

Masteroppgave i Risikostyring og sikkerhetsledelse

UNIVERSITETET I STAVANGER

**MASTERGRADSSTUDIUM I
RISIKOSTYRING OG SIKKERHETSLEDELSE**

MASTEROPPGAVE

SEMESTER:

Våren 2016

FORFATTER:

Kjell Jacobsen

VEILEDER:

Janne Hagen

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:

Hvilken effekt har bruken av KPI på en borerigg

EMNEORD/STIKKORD:

Balansert målstyring, KPI, Risikostyring, Sikkerhetsrapportering, Synergi

SIDETALL: 97

STAVANGER23.05.2016.....

DATO/ÅR

1.1 Innholdsfortegnelse

1.1	Innholdsfortegnelse	iii
1.2	Sammendrag	vi
1.3	Forord	viii
1.4	Figur og tabell oversikt	ix
2	Introduksjon	1
2.1	Bakgrunn for oppgaven	1
2.2	Formål	2
2.3	Problemstilling	2
2.3.1	Forskningsspørsmål 1:	2
2.3.2	Forskningsspørsmål 2:	2
2.3.3	Forskningsspørsmål 3:	3
2.4	Struktur og oppbygning	3
3	Teori	4
3.1	Målstyring	5
3.2	“The Balanced Scorecard”	6
3.2.1	Hva er balansert målstyring?	6
3.2.2	Perspektivene	8
3.2.3	Balansen	9
3.2.4	Fordeler med balansert målstyring	9
3.2.5	Utfordringer med balansert målstyring	10
3.3	Performance Culture	13
3.4	Helhetlig risikostyring	14
3.5	Indikatorer i høyrisikoindustrien	15
3.6	Om å sette de riktige målene	15
3.7	Om Rapportering	17
3.8	Forholdet mellom produksjon og beskyttelse	19
3.9	Årsaker-kausaltet	20
3.10	Energi og barriereperspektivet	22
3.11	Bowtie diagram	22

3.12	Dangerous defences -Farlige barrierer	24
3.13	Active failures and Latent conditions.....	24
3.14	Organisatorisk læring	25
3.15	Motivasjon.....	26
4	Metode.....	27
4.1	Forskningsdesign.....	27
4.2	Forkunnskaper og bias	27
4.3	Metodevalg.....	28
4.4	Studieobjekt.....	29
4.5	Spørreundersøkelsen	29
4.5.1	Emner	29
4.5.2	Distribusjon	29
4.5.3	Variabler og verdier	30
4.5.4	Praktisk Gjennomføring	31
4.6	Dokument studie:	37
4.6.1	KPI informasjon	37
4.6.2	Synergi	37
4.7	Feltarbeid /Intervju med nøkkelpersonell	38
4.8	Mulige feilkilder.....	38
4.9	Validitet og Reliabilitet	39
5	Empiri.....	40
5.1	Spørreundersøkelsen	40
5.1.1	Populasjon og svarprosent.....	40
5.1.2	Besvarelsene på spørreundersøkelsen	41
5.1.3	Emne: Hvor god kjennskap har de ansatte til KPIene.....	43
5.1.4	Emne: Hvor godt kommunisert er KPIene	45
5.1.5	Emne: Hvor stor opplevd innflytelse har de ansatte på KPI resultatene	51
5.1.6	Emne: Positive effekter av KPI.....	56
5.1.7	Emne: Uønskede effekter av målstyringen	58
5.2	Dokumentstudiet-Synergi.....	65
5.2.1	Bakgrunn: Synergi Databasen.	65

5.2.2	Utvikling i rapportering av sakstyper	65
5.2.3	Personskade utvikling	68
5.2.4	Storulykke indikator-Risikofaktor.....	70
5.2.5	Årsaks klassifisering	71
5.3	Dokumentstudie KPIene	72
5.3.1	Historiske KPIer	72
5.3.2	Lost time frequency rate (LTFR) KPI weight 5%	74
5.3.3	Total Recordable Frequency Rate (TRFR)	74
5.3.4	Dropped Objects (> 40J) to PDO Inspections Ratio	75
5.3.5	Spills to Potential Spills Ratio.....	76
5.3.6	Incidents to Potential Incidents Ratio.....	76
5.4	Intervjuene/Deltakende observatør	77
6	Drøfting	78
6.1.1	Forskningsspørsmål 1: Hvordan oppleves KPIene ute på en borerigg	79
6.1.2	Forskningsspørsmål 2: Hvilken effekt har høyt rapporteringsnivå på sikkerheten? ..	84
6.1.3	Forskningsspørsmål 3: Hvordan kan KPIene gjøres bedre?	90
7	Oppsummering og konklusjon	93
8	Referanser.....	96
9	Vedlegg	98
9.1	Vedlegg A: Spørreundersøkelsen.....	98
9.2	Vedlegg B: Bivariate krysstabeller fra SPSS	108
9.3	Vedlegg C. Univariat analyse / Frekvensfordeling	115
9.4	Vedlegg D Historiske KPIer	125
9.5	Vedlegg E Lagging and Leading indicators	128
9.6	Vedlegg F Eksempel på Bowtie for KPIer	129

1.2 Sammendrag

Den økende graden av rapportering og måling som foregår i mange virksomheter i dag har vært gjenstand for en del debatt. Bruken av målkart med kritiske suksessfaktorer i form av såkalte nøkkelindikatorer eller KPIer kan være en meget virkningsfull styringsform som kan hjelpe virksomheter å nå sine mål. Denne styringsformen blir tatt i bruk av de fleste selskaper over hele verden. Det er også en del utfordringer med denne styringsformen, som jeg vil forsøke å belyse i denne oppgaven.

Målet for denne masteroppgaven er å beskrive hvordan bruken av KPI oppleves ute på en boreplattform, samt hvilke konsekvenser KPIer med krav til høy sikkerhetsrapportering kan ha på sikkerheten om bord. Avslutningsvis søkes identifisert en del forslag til hvordan KPIene kan gjøres bedre.

Forståelsen av konseptet balansert målstyring stammer fra Kaplan og Nortons (1992, 1993,1996) sine utredninger om emnet, samt mange tolkninger av andre forfattere. James reason (1997) sine teorier står sentralt i tolkningen av ulykkesårsaker og rapporteringskultur.

Dataene er blitt samlet inn gjennom en spørreundersøkelse blant offshoreansatte på 7 borerigger, samt en gjennomgang av hendelsesdatabasen Synergi og målkart for de siste 6 år fra samme virksomhet.

De empiriske data viser at det er utfordringer med å få identifisert operative delmål på et nivå som gjør at de ansatte ser verdien av KPIene. På riggene er selskapets strategiske mål godt kjent blant de ansatte, og det blir arbeidet mot de strategiske målene uavhengig av KPIene. KPIene kan derfor virke forstyrrende og skape unødig tidspress og irritasjon dersom det blir for mye fokus på dem.

KPIer som driver opp kvantiteten på sikkerhetsrapporteringen på riggene har vist at læringsverdien av alle rapportene faktisk er redusert, da det ikke er noen nedre kvalitetsmessig grenseverdi for hva som skal rapporteres, og rapporteringssystemet har blitt tilpasset for kvantitet fremfor kvalitet. Det stilles spørsmål ved om det er noen kausalitet mellom personskadeutvikling og høy grad av rapportering, som har vært en av driverene for høy rapportering. Videre konkluderer studien med at alle rapportene har liten eller ingen prediksjonsverdi i forhold til storulykkerisiko.

Lord Kelvin once said:

When you can measure what you are speaking about, and express it in numbers, you will know something about it [otherwise] your knowledge is of a meagre and unsatisfactory kind; it may be the beginning of knowledge, but you have scarcely in thought advanced to the stage of science (cited in Tangen, 2004).

1.3 Forord

Denne oppgave avslutter mitt erfaringsbaserte Mastergradsstudium ved Universitetet i Stavanger. Oppgaven er skrevet innenfor fagfeltet Risikostyring og Sikkerhetsledelse. Temaet for oppgaven er inspirert av egne opplevelser av hvordan ansatte på en boreplattform opplever å motta informasjon fra ledelsen som vedrører bruk av nøkkelindikatorer som en del av målstyringen i virksomheten.

Formålet med denne oppgaven er å se hvordan virksomhetens mål, og delmål blir mottatt av personell i den skarpe enden, og hvorvidt de faktisk bidrar til at man jobber mere målrettet mot selskapets overordnede mål.

Det har vært en veldig lærerik prosess å skrive denne oppgaven. Jeg vil gjerne rette en takk til alle kolleger som har svart på min spørreundersøkelse, samt til sekretæren som var behjelpelig med å formidle alle spørreskjemaene på mail. Takk til alle kolleger som har tatt seg tid til å prate med meg under denne studien, og bidratt med informasjon.

Takk til alle andre som har holdt ut med alt mitt snakk om masteroppgave og KPIer, nå er jeg endelig i mål, hva skal vi snakke om nå?

Jeg vil også rette en takk til min arbeidsgiver som generøst har gitt meg tilgang til å bruke informasjon fra selskapets synergi database, prosedyrer, og KPI informasjon.

Jeg også takke min veileder Janne Hagen som har bistått meg underveis, med kjappe tilbakemeldinger til alle døgnets tider.

Og til kone og datter, som har måtte holde ut med pappa på kontoret dag ut og dag inn:

Takk for tålmodigheten.

Arendal, 23.Mai 2016

Kjell Jacobsen

1.4 Figur og tabell oversikt

Figur 1 Perspektivene.....	8
Figur 2 Illustrasjon fra: https://hbr.org/video/3633937148001/	8
Figur 3 Fastsettelse av mål skjer ovenfra og ned. Vurdering av risiko skjer nedenfra og opp.	15
Figure 4 Swiss cheese model showing leading and lagging indicators.....	16
Figur 5 Reason (1997) Production vs protection	20
Figur 6 Eksempel på bowtie diagram Venstre side.....	23
Figur 7 Reason (1997) hvordan bevegelsesfriheten reduseres over tid	25
Figur 8 Bivariat krysstabell S1 Kjennskap til KPI.....	44
Figur 9 Krysstabell S2: Informasjon om KPI.....	45
Figure 10 Excel krysstabell. S6 Shift Target.....	47
Figur 11 Excel Krysstabell S12 Nærleder har forklart KPI	49
Figure 12 Excel krysstabell S16 Strategi	51
Figur 13 Excel krysstabell S3 Mulighet til å påvirke KPI	52
Figur 14 Excel rangering av medianverdier for KPI innflytelse	55
Figur 15 S19 Rangering av positive kommentarer.....	57
Figur 16 Excel krysstabell S9 Tidspress	58
Figur 17 Excel krysstabell S15 Uønskede hendelser	60
Figure 18 S11 Excel Krysstabell-Jeg har pyntet på rapporter.....	61
Figur 19 Excel krysstabell S10 Meningsløse oppgaver	62
Figur 20 S20 Rangering av negative kommentarer.....	64
Figur 21 Synergi: Utvikling i sakstyper	65
Figur 22 Kakediagram sakstypefordeling 2008-2015	66
Figur 23 Sakstype utvikling pr rigg-Gjennomsnitt	67
Figur 24 Synergi Personskadetrend 2000-2015	69
Figur 25 Synergi personskadetrend ex Førstehjelp	70
Figur 26 Utvikling i risikofaktor, riggene oppsummert	70
Figur 27 Utvikling i risikofaktor, Gjennomsnitt pr rigg.....	71
Figur 28 Vekting av KPI fordelt på perspektiver	73
Figur 29 Vekting av KPI fordelt på lagging og leading indikatorer	74

Table 1 “ILCI Modellen” (Bird and Germain, 1985). På norsk: Taps-Årsaksmodellen.....	18
Table 2 Kji-Kvadrat test-eksempel 1: Ikke samvariasjon	36
Table 3 Kji-Kvadrat test-eksempel 2: Samvariasjon påvist	36
Table 4 Frekvenstabell: B1 Hvilken rigg arbeider du på?	40
Table 5 Frekvenstabell: B2 Hvilken stillingskategori tilhører du?	41
Table 6 Frekvenstabell: B3 Hvilken avdeling arbeider du i?.....	41
Table 7 Frekvenstabell fra SurveyXact Spørsmål 2-16.....	42
Table 8 Bivariat krysstabell fra SPSS. S6 Shift target	47
Table 9 Kji-kvadrat test S6 Shift target.....	48
Table 10 Sakstyper og skadetyper 2000-2015	68
Table 11 Observasjonskategorier	72

2 Introduksjon

2.1 Bakgrunn for oppgaven

Det har i den siste tiden vært skrevet en del kritiske artikler om bruken av KPI som målstyringsredskap innen offshore virksomheten. Det har blant annet vært skrevet en del i media om det såkalte «målehysteriet» og «KPI-allergi» i offshore bransjen og andre bransjer. Også begrep som «hyperbyråkratiet» er tatt i bruk for å beskrive hverdagen i mange virksomheter som er opptatt av såkalt «balansert målstyring». Egen erfaring fra offshorebransjen er at KPIer og andre mål som blir pålagt offshore organisasjonen blir mottatt med skepsis og manglende forståelse da personell den skarpe enden har en oppfattelse av at de har liten eller ingen reell mulighet til å påvirke mange av KPIene som blir pålagt dem. Det fremstår for mange at KPIer kun virker som en resultatliste, og den enkelte medarbeider har liten eller ingen innflytelse på resultatet. Mange mål er lite hensiktsmessige, og man bruker veldig mye unødvendig tid på å måle ting som tilsynelatende ikke gir noen reell verdi. Når toppledelsen i en virksomhet tar en beslutning om hvilke nøkkelindikatorer man skal benytte som suksesskriterier for de forskjellige enhetene innen virksomheten, så er dette et meget kraftig signal til alle i den skarpe enden at dette er noe som skal prioriteres. Adferd tilpasses til de nye KPIene. Det som ofte blir glemt, er at når adferden/rutinene i organisasjonen har endret seg, så fortsetter denne nye adferd, selv om KPIene ett år senere er endret og man har fokus på nye ting. Dermed kan det i den skarpe enden bli en opphopning av krav og forventninger som kan oppleves som overveldende. Ytterligere nye krav/KPIer blir derfor ofte mottatt med en lunken holdning. Det foreligger i mange operative miljøer en skepsis til bruken av KPIer, og noen har gått så langt som å kalle KPIer en sykdom. Det er liten tvil om at i moderne virksomhetsstyring er identifisering av målbare parametere kommet for å bli. Få incentiver påvirker adferd i de operative miljø mere enn KPIer som er koplet til personlige evalueringer og dermed indirekte til lønnsjusteringer. I tillegg blir forskjellige forretningsenheter/rigger sammenliknet på grunnlag av KPI målinger. Det medfører at ledelsen må stå til ansvar for dårlige resultater. Dette er en effektiv måte å fremtvinge en bestemt adferd. Mange virksomheter sliter dog med å formulere hensiktsmessige KPIer, og resultatet kan bli at uønskede effekter oppstår, og at målene ikke blir nådd. Denne oppgaven setter søkelyset på denne problemstillingen.

2.2 Formål

Hensikten med denne oppgaven er å se på målstyring og bruk av KPI nedenfra og oppover i en offshore organisasjon, for å se hvilken effekt dette har som motivasjonsfaktor på operasjonell ytelse samt effekten enkelte KPIer kan ha på sikkerheten. Avslutningsvis ønsker jeg å identifisere forslag til forbedring av bruken av KPI som målstyringsverktøy og på denne måten bidra til å nå bedriftens mål.

Ved å studere bruken av KPI i offshore bransjen, så vil jeg forsøke å se om de fremmer eller hemmer organisatorisk læring, og om de faktisk fører til noen forandring i forhold til om virksomheten fortsatte som før, uten å benytte KPIer.

2.3 Problemstilling

2.3.1 Forskningsspørsmål 1:

Hvordan oppleves KPIene ute på en borerigg?

For å danne et bilde av hvilken effekt KPI kan ha på operasjonell ytelse vil jeg forsøke å dokumentere hvordan bruken av balansert målstyring innen egen virksomhet egentlig blir oppfattet i den skarpe enden. Formålet med dette spørsmålet er å finne ut om det er mest fordeler, eller utfordringer med bruken av KPI på en borerigg. Jeg vil også danne meg et inntrykk av de ansattes opplevde evne til å påvirke KPIene. Empirien til dette kommer fra spørreskjema som ble distribuert til 944 ansatte på syv borerigger. Her ønsker jeg å finne ut om KPIer faktisk motiverer de ansatte til å jobbe mere målrettet mot selskapets overordnede mål, eller ikke.

2.3.2 Forskningsspørsmål 2:

Hvilken effekt har KPIer med krav til høyt rapporteringsnivå på sikkerheten?

Formålet er å belyse hvilke påvirkning noen av selskapets KPI definisjoner kan ha for sikkerheten på boreriggene. Empirien hentes fra dokumentstudier i selskapets sikkerhetsinformasjonssystem: Synergi, tidligere måltavler (scorecard) og styrende dokumentasjon vedrørende utvikling av KPIer. Sikkerhetsrapportering, da spesifikt rapportering av uønskede hendelser (RUH), er en viktig del av risikostyringen i en virksomhet. Det er derfor av interesse å se om KPIer som setter krav til høy kvantitet har positiv eller negativ innvirkning på risikostyringen.

2.3.3 Forskningsspørsmål 3:

Hvordan kan KPIene gjøres bedre?

Basert på svarene fra de to første forskningsspørsmålene samt annen informasjon som har fremkommet under arbeidet med denne oppgaven har jeg laget noen forbedringsforslag.

2.4 Struktur og oppbygning

I dette kapittelet har jeg forklart litt om hvorfor jeg finner det interessant å studere målstyring, sett i fra den skarpe enden i en organisasjon. Jeg har blant annet forsøkt å sette fokuset i spørreundersøkelsen på hvordan informasjon blir formidlet og mottatt blant de ansatte.

I kapittel 3 presenterer jeg den viktigste teori om balansert målstyring, samt styrker og svakheter ved dette styringskonseptet. Videre, så vil jeg presentere teori som går på helhetlig risikostyring og kausalitet, da det er interessant å betrakte målstyring som en del av risikostyringen. I denne oppgaven vil jeg fokusere på de effektene målstyringen har på sikkerhetsrapporteringen om bord på boreriggene. Derfor har jeg også valgt å inkludere litt informasjon om de teoriene som ligger til grunn for selskapets sikkerhetsinformasjonssystem, Synergi. James Reason(1997) har fått relativt mye plass i teorikapittelet, da hans teorier er relevant for både målstyring, sikkerhetsrapportering, administrasjonsbyrde og årsaksteorier. Videre har jeg også funnet det relevant å ta med teori som omfatter informasjonsflyt (Turner1976) og rapporteringskultur (Dekker2013).

I kapittel 4 presenterer jeg kort virksomheten som er gjenstand for denne studien, samt forskningsprosessen og de analysemetodene som jeg har tatt i bruk.

I kapittel 5 legger jeg frem de viktigste resultatene fra spørreundersøkelsen, illustrert med grafer utarbeidet i MS Excel regneark, et utvalg av analyser og tabeller fra statistikkprogrammet SPSS samt grafer fra Survey Xact. Videre presenterer jeg mine funn fra studier i selskapets Synergi database og kartlegging av nøkkelindikatorene som er satt for de syv boreriggene. De fleste tabellene som ble utarbeidet i forbindelse med empirien i kapittel 5 har jeg lagt som vedlegg til hovedrapporten.

I kapittel 6 presenterer jeg resultatene av problemstillingene, og drøfter funnene opp imot den teorien jeg har valgt å forholde meg til.

3 Teori

En artikkel i Dagens Næringsliv (Håpnes, Lamvik, and Torvatn 2015) med tittel «Er hyperbyråkratiet verdt prisen?», inspirerte meg til å skrive om temaet målstyring. Forfatterne stiller et kritisk blikk til hvordan alt skal telles og måles og rapporteres i dag. Etter nær 20 år i offshore bransjen, så var det lett å kjenne seg igjen i det de beskrev. De refererer blant annet til en bok av Øyvind Tesaker med tittel «Departementet-opptegnelser fra et byråkratkontor». (Tesaker 2015) Tesaker skriver om flere reformer som han mener har slått feil, blant annet risikostyring og verdibasert ledelse, og understøtter førstnevntes påstand at økende grad av byråkratisering, på grunn av rapporteringskrav og liknende, gjør at organisasjoner både i det offentlige og den private sektor blir mere ineffektive, selv om organisasjonene vokser.

Tesaker referer i sin bok til en Sintef rapport med tittel «Safety management and Paperwork» (Lamvik, Bye, and Torvatn 2008) blant andre skrevet av to av de samme artikkelforfatterne; Lamvik og Torvatn. Denne SINTEF rapporten fra 2008 konkluderer med at sikkerhetsnivået ved dypvannsboring i Sørøst-Asia var minst like bra som boring i Nordsjøen. Hovedårsaken var at lederne på plattformer i Nordsjøen var blitt for opptatt med papir- og rapporteringsarbeid i stedet for å være ute i felten og lede det praktiske arbeidet. En plattformsjef på en plattform i Nordsjøen omtalte seg selv som «Nordsjøens best betalte sekretær». Tesaker refererer til SINTEF rapportene når han legger mye av ansvaret på byråkratiseringen på den moderne risikostyring.

(Lamvik, Bye, and Torvatn 2008)

Det hadde riktignok vært veldig interessant å forsket videre på effektene av generell byråkratisering i oljebransjen. Det jeg derimot har valgt å gjøre, er å avgrense min studie til effektene av den delen av målstyringen som går på nøkkelindikatorer, også kalt Key Performance Indicators (KPI). Jeg vil bruke betegnelsen KPI i denne oppgaven, og det vil omhandle alle offisielle nøkkelindikatorer, som blir brukt som felles sammenligningsgrunnlag, også kalt benchmarking mellom rigger.

Det finnes også en rekke «nøkkelindikatorer» utenfor dem som figurerer på selskapenes måltavler (også kalt Scorecard). Disse uoffisielle nøkkelindikatorer kan være: muntlig eller skriftlige, rigg- eller selskapsspesifikke krav, spesielle kundekrav, nye krav fra sikkerhetsinspektører eller anbefalinger fra ulykkesgranskere, KPIer fra tidligere år som folk tror de må forholde seg til fordi det ikke er kommunisert ut i tilstrekkelig grad at de ikke lenger er gjeldende. Felles for dem alle, både offisielle og uoffisielle, er at personell i den skarpe enden forholder seg til dem, og de er med

på å påvirke adferd i den skarpe enden. Jeg vil påstå at de uoffisielle er like mye med på å påvirke adferd, og dermed øke arbeidsbelastningen (les byråkratisering) i den skarpe enden, men de er ikke synlig lenger oppe i organisasjonen, da de ikke figurerer på de offisielle måltavlene. På samme måte vil uheldige sideeffekter av uoffisielle nøkkeltall fortsette å påvirke organisasjonen på negativt vis, selv om man ikke lenger har krav om å gjøre ting på samme måten året etterpå. Jeg kommer ikke til å gå i dybden på parametere utover de offisielle KPIer, men det kan anbefales som videre forskning: hva påvirker egentlig adferd på en borerigg?

Jeg har forsøkt å finne annen forskning som går på utfordringer med implementering av BMS som kan belyse mine erfaringer med at måltavler og KPI blir generelt sett mottatt med skepsis ute i den skarpe enden. Ved en negativ mottakelse i den skarpe enden vil KPIene ikke ha den motiverende effekt som de var tiltenkt. Det er nok fullt mulig å tvinge gjennom en viss adferd gjennom KPI, men dette kan fort slå feil dersom de i den skarpe enden ikke ser nytteverdien. Forskning viser at veldig mange virksomheter feiler med implementeringen av målstyrings systemer (Performance Management systems, PMS), men at man har sett en nedgang fra 70 til 56% i selskaper som feiler (Waal and Counet 2009).

3.1 Målstyring

Terje Avens (2007) perspektiv på målstyring er at moderne ledelse innen de fleste områder i samfunnet, enten det er økonomi, sikkerhet eller idrett bygger på en eller annen form for målstyring. Man setter seg mål som man ønsker å oppnå, og deretter planlegger man hva som må til for å nå målene. Man analyserer de forskjellige alternativene for å se hva som er mest gunstig, før man tar en beslutning eller veivalg. Deretter observerer man resultatene av de valgene man har gjort, og eventuelt justerer tiltakene for videre optimalisering. Det er en enorm motiverende kraft i det å sette seg personlige mål, for senere å oppnå dem. Det kan være alt fra å spare til en ferie, eller trene til et langt sykkelritt, eller gå ned i vekt. Det kan gi en enorm glede, ikke bare å oppnå hovedmålet, men også delmål underveis på reisen. Man står gjerne på ekstra for å oppnå disse små milepælene. Også for en organisasjon kan målstyring være et veldig verdifullt redskap for å oppnå ønskede resultater. Det kan også være utfordrende, fordi det er mange mennesker involvert som kanskje ikke er så villige til å endre på sine mål. Å kunne oppnå de overordnede mål, kan kanskje virke uoppnåelig ved første øyekast. Dersom man bryter de overordnede mål ned i mindre, men

målbare, delmål som er konkrete, og oppnåelige, så har man noe mere håndfast å styre etter. Det er utvikling av delmålene som er kjernen i god målstyring. Det er mange måter å gjøre dette på, og ikke alle er like hensiktsmessige (Aven 2007: 113). I boken Risikostyring bruker Aven (2007) et eksempel fra fotballen for å illustrere hvordan overordnede mål kan brytes ned til delmål. For å nå et overordnet mål om å rykke opp til neste divisjon, må laget analysere sine sterke og svake sider ned til minste detalj, og deretter begynne målrettet trening på områdene som trenger forbedring (Aven 2007: 122-24). Som Aven sier: «**Målene skal brukes til indre kraft og motivasjon**», men også som et redskap i treningen. Samme tankegang kan overføres til driften av en borerigg i Nordsjøen, ved at man setter seg noen overordnede mål for driften, og deretter definerer delmål som de ansatte har hver sin bit av ansvaret for. I neste kapittel vil jeg beskrive den mest omtalte modellen for målstyring de siste 20 årene, som er tatt i bruk av virksomheter over hele verden i dag, nemlig balansert målstyring eller «Balanced Scorecard» som det heter på engelsk.

3.2 “The Balanced Scorecard”

3.2.1 Hva er balansert målstyring?

Jeg startet mitt søk etter relevant litteratur ved å søke i universitetsbiblioteket etter søkeord KPI og nøkkellindikatorer. Det kom tidlig frem at de fleste artiklene som omhandler dette, går under kategorien balansert målstyring (Heretter omtalt som BMS), og forfatterne Robert Kaplan og David Norton sto veldig sentralt. I mitt litteratursøk, fant jeg et overveldende flertall av artikler som er kritiske til BMS. Jeg har valgt å ta med et lite utvalg av disse, som jeg mener kan ha relevans for min studie.

Balansert målstyring (på engelsk: Balanced Scorecard, BSC) er i dag det mest innflytelsesrike målstyringskonsept for virksomheter. Hovedformålet med BMS er å finne balansen mellom proaktiv og reaktiv ledelse, slik at virksomheter kan måle, og justere sin ytelse på de parametere som er kritiske for sin suksess. Inntil styringskonseptet ble presentert av Robert Kaplan og David Norton i en artikkel i Harvard Business Review 1992, var det mest vanlig å bruke utelukkende finansielle parametere for å måle en organisasjons ytelse. Det er mange ulemper forbundet med utelukkende å benytte finansielle parametere. Finansielle mål som «Return of Investment» (ROI) er ikke direkte forbundet med den verdiskapende strategien, og kan komme i konflikt med produksjonsmessig strategiske mål. Tradisjonelle mål, som kostnadseffektivitet kan presse ledere

til å ta valg som fremmer kortsiktig gevinst i stedet for langvarige forbedringer for virksomheten. Finansielle mål gir ikke noe nøyaktig mål på kostnader ved de enkelte prosessene, kvaliteten på produktene, forholdet til kundene, eller kunnskapsnivået på medlemmene i sin organisasjon, hvilket er viktige parametere for å lykkes på lang sikt (Tangen 2004: 727). (Kaplan and Norton 1992) introduserte en måte å vurdere en virksomhets utvikling på, sett gjennom fire perspektiver: Kundene, Det finansielle, Interne prosesser, og Læring og vekst. Tanken bak dette, var at en virksomhet er avhengig av alle disse perspektivene for å lykkes på lang sikt. De finansielle parameterne alene var ikke nok til å fange opp alt det som var viktig å holde styr på. Konseptet kalles balansert målstyring fordi den grunnleggende ide er å balansere kortsiktige mål opp mot langsiktige visjoner og strategiske mål. Man balanserer også mellom finansielle og ikke-finansielle mål, mellom proaktive og reaktive mål (Leading vs lagging indicators), og tilslutt mellom interne og eksterne mål. Balanced Scorecard har utviklet seg fra å være et rent ytelses-målings verktøy (Performance Measurement Tool) i den første versjonen, til et ytelses-styrings system (Performance Management system, PMS). I utgangspunktet var målet for BMS å tilby ledelsen en hurtig, men omfattende oversikt over virksomheten sin. BMS konseptet har over tid gått fra å være et ytelses-målings verktøy til et system som formidler strategi og visjon. Det er et viktig poeng at BMS skal brukes til informasjon, læring og kommunikasjon, og ikke som et kontrollsystem (Kaplan and Norton 1996). Blant mange studier av BMS er det ett suksesskriteria som går igjen, og det er at toppledelsens engasjement er den viktigste forutsetningen for å lykkes (Perkins, Grey, and Remmers 2014).

Kaplan og Norton (1996) sin definisjon av Balanced scorecard er:

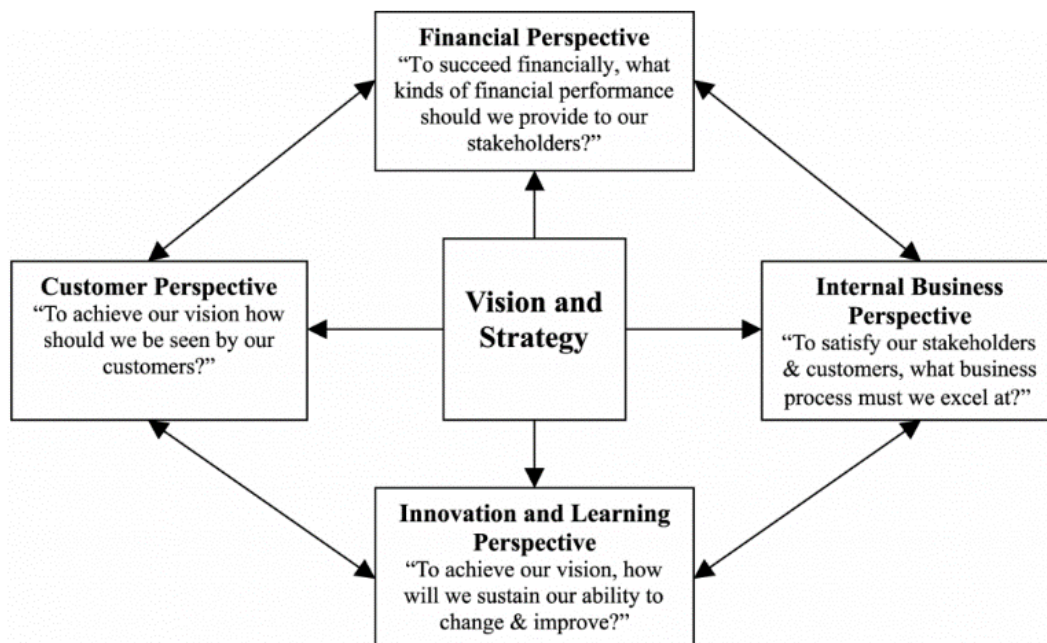
«The Balanced Scorecard translates mission and strategy into objectives and measures, organized into four different perspectives: financial, customer, internal business process, and learning and growth. The scorecard provides a framework, a language, to communicate mission and strategy; it uses measurement to inform employees about the drivers of current and future success»

Der er gjort mange studier på omfanget av BMS. Allerede I 2001 hadde over 50% av alle selskaper i verden har tatt i bruk en eller annen variant av dette konseptet. I 2011 viste en annen studie at

blant 1230 selskaper Worldwide hadde 54% tatt i bruk BMS (Perkins, Grey, and Remmers 2014: 148).

I neste avsnitt vil jeg kort presentere de fire perspektivene som står sentralt i balansert målstyring.

3.2.2 Perspektivene



Source: Adapted from Kaplan and Norton (1996, p. 76)

Figur 1 Perspektivene

Formålet med de fire perspektivene er å gi svar på følgende spørsmål:



- Det Finansielle perspektiv: Hvordan ser aksjonærene på oss?
- Kundeperspektivet: Hvordan ser kundene på oss?
- Interne prosesser/Arbeidsperspektiv: Hva må vi bli flinkere til?
- Læring og vekst: Kan vi forbedre oss og skape verdier?
(Hoff and Holving 2002: 133)

Figur 2 Illustrasjon fra: <https://hbr.org/video/3633937148001/>

Det er ikke tilfeldig hvilken rekkefølge man setter perspektivene i. Ifølge teorien, så starter det med læring og vekst hos de ansatte for deretter å fokusere på de interne prosessene som er

viktigst for at virksomheten skal nå side mål. Dersom man lykkes med dette, vil kundene sette pris på det, og tilslutt så når man sine finansielle mål.

3.2.3 Balansen

Intern-ekstern

Det må skapes en balanse mellom eksterne tiltak for å tilfredsstille kunder og eiere på den ene siden, og interne tiltak kritiske forretningsprosesser, nyskaping og læring og vekst på den andre siden.

Fortid og fremtid

Det skal være en balanse mellom å måle resultater av tidligere tiders innsats, samtidig som det også må være tiltak som skal sikre god ytelse også i fremtiden. Man bruker gjerne betegnelsene «Lagging» og «Leading» indicators, som på norsk best kan oversettes med proaktiv eller reaktive, eller alternativt: resultat- og ytelsesindikatorer ifølge (Hoff and Holving 2002: 133).

Resultatindikatorer måler måloppnåelse, og er lette å måle, men har vanskelig for å påvirke resultatene. Ytelsesindikatorer er bedre egnet til å styre måloppnåelse, men er til gjengjeld vanskelige å måle. Et godt målkart søker å finne en balanse mellom disse to typer indikatorer.

God kommunikasjon, ledelse og kunnskap er for eksempel tre viktige elementer for å lykkes, men veldig vanskelige å måle. Man kan f.eks. måle hvor stor del av en før-jobb samtale som går med til å faktisk kommunisere og diskutere dags-aktuell risiko, fremfor å bare lese opp ferdig trykte prosedyrer. En slik måling vil være lite praktisk å gjennomføre. Som et annet eksempel på en Leading indikator, er det på noen av boreriggene faktisk blitt innført rutiner for at ledelsen registrerer ledelsesinspeksjoner hver gang de er ute i felten. Det bidrar til å legge press på ledelsen til å gjennomføre de ting som er viktige, men man vil alltid ha variasjoner i hvor god kvalitet det er i en slik ledelsesinspeksjon. Studien til Øien og Kilskar(2015) viste at det var signifikante korrelasjoner med sikkerhetsytelsen til ledende indikatorer som for eksempel kommunikasjon og probleidentifikasjon(Kilskar and Øien 2015: 26).

3.2.4 Fordeler med balansert målstyring

Ved hjelp av balansert målstyring kan man måle mer enn kun de finansielle sider av virksomheten. Ved å bygge opp et sett av måleparametere i hver av de fire perspektivene, kan man danne seg et

bilde av hvilken retning virksomheten er på vei. Gjennom BMS kan man kommunisere virksomhetens strategi og visjon gjennom nedbrytning i delmål, som alle henger sammen med den overordnede strategi. Kaplan og Norton (1996) fremhever også at Balanced Scorecard har en evne til å redusere overfloden av informasjon ved å tvinge fokus over på de mest kritiske mål.

En studie av Davis et.al (2003) mener de å kunne dokumentere forbedrede resultater blant selskapene i finanssektoren som benyttet BMS sammenliknet med en kontrollgruppe som ikke benyttet BMS. De hevder videre at muligheten til å bryte ned finansielle mål i BMS til lavere forretningsenheter som den avhengige variabel gav dem muligheten til å teste effekten av BMS fremfor de overordnede mål for bedriften (Davis and Albright 2003).

3.2.5 utfordringer med balansert målstyring

Perkins et.al (2012) gjennomførte en litteraturstudie av all BMS relatert litteratur i, hvor de klassifiserte BMS i 8 underkategorier, og tre generasjoner. Deres studie viste at det finnes lite empirisk bevis for at BMS faktisk virker. Manglende kausalitets forbindelser mellom bruken av BMS og målbare finansielle resultater har vært en av de mest dominerende kritikker av BMS. Da det mangler en tids-dimensjon, er det vanskelig å måle fremdrift som kan spores tilbake til bruken av balansert målstyring. BMS blir også kritisert for tvetydige forhold mellom de fire perspektivene, og at det ikke kan dokumenteres at det er noen kausalitetsforhold mellom disse. Det kan ikke bevises at forbedringer i ett av perspektivene medfører forbedringer i et annet perspektiv. Den dokumentasjon de har funnet på at BMS har vist resultater, er i hovedsak basert på at BMS har vært en effektiv metode å formidle strategi på (Perkins, Grey, and Remmers 2014).

Waal og Counet (2009) gjennomførte en studie av relevant litteratur fra 1996 eller nyere. De satte sammen en liste med 31 sammenlignbare problemkategorier, hvorav noen av disse er listet opp nedenfor:

- For lite prioritering fra toppledelsen, forårsaket av tidsmangel.
- Implementeringen av BMS tok lenger tid enn forventet
- Utilstrekkelig med ressurser og kapasitet til implementering
- Organisasjonen befinner seg i en ustabil situasjon som forsinker eller utsetter prosessen
- Manglende forpliktelse fra både topp- og mellomledelsen

- Medlemmer i organisasjonen mangler en positiv holdning til BMS
- Det kan være at medlemmer av organisasjonen utøver feil ledelses stil, hvor KPI resultater blir brukt som en resultatliste, og straffe folk, i stedet for å veilede (coache) og jobbe mot kontinuerlig forbedring.
- Organisasjonen kan mangle en klar og forståelig strategi
- Det kan være for vanskelig å bryte ned målene til lavere nivå i organisasjonen
- Det kan være vanskelig å identifisere relevante kritiske suksessfaktorer og KPIer.
- Det kan være for mange KPIer, eller feil/dårlig formulerte KPIer (Waal and Counet 2009)

Det hevdes at en av hovedsvakhetene til BMS er at denne metoden er primært tilpasset for å gi senior ledere et overblikk, men mindre tilpasset det operative miljø. Videre hevdes det at BMS primært brukes til å overvåke og kontrollere, fremfor å være et verktøy for forbedring (Ghalayini, Noble, and Crowe 1997).

