiet ikke har et kvasi-eksperimentelt design ettersom programmet ble implementert i hele Statoil uten kontrollgruppedesign (Shannon et al., 1999). Vi kan riktignok se på utviklingen i Statoil sammenliknet med andre

organisasjoner (jf. risikonivåundersøkelsen), men svakheten med dette er at mange av de andre selskapene i bransjen har implementert tiltak som har likheter med tiltak i Kollegaprogrammet (se for eksempel Foss, 2006) for en oversikt om slike tiltak i petroleumsnæringen). Uten bruk av kontrollgrupper slik som i kvasi-eksperimentelle design, blir det vanskelig å vite hva som er årsaken til endringer, fordi vi ikke kan sammenlikne intervensjonsgruppen med kontrollgruppen. Endringer kan derfor ofte både årsaksforklares til intervensjoner, men også til andre generelle faktorer som kan ha en påvirkning, som for eksempel oljeprisen og aktivitetsnivå.

Med hensyn til ekstern validitet så er deltakerne for intervensjonene beskrevet. Målsettinger er at alle ansatte skal delta på Clarion hotell og på oppfølgingsaktivitetene. I praksis kan det likevel arte seg annerledes, og det er viktig i evalueringen å forsikre seg om at aktivitetsplanen blir etterlevd i henhold til plan. Konsulenter/kontraktører som jobber over et visst tidsrom skal også inkluderes i programmet. Intervensjonene i programmet er godt beskrevet både på Internet, i aktivitetsplanen og i andre dokumenter (for eksempel i notat utarbeidet av Carlsen, 2003).

Gjennom intervjuer og opphold på ulike arbeidsteder har forskerne hatt god anledning til å sette seg inn i kontekstvariabler. Kontekstvariabler er for eksempel arbeidsmiljøet som ansatte er en del av, daglige arbeidsoppgaver, organisering og ledelse. Kvalitative data blir dermed benyttet til å supplere kvantitative data.

Når det gjelder bruk av statistiske analyser er det et kriterium at det skal benyttes passende statistiske analyser. I praksis vil det ofte si at vi unngår å trekke konklusjoner som kan medføre Type I (feilaktig avvise nullhypotesen) og Type II feil (feilaktig ikke avvise nullhypotesen). I evalueringen har vi satt et tradisjonelt signifikansnivå til .05 og vi har benyttet anerkjent statistikk (beskrivende statistikk, t-tester og strukturerte likningsmodeller) for å forhindre feilaktige konklusjoner. Svakheter med metodene vil likevel bli belyst senere i rapporten.

Det er naturligvis et mål at konklusjonene vil adressere målsetninger med programmet. I tillegg vil rapporten belyse begrensninger med studien, samt ta stilling til om konklusjonene har støtte i analysene. Praktiske implikasjoner vil bli særlig vektlagt i studien, slik at Statoil kan ta stilling til disse i videreføringen av programmet.

Ettersom studien er basert på flere forskningsmetoder (metodetriangulering) viser gjennomgangen at evalueringen langt på vei tilfredsstillende metodekriteriene definert av Shannon et al. (1999). Den største svakheten ved studien er nok at det ikke er definert noen kontrollgruppe.

## **2 Beskrivelse av Kollegaprogrammet**

I dette avsnittet er innholdet og organiseringen av Kollegaprogrammet beskrevet. Avsnittet er basert på internettsiden til Statoil om programmet (<http://www.statoil.com/kollegaprogrammet>), dokument utarbeidet av Carlsen (2003) og annen informasjonsutveksling mellom forskere og ansatte i Kollegaprojektet.

### **2.1 Målsetting med Kollegaprogrammet**

I henhold til Shannon et al. (1999) er det viktig at sikkerhetsintervensjoner har en definert målsetning. Kollegaprogrammet gjelder nå hele Statoils virksomhet, og startet i UPN med følgende målsetting:

- ”Kollegaprogrammet skal gi oss en bedre sikkerhet gjennom endring av atferd på alle nivåer” (Carlsen, 2003).

Målsettingen med Kollegaprogrammet er også blitt formulert på følgende måte av Kollegaprojektet:

- Kollegaprogrammet er en aktivitet som skal gi oss bedre sikkerhet og en god og robust sikkerhetskultur gjennom endring av atferd i alle deler og på alle nivå i Statoil sin organisasjon (Carlsen, 2003).

Begreperne atferd og sikkerhetskultur er i programmet operasjonalisert gjennom fem barrierer. Disse barrierene er beskrevet i neste avsnitt.

## 2.2 Innhold og organisering av Kollegaprogrammet

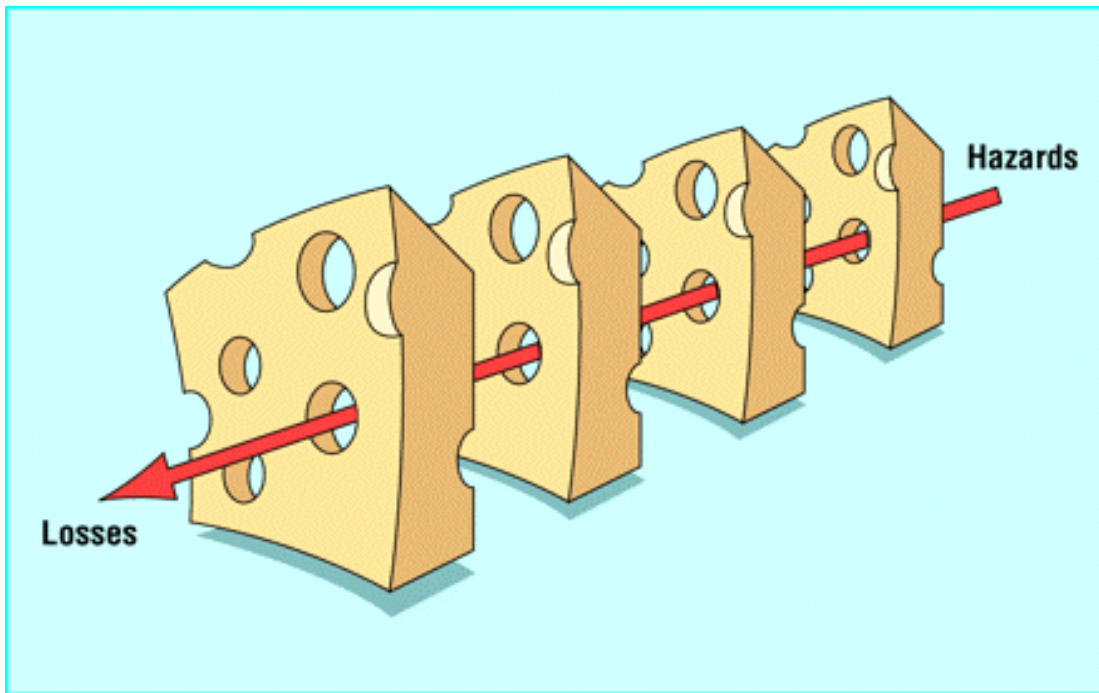
### 2.2.1 Barrieremodellen i Kollegaprogrammet

Hovedbudskapet i programmet er at sikkerhetsatferd og sikkerhetskultur kan forbedres gjennom fem barrierer. Barrierene er beskrevet i Figur 1 hvor pilen illustrerer en fare eller risiko, og sirklene med barrierer illustrerer hvordan barrierene kan forhindre at ulykker oppstår. Barrieremodellen er utviklet av Reason (1997), og den illustrerer hvordan en fare kan utvikle seg til uønskede hendelser. Osterskivene illustrerer barrierer, og modellen illustrerer at svikt i barrierer kan få fatale konsekvenser dersom også de andre barrierene svikter. Modellen viser at det i prinsippet er nok med en barriere for å forhindre ulykkesforløp. Jo flere barrierer det er i organisasjonen, desto sikrere er arbeidsprosessen.



Figur 1: Oversikt over de fem barrierene i programmet





Figur 2: "Swiss-cheese" modellen utviklet av Reason (1997)

Barrierene i Figur 1 er beskrevet i teksten under.

**Omtanke for hverandre:** Om å våge å gripe inn. Dersom du ser at arbeidskameratene gjør noe som kan innebære fare for seg selv eller andre skal en gripe inn og si fra.

**Etterlevelse:** Om å følge krav og prosedyrer. Ansatte skal etterleve de krav, prosedyrer og retningslinjer som gjelder for aktivitetene som utføres.

**Åpen dialog:** Om å snakke sammen. Alle skal føle at det er både naturlig og trygt å ta opp sikkerhetsrelaterte spørsmål med nærmeste leder eller med arbeidskollegaene. Det skal være lov å stille spørsmål om jobben kan utføres på en sikrere måte, og det må være greit å komme med forslag til bedre og sikrere måte å gjøre jobben på.

**Løpende risikovurdering:** Om å ta det lille minuttet i forkant. Alle skal stoppe opp og ta seg et lite minutt i forkant av en jobb for å vurdere om dette er en sikker måte å utføre jobben på og hvordan man kan unngå å bli skadet dersom noe uventet skulle inntreffe. Deretter skal en gjøre det som er nødvendig for å unngå å bli skadet.

**Riktig prioritering:** Om å ta seg tid til å jobbe sikkert. Dersom det oppstår konflikt mellom sikkerhet og andre viktige områder som for eksempel mellom produksjon eller kostnader, skal sikkerhet ha første prioritet inntil konflikten er løst.

Barriere i Kollegaprogrammet er forøvrigt velkjente i forskning på sikkerhetskultur (se for eksempel Reason 1997).

## 2.2.2 Beskrivelse av kickoff samlingen på Clarion hotell i Stavanger

Kollegaprogrammet for bedre sikkerhet starter med en to dagers samling på Clarion Hotell i Stavanger. I samlingen presenteres sterke historier fra virkeligheten og dialog mellom ansatte og ledere. Samlingen har en klar struktur og alle må forplikte seg til videre fremdrift i programmet. Prinsippene for samlingen kan oppsummeres i følgende punkter:

- Få, men viktige budskap
- Samme budskap til alle
- Enkelt
- Kjent innhold i ny innpakning
- Historiefortelling som virkemiddel
- Involverer alle
- Ingen pekefinger
- Streng regi

Barrierer mot ulykker er sentralt både for første og andre dag av samlingen på Clarion hotell (se Tabell 1).

Tabell 1: Oversikt over programmet på innledende kickoff samling på Clarion samlingene

<b>Dag 1 på samlingen består av følgende program:</b>	<b>Dag 2 på samlingen består av følgende program:</b>
Velkommen og HMS orientering	Tilbakeblikk dag 1 og introduksjon til dag 2
Tilbakeblikk på 30-40 år med olje og gassindustri	Barriereteori
Hva er vi ikke fornøyd med?	Konkurransen
Menneskene bak tragedien	Løpende risikovurdering
Ulykkesårsak; en annen industri	Omtanke for hverandre
Ulykkest teori; Short-cuts	Arbeidsoppgave:
Risikoatferd; stille avvik	Den gang jeg ikke sa fra
Avslutning	Hindringer for å vise omtanke
Middag	Premieutdeling og avslutning

Samspeilet mellom sal og scene og bruk av historiefortellinger er gjennomført for å gjøre budskapene tydelige og forståelige, samt for å gi samlingene en egenart.

Ledere møter på to-dagers samlingen en dag før de andre deltagerne for å ”preppes”. Da blir de informert om budskapet som skal komme frem på samlingen, samt forberedes på deres egen rolle.

Tabellen under gir noen utdrag av deltakernes oppfatninger fra en av to innledende samlinger som ble evaluert på Clarion hotell (Tønnesen & Johannessen, 2003<sup>4</sup>).

Tabell 2: Utdrag av oppfatninger fra innledende kikkoff samling på Clarion hotell

- 
- Akkurat passe dose inntrykk for å få den enkelte til å begynne å jobbe med sikkerheten
  - Det helhetlige fokuset på sikkerhet var positivt med den menneskelige faktoren og ledernes vilje og forpliktende ønske om at alle skal delta i dette arbeidet
  - Virker svært godt planlagt. Passelige økter gode pauser, gode og engasjerende innlegg og tema. God diskusjon rundt bordene. God møteleder.
  - Proff organisering og god møteleder
  - Samlingen engasjerte og paneldebatter hadde med de rette folkene
  - Ga barrierebevissthet
  - Fikk bevisstgjort eventuelle konsekvenser utover egen person
  - Fokus på at det ikke skal være ”høy terskel” for å si fra om uheldige omstendigheter
  - Klart budskap med råd tråd
  - Det var positivt at avd./lag var samlet ved samme bord
  - Lærte mye nyttig om sikkerhet, har fått tankevekker
- 

### 2.2.3 Kollegaprojektets rolle

Det er linjen som er ansvarlig for å styre og gjennomføre aktiviteter i programmet. Kollegaprojektets rolle er å bistå med materiell til Kollegagruppen, samt hjelpe med nødvendig veiledning og erfaringsoverføring.

Kollegaprojektet i Statoil har vært bemannet med ca. 20 personer og har som generell retningslinje å gjennomføre veiledning ved enhetene en til to ganger pr. år. Denne veiledningen er obligatorisk for enhetene.

Hensikten med veiledningen er beskrevet i punktene under:

- Hjelp til at lag/avdelinger arbeider innenfor de fastsatte rammer (mål, hovedtema).
- Identifiserer problemer og hindre i arbeidet og bidra til at disse blir løst.

---

4 Utdrag fra rapport utarbeidet av Tønnesen & Johannessen, 2003

- Vedlikeholde interessen for programmet ute i driftsenhetene.
- Innhente og videreformidle erfaringer.
- Skaffe grunnlag for å gi tilbakemeldinger om fremdriften.

Kollegaprojektets rolle har også vært å utarbeide nødvendig støttemateriell som videoer, CD-er, presentasjonspakker osv. som er utviklet for å hjelpe enhetene i deres arbeid med programmet.

#### **2.2.4 Kollegagruppens rolle**

I alle organisasjonsenheter ned til plattform, fartøy, base, enhet på land, etc. blir det opprettet en kollegagruppe som skal være pådriver og veileder for arbeidet med aktivitetene i "Veien videre". Kollegagruppen består vanligvis av enhetens leder, for eksempel plattformsjef, sikkerhetsleder/hms-koordinator og hovedverneombud.

Kollegagruppemedlemmene skal veilede og gi støtte til lagene eller avdelingene i det videre arbeidet med Kollegaprogrammet. Alle medlemmer i kollegagruppen skal gjennomføre et en-dags kurs "Veiledning for kollegagrupper". Dette kurset gir en grundig orientering om arbeidet som skal gjøres, metoder som benyttes, samt rollen som veileder. Kurset veksler mellom teori og praktiske oppgaver og gir innføring i metodikk som skal sikre at alle blir involvert og at de satsningsområdene som hvert av lagene eller avdelingene skal jobbe videre med er valgt ut på en demokratisk måte.

#### **2.2.5 Aktiviteter etter innledende kickoff-samling<sup>5</sup>**

Statoil har til nå fastlagt fjorten formelle møter som de deltakende enhetene skal gå gjennom etter Kollegaprogramsamlingen. I de formelle møtene bruker man tid på refleksjon og diskusjon rundt de utvalgte temaene og i noen av møtene ser man på spesiallagde filmer. Det er lagt opp til at disse møtene skal gjennomføres i lag eller avdelinger. Linjelederne eller lederne for laget er ansvarlige for oppfølgingen av Kollegaprogrammet på installasjonene. Disse personene leder de formelle møtene med hjelp fra støttemateriell som ligger på Statoil sine nettsider. De deltakende enhetenes arbeid med Kollegaprogrammet foregår gjerne på HMS-møter, i avdelingsmøter og "uformelt" ute på arbeidsplassen.

---

<sup>5</sup> En tabell med spesifikk oversikt over aktivitetene er beskrevet i rapportens vedlegg.

Oppfølgingen av Kollegaprogrammet skal vare i fire år på de deltakende enhetene. I tillegg til de fjorten formelle møtene, består oppfølgingen i de deltakende enhetene av et allmøte og tre såkalt ”mellomliggende” møter. De deltakende enhetene skal innen én til to måneder ha et allmøte hvor man diskuterer lærdommer fra ”kick off” samlingen. I allmøtet presenteres kollegagruppen og man går gjennom aktivitetene fremover. Gjennomføringen av de mellomliggende møtene er valgfritt.

Det første året etter samlingen består av ni møter. Disse møtene foregår i lag/avdelinger, men i møte sju er det lagt opp til at man skal ha et møte på tvers av avdelinger. I dette møtet skal avdelingene diskutere hvordan man kan oppnå mer omtanke på tvers av avdelinger. Etter allmøtet kommer møte en. Dette er det første møtet hvor avdelingen/laget møtes for å arbeide med Kollegaprogrammet. I dette møtet skal man diskutere hvordan samlingen har påvirket egen atferd. Man skal deretter gå gjennom forhold som hindrer omtanke i avdelingene eller lagene. I møte to etableres det tiltak for å fjerne hindringene og omtankebarrieren introduseres. Det første året etter Kollegaprogramsamlingen er primært viet til omtankebarrieren. I møte tre jobber man videre med å identifisere forhold som er til hinder for omtanke (såkalte ”hull i barrierene”). Man skal deretter utvikle og iverksette tiltak som skal fjerne disse hindringene (”tette hullene”). I møte fire skal det utarbeides individuelle forpliktelser for å bidra til at barrieren omtanke for hverandre blir styrket. Man skal arbeide videre med de individuelle forpliktelsene i møte fem. Mot slutten av det første året skal man oppsummere arbeidet med omtanke, gå gjennom erfaringer og resultater. Dette skjer i møte seks. I møte åtte og ni skal man jobbe videre med fokuset fra møte sju og de andre møtene om omtanke. Spørsmålene som tas opp i disse møtene er hvordan man kan øke graden av omtanke i eget lag, eller egen avdeling og på tvers av avdelinger.

Kollegaprojektet skal besøke enhetene to ganger i løpet av det første året etter samlingen for å høre om status og videre planer og veilede ledere, kollegagrupper, lag og avdelinger. Kollegaprojektet skal også besøke enhetene etter halvannet år, det vil si etter møte tolv.

De resterende møtene er viet de andre barrierene. På møte ti er det lagt opp til at man skal arbeide med barrierer og feilhandlinger. Etter dette møtet er det lagt opp til et mellomliggende møte om ”short cuts”, som man kan velge om man skal følge eller ikke. I møte elleve skal man arbeide med barrieren løpende risikovurdering. Etter dette møtet er det igjen tid for et valgfritt, mellomliggende møte. Dette handler om

risikoforståelse. Møte tolv handler om barrieren riktig prioritering. Det siste mellomliggende møtet kommer etter møte tolv og temaet er ”Atferdsendring tar tid”. I møte tretten skal man gå gjennom rapportering og læring av egne uønskede hendelser. Møtet handler også om utløsende og bakenforliggende årsaker. Møte fjorten handler om sikker jobb analyse og valg av design.

### **3 Teori om atferd- og kulturprogram**

Flere av de store kultur- og atferdsprogrammer som har blitt gjennomført i den norske petroleumsnæringen de siste årene har skapt debatt blant journalister, representanter for næringen og fagforeninger og forskere. Vi ser de samme tendensene internasjonalt (Hopkins 2006). Hvordan skal de norske kampanjene forstås? Er de utenlandske oppfinnelser anvendt på norske forhold, eller særegent norske produkter? I internasjonale forskningsmiljø skiller man mellom rene ”Safe Behavior programs” og ”Culture programs” (Dejoy 2005; Hopkins 2006). På norsk kan vi kalle disse for henholdsvis atferdskampanjer og kulturkampanjer.

#### **3.1 Behavior-based safety**

Atferdsprogrammernes røtter finner vi i behavioristisk psykologi, hvor ”straff” og ”belønning” (forsterkning) er sentrale elementer. Denne tilnærmingen til sikkerhet fokuserer på identifikasjon og modifikasjon av såkalt sikkerhetskritisk atferd, og vektlegger hvordan handlinger av denne typen er relatert til skader og tap på arbeidsplassen. I den følgende omtalen vil vi beholde den engelskspråklige betegnelsen BBS. La oss se på noen grunnleggende trekk ved disse programmene. Vi drar veksler på DeJoy (2005: 108), Hopkins (2006: 584) og Geller (2001) i fremstillingen.

##### **3.1.1 Bakgrunn og hovedperspektiv**

BBS er i hovedsak en utvidelse av ”anvendt atferdsanalyse” og ”atferdsmodifikasjon” (jf. Kazdin, 1973, og Nemeroff og Karloy, 1991). Merk, for øvrig, at enkelte eksperter trekker et skille mellom disse to begrepene. ”Anvendt atferdsanalyse” blir reservert for de prinsipper og teknikker som brukes i ”naturlige settinger”, for eksempel på arbeidsplasser, mens ”atferdsmodifikasjon” blir brukt om kontrollerte eksperimenter i et ”kunstig” forskningsmiljø. BBS har sitt utspring i forskning på begge områder.

DeJoy (2005) hevder at denne formen for sikkerhetsstyring i utgangspunktet er en ”bottom-up”-tilnærming. Oppmerksomheten rettes primært mot spesifikk, sikkerhetsrelatert atferd som utføres av ansatte i ”den skarpe enden”, altså der hvor selve produksjonsprosessen for varer og tjenester foregår. Nøkkelatferd blir identifisert og satt under fokus med tanke på endringer. BBS-programmer er, dermed, for det meste situasjonsspesifikke. Den generelle tilnærmingen må skreddersys til hver enkelt anledning. Fremgangsmåten innebærer som regel at man innfører en belønning for at de aktuelle individene skal gjennomføre det man ønsker. Håpet er at dette skal kunne bli en varig endring, kanskje selv om insentivet tas bort.

### **3.1.2 Implementering**

Typisk implementering av BBS-programmer omfatter fire godt definerte steg (DeJoy 2005: 108; Hopkins 2006: 584; Geller 2001):

1. Først blir et sett av sikkerhetskritiske atferder identifisert av spesielt opplært personell. Fokus er rettet mot konkrete arbeidspraksiser som har medført, eller har potensial til å medføre, skader og tap.
2. Deretter settes mål for hvordan atferden bør gjennomføres, og den aktuelle utførelsen observeres eller testes i løpet av en periode.
3. Så brukes en eller annen form for feedbackprosess for å øke sannsynligheten for ønsket atferd, eller redusere sannsynligheten for uønsket atferd (forsterkning).
4. Resultatene blir til slutt målt og gitt til de relevante personene i organisasjonen. Dataene gjøres gjerne synlige på iøynefallende steder i bedriften.

### **3.1.3 Styrker og svakheter**

BBS har flere åpenbare styrker. Det er en spesifikk metode, utledet først og fremst av behavioristisk psykologi, der altså atferd, og det observerbare, er i fokus. Det spilles på denne for å utvikle, implementere og evaluere programmer i forskjellige arbeidssettinger. BBS-basert sikkerhetsstyring er vanligvis deltakende på den måten at ansatte er med på å sette opp og gjennomføre tiltakene. Tilnærmingen er for det meste positiv i sin orientering fordi den søker å forsterke ønsket sikkerhetsatferd. Det står i kontrast til mange tradisjonelle sikkerhetsprogrammer som er bygd opp rundt håndhevelse av regler og straff for eventuelle brudd.

En svakhet ved metoden er imidlertid at den kan føre til fokus på skyldtildeling. Ansvarer blir lagt på den individuelle arbeider, med forventninger om at han skal være i

stand til å opptre sikkert, til alle tider og under alle omstendigheter, og kanskje til og med under forhold som kunne ha vært mindre farlige dersom større oppmerksomhet hadde blitt viet de teknologiske og organisatoriske faktorer som kunne redusere risikoen. Hopkins (2006) kritiserer atferdskampanjer for å utelukkende fokusere på menneskelige feilhandlinger som årsak til ulykker. Dette argumentet har sitt utspring i den evige diskusjonen om usikker atferd versus usikre forholdt. Selve tenkemåten blir ofte kritisert for å legge for lite vekt på omgivelsene. En tredje innvending er at fokus gjerne blir rettet for mye mot umiddelbare årsaker, og for lite mot bakenforliggende grunner til at ulykker skjer. Endelig mener Hopkins at atferdsprogrammene går glipp av mindre synlige, men svært viktige feilhandlinger og at de burde fokusere på ledere og deres prioriteringer.

### **3.1.4 Empirisk støtte**

Eksisterende undersøkelser viser at det finnes muligheter til å oppnå betydelige resultater ved bruk av denne metoden, også over tid. DeJoy (2005) henviser til Komaki et al. (1978) og Sulzer-Azaroff (1978) som eksempler på tidlige studier med hensyn til å bruke atferdsanalyseteknikker på arbeidsplassikkerhet. Videre nevner han McAfee og Winn (1989) som i en gjennomgang av 24 studier der man brukte insentiver og tilbakemeldinger for å forbedre sikkerheten konkluderer med at samtlige kunne vise til positive resultater. Særlig synes teknikken(e) å ha fungert bra der hvor man klarte å identifisere et sett av diskrete variabler som utføres jevnlig, og over tid, som man kan jobbe med å forbedre. Det eksisterer også mye nyere litteratur om temaet. E. Scott Geller er en sentral talsmann for at denne tilnæringsmåten kan brukes i produksjonssystemer verden over (se for eksempel DePasquale og Geller, 1999; Geller, 2001 og 2005). Andre forfattere som argumenterer for positive resultater er Johnston og Hayes (2005) og O'Connor og Flin (2003). Et utbredt problem med slike intervensjoner er at effekten av dem ofte forsvinner en stund etter at intervensjonen er gjennomført (Geller 2001: 97).

## **3.2 Kulturprogrammer**

Kulturprogrammer har som målsetning å bedre sikkerhetskulturen og det første spørsmålet en dermed bør stille hva er; ”hva er kultur”.

Kultur kan **defineres** på følgende måte (Ptil, 2004): ”den kunnskap, de verdier, normer, ideer og holdninger som preger en gruppe mennesker” (s. 5).



Sikkerhetskultur blir da den delen av kulturen som omhandler og vektlegger sikkerhet.

Generelt utvikles kultur i samhandling mellom mennesker, blir påvirket av rammebetingelser og det oppstår ofte subkulturer i organisasjoner (Gherardi & Nicolini, 2000).

Kulturprogrammer vektlegger den fundamentale betydningen av en organisasjons sikkerhetskultur, hvordan denne former sikkerhetsatferden, og legger føringer for effektiviteten til forskjellige sikkerhetsstyringstiltak (DeJoy 2005). Kulturperspektivet vektlegger at organisasjonens basisverdier, eller antakelser angående sikkerhet påvirker innsats, og planer og initiativer i organisasjonen for å styre sikkerhet i bred forstand. Deretter former disse aktivitetene oppfatningen til de ansatte om viktigheten av sikker arbeidsutførelse, kontroll med farer, rapportering og andre typer sikkerhetsatferd.

Denne tilnærmingen kan vi spore til Tsjernobylulykken, som markerer et skille i ulykkes- og sikkerhetsforskningen. Etter at "The International Atomic Agency" konkluderte med at katastrofen i høy grad kunne tilskrives en dårlig sikkerhetskultur ved atomkraftverket (IAEA 1991), ble kultur etter hvert et viktig tema i etterfølgende analyser av sikkerhet i tog-, fly- og lastebiltransport, off-shore-industri og atomkraftverk (Richter 2001: 18; Cox og Flin 1998: 190). Det hersker i dag enighet blant internasjonale ulykkesforskere om at kulturelle forhold er avgjørende for sikkerheten i organisasjoner (Reason 1997; Cox og Cheyne 2000; Vaughan 1997; Pidgeon 1998). En del sikkerhetskulturforskere hevder at litteraturen om sikkerhetskultur ennå er så vidt ung at det ikke foreligger et anvendelig begrepsapparat (f eks Richter 2001: 11; Cox og Flin 1998: 194; Pidgeon 1998: 203; Hale 2000).

### **3.2.1 Bakgrunn og hovedperspektiv**

DeJoy (2005) hevder at kulturprogrammer i kontrast til BBS anvender et mer "top-down"-perspektiv. Han påpeker videre at fokuset er rettet mot å forstå, og ofte forandre, fundamentale verdier og antakelser i et selskap, og at dette nesten alltid betyr at ledelsen må involveres. DeJoy hevder og at de som foretrekker denne tilnærmingen argumenterer for at dersom man skal klare å innføre betydelige og varige forbedringer i sikkerheten, så må kulturen i en organisasjon forstås og endres.

Litteraturen om organisasjonskultur rommer et voldsomt mangfold i teoretisk og empirisk forstand. Det skyldes delvis at temaet studeres av forskere innenfor en rekke ulike disipliner med forskjellige tilnærminger til kultur, som ledelsesfag,

kommunikasjonslitteratur, psykologi, etnologi, antropologi og sosiologi (Alvesson 1993: 1). Mangfoldet i kulturtilnæringer gjør seg imidlertid også gjeldende innenfor faggrensene. Det er ikke engang enighet om hva kultur er innenfor antropologien (Ortner i Alvesson 1993: 1).

Det mest grunnleggende skillet i litteraturen om organisasjonskultur går mellom bidrag innenfor det Burrell og Morgan (1985) kaller et funksjonalistisk og et fortolkende paradigme. Den funksjonalistiske tilnærmingen har tradisjonelt hatt best fotfeste blant de som studerer sikkerhetskultur (Glendon og Stanton 2000). Denne tilnærmingen har imidlertid fått mye motbør, både av empirisk og teoretisk art (se f.eks. Martin et al., 2006; Thompson og McHugh 2002; Pidgeon 1998; Alvesson 1993; Glendon og Stanton 2000). Redaktøren av *Safety Science* konkluderer med at det fortolkende perspektivet er best egnet for å forstå sikkerhetskultur (Hale 2000). Disse to perspektivene på kultur i organisasjoner har svært motstridende syn på i hvilken grad det er mulig, og hvordan man skal gå frem for å påvirke kulturelle forhold i organisasjoner (Nævestad 2006). Vi utdyper dette nedenfor.

### **3.2.2 Implementering**

I henhold til DeJoy (2005) betyr kulturendringsprogram vanligvis å arbeide med ledelsen, og å tenke på nytt når det gjelder betydningen av sikkerhet. Han sier også at man bør gjennomføre organisatoriske endringer som understreker betydningen av dette arbeidet i organisasjonen. Denne prosessen involverer gjerne bruk av spørreskjemaer og intervjuer for å måle aspekter ved den eksisterende kulturen. Her finnes imidlertid betydelige variasjoner. Enkelte ganger er fokus mer på å måle eksisterende sikkerhetspolitikk og praksis, enn faktisk å måle organisasjonens kjerneverdier og antakelser med hensyn til risiko. Å samle informasjon om tilgjengeligheten til sikkerhetsutstyr, trening, eller om statusen til farekontrollerende aktiviteter, kan gi en basis for å trekke konklusjoner angående sikkerhetskulturen i selskapet eller bedriften. .

DeJoy (2005) hevder at etter målefasen vil de fleste kulturprogrammer søke å legge til rette for en eller annen form for analyse, eller planleggingsprosess, for å utkrystallisere organisasjonens verdier og visjoner, og å identifisere prioriterte handlingsalternativer, og implementering av strategier, for å forbedre resultatene. Men dersom fokus kun har vært rettet mot observerte avvik er det ingen garanti for at kulturen i organisasjonen har blitt påvirket på noen betydelig måte.

DeJoy (2005) overser forskjellene mellom den fortolkende og den funksjonalistiske tilnærmingen til kultur i sin fremstilling av kulturprogrammer. Forskere som anvender et funksjonalistisk perspektiv forstås gjerne som "managerialistic". I tillegg blir de gjerne beskyldt for å overvurdere mulighetene for å påvirke kulturelle forhold i organisasjoner (Thompson og McHugh 2002: 201; Martin 1992; Haukelid 2001). Det er først og fremst forskerne innenfor denne tilnærmingen som har arbeidet med å endre kulturer. Dette betyr ikke at forskere som anvender det såkalt fortolkende perspektivet ikke har mye fruktbart å si om hvordan man bør gå frem for å påvirke kulturelle forhold i organisasjoner, snarere tvert i mot. Den fortolkende tilnærmingen forutsetter at analyse og påvirkning av kultur er svært krevende, fordi en organisasjonskultur som regel rommer en rekke sub-kulturer. Når man studerer sikkerhetskultur er imidlertid kulturpåvirkning et sentralt mål. Da er man best tjent med en tilnærming som åpner øynene for kompleksiteten og problemene knyttet til kulturpåvirkning. Forskere som anvender en fortolkende tilnærming vil særlig legge vekt på at de ansatte må involveres for at kulturelle forhold i organisasjoner skal endres. Sikkerhetstiltak som ikke oppfattes som meningsfulle av de berørte vil i beste fall ignoreres, i verste fall motarbeides (Haukelid 1998; 2001). Kulturtilnærminger bør derfor ikke være "top-down", slik DeJoy hevder. De bør forsøke å etablere gode dialoger mellom ansatte og ledere. Det finnes en rekke kulturprogrammer som også er "bottom up" (eks: Richer 2001). DeJoy synes å undervurdere potensialet i kulturtilnærminger i sin fremstilling, fordi han bare fokuserer på "top-down"-strategier. Schein er en av de fremste teoretikerne når det gjelder hvilke virkemidler ledere bør bruke for å innføre kultur ("top down") i organisasjoner. Nedenfor presenteres seks mekanismer som han mener ledere kan benytte for å skape kultur i organisasjoner. Vi presenterer disse fordi vi senere (Kapittel 7.2) drøfter lederes praksis i forhold Kollegaprogrammet i lys av dem.

### **Ledelsens rolle som formidler av kultur i organisasjoner**

Schein presenterer seks verktøy eller mekanismer som ledere kan bruke for å lære medlemmer i organisasjoner å tenke, føle og handle på bakgrunn av bevisste/ubeviste oppfatninger (Schein 2004: 246-262). Den første er "Hva ledere **vier oppmerksomhet, måler og kontrollerer**". Når dette skjer systematisk og konsistent, er det en effektiv måte å kommunisere hva som er viktig for ledere, eller grunnleggende antakelser, som Schein kaller det. Det ledere ikke vier oppmerksomhet er også en sentral måte å signalisere grunnleggende antakelser på. Den andre mekanismen er "Hvordan ledere

**reagerer på kritiske tilfeller og organisasjonskriser**". Schein hevder at lederes måte å håndtere kriser på skaper nye normer og prosedyrer, og de røper underliggende antakelser. **"Hvordan ledere styrer ressurser"** er den tredje mekanismen ledere kan bruke for å signalisere antakelser og oppfatninger. De tre siste er **"Å intendert være rollemodell, læring og coaching"**, **"Hvordan ledere fordeler belønninger og status"** og **"Hvordan ledere rekrutterer, velger, forfremmer og kommuniserer"**.

Alle disse punktene handler om hvordan ledelsen kommuniserer grunnleggende antakelser som de ansatte i varierende grad kan gjøre til sine egne. Det må kommenteres at oppskrifter på innføring av kultur av denne typen ofte blir kritisert fordi en rekke studier viser at ansatte ikke er så lette å forme som Scheins perspektiv forutsetter (Haukelid 2001). Dette betyr imidlertid ikke at en må avskrive ledere som viktige kulturformidlere i organisasjoner. En kan stille spørsmål ved relevansen ved Scheins mekanismer i forhold til Kollegaprogrammet fordi det ikke er et ledelsesstyrt prosjekt for å innføre en bestemt kultur. Scheins mekanismer er primært rettet mot ledelsesinitierte forsøk på å skape felles tilhørighet og bedriftsidentitet som til syvende og sist skal lede til økt effektivitet. Kollegaprogrammet er ikke et slikt tiltak, fordi ansvaret for å få til endringer ligger like mye hos de ansatte som hos ledelsen, kanskje mest hos de ansatte. Kollegaprogrammet skiller seg fra de kulturtiltakene som Scheins mekanismer handler om på den måten at Kollegaprogrammet representerer et begrepsapparat som både ledere og ansatte er forpliktet til å etterleve og prioritere. Barrierene utgjør verdier som både ledere og ansatte kan vurdere hverandres handlinger opp mot og ty til i diskusjoner omkring sikkerhet. Forskjellen mellom lederne og de ansatte når det gjelder arbeidet med Kollegaprogrammet er at lederne har ansvaret for å tilrettelegge de endringsprosessene som programmet skal føre til, fordi de har ansvaret for det formelle oppfølgingsarbeidet. Scheins mekanismer er relevante i forhold til denne rollen; når en drøfter hvor godt lederne fyller den, eller hvilke utfordringer de har i bestrebelsene på å fylle rollen som tilrettelegger. Dette kommer vi tilbake til i kapittel 7.2.

### **3.2.3 Styrker og svakheter**

En av svakhetene ved en BBS-tilnærming, nemlig fokus på organisasjonsnivå (DeJoy 2005), er faktisk styrken ved en kulturtilnærming,. Med fokuset på organisasjonsnivå er man kanskje bedre i stand til å håndtere de bakenforliggende årsakene til at hendelser inntreffer. Dessuten er kulturprogrammer, per definisjon, mer omfattende i sitt siktemål,

og ikke så spesifikt rettet inn mot enkelte operasjoner eller handlinger. Muligheter for meningsfull deltakelse fra de ansatte kan være større fordi nedslagsfeltet er så bredt og oppfordrer til engasjement på mange plan, skriver DeJoy (2005). Vi mener at meningsfull deltakelse fra de ansatte er en forutsetning for at kulturprogram skal være vellykkede.