Neely et.al. (2000) hevder at selv om BMS er et nyttig rammeverk, som foreslår viktige områder, hvor måling av ytelse kan være nyttig, så gir denne tilnærmingen liten veiledning i hvordan de riktige tiltakene kan bli identifisert, og introdusert i organisasjonen, slik at man kan styre virksomheten deretter (Tangen 2004: 731).

De forskjellige tilnærmingene til balansert målstyring har et akademisk grunnlag og er ofte korrekt i forhold til den overordnede filosofien. Man får veiledning i hvordan man skal designe et målstyringsprogram, men man får sjelden hjelp til å utarbeide spesifikke tiltak på operasjonelt nivå. Det blir som regel opp til personell lenger nede i organisasjonen å utarbeide konkrete tiltak som er målbare. Ytelsesmålene som ansatte blir evaluert opp imot, påvirker i stor grad deres adferd. Dersom målene eller KPIene blir satt feil, kan det lede til uventet og dysfunksjonell adferd (Tangen 2004).

Når man setter opp ytelsesmål i form av KPI, og ansatte blir målt og belønnet ut ifra hvordan de gjør det på KPIene, så vil dette i stor grad påvirke de ansattes adferd. Dersom man har noen dårlig formulerte KPIer kan dette medføre en dysfunksjonell og uventet adferd blant de ansatte. Ansatte kan ta beslutninger som er stikk i strid med intensjonen, hvor forbedring i ett målbart område, eller avdeling, resulterer i forverring i et annet område, som følge av motstridende målsetninger. Skinner

(1986) kaller dette for Produktivitets-paradokset (Tangen 2004: 728). For eksempel; mål om å begrense kostnadene ved brukerstøtte til nye IT systemer, kan medføre masse ekstra tid, for arbeidere i den skarpe enden. I offshore bransjen, så er dette en særdeles dårlig beslutning, da arbeidskraften ute i havet som regel er betraktelig mer kostbar enn arbeidskraft på land.

I studien til Waal og Counet i 2009, slo de fast at 50-70% av bedriftene mislykkes i implementeringsfasen av BMS og andre styringsverktøy. Blant praktikere i den skarpe enden var mangel på engasjement fra ledelsen fremstilt blant de største problemene. Blant akademikerne var det manglende årsaks- og virknings sammenheng som ble fremstilt som det største problemet. Et annet problem, som også er nevnt av Tangen er faren for sub-optimalisering, altså at man får akkurat det man ber om. Så man skal tenke seg godt om hva man ber om. «What You measure is What You get»(Waal and Counet 2009: 367).

Noen studier fant at BMS kan føre til mindre informasjonsdeling, samarbeid og læring dersom BMS blir brukt for å kontrollere og overvåke.

Proessen rundt utvikling av scorecard er en viktig del av konseptet. Som Brian Baker, CEO for Mobil US marketing and refining uttalte etter seks år med suksess med utførelse av deres strategi:

«You could take our scorecard and give it to a competitor and it wouldn't work. You had to have sweated through the hours and hours of work and effort, that went behind the cards to get the benefits from the measures. That's what brings it to life. It has to become part of the company's belief system, almost like a religion-the benefits don't come just from having a piece of paper with a scorecard on it» (Gibbons and Kaplan 2015).

Jeg vil hevde at denne tankegangen kan også overføres til offshore virksomheter hvor ledelsen på land sitter i arbeidsgrupper, og utvikler scorecard, mens offshore personell i den skarpe enden er utelatt fra denne prosessen. Brunsson og Olson (1998) hevder at selve konseptet med «implementering» innebærer at man har en modell som skal «selges» til de ansatte i organisasjonen, og gir ikke rom for en åpen invitasjon til de ansatte for å bidra til læring og utvikling, hvor alles mening blir behandlet med respekt. Begrepet «implementering» innebærer at

den som implementerer noe, vet hva han skal gjøre, det er kun snakk om å overbevise de andre. Dette gir et klart inntrykk av en toppledelses mentalitet som ikke er åpen for reell deltakelse. Å tvinge gjennom tankegangen fra en gruppe over på en annen er et risikabelt prosjekt som ikke alltid lykkes (Johanson et al. 2006: 845).

3.3 Performance Culture

Virksomheten som empirien er hentet fra i denne studien har gjennomført mange kampanjer for å forbedre ytelsen på riggene. En av disse kalles Performance culture, og er basert på prinsippene i boken «Good to Great» av (Collins and Kolstad 2002). Betydningene av å ha de riktige ledere samt de riktige medarbeiderne på laget er avgjørende for å gjennomføre endring fra god til fremragende. De introduserer svinghjul konseptet med tre stadier: Disiplinerte mennesker, disiplinert tenkning og disiplinert handling (Collins and Kolstad 2002). Denne kulturen er forsøkt introdusert ved å oppfordre mannskapene til å lage forbedringsforslag til enten operasjon eller sikkerhet. En liten presentasjon blir utarbeidet, og erfaringsoverført til de andre riggene. Dette er ikke ulikt ideene til (Kaplan and Norton 1996: 136), som skriver om å måle antall forbedringsforslag de ansatte kommer inn med.

Et annet konsept som er introdusert i virksomheten er Plan-Do-Study-Act (PDSA), som er basert på Walter Shewhart sine prinsipper, men ble best kjent som «The Deming Cycle» etter W Edwards Deming som markedsførte dette og gjorde det kjent for de fleste (Carder and Ragan 2004: 51). En av selskapets KPI for 2016 er nettopp å gjennomføre et visst antall PDSA prosjekter hvert år.

Lean Kaizen er også et initiativ som har vært gjennomført, som også innebærer en detaljert studie av arbeidsobservasjoner, for så å identifisere syv elementer av bortkastet tid eller energi.

Felles for mange av de modellene som er introdusert, er at det innebærer å observere, studere og analysere det man finner, for deretter å gjøre det enda bedre neste gang. Dette er veldig relevant i forhold til målstyring også, da man bør gå dypt inn i detaljer for å finne hvor den egentlig roten til forbedringer ligger, og det her jo her man bør finne seg noen målsetninger å jobbe etter.

3.4 Helhetlig risikostyring

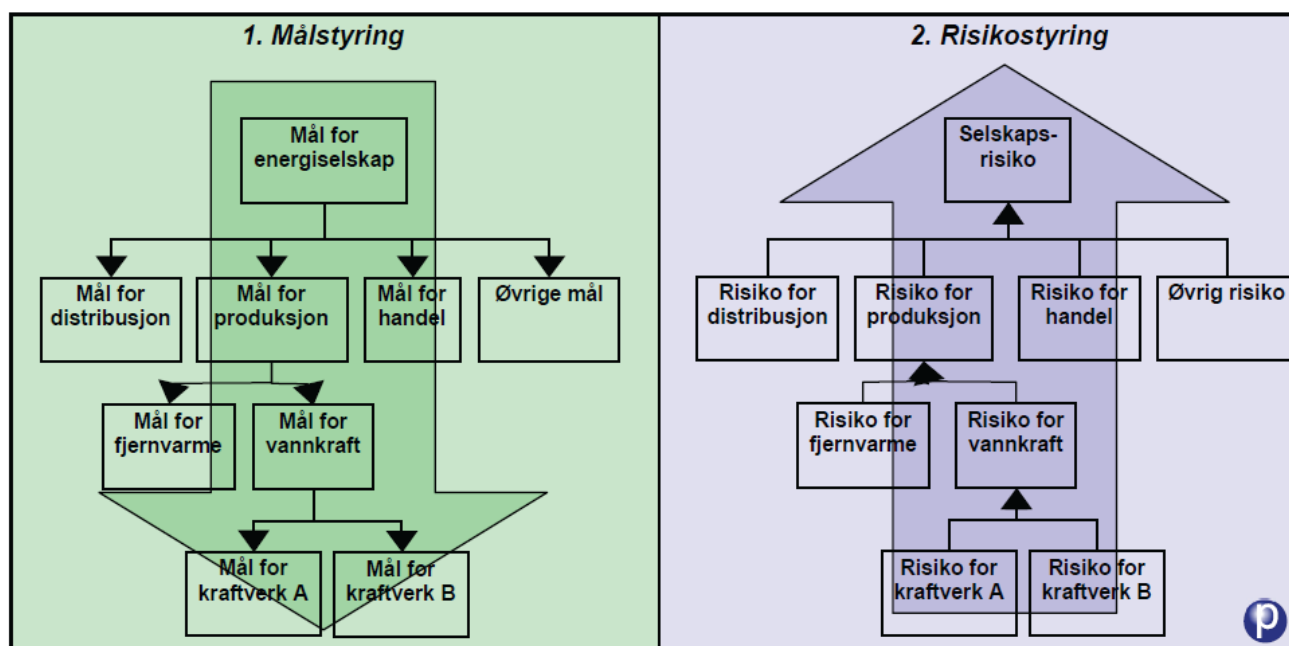
Det å drive med målstyring for å skape verdier i en virksomhet har liten hensikt, med mindre man samtidig styrer risiko for å unngå tap. Som Terje Aven (2007) definerer risikostyring: «Med risikostyring menes alle tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre risiko». «Formålet med risikostyringen er å sikre den riktige balansen mellom det å utvikle og skape verdier, og det å unngå ulykker, skader og tap»(Aven 2007).

Både risikostyring og målstyring har til felles at man ikke kan styre kun etter bakspeilet og se på historiske fakta. Man må også være proaktiv og ha gode beslutningsprosesser basert på både risiko for suksess og fiasko. «Helhetlig risikostyring handler om å jobbe systematisk med å understøtte gode beslutninger i en virksomhet» (EnergiNorge and Proactima 2010).

I veileder for helhetlig risikostyring i kraftbransjen som Proactima har utarbeidet for Energi Norge, hevder de at risikostyring ER målstyring, da risikostyringen også henger nøye sammen med virksomhetens mål og visjoner. På samme måte som målstyring er beskrevet tidligere, er også god helhetlig risikostyring avhengig av at det er forankret hos toppledelsen. Også betraktninger om risiko må anvendes i fastsettelse av strategi. God helhetlig risikostyring stimulerer i likhet til god målstyring til proaktiv adferd og fokuserer på måloppnåelse. Helhetlig risikostyring vil øke sannsynligheten for at virksomheten når sine mål, enten det er produksjonsmål, eller sikkerhet. Det er toppledelsen som må definere de overordnede målsetningene for virksomheten, både når det gjelder produksjonsmål så vel som sikkerhetsmål.

Problemstillingen i denne oppgaven tar utgangspunkt i hvordan KPI blir mottatt av medarbeidere i den skarpe enden av virksomheten, og hvilken effekt dette har på risikostyringen. Jeg er da spesielt interessert i rapportering av risiko nedenfra og oppover i organisasjonen

Risikostyring starter i den skarpe enden og blir rapportert oppover i en organisasjon, mens målstyring starter med toppledelsens visjoner og strategier, og kommuniseres nedover i organisasjonen. For å lykkes med god risikostyring er det viktig at risikostyring blir en del av den daglige driften og ikke satt bort til en dedikert gruppe som ikke evner å kommunisere med resten av organisasjonen, hvilket er ikke ukjente fallgruver innen praksisfellesskap (Wenger 1998).



Figur 3 Fastsettelse av mål skjer ovenfra og ned. Vurdering av risiko skjer nedenfra og opp.

3.5 Indikatorer i høyrisikoindustrien

I Mai 2016 ble det publisert en Sintef rapport på Ptil sine hjemmesider med tittel «Indikatorer på HMS i høyrisikoindustri» (Kilskar and Øien 2015). Denne rapporten er en litteraturstudie av nyere litteratur om bruken av indikatorer i høyrisikoindustri. De konkluderer med at gjennom deres litteraturstudie at 174 dokumenter, så er det ingen av indikatorene som tar for seg effekter eller forhold som påvirker indikatorenes pålitelighet. Videre understreker de mye av de samme funnene jeg har påpekt i denne oppgaven. Spesielt relevant var det å se deres anbefaling om å innføre en nedre grenseverdier som sorterer bort ubetydelige hendelser fra et rapporteringssystem. De oppsummerer også en rekke gode leading indikatorer som kan være meget nyttige for selskaper før de starter deres årlige diskusjon om nye mål for virksomheten.

3.6 Om å sette de riktige målene

James Reason beskriver viktigheten av å sette de riktige sikkerhetsmålene basert på hva som er styrbart, og hva som ikke er styrbart. Mange organisasjoner måler sikkerhetsstandarder i fravær eller reduksjon av negative hendelser, som for eksempler fraværsskader. Ulykker lar seg ikke direkte kontrollere fordi så mange årsaks-variabler ligger utenfor det virksomhetene har evne til å

påvirke. Det som virksomhetene derimot har mulighet for å påvirke, er barrierene som settes opp for å redusere sannsynligheten for, eller konsekvensene av en ulykke. Reason introduserer den såkalte sveitserost modellen, hvor han mellom det som er farlig, og det han ønsker å beskytte, har satt opp en mengde barrierer. Det er en del hull i disse barrierene, som skyldes enten aktive feil begått av personell i den skarpe enden, eller latente betingelser. Latente betingelser kan ligge sovende i en organisasjon i årevis før den rette kombinasjonen av faktorer sammenfaller, slik at det blir hull i alle barrierene samtidig, og ulykken er et faktum. I stedet for å måle sikkerhetsnivået i form av fravær av negative hendelser, er det derfor mye mere hensiktsmessig å sette seg som mål å forbedre prosessene som er kjent for å forårsake organisasjonsulykker, slik som: design, maskinvare, trening, prosedyrer, vedlikehold, planlegging, budsjettering, kommunikasjon, målkonflikter osv. Dette er styrbare prosesser som gir en god indikasjon på hvor sikker en organisasjon er. Dette er jo prosesser som ledelsen allerede er ansatt for å ta vare på, så det er i seg selv ikke noe nytt, men allerede en integrert del av kjernevirksomheten (Reason 1997: 114).



Figure 4 Swiss cheese model showing leading and lagging indicators

Sidney Dekker har holdt mange interessante foredrag, hvor han på en frisk måte kommenterer den manglende logikken i å sette seg som mål å ha et fravær av negative hendelser som personskader e.l. «Vi teller alt som kan telles men det er ikke det som teller» sier han under en sikkerhets-

konferanse i Esbjerg i 2013. Han trekker frem eksempelet fra Macondo, hvor de feiret en lang periode uten skader, dagen før katastrofen. Videre nevnes den manglende prediksjonsverdi i å telle alle de negative hendelsene. Et vanlig mål for sikkerhet i oljebransjen er f.eks. Lost Time Frequency Rate (LTFR), hvor man regner ut en frekvens på hvor mange som skader seg per million mannetimer. Slike frekvenser er reaktive «lagging» indikatorer som har elendig prediksjonsverdi. I stedet for å telle alle de negative hendelsene bør man starte å telle de positive. Hva kan man gjøre i dag for å være bedre forberedt på en trussel i morgen? Hvilke positive, proaktive «leading» indikatorer kan man finne som ser fremover i stedet for bakover? Dekker nevner videre hvor stor del av en før-jobb samtale (ToolboxTalk, TBT) som faktisk går med å kommunisere mellom mennesker i stedet for å lese opp en lang remse med standardiserte sikkerhetsfraser. Et annet proaktivt mål kan være å måle i hvor stor grad ledelsen faktisk er ute i felten før arbeidet starter, slik at de kan gi meningsfulle sikkerhets samtaler, med spesifikk, aktuell informasjon om risikoen som foreligger den dagen (Dekker 2013).

3.7 Om Rapportering

Sidney Dekker påpeker at hensikten med rapportering er å bidra til organisatorisk læring, så man kan forhindre gjentakelse av uønskede hendelser ved å foreta systemiske endringer. Hvilke hendelser som skal rapporteres inn blir egentlig en vurdering fra folkene i den skarpe enden. Deres erfaring med organisasjonens respons former deres vurdering av hvorvidt det er verdt å rapportere en hendelse eller ikke. Dersom man ikke ser noen systemiske forbedringer etter en hendelse, så faller motivasjonen for å rapportere, og man risikerer å normalisere avvik over tid, (Dekker 2007) dette kalles gjerne stille avvik.

Barry Turner (1976) skriver om informasjonsperspektivet som årsak til storulykker. Han hevder at det finnes en inkubasjonsperiode i forkant av ulykker, som preges av at informasjon om farlige forhold foreligger, men informasjonen blir ikke håndtert på riktig måte. Informasjon er tilgjengelig, men man mangler ressurser til å håndtere den. Årsaken til dette kan blant annet være at man blir avsporet av andre ting som man fokuserer på, håndtering av mye informasjon på en gang, overdrivelse av risiko fra utenforstående (Turner 1976). Dette er relevant i forhold til sikkerhetsinformasjonen som foreligger i mange offshore virksomheter i dag, med et ekstremt fokus på fallende gjenstander og personulykker, og mindre fokus på storulykke potensiale. Volumet i dagens rapporterings system kan ses på som informasjonsstøy som gjør at viktig

informasjon ikke blir håndtert riktig. Når det gjelder overdrivelse av risiko, så er det mange eksempler fra Nordsjøen på at ting blir blåst ut av proporsjon.

Kjellén (2000) skriver om ulykkesmodeller og årsakskategorier som er relevante for mitt synergi dokumentstudie. Kjellén definerer «incident» som en hendelse hvor man uten forvarsel mister kontroll over en energi. På norsk vil denne definisjonen tilsvare det vi kaller et tilløp. Dette er relevant på grunn av en av KPIene som er introdusert i avsnitt 5.3.6 (Kjellén 2000).

Felles for mange ulykkes-teorier er at de konkluderer med at de aller fleste ulykker skyldes årsaker som kun ledelsen i en bedrift har mulighet til å endre på, enten man kaller det latente forhold, styringselementer eller rotårsaker.

Hendelser (incident eller tilløp) er definert som frigjøring av energi. En teori (Bird og Germain 1985) er at bak hver hendelse er det minst en direkte årsak, og en eller flere bakenforliggende årsaker, og til slutt et styringselement som bedriften har, eller skulle hatt for å ha kontroll på virksomheten. Disse styringselementer deles videre inn i tre undergrupper:

A: Utilstrekkelig program

B: Dårlig standard på programmet

C: Programmet blir ikke fulgt

Table 1 “ILCI Modellen” (Bird and Germain, 1985). På norsk: Taps-Årsaksmodellen

Lack of Control (Styringselement)	Basic Causes (Indirekte årsak)	Immediate Causes (Direkte Årsak)	Incident (Hendelse)	Loss (Tap)
Inadequate Program	Personal Factors	Substandard Acts	Contact with energy or Substance	People Property Environment Progress
Inadequate Program standard				
Inadequate Compliance to Standard	Job Factors	Substandard Conditions		

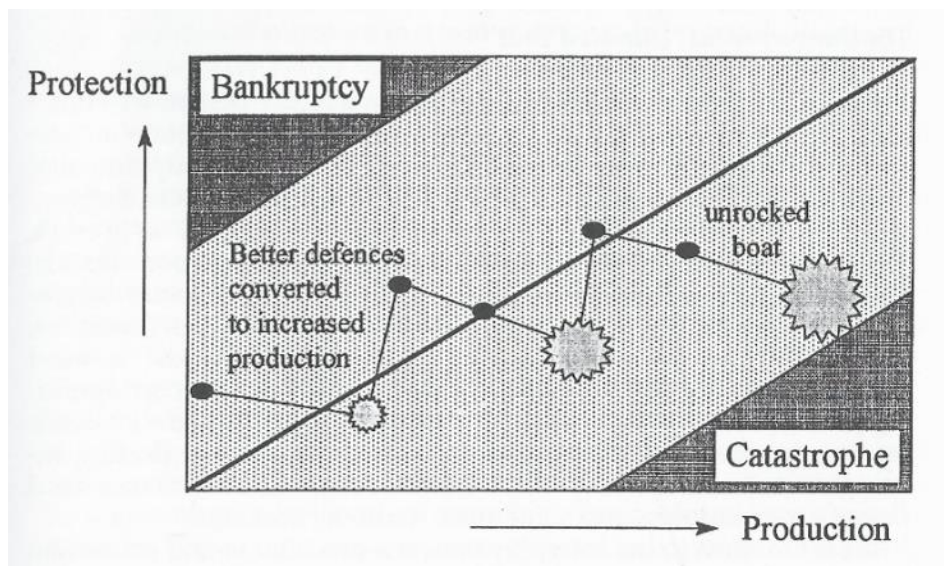
Taps-Årsaksmodellen har både endel fellestrekk og ulikheter i forhold til James Reasons Swiss cheese Modell. Årsakene kan sammenlignes med «hullene» i sveitserosten. Hendelser forårsakes av kombinasjon av en aktiv feil, samt latente betingelser. I forhold til ILCI modellen, kan dette sammenlignes med direkte og bakenforliggende årsaker.

Når det gjelder styringselementene, så kan disse føre til både aktive feil, og latente betingelser, avhengig av om programmet er fulgt eller ikke. Selv om programmet ikke ble fulgt, kan det i enkelte tilfeller betraktes som en latent betingelse, for eksempel ved stille avvik, hvor prosedyrebrudd har blitt en normal tilstand.

Hollnagel (2004) definerer forskjellen mellom «Accident» og «Incident», ut ifra om det er store eller små konsekvenser av en hendelse. På norsk kan Incident best oversettes med hendelse, men den norske definisjonen av ordet hendelse innebærer ingen forutsetning om faktisk skade. Begrepet hendelse kan også brukes om et tilløp. Begrepet «Near Miss», eller tilløp på norsk, er en hendelse som kunne ha ført til en skade, men gjorde det ikke (Hollnagel 2004).

3.8 Forholdet mellom produksjon og beskyttelse

Reason skriver om viktigheten av å finne den rette balansen mellom produksjon og beskyttelse. I begynnelsen av en organisasjons eksistens, har alle rimelig klart for seg hva som skal til for å være produktiv for å opprettholde sin eksistens. Teknologiske organisasjoner som produserer noe må også til en viss grad iverksette beskyttelsestiltak for å unngå skader og tap. Graden av beskyttelse avhenger naturligvis av aktivitetene i virksomheten, og hvilke farepotensiale den er eksponert for. Dersom man har kun fokus på produksjon, står man i fare for å gå på et tap, og i verste fall en katastrofe. I det andre ytterpunktet, om man overbeskytter seg, så står man i fare for å miste sin produktivitet, og står i fare for å gå konkurs. Så hovedbudskapet her er å finne den rette balansen mellom beskyttelse, og produktivitet, slik at man er sikret mot katastrofale hendelser, samt opprettholder adekvat produksjon. Mange organisasjoner bedriver det vi kaller re-aktiv sikkerhets styring, og setter i verk masse tiltak først etter en ulykkeshendelse. De fleste oppegående organisasjoner som bedriver risikofylt virksomhet idag forsøker å opprettholde en pro-aktiv sikkerhetsstyring, hvor man kontinuerlig er på jakt etter potensielle farer, og utbedrer disse før de utløser en uønsket hendelse. Rapportering av nesten ulykker og farlige tilstander er en viktig element i denne prosess.



Figur 5 Reason (1997) Production vs protection

I den ideelle verden burde alle organisasjoner ha et beskyttelsesnivå som nøyaktig tilsvarende farene assosiert med deres produktive operasjoner. Reason kaller dette paritetssonen, som representeres ved den diagonale linjen gjennom illustrasjonen. Men ved forskjellige typer aktiviteter i forskjellige organisasjoner varierer farenivået. Høy-risiko virksomheter har større behov for beskyttelsestiltak enn lav-risiko virksomheter. Høy-risiko virksomheter må derfor legge seg i området over paritetssonen, mens lav-risiko virksomheter kan legge seg under denne.

(Reason 1997: 5)

3.9 Årsaker-kausaltet

Kausalitet handler om forholdet mellom årsak og virkning. Vår forståelse av verden bygger på en erkjennelse av kausalitet. Kjernen i begrepet kausalitet går ut på at det finnes en kopling mellom fenomener, hvor en ting (årsak) forårsaker en annen (virkning). Kausalitet er universelt, det finnes ingen plass på jorden hvor et fenomen ikke fører til en bestemt konsekvens, ei heller har det selv blitt forårsaket av et annet fenomen. Vi lever i en verden av årsak og virkning, hvor årsakskjeden har hverken en begynnelse eller slutt. (Spirkin 1983)

Allerede tidlig i menneskets utvikling var det en trang til å spørre «Hvorfor», og finne en årsaksforklaring. Slike forklaringer ble gjerne brukt til å overføre ansvar. I mange tusen år hadde årsaksforklaringer ingen annen hensikt enn nettopp å overføre ansvar. Kun guder, mennesker eller

dyr kunne forårsake ting til å skje. Man trodde ikke at gjenstander, hendelser, eller fysiske prosesser kunne forårsake ting til å skje. Naturkatastrofer mente man var forårsaket av gudene. Selv om denne forståelsen av kausalitet var naiv, så var den klar og uproblematisk i sin tid. Problemene begynte når mennesker begynte å utvikle teknologi, først da begynte man å betrakte fysiske objekter som årsaker. Dersom en talje brøt sammen var det ikke lenger hensiktsmessig å skylde på Gud eller en operatør. Derimot kunne et tau som røk, eller rusten talje fungere som en mere nyttig forklaring, da dette var noe som kunne repareres, og systemet kunne settes tilbake i drift igjen (Pearl 2009).

I vår moderne verden med avansert teknologi og kompliserte organisasjoner forsøker man å styre mot de ønskede virkninger og unngå de uønskede virkninger av en aktivitet. Man kan gjerne omtale KPIer som ønskede virkninger av en aktivitet. Nøkkelen til suksess vil være nært knyttet til det å identifisere del-mål, som faktisk forårsaker disse ønskede virkningene. Det må altså være en kausal kopling som gjør at de aktivitetene man foretar seg faktisk øker sansynligheten for at man oppnår den ønskede effekt. Mange av KPIene som omtales er relatert til operasjonelle mål innen Helse Miljø og Sikkerhet, mens andre er relatert til produksjonsmål eller finansielle mål. Generell teori omkring årsaker til ulykker tar gjerne utgangspunkt i ulykker hvor mennesker eller miljø blir skadelidende. De underliggende årsakene som ligger latent i en organisasjon kan føre til hendelser med konsekvens for menneske eller miljø, men de samme mekanismene kan også føre til andre konsekvenser, som stans i operasjonen, eller ineffektivitet. Det er derfor relevant å lære av årsaksteori som primært tar for seg organisasjonsulykker, og anvende disse teoriene på et bredere utvalg av konsekvenser.

Tor Stålhane (Stålhane 2000) har skrevet om hvordan man kan bruke årsaks analyse (RCA- Root Cause Analysis) for å finne områder for prosessforbedring. Jean Pierre Bento (2001) har i sin «veiledning for gjennomføring av MTO analyser» også beskrevet en rekke årsaker til at ulykker oppstår. Man kan si at mange av disse samme årsakene som kan føre til ulykker, i store trekk også kan føre til andre uønskede konsekvenser, som tap av produksjon eller manglende vedlikehold (Bento 2001).

3.10 Energi og barriereperspektivet

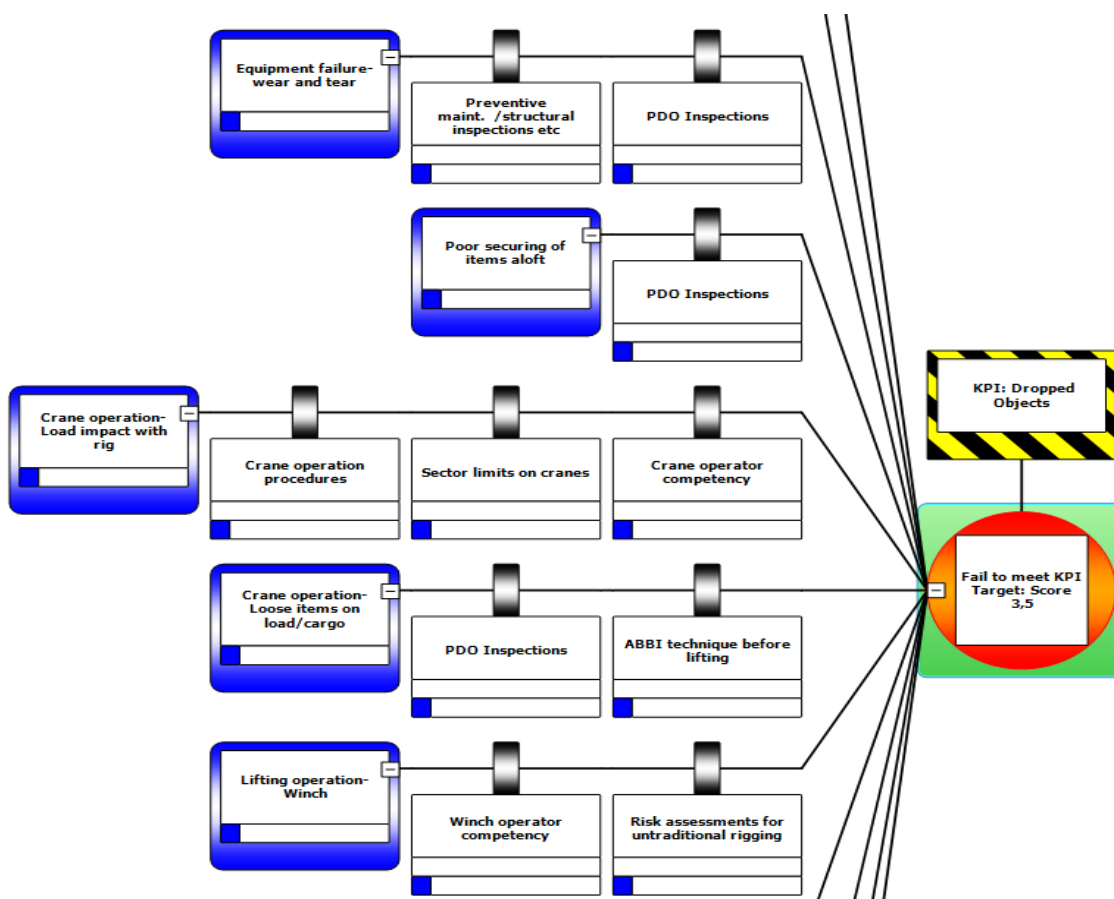
For å klassifisere ulykkeshendelser, så utviklet Gibson i 1961 det han kalte Energimodellen for å kartlegge hvilke energier som var involvert. Haddon bygget videre på denne modell i 1980, og la til begrepet Barrierer. Ifølge Energi og Barriereprinsippet, kan ulykker beskrives som energi som kommer i kontakt med et «offer». Energien kan omfatte potensiell energi, kinetisk energi, trykk, vekt, kjemikalier, brennbar/eksplosivt materiale etc. Offer kan være alt fra mennesker til miljø, eller materiell, omdømme, økonomi, etc. For å unngå at energi kommer i kontakt med offer kommer i kontakt, settes det opp flere barrierer, både i form av myke og harde barrierer (Reason 1997). Harde Barrierer kan ses på som tekniske barrierer, slik som fysiske barrierer (brannvegger, sikkerhetsfunksjoner på utstyr, etc.). Myke Barrierer er mennesker eller organisasjon (regler, prosedyrer, trening, rutiner, arbeidstillatelse etc.). Barrierer kan være forebyggende, slik at de reduserer sannsynligheten for at en hendelse skal oppstå. Barrierer kan også være konsekvensreducerende, slik at de begrenser omfanget av skaden dersom hendelsen allikevel oppstår (Brannsluknings system, livbåter, etc.)

- Farer (I form av energi),
- Barrierer (Defenses),
- Potensielle tap (mennesker eller verdier).

3.11 Bowtie diagram

Basert på energi og barriere prinsippene har det blitt utviklet en metodikk som kalles «Bowtie», eller sløyfediagram. Dette er ikke omtalt som en risikoanalyse-metode i seg selv, men omtales ofte som en fremstilling av risikobildet, med feiltre analyse på venstre (årsaks-siden), og et hendelses tre analyse på høyre (konsekvens-siden)(Terje Aven 2008). Bowtie diagram er en fin måte å fremstille et risikobilde på, da det synliggjør barrierene på en veldig fin måte. Dette blir ofte brukt i større risikoanalyser for dimensjonerende ulykkeshendelser for en boreinnretning for eksempel. Jeg vil hevde at selve metodikken i å systematisk identifisere trusler som kan forårsake hendelser, kan overføres til andre omstendigheter også. Dersom man i stedet for å sette en ulykkeshendelse i sentrum av sløyfediagrammet, så kan man for eksempel sette virksomhetens KPIer i sentrum, og den uønskede hendelsen er å **ikke** oppnå målene til virksomheten. Man kan da nemlig identifisere alle trusler som kan hindre en virksomhet i å nå sine mål. Deretter begynner man prosessen med å identifisere barrierer av enten teknisk, organisatorisk, eller operasjonell art, som forebygger at disse

truslene faktisk hindrer virksomheten i å nå sine mål. Disse barrierene vil da, etter min mening være gode proaktive leading indikatorer, som virksomheten kan benytte på sine måltavler, og man kan da faktisk se at det er en kausalitet mellom de tiltakene man gjennomfører, og det målet man bidrar til å oppnå. I utgangspunktet er det kun den venstre siden av sløyfedigrammet som er av størst interesse, da det får på sannsynlighetsreducerende barrierer. Avhengig av virksomhetens definisjoner av sine KPIer kan det nok i noen tilfeller også være relevant med konsekvensreducerende barrierer også. For eksempel dersom KPIen er operasjonell nedetid, så vil alle forebyggende barrierer, som vedlikehold etc. høre hjemme på venstre siden, mens selskapets operasjonelle beredskapslag på land, med tekniske eksperter og innkjøpere etc., som kan bidra til å finne løsninger og skaffe deler, hører hjemme på den konsekvensreducerende siden til høyde. Deres innsats vil da kunne bidra til å redusere skadevirkningene av en hendelse med f.eks. utstyrssvikt.



Figur 6 Eksempel på bowtie diagram Venstre side

3.12 Dangerous defences -Farlige barrierer

Reason bruker eksempelet fra slaget ved Agincourt i 1415 som eksempel på hvordan barrierer kan virke mot sin hensikt. De franske ridderne hadde med sine den gang topp moderne rustninger, og fem ganger så mange mann, alle forutsetninger for å vinne slaget mot engelskmennene. Det viste seg at rustningen som skulle beskytte ridderne mot engelskmennenes piler, var så tunge, at dersom de falt av hestene, klarte de knapt bevege seg. Dette gjorde at de ble ett lett bytte for engelskmennene, som var lett kledde, og meget mobile.

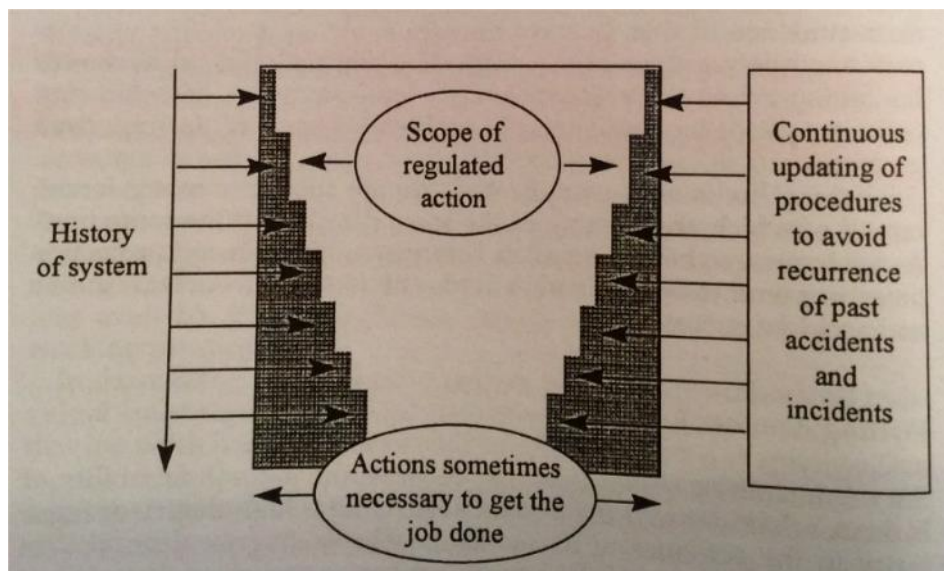
Begrepet «killed by their armour» stammer fra dette historiske slaget, og begrepet kan også overføres til dagens høyteknologiske hverdag, hvor vi innfører mange barrierer for å beskytte oss mot en fare, men samtidig, introduserer vi en helt annen fare, uten at de som utvikler, eller de som benytter barrierene er klar over det. (Reason 1997: 41)

3.13 Active failures and Latent conditions

James Reason (1997) introduserer begrepet «Latent Conditions», eller «Latent Pathogens» som jeg i denne oppgave har valgt å oversette til latente betingelser. Dette er forhold som har sitt opphav blant annet i det øverste sjikt i en bedrifts ledelse. Reason skiller mellom aktive feil, og latente betingelser. De aller fleste ulykker skyldes at noen mennesker har begått en aktiv feil i den «skarpe enden» av organisasjonen. En robust organisasjon skal derimot være i stand til å tåle slike aktive feil uten at det får katastrofale konsekvenser, da det har flere lag med barrierer som hindrer store konsekvenser. Dersom det er svakheter, eller «hull» i disse barrierene, samtidig med at det begås en aktiv feil, kan det derimot få store konsekvenser. Slike hull kalles latente betingelser (Latent Conditions). Dette kan være forhold som dårlig design, utilstrekkelig oppsyn fra ledelsen, feilaktig eller manglende vedlikehold, arbeidspress, mangelfulle prosedyrer, manglende opplæring etc. Slike latente betingelser kan ligge skjult i en organisasjon i årevis inntil de kommer til syne en dag, hvor de i kombinasjon med andre lokale forhold og aktive feil, forårsaker en åpning gjennom alle lag av barrierer, og tillater en uønsket hendelse å oppstå (Reason 1997: 10).