I henhold til DeJoy, er en av svakhetene ved kulturendringsperspektivet at det muligens kan bety begrenset involvering av de ansatte i første linje. DeJoy betrakter kulturendring først og fremst som et ledelsesverktøy. På den negative siden fremhever DeJoy også at metodene for å få til endringer ofte er diffuse og dårlig spesifiserte. Mål på organisasjonskultur har dessuten en tendens til å være vanskelige å reprodusere (DeJoy 2005). Atferden til de ansatte i første linje, som man fokuserer på ut fra et BBS-perspektiv, er mye lettere å observere enn verdier, antakelser og holdninger til ledere og andre medlemmer av en organisasjon. DeJoy hevder også at det i tillegg kan være enklere å påpeke enkelte kulturelle "mangler" enn konkret å påvise hvordan disse påvirker et selskap nedover i årsakskjeden. Dette er imidlertid ikke umulig å gjennomføre. Nævestad (2006) har analysert måter å forstå og håndtere farlige situasjoner på hos kranførere og prosesssteknikere offshore og argumenterer for at noen av disse er mer positive for sikkerheten enn andre.

### **3.2.4 Empirisk støtte og tidligere erfaringer med atferds/kulturprogram**

Det er vanskelig å måle effektiviteten til kulturprogrammer der det ikke eksisterer noen enkelt eller dominerende teknologi, eller kjerne av prosedyrer, man kan evaluere. Det meste av forskningen har basert seg på korrelasjons- eller tverrsnittsanalyse, og ikke en lengdesnittsdesign som sannsynligvis vil være bedre for å evaluere resultater av spesifikke kulturendringsintervensjoner. Forskjellige forskningsprosjekter understreker alle viktigheten av støtte og involvering fra ledelsen, samt ideen om at resultater kommer når sikkerhet er fullt ut akseptert og integrert i ledelsessystemet til en organisasjon. Aktiv deltakelse fra de ansatte, trening og aktiviteter med henblikk på systematisk kontroll av potensielle farer blir også gjerne trukket frem som essensielle for et vellykket program. Det kanskje viktigste resultatet fra de tidlige studiene av sikkerhetskultur var at skiftet i oppmerksomheten ble rettet mot å forstå nøkkelelementer i en "positiv", eller "god", sikkerhetskultur og om disse kunne generaliseres på tvers av industrier og yrker (Dedobleer og Beland, 1998; Flin et al., 2000). De mest studerte og anerkjente komponentene i en god sikkerhetskultur er

lederes engasjement/støtte, arbeidstakeres medvirkning, personlig ansvar, holdninger til fare, at regler blir fulgt, forhold på arbeidsplassen og sikkerhetssystemer (sikkerhetsfilosofi prosedyrer, utstyr etc.) (DeJoy 2005; Cox og Flin 1998). Etter hvert som litteraturen har ekspandert, har begrepsfestingen av sikkerhetskultur (eller -klima) tatt mange forskjellige former. Den har blitt representert som enten et endimensjonalt konsept, eller sammensatt av multidimensjonale faktorer som sikker arbeidsatferd, sikkerhetsprogramaktiviteter og effektivitet, tolkninger av ulykker og andre sikkerhetshendelser (DeJoy et al, 1995; Griffin og Neal, 2000; Mattila et al., 1994).

Som ved de fleste organisasjonsendringer og intervensjoner er det naturlig å forvente at Kollegaprogrammet kan beskrives i form av styrker, fallgruver og læringsmuligheter i forbindelse med gjennomføring av programmet.

Hva kan vi så forvente som potensiell styrke, fallgruver og læringsmuligheter i gjennomføringen av Kollegaprogrammet? Evaluering av fire-årig sikkerhetsprogram som ble gjennomført på tre atomreaktoranlegg i Storbritannia (Cox et al., 2004) kan gi noen indikasjoner.

Resultatet av studien i Storbritannia kan oppsummeres i følgende punkter: 1) økt sikkerhetsbevissthet og kommunikasjon, 2) reduserer hierarki mellom ansatte, ledere og fagforeninger, 3) øker interaksjon mellom ansatte og ledelse, 4) kobles til hendelser på arbeidssted, 5) oppfordrer til kunnskapsdeling og læring fra hendelser, 6) belyser link mellom atferd og konsekvenser, 7) fokuserer på alle nivåer/ansatte i organisasjonen, 8) utvikler ansattes evner, 9) bygger sikkerhet inn i kulturen, 10) gir eierskap i beslutninger, 11) øker sikkerhetsprofil, 12) øker sikkerhet på arbeidssted, 13) ansvarliggjør alle og 14) det er en overførbar tilnærming.

I tillegg ble følgende fallgruver belyst: 1) det skapes for store forventninger, 2) trenger tillitsfundament, 3) kan bli brukt negativt som et "våpen", 4) behov for mer tilbakemeldinger, 5) noen grupper kan underminere tilnærmingen, 6) vanskelig å opprettholde entusiasme, 7) håndtering av konsekvenser, 8) reduserer annet arbeid/prosedyrer, 9) behov for effektiv ledelse.

Studien påpekte også flere læringsmuligheter: 1) muligheter for kunnskapsdeling, 2) gir utgangspunkt for lokal læring, 3) gjør det lettere å lære fra hendelser, 4) kan styrke kobling mellom atferd og konsekvenser, 5) kan gjøre det lettere å bry seg om andre, 6)

kan gjøre det lettere å belyse problem og involvere ansatte i forhold til problem, og 7) tilnærmingen er utfordrende.

Sikkerhetsprogrammet i Storbritannia hadde mange likhetstrekk med Kollegaprogrammet slik det er utformet, men Kollegaprogrammet er i mindre grad basert på observasjon og feedback. Likhetstrekkene mellom programmene gjør likevel at vi kan forvente å finne mange av de samme resultatene i evalueringen av Kollegaprogrammet. Slik sett kan disse funnene fungere som hypoteser og antagelser som danner en del av utgangspunktet for denne evalueringen. Styrken med dette er at vi da til en viss grad "står på skuldrene" til annen forskning, noe som refererer til et viktig kumulativt prinsipp i forskningen. På den annen side er det viktig å ikke bli forutinntatt i forhold til hva vi kan forvente, slik at forskerne blir "offer" for en selvoppfyllende profeti.

### **3.3 Felles berøringspunkter mellom BBS og kulturprogrammer**

Som vi ser er det mulig å peke på klare skillelinjer mellom BBS- og kulturprogrammer. De to metodene har imidlertid også en del felles karakteristikk.

For det første krever både BBS- og kulturtilnærminger en systematisk og strategisk tilnærming til sikkerhetsstyring og fremhever at dette bør være en pågående og kontinuerlig forbedringsprosess. Til en viss grad, kan man argumentere for at BBS-tilhengerne overlater sikkerhetstenkingen til de lavere nivåene i hierarkiet, og ser på det som et tema som først og fremst angår den individuelle arbeider. Et omfattende BBS-program vil imidlertid nødvendigvis måtte ha støtte fra ledelsen. For det andre tilskriver begge metodene de ansatte viktige oppgaver når det gjelder sikkerhet. For det tredje anser begge tilnæringsmåter at organisasjonskultur er viktig. Talsmenn for BBS betrakter nemlig kulturen som et viktig bakteppe for hvilke spesifikke tiltak man bør velge for å oppnå endring. Man må dessuten ha støtte i en (positiv) sikkerhetskultur for å gjennomføre et program. Dessuten vil endret atferd på sikt kunne føre til endring i kultur.

For å oppsummere det hele kan vi si at en vellykket tilnærming, uansett om den retter seg mot atferd eller kultur, har potensial til å medføre endringer i en organisasjons grunnleggende verdier og antagelser når det gjelder sikkerhet. Organisatorisk læring synes å være en del av langtidsperspektivet innen begge retningene. Selv om alle er

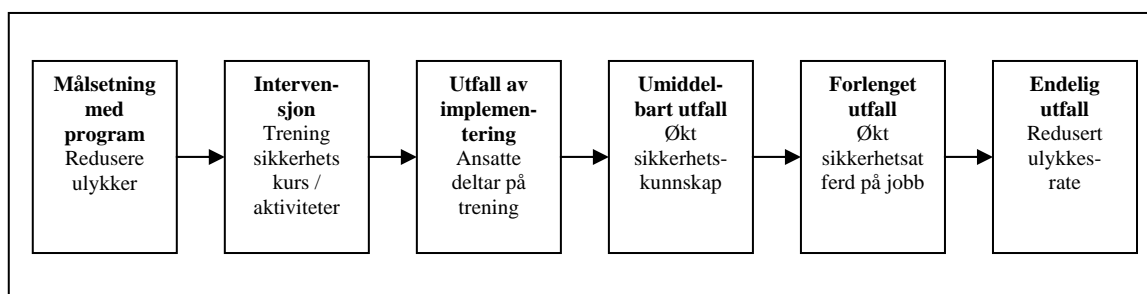
enige om fordelene ved å oppnå en positiv og støttende sikkerhetskultur, er man uenige om hvordan dette best kan oppnås.

### 3.3.1 Bør Kollegaprogrammet karakteriseres som et kultur- eller atferdsprogram?

Kollegaprogrammet kjennetegnes ikke ved de typiske karakteristikene ved atferdsprogram. Barrierene som skal implementeres i Kollegaprogrammet kan anses som kulturelle verdier som Statoil ønsker ansatte skal internalisere og deretter etterleve i arbeidspraksis. I Kollegaprogrammet brukes en "top-down" tilnærming hvor barrierene i programmet blir kommunisert ut i organisasjonen ved hjelp av ulike virkemidler, for eksempel filmer og oppgaver. Det skal arbeides med budskapet over tid, men programmet er ikke basert på feedbackprosesser på spesifikk atferd, ei heller måling og observasjon av ansattes atferd. På den annen side, så gir ansatte personlige forpliktelser som typisk kan være av mer generell art. Oppsummert er det ingen tvil om at Kollegaprogrammet kan karakteriseres som et kulturprogram, selv om programmet har elementer fra atferdsprogram og målet er å endre atferd.

### 3.4 Hva medierer sammenhengen mellom program mål og effekt på sikkerheten?

Vi kan i prinsippet skille mellom to spørsmål: 1) Gir Kollegaprogrammet en effekt på nåværende tidspunkt, og 2) hva skal til for at Kollegaprogrammet skal gi en langsiktig effekt. Figur 3 er basert på en artikkel i Safety Science (Shannon m. fl., 1999) og illustrerer variablene som inngår for at Kollegaprogrammet over tid skal ha en effekt.



Figur 3: Sammenheng mellom program mål, intervensjon, utfall og effekt

Figur 3 illustrerer at det endelige utfallet som kan bety redusert ulykkesrate, er avhengig av en prosess som består av mange ledd. Denne prosessen kan en kjenne igjen fra Kollegaprogrammet. Programmet har mange aktiviteter. Ved å delta på aktivitetene gir



dette deltakerne økt kunnskap om sikkerhet. Økt kunnskap om sikkerhet er igjen et utgangspunkt for økt sikkerhetsatferd og endelig redusert ulykkesrate.

Fremstillingen i figur 3 viser også hvordan Kollegaprogrammet kan være sårbart dersom ansatte/ledelse ikke deltar på aktiviteter, dersom aktiviteten ikke gir økt kunnskap, eller om kunnskapen ikke bli omsatt til økt sikkerhetsatferd. Ulike typer støy<sup>6</sup> (jf. fallgruvene nevnt tidligere) kan hemme prosessen og redusere effekten. Hva skjer for eksempel med oppfølgingsaktiviteter under revisjonsstans og utbyggingsprosjekt, eller når ledelsespersonell skifter jobb eller blir sykmeldt? Andre forhold som kan skape støy er dersom ledelsen ikke mestrer de nye lederforventningene som følger med Kollegaprogrammet, eller dersom lederne i større grad er oppgaveorienterte og tilhengere av konsekvensledelse (her i betydning straff og advarsler). Slik kan en fortsette å spekulere over forhold som kan bidra til støy og hemme måloppnåelsen til Kollegaprogrammet. Disse problemstillingene er det viktig å belyse i studien slik at Statoil kan kvalitetssikre prosessen, og om nødvendig gjøre korreksjoner i videreføringen av Kollegaprogrammet.

Hendelser har ofte flere årsaksforhold som kan gå langt tilbake i tid. Selv om barrierene i Kollegaprogrammet blir implementert og isolert sett kan bidra til å styrke sikkerheten, kan andre forhold ved organisasjonen få svekket fokus. Installasjoner og anlegg blir for eksempel eldre med tiden. Kvantitative analyser kan benyttes til å sammenlikne hendelsesstatistikk i for- og etterkant av aktivitetene i Kollegaprogrammet. Mangel på signifikant endring eller forbedring kan skyldes at Kollegaprogrammet ikke har effekt, men det kan også skyldes andre forhold i organisasjonen som nøytraliserer effekten. Så lenge vi befinner oss i den virkelige verden (og ikke eksperimenter) kan vi ikke isolere effektene av Kollegaprogrammet fra andre effekter. Vi vil likevel anbefale at det med tiden vurderes å gjennomføre statistiske analyser på hendelsesdata for å vurdere effekten av Kollegaprogrammet.

---

<sup>6</sup> I denne rapporten refererer støy til fallgruver og ulike faktorer som kan hemme gjennomføringen av programmet.

## 4 Metode

I metodelitteraturen er det relativt utbredt å anbefale at valg av metode må gjøres på bakgrunn av hvilken type spørsmål man ønsker å besvare (Silverman 2001: 189; Hellevik 1997: 81-82; Grønmo 1996: 75). I denne rapporten fokuserer vi blant annet på hvordan ansatte og ledere oppfatter oppstarts- og oppfølgingsaktiviteter i forbindelse med Kollegaprogrammet, og hva som kan fremme og hemme måloppnåelsen til Kollegaprogrammet. Ledere og ansattes oppfatninger av oppstarts- og oppfølgingsaktivitetene til Kollegaprogrammet vil bli belyst i spørreundersøkelsen. Vi vil dra veksler på disse dataene, men undersøkelsen som presenteres i denne rapporten har også et tydelig kvalitativt perspektiv. Denne tilnærmingen har bestått av individuelle intervjuer, gruppeintervjuer og korte feltopphold. Disse metodene har vi brukt for å undersøke problemstillingene våre på ulike arbeidsplasser; ulike case. Casestudier benytter både kvalitative og kvantitative metoder. Den største fordelen med å benytte et kvalitativt perspektiv i casestudier, er at vi får et godt innblikk i de spesifikke kontekstene som de ulike arbeidsplassene representerer. Med dette grepet får vi god kunnskap om hva som kan ha betydning for hvordan programaktivitetene oppfattes og hva som kan fremme og hemme måloppnåelsen til Kollegaprogrammet. Vi står da bedre rustet til å komme med forslag om forbedringer og forslag til videreføring av programmet.

Kvantitative og kvalitative tilnærminger er komplementære. Enkelte hevder at det, i prinsippet, ikke er grunnleggende forskjeller mellom kvantitative og kvalitative metoder (f.eks. Grønmo 1996). Når det kommer til selve dataene, stiller det seg imidlertid annerledes. Begge datatypene kan formuleres i tekster: ordfestes. Kvantitative data har den egenskapen at de kan uttrykkes med tall eller andre mengdetermer (Grønmo 1996: 74). De kvantitative dataene gir oss generaliserbare data som gjør oss i stand til å trekke konklusjoner om sammenhenger mellom og resultater av aktiviteter. De kvalitative dataene gir oss informasjon om hvordan aktivitetene oppleves av de involverte og ikke minst får vi informantenes begrunnelse for hvorfor de opplever noe på en bestemt måte. Vi får også et godt bilde av de involvertes erfaringer i tilknytning til hva som hemmer og fremmer måloppnåelsen til Kollegaprogrammet. Gjennom å anvende både kvalitative og kvantitative data i undersøkelsen kan vi belyse funn fra spørreundersøkelsen ved hjelp av data fra intervjuene og vi kan se funn fra intervjuene i forhold til kvantitative data.

## 4.1 Om studiens forskningsdesign

En evaluering representerer på et generelt nivå en vurdering av tiltak. I forskningslitteraturen om evaluering skilles det mellom to hovedtyper: såkalte prosessevalueringer og resultatevalueringer (Gotas et al. 2003: 13). Resultatevalueringer fokuserer på de praktiske resultatene av et tiltak, og hvorvidt eller i hvilken grad en intervensjon har nådd sine uttrykte mål og intensjoner. Dette gjøres gjerne etter at intervensjonen er gjennomført. I forskningen på HMS-intervensjoner i organisasjoner benytter man gjerne resultatevalueringer. Den såkalte "gullstandard" for å vurdere hvor vellykket en HMS-intervensjon har vært er randomiserte, kontroll-gruppe eksperimenter (DeJoy 2005: 112). I slike studier velger man først de arbeidsplassene man skal se på gjennom randomisering. Disse arbeidsplassene tildeles deretter status som intervensjons- eller kontrollgruppe. Man gjennomfører ikke tiltak i kontrollgruppen. Det eneste formålet med denne gruppen er at den skal sammenlignes med gruppen som har gjennomgått intervensjonen. Endelig undersøkes resultatvariablene i begge gruppene før og etter intervensjonen. På denne måten kan man fastslå hvorvidt intervensjonen har hatt effekt og man kan gjennom randomiseringen utelukke andre forklaringsvariabler. Dette forskningsopplegget har mange fellestrekk med det man i forskningslitteraturen kaller eksperiment, og DeJoy (2005) hevder at det i praksis sjelden lar seg gjennomføre i tråd med idealet. Det er dessuten knyttet en vesentlig etisk utfordring til forskningsopplegg av denne typen. Denne utfordringen gjelder kontrollgruppen, som ikke gjennomgår noe tiltak. Hvis intervensjonen er svært vellykket og antall uønskede hendelser, skader og i verste fall dødsfall er mye lavere i intervensjonsgruppen enn i kontrollgruppen, kunne man unngått mange av disse hendelsene i kontrollgruppen hvis den også hadde gjennomgått intervensjonen. Dette forskningsopplegget er også noe problematisk metodisk sett. En rekke studier viser at kontrollgruppen gjerne påvirkes positivt av målingene og oppfølgingen alene. Dette kalles for "Hawthorne effekten". Det er selvfølgelig positivt om kontrollgruppen arbeider sikrere fordi sikkerhetsnivået måles, men det svekker påliteligheten til den vitenskapelige målingen.

Prosessevalueringer fokuserer på implementeringen av en intervensjon. Resultatene av intervensjonen tas ikke nødvendigvis med i slike analyser. Ved prosessevalueringer legges det stor vekt på å finne ut hvorfor "ting blir som de blir" (Baklien et al 2002: 27). Slike evalueringer innebærer læring på den måten at de medfører en dialog mellom de

som utfører evalueringen og de som evalueres (Gotas et al 2003: 14). Denne læringen kan dessuten nyttiggjøres i den løpende gjennomføringen av intervensjonen. Prosessevalueringer har en rekke fellestrekk ved såkalt følgeforskning. Følgeforskning kjennetegnes, som navnet tilsier, av at forskere følger tiltaket eller intervensjonen fra begynnelse til slutt, og at de som gjennomfører intervensjonen drar nytte av kunnskapen som produseres i dialog med forskerne i gjennomføringen av intervensjonen. Det finnes imidlertid en rekke ulike tilnærminger og tradisjoner innenfor både følgeforskning og prosessevalueringer.

Denne studien har trekk fra både prosess- og resultatevalueringer, men den er hovedsakelig en prosessevaluering. Det er til en viss grad en resultatevaluering fordi vi også undersøker noen av de praktiske resultatene ved Kollegaprogrammet. Vi gjengir for eksempel hovedfunnene fra intervjuene når det gjelder informantenes oppfatninger av hvorvidt Kollegaprogrammet har bidratt til å øke Helse, Miljø og Sikkerhet. Vi gjengir også hovedfunnene fra Kollegaprogramsspørreundersøkelsen, hvor de ulike barrierene fra Kollegaprogrammet er operasjonalisert. Spørreundersøkelsen gir svar på i hvilken grad det for eksempel har blitt økt omtanke blant de som har deltatt i Kollegaprogrammet.

Undersøkelsen som presenteres i denne rapporten er primært en prosessevaluering fordi vi i størst grad har vektlagt resultatene fra de kvalitative forskningsintervjuene og diskutert produksjonen av disse resultatene, eller prosessene, med våre informanter i deres organisatoriske kontekster. Vi har studert implementeringen av Kollegaprogrammet i flere ulike organisasjonskontekster og vi har gjennom intervjuene forsøkt å vurdere betydningen av disse kontekstene for implementeringen av Kollegaprogrammet. Dette forskningsopplegget er fruktbart fordi det gir informasjon om hva som kan virke inn på implementeringen av Kollegaprogrammet og hva resultatene kan bli ved slik påvirkning. Ved å studere flere case og kontekster blir vi i stand til å peke på typiske fellestrekk og mer spesielle forhold. Gjennom casetilnærmingen ser vi de typiske fellestrekkene ved implementeringsprosessen i lys av Kollegaprogrammet slik det er lagt opp, mens de spesielle forholdene forklares ved å vise til lokale forhold. Denne tilnærmingen gjør oss i stand til å komme med anbefalinger om hvordan man bør forholde seg til ulike utfordringer og hvordan man kan sikre en vellykket gjennomføring av Kollegaprogrammet og lignende tiltak.

#### 4.1.1 Casestudier

Til å gjennomføre kvalitative forskningsintervju har vi valgt ut fem eksempler (case) som har gjennomført Kollegaprogrammet. Robert Stake identifiserer tre typer casestudier på bakgrunn av forskerens motiver for å studere case (Stake 1994: 237). Den første typen er såkalte "intrinsic studies". I denne typen studier er det caset i seg selv som er interessant. Det er ikke valgt ut for å illustrere bestemte forhold eller videreutvikle teori, slik tilfellet i den andre typen er, det vil si: "instrumental case studies". I slike studier ("instrumental case studies") er caset av sekundær interesse. Det brukes for å belyse noe annet, for eksempel teori, eller et tema. Den tredje typen er "collective case study" der man studerer flere case for å øke forståelsen av et fenomen, et tema eller en populasjon. Etersom vi i denne studien benytter flere case kan vi dermed karakterisere evalueringen som en "collective case study".

Stake understreker at skillet mellom de to første typene av casestudier kun er et analytisk skille. Forskeren vil i praksis ha en rekke motiver som kanskje endres gjennom forskningsprosessen. I artikkelen "Case Studies" (1994) argumenterer han imidlertid for fordelene ved rene "intrinsic studies". Han hevder at direkte sammenligning forminsker mulighetene for at man skal lære av et case fordi selve sammenligningen kommer i fokus på bekostning av casets kompleksitet og særpreg (Stake 1994: 242).

Charles Ragin argumenterer, på den annen side, for at sammenlikning av flere case er en fruktbar strategi. Ragin hevder at et av hovedmålene med komparativ forskning er å studere årsaker og kausalitet (Ragin 1994: 114). Dette gjøres ved å analysere "patterns of diversity": mønstre av likheter og forskjeller. Det å kategorisere casene en studerer i subgrupper innebærer å spesifisere kausalforhold (Ragin 1994: 112). God komparativ forskning, slik Ragin forestiller seg den, krever altså at man studerer mer enn to case. I motsatt fall vil man ikke være i stand til å konstruere det han kaller "konfigurasjoner av betingelser" som produserer et bestemt resultat (Ragin 1994: 115).

Undersøkelsen vår består av fem case, og målet vårt er å identifisere et sett med betingelser som er avgjørende for hvordan Kollegaprogrammet fungerer på de arbeidsplassene vi studerer. Vi har valgt casestudie for å ha muligheten til å undersøke likheter og forskjeller ved arbeidsplassene i forhold til målene og spørsmålene vi fokuserer på. Når vi sammenlikner flere arbeidsplasser får vi belyst disse bedre enn om vi hadde hatt en case. Gjennom en kvantitativ casestudie med mange case ville vi

antakelig ikke vært i stand til å oppdage spesifikke forhold som kan hemme eller fremme måloppnåelsen til Kollegaprogrammet. Målet vårt er å identifisere de lokale betingelsene for at Kollegaprogrammet skal fungere godt og forhold som kan hemme måloppnåelsen ute på arbeidsplassene.

## **4.2 Intervjuer og feltarbeid**

Spørreundersøkelsen som ble gjennomført våren 2005 ga en del svar som ga en positiv bekreftelse om at Kollegaprogrammet på mange måter har fått en god start.

Intervjuer er en annen metode enn spørreskjema. Fordelen med intervjuer er at vi gjennom dialog kan belyse interessante problemstillinger på en annen måte enn gjennom spørreundersøkelsen. Sagt på en annen måte kan vi ikke på forhånd vite hvilke svar vi får, og da kan vi heller ikke lage standardiserte spørsmål og skalaen som kan fange opp "det ukjente".

Intervjuene ble gjennomført basert på en intervjuguide som ble utviklet i forkant av intervjurunden, men etter hvert som flere hadde blitt intervjuet ble intervjuguiden tilpasset underveis, basert på de svarene en har fått tidligere..

Denne formen gir en rekke fordeler. Intervjuene blir mer åpne og fleksible for tilpasning av problemstillinger underveis. Selv om det for det meste blir stilt åpne spørsmål er det en styrke at intervjuer kan kombinere åpne og lukkede spørsmål og på denne måten bekrefte eller avkrefte oppfatningene som blir ytret.

En annen fordel med åpne intervjuer er at intervjuer kan "utfordre" informanten og komme med motforestillinger. På en slik måte kan ny kunnskap komme frem gjennom dialog. Flere av informantene sagt at intervjuene har vært nyttige og bevisstgjørende i forbindelse med egen rolle og prioriteringer med hensyn til Kollegaprogrammet.

Gjennom intervjuer kan man ta del i informantenes nyanserte og sammensatte oppfatninger på en måte som for eksempel spørreskjemaer ikke evner å fange. Intervjuer gir også tilgang til informantenes begrunnelser av standpunkter. Intervjusituasjonen gir informantene anledning til å begrunne og modifisere standpunktene sine. Intervjuene tillater komplekse meninger og standpunkt på en måte som spørreskjemaet ikke gjør, blant annet fordi det gir informantene anledning til å svare for eksempel "ja, men...", eller "både og" på spørsmål. Svar kan begrunnes, modifiseres og nyanseres.

Intervjuer som metode har også noen begrensninger. Mennesker tilpasser seg situasjoner. Dette gjelder også når man intervjuer. Et spørsmål som er svært relevant når man gjør intervjuer er hvordan intervjupersonene forstår intervjusituasjonen og hva det har å si for kunnskapen som intervjuene resulterer i (Nævestad, 2005). I det intervjupersonene definerer intervjusituasjonen tilskriver de intervjueren en bestemt identitet. Intervjupersonens definisjon av intervjusituasjonen har konsekvenser for hva slags utsagn intervjuet resulterer i. En må derfor, i analysen av dataene, forsøke å vurdere hva intervjusituasjonen har betydd for den kunnskapen som en ender opp med etter intervjuet. Informantene våre visste for eksempel at det de sa i intervjuene kunne komme på trykk. Det er ikke utenkelig at dette kan ha farget utsagnene på ulike måter. Vi kan av plassmessige årsaker ikke drøfte hvilke identiteter vi ble tilskrevet i intervjuene, eller diskutere hvordan dette kan ha hatt betydning for dataene våre. Generelt ser det ut til at informantene satte pris på å snakke med oss om Kollegaprogrammet. Dette gjelder både de som var mindre fornøyd med og de som var svært fornøyd med Kollegaprogrammet. Hovedinntrykket vårt er at vi klarte å kommunisere til informantene at deres stemmer kommer fram i rapporten.

En annen måte å problematisere intervjuets egnethet på er å vise til distinksjonen mellom "uttalt teori" og "bruksteori". I henhold til Chris Argyris og Donald Schön er det ofte store forskjeller på menneskers uttalte fremstilling av hva de gjør og de handlingsteoriene som ligger til grunn for det de faktisk gjør (1974: 6-7). Den offisielle versjonen folk i en organisasjon presenterer kaller de "uttalt teori" ("espoused theory"), mens det som ligger til grunn for det folk faktisk gjør kalles "bruksteori" ("theories in use"). Denne problematikken kan være aktuell ved intervju av ledere om hvordan de arbeider med Kollegaprogrammet i sine avdelinger. Den uttalte teorien om hvordan dette skal gjøres er lett tilgjengelig på Statoil sine nettsider. Ettersom lederne er pålagt å gjøre disse aktivitetene var det kanskje grunn til å forvente at noen kunne overdrive egen innsats i intervjuene. Etter å ha gjort intervjuene, har vi i hovedsak konkludert med at det ser ut til at dette ikke har skjedd. Lederne vi intervjuet fortalte svært åpent om hva de hadde gjort og hvilke problemer de har møtt i gjennomføringen av aktivitetene.

#### **4.2.1 Strategi for utvelgelse av informanter til kvalitative forskningsintervju og begrensninger med utvalg**

Utgangspunktet for utvelgelse av informanter er at Kollegaprogrammet er blitt implementert i hele Statoil og omfatter både ansatte i Statoil og Statoil sine

entreprenører. Basert på dette ble to strategier fulgt i utvelgelsen av case og informanter:

- Vi ønsket å vektlegge offshore installasjoner fordi denne gruppen har et høyt risikopotensial.
- I tillegg ønsket vi stor variasjon i personell og enheter slik at vi kunne få et bilde av hvordan programmet fungerer i ulike kontekster og ulike avdelinger.

151 informanter ble intervjuet i evalueringen. Intervjuene varte fra 30-60 minutter. Forskerne gjennomførte intervjuene på tre ulike installasjoner (en leterigg og to produksjonsrigger), et landsanlegg og en stor landorganisasjon (kontoransatte) i Statoil. For to av plattformene offshore ble også landansatte som hadde støttefunksjoner mot plattformen intervjuet.

På hvert arbeidssted ønsket vi en stor variasjon i bakgrunnen til personellet som ble intervjuet. Informantene består derfor både av ansatte med og uten lederansvar og verv som verneombud og tillitsvalgt. I tillegg ble konsulenter og entreprenører intervjuet ettersom disse er blant målgruppen i Kollegaprogrammet.

De to strategiske valgene nevnt i punktene over setter også begrensninger for utvalget av personell som er blitt intervjuet. Informantene som er blitt intervjuet er ikke et representativt utvalg av ansatte som har gjennomført programmet. Skulle utvalget vært representativt måtte en i større grad intervjuet personell som ikke jobber på arbeidssteder med høyt risikopotensial. I tillegg måtte en intervjuet flere ansatte som jobber i Statoils internasjonale virksomhet og for eksempel flere konsulenter.

At en gjør strategiske valg når en velger hvem som skal intervjues er likevel vanlig i casestudien. En må likevel være påpasselig med i hvilken grad en generaliserer resultatene fra intervjuene. Studien sier for eksempel ikke noe om i hvordan programmet fungerer i andre land og kulturer.

### **4.3 Kvantitative data**

To spørreskjemaer er benyttet som verktøy for datainnsamlingen: 1) Spørreskjema om Kollegaprogrammet og 2) spørreskjema fra Petroleumstilsynets risikonivåundersøkelse.



### **4.3.1 Spørreskjema om Kollegaprogrammet**

Et spørreskjema ble utformet spesifikt for å evaluere Kollegaprogrammet. Målgruppen for spørreundersøkelsen var 14 arbeidsplasser i Statoil som tilhører UPN. Kriteriet for utvelgelse av arbeidsplasser som skulle delta i undersøkelsen, var at ansatte på arbeidsplassen hadde deltatt på Clarion hotell minimum et år i forkant av spørreundersøkelsen. Totalt deltok 1221 ansatte i undersøkelsen<sup>7</sup>. Antall svar varierte noe innen de ulike arbeidsområdene. Brønnservice og kran/dekk var de arbeidsområdene som hadde færrest respondenter, men dette er naturlig ettersom det er færre som arbeider innenfor disse arbeidsområdene. Av de som har svart på undersøkelsen var 23 og 77 prosent fra henholdsvis land og sokkel. 87 prosent hadde deltatt på innledende samling på Clarion hotell og 65 prosent er ansatt i Statoil. Spørreskjemaet ble utviklet ved at to forskere fra IRIS organiserte og oppsummerte tre møter med ekspertgrupper i Statoil:

- Møte 1: Det første møtet bar preg av brainstorming. Forskere sorterte og kategoriserte ideer etter brainstorming individuelt og i grupper. Samlingen ble avsluttet med en diskusjon i plenum.
- Møte 2: Før møte nummer to bearbeidet forskerne de forskjellige utsagnene og emnene etter møte 1 og utviklet forslag til svarkategorier. På møte 2 hadde man så en gjennomgang, bearbeiding og reduksjon av materialet.
- Møte 3: Til det siste møtet finpusset forskerne den innsamlede informasjonen ytterligere. Deretter gjennomgikk deltakerne den samme prosessen som for møte nummer to. Etter dette møte utarbeidet forskere den endelige versjonen.

### **4.3.2 Spørreskjema fra Petroleumstilsynets risikonivåundersøkelse**

For å vurdere utviklingen over tid ble det også søkt om tilgang til å bruke Petroleumstilsynet sine spørreskjemadata fra Risikonivåprosjektet. Det var mest relevant å analysere generelle utsagn om HMS-kultur fra denne undersøkelsen. Dataene

---

<sup>7</sup> Det er uklart hvilken svarprosent undersøkelsen faktisk fikk. Årsaken til dette er at det ble overestimert hvor mange som jobbet på de ulike arbeidsplassene, slik at det var et for stort antall skjema (3600) som ble distribuert til de ulike arbeidsplassene. Undersøkelsen ble gjennomført i papirversjon (og ikke elektronisk) fordi undersøkelsen også skulle innbefatte kontraktører. Denne løsningen ble valgt fordi kontraktørene ikke er inkludert i Statoil sin elektroniske arbeidsmiljøundersøkelse. Dermed var det ikke etablert rutiner for å inkludere kontraktørene i en elektronisk undersøkelse.

benyttet i denne studien ble innsamlet i 2003 (januar, N=8567) og 2005 (januar, N=9945). Undersøkelsen er kun basert på offshorepersonell som jobber på installasjoner i Nordsjøen.

#### 4.3.3 Forklaring av noen sentrale metodebegrep

I forkant av de kvantitative analysene er det viktig å forklare noen sentrale begrep: Structural Equation Modelling (SEM), betakoeffisient, signifikans og forklart varians.

**SEM**<sup>8</sup> er en tilnærming for å belyse kompliserte årsakssammenhenger og en multivariat teknikk for å undersøke direkte og indirekte sammenhenger mellom en eller flere årsaksvariabler. En kan for eksempel se på hvordan ett sett av faktorer (uavhengige variabler) påvirker et eller flere andre forhold (avhengige variabler) gjennom direkte og indirekte sammenhenger. Et eksempel er at vi med SEM kan se hvordan faktorer som ”deltagelse på samling” påvirker ”personlige forpliktelser” og ”personlig atferdsendring”. I SEM benyttes 4 steg: 1) Spesifikasjon av modell, 2) identifisering av modell, 3) test av tilpasningsmål, 4) modifisering av modell.

Det er tre viktige elementer som inngår i en SEM-analyse. Det er betakoeffisient, signifikans og forklart varians. Disse begrepene er beskrevet under. SEM-modellen som er estimert i denne rapporten er analysert i Lisrel som er dataprogram som er vanlig å bruke i samfunnsvitenskapelig forskning.

**Betakoeffisienten** beskriver styrken og retningen av sammenhengen mellom to variabler; årsaks- og effektvariabelen. For eksempel kan høye forpliktelser ha sammenheng med større grad av atferdsendring. En regresjonskoeffisient på for eksempel 0,15 viser da at slike krav har en positiv effekt på atferdsendring. En positiv effekt betyr da ikke nødvendigvis at effekten er ”positiv”, men derimot at større grad av forpliktelser gir større grad av atferdsendring. Hadde regresjonsvariabelen vært -0,15 hadde større grad av forpliktelser hatt sammenheng med mindre grad av atferdsendring. I tillegg bør en ta med at høyere betakoeffisient viser at ”effekten” er større/høyere enn for en lavere betakoeffisient. Dette gjør at en kan sammenlikne betakoeffisientene med hverandre for å se hvilke variabler som har størst effekt for eksempel på atferdsendring.

---

<sup>8</sup> For mer om SEM se vedlagt paper med tittel ”Dynamics and effects of a Safety Behaviour Program – development and testing of a causality modell” og for eksempel: [http://www.statisticssolutions.com/Site\\_backup13june06/Covariance.htm](http://www.statisticssolutions.com/Site_backup13june06/Covariance.htm)

**Signifikans** er et uttrykk for at de observerte empiriske fenomenene eller mønstrene er reelle, selv etter at vi har tatt hensyn til den statistiske usikkerheten som alltid er tilstede i utvalgsundersøkelser (når ikke alle individer i for eksempel Statoil blir spurt).

**Forklart varians** er andelen av variansen i avhengig variabel som forklares av de uavhengige variablene i en regresjonsanalyse. Dette kan forklares mer folkelig ved hjelp av følgende eksempel: Kjenner vi alle årsakene til at folk jobber sikkert, så kjenner vi 100 prosent av alle årsakene til at folk jobber sikkert. Forklart varians ville i et slik tilfelle være 100 prosent. Hvis en SEM-analyse har en forklart varians på 40%, så forklarer altså regresjonsmodellen 40% av årsakene til at folk jobber sikkert.