Mens operative prosedyrer ofte er klare på hvilke handlinger er nødvendige for å utføre den planlagte operasjon, er sikkerhets prosedyrer derimot over tid blitt mere og mere restriktive, etterhvert som det oppstår ulykker. Til slutt kommer man til ett punkt, hvor man ikke lenger

tillates å utføre de handlinger som faktisk er nødvendig for å utføre operasjonen som nødvendig for å drive en produktiv virksomhet. Man ender da opp i en situasjon hvor man må bryte prosedyrene for å få jobben gjort.



Figur 7 Reason (1997) hvordan bevegelsesfriheten reduseres over tid

3.14 Organisatorisk læring

Av alle de styringsverktøy som jeg har nevnt, så har de fleste som mål å bidra til at organisasjonen lærer og utvikler seg. Enten det gjelder PDSA, performance culture, proaktivt sikkerhetsarbeid, rapportering av uønskede hendelser, balansert målstyring. Jeg vil derfor avslutningsvis ta med litt om organisatorisk læring som avslutning på denne gjennomgang av relevant teori.

Schilling og Kluge (2009) skriver om Hemmere og fremmere for læring. Her skriver de blant annet om byråkrati som kontroll og regelorientering og hvordan dette bl.a. kan medføre at medlemmer er opptatt av egne målsetninger fremfor å yte noe ekstra for gruppen. Det er mange eksempler på hvordan KPIer i en avdeling kan påvirke negativt hos en annen avdeling, og virksomheten som helhet kommer dårligere ut av det (Schilling and Kluge 2009)

Schein (2010): Organisatorisk læring hemmes av tre ulike lederkulturer som forstår hverandre dårlig. Her er det spesielt forskjeller mellom topplederkultur og driftskultur som er interessant med hensyn til utvikling av KPIer (Schein 2010).

Etienne Wenger hevder at en god kilde til læring finner sted i praksisfellesskap (Wenger 1998). Hvor flinke er vi til å formidle hensikten med målene ut til de som jobber i den skarpe enden?

Peter M. Senge (1994) definerer en lærende organisasjon som en «organisasjon hvor de ansatte kontinuerlig øker sin evne og mulighet til å oppnå de resultater de virkelig ønsker. Der nye og banebrytende måter å tenke på oppstår, og der den enkelte kontinuerlig lærer hvordan de bedre skal kunne lære sammen» (Senge 1994). Ifølge Senge er det ikke hva visjonen er som er det viktige, men hva visjonen gjør som er viktig. Visjonen skal være et uttrykk som medarbeidere, kunder, eiere og leverandører kan identifisere seg med. Senge sier at den eneste visjonen som motiverer deg er din egen visjon. En felles visjon gir ifølge Senge: fokus, mål, energi, muligheter og forpliktelser (Senge 1994).

Garvin definerer en lærende organisasjon som «en organisasjon som er gode til å skape, erverve og overføre kunnskap, og som justerer tiltak og aktiviteter basert på ny ervervet kompetanse og innsikt» (Garvin 1993).

Enkelte vil hevde at den egentlige grunnen til innføring av balansert målstyring er etableringen av den lærende organisasjon, som kontinuerlig forbedrer sin evne til å skape sin egen fremtid (Hoff and Holving 2002: 33).

3.15 Motivasjon

Motivasjon er en kritisk suksessfaktor for å lykkes med å få en organisasjon til å dra i samme retning. For å lykkes med balansert målstyring må man klare å formidle verdien av dette til alle de ansatte som gjennom sitt arbeid bidrar til å påvirke virksomhetens resultat.

Belønning og anerkjennelse er en måte å oppnå motivasjon på, men det må være veldig nøye gjennomtenkt, for det kan fort slå ut i feil retning dersom man sender blandede signaler. For eksempel å be om en bestemt type adferd, mens man samtidig belønner en annen type adferd. Typisk vil dette være å oppfordre til teamwork, men samtidig belønne individuelle prestasjoner og oppfordre til intern konkurranse. (Hannabarger, Buchman, and Economy 2007)

Et eksempel på blandede signaler kan være manglende myndiggjøring av mannskapene til å ta beslutninger i deres eget arbeid.

Doing more of the same is not going to give us something different.

Doing more of the same retains status quo

Doing more of the same will give us more of the same

Dekker @ Summit 2014

4 Metode

4.1 Forskningsdesign

I denne studien har jeg valgt forskjellige informasjonskilder for de to første forskningsspørsmålene. For å besvare forskningsspørsmål 1 har jeg utarbeidet en spørreundersøkelse, hovedsakelig basert på egne hypoteser om hva som påvirker målstyring offshore. For å besvare forskningsspørsmål 2 har jeg studert data i fra hendelsesdatabasen Synergi, med data fra 2000 til 2015, samt innhentet informasjon om selskapets KPIer fra 2011 til 2015. For å besvare forskningsspørsmål 3 har jeg brukt læringen fra de to første forskningsspørsmålene, samt annen teori om emnet.

4.2 Forkunnskaper og bias

Etter 10 år som plattformsjef i Nordsjøen, så er det klart at jeg har dannet meg et inntrykk av hvordan KPIer blir mottatt ute på riggene, og hvordan det påvirker adferden til både ledere og folk på gulvet. Det er nettopp dette inntrykket som gjør at det er interessant å forske på disse emnene. Basert på min erfaring har jeg formulert mine hypoteser om hva som påvirker opplevelsen av KPIer. Spørreundersøkelsen er i stor grad basert på disse, og er et forsøk på å verifisere mine hypoteser. I hovedtrekk, går mine hypoteser ut på at KPIene må gjøres kjent for relevant personell for at de skal ha noen effekt. De må også kommuniseres ut på riktig måte fra ledelsen om bord, og brytes ned i noen konkrete delmål. Videre så må de ansatte føle at de har noen reell mulighet til å

påvirke KPIene for at de skal ha noen motiverende kraft. Før jeg startet dette prosjektet var min forkunnskaper om KPI begrenset til de Scorecards med tilhørende forklaringer som blir sent ut til riggene hvert år. Så det teoretiske grunnlaget om prinsippene for balansert målstyring har kommet underveis i forskningsprosessen. Jeg har forsøkt å ikke la mine forkunnskaper om emnet påvirke spørreundersøkelsen, og blandet positivt og negativt ladede spørsmål.

Det er en fordel med forkunnskap blant annet fordi man kjenner organisasjonens historie, kjenner de uformelle strukturer og har lettere tilgang til informasjon. Det kan også være ulemper med å studere i egen organisasjon, da man lett kan bli litt forutinntatt, og utvikle «blindflekker» for ting vi er vant til å se forbi (Jacobsen 2010).

4.3 Metodevalg

Hensikten med problemstillingen er å beskrive og forklare hvordan balansert målstyring blir oppfattet i den skarpe enden av virksomheten, samt å kartlegge både positive og negative effekter av den endring i adferd som målstyringen medfører. For å samle informasjon om dette har jeg utviklet et spørreskjema basert på min hypotese om at den motiverende effekt av målstyringen er avhengig av hvor stor kjennskap og påvirkningskraft den enkelte arbeidstaker har på måltallene, KPIene. Dette spørreskjema ble distribuert til offshoreansatte på syv borerigger i samme virksomhet, og gir svar på den første del av problemstillingen, nemlig hvordan målstyringen oppleves i den skarpe enden. For å beskrive effektene av den adferds endringen som målstyringen over tid har medført, så har selskapets historiske KPIer, og Synergidatabase vært sentrale informasjonskilder. Jeg har valgt å gå for en metode, hvor jeg går litt i bredden med spørreundersøkelsen og litt i dybden med dokumentstudiene. Den kvantitative tilnærmingen er basert på et ønske om å verifisere om bruken av KPI faktisk påvirker resultatene eller ikke. Ettersom jeg hadde mulighet til å få distribuert ut spørreskjema til over 900 ansatte på en gang, så var dette også en fin mulighet til å samle inn empirisk data på. Jeg fant det nødvendig å supplere empirien med data fra dokumentstudie av synergi og KPIer for å kunne besvare forskningsspørsmål nr 2 omkring læringseffekt av sikkerhetsrapporteringen. Ettersom jeg i realiteten har levd i offshoremiljøet i mange år som deltakende observatør, var det også greit å benytte denne muligheten til å verifisere en del informasjon av en del kolleger, som på forhånd ble informert om at informasjonen ville bli benyttet i en oppgave. Ettersom mine metoder er sammensatt, så får jeg støtte meg til sosiologen Aubert (1972) som sa at «metode er en fremgangsmåte, et middel til å

løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med til arsenalet av metoder» (Everett and Furseth 2012: 128).

4.4 Studieobjekt

Dette er en case studie i egen virksomhet. Virksomheten er en større kontraktør innen boring og brønnaktiviteter med rigger over hele verden. Syv borerigger var utvalgt til denne studie.

Disse riggene har rimelig lik organisasjon og utfører liknende operasjoner. Det finnes et sett med overordnede KPI som gjelder for alle riggene. Alle riggene er også underlagt samme styrings system og har samme krav til HMS arbeid. Det kan foreligge særegne krav til rapportering fra oljeselskapene som riggene er på kontrakt for. Jeg har valgt å fokusere denne oppgaven på noen utvalgte KPIer i egen virksomhet for å se hvilken effekt de kan ha rapporteringskulturen, da dette er mere innenfor rammene i dette studiet i risikostyring og sikkerhetsledelse.

Spørreskjema ble sendt ut til totalt 944 Offshore ansatte, fordelt på syv borerigger, hvor de ble spurt om deres forhold til KPI.

4.5 Spørreundersøkelsen

4.5.1 Emner

20 Spørsmål til spørreundersøkelsen ble utformet basert på egne erfaringer med hvordan informasjon om KPIer mottas i den skarpe enden. Hoved-ennene som jeg forsøkte å dokumentere var:

- Ansattes kjennskap til Virksomhetens mål
- Ansattes påvirkningsmulighet på disse målene
- Hvorvidt måltallene/KPIene har positiv eller negativ innvirkning på motivasjonen
- Hvorvidt sikkerheten blir påvirket positivt eller negativt
- Hvorvidt det kan ses forskjell i resultater basert på hvordan målstyringen gjennomføres/kommuniseres

4.5.2 Distribusjon

Spørreundersøkelsen ble sent ut på e-post til alle mottakere av ukentlige nyhetsbrev som blir sent ut fra hver rigg. På grunn av at personell til tider skifter fra en rigg til en annen, er det mange som mottar nyhetsbrev fra flere rigger, da det ikke går noen automatikk i å fjerne mottakere fra en

distribusjonsliste. Det totale antall ansatte på de 7 riggene omfattet i denne undersøkelsen er 944, hvilket blir det totale utvalget/ populasjon.

4.5.3 Variabler og verdier

For å se om det var forskjell i besvarelsene mellom enkelte utvalg av personell, så laget jeg tre bakgrunnsvariabler med ulike verdier for å dele inn utvalget i tre grupper:

1. Riggtilhørighet: Riggene ble gitt nummer fra 1-7.
2. Avdeling: Marine, teknisk, boring eller administrasjon
3. Stillingskategori: Ledelse, mellomledere og junior ansatte

I bakgrunnsvariabel nr 3, stillingskategori, delte jeg inn de ansatte i tre grupper basert på deres nivå i organisasjonen på riggene:

- Senior ansatte (Felles for disse er at de har personal ansvar)
- Driller og Maintenance Engineers (Viktige KPI nøkkelroller, men ikke personal ansvar)
- Junior ansatte (alle de øvrige)

Begrunnelsen for denne inndelingen, var at jeg ønsket å se om det var noen signifikant forskjell i persepsjonen av hvordan måltallene/KPI/Nøkkelindikatorer oppleves. Det er på forhånd gitt at senior ledelsen mottar betydelig mere informasjon omkring nøkkeltallene fra ledelsen på land.

Jeg laget videre 18 variabler (spørsmål eller påstander) hvor respondentene måtte velge blant mine forhåndsdefinerte svaralternativer. Disse er referert til gjennom oppgaven som S1 til S18. I tillegg, hadde jeg to avsluttende variabler, S19 og S20, hvor respondentene kunne skrive med fritekst, deres erfaringer med KPI.

S1 hadde et litt annerledes verdsett enn de øvrige variablene da respondentene ble bedt om å velge blant 5 verdier om hvor mange KPIer de kunne komme på i farten:

15 eller flere	5
10-14	4
5-9	3
1-4	2
Hva er KPI?	1

For S2-S16 benyttet jeg en 5 punkts Likert skala med følgende svarverdier:

Helt enig	1
Delvis enig	2
Hverken enig eller uenig	3
Delvis uenig	4
Helt uenig	5

4.5.4 Praktisk Gjennomførelse

Etter første gangs utsendelse av spørreskjema oppdaget jeg at det var en rimelig høy andel respondenter som sto som «distribuert», hvilket betyr at de har mottatt lenken, og klikket på denne, men ikke begynt å svare på noen av spørsmålene. En av de mulige årsakene til dette, er at programvaren Survey Xact ikke fungerer optimalt sammen med Internet Explorer11, som er standard nettleser på alle riggene. Jeg forsøkte sammen med Universitetets IT tjeneste, og også direkte med Survey Xact i Danmark å løse dette, hvor begge ekspertene rådet meg til å be respondentene bruke en annen nettleser. I bruksanvisningen til Survey Xact står det også nevnt at programmet fungerer best på alle andre nettlesere enn Internet Explorer11.

Deretter ble det gjort en ny utsendelse av epost til alle ansatte med veiledning om å laste ned Google Chrome. 40 respondenter sto da med status «distribuert», hvilket betød at de hadde klikket på linken, men ikke gått noe videre. Det er overveiende sannsynlig at disse respondentene har åpnet linken i Internet Explorer11, og dermed ikke fått vist på skjermen de radioknappene som man må trykke på for å gå videre. For å gi disse respondentene en mulighet til å svare, så ble det ved andre utsendelse beskrevet hvordan man i det selskapsinterne systemet kan laste ned Google Chrome, slik at undersøkelsen kan gjennomføres. Jeg fjernet også krav om at alle spørsmål måtte besvares for å kunne gå videre. Jeg så at det var en del frafall etter noen spørsmål. Det var spesielt ved de lange spørsmålene det var et stort frafall. Ved å fjerne kravet om at alle spørsmål skal besvares, vil det øke graden av respons på de siste spørsmålene i undersøkelsen, og ikke minst de to siste, med fritekst.

Samtidig med de øvrige endringene, så endret jeg også slik at dersom man forlater undersøkelsen, og går tilbake, så vil man fortsette der man slapp sist. Dette gjorde jeg for å sørge for å unngå at de første spørsmålene blir besvart to ganger av samme respondent, dersom de velger å gå tilbake å fullføre undersøkelsen, etter min andre utsendelse.

Av de 944 respondenter, ble det registrert totalt 459 (50%) respondenter som klikket på lenken som ble utsendt. 57 av respondentene (12%) klikket kun på lenken uten å besvare det første spørsmålet, som var valg av språk.

På den 4. dagen i undersøkelsen kom jeg i kontakt med Survey Xact i Norge, som kunne fortelle meg at det var en teknisk feil på akkurat den layout varianten jeg hadde valgt, som gjorde at valg knappene ikke vises på skjermen til respondentene. Jeg fikk da endret layout. På dette tidspunkt hadde jeg allerede mistet 54 respondenter, som kun hadde status som «Distribuert». Jeg ga tilbakemelding til programvareleverandøren at de burde fjerne den layout varianten med feil på, slik at ingen velger den igjen før det er i orden.

Jeg går ut ifra at jeg har mistet en del respondenter på den ekstra kompleksiteten, og den ekstra tiden dette vil belaste respondentene. De 57 respondentene ble fjernet fra undersøkelsen i SPSS.

På tross av disse utfordringene var det 280 respondenter som fullførte hele undersøkelsen, og 122 som besvarte deler av den. Jeg tolker det dithen at emnet som forskes på vekker en viss interesse blant offshore ansatte, og at det har bidratt til den gode respons. I første del av undersøkelsen, hadde jeg valgt at alle de 18 første spørsmål måtte fylles ut. Jeg kunne da se hvordan antallet respondenter falt etter hvert som de gikk gjennom undersøkelsen. Enkelte spørsmål hadde større frafall enn andre:

Bakgrunnsspørsmål 1 Hvilken rigg	402
Bakgrunnsspørsmål 2 Stillingskategori	393
Bakgrunnsspørsmål 3 Avdeling	383

På Spørsmål 1 var det 361 respondenter. Det var 40 av respondentene som kun besvarte noen av de 3 bakgrunns spørsmålene, men ingen av spørsmålene i undersøkelsen. Disse 40 ble også fjernet fra undersøkelsen. En respondent hadde valgt feil avdeling i forhold til sin stilling, da det ikke finnes drillere eller Maintenance engineers i marine avdeling. Samme respondent hadde kun besvart det første spørsmål. Denne respondenten ble også fjernet fra undersøkelsen.

Det kan antas at dette er personer som ikke kjenner til noen av KPIene, og derfor føler at de ikke er egnet til å svare på undersøkelsen. Disse 41 respondentene ble fjernet fra undersøkelsen, da de ikke tilførte noen verdi.

Fra Spørsmål 2 til Spørsmål 16 falt det jevnt fra 354 til 324 respondenter med maksimalt frafall på 8 respondenter på S4.

S17 var en mere tidkrevende oppgave hvor respondentene ble bedt om å rangere 9 av de vanligste verktøyene virksomheten har tatt i bruk for å bedre effektivitet og sikkerhet. Her var det fra forrige spørsmål et frafall på 28 respondenter fra 321 til 293. 99,5% av alle som startet på denne rangeringen i S17 fullførte den.

S18 var ytterligere tidkrevende for respondentene, da de ble bedt om å rangere deres innflytelse på de 18 KPIene som er felles for alle riggene. Her falt antallet respondenter fra 293 til 280 som påbegynte S18, hvorav 275 respondenter fullførte S18.

S19 og S20 ble laget som fritekstfelt, hvor respondentene kunne gi tilbakemelding på hhv positiv og negativ erfaring med KPI sett fra den skarpe enden. Disse to spørsmålene var bevisst gjort frivillig fra undersøkelsens start.

Jeg lot spørreundersøkelsen være åpen for besvarelser i en uke, fra 18 til 25 februar 2016. Når denne var gjennomført, laget jeg først analysearbeid i Survey Xact, for å få en oversikt over besvarelsene. Jeg la inn filtre i Survey Xact for hver av bakgrunnsvariablene, og trakk en ny liste med besvarelser på spørsmål 1-18 for alle filtre. Rådata fra disse filtersøkene ble lagt inn i et Excel regneark, slik at jeg kunne lage grafer hvor besvarelsene kunne ses på samme graf, fordelt på alle utvalgene i undersøkelsen. Tallene som ble lagt inn i Excel var kun valid prosent, og ikke frekvensene, slik at man kan sammenligne andelen av svarverdier for hvert utvalg. Jeg har tatt med noen av disse grafene i empiri kapittelet. For en del av grafene slo jeg sammen kategorien Helt enig og delvis enig til en gruppe, og Helt uenig og delvis uenig ble også slått sammen til en gruppe. Den nøytrale midtgruppen ble utelatt fra disse grafene.

Videre så eksporterte jeg hele datasettet fra Survey Xact over til SPSS, som er et avansert statistikk program. Ettersom Universitetet ikke tilbyr brukerstøtte for denne programvaren, fant jeg en veiledning i programmet, samt en del hjelp på internett. I SPSS la jeg først inn navn på alle variablene. Deretter fjernet jeg de respondentene som nevnt ovenfor.

For å kunne se om det var noen av spørsmålene som var relevant i forhold til faktiske målbare resultater på KPIene, la jeg inn en ny variabel for faktiske KPI resultat for 2015. Jeg sorterte hele databasen på rigg nummer, og la deretter inn KPI verdiene for hver rigg. Ettersom KPI scoren for

hver rigg for 2015 er en fast variabel, så blir jo spørsmålet om samvariasjon i forhold til KPIer det samme som samvariasjon i forhold til riggtilhørighet, det blir bare lettere å se om det er noen sammenheng mellom faktiske resultater og hvordan respondentene har svart på spørsmålene.

Deretter re-kodet jeg verdiene på variablene for spørsmål 1-16, inn i nye variabler, slik at de ble konsolidert i to grupper i stedet for 5. På denne måten ble det lettere å se om det var samvariasjon mellom de enkelte spørsmål og utvalgene.

Neste steg i prosessen var å lære seg litt om Kji-kvadrat tester, og deretter gjennomføre slike tester på alle spørsmålene for å se om det var noen statistisk signifikant samvariasjon (Jacobsen 2010: 220-24). I presentasjonene av empiri vil jeg først forklare hva som er bakgrunnen til at spørsmålet ble stilt. Deretter oppsummeres hovedinntrykket av svarverdiene, før en presentasjon av utslag for de enkelte bakgrunnsvariabler, hvor dette er av interesse. For enkelte spørsmål presenteres en Univariat frekvenstabell som viser svarfordeling som det fremgår opprinnelig. Disse tabellene er gjort tilgjengelig i vedlegg C. For noen av variablene har jeg også laget en graf i MS Excel, basert på valid svarprosent for hver spørsmål, hvor gruppene «Helt eller Delvis» er slått sammen og den nøytrale «hverken enig eller uenig» er fjernet fra fremstillingen. Deretter laget jeg en søyle for hvert utvalg, basert på bakgrunns spørsmålene. Jeg fant denne grafen nyttig i tolkningen av resultatene, hvor man kan se hvor store forskjeller det er mellom de ulike utvalgene/personellgrupper.

For å se om det var noen sammenheng mellom svarverdiene på spørsmålene, så omkodet jeg også verdiene i SPSS til en ny variabel, hvor svarene «Helt enig» og «Delvis enig» ble slått sammen til «Enig» eller «Ja», og de øvrige 3 verdiene ble slått sammen til «uenig» eller «Nei». Ved at tallverdien 3 «hverken enig eller uenig» inngår i kategorien «Uenig/Nei» var jeg litt i tvil om, men så lenge vi fokuserer på og sammenligner hvor stor grad av svarene som er «Enig», så vil jo denne inndelingen bare styrke påliteligheten til de svarene som er «Enig». Ved å redusere på størrelsen i tabellen, fra 5 til 2, så har jeg også redusert antallet frihetsgrader (df), som påvirker den kritiske verdien for kji-kvadratet.

For å teste om det er noen sammenheng mellom variablene i spørreundersøkelsen brukte jeg programvaren IBM SPSS til å kjøre en såkalt Kji-kvadrat test på spørsmål 2-16. Kji-kvadrat test er den vanligste metoden for å utføre statistiske generaliseringer fra bivariate tabeller,

(krysstabeller med to variabler). Denne testen går ut på å teste nullhypotesen om at det ikke er sammenheng mellom to variabler i populasjonen ved hjelp av data fra et sannsynlighetsutvalg:

H_0 : Ingen sammenheng mellom variablene

H_1 : Det er en sammenheng mellom variablene

Kort fortalt, så går denne testen ut på å lage to tabeller. Først en med de observerte verdier (O) fra undersøkelsen, hvor verdiene summeres for hver rad/linje og for hver kolonne. Deretter må man lage en ny tabell med et sannsynlighetsutvalg (E), som vil vise hvordan fordelingen hadde vært dersom det ikke var noen sammenheng mellom variablene. For hver rute i tabellen multipliserer man linjesummene og kolonnesummen i forrige tabell, og multipliserer den, og deler på kolonnesummen. Man sammenligner så den observerte verdien og den forventede verdien for å se om det er noen sammenheng mellom variablene. En forutsetning for denne testen er at forventningsverdiene må være større enn 5 i minst 20% av cellene i tabellen. Ellers blir stikkprøven for liten til at vi kan lage en kji-kvadrat test. I tabellene fra SPSS står denne verdien oppgitt under. Basert på signifikansnivå på 5% (sannsynlighet 0.05) og antall frihetsgrader kan man regne seg til en kritisk verdi. Kji-kvadratet som man har regnet ut sammenlignes da med den kritiske verdien for å se om man kan forkaste eller beholde nullhypotesen.

Ved hjelp av statistikk programvaren SPSS så slipper vi å regne dette ut selv, man velger bare de variablene man ønsker å kjøre en test på. For hver av spørsmålene 2-16 kjørte jeg en kji-kvadrat test for hver av de tre bakgrunnsvariablene: Rigg, stillingskategori og avdeling. I de tilfellene jeg fant ut at det var en sammenheng, så har jeg tatt med disse tabellene under presentasjonen av spørsmålene i samme avsnitt. De bivariate krysstabellene med tilhørende Kji-kvadrat tester er tilgjengelig i vedlegg B.

Her er et eksempel på en kji-kvadrat test som forkaster nullhypotesen, dvs det er IKKE sammenheng mellom variablene, da det er 38,9% (.389) sannsynlighet for at det ikke er noen sammenheng. Man kan også se i fotnoten under tabellen at 40% av cellene har en forventet verdi mindre enn 5, og derfor er ikke denne kji-kvadrat testen gyldig.

Table 2 Kji-Kvadrat test-eksempel 1: Ikke samvariasjon

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,470 ^a	8	,389
Likelihood Ratio	9,167	8	,328
Linear-by-Linear Association	,806	1	,369
N of Valid Cases	292		

a. 6 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,74.

Her er ett eksempel på en test hvor nullhypotesen ble forkastet, og det ble påvist sammenheng mellom variablene med 99,9% sannsynlighet (0,001 sannsynlighet for å forkaste H0)

Table 3 Kji-Kvadrat test-eksempel 2: Samvariasjon påvist

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	26,507 ^a	8	,001
Likelihood Ratio	25,460	8	,001
Linear-by-Linear Association	9,523	1	,002
N of Valid Cases	328		

a. 1 cells (6,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,54.

De to siste spørsmålene i undersøkelsen, S19 og S20 var fritekstfelt, hvor respondentene kunne skrive inn gode og dårlige erfaringer med KPI. Alle kommentarene ble overført til et regneark, hvor de ble kategorisert ut ifra emne/fellesnevner.

4.6 Dokument studie:

I tillegg til spørreundersøkelsen ble det gjennomført dokumentstudier av virksomhetens styringssystem, Synergi Rapporterings system og virksomhetens Scorecards.

4.6.1 KPI informasjon

Først gjennomførte jeg et søk i styringssystemet etter alle prosedyrer som omhandlet KPI og styring av performance og personlige objektiver. Deretter søkte jeg opp det jeg kunne finne av informasjon om måltavler på de selskapsinterne sidene. Jeg fant måltavler fra 2011, 2013,2014, 2015 og 2016. Deretter laget jeg et Excel regneark, hvor jeg plottet inn alle KPIene for å danne meg et overblikk over hvilke KPIer som har vært gjeldende over tid. Dette gjorde jeg fordi det er relevant i forhold til min hypotese om at folks adferd fortsetter i samme retning, selv om man skifter KPIer neste år. Avslutningsvis i KPI dokumentstudiet, valgte jeg ut noen av KPIer som går på HMS, og gjorde noen betraktninger vedrørende disse.

4.6.2 Synergi

I synergi var jeg mest interessert i å se på utviklingen av sakstyper, personskadetrender, samt årsakskategorier. Dette for å danne meg et inntrykk av hvor mye man lærer av hendelsene som blir rapportert inn. Jeg startet min studie med å se på fordelingen av relevante sakstyper som ble registrert i perioden 01.01.2000 til 31.12.2015. De sakstypene som jeg valgte som relevante for min studie er:

HMS hendelse-Skade

HMS hendelse-Tilløp

HMS hendelse- Farlig handling/tilstand

Observasjonsrapport

Forbedringsforslag

Positiv rapport

Ettersom det har vært et variabelt antall rigger innenfor det geografiske området jeg søkte på i denne femtenårsperioden, var det vanskelig å se en realistisk utvikling i rapporteringen. Jeg måtte derfor regne ut et gjennomsnitt pr rigg. For å regne ut hvor mange rigger som skal telles med hvert år, tok jeg en utskrift av alle rapporter fordelt på hver måned fra 2000-2015. Deretter regnet jeg ut

hvor mange rigger som hadde rapportert hendelser inn hver måned. Rigger som hadde registrert færre enn 10 synergirapporter pr måned ble fjernet fra regnestykket, da det sannsynligvis skyldes en feilregistrering, eller etterregistrering. Når jeg fikk regnet ut antall rigger pr måned, summerte jeg disse opp, og delte på 12, slik at jeg fikk en gjennomsnittsnits verdi for hvor mange rigger som har vært innom det geografiske området pr år. Totalsummen av de forskjellige sakstypene fra figur 20 ble deretter delt på gjennomsnitt antall rigger pr år, for å lage en fremstilling av hvordan sakstypene fordeles på en gjennomsnittlig rigg i perioden 2000-2015. Denne kan ses nederst i datatabellen i figur 22.

Etter å ha dannet meg et inntrykk av utvikling av sakstyper, ønsket jeg å se på personskade utviklingen for å se om det er noen tilsynelatende sammenheng mellom trendene for rapportering og trendene for skader.

For å danne meg et bilde av kvaliteten på informasjonen som blir registrert i Synergi, så tok jeg avslutningsvis og undersøkte utvikling i risikofaktor, samt årsakskategorier.

4.7 Feltarbeid /Intervju med nøkkelpersonell

I løpet av de siste månedene har jeg i praksis fungert som en slags deltakende observatør i forbindelse med diskusjoner omkring målstyring, rapportering og økt byråkratisering offshore. I noen samtaler har det kommet frem informasjon som jeg har funnet nyttig i forhold til tema jeg skriver om i denne utredning. I de situasjonene har jeg bedt om samtykke til å bruke deres uttalelser i denne oppgaven. Disse uttalelsene er gjengitt i kapittel 5.4.

4.8 Mulige feilkilder

Når man skal tolke de ansattes svar på noe som omhandler KPI, så må man ta høyde for at det de svarer på er deres egen oppfattelse av hva en KPI er. Begrepet KPI har nesten blitt en felles betegnelse for all sikkerhets statistikk, og rapporteringskrav, samt operasjonelle krav, enten de figurerer på måltavlene eller ikke. Det må derfor forstås slik at når de ansatte omtaler noe som KPI, så gjelder det både de offisielle, og de uoffisielle KPIene, som jeg nevnte i kapittel 3.

I etterpåklokskapens lys, så ser jeg at å slå alle KPIer sammen i ett begrep i mange av spørsmålene i spørreundersøkelsen gjør at tolkningen av svarene blir litt utfordrende. Noen KPIer går på operasjonelle tidskrav, mens andre går på krav om rapportering av uønskede hendelser, eller å utføre proaktive inspeksjoner. Det kan derfor være litt vanskelig å slå fast hvilke av disse som respondentene har hatt i tankene når de har svart. Disse variasjonene kom jo frem i spørsmål 18, hvor respondentene rangerte KPIene etter deres påvirkningsevne.

Videre, så ser jeg at en del av spørsmålene kan være i overkant sammensatte, og kan gi rom for mere enn en tolkning. Dette må derfor tas i betraktning når man skal vektlegge de enkelte spørsmålene i drøftingen.

4.9 Validitet og Reliabilitet

Spørreundersøkelsen hadde 361 respondenter rimelig jevnt fordelt på 7 borerigger. Det vil derfor være rimelig å anta at tendenser i besvarelsene som er lik over flere rigger, vil være rimelig representative. Man kan ikke utelukke av de som valgte å ikke svare på undersøkelsen er mindre interessert i emnet enn de som valgte å svare. Ved en stikkprøve mot RNNP undersøkelsen som ble publisert i 2016 og S11, som tilfeldigvis inneholder et nesten identisk spørsmål om pynting på rapporter, var svarene nesten identiske for to av riggene mot RNNP, mens totalsummen for alle de riggene som var omfattet av RNNP hadde 22,6% i gjennomsnitt svart helt eller delvis enig, mens i min undersøkelse var tilsvarende 26,8%. Jeg tolker dette dithen at svarene er rimelig valide.

Fordelen med å benytte en godt etablert database som Synergi, er at datamengden er stor, med totalt over en million registrerte hendelser, og over 100.000 av disse klassifisert med årsaker. Utfordringen med akkurat denne databasen, er at kodene (forhåndsdefinerte årsakskategorier) ikke er helt optimale, og HMS ledelsen har i løpet av de siste 10 år beveget seg bort ifra den opprinnelige ILCI modellen, og forandret på koder for å tilpasse seg nåværende sikkerhetsklime, hvor det blant annet er et så ekstremt høyt fokus på fallende gjenstander at dette til og med er lagt inn som egne årsakskategorier, selv om det ikke nødvendigvis er årsak til en skade eller et tilløp.

En annen mulig svakhet med å benytte denne databasen til søk etter latente betingelser, er det faktum at de årsaks klassifiseringene er meget generelle, eller dårlig formulerte, og dermed meget vanskelig å finne noen konkrete tiltak for forebygging.

5 Empiri

5.1 Spørreundersøkelsen

5.1.1 Populasjon og svarprosent

Den totale populasjon er basert på mannskaplistene fra hver rigg, med et totalt antall ansatte på 944. Spørreundersøkelsen fant sted fra 18-25 Februar 2016. Jeg har delt opp respondentene i tre forskjellige grupper for å se om det er noen sammenheng mellom svarene og hvilken gruppe respondentene hører til. Det var en gruppe på 27 respondenter tilhørende produksjonsavdeling på en av riggene som ikke var tatt hensyn til i utformingen av spørreskjema. De har derfor ikke hatt mulighet til å velge korrekt avdeling i innledningen, og ville derfor heller ikke ha kommet videre i undersøkelsen. Disse 27 respondentene vil derfor vise som missing i analysene i SPSS.

Totalt så hadde 459 respondenter klikket på linken. 57 av disse hadde ikke svart på noen av spørsmålene, og 41 respondenter hadde kun besvart bakgrunns spørsmålene, og jeg valgte å fjerne disse manuelt i SPSS. Det totale antall som hadde besvart et eller flere spørsmål er derfor 361, hvilket gir en svarprosent for hele undersøkelsen på 38,2%, basert på en total populasjon på 944. Svarprosent for de tre utvalgene kan ses i tabellene nedenfor. Godt over halvparten av ledende personell og mellomledergruppen med Driller/Maintenance Engineer hadde svart, og det tolker jeg dithen at respondentene er interessert i emnet som blir undersøkt. 34% av junior mannskap hadde også besvart undersøkelsen.

Table 4 Frekvenstabell: B1 Hvilken rigg arbeider du på?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Total populasjon	Svarprosent For rigg
Valid Rigg 1	53	14,7	14,7	14,7	138	38,4
Rigg 2	63	17,5	17,5	32,1	142	44,3
Rigg 3	42	11,6	11,6	43,8	92	45,6
Rigg 4	46	12,7	12,7	56,5	144	31,9
Rigg 5	53	14,7	14,7	71,2	144	36,8
Rigg 6	55	15,2	15,2	86,4	137	40,1
Rigg 7	49	13,6	13,6	100,0	147	33,3
Total	361	100,0	100,0		944	38,2

Table 5 Frekvenstabell: B2 Hvilken stillingskategori tilhører du?

	Frekuensi	Percentage	Valid Percent	Cumulative Percent	Total populasjon	Svarprosent
Valid Ledelse(OIM, DSL,TSL,MSL,TP)	64	17,7	17,7	17,7	117	54,7
Driller, Maintenance Engineer	42	11,6	11,6	29,4	78	53,8
Junior crew	255	70,6	70,6	100,0	749	34,0
Total	361	100,0	100,0		917	39,4

Table 6 Frekvenstabell: B3 Hvilken avdeling arbeider du i?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Total populasjon	Svarprosent
Valid Administrasjon	34	9,4	9,5	9,5	96	35,4
Bore avdeling	160	44,3	44,7	54,2	410	39,0
Teknisk avdeling	117	32,4	32,7	86,9	245	47,7
Marine avdeling	47	13,0	13,1	100,0	166	28,3
Total	358	99,2	100,0		917	39,0
Missing System	3	,8				
Total	361	100,0				

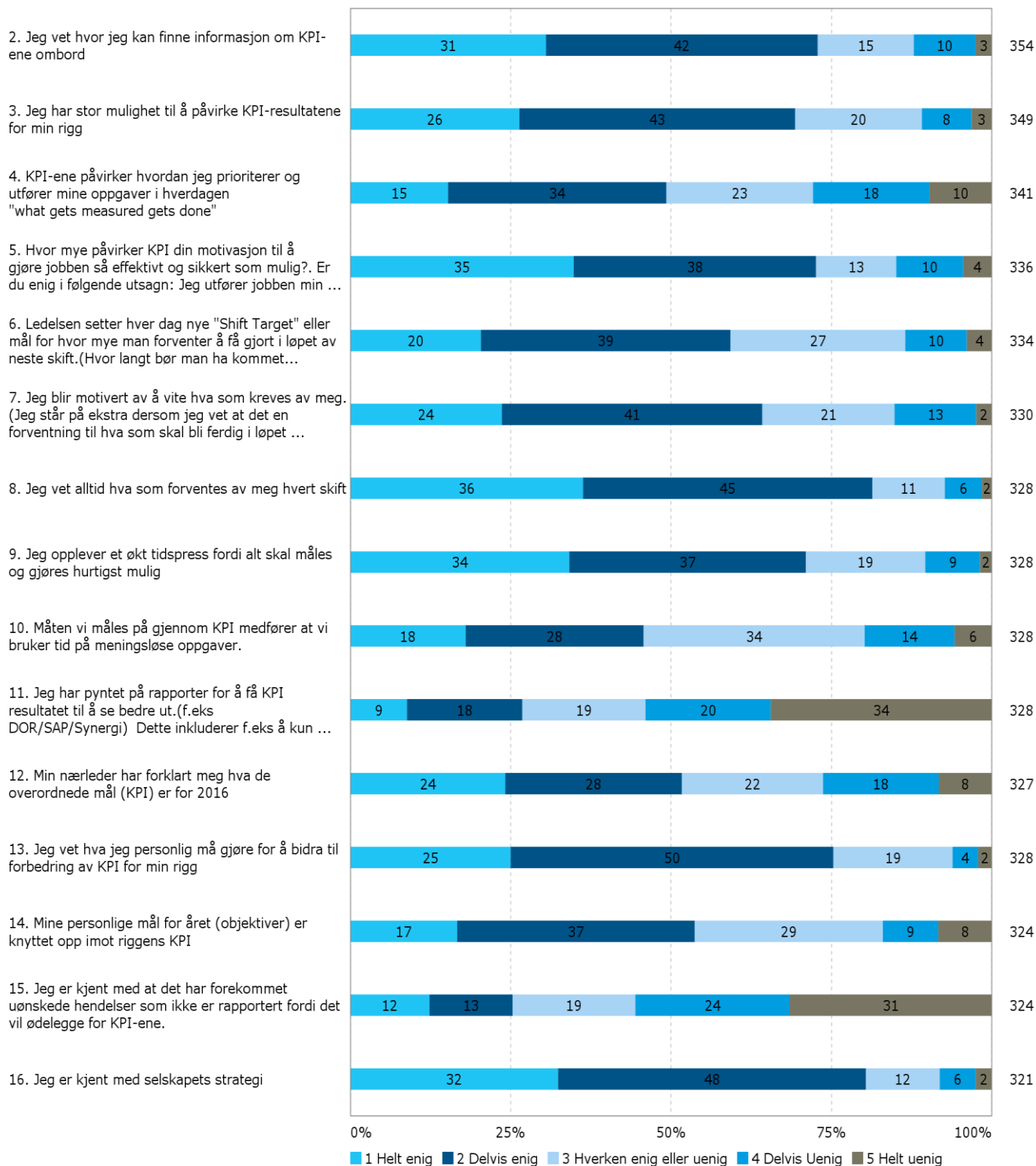
For å unngå å lede respondentene, ble spørreundersøkelsen forsøkt utformet med en blanding av positive og negativt ladede spørsmål. Blant de 16 første spørsmålene i undersøkelsen er 9 spørsmål med positiv ladning (S3, S4, S6, S7, S8, S12, S13, S14, S16) og 5 negativt ladede (S5, S9, S10, S11, S15) mens 2 er nøytrale (S1 og S2).