#### 4.4 Oversikt over datagrunnlaget som inngår i studien av Kollegaprogrammet

Studien av Kollegaprogrammet har metodetriangulering som et viktig prinsipp og tilnærming for å trekke mest mulig gyldige slutninger. Tabellen under gir en oversikt over datagrunnlaget som inngår i studien av programmet.

Tabell 3: Oversikt over datagrunnlaget i studien av Kollegaprogrammet

Aktiviteter/metoder	Tidspunkt
Spørreundersøkelse (RNNS) – diverse utsagn om HMS-kultur/klima	Desember 2001, januar 2003, januar 2005
Evaluering av de to første samlingene på Clarion hotell	Høsten 2003 (Olsen & Tønnesen, 2003; Tønnesen & Johannessen, 2003)
Spørreundersøkelse (skreddersydd) om Kollegaprogrammet	Mars-april 2005
151 intervjuer på fem ulike arbeidssteder i Statoil:	Fra oktober 2005 – til august 2006
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 plattformer (inkludert støtteorg. på land),</li> <li>• 1 gassanlegg, og</li> <li>• 1 større landenheter</li> </ul>	
Avslutning av oppstartssamlinger på Clarion hotell var juni 2006	

I tillegg til metodene beskrevet i tabellen har vi som tidligere nevnt også fått tilgang til annen relevant informasjon gjennom dokumenter og deltakelse på seminarer og arbeidsmøter.

## 5 Resultater

Resultatkapittelet er delt opp i ulike deler. Del A omhandler resultater fra RNNS, del B omhandler resultater fra spørreundersøkelsen om Kollegaprogrammet, og del C omhandler resultater fra intervjuene i studien. Resultatkapittelet er omfattende og blir derfor oppsummert i starten av diskusjonskapittelet.

### 5.1 Del A: Resultater fra Risikonivå på norsk sokkel (RNNS)<sup>9</sup> – utvikling fra 2001 til 2005

Denne delen tar utgangspunkt i spørreskjemadata fra RNNS. Resultatene er beskrevet i fire tabeller (Tabell 4 til Tabell 7) samt en oppsummeringstabell (Tabell 8) på de neste sidene.

I analysene presentert i Tabell 4 til Tabell 7 blir ansatte i Statoil sammenliknet med ansatte i andre selskap. Ansatte i andre selskap kan også ha deltatt i Kollegaprogrammet, men vi har likevel kategorisert det slik blant annet med hensyn til praktiske årsaker<sup>10</sup>.

Hver tabell består av ulike utsagn som har relevans for budskapene i Kollegaprogrammet. Utsagnene er kodet slik at høyest mulig positiv skåre er 5, og lavest skåre er 1.

I analysene er forskjeller i gjennomsnitt signifikantstestet (t-tester) fra 2001 til 2003, og fra 2003 til 2005. Videre er analysene splittet for ansettelse: 1) ansatt i Statoil eller 2) ansatt i annet selskap. I tabellene kan en derfor se på utviklingen for ansatte i Statoil og sammenlikne med utviklingen for ansatte i andre selskap.

Oppsummeringstabellen (Tabell 8) viser at det var en klar forbedring fra 2001 til 2003 på de 19 utsagnene som trenden er testet på. Konkret viser resultatet en positiv endring på 18 og 19 utsagn for ansatte i Statoil fra 2001 til 2003, mens endringen for ansatte i

---

<sup>9</sup> For mer om dette prosjektet se for eksempel rapport utarbeidet av Petroleumstilsynet (2006): Utvikling i risikonivå – norsk sokkel. Fase 6 rapport for 2005. Ptil-06-02.

<sup>10</sup> Det er umulig å identifisere hvem av leverandørene som har deltatt på aktiviteter i Kollegaprogrammet ettersom spørreundersøkelsen var anonym. Leverandører bytter også ofte arbeidssted/installasjon.

andre selskap var henholdsvis 19 av 19 utsagn. Det bør nevnes at ansatte i Statoil hadde i utgangspunktet et høyere nivå på den første målingen i 2001.

Trenden fra 2003 til 2005 er ikke like tydelig: Statoil får her forbedret skåre på tre av de 19 utsagnene, men ansatte i andre selskap har en forbedring på seks utsagn og forverring på ett utsagn. Statoil har dermed hatt en tydelig forbedring fra 2001 til 2003, og en mer stabil utvikling fra 2003 – 2005, selv om denne utviklingen er mer positiv. Totalbildet i 2005 viser at andre selskap har et mer likt nivå som Statoil enn i 2001.

Ettersom samlingene på Clarion startet september 2003, skal vi videre i gjennomgangen se mer detaljert på endringen fra 2003 til 2005.

Ansatte i Statoil har i 2005 i større grad en oppfatning av at produksjon ikke går foran hensynet til HMS enn de hadde i 2003. Den samme positive trenden gjaldt i tillegg på utsagnene ”mine kolleger stopper meg dersom jeg arbeider på en usikker måte” og ”min leder setter pris på at jeg påpeker forhold som har betydning for HMS”. Begge de sistnevnte utsagnene gjenspeiler omtankebarrieren som er hovedfokus det første året og mellom målingene i 2003. At hensynet til produksjon ikke skal gå foran hensynet til HMS er også et av hovedbudskapene på Clarion-samlingene.

Tabell 4: Utsagn om prioritering av sikkerheten – trend med signifikanstesting og sammenlikning av gjennomsnitt fra 2001 - 2003 og fra 2003 - 2005

Utsagn om prioritering av sikkerheten	Ansettelse	2001			2003			2005		
		M	St.d.	N	M	St.d.	N	M	St.d.	N
Selskapet jeg arbeider i tar HMS alvorlig	Statoil	4,39	0,8	708	4,48**	0,74	1721	4,48	0,74	1804
	Annet selskap	4,34	0,93	2577	4,50***	0,82	6754	4,51	0,81	7996
Sikkerhet har første prioritet når jeg gjør jobben min	Statoil	4,62	0,61	706	4,67	0,58	1716	4,68	0,57	1800
	Annet selskap	4,57	0,65	2577	4,68***	0,57	6741	4,67	0,59	7979
I praksis går hensynet til produksjonen foran hensynet til HMS ®	Statoil	3,06	1,28	704	3,23**	1,3	1716	3,43***	1,33	1805
	Annet selskap	3,01	1,3	2581	3,08*	1,31	6755	3,40***	1,34	8021
Risikofylte arbeidsoperasjoner blir alltid nøye gjennomgått før de påbegynnes	Statoil	4,43	0,85	698	4,59***	0,67	1716	4,58	0,72	1792
	Annet selskap	4,37	0,85	2578	4,58***	0,68	6749	4,59	0,71	8020
Jeg er av og til presset til å arbeide på en måte som truer sikkerheten ®	Statoil	3,35	1,63	698	4,33***	1,05	1717	4,37	1,02	1805
	Annet selskap	3,22	1,6	2570	4,22***	1,13	6725	4,31***	1,1	8009
Det hender at jeg bryter sikkerhetsregler for å få jobben fort unna ®	Statoil	3,3	1,52	708	4,02***	1,19	1721	4,07	1,16	1809
	Annet selskap	3,13	1,48	2586	3,99***	1,22	6761	4,09***	1,18	8042

Utsagn er målt på en skala fra 1-5. Reverserte utsagn (®) er rekodet slik at høyest verdi er den mest positive skåren på alle utsagn. M = gjennomsnitt, St.d. = standardavvik, N = antall. \* betyr signifikant endring på .05 nivå. \*\* betyr signifikant endring på .01 nivå. \*\*\* betyr signifikant endring på .001 nivå.

Tabell 5: Utsagn om kommunikasjon, påvirkningsmuligheter og samarbeid – trend med signifikantesting og sammenlikning av gjennomsnitt fra 2001 - 2003 og fra 2003 - 2005

Utsagn om kommunikasjon, påvirkningsmuligheter og samarbeid	Ansettelse	2001			2003			2005		
		M	St.d.	N	M	St.d.	N	M	St.d.	N
Systemet med arbeidstillatelser blir alltid etterlevd	Statoil	3,8	1,1	689	3,89*	1,07	1686	3,96	1,02	1775
	Annet selskap	4,02	1,05	2557	4,13***	1,01	6700	4,17**	0,99	7956
Jeg kan påvirke HMS-forholdene på min arbeidsplass	Statoil	4,2	0,9	708	4,29*	0,87	1724	4,3	0,81	1808
	Annet selskap	4,24	0,92	2584	4,32***	0,86	6748	4,34	0,86	8028
Kommunikasjonen mellom meg og kolleger svikter ofte på en slik måte at farlige situasjoner kan oppstå ®	Statoil	3,41	1,58	707	4,48***	0,83	1720	4,46	0,87	1812
	Annet selskap	3,3	1,62	2573	4,49***	0,86	6779	4,49	0,89	8041
Mangelfullt samarbeid mellom operatør og entreprenører fører ofte til farlige situasjoner ®	Statoil	3,16	1,24	696	3,57***	1,16	1701	3,75	1,12	1778
	Annet selskap	3,07	1,26	2562	3,55***	1,24	6717	3,69***	1,24	7958

Utsagn er målt på en skala fra 1-5. Reverserte utsagn (®) er rekodet slik at høyest verdi er den mest positive skåren på alle utsagn. M = gjennomsnitt, St.d. = standardavvik, N = antall. \* betyr signifikant endring på .05 nivå. \*\* betyr signifikant endring på .01 nivå. \*\*\* betyr signifikant endring på .001 nivå.

Tabell 6: Utsagn om stans – trend med signifikanstesting og sammenlikning av gjennomsnitt fra 2001 - 2003 og fra 2003 - 2005

Utsagn om stans	Ansettelse	2001			2003			2005		
		M	St.d.	N	M	St.d.	N	M	St.d.	N
Jeg stopper å arbeide dersom jeg mener at det kan være farlig for meg eller andre å fortsette	Statoil	4,69	0,77	702	4,71**	0,77	1718	4,73	0,72	1795
	Annet selskap	4,67	0,75	2569	4,71**	0,75	6769	4,73	0,74	7987
Jeg ber mine kolleger stanse arbeid som jeg mener blir utført på en risikabel måte	Statoil	4,31	0,83	703	4,41**	0,79	1713	4,45	0,74	1800
	Annet selskap	4,45	0,78	2568	4,54***	0,73	6743	4,55	0,73	7999
Jeg melder fra dersom jeg ser farlige situasjoner	Statoil	4,62	0,64	706	4,63	0,64	1718	4,61	0,63	1805
	Annet selskap	4,63	0,63	2579	4,70***	0,58	6753	4,68*	0,61	7997
Mine kolleger stopper meg dersom jeg arbeider på en usikker måte	Statoil	4,06	0,87	704	4,13*	0,82	1715	4,20**	0,79	1803
	Annet selskap	4,07	0,95	2570	4,23***	0,86	6760	4,31***	0,81	7993
Jeg synes det er ubehagelig å påpeke brudd på sikkerhetsreglene ®	Statoil	3,27	1,43	709	3,63***	1,31	1717	3,6	1,27	1814
	Annet selskap	3,14	1,47	2586	3,63***	1,33	6736	3,62	1,32	8047

Utsagn er målt på en skala fra 1-5. Reverserte utsagn (®) er rekodet slik at høyest verdi er den mest positive skåren på alle utsagn. M = gjennomsnitt, St.d. = standardavvik, N = antall. \* betyr signifikant endring på .05 nivå. \*\* betyr signifikant endring på .01 nivå. \*\*\* betyr signifikant endring på .001 nivå.



Tabell 7: Utsagn om ledelse – trend med signifikantesting og sammenlikning av gjennomsnitt fra 2001 - 2003 og fra 2003 - 2005

Utsagn om ledelse	Ansettelse	2001			2003			2005		
		M	St.d.	N	M	St.d.	N	M	St.d.	N
Min leder er engasjert i HMS-arbeidet på installasjonen	Statoil	4,29	0,83	704	4,41**	0,81	1719	4,46	0,73	1800
	Annet selskap	4,13	0,97	2561	4,27***	0,91	6739	4,27	0,93	7969
Min leder setter pris på at jeg påpeker forhold som har betydning for HMS	Statoil	4,28	0,89	705	4,39**	0,88	1725	4,45*	0,83	1802
	Annet selskap	4,23	0,94	2570	4,38**	0,86	6765	4,42	0,87	7994
Innspill fra verneombudene blir tatt seriøst av ledelsen	Statoil	4,01	0,96	701	4,13**	0,9	1712	4,14	0,9	1800
	Annet selskap	3,95	0,97	2572	4,05***	0,96	6736	4,11	0,94	8022
Jeg diskuterer helst ikke HMS forhold med min nærmeste leder ®	Statoil	3,38	1,62	708	4,44***	0,89	1725	4,45	0,87	1805
	Annet selskap	3,28	1,6	2571	4,40***	0,93	6776	4,4	0,95	7999

Utsagn er målt på en skala fra 1-5. Reverserte utsagn (®) er rekodet slik at høyest verdi er den mest positive skåren på alle utsagn. M = gjennomsnitt, St.d. = standardavvik, N = antall. \* betyr signifikant endring på .05 nivå. \*\* betyr signifikant endring på .01 nivå. \*\*\* betyr signifikant endring på .001 nivå.

Tabell 8: Oppsummering av Tabell 4 til Tabell 7

<b>Kategorisering av funn</b>			
<b>Statoil: oppsummering av funn fra 2001 til 2003</b>	<b>Statoil: oppsummering av funn fra 2003 til 2005</b>	<b>Annet selskap: oppsummering av funn fra 2001 til 2003</b>	<b>Annet selskap: oppsummering av funn fra 2003 til 2005</b>
<b>Oppsummering: Utsagn om prioritering av sikkerheten</b>			
Forbedring på 5 av 6 utsagn	Forbedring på 1 av 6 utsagn	Forbedring på 6 av 6 utsagn	Forbedring på 3 av 6 utsagn
<b>Oppsummering: Utsagn om kommunikasjon, påvirkningsmuligheter og samarbeid</b>			
Forbedring på 4 av 4 utsagn	Forbedring på 0 av 4 utsagn	Forbedring på 6 av 6 utsagn	Forbedring på 2 av 4 utsagn
<b>Oppsummering: Utsagn om stans</b>			
Forbedring på 5 av 5 utsagn	Forbedring på 1 av 5 utsagn	Forbedring på 5 av 5 utsagn	Forbedring på 1 av 6 utsagn Forverring på 1 av 6 utsagn
<b>Oppsummering: Utsagn om ledelse</b>			
Forbedring på 4 av 4 utsagn	Forbedring på 1 av 4 utsagn	Forbedring på 4 av 4 utsagn	Forbedring på 0 av 4 utsagn

## **5.2 Del B: Oppsummering av resultater fra spørreundersøkelsen om Kollegaprogrammet**

Våren 2005 ble det initiert en spørreundersøkelse om Kollegaprogrammet. Dette tidspunktet ble valgt fordi det på en rekke arbeidsteder på dette tidspunktet var gått om lag et år siden ansatte hadde startet med Kollegaprogrammet. Under blir en kort oppsummering av resultatene beskrevet.

### **Ansatte er todelt i egen vurdering om sikkerhetsatferd er endret**

Analysene viser at ansatte er en splittet gruppe på synet om egen og andres sikkerhetsatferd etter Kollegaprogrammet. Det vil si at om lag 50 prosent mener egen sikkerhetsatferd er ”som før” og tilsvarende andel mener egen sikkerhetsatferd er ”bedre etter programmet”. Den samme tendensen ses på spørsmålene om hvordan ansatte mener kolleger har endret sikkerhetsatferd etter Kollegaprogrammet. Om lag 50 prosent mener kollegers sikkerhetsatferd er som før, og ca 50 prosent mener kollegers sikkerhetsatferd er bedre.

### **Ledere får gode resultater**

52 prosent av de ansatte er ”i stor grad” enig i utsagnet ”jeg opplever at min nærmeste leder tar budskapet i Kollegaprogrammet på alvor”. Henholdsvis 30 og 10 prosent svarer ”i noen grad” eller ”i svært stor grad” på utsagnet. Svarene varierer mellom ”i noen” og ”i stor grad” på tema som gjelder om ledelsen har endret seg i positiv endring etter Kollegaprogrammet.

Resultatene viser at en stor majoritet (om lag 80 prosent) av de ansatte mener at ledelsen i større grad tåler å bli korrigert, at de i større grad demonstrerer god sikkerhetsatferd og oppfordrer ansatte i større grad til å ta sikkerhetsinitiativ.

4 av 5 mener Kollegaprogrammet har bidratt til å bedre sikkerhetskulten i Statoil og hos Statoil sine leverandører

En andel på 85 prosent er delvis eller helt enig i utsagnet ”jeg har en positiv opplevelse av Kollegaprogrammet” og 82 prosent er delvis eller helt enig i utsagnet ”Kollegaprogrammet har bidratt til å bedre sikkerhetskulturen i Statoil”. 82 prosent er

også delvis eller helt enig i utsagnet ”Kollegaprogrammet har bidratt til å bedre sikkerhetskulturen hos Statoil sine leverandører”.

### **Personlige forpliktelser og engasjement**

Av de ansatte har 61 prosent snakket om sine personlige forpliktelser en eller flere ganger. Av dem som utarbeidet personlige forpliktelser svarer 7 prosent at de aldri har fulgt opp sine forpliktelser. En andel på 70 prosent er enig i at ansatte hos leverandørene og i Statoil er like engasjerte i sikkerhetsarbeidet.

Kollegagruppene har også gjort et ganske godt inntrykk på ansatte. Budskapet er jobbet mest med i gruppearbeid og i møter. I noe mindre grad er budskapet jobbet med i arbeidssituasjoner og mellom ledere.

### **Majoriteten av ansatte er ikke redd for å si fra dersom kolleger tar sjanser**

En majoritet av ansatte er ikke redd for å si fra dersom kolleger tar sjanser. Undersøkelsen understreker at det fremdeles er en utfordring å få alle ansatte til å si fra dersom kolleger tar sjanser. Om lag en tredjedel er redd for negative reaksjoner fra den/de sier fra til. Like mange er redd for å såre noen.

### **Kollegaprogrammet er ikke i konflikt med leverandørenes sikkerhetsprogram**

I undersøkelsen ble leverandørene spurt om hvordan Kollegaprogrammet passer inn i forhold til tilsvarende programmer i andre selskap. 38 prosent mener Kollegaprogrammet går i samme retning, 30 prosent mener det supplerer ved å ta opp andre tema, 31 prosent mener Kollegaprogrammet er nøytralt i forhold til egne program og kun 1 prosent mener det kommer i konflikt.

#### **5.2.1 Utvikling og testing av årsaksmodell**

Basert på intervjuene ble det utviklet et teoretisk modell som kan forklare effekten av Kollegaprogrammet. Den teoretiske modellen er gjengitt i Figur 4 mens den justerte empiriske modellen er gjengitt i Tabell 8. I den empiriske modellen er linjene uten signifikante betakoeffisienter markert ved at de er stiplete<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> For en mer utfyllende beskrivelse av begrunnelsen for modellen, samt statistiske analyser, se paper med følgende tittel i vedlegg: *Dynamics and effects of a Safety Behaviour Program – development and testing of a causality model*

Den teoretiske modellen er utprøvende i sin art i og med at den tester ut mange sammenhenger. Sammenhengene er hypotetiske, og får enten støtte eller mangel på støtte i den empirisk justerte modellen.

Alle målebegrepene i modellen, med unntak av "participation on 2-day workshop" er målt ved 2 eller flere utsagn. Målebegrepene er beskrevet under.

"Participation on 2-day workshop" er et utsagn om ansatte har deltatt på Clarion-samlingen (1=nei, 2=ja).

"Program effectiveness" omhandler 11 utsagn om kollegagruppens bidrag i gjennomføringen av programmet, tilfredshet med programaktiviteter og i hvilken grad budskapet er jobbet med i ulike sammenhenger (Cronbach's Alpha=.91).

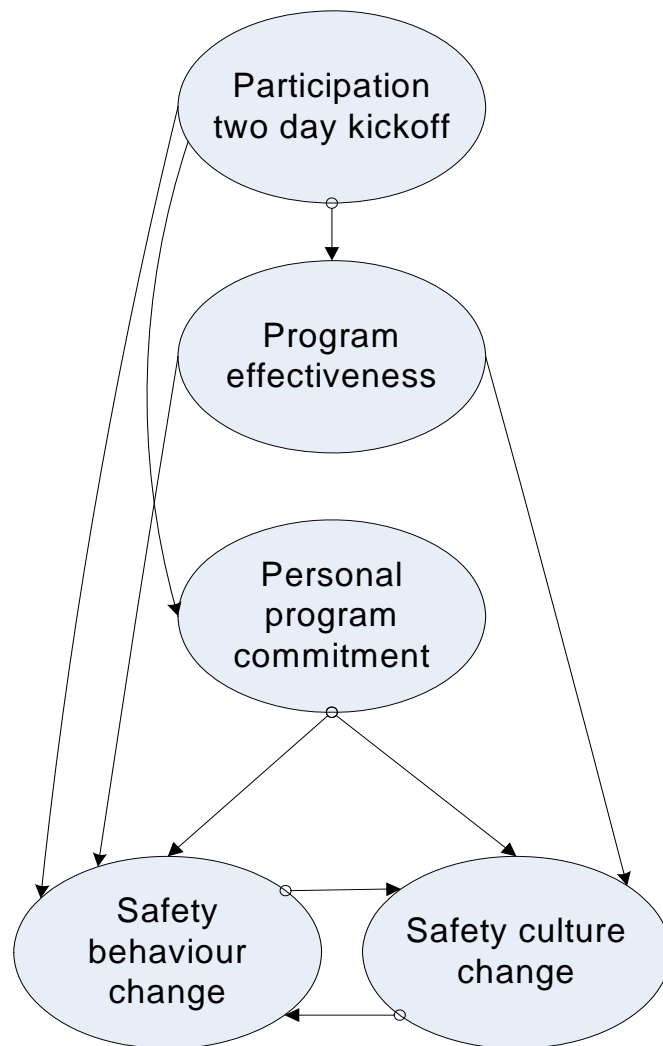
"Personal program commitment" omhandler 2 utsagn om ansatte har snakket om og fulgt opp personlige forpliktelser (Cronbach's Alpha=.62)

"Safety culture change" omhandler 3 utsagn i hvilken grad ansatte mener programmet har bidratt til å heve sikkerhetskulturen (Cronbach's Alpha=.85).

På samme vis omhandler "behavior change" utsagn om i hvilken grad ansatte mener programmet har bidratt til å bedre egen sikkerhetsatferd (for eksempel "etterlevelse av prosedyrer", Cronbach's Alpha=.93).

I den teoretiske modellen antar vi at "participation on 2-day workshop" har tre direkte effekter på "behavior change", "personal program commitment" og "program effectiveness". "Program effectiveness" antar vi har tre effekter på "safety culture change", "behavior change" og "personal program commitment". "Personal program commitment" antar vi har direkte sammenhenger med "safety culture change" og "behavior change". Til slutt har vi antatt at "safety culture change" påvirker "behaviour change" og motsatt.

Oppsummert ser vi hvordan modellen både har direkte og indirekte sammenhenger mellom variablene som inngår.



Figur 4: Hypotetisk strukturmodell testet med SEM. Observerte variabler er ikke inkludert for å forenkle modellen.

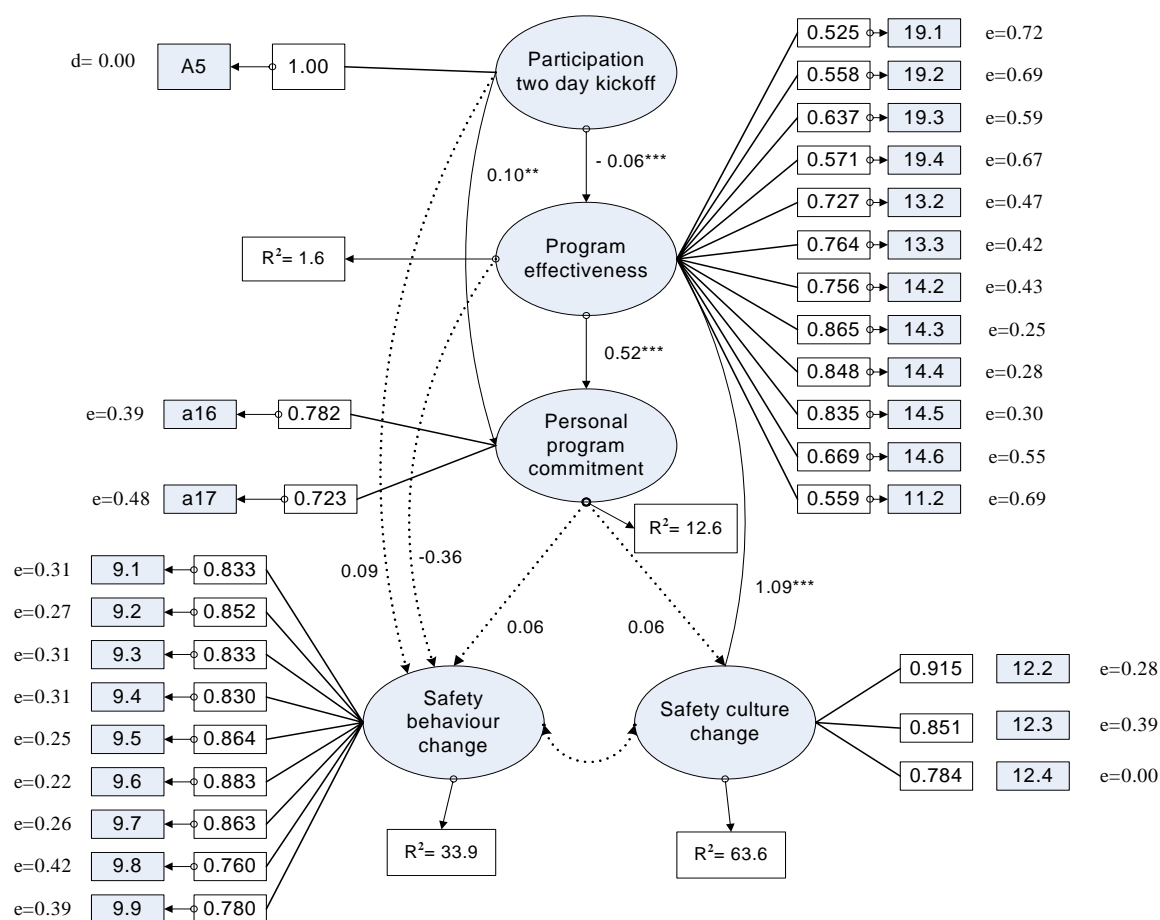


Figure 3. Structural model with standardized path coefficients. Broken lines indicate non-significant influence. \* p <.05, \*\* p <.01, \*\*\* <.001

Figur 5: Resultater med SEM. Stiplede linjer indikerer at sammenhengene ikke er signifikant<sup>12</sup>

Den empiriske modellen fikk god støtte gjennom analysene og vi har fått en naturlig ”avskalling” ved at 5 av de hypotetiske sammenhengene ikke fikk empirisk støtte. I den empiriske modellen ser vi at ”Participation on 2-day workshop” ikke har signifikant (direkte) effekt på ”Safety behaviour change”. I tillegg ser vi at ”Program effectiveness” ikke har en signifikant (direkte) effekt på ”Safety behavior change”. ”Personal program commitment” har ikke signifikant effekt på ”Safety culture change”. De antatt

12 Dette begrunnes i SEM ved å vurdere tilpasningsmål. Resultatene viste gjennomgående gode tilpasningsmål (RMSEA=0.072, CFI=.976, IFI=.976, NNFI=.974) hvilket indikerer at modellen har en god tilpasning til variasjonen i dataene fra spørreundersøkelsen. For mer om studiens oppbygning se paper i vedlegg: *“Dynamics and effects of a safety behaviour program in oil and gas – development and testing of a causality model”*.

gjensidige/resiproke sammenhengene mellom "Behaviour change" og "Safety culture change" var heller ikke signifikante.

Alle signifikante betakoeffisienter var positive med unntak av sammenhengen mellom "Participation on 2-day kickoff" og "Program effectiveness", hvor effekten var negativ. Det var i tråd med hva vi hadde forventet basert på intervjuene; ansatte som har deltatt på Clarion-samlinger har en tendens til å ha svært store forventninger til oppfølgingen. SEM modellen bekrefter altså at ansatte som ikke har deltatt på Clarion har en mer positiv oppfatning av programmets effektivitet. Deltagelse på Clarion har likevel positiv påvirkning på "Personal program commitment", men "Personal program commitment" har ikke signifikant påvirkning på "Safety behaviour change" og "Safety culture change".

### **5.3 Del C: Oppsummering av resultater fra intervjuer og opphold på ulike arbeidssteder<sup>13</sup>**

I prosjektet er det utført 151 kvalitative intervjuer med personell på to relativt store installasjoner, en mindre installasjon, en stor landorganisasjon og et landanlegg. Vi har også intervjuet utvalgt personell i landorganisasjonene til installasjonene som ble undersøkt. Alt i alt ble 83 av intervjuene gjennomført offshore, mens 68 ble gjennomført på land. Alle intervjuene ble gjennomført på informantenes arbeidsplasser. Vi oppholdt oss i fem til seks dager på installasjonene hvor vi utførte intervjuer. Arbeidsplassene fikk besøk av en til to forskere, enten samtidig eller på ulike tidspunkt. Tre av arbeidstedene ble besøkt av to forskere, mens de to andre ble besøkt av en forsker. Intervjuene er gjennomført av til sammen fire forskere<sup>14</sup>. Vi har intervjuet ledere og ansatte fra operatør- og kontraktørselskap. Så langt det har vært hensiktsmessig og praktisk mulig har vi dessuten lagt vekt på å intervjuer personell i de fleste avdelingene ved de enhetene vi har besøkt. Vi har også lagt vekt på å intervjuer fagorganiserte, verneombud og hovedverneombud.

---

<sup>13</sup> For mer om resultatene fra intervjuene se paper i Vedlegg C med følgende tittel: The effect of a Safety Behaviour Program on informal hierarchies and care among workers within oil and gas

<sup>14</sup> Tre forskere fra IRIS og en fra Tik-senteret/UiO.



### **5.3.1 Kort oppsummering av inntrykk og variasjon mellom enhetene som inngår i studien**

Basert på tidligere studier (Cox et al., 2004) har vi i evalueringen antatt at ulike faktorer vil mediere og påvirke programmets suksess i positiv og negativ retning, og at vi vil finne at ansattes opplevelse av programmet vil variere mellom ansatte og arbeidssteder. Oppsummeringen under fra oppholdene på ulike arbeidssteder illustrerer også dette.

#### **5.3.1.1 Oppsummering fra case 1 (liten installasjon)**

På den første installasjonen som ble besøkt fant vi gjennomgående at programmet hadde fungert bra. Det var godt forankret i ledergruppen og kollegagruppen var engasjert i gjennomføringen. Dette var en liten installasjon, så den var oversiktlig og flere refererte til at her var alle en "familie". I forkant av at programmet ble initiert hadde topplederne engasjert seg i, og tatt til seg mange av budskapene, via ulike informasjonskanaler. Dette vitnet om åpenhet og motivasjon til å starte med Kollegaprogrammet. Gjennomgående var ansatte positive til programmet, og dette gjaldt også i stor grad for leverandører. Noe støy fikk vi likevel høre om: I en avdeling hadde det vært "pause" i gjennomføringen i forbindelse med en leders sykemelding. Flere som jobbet i denne avdelingen omtalte dette som en slags "nedtur", særlig ettersom ansatte hadde høyere forventninger til gjennomføringen. I et par avdelinger var ansatte også opptatt av at lederne deres var mer restriktive med overtidsbruk. Dette ble brukt som et "våpen" og tolket som det motsatte av omtanke; ansatte kunne ikke ta seg tid til å jobbe sikkert fordi de ikke fikk overtid.

#### **5.3.1.2 Oppsummering fra case 2 (stort landanlegg):**

På dette landanlegget intervjuet vi både administrativt personell, ingeniørmiljø og operatører på anlegget. Gjennom to intervjuopphold fant vi stor spennvidde med hensyn til hvor godt programmet ble mottatt og fungerte i ulike avdelinger. Eksempelvis mente en leder at "det har vært et kjemperedskap å bruke" men et par ledere for prosjekter mente konsekvensledelse i betydning straff og muntlige advarsler<sup>15</sup> var viktigst for å bedre sikkerheten. Anlegget var preget av stort arbeidspress i flere avdelinger, noe som påvirket lederes prioritering av programaktiviteter i enkelte avdelinger<sup>16</sup>. Et resultat av

---

<sup>15</sup> Straff og muntlige advarsler står på mange måter for det motsatte av omtankebudskapet og den øvrige filosofien som programmet er basert på.

<sup>16</sup> En informant omtalte sin leder slik: "Min leder er akkurat som Herren, alle har hørt om ham, men ingen har sett ham".

dette var at oppfatningene blant ansatte varierte. Gjennom intervjuene fikk vi eksempler både på at dårlig arbeidsmiljø kan være en begrensning for gjennomføringen av programmet, samt at budskapet om omtanke kan benyttes til å bedre arbeidsmiljø.

#### **5.3.1.3 Oppsummering fra case 3 (stor landorganisasjon)**

Dette eksemplet minner en del om det foregående hvor vi fant stor variasjon blant ansatte når det gjaldt oppfatningen av programmets suksess. Også her var landorganisasjonen preget av et høyt arbeidspress som kunne relateres til pågående aktiviteter og prosjekter. Ansatte mente at risikobildet var annerledes for ansatte som jobber i kontormiljøer, enn operativt for eksempel offshore. Likevel erkjente mange at de var viktige som premissgivere og de hadde forsøkt å vinkle en del av aktivitetene/oppgavene imot et slik perspektiv. Informantene mente samtidig det var grenser for hvor lenge de kunne diskutere premissgiverrollen de hadde. Et annet funn var at ansatte hadde vinklet programmet mot arbeidsmiljø, helse og utbrenthet, slik at omtanke i praksis for eksempel kunne være å si til en kollega at hun ikke bør jobbe mer overtid. Et av problemene på dette arbeidsstedet var at programmet ikke var godt nok forankret i toppledergruppen. Samtidig var det behov for flere kollegagrupper i og med at dette var en stor enhet, men dette hadde i praksis ikke blitt godt nok formalisert. Et annet eksempel på noe som begrenset gjennomføringen, var at en av medlemmene i kollegagruppen ønsker å fratre sitt verv, uten at dette foreløpig var gjennomført.

#### **5.3.1.4 Oppsummering fra case 4 (stor installasjon)**

Dette er en relativt stor installasjon med over to hundre ansatte. Hovedinntrykket fra intervjuene ved denne plattformen er at man gjennom oppfølgingsaktivitetene har klart å skape en rekke positive resultater på tross av utsettelse og forsinkelser. Personellet ved denne installasjonen deltok på kick-off samlingen våren 2004. Informantene fortalte at engasjementet var på topp etter samlingen og at man arbeidet godt med oppfølgingsmøtene fram til møte tre. Da gikk Kollegaprogrammet i "dvale", som en informant uttrykte det. Våren 2005 var man kommet til møte ti, og man var et år på etterskudd. Lederne ved installasjonen sa at forsinkelsene skyldes misforståelser etter møte tre, en revisjonsstans og prosjektarbeid. Kollegaprogramaktivitetene ble gjenopptatt ved denne installasjonen etter at man fikk besøk av en medarbeider fra Kollegaprojektet. Personalet ved denne installasjonen var i all hovedsak positive til Kollegaprogrammet og tilskrev det en rekke positive resultater. De viste særlig til økt omtanke, åpenhet og at man var blitt bedre på løpende risikovurdering. Forsinkelsene

førte imidlertid til at man arbeidet med omtanke over et langt tidsrom og mange var frustrerte over at man ikke hadde begynt med noe nytt. Kollegaprogrammet ser ut til å ha hatt en stor læringseffekt ved denne installasjonen. Både ledere og ansatte snakket svært åpent om hvordan arbeidet med Kollegaprogrammet hadde åpnet øynene deres for forhold som var negative for HMS ved installasjonen, noe de nå jobbet aktivt med. Det foregikk imidlertid et stort prosjekt der om lag halvparten av de som arbeidet på installasjonen var innleide. En av de største utfordringene ved denne installasjonen var å involvere de innleide i programaktivitetene.

#### **5.3.1.5 Oppsummering fra case 5 (stor installasjon)**

Dette er den største enheten i studien, og den er relativt gammel. Om lag tre hundre personer arbeidet på installasjonen, og omtrent halvparten av disse var innleide som arbeidet med å modifisere installasjonen for å forlenge produksjonstiden. Kollegaprogrammet kom noe sent i gang, noe som skyldes en relativt omfattende omorganiseringsprosess som medførte endringer når det gjelder avdelinger og antall ansatte. Omorganiseringen la beslag på mye energi og oppmerksomhet og gjorde det mer krevende å implementere programmet. Vi fant stor variasjon mellom avdelinger med hensyn til implementering av aktiviteter i Kollegaprogrammet. Lederne var generelt mer positive enn ansatte uten lederansvar på plattformen. Lederne så nytten av programmet og mente at det gir dem et ekstra redskap i sikkerhetsarbeidet. Intervjuene viste at (faste) ansattes oppmerksomhet i stor grad var rettet mot omorganiseringen på installasjonen og tekniske utfordringer med en aldrende installasjon. Dette har antakelig satt sitt preg på Kollegaprogrammøtene. Et av hovedinntrykkene fra besøket er at man ikke har hatt den samme læringseffekten av Kollegaprogrammet som ved det foregående eksempelet. Det er nærliggende å forklare dette ved å vise til at de (faste) ansattes oppmerksomhet var rettet mot andre HMS-forhold. Hovedutfordringen ved denne installasjonen er å forsøke å koble Kollegaprogrammet til arbeidsstedets spesifikke utfordringer. Dette kan bidra til å redusere kløften mellom ansatte og lederes forståelser av Kollegaprogrammet.

#### **5.3.2 Hovedinntrykk av hvordan Kollegaprogrammet blir mottatt?**

De intervjuede er generelt fornøyd med resultatene av programaktivitetene. Dette gjelder særlig arbeidet med omtankebarrieren

Flertallet av de som ble intervjuet mente at Kollegaprogrammet har hevet sikkerheten på deres arbeidsplasser. De begrunnet dette med å vise til at programmet har ført til mer omtanke og økt risikobevissthet. Mange kommenterte at de ikke nødvendigvis har sett resultatene av dette på hendelsesstatistikken, men at de merker at man ”tenker annerledes” når det gjelder det å si fra når kolleger gjør noe som blir oppfattet som farlig og at man ”tenker seg om to ganger” før man starter på en arbeidsoperasjon. De som mente at sikkerheten ikke har blitt bedre på grunn av Kollegaprogrammet begrunnet det med at ”den var god fra før”. På to av enhetene vi undersøkte tilskrev de faste ansatte Kollegaprogrammet færre positive resultater enn det man gjorde på de andre enhetene. Vi mener årsaken til det er at disse enhetene har blitt påvirket av ulike faktorer som kan hemme gjennomføringen av programmet (slike forhold blir eksemplifisert i avsnitt 5.3.3).

### **Ansatte er fremdeles fornøyd med kickoff samlingen**

De fleste av de intervjuede ga uttrykk for at kick-off samlingene var svært gode. Dette er i tråd med resultatene fra Kollegaprogramspørreundersøkelsen, hvor over 90 prosent av respondentene var positive til denne samlingen. Dette er i tråd med tidligere evalueringer av de innledende samlingene (Olsen & Tønnesen, 2003; Tønnesen & Johannesen, 2003). Mange av informantene kommenterte at de har deltatt i en del kampanjer i og med at de har vært ansatt i Statoil i noen år. Flere sa imidlertid at Kollegaprogrammet skilte seg fra disse. De mest sentrale grunnene som de oppga var at samlingene førte til at de i større utstrekning fikk øynene opp for farlige konsekvenser av aktiviteter i arbeidet de utfører. Man brukte gjerne ord som ”oppvåkning”, ”tenke konsekvenser”, ”bevisstgjøring” etc. Informantene ga gjerne uttrykk for at samlingene skapte et stort engasjement blant alle deltakerne, at man var skikkelig ”gira” etter samlingen. De intervjuede kommenterte særlig at intervjuet med enka etter oljearbeideren og Sevlands fortelling har gjort inntrykk. Informantene sa gjerne at de ikke hadde tenkt på hva som skjer med ”de hjemme” dersom de skulle bli utsatt for en ulykke.

### **De høye forventninger etter innledende kick-off samling har vært vanskelig å imøtekomme i arbeidshverdagen**

Det er tydelig at kick-off samlingene skapte svært store forventninger om oppfølgingen blant de som vi intervjuet. Av de hundre og femti personene vi intervjuet var det svært

få som ikke var fornøyde med kick-off samlingene. Mange informanter stilte samlingene i kontrast til ”hverdagen” ute på arbeidsplassene. Sitatet under er relativt typisk for informantene våre i det de trekker frem forskjellen mellom kick-off samlingen og fortsettelsen av Kollegaprogrammet ute på arbeidsplassene:

**Ansatt:** På Clarion så virket det ikke som om selskapet sparte på midlene. Det var veldig bra og profesjonelt hele opplegget, men når vi er her ute, så er vi liksom tilbake i det gamle med at vi må ikke bruke to overtidstimer mer enn nødvendig. Og da blir det til at vi må skvise det inn i HMS-møtene. Da får ikke Kollegaprogrammet nok oppmerksomhet.

### **Ledere og ansatte beklaget seg over at de har for liten tid til å gjennomføre programaktivitetene**

Ledere og ansatte sa gjerne at de skulle hatt bedre tid til å gjennomføre programaktivitetene på arbeidsplassene. Intervjuutdraget nedenfor representerer et typisk eksempel på informantenes oppfatninger om oppfølgingen av Kollegaprogrammet. Informantene under mente at materialet fra Kollegaprojektet er bra, men at Kollegaprogrammet får for lite oppmerksomhet dersom det ”skvises” inn i et HMS-møte.

**Intervjuer:** Er du fornøyd med hvordan Kollegaprogrammet har blitt fulgt opp her?

**Ansatt:** Nei, men det materiellet som har kommet ut med film og tema er bra, veldig bra! Men vi har gjerne lagt det inn som en post i et HMS-møte, og et HMS-møte det er fullpakket fra før av, og så skal vi skvise Kollegaprogrammet inn som en post i et HMS-møte. Da har det gjerne blitt sånn at vi skynder oss fordi vi har så mye annet vi skal snakke om og vi vil i seng. Vi må ”bli ferdige”. Vi har ikke lyst til å sitte på overtid til klokka elleve.

**Leder:** Det som er problemet er det at vi har liten tid og når vi samles må vi ta det [Kollegaprogrammet] opp på sikkerhetsmøtet. Sikkerhetsmøtet det har ganske mange andre elementer, og da blir Kollegaprogrammet ofte nedprioritert. (...) Jeg tror ikke vi er der som Kollegaprogrammet mener vi skal være.

### **Det er store forskjeller når det gjelder kvaliteten på programaktivitetene i ulike avdelinger fordi linjelederne har stor frihet når det gjelder gjennomføringen av dem.**

Intervjuene viste at det er svært store forskjeller mellom avdelinger når det gjelder mottakelsen av Kollegaprogrammet. Dette henger sammen med at det er linjelederne som har ansvaret for å organisere programaktivitetene. Oppfølgingen i de ulike avdelingene farges i høy grad av linjeledernes engasjement for Kollegaprogrammet. Som en linjeleder sa:

**Leder:** (...) det er jo vi som fronter det. Vi kommer med det i avdelingene og hvis vi har en oppfatning om at ”dette her ikke er fornuftig”, så blir vi jo rimelig fort gjennomskua.

Vi fikk mange eksempler på betydningen av lederens engasjement for Kollegaprogrammet i intervjuene. I de avdelingene hvor lederne var svært begeistret for programmet og brukte mye energi på gjennomføringen av aktivitetene, var de ansatte stort sett mer fornøyde med programaktivitetene enn i avdelinger hvor lederne ikke var like engasjerte. I en avdeling sa lederen for eksempel at han mente at Kollegaprogrammet er så viktig at han fra tid til annen satte av egne møter til å gjennomføre programaktiviteter. Han sa også at han forsøkte å gjøre Kollegaprogrammet relevant på hvert morgenmøte. Den generelle praksisen i avdelingene på de enhetene vi har besøkt er å sette programaktiviteter opp som en post i HMS-møtene, eller å sette av egne møter for programmet. De ansatte i en annen avdeling sa i motsetning til eksempelet over at lederen ”satte på en film, og det var det.”. Forskjellene mellom avdelingene når det gjelder hvordan programaktivitetene gjennomføres reflekterer viktigheten av linjeledernes entusiasme for programmets suksess.

Mange ledere kommenterte at det er krevende å skulle endre kultur og atferd

Lederne vi intervjuet fortalte mye om de utfordringene de ser i tilknytning til det å skulle endre de ansattes holdninger og atferd. De fleste av dem beklaget seg gjerne over at de har lite trening for å utføre en slik oppgave. Noen av dem kontrasterte det å jobbe med Kollegaprogrammet, ”det menneskelige aspektet”, med deres daglige oppgaver som er av mer teknisk karakter. Kollegaprogrammet innebærer en dreining mot det ”menneskelige aspektet”. En av lederne kommenterte dette slik:

**Leder:** Utfordringen er å endre holdninger og atferd. Hvordan gjør vi det? Ingen har oppskriften direkte der, for vi er forskjellige. (...) Det er kanskje litt den der myke siden som de fem barrierene går på. (...) De er relatert til det menneskelige aspektet. Det er ikke noen tekniske ting i dem. Og sånn historisk sett så har mye av sikkerheten og tiltaksbiten gått på ombygninger, modifiseringer hver gang det skjer noe.

Denne lederen beklaget seg litt over forskjellen mellom det å arbeide med å endre menneskers holdninger og atferd og det å endre tekniske forhold. Han sa at: ”Ved tekniske endringer, så bare bygger vi om. Mennesker er skrudd annerledes sammen”.

## **Kollegaprogrambarrierene representerer felles, anerkjente verdier**

Kollegaprogrammet er integrert i det daglige arbeidet på den måten at barrierene utgjør et felles, anerkjent referansepunkt som ligger til grunn for handlinger. Informantene beskrev gjerne dette som at de "tenker annerledes" på grunn av Kollegaprogrammet. Barrierene er argumenter som brukes og anerkjennes i diskusjoner. Barrierene har som hovedregel stor gjennomslagskraft på alle nivåer ved arbeidsplassene vi besøkte. Ved noen installasjoner sa informantene for eksempel: "Det letter hele argumentasjonen å vise til Kollegaprogrammet" og "Når vi diskuterer kommunikasjon eller stille avvik, sier vi gjerne 'i henhold til Kollegaprogrammet'". En ansatt sa "Hvis du hiver på noe med barrierer, blir du hørt." En annen informant sa at: "Hvis du slenger på ordet barriere når du snakker med ledelsen, så hører de bedre etter. Da blir du hørt.". Vi presenterte disse sitatene for en del ledere og ansatte i de intervjuene. De smilte gjerne gjenkjennende og mente at sitatene var dekkende. En informant bemerket at hans kolleger gjerne kom med kommentarer av typen "Har du ikke vært på Kollegaprogrammet?" eller "Nå får du ta Kollegaprogrammet om igjen?" i situasjoner hvor kolleger for eksempel var hissig eller irritable. Slike kommentarer fungerte gjerne avvæpnende, men de hadde også en viss irettesettende effekt. Disse sitatene og synspunktene vitner om at Kollegaprogrammet generelt representerer et **felles ståsted** som har legitimitet. Kollegaprogrambarrierene fungerer som sentrale begrunnelser i tilknytning til sikkerhet. Kollegaprogrambarrierene gir et systematisk begrepsapparat som har legitimitet hos ledelsen og de ansatte. Flere ansatte kommenterte for eksempel at man i diskusjoner om sikkerhet kan nevne en barriere og så er det begrunnelse nok. "Det letter hele kommunikasjonen å vise til Kollegaprogrammet", som en sa.

### **5.3.3 Nyanser i inntrykkene av hvordan Kollegaprogrammet blir mottatt**

#### **5.3.3.1 Faktorer som kan hemme måloppnåelse**

- (1) Utsettelse av programaktivitetene på grunn av prosjekter, revisjonsstans og lignende

Revisjonsstanser, misforståelser og større prosjekter på enhetene har ofte ført til utsettelse. Dette har også noe å si for de ansattes opplevelse av Kollegaprogramaktivitetene. Vi skal gi et eksempel på hvordan Kollegaprogrammet har

blitt gjennomført på en av plattformene. De ansatte på denne plattformen var på Kollegaprogramsamlingen tidlig i 2004. Da en av oss besøkte plattformen to år senere var de fleste avdelingene ferdige med møte 7. Man var omtrent et år på etterskudd i forhold til Kollegaprojektets plan. På plattformen skulle man begynne på møte 10 på neste tur. Forsinkelsen skyldtes at man hadde hatt revisjonsstans og at man hadde gjennomført prosjekter hvor man ikke hadde hatt tid til å arbeide med Kollegaprogrammet. Lederne fortalte at man hadde arbeidet bra med Kollegaprogrammet på plattformen fram til etter møte 3. Da gikk Kollegaprogrammet i ”dvale” på plattformen. En annen leder sa at de ”famlet litt i begynnelsen”, og at de hadde misforstått fordi de trodde at de bare skulle jobbe med omtanke og ikke de andre barrierene samtidig. Denne lederen sa også at de følte at de fikk litt lite hjelp i begynnelsen. Etter møte 3 tok noen av lederne kontakt med Kollegaprojektet, og plattformen fikk besøk av en medarbeider som hjalp dem med planen for den videre oppfølgingen.

Avdelingene på denne plattformen har jobbet med omtankebarrieren over et lengre tidsrom enn det som var planlagt på grunn av forsinkelsen. En del informanter på denne plattformen ga uttrykk for at de begynte å gå lei de formelle møtene om omtanke og at de så fram til å begynne på de andre barrierene. Et par informanter kommenterte at ”Det er en bunn i den omtankegryta.” og ”Så er det en del som mener at nå har vi kokt ut spikeren på den omtankebarrieren. Nå har vi dratt den langt nok. Det er relativt lite nytt nå som introduseres.”

**Leder:** Og nå og er vi over i en litt sånn...altså det er litt sånn...det dør litt ut er mitt inntrykk nå.

**Intervjuer:** Hvorfor det tror du?

**Leder:** Jeg tror den omtankebarrieren kanskje skvises i drøyeste laget. I og med at vi har 4 andre barrierer, kan vi kanskje starte litt på ny frisk med noen av de.

Dette eksempelet viser at engasjementet for programaktivitetene kan synke dersom man utsetter dem for lenge. På denne plattformen har de arbeidet med omtankebarrieren i nesten to år og de fleste som ble intervjuet ga uttrykk for at engasjementet for dette arbeidet hadde avtatt noe. Både ledere og ansatte var imidlertid fornøyde med resultatene av arbeidet med omtankebarrieren.



(2) Ufordringer til linjeledelse

Punktet over peker indirekte på viktigheten av linjelederne. Linjelederne har en avgjørende betydning i gjennomføring av programmet i hver enkelt avdeling og disse lederne er generelt positive til programmet. Gjennom datainnsamlingen har vi også sett noen få eksempler på at linjelederne ikke har internalisert budskapet i programmet, og heller praktisert gammeldags "konsekvensledelse" med muntlige advarsler, noe som klart strider mot budskapet i programmet, og svekker gjennomføringen av programmet. Linjeledernes viktige rolle gjør programmet sårbart dersom lederne ikke fullt ut støtter programmet. Vi kan spore et behov for at linjelederne får utdanning, kompetanse og "påfyll" i videreføringen av programmet.

(3) Ufordringer relatert til Kollegagruppene

Kollegagruppene skal sørge for at avdelingene på ulike nivåer har det de trenger av materiell for å gjennomføre programmet. Kollegagruppen har også en viktig rolle for å påse at programmet gjennomføres på alle nivåer. Resultater viser at programmet er sårbart dersom for eksempel kollegagruppen mangler en til to medlemmer og dersom ikke alle avdelinger har en kollegagruppe som på kontinuerlig basis etterspør fremdrift.

(4) Ønske om mer reelle hendelser i filmene

Dersom det er utsettelse av aktivitetene i programmet (jf. punkt 1) kan ansatte ofte bli skuffet. Ansattes holdninger til aktivitetene er gjennomgående påvirket av andre forhold som kan skape støy i gjennomføringen. Et annet problem er at ansatte har individuelle behov når det gjelder ønsker om virkemidler; noen liker for eksempel humor mens andre liker reelle hendelser og alvor som virkemidler. På Clarion-samlingen var det mye alvor, mens i oppfølgingsaktiviteten er det mye humor som virkemiddel for å skape bevissthet og engasjement. Humor som virkemiddel i oppfølging er derfor smart men flere savner en kombinasjon med alvor. Dette kan illustreres med sitatet under fra to forskjellige ledere.

**Leder 1:** "Titten-tei filmene er ikke greit gang på gang, vi har sett nok av det, det er mitt signal...Snorre A er et godt eksempel på reelle hendelser. Slike hendelser bør Statoil bruke mer krefter på å eksemplifisere...på denne arbeidsplassen har vi et vennepar, det er her og fru tennkilde. Det er en kombinasjon av det vi jobber med her på anlegget. Det er jo det som er barrieretankegang, ikke sant... vi har 1000 reelle hendelser vi kan hente det mot...vi må få case som folk kjenner seg igjen i"

**Leder 2:** "Vi har brukt en sak som handler om storulykker på et raffineri i USA...da blir det noen Clarion følelser...litt mer av det altså...gjør litt mer av det

som virkelig er virkeligheten for oss som driver disse anleggene, det tror jeg er forbedringsforslag fra min side...for det engasjerer altså”

En kombinasjon med flere episoder basert på alvorlige hendelsen kunne nok skapt mer innlevelse i oppfølgingen, og gjenskapt ”Clarion-stemningen” hvor det ble vist til mange reelle hendelser.

#### (5) Utfordrende bemanningsforhold

En grunnleggende tankegang i kvalitetstenkning er at strukturelle forutsetninger, som for eksempel bemanning, påvirker arbeidsprosesser og endelig kvaliteten og utfallet av arbeidsprosessene (Aune, 1996). Sammenhengene mellom struktur, prosesser og utfall har vi også sett i evalueringen av Kollegaprogrammet. I de tilfeller det har vært høyt aktivitetsnivå kombinert med lavere bemanning enn behovet skulle tilsi, så har dette også satt premisser for gjennomføringen av Kollegaprogrammet på en slik måte at det har blitt vanskeligere å gjennomføre aktivitetene fordi så mange andre aktiviteter har krevd all oppmerksomhet. Dette illustrerer at gjennomføringen av Kollegaprogrammet er avhengig av gode bemanningsforhold.

#### (6) Utfordrende arbeidsmiljø

Vi har sett eksempler på at avdelinger med dårligere arbeidsmiljø har hatt store problemer med å gjennomføre Kollegaprogrammet, og samtidig har vi sett at Kollegaprogrammet har vært ekstra gunstig og ”tiltrengt” i slike avdelinger. Negative aspekter ved arbeidsmiljøet kan gjøre det vanskeligere å kommunisere felles utfordringer og gjennomføre utviklingsaktiviteter som eksempelvis Kollegaprogrammet.

#### (7) Utfordrende forhold relatert til omorganisering, teknisk tilstand og lignende

Resultatene viser at ledere og særlig ansatte ofte mener at andre HMS-saker ofte er minst like viktige som Kollegaprogrammet. Slike temaer kan for eksempel være omorganisering eller forhold i tilknytning til teknisk sikkerhet. Disse forholdene kan ta fokus bort fra Kollegaprogrammet på den måten at deler av personellet mener at det er viktigere å fokusere på disse spørsmålene i fora som ellers skulle vært forbeholdt Kollegaprogrammet. Dette kan bidra til å svekke engasjementet i arbeidet med Kollegaprogrammet og kanskje svekke resultatene. På en av enhetene hvor vi gjorde intervjuer hadde man nylig gjennomført en relativt omfattende omorganisering og samtidig mente faste ansatte at plattformens tekniske tilstand var for dårlig. I intervjuene med de (faste) ansatte som denne omorganiseringen gjaldt, fikk vi generelt

høre mye om konsekvensene av omorganiseringen og hva de mente om den tekniske tilstanden. Disse informantene var generelt mer opptatt av omorganiseringen og den tekniske tilstanden enn Kollegaprogrammet. Intervjuene indikerte også at dette har satt et visst preg på programaktivitetene i avdelingene deres. Disse informantene tilskrev Kollegaprogrammet få positive konsekvenser da vi intervjuet dem. Tema som omorganisering og teknisk tilstand representerer sentrale utfordringer for gjennomføringen av Kollegaprogrammet, fordi slike faktorer danner premisser for det daglige arbeidet.

(8) Stor utskiftning av personell blant leverandørene

Kollegaprogrammets programaktiviteter skal også omfatte kontraktøransatte. Å få til dette på en god måte har vist seg å være vanskelig i en del av de enhetene vi har undersøkt. Det største problemet skyldes at det ofte er stor utskiftning av personell blant leverandørene. Et kontinuerlig arbeid med programaktivitetene forutsetter en viss stabilitet blant deltakerne. Denne forutsetningen er imidlertid vanskelig å oppfylle dersom kontraktørene er innleid på korte oppdrag. Resultatene viser også at kontraktørbemanningen ved enhetene i stor grad varierer tallmessig. Det fører også til at personene som utgjør kontraktørbemanningen har svært ulike utgangspunkt for å gjennomføre programaktivitetene. Enkelte av dem kan for eksempel så vidt ha hørt om programmet, mens andre kan ha deltatt i møter over et lengre tidsrom. Vi kan belyse dette med et eksempel fra en av plattformene hvor vi gjorde intervjuer. På denne plattformen er det mange innleide som ikke har deltatt på aktiviteter i forbindelse med Kollegaprogrammet. I løpet av 2005 arbeidet det 180 innleide på plattformen. Da en av forskerne besøkte plattformen arbeidet det 100 innleide på ulike prosjekter på plattformen. Flere av informantene beklaget seg over at man har definert en "grunnbemanning" blant de innleide som omfatter 20 personer og at det kun er disse som får komme på Kollegaprogrammet. Det var altså relativt mange ansatte på denne plattformen som ikke hadde vært på Kollegaprogrammsamlingen da en av oss var der. En leder på en av de andre enhetene vi besøkte kommenterte at:

**Leder:** Budskapet i Kollegaprogrammet er nesten umulig å jobbe med blant leverandørene [som ikke har deltatt]...et overtall av deltakerne må ha deltatt om programmet skal bli en suksess

De innleide som ikke har deltatt på aktiviteter i forbindelse med Kollegaprogrammet sa ofte at de merke effekten av Kollegaprogrammet på ansatte i Statoil, for eksempel når

det gjelder holdninger, men man bør likevel forsøke å finne løsninger på hvordan man i større grad kan inkludere kontraktører i Kollegaprogrammet.

### **5.3.3.2 Faktorer som kan fremme måloppnåelsen til programmet**

Svaret på hva som kan fremme måloppnåelse følger egentlig av seg selv basert på punktene nevnt tidligere, bare med positivt fortegn. Oppsummert kan disse faktorene listes i punktene under:

- Holde progresjon i programaktiviteter
- Engasjert linjeledelse som gjennomfører programaktivitetene
- Velfungerende kollegagrupper
- Virkemidler som engasjerer, inkl. filmer basert på reelle hendelser.
- Godt organisering og godt arbeidsmiljø
- Eliminering av potensielle faktorer som skaper støy på det enkelte arbeidssted, relatert til eksempelvis teknisk tilstand.
- ”Revitalisering” av programmet ved utskiftning av personell og etter pauser i fremdrift (i programmet)

Punktene over reflekterer eksempler på anbefalinger vi har gitt til de ulike arbeidsstedene som har deltatt i denne studien.

## **6 Diskusjon**

I første del av dette kapittelet blir hovedinntrykkene fra resultatene oppsummert. Deretter blir effekten av Kollegaprogrammet diskutert omkring sentrale spørsmål som for eksempel hvorfor programmet virker samt hva som hemmer og svekker måloppnåelsen til programmet.

### **6.1 Hovedinntrykk**

#### **6.1.1 Hovedinntrykk fra RNNS**

Utvikling på utsagn om sikkerhetskultur har i Statoil og resten av sokkelen hatt en veldig positiv utvikling fra 2001 til 2003 (jf. RNNS-data). Dette kan ha mange årsaker som for eksempel at oljeprisen hadde en vekst i perioden, samt at selskapene inngikk

nye kontrakter som kan ha bidratt til bedre og mer positive holdninger blant arbeidstakere i industrien.

Kollegaprogrammet startet opp høsten 2003 og målingen i 2003 ble gjennomført i januar. Målingen i 2003 fungerer derfor som en "baseline" før den neste målingen i 2005.

I vurderingen av endringene fra 2003 til 2005 må en ta i betraktning at nivået på gjennomsnittstallene allerede er høyt<sup>17</sup>. Det kan bidra til å begrense verdien at t-testene (signifikanstestene) som forutsetter at dataene er normalfordelt.

Selv om vi altså må ta visse forbehold, viser resultatet at den positive utviklingen for ansatte i Statoil har flatet ut fra 2003, og kun på tre av 19 utsagn er det blitt positive forbedringer. Disse tre endringene er for øvrig på utsagn som er svært sentrale i budskapene til Kollegaprogrammet:

- "I praksis går hensynet til produksjonen foran hensynet til HMS ®"
- "Mine kolleger stopper meg dersom jeg arbeider på en usikker måte"
- "Min leder setter pris på at jeg påpeker forhold som har betydning for HMS"

I 2005 har ansatte i Statoil i større grad en oppfatning av at produksjon ikke går foran hensynet til HMS enn i 2003. På kickoff samlingen var dette en av de mest kommuniserte budskapene at ansatte "alltid skal ta seg til å jobbe sikkert" og "sikkerhet skal alltid prioriteres foran produksjon". Resultatet fra RNNS indikerer dermed at dette har gitt en positiv effekt på sikkerhetskulturen.

Det er interessant at endringene har skjedd på utsagn som reflekterer omtankebarrieren, når det er denne barrieren som er hovedfokus fra starten av programmet og frem til målingen i 2005. Dette gir støtte til at metodikken i programmet gir endringer og en effekt på ansattes oppfatninger på HMS-kultur-utsagn.

Ved neste RNNS-måling i 2007 kan det bli interessant å analysere effekten av fokuset på de andre barrierene i Kollegaprogrammet, i og med at aktivitetene i programmet omhandler disse fram mot 2007.

---

<sup>17</sup> Gjennomsnitt på utsagn "Jeg stopper å arbeide dersom jeg mener at det kan være farlig for meg eller andre å fortsette" er for eksempel 4,71 og 4,73 for ansatte i Statoil i henholdsvis 2003 og 2005. Det høye nivået i 2003 gjør det statistisk/teknisk nesten umulig å oppnå en forbedring mellom de to målingene.

### 6.1.2 Hovedintrykk fra spørreundersøkelsen om Kollegaprogrammet

Generelt viste spørreundersøkelsen gjennomgående konsistente resultater på tvers av arbeidsplassene som deltok i undersøkelsen. Resultatene fra spørreundersøkelsen kan oppsummeres i følgende punkter:

- Om lag halvparten av deltakerne i spørreundersøkelsen mener de har en bedre sikkerhetsatferd etter Kollegaprogrammet, mens den andre halvparten mener egen sikkerhetsatferd er som før.
- Om lag 90 prosent av ansatte mener nærmeste leder i noen, stor eller svært stor grad tar budskapet i Kollegaprogrammet på alvor, tåler bedre å bli korrigert og oppfordrer ansatte i større grad til å ta sikkerhetsinitiativ.
- Over 80 prosent er delvis eller helt enig i at Kollegaprogrammet har bidratt til å bedre sikkerhetskulturen i Statoil og hos Statoil sine leverandører.
- 99 prosent av leverandørene mener Kollegaprogrammet ikke kommer i konflikt med tilsvarende program de har deltatt i gjennom selskapet de selv er ansatt i.

Årsaksmodellen som er utviklet og testet reiser andre spørsmål enn det statistikken gir svar på: Hva er årsakssammenhengen mellom viktige variabler som programmet bygger på, hvor stor varians forklarer modellen, og kan modellen som helhet forsvares basert på tilpasningsmål?

En viktig side ved SEM modellen er resultatet viser at modellen har tilfredsstillende tilpasningsmål. Det forsvaret mye av konseptet som programmet bygger på, nemlig at Clarion-samlingene påvirker ansattes personlige forpliktelser og ansattes atferdsendring. Effekten av Clarion-samlingen på kulturendring skjer imidlertid indirekte via variabelen program-effektivitet. Den negative effekten på program-effektivitet skyldes nok de høye forventningene som ble dannet på Clarion-samlingen.

Programmets effektivitet har de største effektene (betakoeffisientene) i modellen. Dette indikerer at kollegagruppens funksjon som pådriver, tilfredshet med aktiviteter og grad av aktiviteter er svært viktig for å oppnå en effekt på personlige forpliktelser og kulturendring.

Et annet prinsipielt viktig resultat er at personlige forpliktelser ikke har signifikant effekt på atferds- og kulturendring, samt at (SEM) modellen kun estimerer signifikante

effekter på kulturendring og ikke på atferdsendring. Dette gir to svar: Når spørreundersøkelsen om Kollegaprogrammet ble gjennomført, har programmet til dette tidspunktet hatt størst effekt på kultur og sosiale normer, og mindre på atferd (noe som kan forklares med kulturtilnærmingen som er benyttet i programmet, jf. Dejoy, 2005). Det andre svaret er at personlige forpliktelsene ikke har hatt særlig effekt sannsynligvis fordi disse forpliktelsene ikke har vært systematisk nok gjennomført og fulgt opp.

### **6.1.3 Hovedinntrykk fra intervjuer og opphold på ulike arbeidssteder**

Vårt hovedinntrykk etter intervjuene og oppholdene på de ulike arbeidsstedene er at ledere og ansatte stort sett er fornøyd med programaktivitetene. Flertallet av de vi intervjuet mente at Kollegaprogrammet har hevet sikkerheten på deres arbeidsplass fordi man har blitt bedre til å vise omtanke, fordi det har blitt mer åpenhet mellom ledere og ansatte og fordi man har blitt bedre på å utføre løpende risikovurderinger.

Vi fant imidlertid betydningsfulle forskjeller mellom enhetene når det gjelder gjennomføring av programaktivitetene og ansattes holdninger til programmet. Vi har forklart slike forskjeller ved å vise til forhold som kan hemme arbeidet med Kollegaprogrammet. Typiske forhold er særlig dårlig arbeidsmiljø, utilstrekkelig bemanning, omorganisering, teknisk tilstand og lignende. Andre forhold er utsettelse av programaktiviteter på grunn av prosjekter, revisjonsstans og lignende. Stor utskiftning av personell blant leverandørene er også en faktor som kan svekke kvaliteten på programaktivitetene ved installasjoner. Forholdene som kan hemme arbeidet med Kollegaprogrammet representerer noen av de viktigste utfordringene for programmet i fremtiden. Andre sentrale utfordringer er å følge opp linjeledernes arbeid med Kollegaprogrammet bedre, å involvere flere aktører i gjennomføringen av programaktivitetene og å sikre at lederne har tilfredsstillende kompetanse i gjennomføringen av dem. Kvaliteten på programaktivitetene varierer sterkt mellom avdelingene fordi linjelederne har stor frihet når det gjelder gjennomføringen av dem. På bakgrunn av intervju med mange ledere ser vi at deres engasjement og oppfinnsomhet kan bidra til å fremme arbeidet med Kollegaprogrammet.

Forholdene som er nevnt over må håndteres for å sikre en god videreføring av Kollegaprogrammet ute på Statoils installasjoner. Vi anbefaler at Kollegagruppen og plassleder må etablere rutiner for å kvalitetssikre linjeledernes fremdrift og arbeid med programmet. Videre må det sikres at linjelederne har tilstrekkelig kunnskap og

kompetanse til å gjennomføre programaktivitetene. For det andre, er det viktig at man sikrer fremdriften i arbeidet med Kollegaprogrammet, også i perioder med prosjekter, revisjonsstans og dårlig tid. Det er nettopp i slike perioder det er viktig å arbeide med barrierene i Kollegaprogrammet, både fordi barrierene er svært viktige og relevante i perioder med stort arbeidspress og fordi man signaliserer at fremdrift er viktigere enn sikkerhet hvis man nedprioriterer Kollegaprogrammet for å få oppfylle tidsfrister. For det tredje er det viktig å gjøre Kollegaprogrammet relevant for det aktuelle risikobildet på arbeidsstedene. Da vil Kollegaprogrammet oppfattes som meningsfullt, og dette er avgjørende for resultatene. Det er viktig at man blir kjent med forhold som skaper støy for gjennomføringen av Kollegaprogrammet, for eksempel, ulike oppfatninger av teknisk sikkerhet, omorganisering, arbeidsmiljøforhold, lik bruk av overtid mellom skift, konflikter, orden og ryddighet etc. I stedet for at Kollegaprogrammet skal konkurrere med slike tema, bør man diskutere barrierene i forhold til nettopp disse temaene. Når dette ikke gjøres, kan man risikere at ledelsen og ansatte har ulik sikkerhetsforståelse. I slike situasjoner blir lederne talsmenn for Kollegaprogrammet, mens ansatte kan være opptatte av andre tema, samtidig som de mener at ledelsen ikke evner å gripe fatt i alvorlige HMS-tema, at Kollegaprogrammet er virkelighetsfjernt etc. Endelig anbefaler vi at kontraktørene må involveres i programaktivitetene på en mer tilfredsstillende måte enn det som er tilfellet i dag. Kontraktørene utgjør gjerne store grupperinger ved installasjonene, og det hemmer gjennomføringen av Kollegaprogrammet dersom en begrenser programaktivitetene til operatører og kontraktører med langvarige kontrakter.

## **6.2 Diskrepans og samsvar i resultater fra metodetrianguleringen**

Metodetriangulering er en viktig tilnærming i denne studien fordi resultatene fra ulike metoder og verktøy kan settes opp mot hverandre. Det gjør at en både kan lete etter samsvar og diskrepans mellom resultater. I tillegg gir ulike metoder og instrument ulike vinklinger og svar, slik at vi får et bredere grunnlag til belyse problemstillingene i prosjektet.

Resultatene fra RNNS indikerer at ansatte i 2005 opplever at sikkerhet har høyere prioritering i forhold til produksjon, samt at det er lettere å si fra til kolleger og ledere



om HMS-relaterte forhold. Dette bildet samsvarer med inntrykkene fra intervjuer og spørreundersøkelsen om Kollegaprogrammet.

Det som ikke samsvarer når en sammenlikner resultatene, er at det i intervjuene og spørreundersøkelsen om Kollegaprogrammet kommer frem flere effekter. Den største forskjellen mellom RNNS og intervjuene er at intervjuene indikerer at leverandører føler seg mer likeverdige og bedre behandlet i kjølvannet av programmet. Intervjuene gir ikke et like konsistent og optimistisk bilde av positive endringer som spørreundersøkelsen om Kollegaprogrammet gir. Dette tror vi skyldes hovedsakelig to forhold: 1) Gjennom intervjuene har vi sett større forskjeller som skyldes ulike kontekstuelle forhold for eksempel arbeidspress, og 2) intervjuene ble gjennomført i en senere fase av programmet hvor sannsynligvis tidligere tilløp til variasjon, når det gjelder eksempelvis fremdrift og entusiasme, har blitt ytterligere forsterket.

Både intervjuene og spørreundersøkelsen om Kollegaprogrammet indikerer at personlige forpliktelser gitt av ansatte og ledere i forbindelse med programmet, har gitt liten effekt. Årsakene til dette er sannsynligvis at disse forpliktelsene ikke har vært systematisk nok gjennomført og fulgt opp. I tillegg samsvarer resultater som indikerer at de største endringer som har skjedd er relatert til sosiale normer og kultur, og i mindre grad til atferdsendring, selv om normer og atferd må ses i sammenheng. Kollegaprogrammets måloppnåelse gjelder derfor i større grad bedring av sikkerhetskultur enn bedring av sikkerhetsatferd.

Tidligere studier har vist at tillit er en essensiell faktor dersom en skal få en effekt av atferds- og kulturprogram. Det gjennomgående positive resultatet fra spørreundersøkelsen, hvor 80 prosent er positive til programmet, bør derfor tolkes som et uttrykk for at det er skapt større tillit til at Statoil tar sikkerhet på alvor, og det er sannsynligvis det viktigste resultatet som denne spørreundersøkelsen indikerer.

Tar en i betraktning alle resultater reflekterer disse en gyllen middelvei. Det vil si at vi mener det er flere effekter enn RNNS indikerer fordi vi i mange avdelinger har hørt mye positivt om programmet og hva som er oppnådd. Samtidig er effekten av programmet svært avhengig av kontekstuelle forhold og det er sårbart dersom aktivitetene ikke blir gjennomført. Dette gjør det vanskelig å forutsi hvordan programmet fungerer i de enkelte avdelinger dersom en ikke har forhåndskunnskap om kontekstuelle faktorer eller dersom en ikke vet hvordan fremdriften i programmet er.

### **6.3 Effekten av Kollegaprogrammet: Årsaker og begrensninger**

Både de kvantitative og de kvalitative dataene våre indikerer at Kollegaprogrammet har ført til endringer slik det kommer fram i RNNS-undersøkelsen og i intervjuene. De kvantitative metodene forteller at spesifikke grupper i Statoil og deres leverandører mener at Kollegaprogrammet har ført til endringer. SEM-modellen (se figur 4 og 5) viser oss signifikante sammenhenger mellom utvalgte målebegrep og reflekterer styrkesammenhenger mellom intervensjon og effekt. Gjennom intervjudataene våre har vi fått mer nyanserte bilder av hvordan programmet iverksettes ut fra kontekstuelle forhold ved installasjoner og i avdelinger. Vi har også fått informantenes redegjørelser for resultatene av programmet i lys av disse forholdene. Intervjudataene gjør oss også i stand til å vise til endringer, men disse endringene peker ikke nødvendigvis ut over det konkrete eksemplet vi refererer til. Intervjudataene har med andre ord hjulpet til med å identifisere en rekke typiske mekanismer som kan belyse de tendenser som de kvantitative dataene gir. Dette kan vi nyttiggjøre oss i diskusjonen om virkningene av programmet.