5.1.2 Besvarelsene på spørreundersøkelsen

Før jeg begynner å presentere de enkelte emnene i spørreundersøkelsen fra avsnitt 5.1.3 og utover, vil jeg først presentere en oversikt over besvarelsene på spørsmål 2-16, som kan ses i tabell 7 nedenfor. Disse besvarelsene vil sammen med de øvrige spørsmålene bli kommentert i de

etterfølgende avsnitt. Frekvenstabeller og bivariate krysstabeller, med tilhørende Kji-kvadrat tester for de variabler hvor det ble påvist signifikant samvariasjon er lagt til i vedlegg C til denne oppgaven.

Table 7 Frekvenstabell fra SurveyXact Spørsmål 2-16.

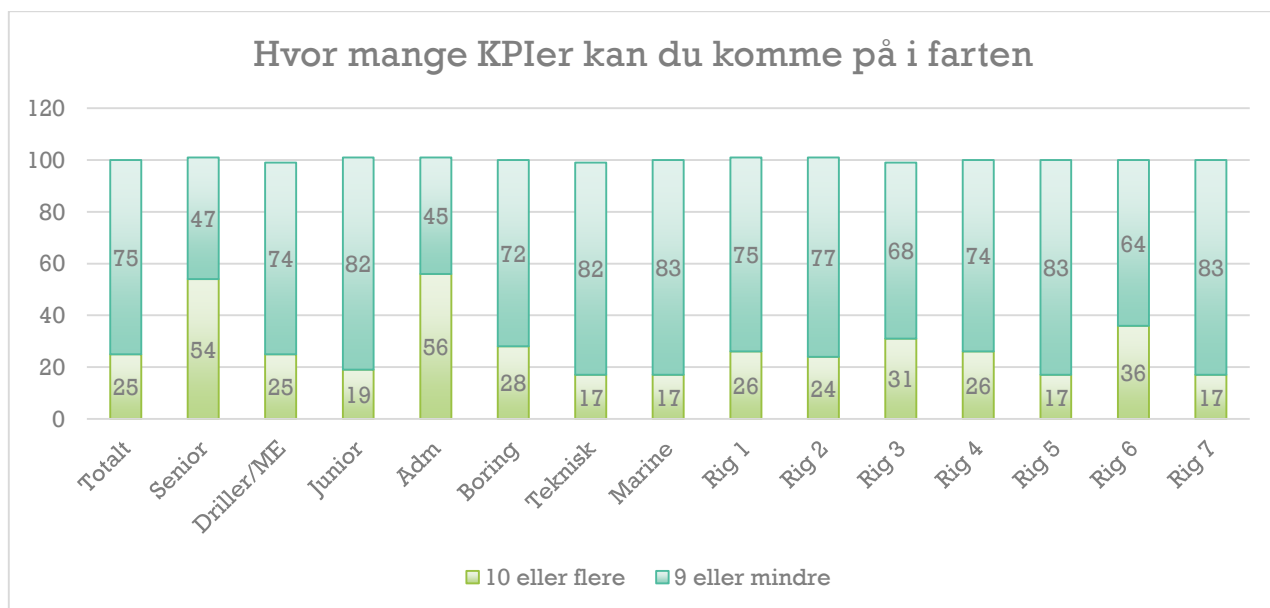


5.1.3 Emne: Hvor god kjennskap har de ansatte til KPIene

5.1.3.1 S1 Hvor mange KPIer husker du i farten?

Tanken bak dette spørsmålet er at man må kjenne til måltallene for at de skal ha noen effekt på de ansattes adferd. Dersom man ikke vet hva målene er, vil jeg hevde at man kan utelukke at KPIene påvirker adferden for de det gjelder. Da må det være andre grunner til adferden, og KPIene vil da være irrelevante. Det er rimelig å anta at endel respondenter ble litt avskrekket av dette spørsmålet, dersom de ikke faktisk husker hva KPIene er. Det var 22 respondenter som kun hadde svart på de tre innledende bakgrunns spørsmålene, og avsluttet undersøkelsen når de fikk se dette første spørsmålet. Det vil være naturlig å anta at kunnskapen om, og interessen for, KPI er relativt sett høyere blant de ansatte som har svart på denne undersøkelsen i forhold til de som valgte å ikke besvare undersøkelsen (Jacobsen 2010: 207).

Totalt så svarte 75% av respondentene at de kunne mindre enn halvparten av de 18 KPIene. Blant ledelsen var det 53% som kunne mer enn halvparten av KPIene. Man må si at for å kunne ramse opp 10 eller flere forskjellige KPIer, så må man ha jobbet en god del med disse. Det var overraskende positivt at så mange som 6 junior crew i boreavdelingen svarte at de kjente til så mange. Også 1 junior i både teknisk avdeling og marine avdeling hadde svart det samme. Det ble ved hjelp av Kji-kvadrat test (Pearson Chi-Square test) påvist at det er en signifikant korrelasjon mellom både stillingskategori og avdeling for denne variabelen. Jo høyere stilling man har, jo bedre kjenner man til KPIene. De som jobber i administrasjonen kjenner bedre til KPI enn de som arbeider ute i felten. Ved samme test ble det bekreftet at kjennskapen til KPI er ikke avhengig av hvilken rigg man arbeider på.



Figur 8 Bivariat krysstabell S1 Kjennskap til KPI

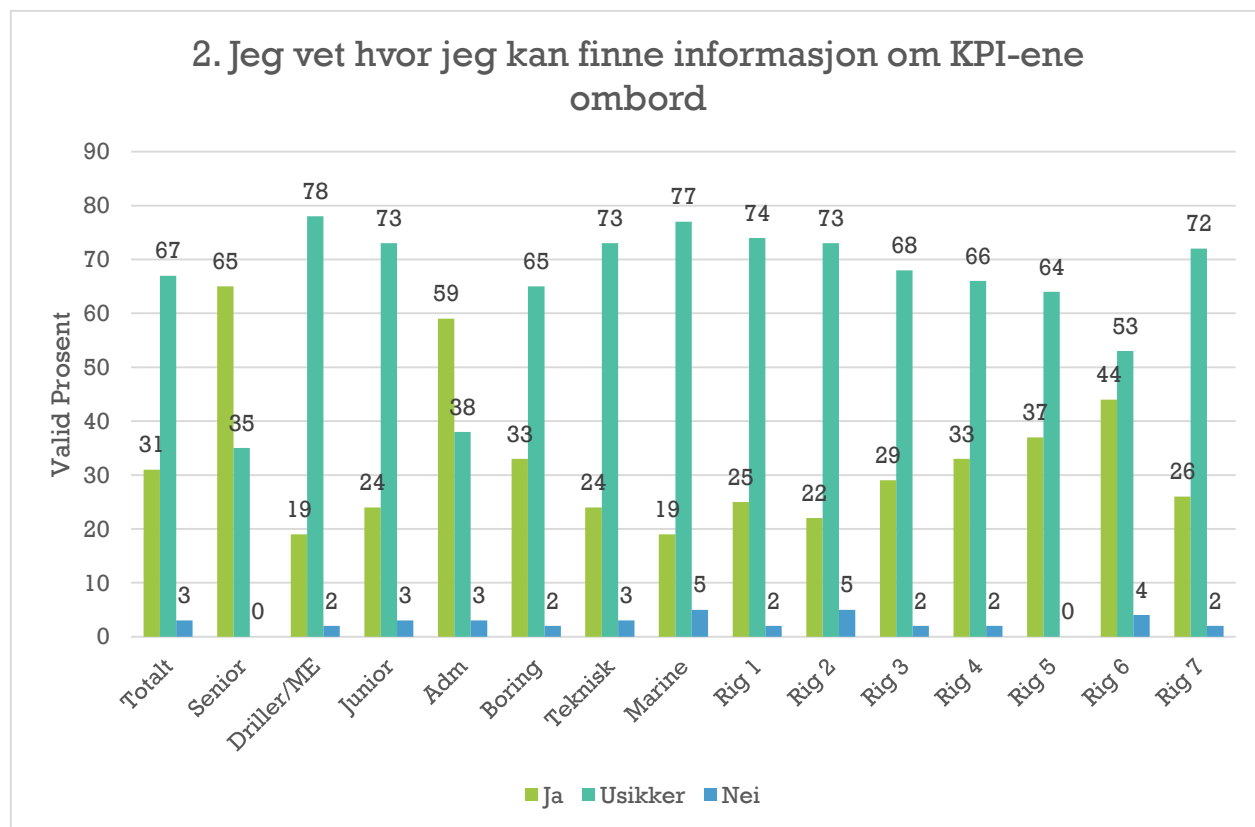
5.1.3.2 S2 Jeg vet hvor jeg kan finne informasjon om KPI-ene om bord.

Tanken bak dette spørsmålet er å finne ut om de ansatte har kjennskap til riggenes såkalte Visual Management Board (VMB) hvor jevnlig oppdateringer av KPIene blir hengt opp. 108 (31%) av respondentene var helt enig i dette utsagn, mens 150 (42%) var delvis enig. Med dette kan man forstå at respondentene har en formening om hvor de finner denne informasjonen, men er ikke helt sikre. Dersom man faktisk har lest på VMB, så er man helt sikre på hvor man finner denne informasjonen. For dette spørsmålet er det derfor ikke hensiktsmessig å slå sammen kategoriene helt enig og delvis enig, men heller i «Ja», «Usikker» og «Nei». De som bare var delvis enig eller uenig ble klassifisert som usikre, sammen med de som var hverken enig eller uenig. 67% var usikre på hvor de kunne finne informasjon om KPIene om bord.

Jeg kjørte deretter en krysstabell, hvor dette spørsmål ble kombinert med hvert av de tre bakgrunns spørsmålene:

- 1.Hvilken Rigg arbeider du på
- 2.Hvilken stillingskategori tilhører du
- 3.Hvilken avdeling arbeider du i

Ved hjelp av Pearson Kji-kvadrat tester, så ble det påvist at det er signifikant samvariasjon mellom Spørsmål 2 og bakgrunnsvariabelen Stillingskategori og avdeling. Det var tydelig at senior personell har best kjennskap til hvor man finner informasjon om KPI, hvilket også er veldig logisk. Heller ikke for dette spørsmål var det noen signifikant sammenheng med hvilken rigg man arbeider på, selv om man kan se på grafen at f.eks. rigg nr 6 kan det virke som om flest respondenter er kjent med hvor de finner informasjon om KPIene, så er det altså ifølge Kji-kvadrat test ingen statistisk signifikant samvariasjon. Det betyr at ens riggtilhørighet ikke påvirker sansynligheten for at respondentene svarer i en forventet retning på dette spørsmål.



Figur 9 Krysstabell S2: Informasjon om KPI

5.1.4 Emne: Hvor godt kommunisert er KPIene

Etter den innledende kartlegging av hvor godt de ansatte i den skarpe enden faktisk kjenner til KPI, vil neste emne i spørreundersøkelsen sette fokus på hvor godt er KPIene kommunisert ut til de ansatte. De neste fire spørsmålene er konstruert for å belyse dette emnet.

5.1.4.1 S6 Ledelsen setter hver dag nye "Shift Target"

S6. Ledelsen setter hver dag nye "Shift Target" eller mål for hvor mye man forventer å få gjort i løpet av neste skift. (Hvor langt bør man ha kommet i operasjonen, vedlikehold, eller andre oppgaver).

“Shift target” er et begrep som blir benyttet på en del rigger offshore, hvor man i møtene før hvert skift (Pre-Shift møte) blir enige om hva som er målet for de neste 12 timers skift. Tanken bak dette er å formidle til nøkkelpersonellet hva som er forventet av dem på neste skift. Dersom noen operasjoner er av en type som er direkte målbare som KPI bør dette kommuniseres ut på disse møtene, og eventuelle tidskrav informeres om. Det som er viktig i et slikt møte, er at deltakerne i den skarpe enden blir spurt om de kan se noen hindringer som kan redusere muligheten for at arbeidslaget når sine mål på neste skift. Det kan være alt fra manglende personell, samordning med andre aktiviteter ombord, nedetid på utstyr, værbegrensninger etc. På denne måten kan man få risiko på bordet, og ledelsen kan lage planer for hvordan man kan minimere sannsynligheten for, eller konsekvensene av de truslene som foreligger, både mot operasjonelle så vel som sikkerhetsmessige resultat. Som man kan se av figur 10, så er det forskjeller mellom hvordan personell fra de forskjellige riggene har besvart dette spørsmål. Spesielt mellom rig 6 og 7 er det store forskjeller, hvor det er mye mere utbredt på rig 6. Som man også kan se av tabell 8 nedenfor er det signifikant samvariasjon mellom variablene «rigg» og «shift target» med Pearson Kji-Kvadrat verdi på 0,007. Det er dog ikke funnet noen målbar sammenheng mellom innsatsen ved å sette skift target og målbar forbedring av KPI resultatene. For å undersøke om det er noen merkbare bedring i KPI resultater for de riggene som er flinke med å sette shift targets, så laget jeg en krysstabell med KPI resultatene i stedet for rigg som den uavhengige variabelen slik at man ut ifra tabellene kan se om de med høy score på shift targets også får høyere KPI resultat. Dette var ikke tilfelle. For eksempel rigg 4 med en av de høyeste KPI score på 79,79 hadde 65% svart JA på shift target. Sammenligner vi med Rigg 6, som har en KPI score på 73,45, så har 77,8% svart JA på skift target. Ut ifra dette, så kan jeg konkludere med at det er samvariasjon mellom hvilken rigg man tilhører, og hvordan man har svart på om det settes Shift target. Det er derimot ikke påvist at de som er flinke og snakker om shift targets også får bedre resultater. Dette er for øvrig også meget logisk, da man i møtene kan påvirke hvor fort man testet BOP, eller hvor fort man tripper. Men det som gjør store utslag på KPIene er for eksempel om man har lange perioder med nedetid, hvilket man vanskelig klarer å forebygge i disse møtene.

Variabelen «stillingskategori» er innenfor grensen for samvariasjon (0,047) og «avdeling» hadde helt klart ingen samvariasjon med en Pearson Kji-kvadrat verdi på 0,651.

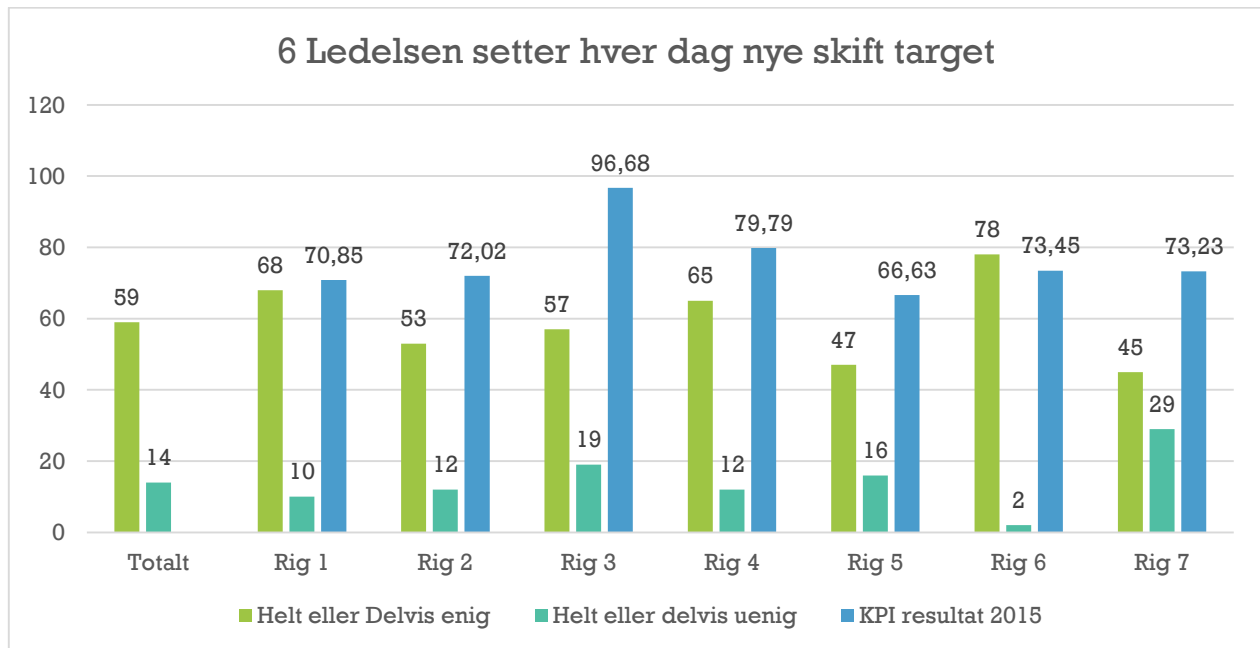


Figure 10 Excel krysstabell. S6 Shift Target

Table 8 Bivariat krysstabell fra SPSS. S6 Shift target

KPI score 2015 * Shift target Crosstabulation

			Shift target		Total
			Ja	Nei	
KPI score 2015	66,63	Count	24	27	51
		% within KPI score 2015	47,1%	52,9%	100,0%
	70,85	Count	34	16	50
		% within KPI score 2015	68,0%	32,0%	100,0%
	72,02	Count	30	27	57
		% within KPI score 2015	52,6%	47,4%	100,0%
	73,23	Count	19	23	42
		% within KPI score 2015	45,2%	54,8%	100,0%
	73,45	Count	42	12	54
		% within KPI score 2015	77,8%	22,2%	100,0%

Total	79,79	Count	28	15	43
		% within KPI score 2015	65,1%	34,9%	100,0%
	96,68	Count	21	16	37
		% within KPI score 2015	56,8%	43,2%	100,0%
		Count	198	136	334
		% within KPI score 2015	59,3%	40,7%	100,0%

Table 9 Kji-kvadrat test S6 Shift target

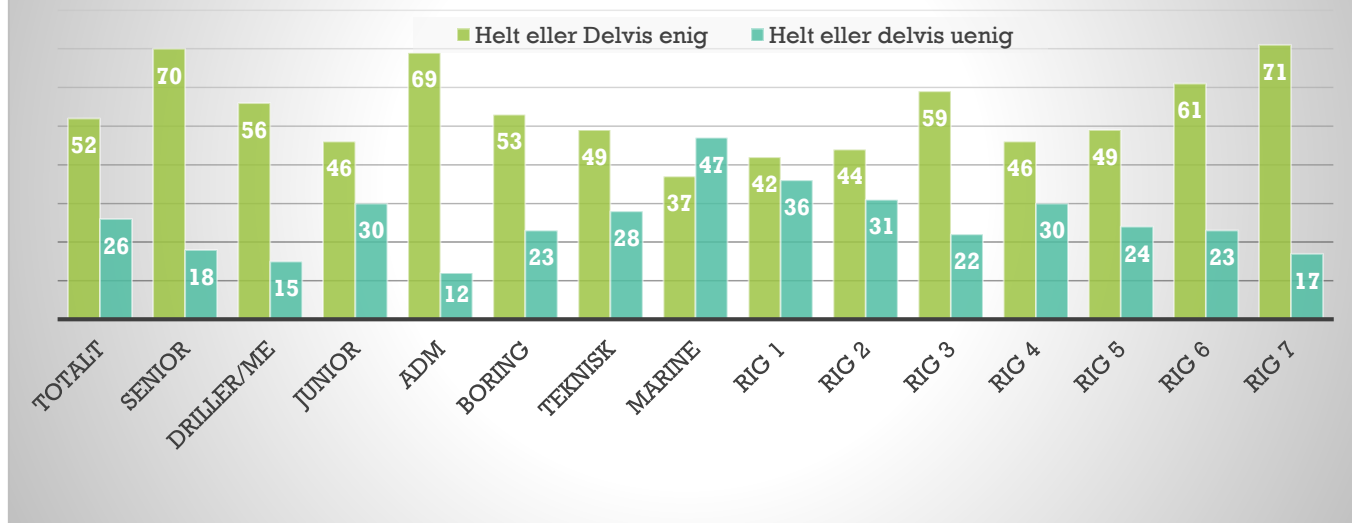
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,564 ^a	6	,007
Likelihood Ratio	18,090	6	,006
Linear-by-Linear Association	,181	1	,671
N of Valid Cases	334		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,07.

5.1.4.2 S12 Min Nærleder har forklart meg hva de overordnede mål er for 2016

Tanken bak dette spørsmålet er å måle i hvor stor grad lederne utfører sin rolle som lærere i organisasjonen, og om dette har noen innflytelse på resultatene. En av forutsetningene for å lykkes med målstyringsprogrammet er nettopp at nærledere skal forklare for de ansatte i sin avdeling hva KPI er og hvordan man skal oppnå dem. Totalt, så svarte 52% av de spurte at de hadde blitt forklart av sin nærleder hva målene var. Også her kan man se at det er store individuelle forskjeller mellom riggene. Det kan ut ifra disse resultatene fremstå som om at det er et forbedringspotensial når det gjelder å formidle innhold og krav i KPI ut til de ansatte i den skarpe enden. Det ble påvist signifikant samvariasjon (0,004) med variabelen stillingskategori, hvor det blant ledelsen var 70% som hadde blitt forklart de overordnede mål, mens blant junior crew kun var 46% som mente det samme. Dette må tolkes slik at nærlederne Rig managere (på land) og OIM (om bord) har til sammen formidlet KPI til 70% av de lederne de har nærlederansvar for. Dette tyder også på at det om bord på riggene ikke blir lagt like mye innsats i å formidle KPI fra seksjonsledere og videre nedover i organisasjonen.

12. Min nærleder har forklart meg hva de overordnede mål (KPI) er for 2016

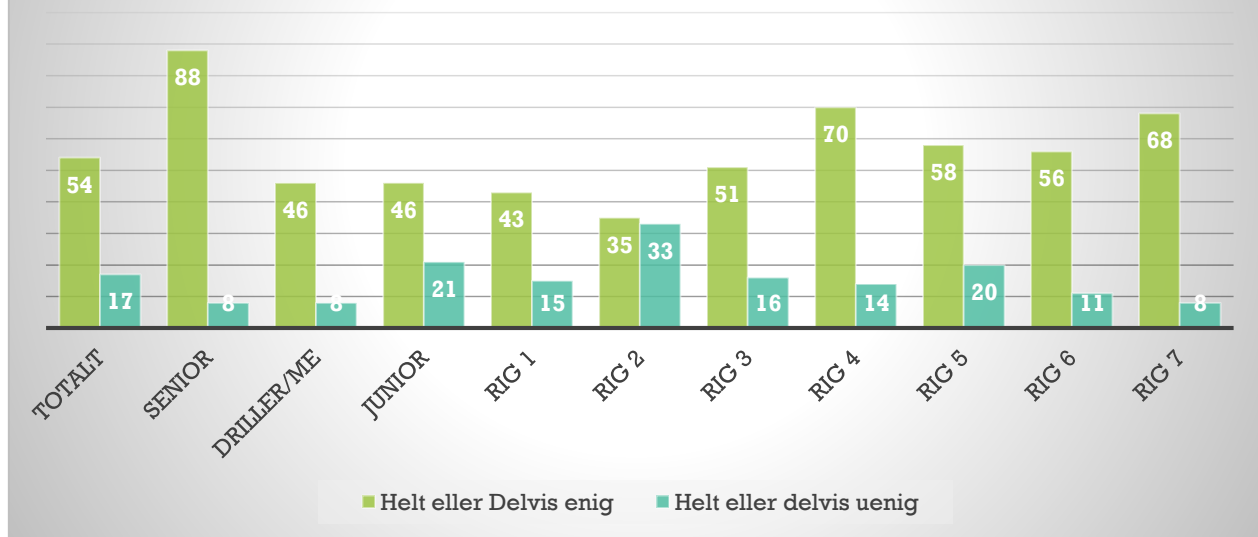


Figur 11 Excel Krysstabell S12 Nærleder har forklart KPI

5.1.4.3 S14 Mine personlige mål for året (objektiver) er knyttet opp imot riggens KPI

Dette spørsmålet henger sammen med det forrige, da samtalen rundt KPI mellom leder og ansatt gjerne finner sted når de årlige personlige delmål skal identifiseres og avtales. Totalt så svarte kun 53,7% at de var helt eller delvis enig i at deres personlige mål var knyttet opp imot riggenes KPI. Min hypotese er at det er disse to prosessene som er det svake ledd i formidlingen av KPIene nedover i organisasjonen. Årsakene til dette vil jeg drøfte i kapittel 6. Noe uventet, ble det påvist signifikant samvariasjon mellom spørsmål 14 og bakgrunnsvariablene «rigg» med en P-verdi på 0,006. Det innebærer at det er signifikante forskjeller mellom riggenes måte å etablere personlige delmål på.

14. Mine personlige mål for året (objektiver) er knyttet opp imot riggens KPI



5.1.4.4 S16 Jeg er kjent med selskapets strategi

Tanken bak spørsmålet om den ansatte er kjent med selskapets strategi er for å måle i stor grad selskapet har lyktes med å kommunisere ut denne til de ansatte. På tidspunktet for spørreundersøkelsen ble gjennomført, så hadde faktisk ikke ledelsen sent ut informasjon om den nye strategien som er gjeldende for 2016. Svarene må derfor forstås i relasjon til den gamle strategien, som har vært uendret i flere år. I ettertid ser jeg at jeg burde ha lagt inn et spørsmål som faktisk verifiserte at de kjente til nøkkelementene i strategien. Uten slik verifisering, så blir tolkningen av dette spørsmål redusert til å slå fast i hvor stor grad de ansatte selv tror/mener de kjenner til strategien. Dette var høyere enn antatt. Alle tre bakgrunnsvariablene ble funnet statistisk signifikant med henholdsvis en P-verdi som følger:

Rigg	0,046
Stillingskategori	0,022
Avdeling	0,000

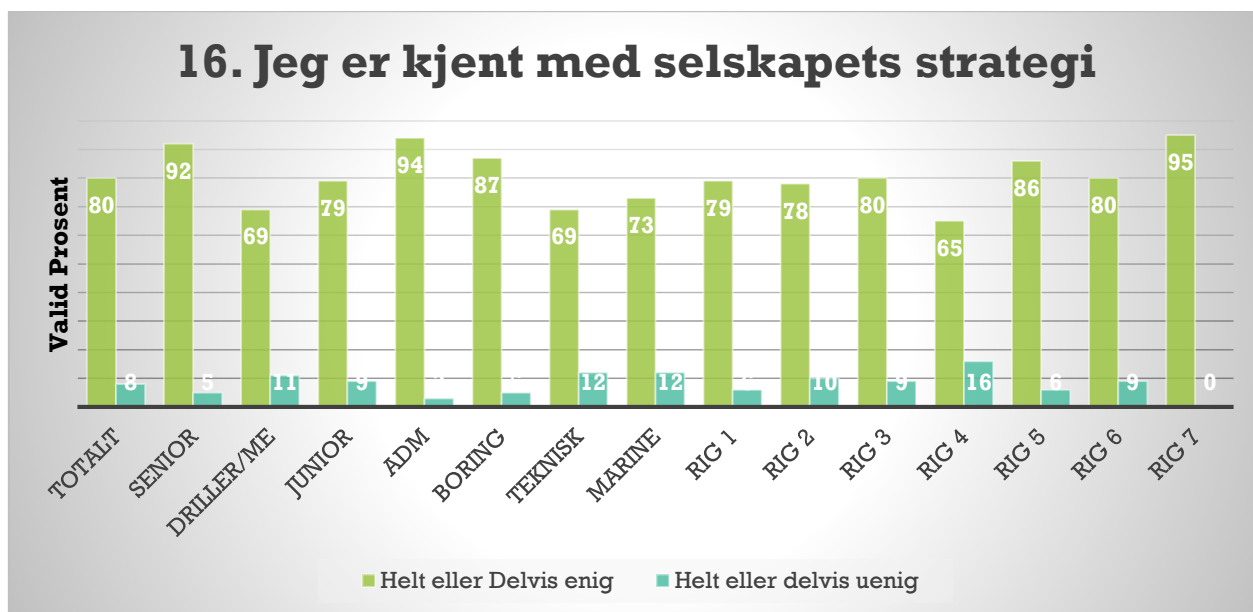


Figure 12 Excel krysstabell S16 Strategi

5.1.5 Emne: Hvor stor opplevd innflytelse har de ansatte på KPI resultatene

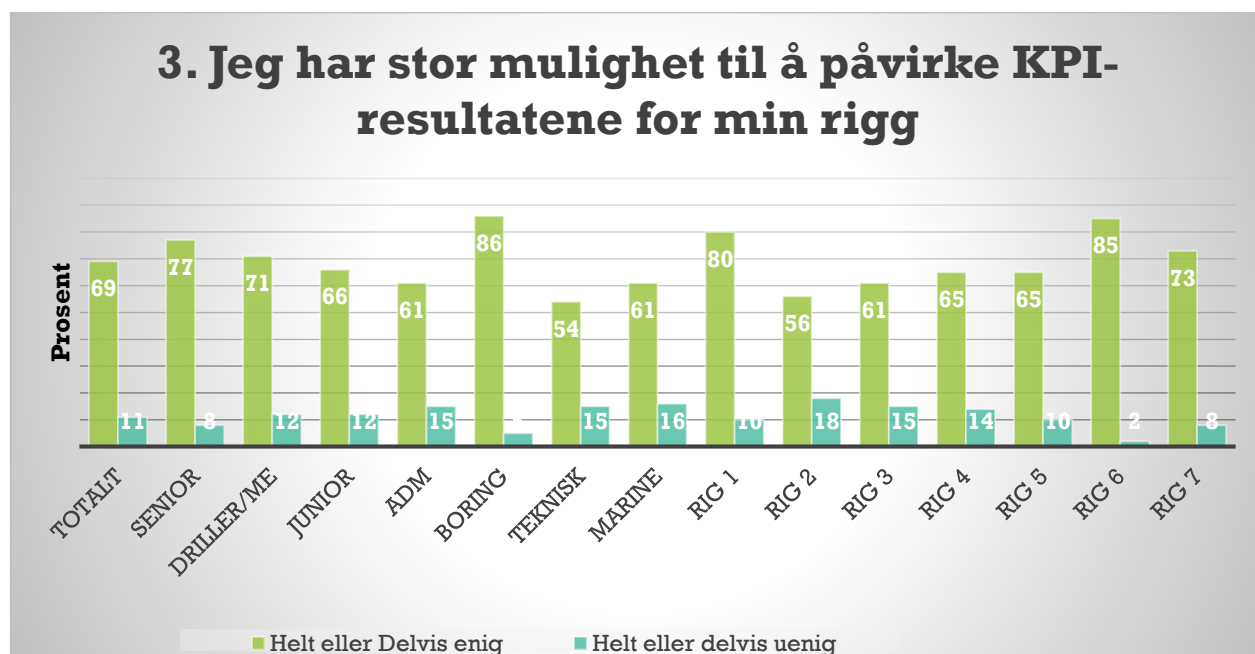
Tanken bak dette emnet er de inntrykkene som ofte gis offshore, at man har liten innflytelse på de KPIene som er gjeldende. Det har vært vanskelig å formulere noen spørsmål som i tilstrekkelig grad belyser dette.

5.1.5.1 S3 Jeg har stor mulighet til å påvirke KPI-resultatene for min rigg

Dette spørsmålet må ses i sammenheng med spørsmål 18, da formuleringen på dette spørsmål uheldigvis er av veldig generell art, og kan forstås på mange måter, da det er 18 forskjellige KPIer, og man kan oppleve forskjellig grad av påvirkningsevne på hver av disse. Totalt så svarte 69% at de følte at de hadde stor mulighet til å påvirke KPI resultatene. Med dette tolker jeg at de i hvert fall kan påvirke minst en av de 18 KPIer for å svare bekræftende på dette spørsmålet. Dersom min tolkning av dette spørsmålet er i samsvar med respondentenes, burde man forvente en høy grad av enighet rundt påstanden i spørsmål 3. I spørsmål 18 kommer det frem at respondentene føler de har stor påvirkningsevne på de HMS relaterte KPIene, men mindre på de operasjonelle. Siden det er så stor variasjon i opplevd påvirkningsevne, så legger jeg mindre vekt på dette spørsmålet. Boreavdelingen skilte seg ut hvor over 86% av dette utvalget svarte ja på dette spørsmålet, mens tilsvarende for de andre avdelingene var 62% eller lavere. Uansett, så var dette litt overraskende positivt. Pearson Kji-kvadrat testen slo ut som følger: Ved et signifikansnivå på 5% (0.005), så ble

to av de tre bakgrunnsvariablene funnet å ha statistisk signifikant samvariasjon, med henholdsvis en P-verdi som følger:

Rigg	0,009
Avdeling	0,000
Stillingskategori	0,245



Figur 13 Excel krysstabell S3 Mulighet til å påvirke KPI

5.1.5.2 S4 KPI-ene påvirker hvordan jeg prioriterer og utfører mine oppgaver i hverdagen: "what gets measured gets done".

Tanken bak dette spørsmålet var å få svar på i hvor stor grad KPIene styrer hvordan folk prioriterer i hverdagen. Hypotesen er at man prioriterer de ting som man vet blir målt på. Mest typisk er nok dette gjeldende for rapportering av uønskede hendelser og andre administrative oppgaver som man blir mast og målt på daglig eller ukentlig. Ved tolkning av besvarelsene på dette spørsmålet, må man ta i betraktning at det folk har svart er basert på deres oppfatning av hva KPI er. Det vil si at både offisielle, men også de uoffisielle KPIer kan påvirke besvarelsene. Det fantes ingen statistisk signifikans mellom denne variabelen og noen av de tre bakgrunnsvariablene. Det vil si at det er ingen klare forskjeller på tvers av rigg, stilling, eller avdeling i holdningen til denne påstand. Jeg

har derfor ikke tatt med tabellen for dette spørsmål. Totalt, så svarte 49,3% at de var helt eller delvis enige i denne påstanden, og 27,9% var helt eller delvis uenige. Altså er det flere som er enige i påstanden enn det er respondenter som er uenige.

5.1.5.3 S5 Jeg utfører jobben min på samme måte som jeg alltid har gjort, med eller uten KPI.

Dette spørsmålet ble utformet med samme formål som det forrige, med en litt annen formulering. Forandrer selskapets KPIer noe i måten man utfører et arbeid på. Ved dette spørsmålet var tanken å utelate de administrative oppgavene som kunne påvirke besvarelsen i forrige spørsmål.

På dette spørsmålet var det mye tydeligere svar: hvor 72% svarte at de gjør jobben som de alltid gjør, med eller uten KPI. Det ble ikke funnet noen signifikant samvariasjon i med hverken rigg, stillingskategori eller avdeling mot denne variabelen. Jeg har derfor ikke tatt med tabellen for dette spørsmål.