#### **6.3.1 Virker Kollegaprogrammet?**

Når det gjelder endring, indikerer RNNS-dataene, dataene fra spørreundersøkelsen og de kvalitative dataene at Kollegaprogrammet har ført til mer omtanke mellom kolleger og mer bevissthet om at sikkerhet alltid skal prioriteres foran produksjon slik det er intendert fra programmets side. Omtanke er hovedfokus i den første perioden med programaktiviteter. Fokuset på sikkerhet før produksjon er et sentralt element i kick-off samlingen og programmet generelt.

#### **6.3.2 Hvorfor og hvordan virker Kollegaprogrammet?**

Analysene av intervjuene viste at barrierene i Kollegaprogrammet i varierende grad får status som anerkjente verdier av både ledere og ansatte ved installasjonene. Barrierene som fokuseres i programmet er blitt felles, anerkjente referansepunkt ved installasjonene blant ansatte og ledere. En bekreftelse på dette er at vi har funnet at forhold og praksiser som ikke er i tråd med barrieren ”omtanke” blir tatt opp som problemer. På den ene installasjonen uttrykte for eksempel både ledere og ansatte at det tidligere hadde vært uformelle statushierarkier mellom operatører og innleide (se artikkel 2 vedlagt), men at man på grunn av bestemte programaktiviteter har klart å få innleide til å føle seg mer likeverdige. Alt i alt viser beskrivelsen over at de største

endringene er relatert til endring av sosiale normer (kultur) og i mindre grad til sikkerhetsatferd og endring av praksis i konkrete arbeidsoperasjoner.

Hvorfor har Kollegaprogrammet ført til disse endringene? De sammenhengene som er påvist i SEM-modellen viser at endring av sikkerhetskultur avhenger av ulike sider ved gjennomføringen av programmet, som linjelederens vektlegging av programmet, hvor godt kollegagruppen fungerer og tilfredshet med programaktiviteter.

Innholdet i programmet er i seg selv en viktig faktor, noe som ble belyst gjennom intervjuene og feltarbeidene. Mange informanter understreket hvordan kick-off samlingen var en tankevekker. Særlig oljearbeiderenkas beretning om hva som skjedde da mannen døde åpnet øynene deres for hva som skjer med ”de der hjemme” hvis de selv blir utsatt for en ulykke. De fleste sa at de aldri hadde tenkt på dette før. De fleste informantene fortalte også at Sevlands<sup>18</sup> beretning om hvordan den gradvise utviklingen av snarveier og dårlig sikkerhetskultur på hans arbeidsplass førte til en ulykke var en tankevekker. Informantene viste generelt til disse to eksemplene for å begrunne at de tenker mer sikkerhet i arbeidet. Når det gjelder omtanke, refererte de fleste informantene til bestemte møter, gjerne møte sju, som viktige forklaringer på hvorfor man har blitt bedre til å si i fra og til å ta i mot slike kommentarer fra andre. Flertallet av informantene fortalte at de selv og kolleger har fått en annen innstilling til det å gi og det å ta imot omtanke. Kollegaprogrammet har imidlertid en viktig effekt ut over det å gi tankevekkere. Programmet utgjør et felles anerkjent referansepunkt som legitimerer det å si fra om farlige forhold og dermed vise omtanke mellom kolleger. Det brukes aktivt av ansatte og ledere i aktuelle situasjoner og diskusjoner om HMS generelt. Når det gjelder filmene som brukes i programaktivitetene, ga informantene uttrykk for litt varierende synspunkter. En del mente at de var morsomme og informative, mens andre mente de nok var morsomme men ikke relevante.

Kvaliteten på gjennomføringen av programaktivitetene i det hele tatt er sterkt avhengig av linjeledernes engasjement og velvilje. Kollegaprogrammet drives ikke av seg selv i avdelingene/lagene. Programmet virker fordi lederne gir det tilstrekkelig oppmerksomhet. Det vil si at de bruker tid på å forberede og gjennomføre møtene, og at de gjennomfører møtene på den måten som det er tenkt fra Kollegaprojektet.

---

<sup>18</sup> Sevland er en person som holdt foredrag om en egenopplevd ulykke på Clarion hotell.

Det bør også nevnes at Kollegaprogrammet virker fordi de ansatte synes det er meningsfullt. Det er essensielt at sikkerhetstiltak oppleves som meningsfulle av de som de er rettet mot (Haukelid 1998). Hvis dette ikke er tilfelle, ignoreres de i beste fall, og i verste fall motarbeides de (Haukelid 1998). Kollegaprogrammet ble ikke opplevd som like meningsfullt av alle vi snakket med. Enkelte avdelinger ved en av installasjonene skilte seg ut. Her var de faste ansatte opptatt av andre HMS-forhold som Kollegaprogrammet så å si konkurrerte med. Det ser ut til at dette førte til at ledelsen og ansatte hadde to forskjellige sikkerhetsforståelser. Lederne var talsmenn for Kollegaprogrammet, mens faste ansatte var opptatte av andre tema. De mente at ledelsen ikke evnet å gripe ordentlig fatt i disse HMS-temaene og at Kollegaprogrammet derfor var virkelighetsfjernt.

### **6.3.3 Hvorfor har Kollegaprogrammet endret sikkerhetskultur mer enn det har endret sikkerhetsatferd og arbeidspraksis?**

Vi tror svaret på dette spørsmålet gir seg selv når vi ser på programmets innhold og form. Kollegaprogrammet benytter en "top-down" tilnærming med felles budskap til alle enheter og ansatte. Budskapet er sentrert omkring fem barriereverdier som er generiske, dvs. at de er ment å være like viktige for alle grupper av ansatte. Programmet har i mindre grad et "bottom-up" fokus, selv om man skal løse oppgaver (for eksempel omkring barrieren omtanke). Hadde programmet hatt en sterkere "bottom-up" tilnærming, ville det artet seg forskjellig og hatt en annen form. (DeJoy 2005: 108; Hopkins 2006: 584; Geller 2001). Det kunne for eksempel vært bygd opp omkring følgende steg:

1. Først ville et sett av sikkerhetskritiske atferder blitt identifisert av spesielt opplært personell. Fokus ville vært rettet mot konkrete arbeidspraksiser som har medført, eller har potensial til å medføre, skader og tap.
2. Deretter ville mål for hvordan atferden bør gjennomføres blitt satt, og den aktuelle utførelsen blitt observert eller testet i løpet av en periode.
3. Så ville en eller annen form for feedbackprosess blitt benyttet for å øke sannsynligheten for ønsket atferd, eller redusere sannsynligheten for uønsket atferd (forsterkning).

4. Resultatene ville til slutt blitt målt og gitt til de relevante personene i organisasjonen. Dataene kunne gjerne blitt gjort synlige på iøynefallende steder i bedriften.

Punktene over kan illustreres med et eksempel som er aktuelt i Statoil og mange andre organisasjoner: Ledere utøver ofte ikke en tett nok oppfølging av ansatte på arbeidsstedet for å sikre arbeidsprosesser. På denne bakgrunn kan en definere en målsetting om at ledere skal være ute på arbeidsstedet hver dag å snakke med ansatte om sikkerhet. Leders atferd kan så i neste omgang måles ved at ansatte iblant blir spurt når de sist snakket med lederen i modulen, og om de da snakket om sikkerhet. Hver 14 dag kan så lederen måles i forhold til måloppnåelse (jf. feedback). Prinsippene ved slike enkle metoder er prøvd ut og eksempelet over har gitt positive resultater på sikkerhetsledelse (Zohar, 2000).

Ledelseksemplet over illustrerer forskjellen på denne metoden og metodikken i Kollegaprogrammet: 1) Kollegaprogrammet tar ikke utgangspunkt i konkret empirisk definerte sikkerhetskritiske faktorer eller atferd på hver enkelt arbeidssted, 2) sikkerhetskritiske atferd eller faktorer blir ikke testet eller observert i en periode, 3) det er ingen form for feedback for å øke sannsynligheten for ønsket atferd eller for å redusere sannsynligheten for å uønsket atferd, og 4) eventuell måloppnåelse (eller mangel på sådan) blir ikke synliggjort for relevante personer i organisasjonen.

Summen av disse faktorene illustrerer hvorfor Kollegaprogrammet ikke har en atferdstilnærming i bunn og hvorfor programmet derfor i liten grad endrer arbeidspraksis.

#### **6.3.4 Hvorfor virker ikke Kollegaprogrammet like godt ved noen installasjoner/avdelinger som det gjør ved andre?**

Kollegaprogrambarrierene hadde ikke status som felles, anerkjent referansepunkt ved alle installasjonene vi besøkte, eller i alle avdelingene hvor vi gjorde intervjuer. Ved den ene installasjonen (eksempel fem) hvor de faste ansatte i stor utstrekning var opptatt av andre HMS-tema som så å si konkurrerte med Kollegaprogrammets oppmerksomhet, mente mange ansatte at Kollegaprogrammet på en måte som signaliserte at barrierene var diskrediterte som anerkjente verdier.

De viktigste forklaringene på hvorfor Kollegaprogrammet ikke virker like godt ved alle installasjoner/avdelinger er for det første det som er nevnt over: at ansatte er opptatt av

andre HMS-tema som konkurrerer med Kollegaprogrammet, samtidig som ledelsen ikke har maktet å inkorporere disse temaene i Kollegaprogrammet. Denne forklaringen illustrerer betydningen av at Kollegaprogrammet må oppfattes som meningsfullt av de ansatte for at det skal ha gode resultater.

### **6.3.5 Verdiene som barrierene representerer er kjente fra før**

Når vi forklarer endringer ved å vise til Kollegaprogrammet, er det viktig å huske at det å si fra til en kollega som tar en sjanse, å etterleve prosedyrer, å prioritere sikkerhet etc. ikke representerer nye eller revolusjonerende verdier for oljearbeidere. Mange informanter understreket at barrierene som fokuseres på ulike måter var innarbeidet i arbeidspraksisen deres før Kollegaprogrammet. Risikovurdering var for eksempel innarbeidet i Sikker Jobb Analyser og systemet med Arbeidstillatelser. Det ble videre pekt på at disse forholdene har fått nye navn etter Kollegaprogrammet. Selv om dette er riktig, mener vi at den viktigste forskjellen er at Statoil som samlet virksomhet nå har valgt å fokusere på de fem barrierene gjennom Kollegaprogrammet. Arbeidet og innsatsen som ligger bak har ført til at de nå har fått status som felles anerkjente verdier som i stor utstrekning legges til grunn ved arbeidsoperasjoner. Barrierene legitimerer bestemte handlinger og de brukes som argumenter i ulike situasjoner.

## **6.4 Bidrar Kollegaprogrammet til økt individualisering og svekker verneombud og tillitsvalgtes funksjon**

Som tidligere nevnt er debatten om sikkerhetsprogram polarisert (Foss, 2006) og ofte opphetet. Som et eksempel på en negativ oppfatning av sikkerhetsprogrammene skriver Lindøe (2006) følgende i en kronikk som omtaler sikkerhetsprogram:

”Det nå er en trend der arbeidstakernes individuelle atferd og sikkerhet...velges som tilnærming til sikkerhetsarbeidet...fokus flyttes fra virksomheten, lederansvar og kollektive løsninger og over på den enkelte arbeidstaker...Ensidig fokusering på atferdsbasert sikkerhet fører imidlertid til at trykkes rettes nedover i organisasjonen mot de økonomiske, juridiske, og moralske konsekvensene dette får for arbeidstakeren. Det kan bli leting etter syndebukker.”

I utsagnet over blir det antatt at atferdsbasert sikkerhet flytter fokus over på den enkelte arbeidstaker og i tillegg svekker kollektive løsninger. Dette synspunktet er postulert av både fagforeninger og forskere (Furre & Lindøe, 2006).

På et generelt grunnlag kan en ikke hevde at antagelsene over har fått støtte i denne studien. Faktisk gir studien i større grad støtte til det motsatte: Kollegaprogrammet har økt anerkjennelsen til HMS som verdi blant ansatte, og har derfor gjort det lettere å bringe HMS-saker opp på HMS- og verneombudsmøter. Dette er sannsynligvis også forklaringen på hvorfor tillitsvalgte og verneombud som er blitt intervjuet generelt har vært positive til programmet.

## **7 Konklusjon og anbefalinger**

Dette kapitlet omhandler hovedkonklusjoner, oppsummering av sterke sider, fallgruver og læringsmuligheter, samt anbefalinger basert på studien.

### **7.1 Hovedkonklusjon**

#### **7.1.1 Hvordan er Kollegaprogrammet mottatt?**

Prosesen så langt viser at Kollegaprogrammet har fått en god start. Spørreundersøkelsen om programmet viser at i overkant av 80 prosent er delvis eller helt enig i utsagnene ”jeg har en positiv opplevelse av Kollegaprogrammet” og 82 prosent er delvis eller helt enig i utsagnet ”Kollegaprogrammet har bidratt til å bedre sikkerhetskulturen i Statoil”. Intervjuene og feltarbeidene fra de fem casene i undersøkelsen viser at de intervjuede generelt er fornøyde med resultatene av programaktivitetene. Dette gjelder særlig arbeidet med omtankebarrieren. Et annet viktig funn er at de høye forventningene etter innledende kick-off samlingen har vært vanskelig å imøtekomme i arbeidshverdagen. Ledere og ansatte beklaget seg dessuten over at de har for liten tid til å gjennomføre programaktivitetene.

De andre hovedfunnene når det gjelder hvordan Kollegaprogrammet er mottatt har å gjøre med linjeledernes rolle. Det er store forskjeller når det gjelder kvaliteten på programaktivitetene i ulike avdelinger fordi linjelederne har stor frihet når det gjelder gjennomføringen av dem. Intervjuene viste at det er svært store forskjeller mellom avdelinger når det gjelder mottakelsen av Kollegaprogrammet. Dette henger sammen med at det er linjelederne som har ansvaret for å organisere programaktivitetene. Mange ledere kommenterte at det er krevende å skulle endre kultur og atferd. Lederne som ble intervjuet fortalte mye om de utfordringene de ser i tilknytning til det å skulle endre de

ansattes holdninger og atferd. De fleste av dem beklaget seg gjerne over at de har lite trening for å utføre en slik oppgave.

### **7.1.2 Kollegaprogrammet virker**

Rapporten viser at Kollegaprogrammet virker fordi det i hovedsak har nådd sine viktigste uttalte mål om intenderte endringer. Denne konklusjonen trekkes på bakgrunn av et bredt metodetilfang; data fra RNNS, intervjumateriale fra 151 informanter og feltarbeid fra de fem arbeidsplassene, samt spørreundersøkelse. Kollegaprogrammet har ført til mer omtanke mellom kolleger og økt bevissthet rundt det at sikkerhet alltid skal prioriteres foran produksjon. Et viktig hovedfunn er at Kollegaprogrambarrierene representerer felles, anerkjente verdier blant ledere og ansatte. Kollegaprogrammet er integrert i det daglige arbeidet på den måten at barrierene utgjør et felles, anerkjent referansepunkt som ligger til grunn for handlinger.

Rapporten har pekt på at programmet så langt i større grad har endret sikkerhetskultur enn sikkerhetsatferd. Målene er derfor i større grad oppnådd når det gjelder endring av sikkerhetskultur enn sikkerhetsatferd, selv om disse målene til en viss grad må ses i sammenheng. Det gjenstår fremdeles store utfordringer med å endre arbeidspraksis og sikkerhetsatferd, som har vært et av programmets uttalte mål.

### **7.1.3 Hva hemmer og fremmer programmets måloppnåelse?**

Kollegaprogrammets målsettinger er krevende og det er mange forhold som kan hemme programmets målsettinger fordi det er vanskelig å endre kultur og atferd. Samtidig har vi i studien avdekket at programmet har mange styrker og gir mange læringsmuligheter. De ulike styrkene, fallgruvene og læringsmuligheten som studien har avdekket er presentert i Tabell 9.



Tabell 9: Oppsummering av styrker, fallgruver og læringsmuligheter ved Kollegaprogrammet

Sterke sider som kan fremme måloppnåelse	Fallgruver som kan hemme måloppnåelse	Læringsmuligheter <sup>19</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningsfylt budskap som engasjerer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Støy på det enkelte arbeidssted (f.eks. relatert til arb.press, omorg., overtid, kontrakter)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mulighet for kunnskaps og erfaringsoverføring</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tillit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er avhengig av tillit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gir mulighet for lokal læring</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kollegagruppene er pådrivere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manglende oppfølging fra Kollegagruppene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Øker bevissthet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle deltar på "lik" linje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupper utelates fra aktiviteter (f.eks. konsulenter)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Øker læring av hendelser</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrieren i programmet er relevante for å unngå hendelser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiviteter er ikke tilstrekkelig koblet til spesifikke risikoutfordringer på det enkelte arbeidssted</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tydeliggjør sammenheng mellom atferd og hendelser</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ledere er ansvarlig for oppfølging i den enkelte avd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• At ledere ikke får veiledning/oppfølging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lærer å hjelpe og påvirke andre</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Humor favner mange</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Savner flere reelle hendelser i filmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifiserer problemer</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det jobbes kontinuerlig over tid for å endre kultur og atferd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budskapet er ikke repetert ofte nok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gir nye utfordringer</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budskap harmonerer med personalverdier i Statoil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budskapet "konkurrerer" med andre budskap i Statoil (for eksempel "Vi i Statoil")</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Øker samhandling</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Høye forventninger motiverer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansattes forventninger blir brutt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forventninger påvirker atferd</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansvarliggjør</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sårbart dersom ledere utskiftes eller blir sykmeldt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Øker barriereforståelse</li> </ul>

Tabellen over illustrerer at programmet har mange gode forutsetninger for å lykkes fordi det har mange sterke sider. Programgjennomføring er likevel sårbar fordi det er mange fallgruver som kan oppstå. Studien har avdekket flere fallgruver som eksempelvis utsettelse av programaktivitetene på grunn av prosjekter, revisjonsstans og lignende, uengasjerte linjeledere, Kollegagrupper som ikke fungerer tilfredsstillende og det at noen ansatte ikke synes at filmene har hendelser og eksempler som er reelle nok. Andre eksempler som kan hemme gjennomføringen er relatert til utfordrende bemanningsforhold, utfordrende arbeidsmiljø og utfordrende forhold relatert til omorganisering, teknisk tilstand og lignende. Et annet forhold som vi har nevnt er stor utskifting av personell blant leverandørene. Svaret på hva som kan fremme

<sup>19</sup> Læringsmuligheten er nærmest identiske med Cox et al. (2004) sine studier. Mange av styrkene og fallgruvne har også likhetstrekk med denne studien.

måloppnåelsen til Kollegaprogrammet er i hovedsak det samme som forholdene som hemmer måloppnåelsen, bare med positivt fortegn.

I tillegg har vi avdekket at programmet gir mange læringsmuligheter i organisasjonen. Programmet gir eksempelvis mulighet for kunnskaps og erfaringsoverføring, muligheter for lokal læring, øker bevissthet og læring av hendelser. Videre tydeliggjøres sammenheng mellom atferd og hendelser. Programmet øker også samhandling, identifiserer problemer og gir nye utfordringer.

#### **7.1.4 Hvordan sikre veien videre?**

Det er ikke gitt at Kollegaprogrammet vil ha den samme statusen i fremtiden dersom man ikke fortsetter arbeidet og innsatsen. Den største utfordringen over tid er å gjøre Kollegaprogrammet til et levende program på alle arbeidsplasser hvor Statoil har implementert programmet. Forholdene som fremmer Kollegaprogrammet må styrkes og forholdene som svekker Kollegaprogrammet må håndteres for å sikre en god fremdrift.

I fremtiden er det svært viktig at man gjør Kollegaprogrammet relevant for det aktuelle risikobildet ved de deltakende arbeidsplassene, både i avdelinger og i faggrupper. I kapittel 7.4 vil vi foreslå en tilnærming som vi mener er egnet for å imøtekomme dette og flere hensyn i det Kollegaprogrammet tas over i "fase 2". Først skal vi foreslå tiltak som kan styrke gjennomføringen av Kollegaprogrammet i dets nåværende form.

## **7.2 "Top-down prosesser": Hvordan styrke Kollegaprogrammet i dets nåværende form?**

Vi har hittil gjort opp status for Kollegaprogrammets gjennom data som er samlet inn i løpet av de to siste årene. Et viktig hovedfunn er at barrierene representerer felles, anerkjente verdier blant ledere og ansatte. Kollegaprogrammet motiverer handlinger, og det brukes som argument av ansatte og ledere i diskusjoner omkring HMS. Vi har konkludert med at Kollegaprogrammets status skyldes at det har hatt en relativt høy prioritet i den forstand at man har gjennomført programaktivitetene på ulike nivåer i Statoil. Programmet oppfattes dessuten som meningsfullt av de involverte. Det er ikke gitt at Kollegaprogrammet vil ha den samme statusen i fremtiden dersom man ikke fortsetter arbeidet og innsatsen. Forholdene som fremmer Kollegaprogrammet må

styrkes og forholdene som svekker programmet må håndteres for å sikre en god fremdrift.

Gjennom kvalitative data har vi identifisert ulike tendenser og forskjeller som vi mener kan gi et visst grunnlag for anbefalinger om hvordan Kollegaprogrammet skal sikres i fremtiden. Vi vil belyse disse tendensene og forskjellene med Scheins (2004) mekanismer for hvordan man kan skape varige kulturendringer som er i tråd med Kollegaprogrammet.

### 7.2.1 Lederes bidrag til å skape varige kulturendringer

Flere av lederne vi intervjuet så det som et overordnet mål å få barrierene inn ”under huden” på de ansatte som de uttrykte det. Da vi spurte dem hva de mente med dette uttrykket, sa de at barrierene er under huden når ”det faller naturlig” å handle i tråd med dem. Å få barrierene inn ”under huden” har mye til felles med det å innføre eller forme kulturer i organisasjoner. Kultur i organisasjoner betraktes gjerne som tenke- og handlemåter som faller naturlig (Haukelid 2001).

Schein presenterer seks verktøy eller mekanismer som ledere kan bruke for å lære medlemmer i organisasjoner å tenke, føle og handle på bakgrunn av bevisste/ubevisste oppfatninger (Schein 2004: 246-262). Den første er ”Hva ledere **vier oppmerksomhet, måler og kontrollerer**”. Når dette skjer systematisk og konsistent, er det en effektiv måte å kommunisere hva som er viktig for ledere, eller grunnleggende antakelser, som Schein kaller det. Det ledere ikke vier oppmerksomhet er også en sentral måte å signalisere grunnleggende antakelser på. Den andre mekanismen er ”Hvordan ledere **reagerer på kritiske tilfeller og organisasjonskriser**”. Schein hevder at lederes måte å håndtere kriser på skaper nye normer og prosedyrer, og de røper underliggende antakelser. ”Hvordan ledere **styrer ressurser**” er den tredje mekanismen ledere kan bruke for å signalisere antakelser og oppfatninger. De tre siste er ”Å **intendert være rollemodell, læring og coaching**”, ”Hvordan ledere **fordeler belønninger og status**” og ”Hvordan ledere **rekrutterer, velger, forfremmer og ekskommuniserer**”.

På hvilke måter er disse mekanismene eller punktene relevante for å få Kollegaprogrammet ”under huden” til informantene? Alle disse punktene handler om hvordan ledelsen kommuniserer grunnleggende antakelser som de ansatte i varierende grad kan gjøre til sine egne. Lederne har ansvaret for å tilrettelegge de endringsprosessene som programmet skal føre til, fordi de har ansvaret for det formelle

oppfølgingsarbeidet. Scheins mekanismer er relevante i forhold til denne rollen; når en drøfter hvor godt lederne fyller den, eller hvilke utfordringer de har i bestrebelsene på å fylle rollen som tilrettelegger.

### 7.2.2 Linjeledernes innsats må følges tettere opp

Scheins første punkt er hva ledere vier oppmerksomhet, måler og kontrollerer. Dette punktet er antakelig det mest relevante av de seks, men det er tett knyttet til flere av de andre. Vi har understreket at linjelederne i varierende grad vier Kollegaprogrammet oppmerksomhet. Dette gjelder særlig det uformelle arbeidet. Når lederne ikke snakker om Kollegaprogrammet i det daglige eller gjør det relevant i ulike situasjoner, signaliseres det at programmet er mindre viktig enn de forholdene som lederne vier oppmerksomhet. Dette kan lett føre til oppfatninger om at programmet er ”nok en kampanje” og at verdiene som barrierene representerer devalueres i avdelingen. Dette forholdet er tett knyttet til mekanismen ”å være rollemodell”. Det er grunn til å anta at ledernes aktive bruk av barrierene i kaffepauser, planlegging av arbeid og gjennomgang av RUH’e signaliserer at Kollegaprogrammet er viktig. På denne måten signaliseres det at barrierene er viktige i arbeidsoperasjoner. Intervjuene viser at dette øker sannsynligheten for at barrierene får status som sentrale verdier på arbeidsplassene, verdier som både ansatte og ledere kan dra veksler på i arbeidssituasjoner og bruke i diskusjoner omkring HMS på arbeidsplassen.

Det kontrolleres ikke hvordan linjelederne arbeider uformelt med barrierene i avdelingene. Dette betyr at ledernes individuelle engasjement i stor utstrekning avgjør hva som gjøres med Kollegaprogrammet i det daglige arbeidet. Dette kan også skape inntrykk av at Kollegaprogrammet er mindre viktig enn andre forhold hvor linjeledernes aktiviteter kontrolleres tettere. I bestrebelsene med å få Kollegaprogrammet inn under huden bør det derfor kontrolleres hvordan linjelederne jobber med programmet uformelt i det daglige. Dette kan gjøres av Kollegagruppen, installasjonsleder eller landorganisasjonen.

Når det gjelder fremtiden til Kollegaprogrammet, ga noen av de ansatte vi intervjuet uttrykk for at Kollegaprogrammet er i ferd med å ”dø hen”, fordi det ikke vies så mye oppmerksomhet lenger. De argumenterte for at dette viser at Kollegaprogrammet er ”nok en kampanje”. En av lederne vi intervjuet kommenterte at de var ivrige i starten:

**Leder:** I starten tok vi oss tid og prioriterte, snakket om det hver dag. Vi snakket om Kollegaprogrammet, vi var ivrige, det var ok å jobbe med det, men så har kreftene gått til gassprosjektet, revisjonsstans og ”hot-bedding”, så det har blitt dårligere og dårligere.

Det er i stor utstrekning hva linjelederne gjør med Kollegaprogrammet ute i avdelingene som avgjør og signaliserer hvorvidt programmet er ”nok en kampanje”, eller om det er et prosjekt som skal sikre varige endringer.

### 7.2.3 Linjelederne må ha tilstrekkelig kompetanse

Kontroll av linjelederne er imidlertid ikke tilstrekkelig. Flere ledere kommenterte at de fort blir ”gjennomskuet” dersom de ikke tror på det budskapet de formidler. Det ser ut til at de hovedsakelig refererte til måten barrierene skal formidles på, siden de alle anerkjenner verdiene som barrierene representerer. Implikasjonen av dette er at linjelederne må informeres bedre om hvordan de skal fronte Kollegaprogrammet uformelt i avdelingene. De må ha ”påfyll”, som en av dem sa det. Vi spurte en del ledere om hvordan de helst ville blitt fulgt opp i arbeidet med Kollegaprogrammet. Få nevnte tettere oppfølging fra Kollegagruppen eller plattformsjefen. Lederne var mer opptatt av sin egen kompetanse i forhold til å ta programmet videre, enn de var av kontrollen med deres oppfølgingsarbeid. En av lederne sa for eksempel at linjen burde hatt mer ”påfyll”, fordi det er linjen som staker ut kursen videre. Hvordan så lederne for seg dette ”påfyllet”? Flertallet av lederne foreslo coaching som et godt alternativ.

**Leder:** Vi følges ikke godt nok opp. Det blir egen prøving og feiling, med erfaringsoverføring i gruppen. Vi burde fått mer stimuli om hvilken vei vi skal gå etc. Jeg savner coaching fra proffer som kan det pedagogiske.

Et av gjennomgangstemaene i intervjuene var at kick-off samlingen var svært profesjonell, mens fortsettelsen ute på installasjonene ikke har vært fullt så profesjonell. Ledere med bedre kompetanse om gjennomføringen kan sikre mer engasjement i fortsettelsen. Dersom lederne ikke føler seg kompetente nok til å gjennomføre aktiviteter, kan de velge å gjøre relativt lite: ”Bare sette på en film uten å diskutere temaet for møtet etterpå”, som en informant sa det.

Coaching kan være et godt tiltak. I mellomtiden er det imidlertid mye å lære av andres gode lederpraksiser. En av lederne sa at han ikke følte at han hadde behov for coaching. Han sa at det ikke er nødvendig å ”gjøre det vanskeligere enn det er”. Han var svært bevisst på at han er rollemodell når det gjelder Kollegaprogrammet. Hans oppskrift er å gjøre barrierene så konkrete som mulig, ofte. En annen leder kommenterte at de på hans avdeling gjør barrierene relevante på hvert morgenmøte. Dette er en god strategi. Vi ser ikke bort fra at dette med å skape varige endringer av kultur og atferd gjerne oppleves som mer komplisert og vanskelig enn det trenger å være.

#### 7.2.4 Å gjøre det så konkret som mulig

Når det gjelder det formelle arbeidet, kommenterte flere ledere at de enten har gjort eller planlegger å drøfte aktuelle RUH'er i forhold til Kollegaprogrambarrierene. Dette er en egnet måte å få barrierene inn i sikkerhetsforståelsene til både ledere og ansatte. Noen av informantene kommenterte at de føler at det blir for mye ”lått og løye” med filmene i programmet. Disse informantene etterspurte presentasjoner og barrieredrøftinger i forhold til relevante case fra for eksempel installasjoner hvor det har skjedd ulykker. Vi mener at dette er et godt alternativ. Denne arbeidsmetoden er egnet for å gjøre Kollegaprogrammet relevant, og det vil antakelig føre til at programmet oppfattes som enda mer meningsfullt. I tillegg kan det bidra til at de ansatte føler at de tas enda mer på alvor.

**Leder:** Jeg synes hele Kollegaprogrammet er veldig ok, men det er veldig pusekattaktig. Det er litt begrenset. Det kunne vært noe mer... virkelighetsnært. Det var veldig gode eksempler i introduksjonen med alle ulykkene, men det har vært med det da. Ellers så blir det alt for mye ”lått og løye” med de filmene.

Som nevnt, kommenterte informantene gjerne at styrken med kick-off samlingen var historien om enka og Sevlands beretning. De begrunnet det med at det vekke gjenkjennelse. Ved å diskutere case (ulykker/nestenulykker) som oppleves som relevante, kan man antakelig dra nytte av en liknende gjenkjennelseeffekt. Dette kan skape engasjement og læring. Flere informanter kommenterte at man tidligere har diskutert ulykker på andre installasjoner, gjerne fra samme fagfelt, og hatt stort utbytte av det. Dette kan være en god måte å konkretisere Kollegaprogrammet på.

Tilnærmingen som er foreslått over gjelder det formelle arbeidet med Kollegaprogrammet i avdelingene. En annen måte er som nevnt å relatere barrierene til konkrete situasjoner i arbeidet; å inkorporere barrierene i språket. I tillegg er det selvfølgelig viktig at barrierene respekteres av ledere og ansatte.

#### 7.2.5 Utsettelse av programaktiviteter - hvordan skal Kollegaprogrammet sikres ved revisjonsstans og prosjekter?

Når det gjelder det formelle arbeidet med Kollegaprogrammet, har dette noen ganger blitt utsatt på grunn av prosjekter. Dette kan også sende signaler om at programmet kommer i andre rekke, eller at man arbeider med programmet fordi man *må* gjøre det, som en av lederne uttrykte det.

**Leder:** Jeg har en følelse av at Kollegaprogrammet er litt temabasert i den forstand at møteprogrammene går i forbindelse med HMS-møter, eller etter det. Hvis det er veldig mye, så tar vi det som eget tema. Folk innarbeider det nok i større grad omtankedelen ubevisst, men når det jobbes med det så blir det veldig temabasert, vil jeg si. Det er ikke så lett å si at det dukker opp i det ene og det andre prosjektet altså.

Dette forholdet er relevant for Scheins andre punkt, dersom man med litt velvilje definerer prosjektarbeid eller revisjonsstans som et "kritisk tilfelle" hvor man røper underliggende antakelser. Når man sier at man "ikke har tid til Kollegaprogrammet" kan man gi inntrykk av at Kollegaprogrammet er en "møteting" som ikke angår det daglige arbeidet. Flere av de ansatte forklarte at det er uheldig at det formelle Kollegaprogrammarbeidet plasseres på agendaen på HMS-møtene som er relativt tettepakke fra før. En av lederne satte av egne møter til Kollegaprogrammet, noe som gir programmet mye tid samtidig som det signaliserer at det er viktig.

#### 7.2.6 Kollegaprogrammet tas på alvor fordi det er en stor satsing

De resterende mekanismene til Schein går på materielle forhold, for eksempel rekruttering, ressursstyring, belønning. Alle informantene kommenterte omfanget og kostnadene som Kollegaprogrammet har medført, og de aller fleste mente på denne bakgrunn at Statoil ønsker å vise at de mener alvor med Kollegaprogrammet og at man skal prioritere sikkerhet i arbeidet. Dette er også en måte å kommunisere grunnleggende antakelser på.

### 7.2.7 Nye organiseringsformer?

Vi nevnte over at de ansatte på mange måter har like mye ansvar for at Kollegaprogrammet skal føre til endringer av holdninger og handlinger som lederne. I og med at vi har argumentert for at lederne bør følges tettere opp i arbeidet med Kollegaprogrammet, er det fristende å gjenta det samme i forhold til de ansatte. Kollegaprogramspørreundersøkelsen viser for eksempel forskjeller mellom installasjoner når det gjelder arbeidet med respondentenes personlige forpliktelser. Hva skal denne kontrollen være rettet mot og hvordan skal den foregå? Et paradoks ved å kontrollere ansattes (og lederes) prosesser i forhold til de personlige forpliktelsene er at man ved å gjøre det kan gjøre Kollegaprogrammet til et "ovenfra og ned" program, og dermed svekke det naturlige engasjementet. Løsningen på dette kan være å etablere for eksempel fagbaserte diskusjonsgrupper hvor avdelingsledere kan delta som en part på linje med de ansatte. Man kan eventuelt gi verneombud eller andre ansvar for å styre diskusjoner og gi tilbakemeldinger til ledere.

### 7.2.8 Hvordan håndtere "konkurrerende" HMS-tema som omorganisering og teknisk tilstand?

Vi har tidligere nevnt forhold som av de ansatte kan oppleves som konkurrenter til Kollegaprogrammet. Disse var omorganisering, teknisk tilstand etc., representerer svært alvorlige hindringer for realiseringen av målene med Kollegaprogrammet når de forekommer samtidig som konkurrerende virksomhet. Scheins (2004) første mekanisme er hva ledere vier oppmerksomhet, måler og kontrollerer. Vi har lagt vekt på at Kollegaprogrammet virker fordi det oppleves som meningsfullt av de involverte. De faste ansatte ved det femte caset fant programmet mindre meningsfullt enn de ansatte ved de andre casene. De faste ansatte ved dette caset primært opptatt av installasjonens tekniske tilstand og omorganisering ved installasjonen. De faste ansatte ved denne installasjonen oppfattet det slik at ledelsen var mer opptatt av Kollegaprogrammet enn av for eksempel teknisk sikkerhet. De oppfattet Kollegaprogrammet som lite meningsfullt, fordi de mente at programmet bommet på de viktigste HMS-utfordringene. De ansatte som var negative til Kollegaprogrammet, ville antakelig også ha vært negative til en del andre tiltak, dersom de ikke hadde vært rettet mot det de oppfattet som de viktigste HMS utfordringene.



Utfordringen i slike tilfeller er å tilpasse Kollegaprogrammet til de temaene som de involverte mener er viktige for at programmet skal oppleves som meningsfullt. Et viktigere poeng er at Kollegaprogrammet i slike situasjoner antakelig vil bidra til å belyse disse forholdene på en god måte, samtidig som barrierene blir en naturlig del av sikkerhetsforståelsene til ledere og ansatte. Dette skjedde for eksempel ved det fjerde eksemplet hvor særlig verneombudene var svært kritiske til at samsoving bare rammet kontraktørene. Disse sa at Kollegaprogrammet var en "vits" så lenge dette ikke ble rettet på. Da dette ble endret, styrket det Kollegaprogrammet sin status som et meningsfullt tiltak, samtidig som man så at barrierebevisstheten gagnar HMS ved installasjonen.

### **7.3 På hvilket grunnlag skal vi gi anbefalinger om Kollegaprogrammets form i fase to?**

Resultatet fra denne studien viser at Kollegaprogrammets form så langt har hatt mange fordeler. Ansatte opplever budskapet som relevant og meningsfullt. I tillegg har ansatte tillit til ledelsens hensikter med programmet, nemlig å bedre sikkerheten. Dette er et mål ansatte kan stille seg bak å jobbe mot. Som tidligere beskrevet, er Kollegaprogrammets foreløpige form basert på en kulturtilnærming som kommuniserer generelle budskap og verdier. Resultatene viser at denne tilnærmingen har vært hensiktsmessig for å bedre sikkerhetskulturen. Den har imidlertid vært mindre hensiktsmessig for å bedre sikkerhetsatferd og sikkerhetspraksis sentrert rundt konkrete problemstillinger og risiko på hver enkelt arbeidsplass, som er et uttalt mål med programmet. Resultatene illustrerer at svakhetene ved kulturtilnærmingen nettopp er styrkene ved atferdstilnærmingen, og motsatt. Dette poenget er også fremhevet av Dejoy (2005):

The behaviour change and culture change approaches can be considered complementary to the extent that their respective strengths can be joined and their respective disadvantages tempered or eliminated. The predominant strength of the behavior-based approach is the availability and use of a specific technology that allows for objective and empirical analysis of critical safety-related behaviors...The major strength of the culture change approach resides in its emphasis on organizational change and the potential for a more comprehensive approach to managing safety  
Dejoy, 2005 s. 118

Et vesentlig poeng i sikkerhetsforskningen er at sikkerhetsledelse bør benytte en såkalt integrert tilnærming som benytter virkemidler fra både kultur- og atferdstilnærmingen (jf. Dejoy, 2005). Dette poenget harmonerer med en viktig studie utført av Lund og Aarø (2004). Lund og Aarø fant i sin studie at organisasjoner som implementerer

“optimal combinations of preventive measures” (s. 271) sannsynligvis får større effekt på sikkerheten.

Våre anbefalinger om Kollegaprogrammets videre form (etter de 3-4 første årene av programmet) bør bygge på disse erfaringene innen sikkerhetsforskningen. Vi baserer derfor våre anbefalinger på en integrert flernivåtilnærming for å bedre sikkerheten.

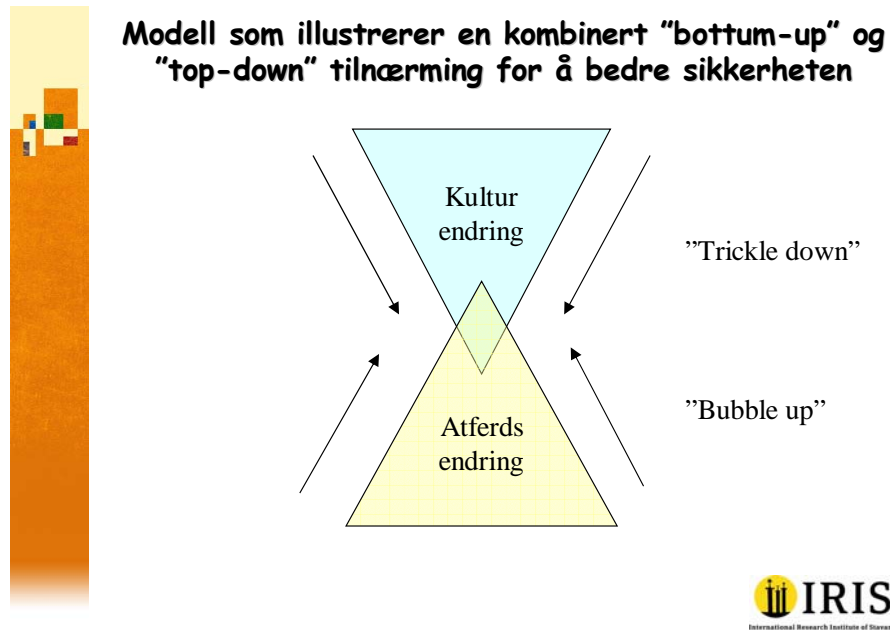
## 7.4 Anbefalinger

### 7.4.1 En integrert flernivåtilnærming bør være utgangspunkt for programmets videre form i ”fase 2”

I dette avsnittet vil vi presentere en integrert tilnærming for sikkerhetsledelse. Denne tilnærmingen utgjør utgangspunktet for våre anbefalinger til Kollegaprogrammets videre form i ”fase 2”. Anbefalingene vil være sentrert omkring det vi kaller en ”flernivåtilnærming” for å løse sikkerhetsproblem/utfordringer og er i stor grad basert på Dejoy (2005), Reason (1997), Mullen (2004) og ikke minst resultatene i studien. Følgende prinsipper ligger til grunn for påfølgende anbefalinger i kapittelet:

- Risikoproblemstillinger må imøtekommes med en flernivåtilnærming
- Risikoforhold må forstås ut i fra både makro og mikro forhold som påvirker sikkerheten.
- Virkemidler må baseres på styrkene ved både atferds- og kulturtilnærmingen
- Generelle budskap/verdier skal kommuniseres ”top-down”
- Risikoforhold må identifiseres og følges opp på det enkelte arbeidssted (bottom-up).
- Konkrete og abstrakte hms-utfordringer må operasjonaliseres på hvert arbeidssted.

Prinsippene over danner utgangspunktet for det vi kaller en integrert tilnærming for å bedre sikkerheten (illustrert i Figur 10). Prinsippene danner utgangspunktet for anbefalingene utarbeidet i kommende avsnitt.



Figur 10: Modell som illustrerer en integrert tilnærming for å bedre sikkerheten

Statoil er en kompleks organisasjon både med hensyn til teknologi, prosedyrer og organisering. Det er lett å forestille seg at samhandling i en slik organisasjon er komplisert med mange aktører med ulike interesser og mål. I tillegg har komplekse organisasjoner alltid dilemmaer og målkonflikter som de må forholde seg til. Et klassisk eksempel er sammenhengen mellom HMS og produksjon. Det vil alltid være en grense for hvor mye en organisasjon investerer i HMS. Uansett om det er offisielt eller uoffisielt vil det alltid være en etablert forståelse om hva som er viktig og hva som skal prioriteres i en organisasjon.

Når Statoil skal løse sine utfordringer er det viktig at tiltak gjennomføres og løses med ledelsens støtte og ansattes medvirkning. Disse faktorene er antakelig de mest sentrale for å bedre kultur og atferd (DeJoy 2005).

Når utfordringer skal identifiseres og løses, er det viktig at en ikke bare identifiserer **umiddelbare** årsaker til atferd, men også ser på **bakenforliggende, kontekstuelle** forklaringer relatert til trekk ved organisasjonen.

Det finnes ingen løsning som passer alle risikoforhold. I en uttømmende tilnærming benytter en derfor både generelle og spesifikke løsninger. Det vil si at en benytter virkemidler relatert til tekniske, systemiske, organisatoriske forhold, samt abstrakte kulturelle virkemidler og konkrete atferdsteknikker. En slik tilnærming utgjør det vi kaller en integrert flernivåtilnærming.

I tillegg, er det viktig at tilnærmingen drar veksler på sterke sider ved både atferds- og kulturtilnærmingen. Styrken ved atferdstilnærmingen er at den representerer en metodikk man kan bruke for en spesifikk empirisk analyse av kritiske, sikkerhetsrelaterte handlinger. En svakhet ved tilnærmingen er at den kan medføre at man skyver alt ansvaret over på de ansatte: "Blaming the worker". Denne svakheten kan imidlertid imøtekommes dersom en er bevisst på den og fokuserer på "teamnivået". Styrken ved kulturtilnærmingen er at den vektlegger organisatorisk endring og en omfattende tilnærming til sikkerhetsledelse. Den kritiseres imidlertid ofte for å være diffus og vag (DeJoy 2005).

Tilnærmingen som presenteres nedenfor har to hovedelementer som drar veksler på atferdstilnærmingens konkrete og systematiske metodikk og kulturtilnærmingens helhetssyn:

- Vi foreslår at man jobber videre fra et såkalt **"top-down"** perspektiv. Denne tilnærmingen må imidlertid kvalitetssikres på den måten at man på de konkrete arbeidsplassene operasjonaliserer kulturbegrepet. Man må definere hvor man befinner seg på kulturskalaen før man starter arbeidet og man må definere klare mål for hvor man vil ende opp. De begrepsmessige verktøyene som presenteres nedenfor muliggjør en slik prosess.
- Vi foreslår at man utvikler en **"bottom-up"** tilnærming for å imøtekomme sikkerhetsutfordringer på lokalt plan. Denne tilnærmingen må involvere både ledere og ansatte. Tilnærmingen vi foreslår tar utgangspunkt i en lokal problemløsningsprosess som skal ende opp med at man definerer et sett problemer, deres hovedårsaker og tiltak. Man må deretter sette operasjonaliserbare mål som man arbeider mot lokalt.

#### **7.4.2 Generelle budskap/verdier skal kommuniseres "top-down"**

Vi mener generelt Statoil har utviklet en god metodikk for å skape bevissthet og engasjement om kulturelle verdier og viktigheten av god hms. Samlingene på Clarion hotell er blitt svært godt mottatt. Deltakerne mener det er svært godt gjennomført med et profesjonelt innhold og meningsfullt budskap. Samlinger kombinert med oppfølningsaktiviteter fungerer godt som systematisk tilnærming for å kommunisere budskap fra "toppen" i selskapet. Denne metodikken ser vi "virker" på et generelt grunnlag, og vi har foreslått tiltak for å forbedre den i kapittel 7.2.

”Top-down” aktiviteter bør imidlertid ikke overdrives slik at disse går på bekostning av den integrerte flernivåtilnærmingen beskrevet over, og identifisering og oppfølgingen av spesifikke risikoutfordringer på hver enkelt arbeidssted.

På dette grunnlaget mener vi at Statoil kan gjennomføre samlinger i ”Clarion-format” for å gi påfyll og kommunisere budskap til viktige målgrupper samtidig som disse blir identifisert. Eksempelvis mener vi det vil være viktig med noen samlinger for ledere som har viktige roller i gjennomføringen av programmet.

### **7.4.3 Kulturmål må operasjonaliseres**

Statoil kommuniserer gjennom Kollegaprogrammet mange budskap og målsettinger relatert til tiltakene som iverksettes. Foreløpig har det vært mulig å ”operasjonalisere” målsettingene gjennom de fem barrierene som programmet bygger på. Vi mener imidlertid at man må etablere mer konkrete kulturmål dersom Statoil skal jobbe systematisk med kulturtiltak over flere år. Dette mener vi er en forutsetning for å identifisere status i forhold til målsettinger, samt iverksette korrigerende og utviklende tiltak. Under vil vi skissere et eksempel på en slik operasjonalisering som har fått støtte i forskningsprosjekt (Lawrie et al., 2005).

Sikkerhetskulturen kan brytes opp i fem ”modenhetsnivå” (basert på Parker et al., 2005):

1. Patologisk: Ingen bryr seg om sikkerhet så lenge vi ikke blir tatt.
2. Reaktiv: Sikkerhet er viktig: vi gjør en del hver gang vi har en ulykke.
3. Kalkulerende: Vi har systemer på plass for å håndtere risiko.
4. Proaktiv: Vi prøver å komme hendelser i forkjøpet
5. Generativ: HMS er integrert i all virksomhet.

De fem nivåene beskrevet over kan i praktisk arbeid beskrives både med hensyn til konkrete forhold som ledelsessystemer, og abstrakte forhold som holdninger og atferd.

I gjennomgang av konkrete organisasjonsfaktorer kan de fem nivåene måles på forskjellige dimensjoner som kan belyses ved hjelp av ulike problemstillinger/spørsmål:

- I hvilken grad er organisasjonen moden til å evaluere trender og gjennomføre benchmarking?

- I hvilken grad gjennomfører organisasjonen granskninger og tar eksterne tilsyn på alvor?
- I hvilken grad granskes og analyseres hendelser?
- I hvilken grad utøves rapportering og i hvilken grad brukes informasjonen i det daglige arbeid?
- I hvilken grad planlegges HMS-arbeid og hvor godt blir planer fulgt opp og ”polert” underveis.
- Hvor godt fungerer håndtering, oppfølging og administrering av leverandører, og i hvilken grad gjør selskapet kompromisser på leverandørens kvalitet på leveranser?
- Hvor godt fungerer kompetanse og opplæring?
- Hvor godt fungerer virkemidler og teknikker på det enkelte arbeidssted?
- I hvilken grad sjekkes hms-forhold på daglig basis?
- I hvilken grad ansettes personell til å håndtere hms?
- I hvilken grad blir hms belønnet i selskapet?

På samme måte kan en analysere abstrakte organisasjonsfaktorer. De fem modenhetsnivåene kan da måles ved hjelp av følgende problemstillinger/spørsmål:

- Hvilket årsakssyn har ledelsen på hendelser?
- Hva skjer etter hendelser? Blir tilbakemeldingsløyfen lukket?
- Hvordan opplever ansatte HMS-møter?
- Hvordan er balansen mellom hensyn til produktivitet og hms?
- Er ledelsen interessert i å diskutere og kommunisere om HMS-forhold med ansatte?
- I hvilken grad opplever ansatte og ledelse forpliktelse til HMS og omtanke blant ansatte?

- I hvilken grad opplever ansatte at HMS-prosedyrer er hensiktsmessige og meningsfulle?

Spørsmålene og problemstillingene som er belyst over er eksempler på hvordan sikkerhetskultur kan operasjonaliseres, slik at organisasjonen i ulike avdelinger kan stille viktige spørsmål om HMS-kultur, samt drive egenrefleksjon om utfordringer som det enkelte arbeidssted sliter med. Alt i alt tror vi dette er viktige virkemidler om Statoil skal fortsette bestrebelsene med å komme på et høyere kulturelt og atferdsmessig ”modenhetsnivå”.

#### **7.4.4 Identifisering og oppfølging av risiko på det enkelte arbeidssted – ”bottom-up”**

*Some counselling schemes and behaviour-modification programmes have been shown to produce convincing effects, although they seem to be more effective when they are based on two-way communication, are carried out in small groups, and are tailor-made to the actual risk area in question.*  
Lund & Aarø, 2004, s. 316

*...there is no "one size fits all" intervention strategy. The point is that objective data should guide problem identification and remediation activities.*

Dejoy, 2005, s. 121

Basert på studien og resultater fra tidligere forskning har vi en klar oppfatning av at fremtidige virkemidler i større grad bør være skreddersydd til hver enkelt avdeling sin faktiske risiko. I studien har vi for eksempel sett eksempler på hvordan kontormiljøer ofte dreier Kollegaprogrammet i større grad mot helse og arbeidsmiljø, fordi en da gjør det mer relevant. Vi er av den oppfatning av at det å dreie Kollegaprogrammet mot de implisertes faktiske risiko er et viktig prinsipp. I tillegg til et slikt prinsipp er det av avgjørende betydning at den identifiserte risikoen blir fulgt konkret opp på hvert enkelt arbeidssted. Med dette mener vi at Kollegaprogrammet i fase to bør rettes mot hver faggruppes og hver avdelings konkrete sikkerhetsproblematikk.

Statoil og andre selskap har en lang historie for å avdekke risikoforhold blant annet basert på skaderapportering. For eksempel: på et hms-møte presenterer plattformsjefen skadestatistikken og anbefaler følgende virkemidler for å i møtekomme risikoforhold: ”Vi må bli flinkere til å sikre verktøy når vi arbeider i høyden” ”Alle må bli mer oppmerksomme”.

Denne tilnærmingen er imidlertid ofte ikke nok dersom en skal få til konkrete endringer. Begrunnelsen for dette er at målsettinger ikke er tydelig nok operasjonalisert (målene er for generelle) eller fulgt opp. I tillegg, mangler det en synliggjøring og tilbakemelding om måloppnåelse. I henhold til DeJoy (2005), må man i sikkerhetsarbeidet få på plass en systematisk prosess hvor sikkerhetsproblemer kan bli identifisert, korrigert og fulgt opp. Disse fasene er sentrale i en integrert flernivåtilnærming.

Kjernen i en slik tilnærming er en lokal problemløsningsprosess som involverer at man vurderer betydningen av risikoskapende faktorer på mange ulike nivå (f eks: teknologi, organisering, atferd etc.). Denne tilnærmingen er basert på den nevnte styrken ved atferdstilnærmingen, på den måten at den representerer en teknologi for spesifikk empirisk analyse av sikkerhetsutfordringer. Når den også omfatter makronivå, vil den ikke nødvendigvis ha ideologiske implikasjoner av typen "blame the worker", fordi denne tilnærmingen ikke tar utgangspunkt i at det er atferden som er problemet. Tilnærmingen behandler feilhandlinger som en av flere årsaker, men disse sees i forhold til teknologiske og organisatoriske forhold som kan utgjøre barrierer mot feilhandlinger, gjøre systemet sårbart for feilhandlinger eller skape rutiner for å forhindre feilhandlinger. I tillegg betraktes forhold som for eksempel teknologi og organisering som betydningsfulle bakenforliggende og utløsende årsaker i seg selv. Dette betyr imidlertid ikke at denne tilnærmingen også kan rettes mot forbedring av konkret atferd. Denne tilnærmingen tar utgangspunkt i et konkret sikkerhetsproblem (for eksempel gasslekkasjer), og dette problemet analyseres av de involverte i lys av faktorer som atferd og miljø. Tilnærmingen kan oppsummeres i fire faser:

1. På bakgrunn av et konkret sikkerhetsproblem, blir et sett av sikkerhetskritiske mikro- makroforhold identifisert av ledelse og relevante ansatte. Disse personene kan vi for eksempel kalle problemløsningsgruppen, barrieregruppen etc. På samme måte som atferdstilnærmingen, tar vår tilnærming utgangspunkt i at man må samle inn alle relevante data om sikkerhetskritiske problemer, det vil si mer enn skadestatistikk. Disse dataene må analyseres, slik at man kan identifisere de viktigste hovedårsakene til en spesifikk risiko på arbeidsplassen. De sikkerhetskritiske forholdene kan være ting som for eksempel går på atferd, design eller rutiner. Alle relevante data må samles inn. Det er særlig viktig at man involverer både ledere og de ansatte som har førstehånds kjennskap til problemet.



Vi foreslår at for eksempel Kollegagruppen, avdelingsleder eller de ansatte i hver avdeling utnevner en permanent person som, i tillegg til avdelingslederen, har hovedansvar for å opprette og følge opp problemløsningsgrupper i hver avdeling. Denne personen kan gjerne være verneombudet og vedkommende bør kurses i problemløsningsmetodikk- og analyse av Kollegaprojektet. Operasjonalisering av Kollegaprogrambarrierene og operasjonalisering av makroforhold må være sentralt i denne kursingen. Det å utnevne en slik person vil bidra til å gjøre Kollegaprogrammet i fase 2 mer "bottom-up". Kollegagruppene er primært rettet mot lederne, mens disse nye problemløsningsrepresentantene skal arbeide tett på og involvere de ansatte. Vi foreslår også at disse representantene har jevnlig allmøter i regi av Kollegaprogrammet, slik at man kan etablere beste praksiser for å samle inn alle relevante data om sikkerhetskritiske problemer, identifisere de viktigste hovedårsakene, etablere konkrete løsninger og mål, organisering, ansvarsroller og oppfølging av måloppnåelse etc.

2. Deretter må man etablere konkrete løsninger og mål for hvordan de sikkerhetskritiske forholdene skal utbedres. Det er viktig at man etablerer spesifikke tiltak og setter klare mål for hvilke endringer man vil oppnå. Man bør etablere klare roller i denne prosessen, på den måten at konkrete ledere og ansatte har ansvar for tilsyn og oppfølging av hvert enkelt tiltak.
3. I fase 3 må de(n) ansvarlige følge opp sitt konkrete tiltak. En eller to ansatte bør ha ansvaret for et spesifikt tiltak. Man må systematisk og jevnlig måle hvor nær eller fjernt man er fra å nå målene og oversiktene bør plasseres på steder som er synlige for de involverte.
4. Atferdstilnærmingen legger vekt på forsterkning av positiv atferd for å nå mål. Nå er reduksjon av risiko en relativt grei motivasjon i seg selv, men det bør markeres når man har nådd spesifikke mål. Man bør opprette kollektive premieringer når en avdeling har nådd de målene som er satt opp i tiltakene.

Vi tror denne sløyfen kan bidra til å bedre arbeidsprosesser dersom stegene blir gjennomført og fulgt opp på en profesjonell måte (se avsnitt 7.4.6 Om å være i forkant for å unngå motstand og fallgruver).

Et av hovedfunnene fra undersøkelsen vår er at man har hatt lite tid til å gjennomføre programaktivitetene i avdelingene. Det kan innvendes mot vårt forslag at dette bare vil

medføre enda mer tidsbruk. Hver avdeling må imidlertid følge opp konkrete sikkerhetsutfordringer. Det vi foreslår her er en relativt ny og systematisk måte å gjøre dette på som inkorporerer Kollegaprogrammet. Med dette håper vi å ha kommet med et forslag som ikke gjør Kollegaprogrammet til en egen, isolert post i sikkerhetsmøtet som ikke nødvendigvis er relatert til relevante sikkerhetsutfordringer, men derimot til selve tilnærmingen og utgangspunktet som man møter konkrete sikkerhetsutfordringer med ute i avdelingene.

#### 7.4.5 Generell utdanning og trening

*"Vår leder er akkurat som Herren, alle har hørt om ham, men ingen har sett ham".*

Ansatt i Statoil

*"Vi er vant å jobbe med ingeniør fokus, tekniske, klare ting, og så skal vi jobbe med mennesker, og det er vi ikke trent til å gjøre"*

Leder i Statoil

Kompetanse og ferdigheter kan beskrives på svært mange måter. På et generelt grunnlag anbefaler vi at opplæring baseres på de ferdigheter som anses som mest viktige for å bedre sikkerheten, som igjen bør være basert på en risikovurdering og årsaksanalyser på hvert arbeidssted. Som et prinsipp mener vi derfor at mye av opplæringen og oppfølgingen må skje på det enkelte arbeidssted.

Hvem bør så få opplæring? Dette har vi ikke noe klart svar på, men generelt anbefaler vi at sikkerhetskompetanse og opplæring rettes både mot ledere og ansatte (og da særlig de vi har foreslått som "Kollegarepresentanter" blant de ansatte). Et sentralt virkemiddel som i større grad bør benyttes er systematisk bruk av **coaching** for å få implementert en integrert flernivåtilnærming. Flernivåtilnærmingen vil sannsynligvis være spesielt krevende i oppstartsfasen, og derfor vil det være nødvendig å utdanne både coacher og ledere i tilnærmingen for den implementeres.

Et annen tilnærming som kan benyttes er utdanning av **internveiledere**. Disse kan jobbe i par med coacher for å få til flernivåtilnærmingen. Det vil gjøre endringsarbeidet mindre sårbart for enkeltpersoners tilstedeværelse og fungering i sine respektive roller.

Selskapet bør også vurdere å starte **avansert ledertrening** for å høyne sikkerhetskompetansen til ledere. Avansert ledertrening kan for eksempel omhandle elementer i flernivåtilnærmingen, samt generelle problemstillinger som for eksempel prosedyrer, kommunikasjon, risikovurderinger/verktøy, målstyring, motivasjon, tilsyn

og pålitelighet. Ledere kan også få opplæring i hvordan ledere påvirker kultur. Sentrale stikkord her kan omhandle for eksempel ”hva ledere vier oppmerksomhet, måler og kontrollerer”, ”hvordan ledere reagerer på kritiske tilfeller og organisasjonskriser”, ”hvordan ledere styrer ressurser”, ”å være rollemodell og coach”, ”hvordan ledere fordeler belønninger og status” og ”hvordan ledere rekrutterer, velger, forfremmer og kommuniserer” (hentet fra Schein 2004: 258-262).

Tilnærmingen bør gjenspeile både mikro- og makrofaktorens betydning for sikkerheten. Flernivåtilnærmingen vil også øke behovet for opplæring og kunnskap om tilbakemeldingssløyfer om risikofaktorer på hvert arbeidssted.

Arbeid med nye virkemidler vil øke behovet for erfaringsoverføring omkring effekt av virkemidler. Slik erfaringsoverføring bør derfor skje systematisk i selskapet. I tillegg bør en vurdere etablering av nettverk får og utveksle erfaringer med andre selskap og bransjer.

Studien har avdekket et behov for at sikkerhetsopplæringen og trening i større grad blir **integreert** og samkjørt mellom ”konkurrerende” instanser i Statoil. Her mener vi det er et uutnyttet potensial til å få flere synergier, samt for å hente ut større effekt av virkemidler.

#### **7.4.6 Om å være i forkant for å unngå motstand og fallgruver**

Denne studien har avdekket at det å bedre sikkerhetskultur og sikkerhetsatferd er krevende fordi alle forventer synlige ”raske” resultater og fordi så mange forhold kan skape støy i forbindelse med implementeringen av utviklingsaktiviteter.

Mange av de klassiske anbefalingene hentet fra organisasjonsutvikling gjelder også når en skal utvikle atferd og kultur. Dedikert ledelse og høy involvering av ansatte er alltid sentralt i slikt arbeid.

Utviklingsarbeidet fremmes også av sosiale og psykologiske mekanismer som tillit, ”commitment”, gode psykologiske kontrakter og årsaksforklaringer.

Tillit er sentralt i alle relasjoner og spesielt når en skal drive utviklingsarbeid. Studien har avdekket at i de avdelinger hvor tilliten omkring arbeidsgivers intensjoner med tiltak har blitt svekket, så har det nærmest blitt et umulig utgangspunkt for at tiltakene skulle få positive effekter. Dette illustrerer hvor viktig det er å ivareta tilliten i ulike deler av organisasjonen.

”Commitment” handler i denne sammenheng særlig om ”affective commitment” som kan oversettes som følelsesmessig forpliktelse til å delta i sikkerhetsarbeid. Commitment har positiv sammenheng med turnover, produktivitet og sikkerhetsklime (Barling & Hutchinson, 2000). For å unngå at commitment svekkes i utviklingsarbeidet er det viktig at ansatte deltar i beslutningsarbeidet, at det er en toveis kommunikasjon og at ansatte gis muligheter for kompetanseheving. Av beskrivelsen over forstår en også at commitment er svært positivt relatert til tillit.

Generelt anbefaler vi også at Statoil fortsetter å fokusere på mellommenneskelige prosesser, og vi mener ikke dette nødvendigvis kolliderer med at den enkelte også må stå ansvarlig. Likevel bør en passe seg for at ansvaret ikke skyves over fra kollektivet og over på den enkelte. En slik individualisering vil være uforenlig med budskapene gitt i Kollegaprogrammet så langt.

En annen anbefaling er at en ikke svekker annen organisering av HMS-arbeid med nye virkemidler som utvikles i programmet. Det er for eksempel viktig å påse at verneombudsrepresentanter og tillitsvalgte ikke svekker sin funksjon som HMS-påvirkere. Dette har så langt ikke vært et problem så vidt vi kan se, og vi har heller ikke funnet at Kollegaprogrammet har gitt en mer ensidig fokusering omkring generelle HMS-utfordringer.

Tiltak av typen Kollegaprogrammet skaper svært store forventninger til forbedringsarbeid, som igjen setter svært store krav til oppfølgingsarbeidet slik at ikke forventninger og motivasjonen til ansatte skal bli redusert. Generelt har Kollegaprogrammet økt forventninger til hva ansatte krever er god nok HMS, men slike forventninger har ikke alltid vært like lette å etterleve blant annet fordi ulike støykilder ikke alltid har blitt avdekket. Forbedringsarbeid gjør det nødvendig med mer tilbakemeldingssløyfer om hva som virker eller ikke, slik at en kan justere kursen underveis. En må være mer ”tett på” for å sitere en av Statoils egne verdiene.

Lederne har et særlig ansvar for å videreføre programmet. Det er viktig å sørge for at lederne føler seg kompetente til å drive programmet, formidle budskap samt tilrettelegge for at budskap integreres i arbeidspraksis. Tett oppfølging i form av kurs eller coaching er derfor sannsynligvis nødvendig.

## 8 Referanser

- Alvesson, M. (1993): *Cultural Perspectives on Organizations*, New York: Cambridge University Press.
- Argyris, C. & Schön, D.A. (1974): *Theory in Practice: Increasing Professional Effectiveness*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Aune, A. (1996). *Kvalitetsstyrte bedrifter: Ad Notam Gyldendahl A/S*.
- Baklien, Franzen & Predell (2002): *Utværing av stiftelsen framtidens Kultur, Stiftelsen Framtidens Kultur, Centrum for kulturpolitisk forskning, Oslo: Norsk institutt for by og regionsforskning*.
- Burrell, G. & Gareth M. (1985): *Sociological Paradigms and Organisational Analysis: Elements of Sociology of Corporate Life*, Aldershot: Gower.
- Carlsen, H. (2003). *Plan for organisering og aktiviteter i Kollegaprogrammet: Notat utarbeidet av Henrik Carlsen til ledere i UPN/Statoil*.
- Cox, S.J. & Cheyne, A.J.T. (2000): "Assessing Safety Culture in Offshore Environments", *Safety Science* 34, 111-129.
- Cox, S., Jones, B., & Rycraft, H. (2004). Behavioral approaches to safety management within UK reactor plants. *Safety Science*, 42, 825-839.
- Cox, S.J. & Flin, R. (1998): "Safety culture: philosopher's stone or a man of straw?". *Work & Stress*, 12, 3, 189-201.
- DeJoy, D. (2005): "Behavior change versus culture change: Divergent approaches to managing workplace safety". *Safety Science*, 43, 105-129
- Foss, G.M. (2006). *Atferdsbasert sikkerhet i en norsk kontekst – Petroleumsnæringen som case. Masteroppgave i Samfunnssikkerhet ved UiS, Stavanger*.
- Geller, E., S. (2001): "Behavior-based safety in industry: Realizing the large-scale potential of psychology to promote human welfare", *Applied and preventive psychology*, 10: 87-105.
- Glendon, A. I., & McKenna, E. F. (1995). *Human Safety and Risk Management: Chapman and Hall, London*.
- Glendon, A.I. & Stanton, N.A. (2000): "Perspectives on safety culture". *Safety Science* 34, 193-214.
- Gotas, N., Grøvdal, Y., Papendorf, K., & Andenæs, K. (2003). *Smed Underveis: en prosessevaluering av Senter mot Etnisk Diskriminering, Institutt for kriminologi og rettssosiologi, Norsk Institutt for by og regionsforskning*.

- Grønmo, Sigmund (1996): "Forholdet mellom kvalitative og kvantitative tilnæringer i samfunnsforskningen" I Holter H. og R Kalleberg (red.). Kvalitative metoder i samfunnsforskning, 2. utgave, Oslo: Universitetsforlaget.
- Hale, A. (2000). Culture's Confusions, *Safety Science*, vol. 34, 1-14.
- Haukelid, K. 1998: En historie om risiko: antropologiske betraktninger om sikkerhet, *Bedriftskultur og ledelse i norsk oljevirksomhet*, TMV skriftserie; nr 32, 1998.
- Haukelid, K. (2001): Oljekultur og sikkerhetskultur – del 1, TIK arbeidsnotat nr.10/2001.
- Hellevik, O. (1997): *Forskningsmetode i Sosiologi og Statsvitenskap*, Oslo: Universitetsforlaget.
- Hinkle, D., & Wiersma, W. (1998). *Applied statistics for the Behavioral Sciences*. Houghton Mifflin Company, Boston.
- Hopkins, A. (2006). What are we to make of safe behavior programs?. *Safety Science*, 44, 583-597.
- International Atomic Energy Agency (1991), *Safety Culture*, No. 75-INSAG-4.
- Lawrie, M., Parker, D., & Hudson, P. (2006). Investigating employee perceptions of a framework of safety culture maturity. *Safety Science*, 44, 259-276.
- Lindøe, P. (2006). Sikkerhet og syndebukker. *Kronikk*, Stavanger Aftenblad, 20. mars 2006.
- Martin, Joanne, Frost, Peter, J., & O'Neill, Olivia A., (2006): "Organizational Culture: Beyond Struggles for Intellectual Dominance", in S. Clegg, C. Hardy, W. North and T. Lawrence (eds.): *Handbook of Organization Studies*, Second edition, London: Sage Publications.
- Gherardi, S., & Nicolini, D. (2000). The organizational learning of safety in communities of practice. *Journal of Management Inquiry*, 9, 7-18.
- Nævestad, Tor-Olav 2005: *Regler og skjønn: En analyse av sikkerhetsforståelser blant kranførere og prosess teknikere ved en offshoreinstallasjon i Nordsjøen*, Masteroppgave, Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi, Universitetet i Oslo.
- Nævestad, Tor-Olav (2006): *Safety understandings among crane operators and process operators on a Norwegian offshore platform*, Paper presented at the third international conference "Working on safety", in The Eemhof, Sept. 2006.
- Petroleumstilsynet (2004). *HMS og Kultur*. [www.ptil.no](http://www.ptil.no).
- Pidgeon, Nick (1998): "Safety culture: key theoretical issues". *Work & Stress*, 12, 3, 202-216

- Ragin, C. C. (1994). *Constructing Social Research: The Unity and Diversity of Method*, Thousand Oaks: Pine Forge Press
- Reason, J. (1997). *Managing the Risk of Organisational accidents*, Aldershot: Ashgate.
- Richter, A. (2001). *Nye ledelsesformer, sikkerhedskultur og forebyggelse av ulykker*. Hovedrapport. Rapport BYG DTU R-016 2001.
- Olsen, E., & Tønnesen, T. (2003). *Tilbakemelding fra samling II. 15.10 – 16.10 – 2003: RF-rapport 2003/225*.
- Schein, E. H. (2004): *Organizational Culture and Leadership*, Third Edition, San Francisco: Jossey-Bass.
- Shannon, H. S., Robson, L. S., & Guastello, S. J. (1999). *Methodological criteria for evaluating occupational safety intervention research*. *Safety Science*, 31, 161-179.
- Silverman, D. (2002). *Interpreting Qualitative Data: Methods for Analyzing Talk, Text and Interaction*, London: Sage.
- Stake, Robert E. (1994): "Case Studies" i Denzin, N.K. & Y.S. Lincoln (Red.) *Handbook of Qualitative Research*, Thousand Oaks: Sage
- Thompson, P. og David M. (2003): *Work Organisations: A Critical Introduction*, New York: Palgrave.
- Tønnesen, T., & Johannessen, I. J. (2003). *Kollegaprogrammet. Tilbakemelding fra samling 30.9 – 01.10.2003: RF-rapport 2003/203*.
- Vaughan, D. (1997). *The Challenger Launch Decision: Risky Technology, Culture and Deviance at Nasa*, Paperback edition, Chicago: The University of Chicago Press.