5.1.5.4 S13 Jeg vet hva jeg personlig må gjøre for å bidra til forbedring av KPI

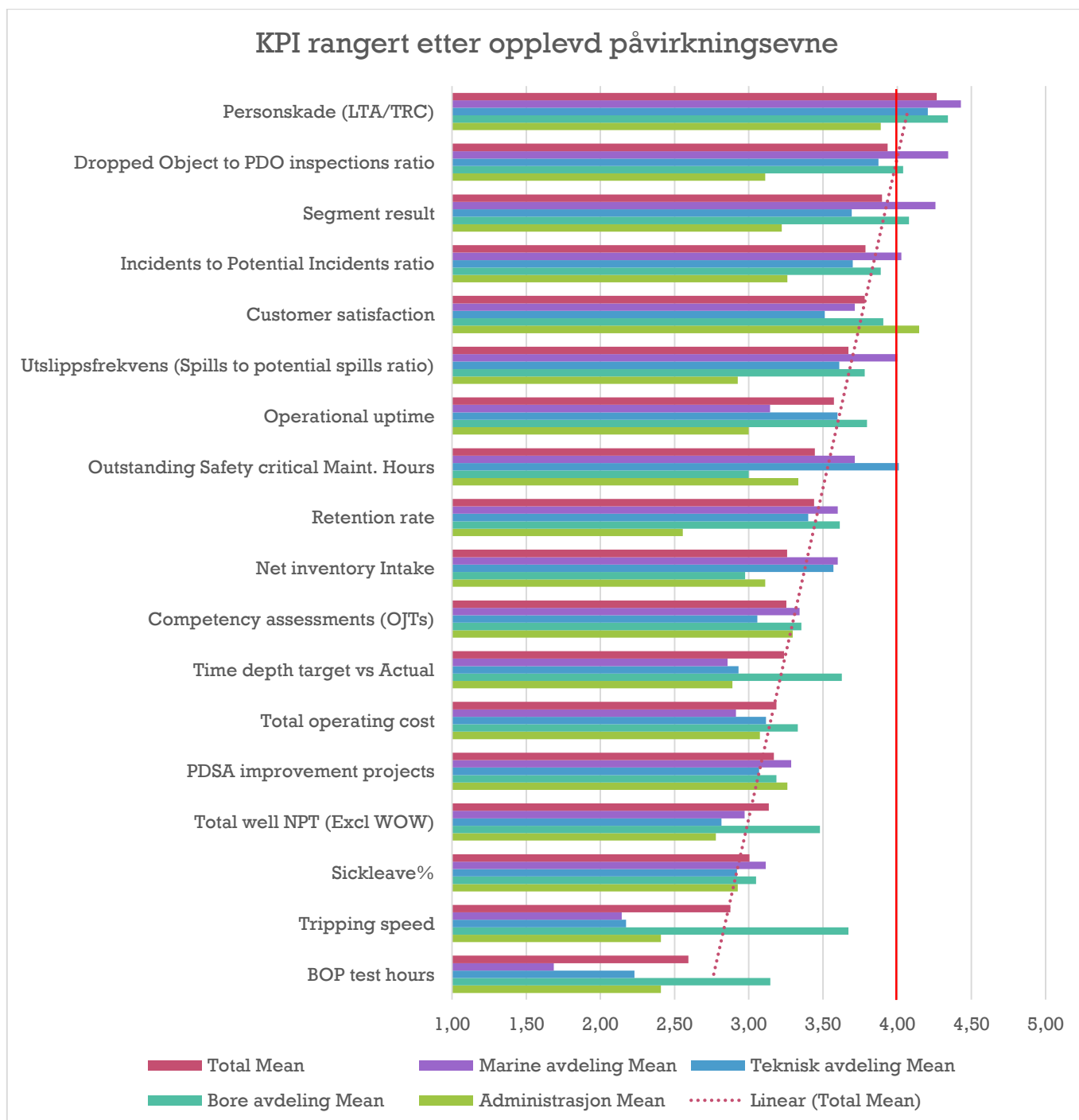
Dette spørsmål ble formulert med tanke på å avdekke hvorvidt respondentene følte at de visste hva de selv måtte gjøre for å bidra til bedre KPI resultat. Andelen som var helt eller delvis enige var på hele 75%. Jeg resonnerer meg frem til at dette spørsmålet deler samme svakhet som de foregående, ved å kun referere til KPI som en enkel parameter, når det i realiteten er 18 forskjellige parametere som respondentene kan ha vidt forskjellig forhold til. Ni av ti ledere svarte ja på dette spørsmål, mens tilsvarende for alle respondenter var 75%. Man kan trekke følgende ut av dette: at tre av fire vet hva de kan gjøre for å bidra til forbedring av riggens KPI, og tilsvarende ni av ti ledere vet hva de må gjøre. Det ble påvist statistisk signifikant samvariasjon med stillingskategori, så vel som avdeling mot denne variabelen. Pearson Kji-kvadrat testen slo ut som følger:

Rigg	0,387
Stillingskategori:	0,004
Avdeling:	0,000

5.1.5.5 S 18 Ranger KPI-ene nedenfor etter hvor stor påvirkning du har på de enkelte:

Dette spørsmålet skiller seg i form fra de foregående, og det er derfor hensiktsmessig å fremstille resultatene på en litt annen måte. Tanken bak dette spørsmål var å rangere den opplevde

påvirkningsevne respondentene har på hver enkelt KPI. For å kunne rangere disse har jeg laget en tabell med median verdier, og sortert denne på median verdien for samtlige respondenter. Med medianverdien, mener jeg midtpunktet i fordelingen, der 50% har høyere verdi, og 50% har lavere verdi (Jacobsen 2010: 210). I tillegg har jeg lagt inn ett utvalg med avdeling som sekundær variabel. På denne måten kan man lettere se de variasjoner fra medianverdien til den samlede gruppe utgjør for de forskjellige avdelinger. Ikke overraskende har boreavdeling større påvirkning på de KPIer som er relatert til bore operasjon, og teknisk avdeling tilsvarende høyere påvirkning på de KPIer som går på vedlikehold. På fem av de seks høyest rangerte KPIer, har marine avdeling svart betydelig høyere enn gjennomsnittet. Det var noe overraskende å se at en KPI fra det finansielle perspektiv, Segment resultat, kom så høyt som på en tredjeplass. Foruten denne, så er det HMS relaterte KPIer som folk føler at de har størst grad av påvirkning på, hvor de to KPI som går på personskader skiller seg ut i toppen, som den eneste KPI med medianverdi over 4. Dette betyr at de fleste føler de har stor innflytelse på om det oppstår personskader. Av anonymitetshensyn, så valgte jeg ikke å legge inn stilling som bakgrunnsvariabel, da det ville muliggjort identifisering av respondentene. I dette spørsmålet hadde det jo vært interessant å kunne skille mellom de enkelte stillinger. For eksempel, medianverdien for boreavdeling er 3,67 på tripping, mens teknisk avdeling har 2,17 på samme variabel. Ikke alle i boreavdelingen er direkte involvert i tripping. Det hadde derimot vært av interesse å sett om alle de stillingene som faktisk har en innflytelse på trippehastighet hadde hatt en opplevd innflytelse som tilsvarer den faktiske. Jeg la inn en rød strek i tabellen for å tydeliggjøre medianverdi 4, som representerer at «mine handlinger har stor betydning». Denne grafen må forstås slik at dersom median verdien er 4, så har 50% av respondentene svart høyere enn 4 og 50% svart lavere enn 4.



Figur 14 Excel rangering av medianverdier for KPI innflytelse

- | | |
|---|---|
| 1. Mine handlinger har ingen betydning | 4. Mine handlinger har stor betydning |
| 2. Mine handlinger har litt/liten betydning | 5. Mine handlinger har meget stor betydning |
| 3. Mine handlinger kan noe betydning | |

5.1.6 Emne: Positive effekter av KPI

5.1.6.1 S7 Jeg blir motivert av å vite hva som kreves av meg.

Tanken bak dette spørsmålet var rett og slett om det oppleves motiverende å få vite hva som kreves, underforstått for å oppnå gode KPI resultater. 64% svarte at de var helt eller delvis enige i denne påstand. Jeg ser at påstanden nok er litt for generelt formulert. Det var ingen av de tre bakgrunnsvariablene som hadde noen statistisk signifikant samvariasjon med denne påstanden

5.1.6.2 S8 Jeg vet alltid hva som forventes av meg hvert skift

Dette er en litt annen variant av forrige spørsmål, men med fokus på hvor godt ledelsen har kommunisert ut til de ansatte hva som forventes hvert skift. Ifølge (Kaplan and Norton 1996) må man oversette strategier til mindre delmål for hvert nivå i organisasjonen, for at folk vet hva som forventes av dem. Dette spørsmål, kan også ses i sammenheng med spørsmål 6, om ledelsen setter shift target for hvert skift. Litt interessant er det at for spørsmål 6 svarte 59% enig eller delvis enig i at ledelsen satte shift target hver dag, mens ved denne spørsmålsformulering, mener 81% at de vet hva som forventes av dem hvert skift. Jeg tilskriver denne forskjellen dit at mange av respondentene selv vet hva de skal gjøre, og ikke er avhengige av en leder å fortelle dem hva som forventes.

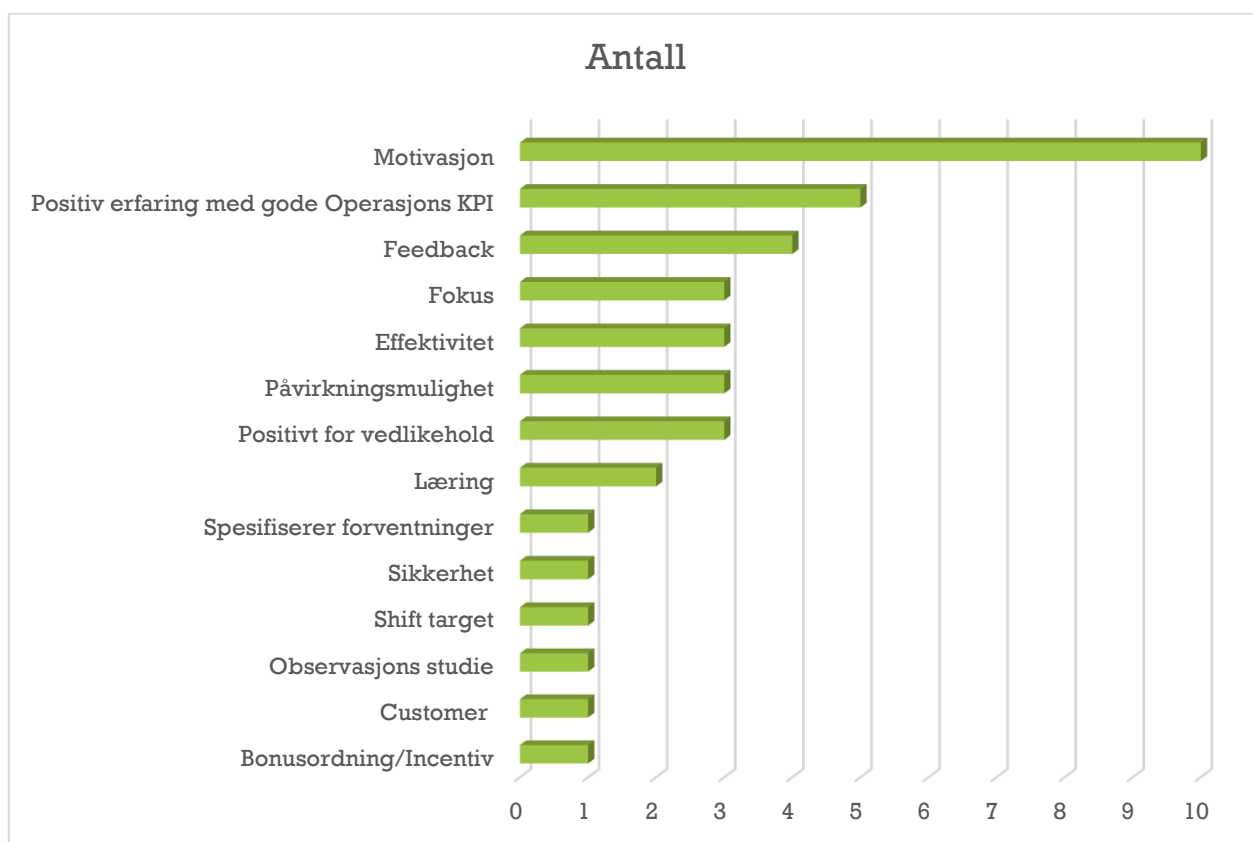
5.1.6.3 S19 Gode erfaringer med dagens KPI-er- Fritekst

S19 Dersom du har noen gode erfaringer med dagens KPI-er, vennligst skriv dem i feltet nedenfor: Dette spørsmål var laget som et fritekst spørsmål, hvor respondentene fikk skrive med egne ord hvilke positive erfaringer de har med KPI på sin arbeidsplass. Veldig mange respondenter benyttet dette feltet til å skrive inn negative kommentarer, sannsynligvis uvitende om at neste spørsmål kom til å gå på akkurat dette. Totalt skrev 50 respondenter inn fritekst svar på spørsmål 19 om positive erfaringer. Ettersom mange respondenter skrev inn flere argument, både positive og negative, så splittet jeg opp kommentarene, slik at det ble en linje for hver kommentar, selv om den kommer fra samme respondent. På denne måten kunne jeg også legge inn nøkkelord/fellesnevnerne for hver enkelt kommentar, og på den måten sortere i alle fritekst besvarelsene, og danne meg et inntrykk av hvilke emner og inntrykk som gikk igjen. Totalt 39 positive kommentarer og 28 negative kommentarer ble registrert på S19. I grafen nedenfor kan disse fellesnevnerne ses i sortert rekkefølge. Det som gikk igjen med de som hadde positiv erfaring var at det var motiverende å ha

disse målene å jobbe etter. Spesielt når riggene gjør det bra på KPIene er det veldig mye positivitet rundt KPI, og det opplevdes som motiverende.

Sitater:

- Viktig å bygge opp under gode forslag fra alle crew. Junior som senior. La spesielt juniorcrewet sine forslag (dersom gode) bli hørt, vist og belønnet (rost).
La alle ta del av de daglige målgivningsmøtene slik at alle får eierskap til dagrns oppgaver og mål. Spesielt Juniorcrew kan bidra enormt til økte KPIer (kanskje mer en ledende personell) gjennom sitt daglige arbeid. Det er derfor viktig at de har full forståelse av hensikt og mål med KPIer.
- Er veldig greit å få en bekreftelse på hvordan vi gjør det. Men er litt feil at det blir kjørt en intern konkurranse, dette kan føre til feilaktige data blir ført og pyntet på.



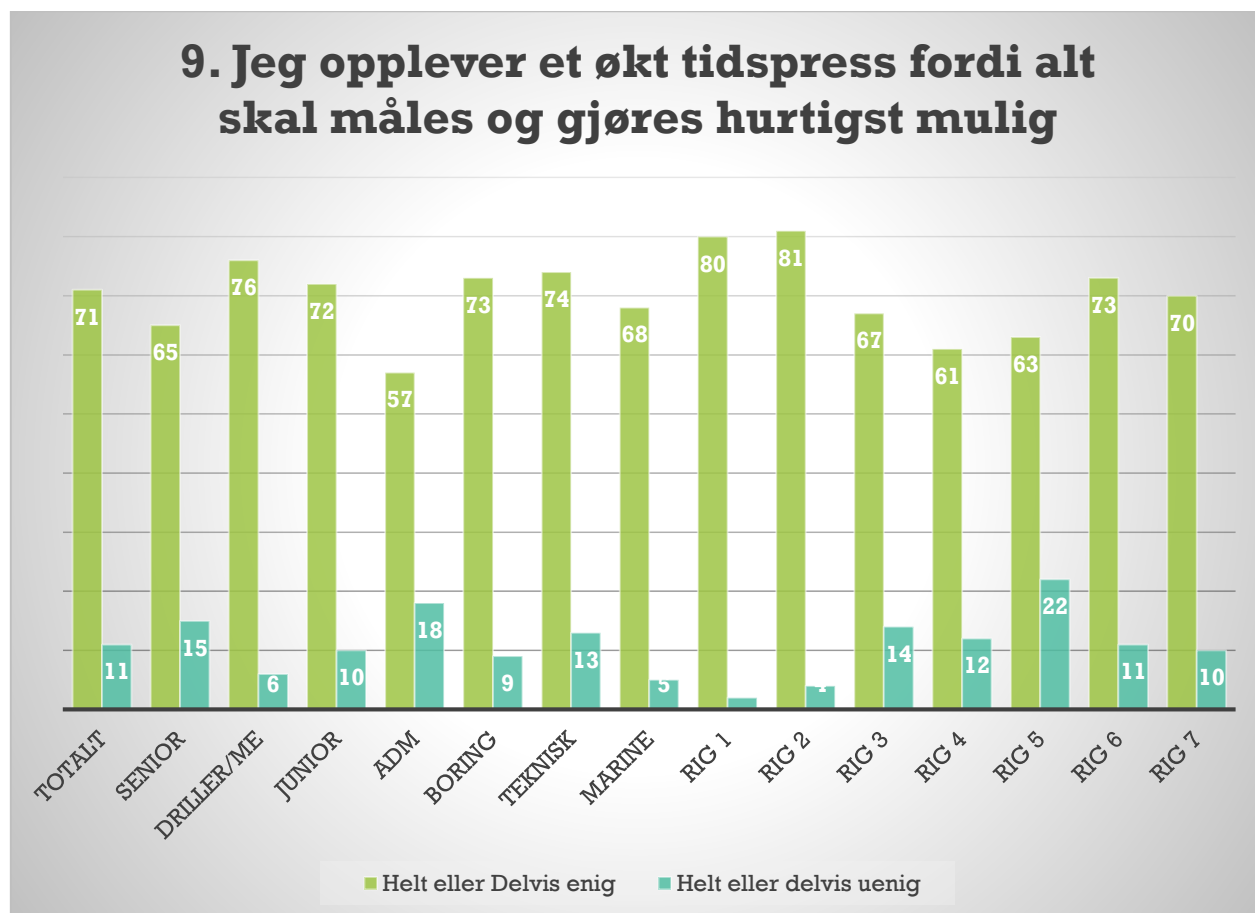
Figur 15 S19 Rangering av positive kommentarer

5.1.7 Emne: Uønskede effekter av målstyringen

5.1.7.1 S9 Økt tidspress fordi alt skal måles og gjøres hurtigst mulig

Dette spørsmålet ble tatt med i undersøkelsen fordi økt tidspress har vært en av de mest kjente motforestillinger mot å fokusere på KPIer. 71% svarer at de er helt eller delvis enig i at det er et økt tidspress. Det er relativt små variasjoner 68-74% mellom tre av avdelingene, mens administrasjonen har en del lavere opplevd tidspress med kun 57,6%. Det ble ikke påvist noen statistisk signifikant samvariasjon mellom noen av bakgrunnsvariablene og denne påstand.

Jeg synes det er interessant at både stillingskategorien ledelse, og avdeling administrasjon har betydelig lavere positiv svarprosent enn de øvrige utvalgene for dette spørsmålet. Dette er interessant fordi det typisk er ledelsen som henviser til tidspress på grunn av økt byråkrati som følge av økt rapporteringskrav da alt skal måles. Uansett, så er det jo en betydelig andel av respondentene som opplever tidspress for alle kategorier personell.



Figur 16 Excel krysstabell S9 Tidspress

Sitater:

«Føler at KPI har blitt fremstilt på en feilaktig måte, der jeg (vi) føler at det blir som et tidspress. Eks: For hver gang vi har fått en KPI og så klarer vi å "slå" den, så bli den justert opp, og da blir det selvfølgelig snakket om at til raskere vi klarer hver operasjon til "strengere" krav setter kunden til oss, og dermed så kan det oppleves som et konstant press.»

5.1.7.2 S15 Uønskede hendelser blir ikke rapportert fordi det vil ødelegge for KPI-ene

Tanken bak dette spørsmålet er å avdekke i hvor stor grad ting blir holdt skjult for å sørge for å unngå å ødelegge gode KPI statistikker. Det er på alle de syv riggene en incentiv ordning med sikkerhetspremiering dersom man klarer å oppnå 90 dager uten noen av en rekke hendelsestyper (Medisinsk behandlingsskade, fraværsskade, utslipp til sjø, fallende gjenstand >40J).

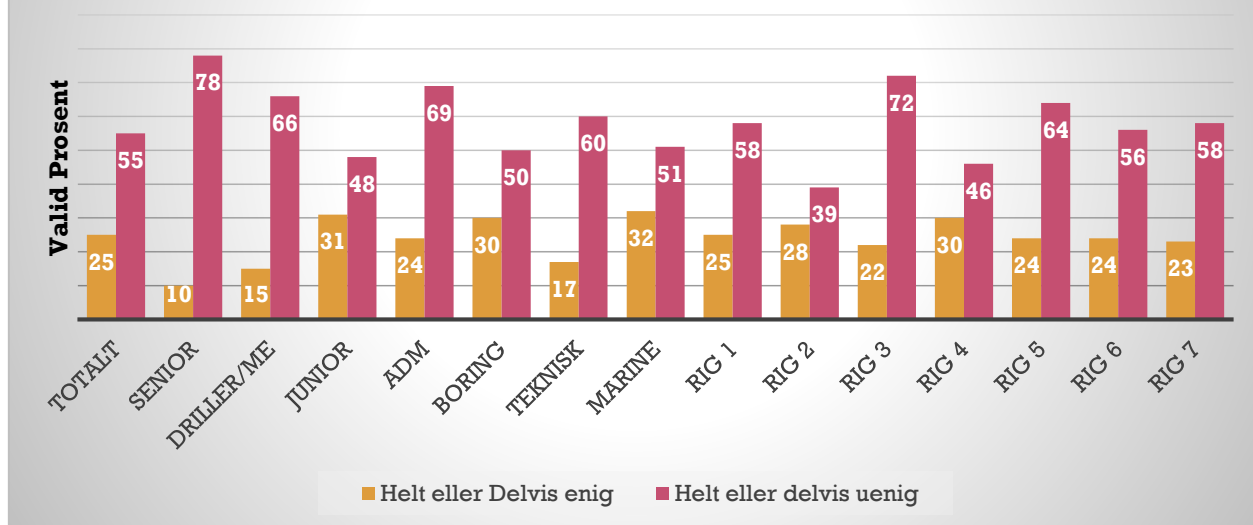
I tillegg blir riggens KPI påvirket av dette og indirekte også lønnsutviklingen til ledende personell, da denne i stor grad påvirkes av KPI med 50-75% vektning av personlig karaktersetting.

Det foreligger derfor sterke insentiver for å la være å rapportere hendelser som vil diskvalifisere en rigg. Det ble påvist statistisk signifikant samvariasjon med bakgrunnsvariabelen «stillingskategori» og denne påstand. Kji-kvadrat testen viste følgende:

Rigg	0,967
Stillingskategori	0,001
Avdeling	0,086

Blant ledelsen svarer en av ti ja til at hendelser ikke blir rapportert, mens blant junior personell er det en av tre som svarer ja på dette. Ut fra dette vil det være rimelig å anta at det forgår en del rapporterbare hendelser som ledelsen ikke får vite om. Totalt, så svarer 25% av 324 respondenter at de er helt eller delvis enige i dette utsagnet, hvilket er betydelig.

15. Jeg er kjent med at det har forekommet uønskede hendelser som ikke er rapportert fordi det vil ødelegge for KPI-ene.



Figur 17 Excel krysstabell S15 Uønskede hendelser

5.1.7.3 S11 Jeg har pyntet på rapporter

S11: Jeg har pyntet på rapporter for å få KPI resultatet til å se bedre ut. (F.eks. DOR/SAP/Synergi) Dette inkluderer f.eks. å kun gi en delvis beskrivelse av en hendelse på et RUH kort for å få den til å fremstå som mindre alvorlig.

Dette spørsmålet henger litt sammen med det forrige, men i litt mildere grad. I stedet for å unngå å rapportere en hendelse, så er det mulig å skjule alvorlighetsgraden i en hendelse i måten man skriver rapporter på. Det har til og med vært tilfeller hvor negative hendelser har blitt rapportert inn som positive, på grunn av at noen reagerte riktig og dermed unngikk skade. Dermed kan man kamouflere en potensielt alvorlig hendelse og fremdeles si at man har «rapportert det».

Det kan også være andre rapporter som kan omfattes av dette spørsmålet. For eksempel beskrivelse av operasjonen i drillers rapport, som gir grunnlag for utregning av en del av KPIene.

Totalt for 361 respondenter, så svarte 26,6% at de var helt eller delvis enige i at de hadde pyntet på rapporter.

Det ble ved et 5% (0,05) signifikansnivå påvist signifikant samvariasjon med bakgrunnsvariablene stillingskategori, og rigg mot denne påstand. Kji-kvadrat testen viste følgende P-verdier:

Rigg: 0,044

Stillingskategori: 0,000

Avdeling: 0,127

Stillingskategori Driller/ME skilte seg ut med 52% som svarte ja på dette spørsmål.

Dersom man gradvis filtrerer bort utvalgsgrupper, så finner man noe interessant:

I samme søk, kun for boreavdeling (148 resp.) er den kumulative prosenten 32,4%

I samme søk, kun for ledende personell i boreavdeling, (44) er den kumulative prosenten 40,9%

I samme søk kun for drillere (18 respondenter), er den kumulative prosenten 61,1%

Til slutt kan vi se at for drillere, som tross alt er de som fyller ut loggene for boreoperasjoner som ligger til grunn for alle de operasjonelle KPIer, så sier 61% seg helt eller delvis enig i at de har pyntet på rapporter for å få KPIene til å se bedre ut. Det ble også påvist signifikant samvariasjon med bakgrunnsvariablen Rigg og denne påstand, med en P-verdi på 0,044. Andelen som er enig i denne påstand varierer fra 12% på rigg 6 til 37% på rigg 4.

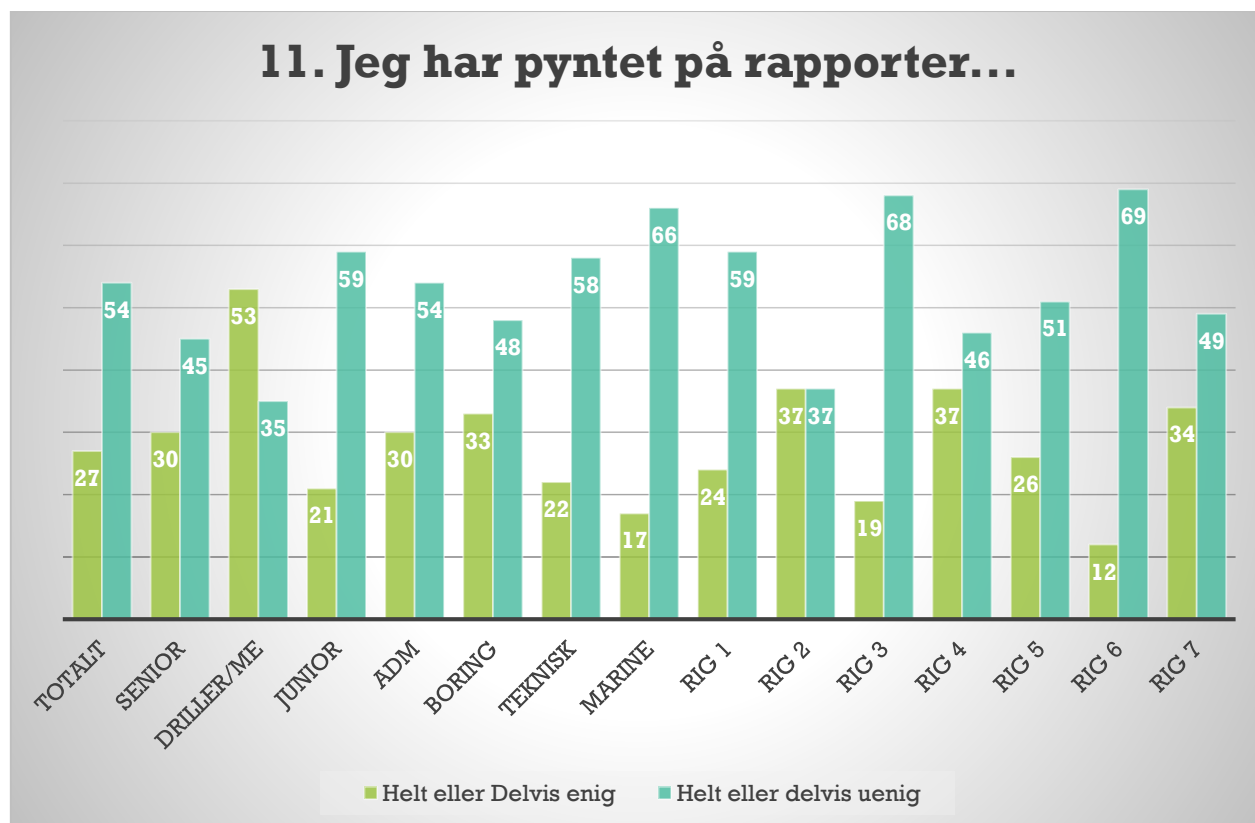
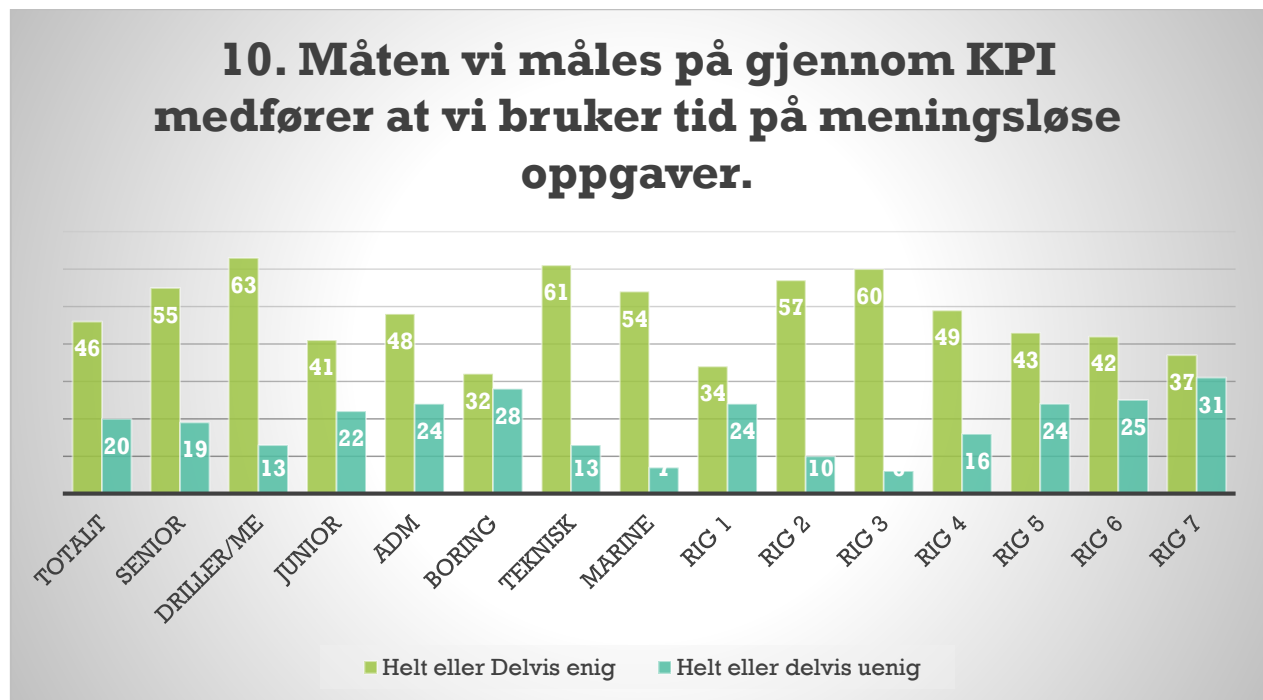


Figure 18 S11 Excel Krysstabell-Jeg har pyntet på rapporter

5.1.7.4 S10 Måten vi måles på gjennom KPI medfører at vi bruker tid på meningsløse oppgaver.

Tanken bak dette spørsmålet var at rapporteringsarbeidet og annet administrativt arbeid som følger av KPI kan oppleves som meningsløst blant personell i den skarpe enden. Totalt så svarte 45% at de brukte tid på meningsløse oppgaver. Både stillingskategori og avdeling påviste signifikant samvariasjon til denne variabel. I Teknisk avdeling svarte 60% ja, og for stillingskategori Driller/Maintenance Engineer (ME), var der 62% som svarte ja. Dette er egentlig ganske forståelig, da veldig mye av det administrative arbeidet blant annet med å registrere synergisaker pga KPI krav faller på ME. Sett i etterkant, så ser jeg at dette spørsmålet kunne vært mer spissformulert. Det kunne også ha vært et fritekst spørsmål hvor folk selv skrev ned de oppgavene de opplever som meningsløse. Ved et signifikansnivå på 5% (0,050) ble det påvist samvariasjon med avdeling (P-verdi=0,000) og stillingskategori (P-verdi=0,010). Boreavdeling var den som skilte seg ut, med kun 31% som svarte ja å dette, mens i alle de andre avdelinger hadde 48% eller flere svart ja.



Figur 19 Excel krysstabell S10 Meningsløse oppgaver

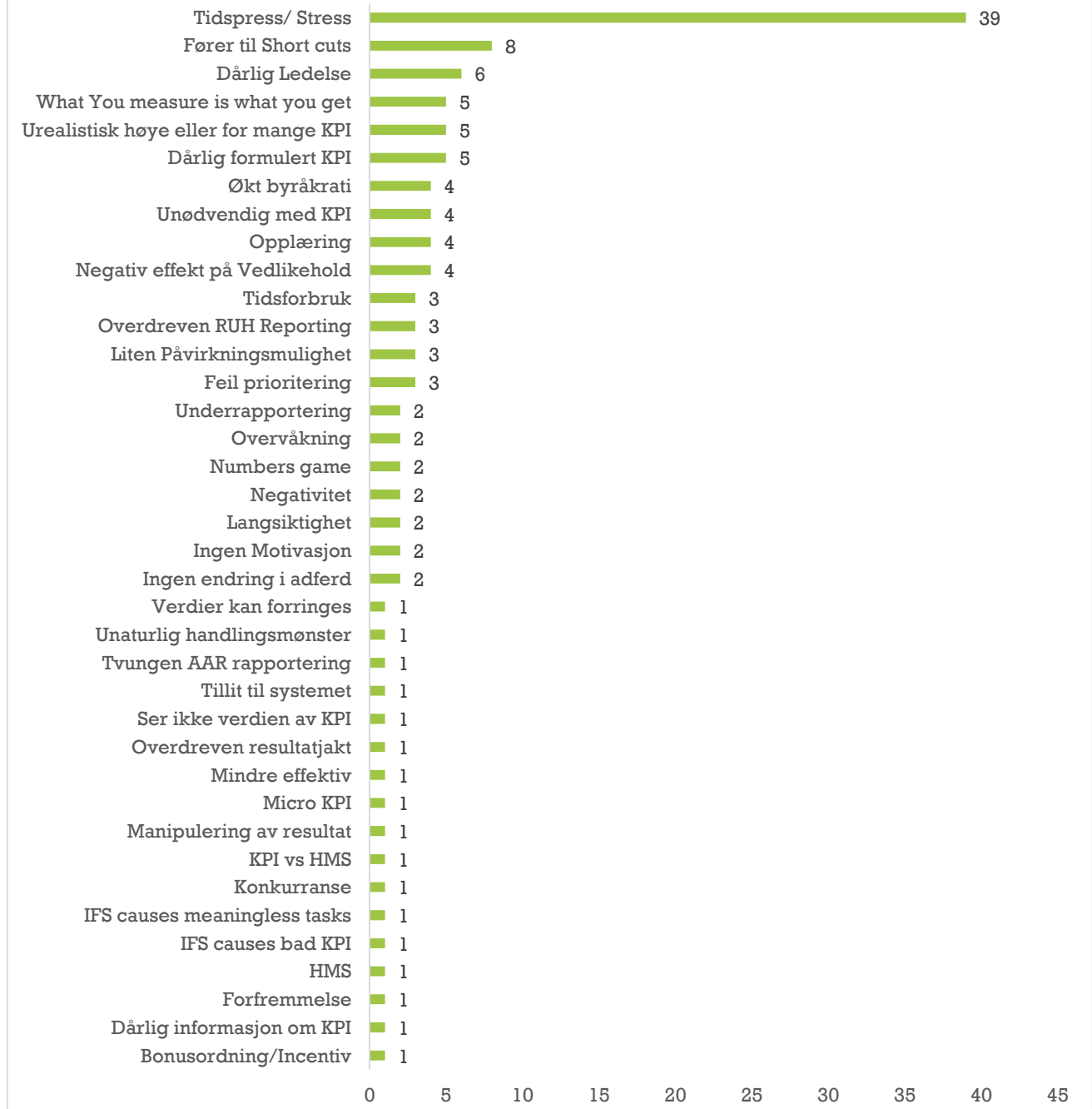
5.1.7.5 S20 Dersom du har noen dårlige erfaringer med dagens KPI-er, vennligst skriv dem i feltet nedenfor

På Spørsmål 20 ble respondentene bedt om å skrive inn dårlige erfaringer med KPI. Totalt 75 respondenter besvarte med fritekst, hvorav 105 negative kommentarer ble registrert, samt 2 hadde skrevet «ingen» på spørsmål om negative erfaringer, og ble derfor registrert som positive. Samlet sett, for S19 og S20, ble det registrert 133 negative kommentarer, og 41 positive. Alle kommentarene ble overført til et regneark, hvor de ble kategorisert ut ifra emne/fellesnevner. De kommentarene som preget undersøkelsen er som vist i tabellen nedenfor. Det var ett emne som gikk igjen mye oftere enn alle de andre, og det var opplevelsen av tidspress og stress. 39 av fritekst kommentarene hadde nevnt dette på eget initiativ. En del av de øvrige felles nevnerne har også tilknytning til tidspress, for eksempel at man tar snarveier eller «Short cuts» som er begrepet man bruker offshore.

Sitater fra fritekst kommentarene

- “We as seniors will always do all what we can to improve results. KPI's might be a good way of selling our service, however it has not made any difference to what we do apart from how we write the report, and how we interact with the client.
We have, and will always try to improve in any way possible, regardless of PDSA, KPI's etc. It is actually a fact that all these projects takes so much time that it affects the operational efficiency of the organization offshore.”
- “I believe kpis are probably necessary but the pressure of big brother looking over your shoulder can have a negative effect in a lot of ways for instance tripping times and pressure on drillers that are not quite up to speed can cause serious or fatal accidents. I personally don't like them it's all you seem to hear about offshore now.”
- “KPIs are a good measuring tool as it reflects the rigs true performance at that time. But it also has a drawback. KPI numbers are black and white and if they are not viewed against the current situation on the rig, they can give a wrong picture. For example, when training new people on equipment and machines, KPI figures on operational performance tend to drop a bit. This is not an issue as the goal of training is simply to raise them and keep them more consistent in the future. But KPIs only measure current performance; it doesn't say anything about the plan ahead.”