# **Vedlegg A: Beskrivelse av aktiviteter i Kollegaprogrammet**



Tabell 11: Aktiviteter i Kollegaprogrammet etter innledende kickoff-samling

Aktivitet	Innhold/tema	Støttmateriell/Lenker til støttmateriell	Kommentar
<b>Kurs for Kollegagruppe</b>	Veiledningsrollen med vekt på "Omtanke"	<a href="#">Kursdokumentasjon</a>  <a href="#">Omtanke i ikke-operative enheter</a>	Påmelding skjer internt via Learn@Statoil (Kurskatalog>Helse, miljø og sikkerhet>Sikkerhet og beredskap> Sikkerhetgenerelt >Kollegagruppekurs
<b>Allmøte</b>	Tilbakeblikk på samlingen  Gjennomgang av aktivitetene fremover  Kollegagruppens rolle  Fordeling av "hindringer"	Film 1, Noe av det vi opplevde på samling (glimt fra en samling)	Gjennomføres innen 1-2 mnd etter samling (for offshorepersonell innen andre oppholdsperiode etter samling)  Det finnes tre varianter av film 1: UPN, KTJ, NG/F&M
<b>Møte 1</b>	Hvordan samlingen har påvirket egen atferd  Prioritering av "hindringer"	Film 2, Så er vi i gang	Før dette møtet gjennomføres må kollegagruppen ha gjennomført Kurs for Kollegagruppene.
<b>Møte 2</b>	Etablere tiltak for å fjerne "hindringene"	Film 5, Omtanke for hverandre <a href="#">"Seks regler for hva som er gode tiltak"</a>  <a href="#">Kjøreplan møte 2</a>	
<b>Møte 3</b>	Videre arbeid for etablere / iverksette tiltak for å fjerne "hindringene"	Som for møte 2	
<b>Møte 4</b>	Den enkeltes forpliktelser for å bidra til at barrieren "Omtanke for hverandre" blir styrket	Film 6, Individuelle forpliktelser <a href="#">Kjøreplan møte 4</a>	
<b>Møte 5</b>	Videre arbeid med å iverksette tiltak/etterleve individuelle forpliktelser	Som for møte 5	
<b>Besøk fra kollegaprojektet</b>	Ca 6 måneder etter oppstart	Status og videre planer  Veiledning til ledere, kollegagrupper, lag og avdelinger	Møtetidspunkt avtales direkte med kontaktpersonen i Kollegaprojektet.
<b>Møte 6</b>	Oppsummering av arbeidet så langt.  Har vi blitt flinkere til å vise omtanke for hverandre?	Utarbeides eventuelt lokalt	

<b>Møte 7</b>	Har vi gjort gode erfaringer som bør deles med andre? Hvordan blir vi flinkere til å vise omtanke på tvers av lag/avdelinger/firmaer?	Film: "Tertitten Contractors. Episode 1" <a href="#">Kjøreplan møte 7</a>	
<b>Møte 8, 9</b>	Fortsatt jobbing med omtanke i eget lag/egen avdeling, og på tvers av lag/avdelinger	Utarbeides eventuelt lokalt	
<b>Besøk fra kollegaprojektet</b>	Ca 1 år etter oppstart	Status og videre planer Veiledning til ledere, kollegagrupper, lag og avdelinger	Møtetidspunkt avtales direkte med kontaktpersonen i Kollegaprojektet.
<b>Møte 10</b>	Hvorfor ulykker skjer Feilhandlinger Barrierer	Film: "Tertitten Contractors" episode 2 Klipp fra panelene "Feilhandlinger" og "Barrierer" <a href="#">Presentasjonsfoiler</a> <a href="#">Kjøreplan møte 10</a>	
<b>Mellomliggende møte</b>	Short Cuts	John Cleese, film: "Short cuts" <a href="#">Kort veiledning for diskusjon av filmen</a>	Gjennomføring av dette møtet er valgfritt. Det vedlagte diskusjonsopplegget er forholdsvis enkelt og legger bare opp til en kort refleksjon rundt fenomenet short cuts.
<b>Møte 11</b>	Løpende risikovurdering	Film: "Tertitten Contractors", episode 3 <a href="#">Kjøreplan møte 11</a> Klipp fra panelet "Løpende risikovurdering" <a href="#">Presentasjonsfoiler</a>	
<b>Mellomliggende møte</b>	Risikoforståelse	John Cleese, film: "Risikoforståelse" <a href="#">Kort veiledning og diskusjon av filmen</a>	Gjennomføring av dette møtet er valgfritt. Det vedlagte diskusjonsopplegget er forholdsvis enkelt og legger bare opp til en kort refleksjon om hvordan vi oppfatter risiko.
<b>Møte 12</b>	Riktig prioritering	Film: "Tertitten Contractors", episode 4 <a href="#">Kjøreplan møte 12</a> <a href="#">Presentasjonsfoiler</a>	
<b>Mellomliggende møte</b>	Atferdsendring tar tid	John Cleese, film: "Atferdsendring tar tid" <a href="#">Kort veiledning for diskusjon av filmen</a>	Gjennomføring av dette møtet er valgfritt. Det vedlagte diskusjonsopplegget er forholdsvis enkelt og legger bare opp til en kort refleksjon om hvor engasjert hver enkelt av oss er i sikkerhetsarbeid.
<b>Besøk fra kollegaprojektet</b>	Ca 1,5 år etter oppstart	Status og videre planer Veiledning til ledere, kollegagrupper, lag og avdelinger	Møtetidspunkt avtales direkte med kontaktpersonen i Kollegaprojektet.
<b>Møte 13, del 1</b>	Rapportering og læring av egne uønskede hendelser Utløsende og bakenforliggende årsaker	Film: "Tertitten Contractors", episode 5 <a href="#">Kjøreplan møte 13 del 1</a>	

<b>Møte 14</b>	Sikker jobb analyse / valg av design	<a href="#">Presentasjonsfoiler</a> Film: "Tertitten Contractors", episode 6 <a href="#">Kjøreplan møte 14</a> <a href="#">Presentasjonsfoiler</a>
----------------	---	--

## **Vedlegg B: Eksempel på en intervjuguide som ble benyttet i prosjektet**

## Intervjuguide

### 1. Egen bakgrunn

Egen bakgrunn, arbeidssted, om oppdraget etc.

Målet med denne studien er å undersøke:

- Hvordan barrierene fra Kollegaprogrammet oppleves og etterleves på utvalgte installasjoner. (Kvitebjørn, Visund, Sleipner).
- Oppfatninger rundt budskapet fra programmet generelt.
- Oppfatninger omkring oppfølgingsarbeidet på installasjoner.

Først skal jeg spørre litt om alder, ansiennitet, stilling osv. Etter det skal jeg spørre om hva jobben din går ut på. Så....

Intervjuene er selvfølgelig anonyme.

### 2. Informantens bakgrunn

-Kjønn

-Alder

-Ansiennitet (firmaet +næringen)

-Skift

-Stilling/lederansvar (hvor lenge?)

-Fagforeningsarbeid?

-Verneombud?

-Deltatt på Clarion?

### 3. Nå skal jeg spørre kort om arbeidsoppgavene dine/løpende risikovurdering

a) Kan du fortelle meg kort hva jobben din går ut på?

b) Hva er den mest typiske aktiviteten

c) Evt. Hva gjør du oftest?

d) Kan du nevne noen typiske farer knyttet til dette arbeidet?

e) Hva gjør du for at disse aktivitetene skal være minst mulig farlige?

f) Tror du at du tenker annerledes på mulige farer i tilknytning til arbeidet ditt etter KP?

-I så fall: Hvordan og hvorfor?

-Hvis ikke: hvorfor?

g) Tror du kollegene gjør det?

h) Tror du at kollegene dine tar løpende risikovurderinger oftere enn før på grunn av Kollegaprogrammet?

-I så fall: Hvordan og hvorfor?

-Hvis ikke: hvorfor?

i) Hvordan har dere jobbet med løpende risikovurdering her etter Clarion?

j) Har du merket noen endringer hos ledelsen når det gjelder løpende risikovurdering i dine arbeidsoperasjoner? (snakkes det mer om det, straffes man om man ikke gjør det)

k) Kan du si litt om hvem du mener har kontroll over din sikkerhet (på arbeidsplassen)?

### 4. Nå skal jeg spørre om riktig prioritering

a) Hva kreves av deg for at du skal være effektiv i arbeidet ditt?

b) Hender det sikkerhetshensyn kommer i konflikt med produksjon?

-Har du eksempler på hvordan dette blir løst?

c) Har dette blitt annerledes etter KP, eller er det slik det var før KP?

-Deg selv?

-Kolleger?

-Ledere?

- d) Hvordan har dere jobbet med dette med økonomi i forhold til sikkerhet etter samlingene?
- e) Er det noen som har utfordret lederne på dette, slik det ble oppfordret til på samlingen?

#### **4. Nå skal jeg spørre om kollegers sikkerhetsatferd/omtanke**

- a) Hvordan er kollegasamholdet blant dem du jobber mest med? (samhold vs konflikter)
- b) Hvordan er samarbeidsklimaet når dere jobber med andre grupper/avdelinger?
- c) Hvordan opplever du klimaet for å si i fra når noen gjør noe som du mener er usikkert arbeid? (på ditt skift-i forhold til andre grupper (og kontraktører))
  - Er det alltid like greit?
  - tror du alle opplever det sånn?
  - Eksempler på det motsatte? (negative tilbakemeldinger)
- d) Er det noen du ikke sier i fra til?
  - Sterke/erfarne kolleger
  - Ledere
  - (EKS?)
- d) Tar du mer initiativ dersom andre ikke jobber sikkert etter KP, tror du?
  - Eksempler?
  - hvorfør tror du det?
- e) Tror du at kollegene dine sier mer i fra etter KP?
- f) Hvordan har dere jobbet med omtanke etter KP?
  - HMS-møter?
  - Kollegasamlinger?
  - Hva synes du?
- f) Har du merket noen endringer hos dine nærmeste ledere?
  - snakker de mer om det enn før?

#### **5. Nå skal jeg spørre om Prosedyrer og Beste Praksis**

- a) Hvor gode eller relevante synes du prosedyrene og BP som du bruker i arbeidet ditt er?
- b) I hvilken grad bruker du styrende dokument når du skal gjøre dine arbeidsoppgaver?
  - Kjenner du de relevante prosedyrene, eller sjekker du dem ofte?
  - Er det lett/tungvindt/ tidkrevende?
- c) gjelder det samme for kollegene dine?
- d) Tror du at det har skjedd noen endringer når det gjelder etterlevelse av prosedyrer etter Kollegaprogrammet?
  - Din
  - Andres
  - HVORFOR?

Hender det du er usikker på hva som er beste praksis og gjeldende prosedyrer på noen av dine arbeidsoppgaver? I så fall, hvordan forholder du deg i så fall til det? Andre?  
Hvordan har dere jobbet med etterlevelse etter samlingene?  
Har du merket noen endringer hos lederne dine mht etterlevelse?

#### **6. Nå skal jeg spørre om ledelse/åpen dialog**

- a) Hva synes du generelt om ledelsen på denne arbeidsplassen (inkl. nærmeste leder)?
- b) Hvordan er det å ta opp saker med din nærmeste leder?

c) Har du noen gang tenkt at du burde si fra til lederen din om sikkerhetsaspekt, men så har du likevel latt være (ev. når?)?

Hva tror du gjorde at du ikke sa fra?

Kjenner du til at andre ansatte har problemer med å si fra til ledelsen?

Blir dette i så fall avdekket/tatt opp noe sted (feks. på hms-møter?)

d) Har du merket endring i lederes sikkerhetsatferd etter Kollegaprogrammet?

e) Opplever du at ledelsen tar budskapet i Kollegaprogrammet på alvor?

Hvordan og hvordan ikke?

7. (Eventuelt:) Hendelser og farer

a) Kan du fortelle om noen uønskede hendelser som har skjedd her (den siste tiden)?

b) Hva tror du var årsaken til at hendelsen(e) skjedde (MTO)?

c) Vet du om hendelsen ble registrert i Synergi?

d) Gikk dere gjennom hendelsen etterpå? Lærte dere noe? Ble det gjennomført noen tiltak? Tok ledelsen ansvar?

Blir hendelser fulgt opp i tråd med barrierene i KP?

Ikke dette spørsmålet til ledere: Integrering av KP i arbeidspraksis:

Kunstig vs rett inn vs tillegg?

8. Avslutning

a) Har du inntrykk av at KP har hevet sikkerheten på denne arbeidsplassen (jf. entusiasme)?

Hvorfor/hvorfor ikke?

b) Hva mener du er det viktigste du har lært av Kollegaprogrammet?

c) Hvor relevant synes du KP har vært for din arbeidssituasjon?

d) Hva mener du kan bidra til at sikkerheten kan bli enda bedre på denne arbeidsplassen?

- Tiltak?

e) Har du noe annet du vil si eller ta opp?

9. Spørsmål til ledere

a) Budskapet i KP skal jo integreres med din lederrolle. Hvilke utfordringer har du som leder opplevd i forbindelse med dette?

Kunstig vs rett inn vs tillegg?

b) Hvilke utfordringer ser du når det gjelder å integrere barrierene i planlegging og gjennomføring av praktiske aktiviteter?

c) Føler du deg sikker på hvordan ansatte opplever deg som leder?

Har du behov for større grad av tilbakemeldinger fra ansatte du er leder for (ev. andre)

Eventuelt hvilke

Har du behov for større grad av kompetansepåfyll i forbindelse med KP?

Eventuelt hva?

e) I teorien skal jo ledere både ha tid til administrative oppgaver samt være ledere ”i modulene”. Opplever du at du har tid til å være en slik leder som etterspørres i KP?

- Hvilke muligheter har du til å prioritere? Lar det seg gjøre i praksis?

f) RUH/Synergi er et virkemiddel for å lære og sette tiltak, kan du si litt om hvordan dette fungerer i praksis.

Hvilke arenaer benyttes for å lære av RUHer?

g) Kan du si litt om hvordan HMS-møtene fungerer. Er det for eksempel entusiasme og diskusjoner?

10. Spørsmål til medlemmer av Kollegagruppen

- a) Hvilke utfordringer ser dere mht. videreføringen av KP?
- b) Hvilke utfordringer ser dere mht. samarbeidet med prosjektgruppen til KP?
- c) Hvilke utfordringer ser dere mht. å motviere linjeledelsen iht. budskapet i KP?



**Vedlegg C (paper): Dynamics and effects of a Safety Behaviour Program – development and testing of a causality model**

# Dynamics and effects of a Safety Program – development and testing of a causality model

E. Olsen

*University of Stavanger, Stavanger, Norway*

A.M. Bjerkan & T.O. Nævestad

*University of Oslo, Oslo, Norway*

**ABSTRACT:** Within the oil and gas industry in Norway there has been an increased attention to the importance of establishing a sound safety culture and many companies within the industry has implemented Safety Programs (SP) with the aim to improve safety culture and safety behaviour. Until now little research has been done to understand the dynamics and causality of these programs in the Norwegian context. The aim of this study was to develop and test a causality model reflecting the structural relationship between program interventions and outcome measures. 151 qualitative interviews and fieldworks were conducted in order to get a qualitative understanding of the effect and dynamics of program interventions. Based on the qualitative data, theory, and program characteristics a hypothesised structural model was developed and tested on questionnaire data (N=1221) using structural equation modelling (SEM). SEM indicated that the suggested factor model fitted the data, but not all hypothesised structures were significantly supported. Results from testing of the hypothesised structure are discussed in light of the interviews conducted.

## 1 INTRODUCTION

In 2002 The Norwegian Petroleum Safety Authority made an explicit demand in safety regulations that enterprises must have a sound health, safety, and environmental (HSE) culture. The aim of this demand was to ensure a further improvement of the HSE standard.

This new demand in safety regulation has been followed up and within the oil and gas industry there is a widespread understanding that safety culture and safety behaviour is important factors that contribute to safety and prevention of accidents (Foss, 2006). Based on this, companies have increased their attention to the importance of establishing a sound safety culture and typically many companies have implemented safety programs with the aim of improving safety culture and safety behaviour.

The study organisation has the largest share of employees in the Norwegian Petroleum sector and has implemented a safety program that includes both the company's employees and workers employed in contractor companies working for them. About 28000 workers have attended the first two-day kickoff part of the program that is intended to last for at least four years. The dimensionality of the program probably reflects the largest safety

promotion activity ever implemented by any company in Norway.

The aim of this paper is to develop and test a causality model that is based on key concepts in the safety program studied. In this study a combined approach with qualitative and quantitative data is used as a fundament for the development and testing of a hypothesised structural model.

The research task of the study is important to reduce the uncertainty about the effects of measures. Evidence from the road sector has showed that effects of traffic safety measures can sometimes actually increase risks (Evans, 1985). This emphasises how important it is to evaluate occupational safety interventions (Shannon et al., 1999) and learn more about the dynamics and effects of occupational safety interventions. Only with this recipe can we identify the optimal combination of preventive measures which is still regarded as an important research task (Lund & Aarø, 2004).

## 2 CULTURAL AND BEHAVIOURAL APPROACHES TO SAFETY INTERVENTIONS

Based on an understanding that between 80% and 90 % of all workplace accidents and incidents can be contributed to unsafe behaviours (HSE, 2002; Hollnagel, 1993) behavioural and cultural

approaches to safety management are now commonplace (DeJoy, 2005).

Dejoy (2005) clarifies differences between the behavioural and cultural approach to safety. The essence in the behaviour-based approach “is that applied behaviour analyses holds that behaviour is under the control of environmental contingencies” (p. 107). The behavioural approach refers to behaviourism (Skinner, 1938) and Skinner understood learning as an active process where reinforcement strengthens behaviour whilst punishment tends to weaken behaviour.

The cultural approach to safety has a clearly different approach and is heavily related to management and organizational behaviour theory. In the cultural approach terminology and methods are also borrowed from both anthropology and ethnography. The cultural approach to safety is considered to be a “top down” approach whilst the behavioural approach is considered to be more “bottom up” (Dejoy, 2005).

Generally, organizational culture is thought to be self-perpetuating which “means that cultures are often resistant to change and that producing culture change can be an unpredictable and slow process” (Dejoy, 2005 p. 108).

Even though there is a clear difference between the behavioural and cultural approach to safety, the two schools of thought are often integrated in practice (Dejoy, 2005). The reason for this is probably that the theoretical distinctions between these approaches appear to be inter-dependent in the management of safety (Cox et al., 2004) and because both approaches emphasise the importance of external influences on human behaviour.

According to Dejoy (2005) it is more challenging to evaluate the efficacy of culture change initiatives due to the fact that there is not a core set of procedures to evaluate, as in the behaviour-based approach. The safety culture approach is based on basic assumptions about what characterises a positive, functional and strong safety culture. These characteristics are often related to management, safety systems, risk, work pressure and competence (Flin et al., 2000).

Safety management and involvement have been found to play a crucial role in the implementation of safety interventions (Lund & Aarø, 2004). Several other factors seem to mediate the effect of occupational safety interventions. DePasquale and Geller (1999) emphasis the importance of interpersonal trust and Griffin and Neal (2000) underline safety motivation as an important variable. According to a behavioural theory developed by Vroom (1964), motivation depends on expectations about workers perception of own competence, and also expectations about the outcome of behaviour. Vroom also stress that the desire to achieve certain outcomes will vary among workers. This brings in

the psychological contract as a relevant concept in the effort of explaining organisational performance. Schein (1978) defined the psychological contract as a set of written reciprocal expectations between an individual employee and the organization. In safety terms, safety initiatives in organizations can be considered as efforts to strengthen individuals beliefs of reciprocate safety obligations inferred from implicit and explicit promises (Walker & Hutton, 2006).

Lund and Aarø (2004) conclude in their studies that various preventive measures used in combination, which also influence social norms and cultural factors, probably are more effective then interventions affecting individuals only. The challenge is therefore to find the optimal combination of preventive measures.

### 3 DESCRIPTION OF A LARGE SCALE SAFETY PROGRAM

#### 3.1 *Objective, key messages and theoretical foundation of the SP*

The background for the development and implementation of the SP in the study organization was that accident rates had reached a “plateau” were negative outcome data bottomed out at an asymptotic value. Key stakeholders in the organization felt that most requirements related to technology and systems had been met, but unnecessary accidents still appeared. With this background the objective of the SP was to improve safety performance through improved safety behaviour and safety culture. This setting has been characterized as typical for safety culture initiatives (Reason, 2000).

The SP was developed with the following key messages: 1) Vision is zero accidents, 2) human error is a significant contributor to accidents and human safety barriers can therefore prevent accidents, 3) all personnel must commit themselves to improve safety behaviour, 4) care among co-workers is an essential human safety barrier, 5) all workers must attend the goal to improve safety, 6) safety shall be prioritized before production, 7) changing safety culture takes time, 8) all levels and departments in the organization must contribute in the effort to improve safety culture.

Activities in the program include contractors and consultancies working on Statoil activities for a longer period of time (approximately 6 months).

The safety program in Statoil is to some part theoretically based on the Swiss Cheese Model of Defenses developed by Reason (1997), and a modified version of this model is actively used as a symbol of safety throughout the organization.

According to the Swiss Cheese Model each defense has weaknesses and gaps and the function of each layer varies according to local conditions which influence the functionality or dysfunctionality of the different barriers. Because the defensive layers and their associated holes are not static, several layers and barriers should be developed in order to prevent accidents from happening.

In order to make the Swiss Cheese Model meaningful and functional in the organizational, five human barriers were defined in the SP as the most important in the goal of enhancing safety culture and safety behaviour within the company. The five barriers are listed below.

- 1) Correct prioritization: About taking the time needed to work safely and that safety shall be prioritized before production when there is conflict.
- 2) Compliance: Emphasize the importance of being loyal to procedures, requirements, guidelines and decisions.
- 3) Open dialogue: Workers shall all feel open to discuss safety with line management at any level, as well as with colleagues.
- 4) Continuous risk assessment: Is not about formal assessment but focus on taking a time to evaluate what kind of accidents that can happen if something unexpected occurs.
- 5) Caring about colleagues: About taking care for yourself, but also for your colleagues when you see they do something that puts themselves or others at risk.

These barriers are actively focused on in different activities in the SP. The Swiss Cheese Model is used as a symbol of safety on different posters where the five barriers in the SP are illustrated.

It is important to emphasize that the SP studied clearly is related to the cultural approach described by Dejoy (2005).

### 3.2 *Structure and activities in the SP*

The implementation of the SP starts with a two-day kick-off gathering where all personnel are supposed to attend, contractors and consultancies included. During this gathering participants experience dramatic safety stories told by workers on the scene or through different movies. The different means used during the two-day gathering reflect the key messages in the SP. All personnel also solve different safety tasks and commit themselves to personal safety improvements.

After the introductory two-day kickoff workers pursue a defined 3-year follow up program. In each part of the organization a "colleague-group" is established. These groups normally consist of the

head manager, safety leader and head safety delegate and attend an extra one-day training workshop and. The role of the colleague-group is to administer program-material throughout the organization and also to function as enthusiasts in the follow up of the program.

Program materials in follow up activities consist of different films, posters and tasks that personnel are supposed to discuss. Workers in all departments shall for instance define their own measures on how to improve care between workers.

Department leaders also have a central role in implementation of program activities. They facilitate program activities, try to integrate messages in daily work tasks, and is expected to remind workers to make use of the five barriers.

A project group consisting of about 20 persons was established centrally in the organization. This group has the superior responsibility for the SP and is responsible for the production and distribution of program material to all colleague groups. Representatives from the project group follow up the colleague groups 1-2 times each year.

The implementation of the SP has been viewed as an organizational change process and high involvement and management commitment were regarded as important. Top managers, unions and representatives from contractor companies were therefore informed about the program in preliminary meetings before it was implemented. The aim of these meetings was to build trust and to make key stakeholders accept the SP.

## 4 METHOD

### 4.1 *Interview and fieldwork*

As part of a larger evaluation of the program implementation interviews and fieldwork (151) were conducted by four researchers on three platforms, one onshore gas-facility, and in different office-departments within the organization.

The goal of the interviews and fieldwork was to get a deeper qualitative understanding of the dynamics and causalities of program interventions in different contexts and parts of the organization.

### 4.2 *Development of questionnaire items*

A survey instrument was developed in cooperation with researchers and experts within the study organization. Survey development was based on methodological knowledge about survey development (DeVillis, 2003) and knowledge about interventions implemented in the SP.

In terms of measurement format, except of items measuring participation on two-day workshop and

personal program commitment, all items were rated on six-point Likert-type scales with verbal anchors.

Items measuring program effectiveness had a response option of *don't know* in addition to the six points. Participation on two-day workshop was rated on a two-point option (1=No, 2=Yes). Personal program commitment had four-point options.

#### 4.3 Questionnaire sample

The questionnaire was distributed to 14 work units in the study organization and 6 of these units were offshore installations. The overall response rate was 40 percent (N=1221). The low response rate can be explained by the difficulty of implementing effective routines for distribution and collection of questionnaires due to the complexity of the organization. The sample was however judged to be representative: 76.6 percent of the respondents worked on offshore installations, 19 percents had management responsibility, 86.7 percent had participated on the 2-day kickoff and 34.3 percent was employed in a contractor company.

#### 4.4 Statistical analyses

The Linear structural equation (LISREL) program version 8.70 was used to estimate the hypothesised structural model.

Due to few response categories Participation on two-day kickoff and the items measuring Personal program commitment were treated as ordinal variables in the LISREL analysis. Ordinal variables include tests of thresholds, estimation of polychoric correlations as well as tests of underlying normality (Du Toit & Du Toit, 2001; Jöreskog & Sörbom, 1996). The Robust Maximum Likelihood procedure was used as the estimation method in the conducted analysis. This method is recommended if the data do not follow a multivariate normal distribution. To implement the Robust Maximum Likelihood method for covariance structures an asymptotic covariance matrix needs to be computed. The asymptotic covariance matrix is used as a weight matrix or as a matrix which adjusts the normal-theory weight matrix in the sense that the chi-square statistic and standard-errors are less biased (Du Toit & Du Toit, 2001). The asymptotic covariance matrix is defined as the covariance matrix of parameter estimates (Preacher et al., 2004). The Satorra-Bentler scaled  $\chi^2$  were used to evaluate model fit. This is a multivariate kurtosis estimate that is used to scale or correct the chi square value and standard errors. The Root Mean Square of error approximation (RMSEA), the Non Normal fit index (NNFI) and the Comparative Fit index (CFI) were also used to evaluate the goodness of fit of the estimated models. The RMSEA measures discrepancies per degrees of freedom and does not require any comparison with a

null model. Values on the RMSEA below 0.10 have traditionally been interpreted as acceptable fit to the data at hand (Steiger, 1990). The Comparative fit index (CFI) compares the existing model fit with a null model which assumes that the latent variables in the model are uncorrelated. The CFI should be greater or equal to 0.90 to accept the model, indicating that 90 percent of the covariation in the data can be reproduced by the given model. The Non Normed fit index (NNFI) was also used as an indicator of goodness of fit in the present study. NNFI penalizes the model for complexity, and it is not guaranteed to vary between 0 and 1. Values on the NNFI close to 1 indicate a good fit. (Hu & Bentler, 1999) has suggested that values below 0.95 indicate a need to respecify the model.

#### 4.5 Qualitative analyses

Two researchers analyzed the data from the interviews and from the fieldwork. The researchers wrote summaries from each fieldwork period. These were analyzed together with partial transcripts from the interviews. The analysis focused on two levels. The first level is concerned with the content of the interviews from each case, categorizing views and comments relevant to the objectives of the study. The second level is concerned with studying differences and similarities between the cases. A more comprehensive presentation of the qualitative data is presented in Nævestad et al., (2006).

## 5 RESULTS

### 5.1 Development of measurement model

Based on the structure of the SP, interviews, survey items and theoretical interpretations of program interventions, five different measurement concepts were developed: 1) Participation on two-day kickoff, 2) program effectiveness, 3) Personal program commitment, 4) Safety behaviour change and 5) Safety culture change. In the measurement model these concepts are hypothesized as latent factors explaining the variance in the observed variables illustrated in Table 1. The structural model includes one exogenous variable and four endogenous latent variables.

Table 1. Scale items included in the structural equation model. Denotations in figure 3 are indicated in the table.

<b>Eta (H) Exogenous variables</b>	
<b>Program effectiveness</b>	
$\lambda_{y11}$	13 2 I have experienced positive remarks about the SP among my colleagues

$\lambda_y$ 2 1	13 3	The SP have been effective advisors in the continuing of the program where I work
$\lambda_y$ 3 1	14 2	First general meeting after kickoff
$\lambda_y$ 4 1	14 3	Development of measures in order to remove obstacles that hinder caring among workers
$\lambda_y$ 5 1	14 4	Use of brochures and posters
$\lambda_y$ 6 1	14 5	Task in order to increase caring
$\lambda_y$ 7 1	14 6	Movies
$\lambda_y$ 8 1	19 1	In groupwork
$\lambda_y$ 9 1	19 2	In meetings
$\lambda_y$ 10 1	19 3	In work situations
$\lambda_y$ 11 1	19 4	Between leaders
$\lambda_y$ 12 1	19 5	In spare time
$\lambda_y$ 13 1	11 2	My experience is that my nearest leader takes the message in the SP seriously
<b>Personal program commitment</b>		
$\lambda_y$ 14 2	a 16	Have you been talking with colleagues about your personal commitments?
$\lambda_y$ 15 2	a 17	Have you followed up your personal commitment?
<b>Safety behaviour change</b>		
$\lambda_y$ 16 3	9 1	Attention to risks in the job
$\lambda_y$ 17 3	9 2	That I care about colleagues
$\lambda_y$ 18 3	9 3	Consciousness to carry out running risk assessment
$\lambda_y$ 19 3	9 4	Compliance to procedures
$\lambda_y$ 20 3	9 5	Have an open dialogue about risks
$\lambda_y$ 21 3	9 6	Prioritizing safety
$\lambda_y$ 22 3	9 7	Take my own initiative to improve safety
$\lambda_y$ 23 3	9 8	Take safety initiatives on safety meetings
$\lambda_y$ 24 3	9 9	Take initiative if others don't work safe
<b>Safety culture change</b>		
$\lambda_y$ 25 4	$\lambda_y$ 12 2	The colleagueprogram has improved safety where I work
$\lambda_y$ 26 4	$\lambda_y$ 12 3	The SP has reduced unwanted incidents in my department
$\lambda_y$ 27 4	$\lambda_y$ 12 4	The SP has improved the safety culture in Statoil
<b>KSI (<math>\Xi</math>): Endogenous variables</b>		
<b>Participation on two-day kickoff</b>		
$\lambda_x$ 1 1	$\lambda_x$ 5 1	Did you attend to the gathering at Clarion Hotel with the Colleagueprogram?

Safety culture change (Cronbach's alpha = .85) and safety behaviour change (Cronbach's alpha = .93) measure distinct changes that reflect the aim of the SP.

Program effectiveness (Cronbach's alpha = .91) include items about the effectiveness of colleague groups, satisfaction with program activities, degree of program activity and to what degree nearest leader takes the message in the SP seriously.

Personal program commitment (Cronbach's alpha = .62) measure two items reflecting to which degree workers have been talking about, and followed up their personal commitment.

Participation on two-day kickoff is defined as an endogenous variable and measure whether or not the individual has attended at the kickoff gathering.

In order to validate measurement concepts confirmatory factorial analyses were conducted to test if latent variables loaded on the observed variables as expected. Widely used goodness of fit indices indicate that the measurement model fitted the data: Satorra-Bentler scaled  $\chi^2=2833.36$ , d.f. = 326, RMSEA= 0.081, CFI= 0.968, NNFI= 0.968. Studied together CFA and Cronbach's alpha indicate satisfactory validity and reliability of measurement concepts.

In the preliminary development of measurement concepts, items measuring effectiveness of colleague group, satisfaction with program activities and degree of program activity was hypothesized and constructed as three different latent variables with program effectiveness as a second order factor. Analyses with CFI indicated poorer fit measures with this solution. Correlation between these concepts was also high, indicating that a common factor measuring program effectiveness could be constructed.

## 5.2 Development of hypothesized structural model

One basic assumption in the development of a hypothetical structure (Figure 2) is that personnel have to attend program activities and perceive these activities as effective and meaningful. The degree to which this is fulfilled will predict the effect on workers' commitment to the program, and decide the effect on safety culture change and safety behaviour change. Another assumption is that cultures are more resistant to change (DeJoy, 2005) and that culture change is due to more systematic measures implemented over a longer period of time. These assumptions combined with the characteristics of the SP builds the hypothesized structural relationships presented in Figure 2.

The majority of workers have their first meeting with the SP when they participate on the introductory two-day kickoff. Results from interviews reflected that this kick-off made a great impression on workers a long time after they attended at the gathering and it is reasonable to believe that this gathering has direct long-term effects on Personal program commitment and Safety behaviour change. Interviews also showed that workers could be disappointed about the effectiveness of the follow-up based on the high expectations made on the two-day kickoff. It is therefore expected that the two-day kickoff will contribute to a direct negative influence on Program effectiveness.

The aim of program activities is to commit workers to safety goals and to influence safety behaviour and safety culture. Based on this it is possible to hypothesize that an effective implementation of program activities will have a

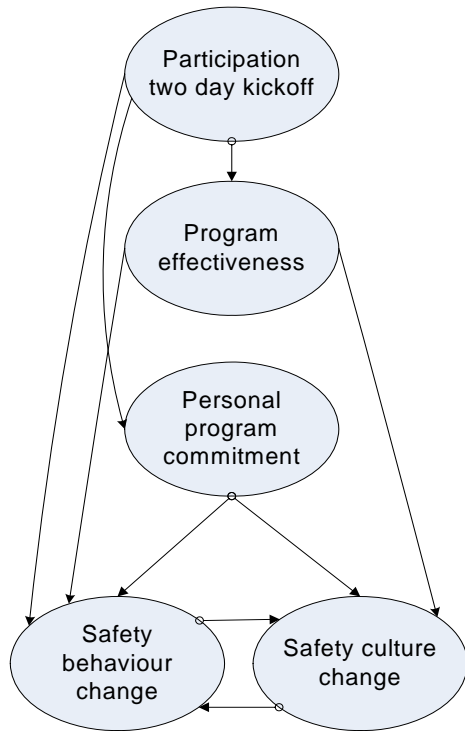


Figure 2. Hypothesized structural model displaying relationships between constructs. Observable variables are excluded from the model in order to simplify the presentation.

positive impact on personal program commitment, safety behaviour change and safety culture change. Based on social learning theory and a reciprocal principle of influence between the individual and the environment (Bandura, 1986), it is expected that safety behaviour change will influence safety culture change and vice versa.

As a hole Figure 2 point out a hypothetical structure with both direct and indirect effects.

### 5.3 Testing of structural relationships

CFA and SEM goodness of fit statistics indicated that the suggested structural model fitted the data (Satorra-Bentler scaled  $\chi^2 = 1961.074$ ,  $df = 315$ ,  $RMSA = 0,067$ ,  $NNFI = 0,977$ ,  $CFI = 0.979$ ).

The model has effective explanatory power (Figure 3) and the tested model explained most variance in Safety culture change (63.9) and Safety behaviour change (33.9), then followed by Personal program commitment (12.6) and Program effectiveness (1.6).

Five of the hypothesized relations did not have significant effect. Participation on two-day kickoff did not have a direct effect on Safety behaviour change and Personal program commitment did not have significant effects on Safety culture change and Safety behaviour change. The reciprocal effect between Safety culture change and Safety behaviour

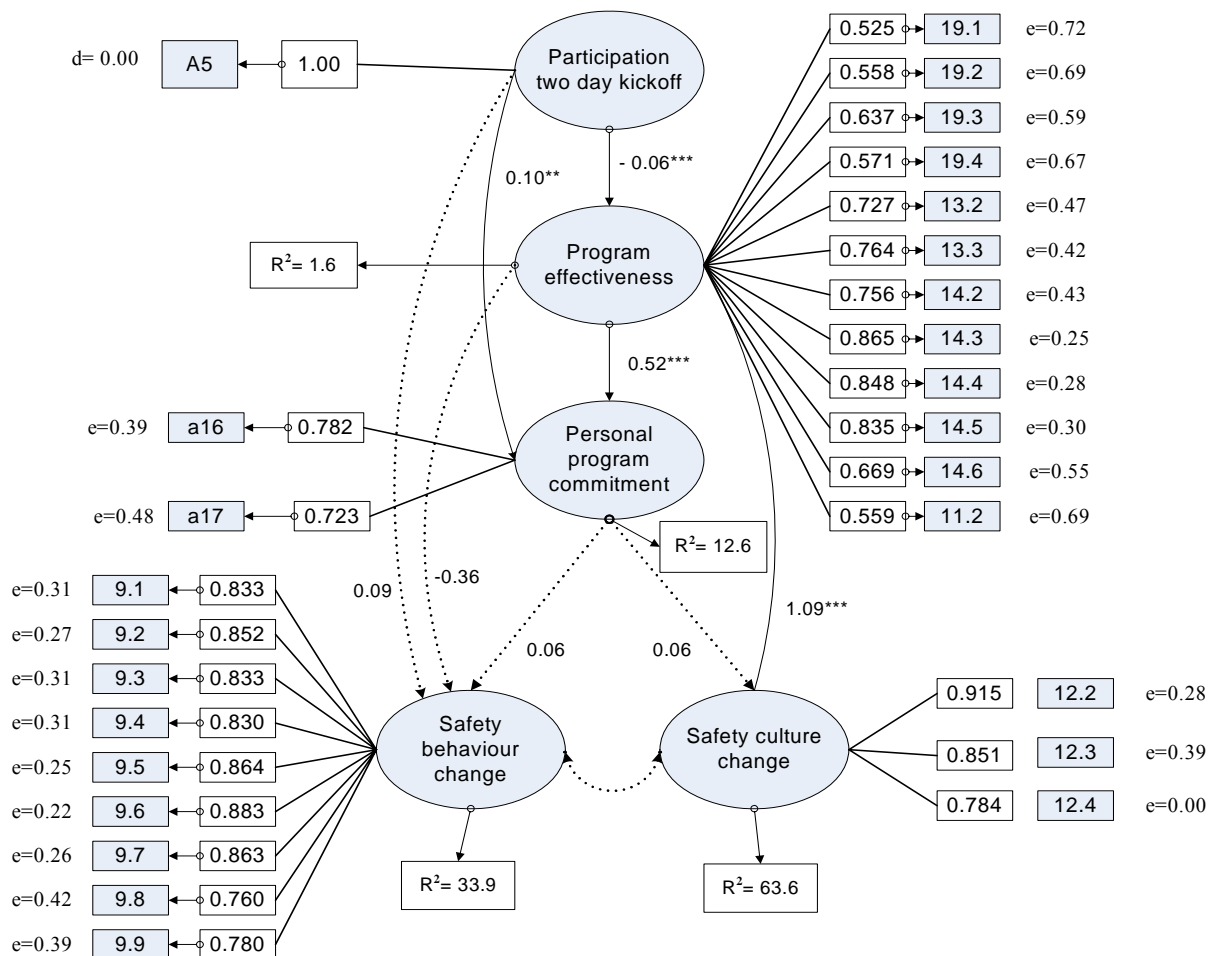


Figure 3. Structural model with standardized path coefficients. Broken lines indicate non-significant influence. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

change was not significant and residuals for these concepts were therefore allowed to correlate.

Coefficients above 1 are possible in models which include suppressing effects.

## 6 DISCUSSION

This study has contributed to the highly needed effort of evaluating the effectiveness of safety interventions (Shannon et al., 1999). This research task is especially important considering the large number of participants (28000) that have attended at least in parts of the safety interventions implemented.

The overall impression of the tested structural model is that it has strong explanatory power with the highest variance explained on Safety culture change (63.6). This indicates that the hypothesised structure includes powerful variables that catch the dynamics and mechanisms necessary for measuring the effects of safety interventions implemented. The explanatory power is weaker on safety behaviour change ( $R^2=33.9$ ). This effect is considerable but none of the predictor variables had significant effects on Safety behaviour change. This is probably due to the cultural approach used in the SP

Standardized path coefficients allow comparison of magnitude of influence for the different latent variables. Program effectiveness demonstrated to have the highest influence in model reflecting solid effects on Personal program commitment (0.52) and Safety culture change (1.09). The results indicate that Program effectiveness seems to be the key for the program success. This finding was also supported by results from the interviews. Interview data supported that lower degree of program effectiveness often were due to weak establishment of colleague-groups or low and dysfunctional follow-up of program activities which contributed to lower satisfaction with these activities. These problems were often perceived in combination with low leadership dedication within department, which emphasises the importance of leadership for the success of the SP.