Kategorisering av negative kommentarer



Figur 20 S20 Ranging av negative kommentarer

5.2 Dokumentstudiet-Synergi

5.2.1 Bakgrunn: Synergi Databasen.

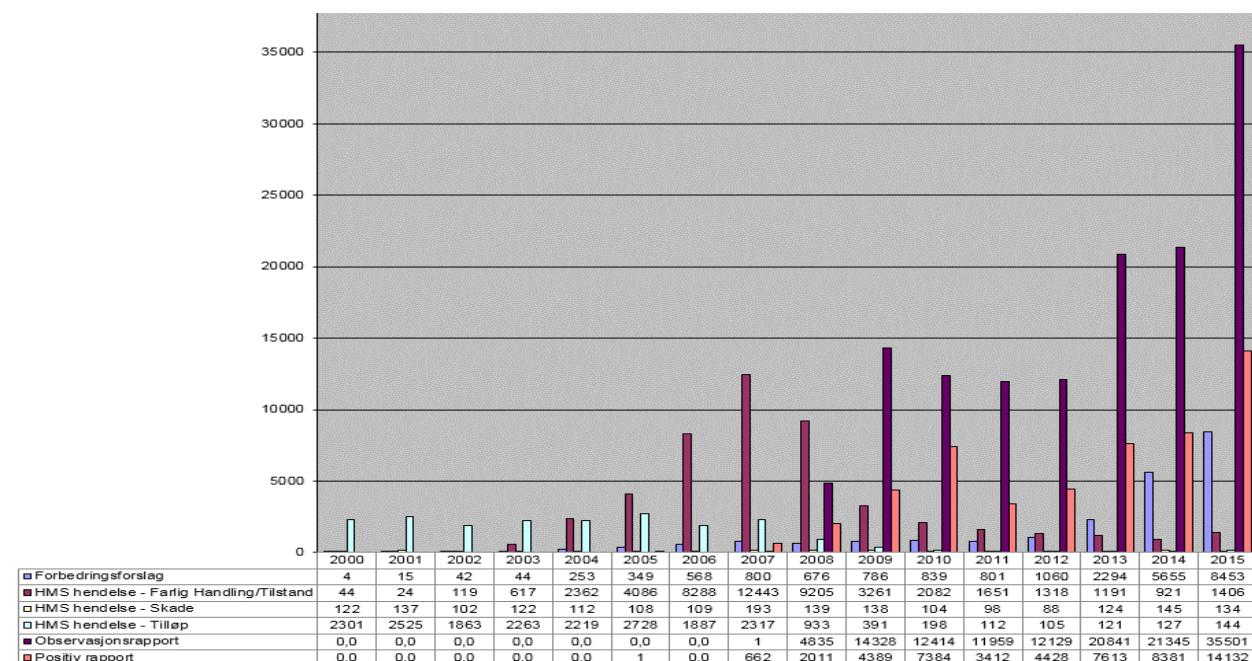
Sikkerhetsinformasjonssystemet Synergi er en programvare som ble utviklet i samarbeid med flere operatør og kontraktør selskaper på Norsk sokkel på 90-tallet for å registrere, og analysere og følge opp uønskede hendelser. Programvaren er bygget opp rundt en ulykkesmodell som kalles Tapsårsaks modellen, også kalt ILCI modellen (International Loss Control Institute), som er utviklet av Bird & Germain i 1985. Denne modellen er en videreutvikling av Heinrichs Domino-teori.

Til bruk i denne oppgave har jeg benyttet synergidatabasen med data fra det samme geografiske område som de 7 utvalgsrigger befant seg i 2015. Antallet rigger som har vært innom samme geografiske område i 15 årsperioden har variert fra 3-7.

5.2.2 Utvikling i rapportering av sakstyper

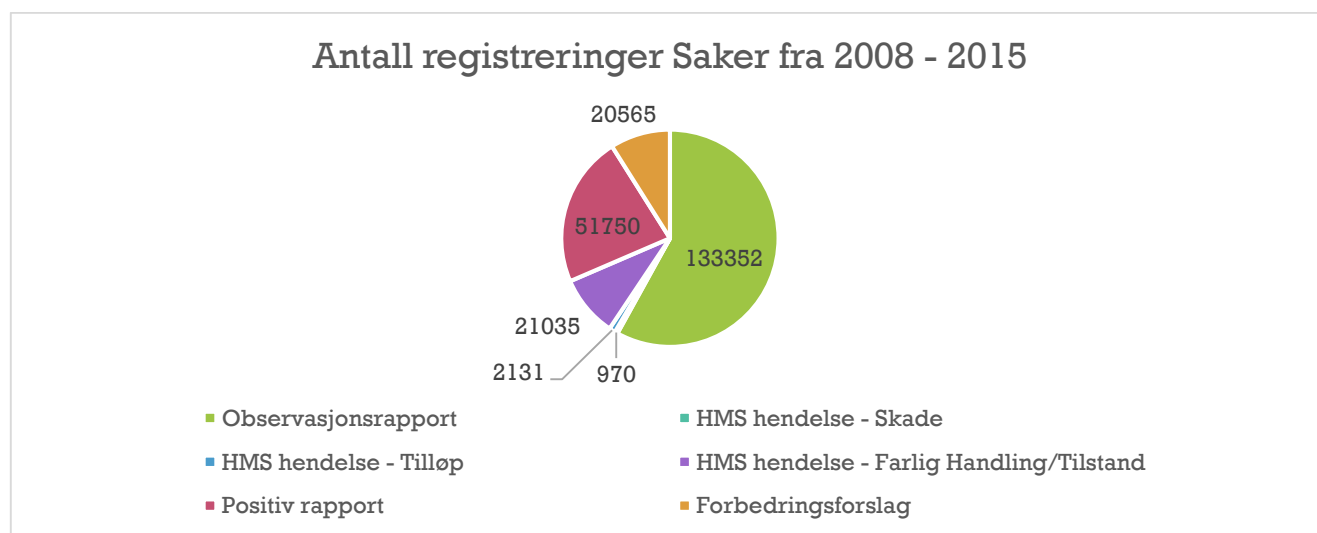
En meget viktig del av risikostyringen er rapportering av uønskede hendelser, analysering av årsakene til disse, og deretter ta lærdom av hendelsene for å forebygge fremtidige ulykker.

Jeg startet min studie med å se på fordelingen av sakstyper som ble registrert i perioden 01.01.2000 til 31.12.2015.



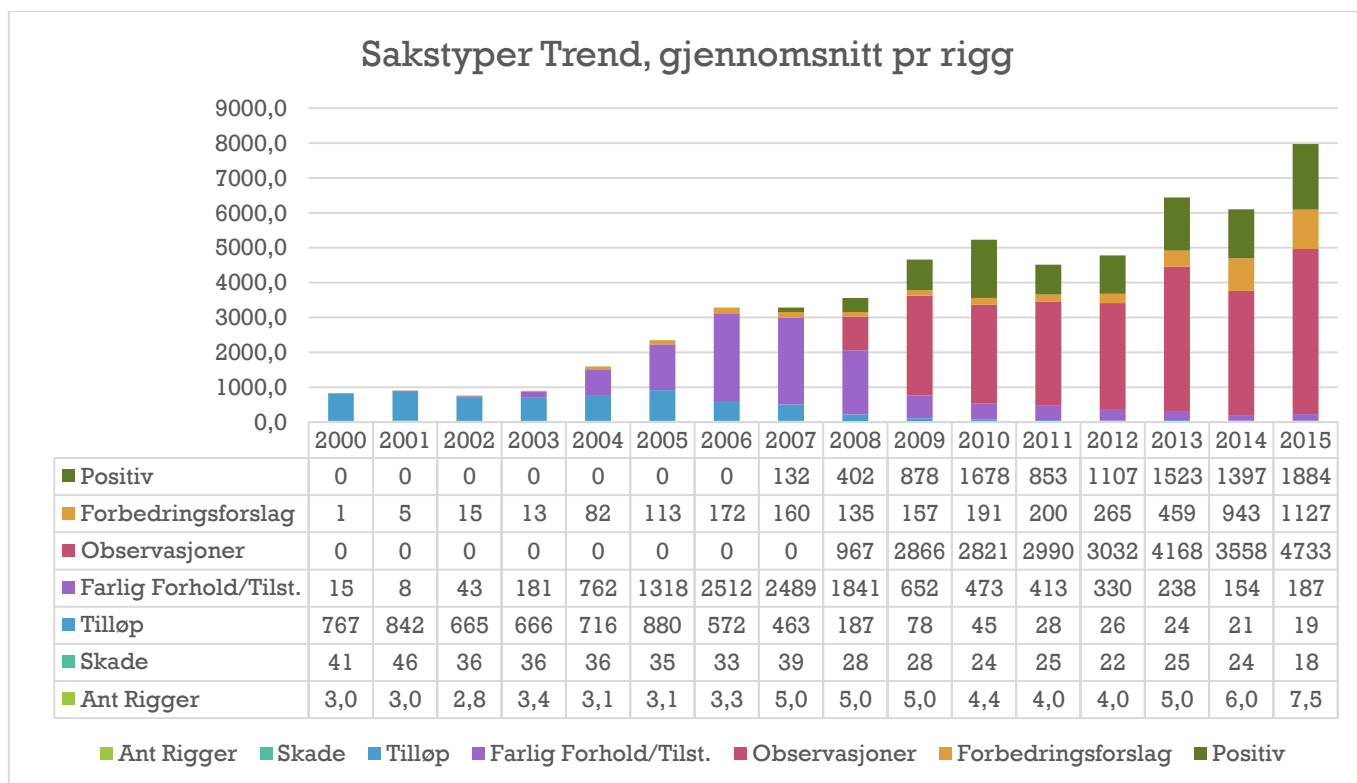
Figur 21 Synergi: Utvikling i sakstyper

I 2007 ble det opprettet en sakstype for positive rapporter, hvor man ble oppfordret til å skrive rapporter på ting som gikk bra. Sakstype «observasjonsrapport» ble opprettet i 2008 for å imøtekomme et stadig økende krav fra ledelse og kunder om økt kvantitet på RUH rapportering (Fellesbegrep for «Rapport Uønsket Hendelse»). Både observasjonsrapporter og positive rapporter talte i begynnelsen med for å oppnå KPI på rapportering, og ble derfor raskt populære. Fordelingen av sikkerhetsrelevante sakstyper i Synergi for det utvalget av rigger som er med i denne studien i tidsrommet 2008-2015 er som vist i figur 21.



Figur 22 Kakediagram sakstypfordeling 2008-2015

I figur 22 er antallet rapporter delt på antall rigger for hvert år. På denne måten får man et bilde av gjennomsnittet for hver rigg. Noen av riggene som kommer inn og ut av det geografiske området midt i året vil påvirke gjennomsnittet for det året, da de ikke har rukket å rapportere like mange dersom de bare har halve året innenfor.



Figur 23 Sakstype utvikling pr rigg-Gjennomsnitt

Bare det rene antall alene, med over en million innrapporterte saker i databasen, viser et enormt engasjement og fokus på å rapportere uønskede hendelser. Noen rigger ligger jevnt på 500-700 rapporter hver måned. Dette i seg selv ser positivt ut i den grad at personell i den skarpe enden tilsynelatende er aktive i deres søken etter svakheter i organisasjonen, i god tråd med teoriene om en god sikkerhetskultur som blant annet Reason omtaler som Just culture, en tillitsfull atmosfære, hvor de ansatte blir oppmuntret og til og med blir belønnet for å rapportere om sikkerhetsrelevant informasjon. Det er lite tvil om at dette er organisasjonens mål.

Det som er interessant å merke seg her, er at mengden sakstyper som krever årsaksbehandling og risikovurdering (Skade, tilløp og Farlig forhold/tilstand) er kraftig redusert, mens sakstype observasjonsrapport har skutt i været. En observasjonsrapport er en forenklet sakstype som er beregnet til å registrere farlige forhold eller farlig tilstand, hvor tiltaket allerede er utført på stedet. Observasjonsrapporter har ikke noen årsaks modul, men kun en observasjonskategori, som er basert på noen utvalgte og omformulerte direkte årsaker fra de andre sakstypene.

Det kan sies at den høye andelen av observasjonsrapporter indikerer at man i realiteten rapporterer så lett som mulig, og målet er å nå KPI kravet om høyt antall rapporter fremfor en

kvalitetsmessig klassifisering av årsaker av uønskede hendelser. Selv om KPIene nå delvis er endret, og gått bort ifra press om høy frekvens på rapportering, så er det fremdeles en utbredt oppfatning ute på riggene, og en innarbeidet praksis. Jens Rasmusen (Rasmussen 1997: 196) stiller et spørsmål som jeg synes er relevant i denne sammenheng: er beslutningstakere klar over sikkerhetsimplikasjonene av deres beslutninger? Ut ifra mine funn i synergidatabasen, så vil jeg hevde at beslutningstakere som setter KPI for virksomheten i dette tilfellet ikke har vært klar over hvordan de har bidratt til en forvitring av kvalitet i sikkerhetsinformasjonssystemet, med det resultat at mulighetene for å avdekke latente betingelser som en gang i fremtiden kan føre til en større ulykke har blitt redusert.

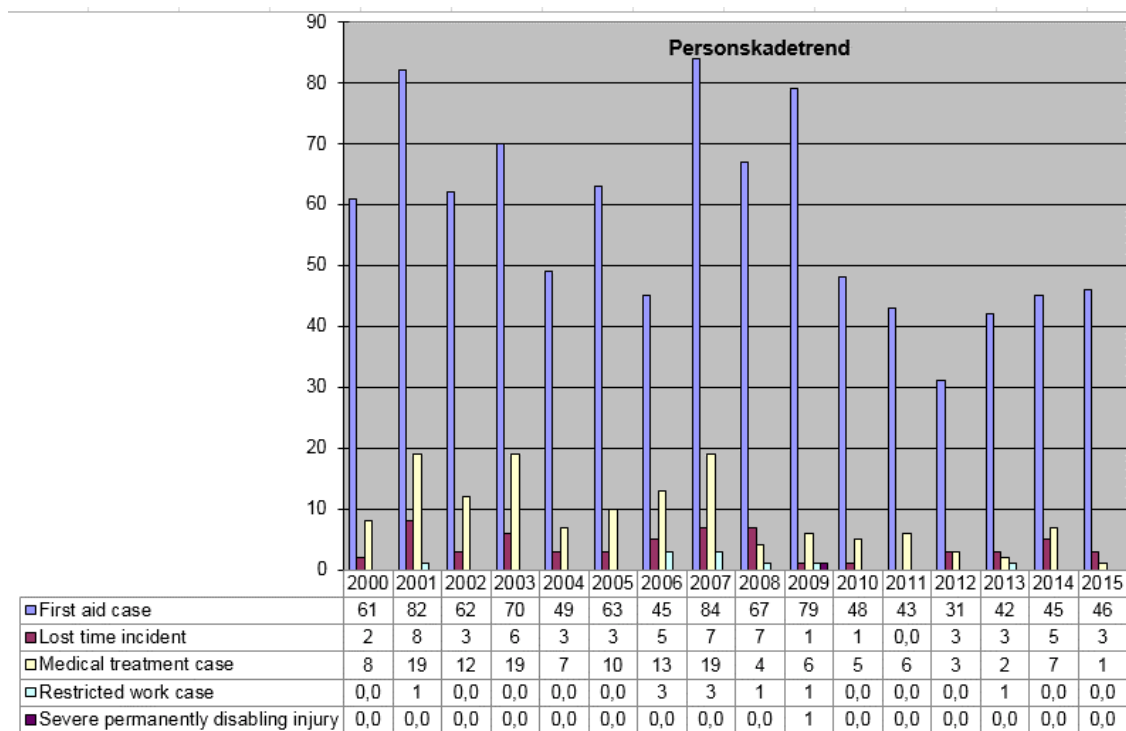
Også den høye andelen positive rapporter kan tolkes dithen at man er opptatt av å rapportere ett eller annet for å tilfredsstille ledelsen, men vet ikke helt hva man skal skrive om. Ofte er det underleverandører som lager disse rapportene, som typisk inneholder skryt for at en jobb gikk bra, man hadde god kommunikasjon, eller takk for hjelpen for å få gjennomført et kranløft eller liknende. Det er jo tross alt mye lettere å skrive en slik positiv rapport, enn å påpeke feil og mangler på en rigg som man i mange tilfeller kun er gjest på i en kort periode. Samtidig som dette tilfredsstiller deres arbeidsgivers krav om å lage rapporter hver dag. Man kan ikke si at dette tilfredsstiller behovet for å lete etter aktive feil og latente betingelser i organisasjonen, og innebærer en forringing av kvaliteten på sikkerhets informasjons systemet.

5.2.3 Personskade utvikling

For de riggene som inngår I utvalget viser tabell 11 antall sakstyper og skadetyper registrert I perioden 2000-2015. Man kan se at Heinrichs pyramide ville vært meget flat med disse tallene:

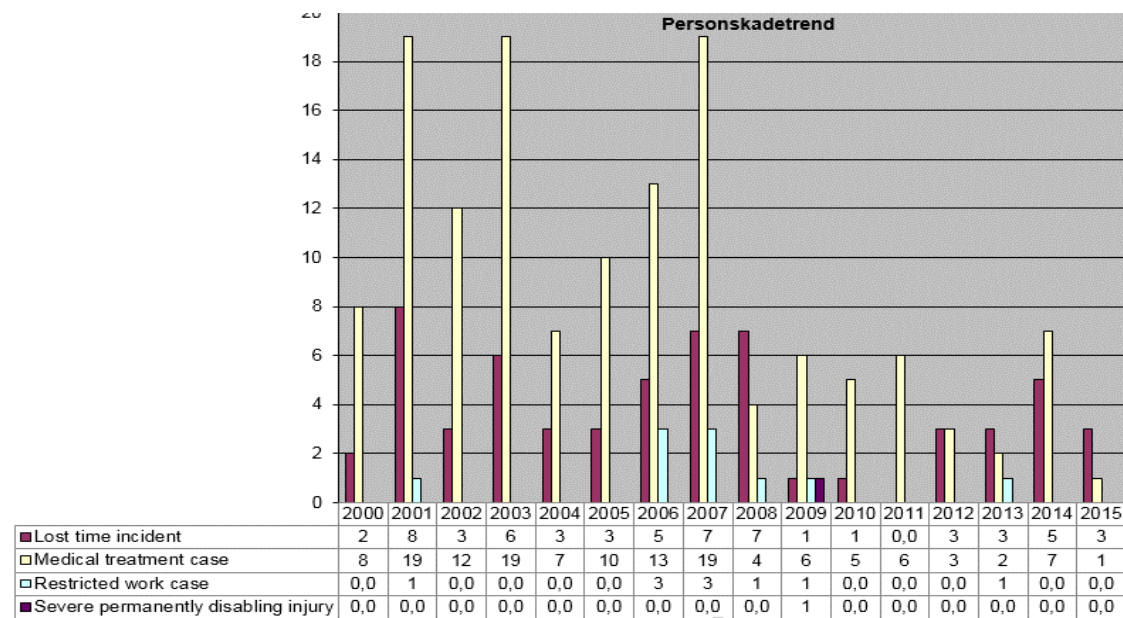
Table 10 Sakstyper og skadetyper 2000-2015

Sakstype, Vanlig	Antall registreringer Saker
Severe permanently disabling injury	1
Restricted work case	10
Lost time incident	60
Medical treatment case	141
First aid case	917
HMS hendelse - Skade	1975
HMS hendelse - Tilløp	20234
Forbedringsforslag	22640
HMS hendelse - Farlig Handling/Tilstand	49018
Positiv rapport	52413
Observasjonsrapport	133353



Figur 24 Synergi Personskadetrend 2000-2015

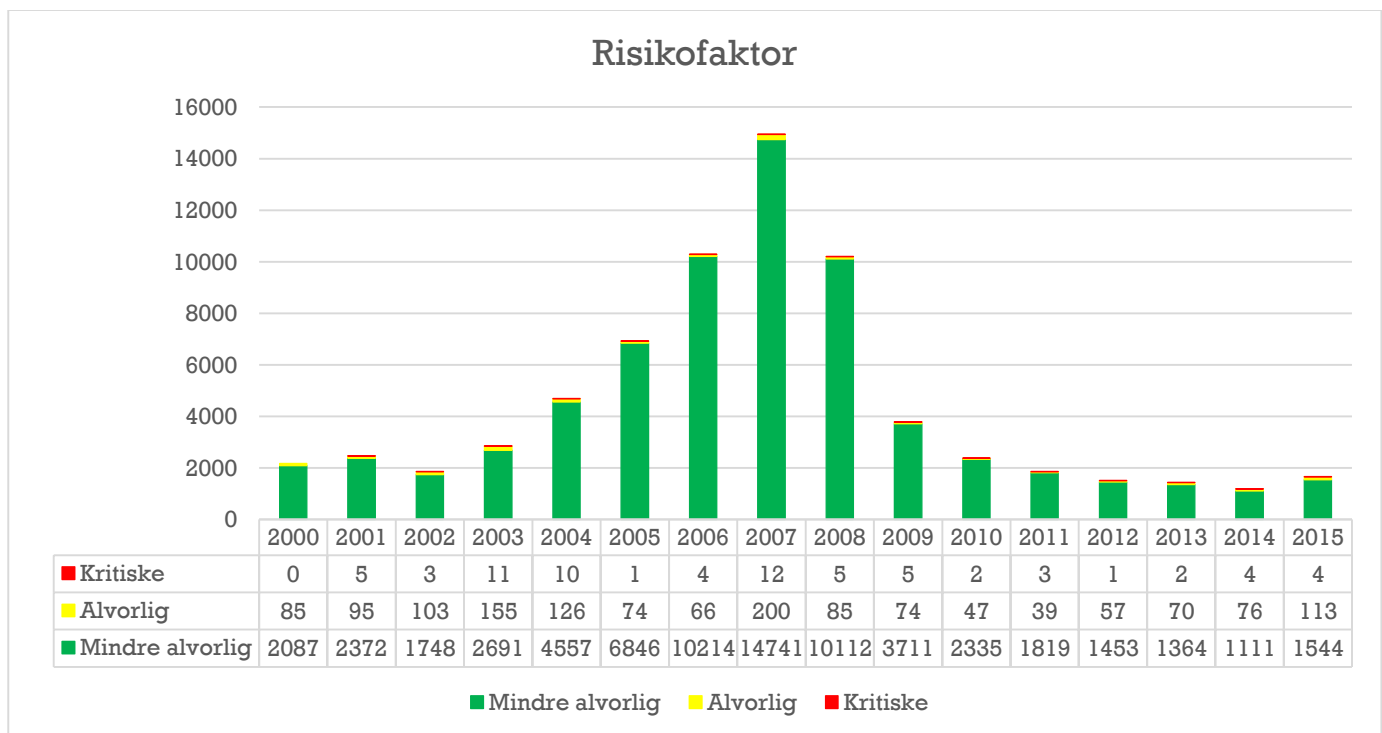
På overflaten kan man se at antallet skader har vært jevnt synkende siste 15 årene. Man kan hevde at det passer fint inn med å forklare med at økende rapportering gir færre skader, selv om det er rimelig innlysende at det ikke er noen kausal sammenheng mellom mange mildt sagt ubetydelige og sikkerhetsmessige verdiløse rapporter, og faktiske skader (Dekker 2013). Dersom man tar en titt på personskade statistikken over tid, så ser det umiddelbart ut som en fallende trend i personskader tatt i betraktning at denne grafen må ses i lys av at det er flere rigger i de siste 3 årene. Dersom man filtrerer bort førstehjelpsskadene, så ser det litt annerledes ut. Det kommer frem at mengden fraværsskader faktisk har økt i samme periode som rapporteringen har økt fra 2009 og utover. Jeg vil basert på dette hevde at det ikke er noen sammenheng mellom økende antall observasjonsrapporter, og antall fraværsskader.



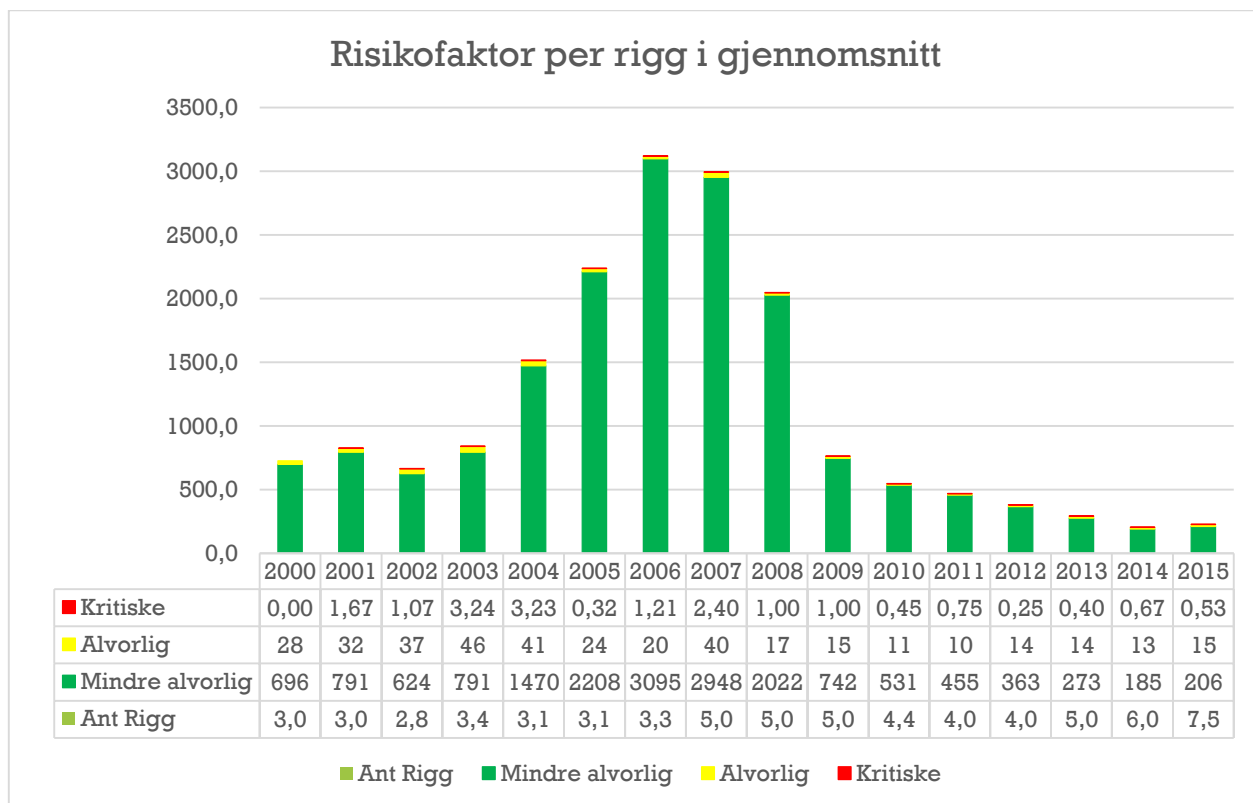
Figur 25 Synergi personskadetrend ex Førstehjelp

5.2.4 Storulykke indikator-Risikofaktor

For å registrere potensialet i en hendelse, er det en risikofaktor modul i synergi. Da det ikke er krav til registrering av risikofaktor for observasjonsrapporter, ser man at antallet rapporter som er registrert med risikofaktor er kraftig redusert fra 2007. Fordelingen ser slik ut:



Figur 26 Utvikling i risikofaktor, riggene oppsummert



Figur 27 Utvikling i risikofaktor, Gjennomsnitt pr rigg

5.2.5 Årsaks klassifisering

Den mest brukte sakstypen er en såkalt “Observasjonsrapport”, hvor man ikke trenger å legge inn bakenforliggende årsaker, men kun en observasjonskategori som enten er en farlig handling eller et farlig forhold (Direkte årsak ihht Taps-Årsaksmodellen). I tabellen nedenfor kan man se antallet saker som er registrert på de forskjellige observasjonskategoriene. Man får et inntrykk av at observasjonskategoriene er preget av tilfeldige innspill for å møte nye krav til registrering og måling av spesielle elementer som ledelsen er opptatt av, fremfor å følge en kjent modell for kategorisering av årsaker til ulykker. Ifølge Taps-Årsaksmodellen, som ligger til grunn for synergi, så faller jo farlig handling og farlige forhold inn under det man kaller direkte årsaker. Det er ikke samsvar mellom observasjonskategoriene og de direkte årsakene som man kan velge mellom dersom man registrerer en sak som en farlig handling eller farlig tilstand.

Table 11 Observasjonskategorier

Observation Category, Regular	Number of registrations Cases
Act- Not following procedure	20 538
Act-Potential dropped object inspection	4 727
Act- Tools/equipment not secured	3 841
Act- Using defective tools or equipment	3 256
Act- Wrong tool/equipment for the job	2 686
Act- Failure to wear correct PPE	1 604
Act- Improper work position (potential caught in, struck by, etc)	1 296
Act- Wrong waste sorting	1 036
Act- Ignoring barrier/sign	818
Act- Small drops of paint, hydraulic oil etc.	563
Act- Missing signatures/tick off's in PTW/SJA/TBT/Checklists	178
Act- Dynamic Positioning Hazard Observation	59
Act- Dynamic Positioning Near-Miss	14
Act- Dynamic Positioning Downtime	3
Condition- Damaged/defective tools/equipment	35 296
Condition- Inadequate housekeeping	31 763
Condition- Potential falling object	10 242
Condition- Missing or defective barrier/sign	5 324
Condition- Procedures not known	5 174
Condition- Small drops of paint, hydraulic oil etc.	1 129
Condition- Technical barrier not in place	907
Condition - Slip/Trip hazard	754
Condition- Procedures unavailable, inadequate, not understandable, etc.	679
Condition - Temperature extreme/Poor ventilation	649
Condition- Defective PPE	544
Condition- Exposure to chemicals	273
	133 353

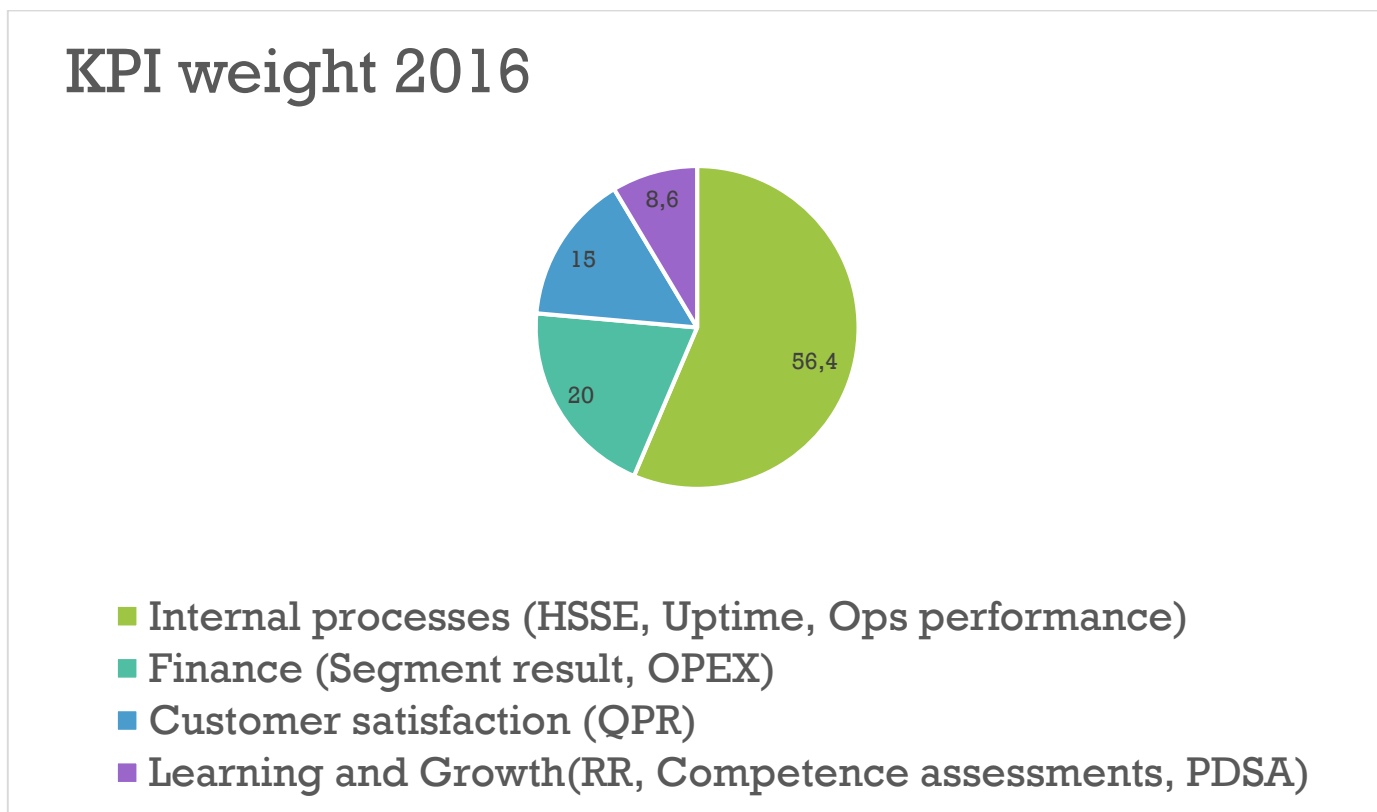
5.3 Dokumentstudie KPIene

I dette avsnittet vil jeg se på selskapets KPIer i et 6 års perspektiv, for å se hvordan KPIene har forandret seg over tid. Dette er interessant fordi gamle KPIer også påvirker adferd på riggene, som jeg har beskrevet tidligere under «uoffisielle KPIer». Disse historiske KPI har vært sterkt delaktige i å forme den sikkerhetskulturen som eksisterer i virksomheten i dag. Jeg kommer til å avgrense mitt fokus til noen av de KPIene som er HMS relaterte.

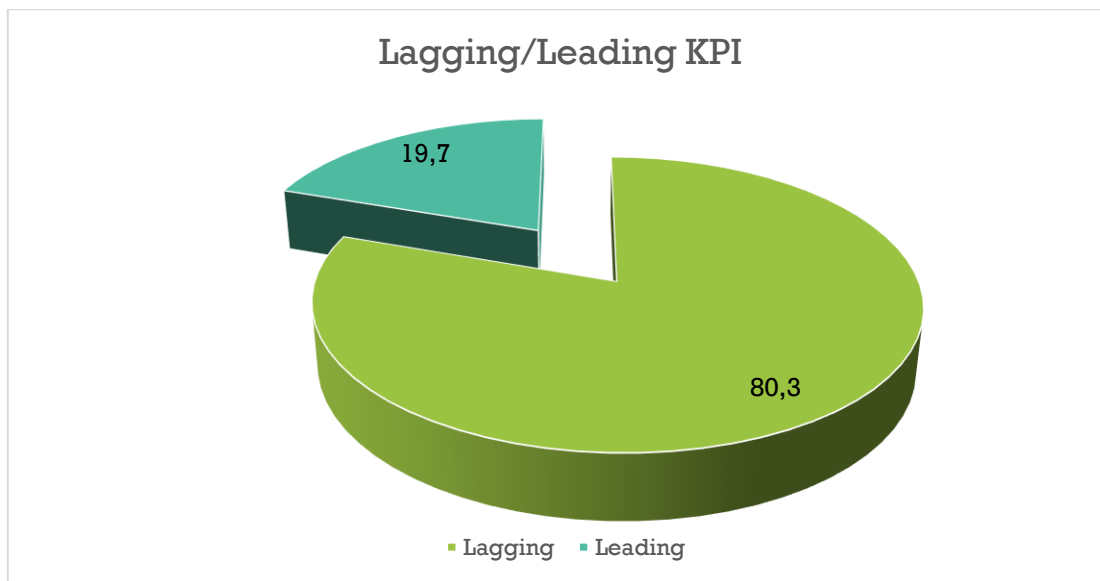
5.3.1 Historiske KPIer

Ved å gå gjennom alle tilgjengelige KPI definisjoner for årene 2011, 2013, 2014,2015 og 2015 har jeg satt sammen oversikten i vedlegg D. Jeg har markert med gult de KPIene jeg ønsker å se

nærmere på for å svare på min problemstilling del to: hvilken effekt har KPI på sikkerhetsarbeidet? De KPIene som er markert med grønt er de som har vært liten endring på i de siste årene. Det er spesielt KPIer som setter krav til antall rapporter som er interessant, da dette har medført en enorm administrativ ressursbruk, samt at sikkerhets informasjons systemet Synergi blir fylt opp med masse rapporter med begrenset verdi. Dersom man fordeler selskapets KPIer i grupper fordelt på Kaplan og Nortons 4 perspektiver vil KPI for virksomheten se slik ut:



Figur 28 Vekting av KPI fordelt på perspektiver



Figur 29 Vekting av KPI fordelt på lagging og leading indikatorer

5.3.2 Lost time frequency rate (LTFR) KPI weight 5%

Denne KPI har til hensikt å drive de ansatte til å forebygge såkalte fraværsskader. Det er en betegnelse på en personskade som er alvorlig nok til at den skadede er forhindret til å gå på arbeid på deres neste skift. Dette er nok den eldste av alle måleparametere for sikkerhet, og forteller oss kun hva som har skjedd i fortiden, men ingenting om hva som vil skje i morgen. Dette er en såkalt lagging indikator som i realiteten kun fungerer som en resultatliste. Da hele oljebransjen er veldig opptatt av denne parameter, så er det ikke lett for selskapene å gå bort i fra denne. Nye kunder spør etter disse tallene, og de kan vektlegges relativt høyt ved tildeling av nye kontrakter. Mange selskaper har også såkalte Safety Awards til de ansatte dersom man oppnår et visst antall dager uten fraværsskade. Denne KPI er ikke basert på antall dager siden LTI, men frekvensen per million mannetimer.

5.3.3 Total Recordable Frequency Rate (TRFR)

Denne KPI omfatter alle skader som LTFR, men man har her utvidet begrepet, og inkludert flere, mindre alvorlige skadekategorier i tillegg. Dersom man skulle få en LTI, vil KPI bli redusert for begge disse to KPIene, som hver er vektet til 4%, så vil man i realiteten få redusert 8% av sine KPIer.

$$TRFR = \frac{\text{number of recordable incidents}}{\text{number of working hours}} \times 1,000,000$$

Total Recordable Frequency Rate include the following cases:

- Fatalities
- Lost Time Incidents (LTIs)
- Restricted Work Cases
- Medical Treatment Cases

5.3.4 Dropped Objects (> 40J) to PDO Inspections Ratio

Denne KPI er laget for å øke det proaktive arbeidet med å utføre inspeksjoner for potensielt fallende gjenstander (PDO inspeksjoner). KPIen er en kombinasjon av leading og lagging indikator, fordi man må unngå en negativ hendelse som en fallende gjenstand som frigjør en energi som kan medføre alvorlig personskade, over 40J. Selv om man har en fallende gjenstand, kan denne KPIen redde ved en ekstra stor innsats med å utføre mange proaktive PDO inspeksjoner inne den samme måneden. Dersom man har flere enn 2 fallende gjenstander har man ikke muligheten til å få full uttelling på denne KPI, selv med høy rapportering.

$$\text{Drop Contribution} = \frac{\text{number of drops (>40J)}}{\text{number of drop inspections}} \times 1,000$$

Det er en del svakheter med denne fremgangsmåten, da man for det første ikke tar hensyn til de mindre alvorlige fallende gjenstandene. Det finnes også mange andre kilder til fallende gjenstander som ikke kan oppdages ved å gå en runde og inspisere ting som er statiske, som i realiteten er kjernen i en PDO inspeksjon. Man vil ikke kunne forebygge fallende gjenstander som følge av kranløft, eller arbeid i høyden for eksempel. I Bow-tie diagrammet for fallende gjenstander illustreres dette i vedlegg F.

Som en av respondentene uttalte: «Jeg ser samme personen hver dag, og han skriver nøyaktig det samme kortet hver dag, at han har sjekket for PDO i samme området.» Det hadde vært veldig

interessant å gå i dybden på kvaliteten av rapporter, men det får heller anbefales som videre forskning.

5.3.5 Spills to Potential Spills Ratio

Denne KPI er veldig like den forrige, men fokuset her er på å forebygge utslipp. Man ønsker å fremdrive en adferd hvor det blir normalisert å gå rundt og lete etter steder hvor man er sårbare for utslipp.

$$\text{Spill ratio} = \frac{\text{number of external and contained spills}}{\text{number of potential spills from near misses and unsafe act/conditions}}$$

5.3.6 Incidents to Potential Incidents Ratio

I perioden fra 2011 til 2014 var det en KPI som utelukkende målte antall innrapporterte saker i Synergi. Som man kan se av mine grafer tidligere i denne oppgaven, så har dette medført en kraftig økning i antall rapporter. I 2015 var det ett opphold, hvor denne KPI ikke sto på målkartet. Som man kan se i figur 22, så har rapporteringsadferden fortsatt å stige, selv om det ikke var noen KPI som krevde det. Dette styrker mitt argument om personell i den skarpe enden fortsatt forholder seg til gamle, eller «uoffisielle» KPIer. Nytt for 2016 er en KPI som baserer seg på forholdstallet mellom forskjellige sakstyper. Man ønsker nå å øke antallet rapporter av sakstype «tilløp» og «farlig forhold», eller «farlig tilstand». Man vil da regne ut et forholdstall mellom skader og disse tre sakstypene, som vist nedenfor:

$$\text{Near Miss ratio} = \frac{\text{number of reported Incidents}}{\text{number of potential incidents from near misses and unsafe acts/conditions}} \times 10$$

Etter en gjennomgang av hendelser, så har man funnet ut at man har en skade for hvert tiende tilløp, og tanken er å øke det forebyggende arbeidet med å rapportere flere av disse sakstypene igjen. Som jeg har tidligere vist i figur 22 så har man bevisst redusert bruken av denne sakstypen ved å introdusere en såkalt «observasjonsrapport». Ut ifra et risiko-, og sikkerhets perspektiv, så er det ingen forskjell på hendelser som blir klassifisert som observasjonsrapport og de som blir registrert

som farlig forhold eller farlig tilstand. Definisjonen som skiller disse, er at dersom man har fikset et farlig forhold på stedet, og det ikke er nødvendig med et tiltak for videre oppfølging, så kan man skrive en observasjonsrapport. Dersom man må bruke lenger tid på å utbedre forholdet, laget man en rapport som farlig tilstand, med et åpent tiltak. Hele poenget med denne KPI faller litt på sin egen urimelighet når man ser på den historiske utvikling av sakstyper i Synergi. Dersom man følger selskapets egne definisjoner på sakstypene, så er dette faktisk ett incentiv til ikke å utføre et korrigerende tiltak på stedet. Da skal man nemlig registrere saken som en farlig tilstand i stedet for en observasjonsrapport, og man får en bedre score på denne KPI.

Tanken bak å øke antallet registrerte tilløp og farlig forhold/tilstand er god, men primært fordi man da må bruke tid på å klassifisere årsaker til hendelsen, og læringsverdien vil bli høyere. Jeg vil beskrive nærmere om dette i kapittel 6.

5.4 Intervjuene/Deltakende observatør

I løpet av de siste månedene har jeg i praksis fungert som en slags deltakende observatør i forbindelse med diskusjoner omkring målstyring, rapportering og økt byråkratisering offshore. Jeg vil her bare gjengi kort noen utsagn som har kommet fra offshore personell:

- OIM: «det er et paradoks at alle de med mest erfaring på riggen er de samme som blir sittende mest på kontoret»
- Medic: Samme person skriver nøyaktig samme kort hver eneste dag. (Sjekker for PDO idet han er på vei til arbeid hver dag)
- Under mannskapets sikkerhetsmøte var det stor enighet om at man på tross av en kraftig økning i antall rapporter, faktisk ikke utfører flere samtaler, eller inspeksjoner enn før, man bare skriver mere enn før.
- TSL: KPI på utestående vedlikehold forteller ikke noe om hvor mye vi ligger akterut med vedlikehold, men hvor flinke vi er til å utføre det administrative arbeidet med å skrive avvik ved forsinkelser.
- TSL: Når man lager avvik på en overdue jobb, fjernes det røde trafikklyset i vedlikeholdssystemet, slik at man mister oversikt og tar bort presset for å få jobben gjort.

Under samtale med representant fra toppledelsen i selskapet kom det fram at det i ledelsen har en sterk tro på at når det gjelder rapportering, er det er viktigere med kvantitet fremfor kvalitet, med den begrunnelse at dersom alt blir rapportert, så kommer også alle de viktige rapportene frem.

Dette er også en av grunnene til den nye KPI som ble introdusert med incident to potential incident ratio.

På spørsmål vedrørende den nye KPI som har tittel Incident to potential incident ratio:

“I am a firm believer of quantity over quality. We need to drive the nearmiss reporting up. If you are not getting the quantity, you will never have the quality. If you are getting everything recorded, you are also getting small things recorded, you can be relatively sure that also the big things come. That KPI is simply to drive the behavior of reporting.”

Videre under samtalen kom det frem at for inntil ett år siden, så var samtlige KPIer lagging indicators, men det siste året er tre av HMS indikatorene bevisst gjort om til leading indicators, hvor man blir målt på et forholdstall mellom proaktive inspeksjoner, og uønskede hendelser.

Det ble gjennom samtalen også bekreftet at ingen fra offshore organisasjonen var delaktige i utarbeidelsen av KPIene, selv om mottakelsen i den skarpe enden ville ha vært betraktet som et verdifullt innspill i diskusjonen.

For toppledelsen er ikke den enkelte KPI det som er interessant, men evnen til å måle organisasjonens ytelse på kritiske parametere, da dette er et viktig sammenligningsgrunnlag i oljeindustrien. Mange av KPIene som blir benyttet, er industristandard, og blir brukt til å sammenligne riggens ytelse. I disse tider, hvor alle kjemper om nye oppdrag, er det viktigere enn noen gang tidligere å dokumentere at riggene kan yte på et visst nivå. Dette er viktigere enn KPIenes evne til å motivere ansatte.

6 Drøfting

Før jeg besvarer forskningsspørsmålene, så er det viktig å presisere at denne virksomheten har valgt sin variant av BMS, hvor de hovedsakelig følger den helhetlige teorien om balansert målstyring som følger av prinsippene til Kaplan og Norton (1992). De fire perspektivene kan lett kjennes igjen blant KPIene, og selskapets strategi om å oppnå «Operational Excellence» kan også ses på målkartet som de operasjonelle KPIer. Der er en rimelig skjev balanse mellom lagging og leading indikatorer på deres måltavle, hvor 80% av vekten av alle indikatorene er lagging. Det er

implementert systemer for utvikling av delmål og koplinger av disse opp imot årlige evalueringer av ledende personell med tilhørende innflytelse på lønnsutvikling, hvilket er i samsvar med BMS prinsippene til Kaplan og Norton(1996). Det gjøres et stort arbeide hvert år for å utvikle scorecards som kan reflektere ledelsens og kunders informasjonsbehov, samt å inkorporere en del av selskapets filosofi for bedre måloppnåelse spesielt innen HMS og operasjonell ytelse. Mine forskningsspørsmål er ment å måle effekten av KPIene blant personell offshore, fra deres perspektiv. Når de uttaler seg om KPI, må det derfor forstås at det er selskapets variant av målstyring, og selskapets KPIer de uttaler seg om og ikke den ideelle, teoretiske versjonen. Det blir derfor ikke rimelig å generalisere alle mine funn fra denne virksomheten til andre, da de sannsynligvis har sin egen måte å drive målstyring på. Når det gjelder inflasjon i sikkerhetsrapportering så er dette nok ganske utbredt i hele bransjen, og kan være overførbart til andre.

6.1.1 Forskningsspørsmål 1: Hvordan oppleves KPIene ute på en borerigg

6.1.1.1 Positiv/negativ påvirkning på mannskapene

Svarprosenten på spørreundersøkelsen med over 53% for ledende personell, og 39% totalt når man inkluderer junior personell, kan gi en indikasjon på at folk er engasjert i emnet balansert målstyring, selv om det ute på riggene kun er kjent som «KPIene». Generelt, så kan man si at kjennskapen til detaljene i KPIene er som forventet noe beskjeden, med tre fjerdedeler av alle respondenter som faktisk kun kjenner til under halvparten av de 18 KPIene. Kun 30 prosent var helt sikre på hvor man fant informasjon om KPIene. Jeg vil anta at mange har en mening om KPIer basert på samtaler i møter og kaffepauser, uten å faktisk ha lest de til enhver tid gjeldende måltavler, som blir oppdatert hver uke.

På den positive siden, så kom det frem, at når riggene gjør det bra, så gir det for mannskapene en god følelse å bli målt og få gode tilbakemeldinger. Noen hevdet at mannskapene ble meget motiverte etter en grundig forklaring, og viste til at enkelte målbare operasjoner kunne forbedres betydelig, bare man var fokusert nok. Andre hevdet at KPI ledet til at det ble mere fokus på at utstyret fungerte optimalt, og dermed lettere å få fikset feil og mangler.

På den negative siden, så var det tre ganger så mange kommentarer, hvor økt tidspress, stress, feil prioriteringer og økt administrasjon som gikk igjen. Det kom videre fram av undersøkelsen av en del uønskede hendelser ikke blir rapportert, eller rapporter blir pyntet på, for å unngå å ødelegge for KPIene. Dette er en uheldig side effekt, som bidrar som en hemmer for en utviklingen av en

generativ sikkerhetskultur hvor de ansatte føler trygghet til å rapportere alt som kan bidra til at organisasjonen lærer av det (Westrum, 2010).

6.1.1.2 Motivasjon:

Sett ut ifra Terje Aven's (Aven 2007: 113) perspektiv om at målene skal brukes til indre kraft og motivasjon hos de ansatte, så tyder spørreundersøkelsen i denne virksomheten på at dette ikke har blitt oppnådd i særlig stor grad. Tvert imot, så svarer 72,9% av de spurte at de gjør sitt arbeide på samme måte, med eller uten KPIer. 71% svarte at de opplevde tidspress som følge av et høyt fokus på KPIer, noe som også ble bekreftet blant fritekst kommentarene i spørreundersøkelsen, samt gjennom deltakende observasjon. Jeg vil hevde at det blant offshore personell finnes en stor grad av indre motivasjon og yrkesstolthet som gjør at mange føler det blir unødvendig med KPIer for å presses til å yte enda mer. Både indre og ytre motivasjon bidrar til å påvirke adferd. Følelsen av å ikke bli trodd på at man allerede har en indre motivasjon kan faktisk være med på å påvirke motivasjonen i negativ retning dersom ytelsespresset utenfra blir for stort. Opplevelsen ute på riggene er at det blir mye mas fra ledelsen om disse KPIene, og det oppleves av mange som et unødig tidspress som skaper stress. Det kom i spørreundersøkelsen frem en del eksempler på konsekvensene av slikt tidspress. Både rydding og vedlikehold på arbeidsplassen kan bli nedprioritert til fordel for å optimalisere produksjon krav. I offshore miljøet blir slike prioriteringer gjerne omtalt som shortcuts eller snarveier. Dette samsvarer med funnene til Tangen (2004) som snakker om produktivitetsparadokset. Behovet for kvalitetsmessig grundig opplæring kan måtte vike på grunn av krav om å oppnå en KPI på høy opplæringsprosent på rigg intern opplæring. Som en av respondentene uttalte: "I have never heard of a school that says on day one "Greetings students - this week we're going to have all the exams so we can study for them later". Sett ifra perspektivet om en lærende organisasjon (Senge 1994), så burde man kanskje ha etablert noen helt andre indikatorer for å måle læring og vekst perspektivet, enn kun andelen som har fylt ut et skjema for riggintern opplæring. Verifikasjon av kompetanse kan være et eksempel på en god proaktiv indikator, hvor det ligger mange muligheter. Utfordringen ligger i finne balansen mellom å skape et sunt klima, hvor forventninger kommuniseres på en grei måte, og et usunt tidspress som kan virke mot sin hensikt. Tilbakemeldingene fra spørreundersøkelsen var rimelig tydelige på at tidspress var blitt et irritasjonsmoment. Den generelle oppfattelsen av KPI på boreriggene er at de fungerer som et kontroll system for ledelsen fremfor et motiverende og styrende system for de

ansatte. Ifølge Ghalayini er nettopp dette en av hovedsvakhetene til BMS, nemlig at den den er tilpasset for å gi ledelsen et overblikk, fremfor å tilpasse til det operative miljø (Ghalayini, Noble, and Crowe 1997). Inntil for ett år siden var nær samtlige indikatorer reaktive fremfor proaktive. Dette kan ha bidratt til å skape en situasjon hvor mange arbeidere i den skarpe enden ikke ser annen verdi av dem enn overvåkning fra ledelsen. Det ble bekreftet av toppledelsen at de var klar over utfordringene med en overvekt av lagging indikatorer på måltavlen, men at dette er en nødvendighet for å kunne vise til resultater for å kunne måle hvordan riggene gjør det sammenlignet med egne krav, og for å sammenligne seg med konkurrenter.

Den prediktive verdien av å ha reaktive/lagging indikatorer er lav sammenlignet med proaktive/leading, indikatorer hvor de ansatte kan se at det de blir målt på faktisk bidrar til å skape bedre resultater i fremtiden. Lagging indikatorer er derimot lettere å måle enn Leading, proaktive indikatorer. Når 80% av vekten på alle indikatorer av det reaktive slaget kan dette forklare den manglende oppslutning. Ifølge (Kaplan and Norton 1996) så er jo nettopp ett av poengene med balansert målstyring å skape en balanse mellom lagging og leading indikatorer. Mange studier av BMS konseptet understreker nettopp farene med å bruke BMS som et kontrollsystem fremfor et system som bidrar til forbedring (Ghalayini, Noble, and Crowe 1997). I likhet med Gahalayani et.al, påpeker også Waal og Counet (2009) vanskeligheten med å bryte målene ned i delmål for de lavere nivåer i organisasjonen. Det ble gjennom intervjuer, samt gjennomgang av delmål for senior ansatte på riggene verifisert at svikt i denne prosessen er delaktig i at opplevelsen av KPIene på riggene ikke er optimal. Neely et.al (2000) hevder at BMS rammeverket gir lite veiledning i hvordan man skal utvikle de riktige tiltakene.

Studien viser at når det går bra, så er det hyggelig og motiverende å se på KPIene. Når det går dårlig er det lite motiverende. Dersom en rigg har hatt en hendelse med utstyrsfeil som gir lang nedetid, og dertil hørende stor negativ effekt på KPI for resten av året, vil det bli nesten ubetydelig hva man gjør for resten av året med hensyn på KPI. Dette vil antageligvis ha en veldig demotiverende effekt på mannskapet for resten av det året. Dersom man hadde hatt pro-aktive indikatorer, så ble man faktisk målt på det man gjorde, og hatt mye større innflytelse på resultatet. Dersom man hadde hatt fleksible indikatorer, så kunne man ha justert målene, og fremdeles hatt noe motivasjonsmessig meningsfullt å bli målt på resten av året. Resultatene vil uansett bli registrert. Dersom man belønner top performers som kanskje kjører utstyr og mannskap helt på grensen for å få best resultat, med anerkjennelse og skryt, må man også overveie de signalene man

sender dersom man på den andre siden sier at man alltid skal jobbe sikkert og ta den tid som trengs (Hannabarger, Buchman, and Economy 2007).

6.1.1.3 Påvirkningsmulighet på resultatene.

Den opplevde graden av påvirkning på KPIene er veldig forskjellig fra person til person. Det var overraskende positivt at 86% av boreavdelingen følte at de hadde påvirkningsmulighet på KPIene. Mulighet å påvirke av noen av KPIene kan oppleves som begrenset for andre av menneskene. KPIene som går på personskader, fallende gjenstander og utslipp var de KPIene som folk følte de hadde innflytelse over. Dette kan også la seg forklare med at det er sterkt fokus på forebyggende arbeid innen disse områdene, hvor de ansatte blir oppfordret daglig til å gå ut og lete etter farlige forhold. KPIene for disse er også delvis proaktive, i den grad at man må ut og lete etter farlige forhold, som er proaktivt, men inkludert i beregningen er også fravær av negative hendelser som fallende gjenstander og utslipp. Dette kan forklare en litt høyere grad av opplevd påvirkningsevne blant de ansatte. For senior personell blir vurderingen av deres ytelse sterkt påvirket av riggens resultater. På grunn av målkartets utforming, kan alle om bord kan si at det er mange av KPIene som de har liten innflytelse på, samtidig som det er noen alle har innflytelse på. Det som er viktig er jo at de riktige folk har innflytelse på de riktige KPIene. Når 86% av boreavdelingen svarer at de har stor innflytelse på KPIene er dette et veldig godt signal. Samtidig bør man ta i betraktning at 70% svarte at de egentlig gjør jobben på samme måte med eller uten KPI. Vedrørende utvikling av delmål, som i teorien skulle ha vært de ansattes beste mulighet til å få innflytelse på KPIene, så viser studien at dette er et av de svake punktene ved implementeringen, også for denne virksomheten, på samme vis som det er påvist i mange andre studier, som nevnt i avsnitt 3.2.5. Det ble påvist at det er forbedringspotensial i nærlederens rolle som ledere og lærere i organisasjonen, noe som er viktig for å bygge en lærende organisasjon (Senge 1994). Kun halvparten av de spurte hadde blitt forklart hva KPIene var, eller var enig i at deres personlige delmål var knyttet opp til riggens KPIer. Min hypotese er at det er disse to prosessene som er det svake ledd i formidlingen av KPIene nedover i organisasjonen. Dette kan forklares med manglende tidsressurser og forståelse for prosessen med nedbrytning av delmål, da det kan være meget vanskelig å finne gode indikatorer som beviselig påvirker KPI resultatene (Waal and Counet 2009). For en tid tilbake hadde en av riggene utarbeidet såkalte «mikro-KPIer», hvor operasjonen var brutt ned i minste detalj, og man hadde regnet på hvor mye hvert minutt av operasjonen kostet.

Dette ble for mange en bedre måte å formidle KPI på, enn de overordnede KPI på måltavlene. Min tolkning av de empiriske data, er at det er nedbrytning i delmål som er det svake ledd i denne virksomheten. Dette støttes også av de fleste studier. Dersom delmålene blir hensiktsmessige, og oppnåelige, vil folk føle at de har større påvirkningsmulighet, og dermed vil motivasjonen øke.

6.1.1.4 Påvirkning på utformingen av KPIene / Flexibilitet i KPIene

Under samtaler med ledende personell på riggene, kommer det også frem frustrasjon over at ytelseskravene til KPI blir ikke i tilstrekkelig grad tilpasset de enkelte rigger, og utstyret de har.

Ytelseskravene kan derfor frembringe til tider vel kreative løsninger, som kan gå på sikkerheten løs. Dersom KPIene hadde vært mer rigg spesifikke og detaljerte, kunne man unngå slike smutthull. På en borerigg kan et eksempel på slikt behov for fleksibilitet være når en rigg endrer på sin BOP (Blow Out Preventer) konfigurasjon, på en slik måte at det tar lengre tid å teste den. KPIen som går på test av BOP burde da endres til å tilpasses den nye konfigurasjonen. Alternativt, så kunne KPIene med fordel ha vært brutt ned i mindre del-elementer, slik at man ble målt på hver enkel deloperasjon av en BOP test. Fordelen med dette ville vært en realistisk, og meningsfull KPI. Ulempen kan være flere parametere, økt kompleksitet i måle-og dokumenterings prosessen. Både Ghalayini (1997) og Tangen (2004) påpeker alle det samme, nemlig at virksomhetene ikke klarer å tilpasse indikatorene til det operative miljø. Som nevnt under motivasjon i 6.1.1.2, så vil det være en fordel om KPIene var fleksible, slik at man kan justere seg inn på nye, men meningsfulle mål etter en negativ hendelse. Et annet eksempel på hvor fleksibilitet kan være nyttig, er dersom det er motstridende målsetninger. Dersom man tenker seg at en rigg som koster 100.000 USD pr dag og en annen rigg som koster 400.000 USD per dag, begge står stille og mangler den samme reservedelen. Delen befinner seg på den riggen som koster minst. Det vil ikke være noe incentiv for ledelsen på denne riggen å sende fra seg en reservedel og få utvidet nedetid, dersom de blir trukket ned på KPIene. Dersom KPI hadde vært fleksible, og ledelsen hadde gått inn og sagt at man får unntak for enkelthendelser, så hadde selskapet som helhet tjent på det i lengden (Tangen 2004: 728).

6.1.1.5 Tidspress

Det kom frem av spørreundersøkelsen at mange ansatte følte at overdreven fokus på KPI skapte en følelse av tidspress. Tidspress i seg selv kan i seg selv være et latent forhold som kan fremprovosere

mange farlige situasjoner (Reason 2000). Etersom det ble godt dokumentert at de ansatte opplever at overdreven fokus på KPIene gir en følelse av tidspress, så kan dette tyde på at måten det blir kommunisert ut på ikke er hensiktsmessig, eller at tidskravene er for strenge.

Jeg synes det er interessant at både stillingskategorien ledelse, og avdelingskategorien administrasjon har betydelig lavere positiv svarprosent enn de øvrige utvalgene for dette spørsmålet. Dette er interessant fordi det typisk er ledelsen som henviser til tidspress på grunn av økt byråkrati som følge av økt rapporteringskrav da alt skal måles. Uansett, så er det jo en betydelig andel av respondentene som opplever tidspress for alle kategorier personell

6.1.1.6 Blandede signaler

Som nevnt i teorikapittelet, så kan det være problematisk å sende ut blandede signaler, for eksempel å be om en type adferd, mens man samtidig belønner en annen type adferd, og oppfordre til intern konkurranse (*Hannabarger, Buchman, and Economy 2007*). På en boreplattform vil et typisk eksempel på dette være uhemmet skryt av en driller som klarer å trippe (trekke borestrengen inn eller ut av brønnen) raskere enn de andre. Dette ser veldig godt ut på KPIene, og ledelse og kunder er fulle av lovord. Samtidig reduseres sikkerhetsmarginer, tidspress på de andre crewene øker, og vedlikehold og ryddighet på arbeidsplassen står i fare for å bli nedprioritert. Konsekvensen kan være at det går galt for den ene drilleren, eller en av de andre som føler seg presset til å trippe hurtigere enn sin mestringsevne.

6.1.2 Forskningsspørsmål 2: Hvilken effekt har høyt rapporteringsnivå på sikkerheten?

6.1.2.1 Rapporterings kvantitet-inflasjonseffekten

Effekten av å ha KPIer som driver opp mengden av sikkerhetsrapporter i flere år på rad, er at rapporteringsnivået har blitt skyhøyt de siste årene. Det er en uttalt holdning fra ledelsen av det foretrekkes kvantitet fremfor kvalitet, da det antas å indirekte bringe frem de rapportene med stor verdi. Man kan ved første øyekast også se bedringer i statistikk over personskader i samme periode som antall rapporter stiger, men det er ikke påvist noen årsakssammenheng mellom alle de ubetydelige rapportene og det faktiske skadenivået. Sidney Dekker hevder faktisk at det overhodet ikke er noen sammenheng (Dekker 2013).

Kvantitetskrav til sikkerhetsrapportering er et godt eksempel på det jeg vil kalle inflasjonseffekten innen HMS. Med dette mener jeg at når man innfører en ny ting, for eksempel, Sikker-jobbanalyse, eller ToolboxTalk (TBT), RUH rapportering, eller andre gode, nyttige verktøy, så skal det alltid gå inflasjon i det. Det blir krevd flere og flere, og mere og mere av det som var bra. Så skal man måles på hvor mye man gjør det som er (var) bra. Tilslutt, så blir det bare en papirøvelse som gir mindre og mindre mening fordi konseptet er blitt utvannet. Et verktøy som i utgangspunktet var meget bra, kan på denne måten bli ødelagt. Både offisielle og uoffisielle KPIer spiller en viktig rolle i denne prosessen. Blant de uoffisielle mener jeg de krav som stilles for eksempel i en granskningsrapport, eller en inspeksjonsrapport. Man har veldig lett for å finne en feil i et papir, og dermed tillegge denne feilen altfor stor betydning i et hendelsesforløp. Resultatet blir at man får et økt trykk på dette papiret. I noen tilfeller har man sett at riggene faktisk blir målt på mengden skrift som blir skrevet inn på en TBT. For å få full score på TBT-score, så må man altså for hånd skrive inn mere informasjon på TBT enn det som allerede finnes på arbeidstillatelse, SJA og sjekklister til sammen. Da er det ikke rart at praktikere i den skarpe enden kapitulerer.

6.1.2.2 Rapporteringens effekt på personskadeutvikling

Dersom man ser på rapporteringsutviklingen og personskadeutviklingen, over de siste 15 årene, så har det vært en forbedring i skadestatistikken, samtidig som rapporteringen har økt. Det er det ingen tvil om. Mange trekker derfor den slutningen at det må være på grunn av rapporteringen at skadene går nedover. Spørsmålet er om det er noe kausalitetsforhold mellom disse rapportene og skadeutviklingen. Det kan jo være mange andre forhold som gjør at skadetallene går nedover. Man har for eksempel ingen studie som viser hvordan utviklingen av administrativt arbeid har vært i samme periode, eller utviklingen hvor mye praktisk arbeid som faktisk blir utført. Dette er faktorer som vil ha innflytelse på hvor mange timer man er eksponert for fare gjennom praktisk arbeid. Jeg vil hevde at tiden som blir brukt på praktisk arbeid i samme periode er redusert betydelig, og er en like troverdig årsak til at det er færre skader, som den økte rapportering. Samtidig er prosedyrene forandret, holdninger til sikkerhet har utviklet seg, utstyr har blitt bedre osv. Det kan være mange årsaker til at det er færre skader i dag enn for 15 år siden. Sidney Dekker (2013) er veldig klar på at man heller bør telle de positive tingene man gjør for å redusere sannsynligheten for at man blir skadet neste dag. Synergidatabasen viste at det var en betydelig økning i positive rapporter. Det som jeg mener er en svakhet med disse, er at de er reaktive

positive rapporter, altså skryt for noe som var bra, enten det har sikkerhetsrelevans eller ikke. Det som gjennomsyrrer mange av de positive rapportene i databasen er at det er et flertall av service selskap som skriver dem, da de er pålagt et visst antall av deres arbeidsgiver. Disse rapportene kan gi en feelgood følelse og skape god stemning for de som mottar positive tilbakemeldinger, men de er ikke med på å forebygge ulykker. Dersom man hadde klart å dreie disse positive over til proaktive, positive rapporter så kunne det ha vært mye mere meningsfylt, og mere i samsvar med Dekkers tankegang. Dvs at dersom man går ut i felten for å inspisere et arbeidssted så skriver man en slik proaktiv positiv rapport. Dersom en av seksjonslederne deltar i TBT og opptrer som en lærer for sine medarbeidere, så er det også en god proaktiv positiv rapport. Faktisk kan man også si at mengden av tid en seniorleder tilbringer med sine ansatte i den skarpe enden, faktisk kan være en god proaktiv indikator. Mengden av slike rapporter vil være gode, ledende indikator for både personulykke og storulykke.

6.1.2.3 Rapporteringens Prediksjonsverdi for storulykke

Helt fra oppstarten av synergi på 90-tallet har det vært en såkalt risikofaktormodul, hvor man måtte klassifisere alle hendelser i henhold til en gitt risikomatrix. Formålet med dette var å uttrykke risikoen av en hendelse i form av kombinasjon av potensiell alvorlighetsgrad og sannsynlighet. Dersom en hendelse hadde storulykkepotensiale ville den havne i det røde feltet for kritiske hendelser. Etterhvert som nye sakstyper ble introdusert, så ble risikomodulen fjernet, og som man kan se i figur 26 og 27, så falt antall saker med risikoklassifisering dramatisk etter introduksjonen av de lettere sakstypene. Selve konseptet med at offshore personell skal sitte ute i havet og angi hvor stor sannsynlighet det er for gjentakelse av en ulykkeshendelse som de kanskje bare har opplevd en gang i deres karriere har sine svakheter. De som klassifiserer hendelsene har kun sin egen erfaring å vurdere ut ifra, og vurderingen blir derfor meget subjektive. I tillegg er risikofaktor konseptet reaktivt, da det kun er en klassifisering av noe som allerede har skjedd. Jeg vil hevde at hverken de tusenvis av rapporter som blir registrert i synergi, eller bruken av risikofaktor har noe som helst prediksjonsverdi for fremtidige storulykker slik det fremstår i dag.

6.1.2.4 Læringseffekt

Som det sto i avisartikkelen nevnt i innledningen: De ansatte bruker mye mere tid enn før på å dokumentere og rapportere, men mye tyder på at mange virksomheter ikke tar seg tid til å lære av

all den informasjonen som blir samlet inn (Håpnes, Lamvik, and Torvatn 2015). Dette virker å gjøre seg gjeldende også på en borerigg, med alle de rapportene som blir skrevet, med mindre og mindre nyttig informasjon i hver sakstype. Den forvitringen som har foregått i årsakskategoriene i Synergi må også ses på som en medvirkende årsak til mindre læring. Dersom for eksempel man hadde valgt Reason (1997) sitt syn på aktive feil og latente forhold som et grunnlag i årsakstabellene, så kunne man i større grad identifisert latente feil, og håndtert denne risiko ved for eksempel å sette opp barrierer for å redusere risiko, evt å fjerne eller overføre risiko (Aven 2007: 16). Westrum (2010) skriver om generativ sikkerhetskultur, hvor alle i en organisasjon aktivt søker informasjon om latente feil, og farlige forhold. Man trener opp sine ansatte til å finne feil, og belønner de som finner det (Westrum and Adamski 2010). Jeg mener mange offshore organisasjoner søker å være generative, og oppfordre til å finne feil, men det svikter i opplæringen av budbringere, som rapporterer en overvekt av uvesentlige ting, og man ender opp med informasjonsstøy.

Det må sies at den nye KPI som måler «Incident versus Potential Incident ratio» er forsøk på å få opp antallet registrerte tilløp, da dette har stupt siden innføringen av observasjonsrapporter. Dette er et skritt i riktig retning mot bedre læring av hendelser, men det er også noen uheldige sideeffekter. Hele poenget med denne KPI faller nemlig litt på sin egen urimelighet når man ser på den historiske utvikling av sakstyper i Synergi. Dersom man følger selskapets egne definisjoner på sakstypene, så er denne KPI faktisk ett incentiv til ikke å utføre et korrigerende tiltak på stedet. Da skal man nemlig registrere saken som en farlig tilstand i stedet for en observasjonsrapport, og man får en bedre score på denne KPI.

Tanken bak å øke antallet registrerte tilløp og farlig forhold/tilstand er god, men primært fordi man da må bruke tid på å klassifisere årsaker til hendelsen, og læringsverdien vil bli høyere. Samtidig står man overfor risikoen at den eneste endringen dette medfører er en endring i måten rapportene blir klassifisert på, fremfor å faktisk identifisere flere tilløp.

Når det gjelder klassifiseringen av hendelser i henhold til ILCI modellen (ref. Table 1), så er årsakskodene foreldet, og fremstår som lite logiske, og vanskelige for personell i den skarpe enden å forstå. Det har vært introdusert et helt nytt styringssystem uten at kontrollelementene i synergi er blitt justert tilvarende. Jeg vil påstå at man vil få mye bedre læring ut av alle sikkerhetsrapportene dersom man foretar en grundig opprydding i alle årsakskodene. Samtidig bør man revidere styringselementene, eller rot-årsakene som de har blitt omdøpt til, slik at de

representerer styringselementer med en ansvarlig avdeling eller person for hvert element. På denne måten kan man se at de ansvarlige i toppledelsen faktisk blir målt på hvor godt deres styringselementer faktisk virker. Utfordringen med dette er at jo lenger man kommer bort i fra de direkte årsakene, jo vanskeligere blir det å påvise et kausalitetsforhold.

Dokumentstudiet i synergi, samt de historiske KPIer bekrefter at det har vært et krav til kvantitet innen sikkerhetsrapportering gjennom mange år. Synergistatistikken bekrefter også at dette har fungert, og mengden rapporter har økt voldsomt de siste årene. For å tilpasse seg den økte administrative byrden med å håndtere alle rapportene som også gradvis ble utvannet kvalitetsmessig, ble det i 2007 innført en enklere rapporttype, hvor noen av de direkte årsakene ble videreført, og kalt for «observasjonskategori». Det var ikke krav til risikoklassifisering, bakenforliggende årsaker, eller rotårsaker for denne sakstypen. Det var heller ikke krav til korrigerende tiltak, fordi per definisjon så var observasjonsrapporter kun farlige handlinger eller farlige forhold, hvor alle tiltak var utført. Dette var et kjærkomment tiltak blant offshore ledelsen, som nå slapp å bruke så mye tid på registrering av uønskede hendelser.

Gjennom deltakende observasjon, og gjennomgang av mange rapporter i de siste årene, kan jeg trygt slå fast at kategorien observasjonsrapport blir brukt for mange hendelser av mere alvorlig art, som skulle ha vært årsaks behandlet og risikoklassifisert i en annen sakstype. Det kan virke som om saksbehandlere på autopilot velger den letteste måten å registrere en sak på, hvilket er lett å forstå.

I KPI delmålene som er distribuert for 2016, er det innført et mål om null gule og røde hendelser. Da risikovurderingene av hendelser som foregår offshore må sies å være rimelig subjektiv, så kan det virke mot sin hensikt å bli straffet på delmålene sine for å klassifisere hendelser i gult og rødt område. Det må være trygt å si at det ikke bidrar til å motivere ansatte til å klassifisere hendelser i kritisk eller gult område. Spørsmålet er da: hvor stor prediksjonsverdi har egentlig risikofaktor som storulykkeindikator? Basert på utviklingen i synergi de siste 15 årene, vil jeg hevde at risikofaktor ikke kan brukes som en pålitelig indikator.

Et tilløp er ihht Erik Hollnagels (2004) definisjon en hendelse med potensielt sikkerhetsmessig utfall, hvilket ikke fikk utvikle seg til faktiske konsekvenser. Med andre ord, en hendelse som under en ubetydelig endring av omstendigheter kunne ha medført skade eller tap. Disse hendelsene

er viktig å registrere og følge opp på for å holde ett konstant, pro-aktivt sikkerhets trykk for å unngå en «unrocked boat» situasjon(Reason 1997). Det faktum at disse hendelsene nå er redusert til en tiendedel av hva det var i 2005 kan tolkes dithen at slike hendelser etter all sannsynlighet blir klassifisert i en «lettere» kategori for å minimere det administrative arbeidet med å klassifisere disse. Mye læring av disse hendelsene vil dermed gå tapt. Så selv om antallet rapporter har eksplodert i de siste årene, kan man ikke med sikkerhet si at kvaliteten på systemet har hatt tilsvarende forbedring. Tvert imot, vil jeg si at kvaliteten er betydelig forverret, og organisasjonens evne til å avdekke latente betingelser er redusert. Westrum viser til en studie av Mouden (1992), hvor han registrerte at i noen tilfeller er ikke kommunikasjonslinjene så effektive som man har trodd, og tillater at latente betingelser får bygge seg opp uoppdaget(Westrum and Adamski 2010). Rapporteringssystemet er jo det viktigste virkemiddel organisasjonen har for å kommunisere risikonivået nedenfra og oppover i organisasjonen. Jeg vil hevde at Moudens funn også vil gjøre seg gjeldende i dette tilfellet.

6.1.2.5 Administrativt arbeid

Det høye rapporteringsnivået har en del utfordringer, som man bør ta alvorlig. For det første, så øker det administrative arbeidsmengden både ved å lese alle rapportene, registrere dem i Synergi, behandle dem på kveldsmøtene, samt i alle påfølgende møter det neste døgnet. Med det høye nivået som foreligger nå, så blir kun et utvalg av rapportene gjennomgått. Dette medfører at sannsynligheten for at noen rapporter ikke blir behandlet på et tilstrekkelig høyt nivå, og informasjonen kan bli feiltolket eller tapt. Ifølge Turners perspektiv, så passer dette inn i det han kaller for informasjons-støy i inkubasjonstiden. Turner hevder videre at ulykker kan oppstå blant annet når informasjonen er tilgjengelig, men det mangler ressurser til å håndtere den(Turner 1976).

6.1.2.6 Informasjonsflyt

Etter å ha studert synergidatabasen sitter jeg igjen med konklusjonen at rapporteringskulturen har vært gjenstand for kraftig inflasjon i løpet av de siste 10 årene. Antallet rapporter har økt kraftig, men da antallet saker som årsaksanalyseres er kraftig redusert, antas det at læringsverdien av hver rapport har samtidig forvitret. Organisasjonens evne til å oppdage og korrigere latente feil har ikke blitt forbedret som følge av økt rapportering. Tvert imot har den administrative byrden det innebærer å opprettholde et slikt høyt volum faktisk vært delaktig årsak til en annen latent feil:

nemlig manglende overvåkning av aktiviteter fra ledelsen, som ifølge synergi er en av de hyppigste rotårsaker til at ting går galt. (Lamvik, Bye, and Torvatn 2008). Som jeg nevnte innledningsvis, så har man et høyt fokus på personulykker, og måles på dette, og ikke storulykkesrisiko. Ironien ligger kanskje i at når man har presset frem en kultur med ekstrem høy rapportering, så sitter man igjen med en redusert evne til å fange opp latente betingelser og sviktende styringselementer som kan forårsake storulykker, på grunn av forvitring av rapportkvaliteten.