Interview data also gives an additional understanding of the expected negative influence on Program effectiveness (0.06) from Participation on two-day kickoff. The introductory two-day kickoff was so successful that workers often created unrealistic expectations to follow up program activities. In interviews workers often by themselves referred to the two-day kickoff even one and two years after they attended and this probably explains the positive direct influence on Personal program commitment. The kickoff was considered to be very professional and stories presented weren't forgotten. Still it is interesting that this kickoff has no direct significant influence on Safety behaviour change and Safety culture change in the model

tested. Results do however indicate that the two-day kickoff had indirect effects on Personal program commitment and Safety culture change.

Results in this study also support the conclusion made by (Lund & Aarø, 2004) who suggested that preventive measures used in combination probably are more effective than interventions affecting individuals only. Follow-up activities reflect different measures like tasks solved by groups and individuals, movies and meetings on a continuous basis. Interventions oblige leaders at all levels and workers are highly involved in discussions and tasks implemented in the program period. This combination of preventive measures has been important.

In accordance with earlier evaluations (Cox et al., 2004) interview data in this study pointed out several pitfalls that could possibly hinder the implementation of program activities. Typically, high work pressure in departments were often associated with a low priority of program activities from both leaders and workers, which in turn hampered program effectiveness and resulted in low satisfaction with program activities. Another important result from the interviews was that general challenges e.g. related to technical or organisational problems, could give noise to and hamper program interventions. Sometimes this noise clearly impaired interpersonal trust and reduced workers safety motivation which is considered important factors in safety interventions (DePasquale & Geller, 1999; Griffin & Neal, 2000). Breaks from the recommended program activities could often be used as a "weapon". Workers would sometimes consider these breaks as a symbol reflecting that safety does not take priority before production.

Results imply that Personal program commitment do not have an effect on Safety behaviour change and Safety culture change. Characteristics of the SP and interviews data reflect a lack of systematic follow up and feedback linked to the personal commitments made. This should be understood in relation to the cultural approach used in the SP. The lack of systematic follow up has probably reduced the potential effect of the personal commitments and reduced the possibility for these commitments to function as psychological contracts that could have influence on behaviour and culture. Based on the results it can therefore be argued that an integrated approach which also included behavioural measures would possibly increase the effect of Personal program commitment.

## 7 CONCLUSIONS

This study investigated the effects and dynamics of the largest SP probably implemented in any organization in Norway and Scandinavia.



All in all results underlines the importance of a thorough implementation of program activities for the success of safety programs. Another important result is that the SP has significant influence on safety culture change and not to safety behaviour change. A more combined intervention approach, which also includes safety behaviour interventions, must probably be applied in order to make a more substantial influence on safety behaviour. It is however an important lesson learned that a cultural approach gives cultural changes.

On obvious limitations of this study is that structural relations between variables are tested on cross-sectional data and coefficients estimated have therefore not been proven over time. There is however several reasons why this study is substantial. First of all theoretical constructs developed is based on characteristics of the SP. Secondly, the measurement model is tested by conventional validity techniques using confirmatory factorial analyses and reliability measures. Thirdly, the development and interpretation of the hypothesised structural model tested is based on actual safety interventions, 151 qualitative interviews and fieldworks.

## 8 REFERENCES

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Cox, S., Jones, B., & Rycraft, H. (2004). Behavioral approaches to safety management within UK reactor plants. *Safety Science*, 42, 825-839.
- DeJoy, D. M. (2005). Behavior change versus culture change: Divergent approaches to managing workplace safety. *Safety Science*, 43, 105-129.
- DePasquale, J., & Geller, E. (1999). Critical success factors for behavior-based safety: a study of twenty industri-wide applications. *Journal Of Safety Research*, 30, 237-249.
- DeVillis, R. F. (2003). *Scale development: Theory and application*. Sage Publications, Thousands Oaks.
- Du Toit, M., & Du Toit, S. (2001). *Interactive LISREL: User's guide*. Chicago: Scientific Software.
- Evans, L. (1985). Human behaviour feedback and traffic safety. *Human Factors*, 27, 555-576.
- Executive, H. a. S. (2002). *Strategies to promote safe behaviour as part of a health and safety management system*: Contract Research Report 430/2002, HSE Books.
- Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., & Bryden, R. (2000). Measuring safety climate: identifying the common features. *Safety Science*, 34, 177-192.
- Foss, G. M. (2006). *Behaviour based safety in a Norwegian context within the Petroleum industri [Atferdsbasert sikkerhet i en norsk kontekst - Petroleumsnæringen som case]*. Master thesis in societal safety: University of Stavanger.
- Griffin, M. A., & Neal, A. (2000). Perceptions of safety at work: a framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 347-358.
- Hollnagel, E. (1993). *Human Reliability Analyses: Context and Control*: Harcourt Brace, London.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling*, 6, 1-55.
- Jöreskog, K., & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8: User reference guide*. Chicago: Scientific Software International.
- Lund, J., & Aarø, L. E. (2004). Accident prevention. Presentation of a model placing emphasis on human, structural and cultural factors. *Safety Science*, 42, 271-324.
- Nævestad, T. O., Olsen, E., & Haukelid, K. (2006). *The effect of a Safety Behaviour Program on informal hierarchies and care among workers within oil and gas*. Paper submitted to the Esrell conference 2007, Stavanger.
- Preacher, K. J., Curran, P. J., & Bauer, D. J. (2004). *How to obtain asymptotic covariance matrices*: <http://www.unc.edu/~preacher/interact/acov.htm>.
- Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Ashgate, Aldershot.
- Reason, J. (2000). Safety paradoxes and safety culture. *Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 7, 3-14.
- Schein, E. (1978). *Career dynamics: Matching individual and organizational needs*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Shannon, H. S., Robson, L. S., & Guastello, S. J. (1999). Methodological criteria for evaluating occupational safety intervention research. *Safety Science*, 31, 161-179.
- Skinner, B. F. (1938). *The Behavior of organisms*. Appleton-Century-Crofts, New York.
- Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate behavioral research*, 25, 173-180.
- Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*: Wiley, Chichester.

**Vedlegg D (paper): The effect of a Safety Behaviour Program on informal hierarchies and care among workers within oil and gas**

# The effect of a Safety Program on informal hierarchies and care among workers within oil and gas

**Author:** Tor-Olav Nævestad, Centre for technology, innovation and culture, University of Oslo, Postboks 1108 Blindern N-0317 Oslo, [t.o.navestad@tik.uio.no](mailto:t.o.navestad@tik.uio.no)

**Co-authors:** Espen Olsen, University of Stavanger, PO Box 8002, Ullandhaug, 4068 Stavanger, Norway, [espen.olsen@uis.no](mailto:espen.olsen@uis.no), Knut Haukelid, Centre for technology, innovation and culture, University of Oslo, Postboks 1108 Blindern N-0317 Oslo [knut.haukelid@tik.uio.no](mailto:knut.haukelid@tik.uio.no)

**ABSTRACT:** The current study is concerned with the evaluation of the process and the results of a Safety Program (SP). The SP that is studied directs attention to care among co-workers, and the focus of this study is on care among contractor and operator personnel. The paper explores the informal statuses between personnel working in the organization in the study. The purpose is to research whether informal status differences between groups influence the tendency to care. The study evaluates whether the SP has increased the level of care among members from different groups, and discusses possible explanations. The data presented are a result of 130 qualitative research interviews with personnel working on three Norwegian offshore platforms and one gas facility onshore. The study shows that there have been informal hierarchies giving operator personnel higher status than contractor personnel in these work places for some years. The informal status differences have made it harder for contractors to intervene towards operators than the other way around. This study found that the SP has reduced the negative effect of the informal status hierarchies on care.

## 1 INTRODUCTION

Several researchers on safety in organizations assert that employees' care about the safety of their co-workers is of strong importance to occupational safety (Geller 1991; Turner & Pidgeon 1997). The significance of care is also underscored by various companies in the Norwegian petroleum industry. The Safety Program (SP) in the organisation in the study depicts care as one of the most important barriers for occupational safety, implementing initiatives aimed at increasing the level of care among operator personnel and contractors. The authors understand care as intervening when a colleague is performing a work operation which is perceived hazardous.

The first objective of the study presented in this paper is to explore the informal statuses between personnel working on petroleum installations. The focus is on the influence of the informal statuses on care. The second is to evaluate whether the SP has increased the level of care among operators and contractors. The third objective is to discuss why or why not, based on the results of the qualitative research interviews.

The SP was initiated in September, 2003. By 2006, 28 000 persons in the Norwegian part of the organization of the study had attended to at least the first two-day kickoff part of the program. Both op-

erators and contractors participate in the SP. The program is probably the most comprehensive safety measure ever carried out in any Norwegian industry. The effort and the investments with regard to the SP are also considerable in an international context. The SP directs attention to individual behavior and culture concerning safety and danger on the workplace through five "soft barriers". One of these barriers is: "caring about each other". The entities participating in the SP have generally worked with this barrier for at least a year. The care barrier is the focus of the study presented in this paper, as the four cases of the organization in this study quite recently had finished their formal activities on the care barrier at the time that they were studied. They had been working with care for one to two years.

It is important to study informal hierarchies between contractors and operators and their consequences, as the majority (70%) of employees working on Norwegian offshore platforms is contractors and because the hierarchies influence the level of care (Johannesen & Olsen 2003). There are some Norwegian studies that document informal hierarchies on offshore platforms (PSA 2001-2005, Haukelid 1998). None of these studies focus explicitly on care. The authors have not managed to find any international studies of informal status hierarchies

and care between operator and contractor personnel in the petroleum industry.

## 2 THE SAFETY PROGRAM

The notion of “barriers” is fundamental in the philosophy underlying the SP. The organisation in the study claims that “Barriers are the measures we take to prevent an accident when something unexpected happens. And vice versa: all accidents occur because one or more barriers are missing or have weaknesses.”. This line of thought has been prevalent in safety thought for decades, although barriers often have been conceived of in a relatively technical sense. Technical barriers are generally referred to as “hard barriers”. In recent years, the focus has shifted to the role of culture, organization and individuals as important barriers to ensure and enhance safety: “soft barriers”. The SP directs attention to individual behavior and attitudes concerning safety and danger on the workplace through five “soft barriers”. These are: 1) correct prioritization, 2) compliance, 3) open dialogue, 4) continuous risk assessment and 5) caring about each other.

The organisation in the study has carried out about 114 two-day kick-off work shops, each with approximately 250 participants. The first work shop took place in September 2003. The work shop participants are located at round tables in groups of about eight to twelve persons. The work shops are tailored for the work places participating, although the general message is the same. The work shops introduce the participants to the five barriers and they are invited to discuss accidents presented in short film clips in light of the barriers. The entity leaders stress that safety has priority over production, and they commit to safety goals and discuss hazards with a host on the podium of the work shop hall. The explicit focus is on safe behavior, although the leaders on the podium analyze cases that are presented through film clips in light of design, production pressure etc.

Each work place undergoes a systematic continuation process after the work shop has taken place. Program activities are fully defined for 36 months after the first two-day workshop. The follow up activities comprise mainly official SP meetings within each department, and a follow up out in the work place. Local mentor groups called colleague groups have been established at each place of work. These groups consist of the entity’s manager, HSE coordinator and chief safety delegate.

The barrier “caring for each other” is the main theme during the first year after the two-day work shop. In the SP this barrier is defined as: “getting us all to be readier to intervene when we see something risky being done.” Each department of the entities participating in the SP is obliged to work on the care barrier during the first year after the work shop. The

employees in each department are encouraged to identify central obstacles for caring, and subsequently act to overcome them. The most significant obstacles are written on cardboard posters placed in each department. Typical obstacles mentioned are: “Afraid to intervene.”, “Lack relevant competence.”, “Afraid to question the competence of a colleague.” After a year, all the barriers are of equal importance in the SP follow up.

## 3 PREVIOUS RESEARCH ON INFORMAL STATUS HIERARCHIES AMONG EMPLOYEES IN THE PETROLEUM INDUSTRY

There are some Norwegian studies of informal status hierarchies on offshore platforms. In the Trends in Risk Levels (TRL) project of the Norwegian Petroleum Safety Authority (PSA), several of the respondents claim that there are A, B and C-teams in the petroleum industry, and that there exist strong informal hierarchies between the teams that must be defeated to create a sound safety culture (PSA TRL 2001-2005). A-teams refer to operators, B-teams refer to large contractors (like drilling) and C-teams refer to small contractors (like well service).

Haukelid (1998) discusses the tense relationship between drilling contractors and employees of the oil companies (operators). According to this study, many operators have a tendency to perceive and describe the drilling crews as “a wild bunch”, or worse as “monkeys”. On the other hand, the drilling crews looked down on the operators and described them as lazy (“They don’t work much...”). According to Haukelid (1998), there has been little care between drilling contractors and operators. Neither is care a central value in the drilling culture. Drilling crews take pride in working hard (Haukelid 1998).

A study of a STOP program mentions that contractors find it hard to intervene towards operators (Johannesen & Olsen 2003). Informal hierarchies between operators and contractors are also documented in British studies of offshore platforms. In Collinson’s study, contract workers referred to themselves as “second class workers”, which the company employees looked down on (Collinson 1999: 591).

## 4 PREVIOUS RESEARCH ON CARE

A number of factors which influence the level of care among co-workers are identified in the literature on safety in organizations. Care has been discussed on different levels (e.g. individual, organizational/structural, and cultural) in the literature on safety in organizations.

*The individual level:* Geller (1991) has introduced the *actively caring* model, which discusses personality traits that influence propensities to care. His model proposes that three personalities or ex-

pectancies, together with workplace factors, influence employees' tendency to actively care for each others health and safety (Geller 1991). According to Geller, employees with relatively high self esteem ("I am valuable"), group cohesion ("I belong to the group"), and optimism ("I expect the best") are more likely than others to actively care (Geller 1991). Geller et al (1996) tested this model at a plastic manufacturing plant (N= 374) and a textiles manufacturing plant (N= 218), and found support for these typologies.

*Structural factors:* Several Norwegian companies have introduced so-called STOP-programs, requiring employees to stop dangerous work operations. Such programs represent formalized obligations to care. Johannesen and Olsen (2003) studied workers general obligation to stop hazardous work operations. This obligation gives employees, regardless of rank, the right and the duty to intervene when something risky is done. An important result in this study was that although the employees formally had the right to stop work operations, several informal factors obstructed them from doing it in some cases. Obstructing factors were feelings of lack of relevant competence, interests, and the formal hierarchy on the rig (Johannesen & Olsen 2003).

*The cultural level:* Nævestad (2006) explores the cultural dimensions of employee intervention in hazardous work operations. This study indicates that employees (crane operators and process operators) draw on shared *ways of thinking* interpreting, negotiating and defining work situations as hazardous. The ways of thinking prescribe and legitimize certain intervention strategies. What *is* dangerous and *if* and *how* to care is culturally defined. Turner and Pidgeon claim that a good safety culture is characterized by care among co-workers (1997). They depict care among co workers as one of four main characteristics of a *good* safety culture.

## 5 METHOD

The data presented in this paper are a result of hundred and thirty qualitative research interviews with personnel on three Norwegian offshore installations and a Norwegian gas facility onshore. The interviews were carried out at the interviewees' work places. Both leaders and employees representing contractors and operators on the installations have been interviewed. Leaders and employees of most departments on the installations have been interviewed, as well as safety deputies and employees representing unions.

Short fieldworks were conducted in each workplace. These fieldworks lasted for about six days each. The fieldworks consisted of stays in the departments of contractors and operators, informal discussions in their coffee breaks etc. Researchers

lived together with the installation and gas facility workers for twenty four hours a day each place. The researchers also participated in the meetings of the safety deputies and in several manager meetings. The fieldworks were helpful, as they gave an opportunity to see how the interviewees work and live at their workplaces. The informal discussions that the researchers engaged in during the stays were an informative supplement to the interviews. Some researchers (e.g. Silverman 2001) stress that the interview situation is an artificial and unusual form of interaction. The interview context influences the knowledge which is produced through the interview (Nævestad 2005). It is for that reason, instructive to supplement interview data with knowledge that is produced in other contexts.

Four cases will be referred to in this paper.

Case 1: A relatively small production/drilling platform. Case 2: A relatively large production/drilling platform. This platform has worked relatively successfully with the program activities of the SP. Case 3: A relatively large production/drilling platform. This platform has gone through a comprehensive reorganization during the last years and it is older than case 2. Case 4: A gas facility onshore.

The interviewees at the four places of work were generally recruited after the researchers had held a five to ten minute presentation of themselves, the research topic, and the themes of the interview guide etc. The interviewees were told that the interviews were anonymous and that they could abstain from being interviewed. After the presentation, a suggestive interview schedule was introduced, and the persons who were willing to go through an interview put their names on the schedule. One third of the interviews were recorded by the consent of the interviewees. Two thirds were partly transcribed during the interviews.

The interviews were conducted with the help of a semi structured interview guide. The interview guide mainly contains questions concerning all the five barriers of the SP, but the main focus of the interviews was on the care barrier. The emphasis of the interview guide is the interviewees' thoughts on the implementation and the results of the program activities in the departments of the interviewees.

The researchers relied heavily on this interview guide during the first interviews. As they acquired more experience, they were to some extent able to relate the interviewees' accounts and contexts to the themes of the guide. The interviews were in time more like regular conversations, in the sense that the researchers did not schematically follow the order of the questions in the guide.

Software like for instance NUDIST was not used during the analysis of the interview data. To ensure inter rater reliability, interviews have been conducted by four researchers. Two of the research-

ers have analyzed the data from the interviews and from the fieldworks. The researchers wrote summaries from each fieldwork. These were analyzed together with partial transcripts from the interviews. The analysis has focused on two levels. The first level is concerned with the content of the interviews from each case, categorizing views and comments relevant to the objectives of the study. The second level is concerned with studying differences and similarities between the cases, assessing the importance of the four contexts on the implementation of the SP (Ragin 1994).

The quotes given in the following text are the most typical and characteristic quotes given by the interviewees. In the following section, assumptions held by “all”, “most” or “some” of the interviewees will be referred to. “Most” of the interviewees are more than two thirds, and “some” are about one third. These terms refer to all of the hundred and thirty interviewees unless a case is specified.

The so called “gold standard” for assessing intervention effectiveness is the randomized, control-group experiment (DeJoy 2005: 112). It was impossible to conduct such a design in this study, because all the work places of the organization in the study have participated in the program.

An evaluation represents on a general level an assessment of a measure. The research literature on evaluations distinguishes between two traditions: process evaluations and result evaluations (Gotas et al 2003: 13). Result evaluations focus on the practical results of a measure, and whether interventions have reached their expressed goals and intentions. The purpose of such evaluations is to a certain extent to assess whether the measure is “good” or “bad”. Process evaluations, on the other hand, focus on the implementation of an intervention and they do not necessarily consider the results of the intervention. The focus of process evaluation is “why things turn out the way they do” (Baklien et al 2002: 27). The current study has adopted features from both process evaluations and result evaluations. It is a result evaluation in the sense that the focus is on some of the practical results of the SP, and a process evaluation as the production of these results with has been discussed with the interviewees.

## 6 RESULTS

### 6.1 *Informal status hierarchies between operators and contractors*

The interviews showed that there have been informal status hierarchies between contractors and operators on the installations and at the gas facility that were studied. Operator personnel have generally had a

higher informal status than the contractors in these places of work.

Case 1 is a relatively small platform, and the personnel on this platform seem to be more integrated than they were in the other cases. The informal status hierarchies between contractor and operator personnel were relatively small on this platform compared with the other cases. The management of case 1 had made several efforts to bring all employees on a more equal level in advance of the SP: all areas and the tools were common.

Case 2 is a relatively large production platform. The departments of this platform were quite isolated physically, and the different work groups did not have much contact, for instance in the dining room or in the evenings. Most of the interviewees complained that there was little social interaction across departments. The interviewees on this platform were (as a result of the SP) very conscious of the informal status hierarchies. The interviewees stated that there were strong informal status hierarchies on this platform. A manager and an employee from the operator company on platform two typically stated that:

**Employee:** There has always been an unwritten, unspoken law which says that there are first class and second class workers (...) It may be that the SP was not aware of the great distance, the gap, the crevice between the permanent operator personnel and the hired workers. There is unfortunately a class distinction, and the hired workers are very conscious of it. They call themselves the monkeys of the North Sea, and that is sad. And they are, to a certain extent. I think that they're down prioritized in some cases, because we're not aware of our responsibility towards them. They're not operators, and they often say that.

**Interviewer:** What is your impression of the unity among your employees in general?

**Manager:** We had some [SP] meetings across the departments. It was kind of interesting, especially when we grouped operator personnel with contractors. It reduced the hierarchy a bit, because there is a hierarchy on this platform.

**Interviewer:** That is between operators and contractors, right?

**Manager:** Yes, but there is also a hierarchy internally, between our own operators, unspoken. And, there are even hierarchies internally in our departments.

About half of the personnel on this platform were contractors.

Case 3 is an exceptional case in the sense that most of the process operators who we interviewed stated that there is no informal status hierar-

chy between operators and contractors. The manager of one of the contractor companies stated that there is an informal status hierarchy between operators (especially process operators) and contractors. The data from this platform is ambiguous. All of the contractors said that there was an informal status hierarchy, while about half of the operators did.

Case 4 is a large onshore plant which is organizationally fragmented. It was not easy to get an overview of the informal status hierarchies in this plant. The interviews showed that there were quite strong informal status hierarchies between contractors and operators in the base.

There are significant differences among the occupational groups of the operator company when it comes to informal status. The process operators are the employees who have the highest standing on the production platforms. They typically stated that: "We run this platform." and "We produce what we are living on here.". The process operators work with the production of gas and oil on the platforms, and their work is potentially very dangerous. They work out in the process plant and in the control rooms. Each of the process operators working in the process plant watch over the safety and the production in assigned areas. They are responsible for all activities in their plant areas, including maintenance work conducted by contractor workers. The high responsibility is probably one of the mechanisms that produce/reproduce the status differences among process operators and contractors.

There are also significant differences among the contractors when it comes to informal status. These differences seem to be dependant on the size and the work tasks of contractor company. It seems that contractors who perform maintenance tasks like sand blowing and painting have a lower status than for instance drillers. Secondly, contractors who have been working in operators' departments for several years generally felt that they are on the same level as the operators in their department when it comes to status. Some contractors seem to gain this status faster than others, depending on their personality. This demonstrates that the hierarchies between operators and contractors are nuanced and complex. To sum up, the largest informal status gaps on the production platforms is between inexperienced contractors and experienced process operators.

Some contractors and operators stressed that the status hierarchies are manifested in the priorities of the organization in this study, despite the company's focus on the equality of contractors and operators. They claimed that the operators are better off than the contractors when it comes to e.g. sleeping conditions (single vs. double cabins), helicopter transport, coffee rooms and the availability of tools. This is in line with official complaints from some of the unions.

## 6.2 *Informal hierarchies and care*

The interviewees generally brought the informal status hierarchies up as we spoke about care among co-workers in the interviews. Most of the interviewees claimed that the informal status hierarchies have negatively influenced the contractors' tendencies to intervene towards operators. This was underlined by both employees and leaders from the operator company and the contractors.

**Manager:** The contractors have a barrier that makes it difficult for them to speak to operator employees. That was also evident in the [SP] meetings. There was a hierarchy between operators and contractors. The contractors feel that they meet operator personnel with their cap in hand and...I feel that we're about to break down these hindrances. I believe that the contractors lay this to their hearts, if you know what I mean, because they gain by our efforts to break down hierarchies

**Employee:** We had a meeting [#7] with another department. I was a bit surprised over the way we looked at each other, the way the contractors meant that we thought of them and how it made them feel. That was an aha-experience...that they generally feel that they're not on the same level.

**Interviewer:** Did they say: "you look down on us"?

**Employee:** They felt it that way. They felt that we could more easily tell them to stop when they broke a barrier, but when they're about to tell us to stop it is a bit more... but it is evident that the Safety Program has evened it out to a more equal level. (...) It amazed me as I sat there.

It is important to note that the contractors stated that they would intervene towards operator personnel if they carried out work operations in a *very* dangerous way, e.g. situations that could lead to crises. We did not manage to identify the exact demarcation line between the situations where contractors intervene towards operators despite informal status hierarchies and the situations which they do not.

## 6.3 *The influence of the Safety Program*

All of the contractors and most of the operators who were interviewed stressed that the SP has made it easier for contractors to intervene towards operators. They generally believed that the SP has reduced the negative consequences of the informal status hierarchies of their work places. All of the contractor personnel who were interviewed stressed that the SP has created a climate that facilitates giving and re-

ceiving care among contractor and operator personnel.

The interviewees from Case 1 stated that the SP has brought about a climate that facilitates care. The informal status hierarchies on this platform were however weaker in advance of the SP than they were in the other cases. The authors believe that this is due to the size of the platform and the managements quite successful attempts to bring all employees on an equal level (e.g. common areas and tools).

The informal hierarchies were quite strong in Case 2, and the interviewees were very conscious of them. Most of the interviews said that they became conscious of the informal status hierarchies during the seventh SP meeting. Most of the interviewees from case two referred to this meeting as the best contribution of the SP. The reason they stated for this is that the meeting opened their eyes to the informal status hierarchies which they said “used to be unspoken”. All of the employees and managers on this platform conceived of the informal status hierarchies as a problem. The leader of the major contractor company in Case 2 claimed that the SP has led to a great difference in the “company system”:

**Manager:** We have noticed a great change when it comes to daring to speak to each other. It is obvious that there is a great difference in the company system towards the hired personnel. (...) Previously, the process operators and the mechanics went in their trenches when we called attention to something. Now they're straightened out. (...) So the safety Program has done a lot with the people who are permanent full timers on the platform.

The interviewees in case 3 have not gone through a process as strong and explicit as that of case two. Most of the process operators who were interviewed stated that there is no informal status hierarchy between operators and contractors, while all of the contractors did. Most of the process operators who were interviewed said that the SP has not brought about a change, because there was no need for change in this respect. The contractors however, said that the SP has reduced the negative effect of the informal status hierarchies on care. A manager of one of the operator departments in Case 3 said that the SP has led to a change on this platform:

**Manager:** It's obvious that there has been a certain hierarchy towards our contractors...and they say that it's gone now. There are no limitations in this respect. You communicate as equals, and that is obviously a great effect of the SP. I can't tell whether it's only the SP or other things, but the SP is definitely one of the things that brought this change. (...)The hierarchies were more widespread in-

ternally ten, fifteen years back. Back then the process operators were king of the hill, and the others were ranked lower than them. It is not like that today.

As mentioned, case 4 is organizationally fragmented, and the interviews revealed informal status hierarchies in the base of the plant. The contractors from this case were very pleased with the SP as they claimed that it has led to great differences when it comes to informal status hierarchies. They said that the operators have started to treat them with more respect. One of the contractors said that in advance of the SP, most of the process operators literally “turned their back to them as they approached them. He said that this has changed as a result of the SP.

## 7 DISCUSSION

### 7.1 *Is it possible to explain the obstacles that contractor personnel experience regarding intervening towards operator personnel by pointing to other factors than informal status hierarchies?*

Johannesen and Olsen (2003) point to competence as a prerequisite for intervening towards colleagues. This is probably also relevant for contractors and operators. It is generally difficult for employees who for instance sand blow and paint piping in the process plant to assess whether a present process operator have established “two technical barriers” in advance of a work operation. The interviewees mentioned, however, a number of examples of definitions of dangerous situations that do not require specific competence (e.g. lifting of and securing of equipment, work operations performed in heights, wearing protective gear etc.).

Contractor personnel who have worked in the departments of operators for several years said that they have the same informal status as operators. Can the obstacles for care be explained by pointing to lack of familiarity? Familiarity is not a sufficient explanation, as there are informal status differences between departments of operators and even among operators working in the same department (e.g. process operators working in the control room and process operators working out in the process plant) (Nævestad 2006). The fact that contractors who have been working in the departments of operators for several years feel that they are on the same status level as them resembles Geller's factor “group cohesion” (“I belong to the group”). According to Geller, workers who feel that they belong to a group are more likely to intervene towards the co workers of this group. Perhaps (new) contractors in general feel that they do not belong to the group represented by



the platform community as much as operator personnel do?

Geller's (1991) factor "self esteem" ("I am valuable") seems to be tightly connected to what is called informal status hierarchies. Geller's factors refer, however, to individuals and not to groups. The employees who are on top of such informal status hierarchies feel to a great extent that they represent the most valuable occupational community in the work place. This seems to be the case for process operators (Nævestad 2006). Such groups are more likely to care for co workers, according to Geller. Workers at the bottom of such hierarchies probably have a lower self esteem, and they should be less inclined to care for co workers. But are they less inclined to care for co workers of equal informal status? According to the current study, they are not. This demonstrates that it is important to clarify the differences between the groups that are studied in research on care.

It has been mentioned that inexperienced contractors find it hard to intervene towards experienced operators. Can the obstacles for care be explained by pointing to age or experience? Some of the interviewees pointed to age as a factor that makes it harder to intervene. According to this explanation, experienced contractors should have no second thoughts about intervening towards operators at their own age or younger. This is not the case. Age, or experience is probably an important obstacle for care, but it can not replace the importance of informal status hierarchies.

### *7.2 Has the SP removed or reduced the informal status hierarchies?*

It is difficult to assess whether the SP actually has removed or reduced the informal status hierarchies between operator and contractor personnel. The operator personnel, especially the process operators, have become aware of the obstacles that contractor personnel experience when it comes to intervening towards them. This does not necessarily imply that the informal status hierarchies have totally disappeared. The SP has, however, reduced the negative consequences of the informal status hierarchies on care. All of the contractors said that they comprehend the operator personnel as more humble than they were in advance of the SP.

### *7.3 Why has the SP reduced the negative effect of informal status hierarchies on caring?*

Despite the differences between the work places and departments when it comes to the consequences of the SP on care, a common trend which is caused by the SP was identified through the analysis of the interviews. As the personnel on the different entities participate in the introductory SP work shops and

carry out the program activities, the barriers of the SP become a shared language and a shared, acknowledged point of reference for them. This is especially the case for the care barrier, which is the focus of the program activities. The focus of this period is on the importance of care and identifying the obstacles for care in the workplace. This focus establishes care as a common, official value which existing practices and understandings are compared with. As care is an explicit and official value, the obstacles for care become explicit and official problems. Case 1, 2 and 4 demonstrated this process. This process was also identified in Case 3, but not as clear as in the other cases.

### *7.4 Why is Case 3 different from the others?*

Case 3 was different from the other cases in at least two important respects. The platform had recently carried out a comprehensive reorganization and it was a relatively old installation. Most of the operators who were interviewed were concerned about the technical security of the installation. It seems that these conditions diverted attention away from the SP. The operator employees on this platform spoke a lot about these themes in the interviews. During the analysis of the interviews, it became evident that most of the operator personnel were far more concerned with the reorganization and the technical safety than the SP. They also complained that the managers focused on the SP in HSE forums, and not their concerns on the reorganization or the technical safety. It seems that these concerns have left their imprint on forums which were reserved for the SP, creating low operator employee commitment and making operator employees think that the management does not address the most important HSE issues. The concern of these employees has probably influenced the effectiveness of the program activities of their departments. These interviewees attributed few positive consequences to the SP.

### *7.5 Which conditions lead to the definition of informal status hierarchies as an official problem in Case 1, 2 and 4?*

First, it is important to note that the focus of the SP on care is communicated through the kick-off workshop, the program activities and official statements from the operator company. The company's general focus on care is an important explanation behind the process of change that is caused by the SP, because it makes the personnel feel that the company's efforts is serious. The general focus establishes care as an official company value. This does not necessarily mean that the personnel become committed to it.

Second, the content of the specific program activities seem to be an important mechanism with regard to making the employees committed to care as a

value. The program activities start from the assumption that care is an official company value. Through the meetings, the members of the departments then consider whether they experience a high degree of care, the obstacles for care and how to overcome them.

Meeting seven of the program activities is the most relevant meeting with regard to informal status hierarchies between operators and contractors as an obstacle for care. The theme of this meeting is on how to facilitate caring across teams, departments and companies. The personnel from Case 1, 2 and 4 referred to meeting seven as an eye opener. Several interviewees from the operator company said that they were surprised as they heard contractor personnel express that they were “second class oil workers” and that it was easier for operator personnel to intervene towards them than the other way around.

Some of the interviewees from Case 3 said that meeting seven was carried out differently on this platform than it was on the other cases that were studied. For example: The department of the process operators met with a team of contractors. The data from the other workplaces demonstrates that a meeting between these groups is a good point of departure for reducing the negative consequences of the informal status hierarchies. One of the managers of the contractors who participated in meeting seven on Case 3 said that there were sixty operators in the meeting and ten contractors. According to this manager, the result of this composition of personnel was that the ten contractors who were present did not dare to tell the operator personnel that they felt like “second class oil workers”. It seems that the existing status relations were only reproduced through this meeting.

Third, the message and the content of the SP must be perceived as meaningful by those to which it is directed (Haukelid 1998). It seems that many of the interviewees from Case 3 did not find the SP that meaningful because they were concerned about other HSE issues. They felt that the SP diverted attention away from what they perceived as more important matters.

#### 7.6 *Can the reduction of the negative consequences of the informal status hierarchies be understood by pointing to other factors than the SP?*

Some of the interviewees stated that the informal status hierarchies gradually have been reduced in recent years. A main safety delegate typically stated that the informal status hierarchies were far greater in the eighties, when the operator personnel acted as “petty kings”. The interviewees who said that the informal status hierarchies have been gradually reduced since the eighties explained it by pointing to various HSE campaigns. They also stressed that the SP has been more successful than the previous HSE

campaigns with regard to reducing the consequences of informal status hierarchies.

## 8 CONCLUSION

The interviews demonstrated that there have been informal status hierarchies between operator and contractor personnel in the work places that were studied. These informal status hierarchies have made it difficult for contractors to intervene towards operators. The SP has to different extents reduced the negative consequences of the informal status hierarchies on care in the work places that were studied. As the SP has established care as an official value in the work places, the obstacles for care (e.g. informal status hierarchies) have become official problems. The interviewees pointed to the seventh SP meeting as an eye opener. Case three has undergone a reorganization which probably has diverted attention from the SP. Most of the operator employees on this platform were concerned about the technical safety of this platform. These concerns have probably also diverted attention away from the SP and made the operator employees perceive of the SP as less meaningful.

Most of the employees of the Norwegian petroleum industry are contractors. If the other operator companies in this industry experience informal status hierarchies of the kind that have been discussed here, they should adopt measures similar to the SP’s work on care. Care among co workers is an important barrier against occupational risk. This study of the SP is an example of how companies can change particular (negative) cultural characteristics through interventions which make workplaces safer. This paper has also shed light on the conditions that might impede or facilitate the success of such interventions. An important challenge to efforts like the SP is to be perceived as meaningful, and not competing with other HSE issues. If it is conceived as competing, the measure must to a certain extent incorporate or relate to the “competing” topics in order to be perceived as meaningful.

## 9 REFERENCES

- Baklien, Franzen & Predell (2002): *Utväring av stiftelsen framtidens Kultur, Stiftelsen Framtidens Kultur, Centrum för kulturpolitisk forskning, Oslo: Norsk institutt for by og regionsforskning*
- Collinson (1999): “Surviving the rigs: Safety and Surveillance on North Sea Oil Installations”, *Organization Studies*, Vol. 20, No. 4, 579-600
- DeJoy, David (2005): “Behavior change versus culture change: Divergent approaches to managing workplace safety”, *Safety Science*, 43 105-129
- Geller, E.S. (1991): “If only more would actively care”, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24, 607-612
- Geller, E.S., Roberts, D.S., & M.R. Gilmore (1996):

“Predicting propensity to actively care for occupational safety”, *Journal of Safety Research*, 27, 1-8.

Gotas, Grøvdal, Papendorf & Andenæs (2003):

*Smed Underveis: en prosessevaluering av Senter mot Etnisk Diskriminering*, Institutt for kriminologi og retts sosiologi, Norsk Institutt for by og regionsforskning

Haukelid, Knut 1998: En historie om risiko: antropologiske betraktninger om sikkerhet, bedriftskultur og ledelse i norsk oljevirkksomhet, TMV skriftserie ; nr 32, 1998

Johannesen, Idar & Espen Olsen 2003: *Sikkerhet først – Statoils krav om stans ved fare*, Rapport RF- 2003/173

The Norwegian Petroleum Safety Authority, *Trends in Risk Levels*, 2001-2005

Nævestad, Tor-Olav (2006): *Safety understandings among crane operators and process operators on a Norwegian offshore platform*, Paper presented at the third international conference “Working on safety”, in The Eemhof, Sept. 2006.

Ragin, Charles (1994): *Constructing social research: the unity and diversity of method*, Thousand Oaks, Calif.: Pine Forge Press

Silverman, David (2001): *Interpreting qualitative data*, London: Sage

Turner, Barry & Nick Pidgeon (1997): *Man-made disasters*, Oxford: Butterworth-Heinemann