6.1.3 Forskningsspørsmål 3: Hvordan kan KPIene gjøres bedre?

6.1.3.1 Lokale tilpasning av KPIer

For at KPIene skal være rettfærdige og gi en meningsfull sammenlikning mellom rigger, bør det utarbeides KPIer som er tilpasset de lokale forhold på hver rigg basert på deres aktuelle utstyr, og dets tekniske begrensning. Denne KPI må justeres når utstyret endres. Det bør være lettere å endre på ytelseskravene ved endring av utstyr. Måling av ytelse kan da heller gjøres som prosent av «technical limit». Viktig at rigg personell er delaktig i utarbeidelse av «technical limit» gjennom f.eks. en observasjons studie. Jo mer detaljert man kan bryte en operasjon ned i del operasjoner, jo mer innflytelse har man på individnivå, og jo mer mening gir KPI kravene. Et eksempel kan være å måle BOP-test i tid per RAM (del-element), i stedet for å ta hele operasjonen under ett. Rigger med forskjellig konfigurasjon kan da sammenliknes på likt grunnlag.

6.1.3.2 Dypere analyser av truslene mot hver KPI

Jeg vil anbefale at det blir brukt mere tid på å analysere historiske data, så vel som en vurdering av andre mulige fremtidige hendelser som man kan forutse vil ha påvirkning på KPIene. Ved for eksempel å benytte Bowtie metodikken i en slik analyse, vil man kunne identifisere alle trusler mot hver KPI, og samtidig etablere barrierer av enten teknisk, organisatorisk, eller operasjonell art. Disse barrierene vil da være meget gode bidrag til personlige delmål. De som får delmålene som sine personlige mål, vil da kunne se hvilken rolle deres mål har i forhold til at virksomheten oppnår sine mål. Et eksempel på en hvordan en slik bowtie kan se ut, kan ses i vedlegg F.

6.1.3.3 Læring og vekst perspektivet

Jeg vil anbefale å utarbeide flere nøkkelindikatorer som går på læring og vekst perspektivet, da dette er underrepresentert på målkartet, med kun retention rate og competency assessment som

eneste indikatorer. Ifølge Kaplan og Norton (1992) så starter jo hele prosessen med akkurat dette perspektivet, da kompetanse hos de ansatte gir grobunn for god ytelse på de interne prosesser, som igjen gjør kundene fornøyde, og det gir en god finansiell bunnlinje. Jeg vil se at det er en stor svakhet med målkartet å ha så lite fokus på dette perspektivet. De såkalte OJT (On-the-job-training) skjemaene som gir grunnlag for dagens kompetansevurdering fungerer kun som en bekreftelse på at en gjennomgang har funnet sted, og sier ikke noe om kvaliteten på resultatet. Verifikasjon av kompetanse kan være et effektivt og proaktivt virkemiddel. Dette kan gjøres gjennom kvalitative vurderinger av erfarne ledere/lærere som må være tilstede i felten. Etter min mening er seksjonslederne de som er best kvalifisert til å utføre slike vurderinger, da deres oppgaver allerede inkluderer å evaluere sine ansatte årlig. Dette bør derfor ikke settes bort til utenforstående «Performance coacher» eller lignende. Slike kvalitative vurderinger kan også suppleres med kvantitative metoder, som for eksempel ved å utarbeide spørreskjema eller tester rettet mot enkelte stillinger eller utstyr.

Som et reaktivt, men mere realistisk indikator på faktisk kunnskapsnivå i virksomheten, vil jeg foreslå å endre på kodene i Synergi, slik at de med mye større grad av detalj kan registrere og måle de feilhandlinger som foregår på riggene. Dette krever en rimelig omfattende endring i rapporteringskulturen, hvor man må skape en trygg atmosfære, hvor de ansatte føler at de kan rapportere de feil de selv, eller andre gjør, uten frykt for represalier. Ved å øke fokus på måling av feilhandlinger vil man ikke bare i mye større grad få en indikator på kompetanse nivået, men også få muligheten til å avdekke latente feil som kan forårsake disse aktive feilene.

For å få bedre læring i organisasjonen, og bryte ned kommunikasjonsbarrierer mellom toppledelse og det operative miljø, vil jeg anbefale å gjennomføre selskapsinterne spørreundersøkelser som går på sikkerhetskultur, eller den opplevde verdien av nye kampanjer og tiltak. Det har blitt påvist gjennom RNNP at sikkerhetsklima har signifikant korrelasjon med mange av rotårsakene til hydrokarbonlekkasjer. Denne studien har vært lærerik også i forhold til hvordan man kan på kort tid får en tilbakemelding fra en stor del av organisasjonen på hvordan forskjellige initiativ blir mottatt på boreriggene.

6.1.3.4 Synergidatabasen

Synergidatabasen bør oppdateres vedrørende tabeller med årsaker og styringselement for å reflektere de faktiske styringselementene med tilhørende ansvarlig person. Introduser gjerne eksempler på latente feil.

For å måle påliteligheten av synergiklassifiseringen, kan man for eksempel måle antall ganger synergirapporter blir klassifisert feil.

Det bør innføres nedre grenseverdier for rapportering, som sorterer bort ubetydelige hendelser (Kilskar and Øien 2015: 41). Et eksempel på slik tilnærming kan være at ledelsen gir terningkast, eller annen form for kvalitetsmessig vurdering av alle sikkerhets rapportene, slik at de som skriver rapportene får en tilbakemelding på om deres rapport var rangert høyt eller lavt. Dette har vært testet tidligere, og vist at man får færre av de rapportene som gir minst verdi, og tiden som blir brukt på gjennomgang av sikkerhetsrapporter blir konsentrert om de rapportene som har høyest verdi. Samtidig føler mannskapene at man bruker deres tid på å snakke om meningsfulle, relevante saker.

6.1.3.5 Testing av sikkerhetskritiske barrierer

Som jeg har vist til i figur 4, med sveitserost modellen til James Reason(1997) så er det utrolig viktig å etablere gode barrierer som kan beskytte oss mot de farene som man er utsatt for. Disse barrierene må også vedlikeholdes, da de kan endre sin karakter over tid. I tillegg til å granske når det går galt, kan man benytte et høyt kvalifisert granskningsteam til å bruke samme metodikken mens de auditerer utvalgte emner. For eksempel, utvalgte sikkerhetskritiske barrierer som branndeteksjon, eller brønnsk kontroll. Undersøke et utvalg av rigger, sjekke status på det tekniske system, men i tillegg også intervju brukerne av systemet, vurdere HMI, kompetanse, se på organisatoriske faktorer som opplæringsprogram og prosedyrer, slik at man kan danne seg et helhetlig bilde av hvordan denne barrieren fungerer. Resultatene av en slik undersøkelse kan kvantifiseres og gjøres målbart, og dermed har man noen leading indikatorer på denne barrieren.

I tillegg kan det være en mulighet å lage indikatorer på hvor ofte sikkerhetskritiske barrierer faktisk feiler under testing. Dette vil jo være proaktivt så lenge feil blir funnet og fikset under rutinemessig vedlikehold og testing. Dersom BOP feiler hyppig under test, så vil jo dette være en indikator på redusert sannsynlighet for at den fungerer under en reell situasjon.

6.1.3.6 Andre forbedringsforslag

- Undersøke videre omkring resiliensbaserte «early warning» indikatorer (REWI) for å måle den organisatoriske resiliens (Kilskar and Øien 2015: 29).
- Introdusere mål på hvor mange ledelsesinspeksjoner som blir gjennomført per dag. Dette blir allerede gjennomført på noen rigger, og dokumentert som sikkerhetsinspeksjoner i synergi.
- Veie opp kvantitative indikatorer mot kvalitative. Ved ledelsens kvalitative vurderinger bør veie like mye som de kvantitative (Ref. indikator video på Ptil hjemmeside).
- Inkludere offshore personell i utarbeidelsen av KPIer.

7 Oppsummering og konklusjon

Motivasjonen for denne utredningen var en del medieomtale av KPIer og overdrevet fokus på rapportering og måling av alt som kan måles. Innledningsvis stilte jeg tre forskningsspørsmål, som jeg har besvart ved å samle inn data gjennom en spørreundersøkelse blant offshoreansatte, studere hendelsesdatabasen Synergi, samt en gjennomgang av selskapets KPI i de siste årene.

Det første jeg ønsket å dokumentere, var hvordan KPIene oppleves ute på en borerigg, sett gjennom de ansattes øyne. For å beskrive deres opplevelse av KPI, utformet jeg en del spørsmål som sier noe om de ansattes kjennskap til KPIene, hvor godt de er kommunisert fra ledelsen, hvor stor innflytelse de ansatte føler de har på resultatene, og evt positive og negative sider de opplever med KPI. Svært få av de ansatte kjenner til alle KPIene på sin rigg, og tre av fire kjente til mindre enn halvparten av de 18 KPIene. Det som var overraskende positivt, var at så mange som 80% svarte at de var kjent med selskapets strategi. Ut i fra disse funnene, vil jeg hevde at de ansatte på boreriggene er godt kjent med selskapets strategi, og jobber mot disse, uten nødvendigvis å tenke over at KPIene har noe med strategien å gjøre. Gjennom spørreundersøkelsen får jeg bekreftet at måten KPI blir fokusert på kan oppleves som en stressfaktor og at et flertall blant de ansatte ikke ser verdien av dem slik de fremstår. Tre av fire respondenter sier at de gjør jobben sin på samme vis, uavhengig av KPIer. For å forstå de ansattes opplevelse av KPI, gikk jeg litt i dybden på hvordan KPIene var kommunisert ut i den skarpe enden. Prosessen med å bryte hovedmål ned til delmål er en kjent utfordring ved BMS og denne studien understøtter dette. Det ble påvist at det er en signifikant forskjell mellom riggene på hvordan dette ble gjennomført. Det er etablert et system for utarbeidelse av delmål for ledende personell offshore. Det kan tyde på at denne prosessen ikke blir gjennomført helt ut i den skarpe enden. Manglende tid og ressurser antas å være en hovedårsak

til dette, hvilket også er påvist ved andre studier. I kapittel 8 introduserer jeg som forbedringsforslag en mulig måte å bruke Bowtie metodikken til å bryte hovedmål ned i delmål. Kun halvparten av de ansatte hadde blitt forklart av sin nærleder hva hovedmålene var for det inneværende år, og kun halvparten hadde et inntrykk av at deres delmål var knyttet opp imot riggenes KPI. En manglende følelse av delaktighet og innflytelse kan bidra til å forstå hvorfor KPI blant operativt personell kan oppleves som et irritasjonsmoment i stedet for en motiverende faktor som bidrar til gode resultater. Det ble gjennom spørreundersøkelsen dokumentert at 71% av de spurte følte et tidspress. Dette tidspresset kan føre til at f.eks. vedlikeholdsoppgaver og rydding av arbeidsstedet kan måtte vike for fremdrift i operasjonen. Folk med mindre erfaring blir målt opp imot folk med mere erfaring, og dette kan i verste fall føre til at man utfører oppgaver utover sin mestringsevne, hvilket over tid kan klassifiseres som et latent forhold, som før eller siden kan medføre en ulykke. Dette er i strid med de signaler som kommer fra ledelsen, om at man skal alltid ta tiden til å gjøre jobben sikkert. Når man blir målt på ytelse i den grad man gjør, så legger man egentlig opp til at ansatte tar valg og beslutninger som fremmer gode resultater fremfor alt annet.

Videre så kom det fram at det blant junior personell var en tredjedel som var kjent med at uønskede hendelser ikke ble rapportert fordi det kunne ødelegge for KPIene. Tilsvarende for senior var en tiendel. Dette må tolkes dithen at resultatfokus, som KPI er et eksempel på, faktisk kan virke som en barriere mot en god og åpen rapporteringskultur, og at det forekommer hendelser som ledelsen ikke får vite om.

Jeg ønsket også å undersøke hvilken effekt KPIer med kvantitetskrav til rapportering har på kvaliteten og læringen av de sikkerhetsrapportene som blir levert inn.

Det jeg vil betegne som en inflasjonseffekt, følger ofte gode sikkerhetsverktøy som blir tatt i bruk offshore. Man introduserer et nytt konsept (f.eks. RUH rapportering, Sikker jobb analyser, TBT etc.) for å bedre sikkerheten. Disse blir gjerne godt mottatt i begynnelsen. Det man ofte ser er at dette nye konseptet var så bra at man ønsker mere av det, og innfører krav om kvantitet. Dette kan være greit i en implementeringsfase, hvor man ønsker å sikre seg at alle ansatte blir kjent med det som er nytt. Problemene oppstår når kvantitetskravene ikke avtar, men tvert imot øker. Dette kan være med på å ødelegge den gode effekten som verktøyet hadde i utgangspunktet. Ved å innføre KPIer som driver opp kvantitet på rapporter, så følger det med en del ulemper som faktisk kan veie tyngre enn fordelene med å innføre dem. Når de ansatte kommer til et punkt, hvor de egentlig ikke

har noe fornuftig å rapportere lenger, men blir drevet til det allikevel, så gjør det noe med holdningen til folk. De mister respekten for systemet, og man ender opp med at folk produserer papir på et veldig tynt grunnlag, bare for å tilfredsstille offisielle, eller uoffisielle KPIer eller andre krav. Dersom man hadde moderert kvantitetskrav og samtidig stilt kvalitetskrav til rapportering, så tror jeg at folk i den skarpe enden hadde i større grad sett verdien av rapportene, og fått en mere positiv holdning til dem. En annen effekt av inflasjonen er når rapporteringssystemene blir endret for å imøtekomme et økt antall rapporter, med et redusert krav om årsaks analysering og risikoklassifisering. Systemets evne til å fange opp latente feil eller sviktende styringselementer i virksomheten blir da redusert. Man sitter da igjen med et sikkerhetsrapporteringssystem som ikke klarer å høste all læring ut av alle de observasjonene som kommer inn.

Formålet med det tredje forskningsspørsmålet var å identifisere noen tiltak for å forbedre bruken av KPI. Bedre tilpasning av de operative KPIer på rigg nivå og mere fokus på nedbrytning av delmål er viktige områder, hvor man kan oppnå forbedring på. Det bør også gis større fleksibilitet ved utregningen av resultater, slik at man får en opplevelse av rettferdighet, både i forhold til innsats på egen rigg, og i sammenligning med andre rigger. Synergidatabasen bør gjennomgå en revisjon slik at man kan dra større lærdom av den enorme innsatsen som blir lagt ned i rapporteringsarbeid offshore. Man bør også vurdere å etablere flere og bedre indikatorer for læring og vekst perspektivet.

Til slutt så har jeg gjort mine egne refleksjoner:

Ved å ha en overvekt av reaktive indikatorer på en måltavle, så gir det lite styring mot fremtidig måloppnåelse, og de ansatte får kun inntrykk av at måltavlen fungerer som et kontrollsystem hvor man blir målt på historiske resultater. Dersom virksomhetens formål med BMS er å motivere de ansatte til å dra i riktig retning mot virksomhetens strategiske mål, kan man si at ved en overvekt av reaktive indikatorer vil man neppe lykkes med dette. Dersom virksomheten bruker BMS utelukkende som en resultatliste for å dokumentere kritiske ytelsesindikatorer, både internt og overfor kunder, så fungerer det etter hensikten.

8 Referanser

- Aven, Terje. 2007. *Risikostyring- Grunnleggende prinsipper og ideer* (Universitetsforlaget).
- Bento, Jean-Pierre. 2001. 'Veiledning for gjennomføring av MTO analyser'.
- Carder, Brooks, and Patrick Ragan. 2004. *Measurement Matters : How Effective Assessment Drives Business and Safety Performance* (ASQ Quality Press: Milwaukee).
- Collins, Jim, and Henning Kolstad. 2002. *Good to great : hvorfor noen virksomheter blir fremragende- og andre ikke* (Universitetsforl.: Oslo).
- Davis, Stan, and Tom Albright. 2003. 'An investigation of the effect of Balanced Scorecard implementation on financial performance', *Management Accounting Research*, 15: 135-53.
- Dekker, Sidney. 2007. *Just culture : balancing safety and accountability* (Ashgate: Aldershot).
- . 2013. "Safety Conference 2013." In. Esbjerg.
- EnergiNorge, and Proactima. 2010. "Veileder i helhetlig risikostyring for kraftbransjen." In.
- Everett, E. L., and Inger Furseth. 2012. *Masteroppgaven : hvordan begynne - og fullføre* (Universitetsforl.: Oslo).
- Garvin, David A. 1993. 'Building a learning organization. (includes related information on organizational learning, problem-solving at Xerox Corp., production and operating knowledge and on half-life curves)', *Harvard Business Review*, 71: 78.
- Ghalayini, Alaa M., James S. Noble, and Thomas J. Crowe. 1997. 'An integrated dynamic performance measurement system for improving manufacturing competitiveness', *International Journal of Production Economics*, 48: 207-25.
- Gibbons, Robert, and Robert S. Kaplan. 2015. 'Formal Measures in Informal Management: Can a Balanced Scorecard Change a Culture?', *American Economic Review*, 105: 447-51.
- Hannabarger, Chuck, Rick Buchman, and Peter Economy. 2007. "Balanced Scorecard Strategy For Dummies." In. Copyright © 2007 by Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, Inc.
- Hoff, Kjell Gunnar, and Per Aksel Holving. 2002. *Balansert målstyring - Balanced Scorecard på norsk* (Universitetsforlaget).
- Hollnagel, Erik. 2004. *Barriers and accident prevention* (Ashgate: Aldershot).
- Håpnes, Tove, Gunnar Lamvik, and Hans Torvatn. 2015. 'Er hyperbyråkratiet verdt prisen?', *Dagens Næringsliv*, 23.02.2015.
- Jacobsen, Dag Ingvar. 2010. *Forståelse, beskrivelse og forklaring : innføring i metode for helse- og sosialfagene* (Høyskoleforl.: Kristiansand).
- Johanson, Ulf, Matti Skoog, Andreas Backlund, and Roland Almqvist. 2006. 'Balancing dilemmas of the balanced scorecard', *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 19: 842-57.
- Kaplan, Robert S., and David P. Norton. 1992. 'The Balanced Scorecard-Measures That Drive Performance'.
- . 1996. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action* (Harvard Business school press: Boston, Massachusetts).
- Kilskar, Stine Skaufel, and Knut Øien. 2015. "Indikatorer på HMS i høyrisikoindustri." In.
- Kjellén, Urban. 2000. *Prevention of accidents through experience feedback* (Taylor & Francis: London).

- Lamvik, Gunnar M, Rolf J Bye, and Hans Y Torvatn. 2008. "Safety Management and "Paperwork"-Offshore Managers, Reporting Practice and HSE." In. https://www.sintef.no/globalassets/project/criop/psam9_0324_paper.pdf.
- Pearl, J. 2009. 'Causality: Models, Reasoning, and Inference.' in (Cambridge University Press: New York).
- Perkins, Mike, Anna Grey, and Helge Remmers. 2014. 'What do we really mean by “Balanced Scorecard”?', *International Journal of Productivity and Performance Management*, 63: 148-69.
- Rasmussen, Jens. 1997. 'RISK MANAGEMENT IN A DYNAMIC SOCIETY: A MODELLING PROBLEM', *Safety Science Vol. 27, No. 2/3, pp. 183-213, 1997*.
- Reason, James. 1997. *Managing The Risks of Organizational Accidents* (Ashgate).
- . 2000. 'Human error: models and management', *BMJ*, 320: 768-70.
- Schein, Edgar H. 2010. *Organizational Culture and Leadership* (Wiley: Hoboken).
- Schilling, Jan, and Annette Kluge. 2009. 'Barriers to organizational learning: An integration of theory and research', *International Journal of Management Reviews*, 11: 337-60.
- Senge, Peter M. 1994. *The Fifth discipline fieldbook : strategies and tools for building a learning organization* (Nicholas Brealey Publ.: London).
- Spirkin, Alexander. 1983. "The Principle of Causality." In *Dialectical Materialism*.
- Stålhane, Tor. 2000. 'SPIQ Forbedring gjennom årsaksanalyse (RCA)'
- Tangen, Stefan. 2004. 'Performance measurement: from philosophy to practice', *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53: 726-37.
- Terje Aven, Willy Røed, Herman S. Wiencke. 2008. *Risikoanalyse* (Universitetsforlaget).
- Tesaker, Eivind. 2015. *Departementet-Opptegnelser fra et byråkratkontor* (Dreyers Forlag: Oslo).
- Turner, Barry A. 1976. 'The Organizational and Interorganizational Development of Disasters', *Administrative Science Quarterly*, 21: 378-97.
- Waal, André A. de, and Harold Counet. 2009. 'Lessons learned from performance management systems implementations', *International Journal of Productivity and Performance Management*, 58: 367-90.
- Wenger, Etienne. 1998. *Communities of practice : learning, meaning, and identity* (Cambridge University Press: Cambridge).
- Westrum, Ron, and Anthony J. Adamski. 2010. 'Handbook of aviation human factors, 2d ed.(Brief article)(Book review)', *SciTech Book News*.

9 Vedlegg

9.1 Vedlegg A: Spørreundersøkelsen

Hei,

Takk for at du tar deg tid til å svare på denne undersøkelsen.

Dette er en del av en masteroppgave i et studie i Risikostyring og sikkerhetsledelse ved Universitetet i Stavanger. Undersøkelsen omhandler vår bruk av KPI, med spesielt fokus på hvordan det oppleves i den skarpe enden, og hvilken påvirkning dette har på resultater i HMS og operasjonen.

Undersøkelsen er frivillig, og det vil ta om lag 10-15 minutter å gjennomføre.

Alle svar vil bli behandlet anonymt, og det vil ikke bli fremstilt data på en slik måte at respondenter kan identifiseres.

Mvh

Kjell Jacobsen

Hvilken Rigg arbeider du på?

- (1) Rigg 1
- (2) Rigg 2
- (3) Rigg 3
- (4) Rigg 4
- (5) Rigg 5
- (6) Rigg 6
- (7) Rigg 7

Hvilken stillingskategori tilhører du?

- (1) Senior Ledelse (OIM, DSL, TSL,MSL, Tourpusher)
- (2) Driller, Maintenance Engineer
- (3) Junior crew

Hvilken avdeling arbeider du i

- (1) Administrasjon (Rig adm,Medic,Log coordinator, Safety, OIM)
- (2) Bore avdeling
- (3) Teknisk avdeling
- (4) Marine avdeling

1. Hvor godt kjenner du til Key Performance Indikatorer (KPI) for din rigg.

Hvor mange husker du / kan du komme på i farten?

- (5) Jeg kan komme på mer enn 15 KPI'er
- (4) Jeg kan komme på 10-15 KPI'er
- (3) Jeg kan komme på 5-9 KPI'er
- (2) Jeg kan komme på 1-4 KPI'er
- (1) Hva er KPI?

2. Jeg vet hvor jeg kan finne informasjon om KPI-ene ombord

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

3. Jeg har stor mulighet til å påvirke KPI-resultatene for min rigg

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

4. KPI-ene påvirker hvordan jeg prioriterer og utfører mine oppgaver i hverdagen

"what gets measured gets done"

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

5. Hvor mye påvirker KPI din motivasjon til å gjøre jobben så effektivt og sikkert som mulig?. Er du enig i følgende utsagn: Jeg utfører jobben min på samme måte som jeg alltid har gjort, med eller uten KPI.

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

6. Ledelsen setter hver dag nye "Shift Target" eller mål for hvor mye man forventer å få gjort i løpet av neste skift.(Hvor langt bør man ha kommet i operasjonen, vedlikehold, eller andre oppgaver)

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

7. Jeg blir motivert av å vite hva som kreves av meg.

(Jeg står på ekstra dersom jeg vet at det en forventning til hva som skal bli ferdig i løpet av skiftet)

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

8. Jeg vet alltid hva som forventes av meg hvert skift

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

9. Jeg opplever et økt tidspress fordi alt skal måles og gjøres hurtigst mulig

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

10. Måten vi måles på gjennom KPI medfører at vi bruker tid på meningsløse oppgaver.

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

11. Jeg har pyntet på rapporter for å få KPI resultatet til å se bedre ut.(f.eks

DOR/SAP/Synergi) Dette inkluderer f.eks å kun gi en delvis beskrivelse av en hendelse på et

RUH kort for å få den til å fremstå som mindre alvorlig.

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

12. Min nærleder har forklart meg hva de overordnede mål (KPI) er for 2016

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

13. Jeg vet hva jeg personlig må gjøre for å bidra til forbedring av KPI for min rigg

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

14. Mine personlige mål for året (objektiver) er knyttet opp imot riggens KPI

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

15. Jeg er kjent med at det har forekommet uønskede hendelser som ikke er rapportert fordi det vil ødelegge for KPI-ene.

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

16. Jeg er kjent med selskapets strategi

- (1) 1 Helt enig
- (2) 2 Delvis enig
- (3) 3 Hverken enig eller uenig
- (4) 4 Delvis Uenig
- (5) 5 Helt uenig

17. Vi har veldig mange verktøy tilgjengelig for å hjelpe oss å kontinuerlig forbedre måten vi arbeider på. Vennligst ranger de forskjellige verktøyene nedenfor etter hva du mener gir størst verdi når det gjelder å forbedre måten vi jobber på.

	Svært verdifullt verktøy	Verdifullt verktøy	Nøytral	Liten verdi	Gir ingen verdi
Plan-Do-Study-Act (PDSA)	(1) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedringsforslag i Synergi	(1) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
After Action Review	(1) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
KPI	(1) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

	Svært verdifullt verktøy	Verdifullt verktøy	Nøytral	Liten verdi	Gir ingen verdi
Mine Personlig Objectives	(1) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Performance Culture	(1) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
"Lean Kaizen" observasjons studier	(1) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Veiledning fra Performance coaches offshore	(1) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Shift target (sette seg mål for hvert skift)	(1) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

18. Ranger KPI-ene nedenfor etter hvor stor påvirkning du har på de enkelte

	1. Mine handlinger har ingen betydning	2. Mine handlinger har litt/liten betydning	3. Mine handlinge kan noe betydning	4. Mine handlinge har stor betydning	5. Mine handlinge har meget stor betydning	6. Vet ikke
Personskade (LTA/TRC)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Utslippsfrekvens (Spills to potential spills ratio)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Dropped Object to PDO inspections ratio	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Incidents to Potential Incidents ratio	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

	1. Mine handler har ingen betydning	2. Mine handler har litt/liten betydning	3. Mine handler kan noe betydning	4. Mine handler har stor betydning	5. Mine handler har meget stor betydning	6. Vet ikke
Segment result	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Total operating cost	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Operational uptime	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Customer satisfaction	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Operational Performance: Time depth target vs Actual	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Operational Performance: Total well NPT (Excl WOW)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Operational Performance: Tripping speed	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Operational Performance: BOP test hours	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Operational Performance: PDSA improvement projects	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Maintenance: Outstanding Safety critical Maint. Hours	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Maintenance: Net inventory Intake	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

	1. Mine handlinger har ingen betydning	2. Mine handlinger har litt/liten betydning	3. Mine handlinger kan noe betydning	4. Mine handlinger har stor betydning	5. Mine handlinger har meget stor betydning	6. Vet ikke
People: Competency assessments (OJTs)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
People: Retention rate	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
People: Sickleave%	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

19. Dersom du har noen gode erfaringer med dagens KPI-er, vennligst skriv dem i feltet nedenfor:

20. Dersom du har noen dårlige erfaringer med dagens KPI-er, vennligst skriv dem i feltet nedenfor:

Tusen takk for at du ville være med på denne undersøkelsen.

Med Vennlig Hilsen
Kjell Jacobsen

9.2 Vedlegg B: Bivariate krysstabeller fra SPSS

Krysstabell: B1 Riggtilhørighet (m/KPI score) x S6 Shift Target

KPI score 2015 * Shift target Crosstabulation			Shift target		Total
			Ja	Nei	
KPI score 2015	66,63	Count	24	27	51
		% within KPI score 2015	47,1%	52,9%	100,0%
	70,85	Count	34	16	50
		% within KPI score 2015	68,0%	32,0%	100,0%
	72,02	Count	30	27	57
		% within KPI score 2015	52,6%	47,4%	100,0%
	73,23	Count	19	23	42
		% within KPI score 2015	45,2%	54,8%	100,0%
	73,45	Count	42	12	54
		% within KPI score 2015	77,8%	22,2%	100,0%
	79,79	Count	28	15	43
		% within KPI score 2015	65,1%	34,9%	100,0%
	96,68	Count	21	16	37
		% within KPI score 2015	56,8%	43,2%	100,0%
Total		Count	198	136	334
		% within KPI score 2015	59,3%	40,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,564 ^a	6	,007
Likelihood Ratio	18,090	6	,006
Linear-by-Linear Association	,181	1	,671
N of Valid Cases	334		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,07.

Krysstabell: B2 Stillingskategori X S1 KPI kjennskap

Hvilken stillingskategori tilhører du? * Hvor mange KPI kjenner du til?

Crosstab

			Hvor mange KPI kjenner du til?		Total
			Mindre enn halvparten	Mer enn halvparten	
Hvilken stillingskategori tilhører du?	Ledelse (OIM, DSL, TSL, MSL, Tourpusher)	Count	30	34	64
		% within Hvilken stillingskategori tilhører du?	46,9%	53,1%	100,0%
		% within Hvor mange KPI kjenner du til?	11,1%	37,8%	17,8%
	Driller, Maintenance Engineer	Count	32	10	42
		% within Hvilken stillingskategori tilhører du?	76,2%	23,8%	100,0%
		% within Hvor mange KPI kjenner du til?	11,9%	11,1%	11,7%
	Junior crew	Count	208	46	254
		% within Hvilken stillingskategori tilhører du?	81,9%	18,1%	100,0%
		% within Hvor mange KPI kjenner du til?	77,0%	51,1%	70,6%
Total	Count	270	90	360	
	% within Hvilken stillingskategori tilhører du?	75,0%	25,0%	100,0%	
	% within Hvor mange KPI kjenner du til?	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	33,462 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	29,988	2	,000
Linear-by-Linear Association	30,785	1	,000
N of Valid Cases	360		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,50.

Krysstabell: B2 Stillingskategori X S12 Nærleder forklarer KPI

Crosstab

			Min Nærleder har forklart meg hva de overordnede mål er for 2016		Total
			Ja	Nei	
Hvilken stillingskategori tilhører du?	Ledelse (OIM, DSL, TSL, MSL, Tourpusher)	Count	42	18	60
		% within Hvilken stillingskategori tilhører du?	70,0%	30,0%	100,0%
		% within Min Nærleder har forklart meg hva de overordnede mål er for 2016	24,9%	11,4%	18,3%
	Driller, Maintenance Engineer	Count	22	18	40
		% within Hvilken stillingskategori tilhører du?	55,0%	45,0%	100,0%
		% within Min Nærleder har forklart meg hva de overordnede mål er for 2016	13,0%	11,4%	12,2%
	Junior crew	Count	105	122	227
		% within Hvilken stillingskategori tilhører du?	46,3%	53,7%	100,0%
		% within Min Nærleder har forklart meg hva de overordnede mål er for 2016	62,1%	77,2%	69,4%
Total		Count	169	158	327
		% within Hvilken stillingskategori tilhører du?	51,7%	48,3%	100,0%
		% within Min Nærleder har forklart meg hva de overordnede mål er for 2016	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,915 ^a	2	,004
Likelihood Ratio	11,179	2	,004
Linear-by-Linear Association	10,753	1	,001
N of Valid Cases	327		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,33.

Krysstabell: B1 Riggtilhørighet X S14 Personlige mål

			Mine personlige mål for året er knyttet opp imot riggens KPI		Total
			Ja	Nei	
Hvilken Rigg arbeider du på?	Rigg 1	Count	20	27	47
		% within Hvilken Rigg arbeider du på?	42,6%	57,4%	100,0%
		% within Mine personlige mål for året er knyttet opp imot riggens KPI	11,5%	18,0%	14,5%
	Rigg 2	Count	18	34	52
		% within Hvilken Rigg arbeider du på?	34,6%	65,4%	100,0%
		% within Mine personlige mål for året er knyttet opp imot riggens KPI	10,3%	22,7%	16,0%
	Rigg 3	Count	19	18	37
		% within Hvilken Rigg arbeider du på?	51,4%	48,6%	100,0%
		% within Mine personlige mål for året er knyttet opp imot riggens KPI	10,9%	12,0%	11,4%
	Rigg 4	Count	30	13	43
		% within Hvilken Rigg arbeider du på?	69,8%	30,2%	100,0%
		% within Mine personlige mål for året er knyttet opp imot riggens KPI	17,2%	8,7%	13,3%
	Rigg 5	Count	29	21	50
		% within Hvilken Rigg arbeider du på?	58,0%	42,0%	100,0%
		% within Mine personlige mål for året er knyttet opp imot riggens KPI	16,7%	14,0%	15,4%
	Rigg 6	Count	31	24	55
		% within Hvilken Rigg arbeider du på?	56,4%	43,6%	100,0%
		% within Mine personlige mål for året er knyttet opp imot riggens KPI	17,8%	16,0%	17,0%
	Rigg 7	Count	27	13	40
		% within Hvilken Rigg arbeider du på?	67,5%	32,5%	100,0%
		% within Mine personlige mål for året er knyttet opp imot riggens KPI	15,5%	8,7%	12,3%
Total	Count	174	150	324	
	% within Hvilken Rigg arbeider du på?	53,7%	46,3%	100,0%	
	% within Mine personlige mål for året er knyttet opp imot riggens KPI	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,106 ^a	6	,006
Likelihood Ratio	18,390	6	,005
Linear-by-Linear Association	10,418	1	,001
N of Valid Cases	324		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,13

Krysstabell: B3 Avdeling X S16 Strategi

Hvilken avdeling arbeider du i? * Jeg er Kjent med selskapets Strategi

Crosstab

			Jeg er Kjent med selskapets Strategi		Total
			Ja	Nei	
Hvilken avdeling arbeider du i?	Administrasjon (Rig adm, Medic, Log coordinator, Safety, OIM)	Count	31	2	33
		% within Hvilken avdeling arbeider du i?	93,9%	6,1%	100,0%
		% within Jeg er Kjent med selskapets Strategi	12,1%	3,2%	10,3%
	Bore avdeling	Count	126	18	144
		% within Hvilken avdeling arbeider du i?	87,5%	12,5%	100,0%
		% within Jeg er Kjent med selskapets Strategi	49,0%	28,6%	45,0%
	Teknisk avdeling	Count	70	32	102
		% within Hvilken avdeling arbeider du i?	68,6%	31,4%	100,0%
		% within Jeg er Kjent med selskapets Strategi	27,2%	50,8%	31,9%
	Marine avdeling	Count	30	11	41
		% within Hvilken avdeling arbeider du i?	73,2%	26,8%	100,0%
		% within Jeg er Kjent med selskapets Strategi	11,7%	17,5%	12,8%
Total	Count	257	63	320	
	% within Hvilken avdeling arbeider du i?	80,3%	19,7%	100,0%	
	% within Jeg er Kjent med selskapets Strategi	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,711 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	19,280	3	,000
Linear-by-Linear Association	13,732	1	,000
N of Valid Cases	320		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,50.

Krysstabell: B3 Avdeling X S10 Meningsløse oppgaver

Hvilken avdeling arbeider du i? * Bruker tid på meningsløse oppgaver.

Crosstab

			Bruker tid på meningsløse oppgaver.		Total
			Ja	Nei	
Hvilken avdeling arbeider du i?	Administrasjon (Rig adm, Medic, Log coordinator, Safety, OIM)	Count % within Hvilken avdeling arbeider du i? % within Bruker tid på meningsløse oppgaver.	16 48,5% 10,8%	17 51,5% 9,6%	33 100,0% 10,1%
	Bore avdeling	Count % within Hvilken avdeling arbeider du i? % within Bruker tid på meningsløse oppgaver.	47 31,8% 31,8%	101 68,2% 56,7%	148 100,0% 45,4%
	Teknisk avdeling	Count % within Hvilken avdeling arbeider du i? % within Bruker tid på meningsløse oppgaver.	63 60,6% 42,6%	41 39,4% 23,0%	104 100,0% 31,9%
	Marine avdeling	Count % within Hvilken avdeling arbeider du i? % within Bruker tid på meningsløse oppgaver.	22 53,7% 14,9%	19 46,3% 10,7%	41 100,0% 12,6%
Total		Count % within Hvilken avdeling arbeider du i? % within Bruker tid på meningsløse oppgaver.	148 45,4% 100,0%	178 54,6% 100,0%	326 100,0% 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	22,032 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	22,340	3	,000
Linear-by-Linear Association	8,141	1	,004
N of Valid Cases	326		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,98.

Krysstabell: B2 Stillingskategori X S15 RUH rapportering

			RUH blir ikke rapportert pga KPI		Total
			Ja	Nei	
Hvilken stillingskategori tilhører du?	Ledelse (OIM, DSL, TSL, MSL, Tourpusher)	Count	6	53	59
		% within Hvilken stillingskategori tilhører du?	10,2%	89,8%	100,0%
		% within RUH blir ikke rapportert pga KPI	7,3%	21,9%	18,2%
	Driller, Maintenance Engineer	Count	6	33	39
		% within Hvilken stillingskategori tilhører du?	15,4%	84,6%	100,0%
		% within RUH blir ikke rapportert pga KPI	7,3%	13,6%	12,0%
	Junior crew	Count	70	156	226
		% within Hvilken stillingskategori tilhører du?	31,0%	69,0%	100,0%
		% within RUH blir ikke rapportert pga KPI	85,4%	64,5%	69,8%
Total		Count	82	242	324
		% within Hvilken stillingskategori tilhører du?	25,3%	74,7%	100,0%
		% within RUH blir ikke rapportert pga KPI	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,022 ^a	2	,001
Likelihood Ratio	14,552	2	,001
Linear-by-Linear Association	12,524	1	,000
N of Valid Cases	324		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,87.

9.3 Vedlegg C. Univariat analyse / Frekvensfordeling

S1 Hvor godt kjenner du til Key Performance Indikatorene (KPI) for din rigg

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	14	3,9	3,9	3,9
	1-4	101	28,0	28,1	31,9
	5-9	155	42,9	43,1	75,0
	10-15	69	19,1	19,2	94,2
	15+	21	5,8	5,8	100,0
	Total	360	99,7	100,0	
Missing	System	1	,3		
Total		361	100,0		

S2 Jeg vet hvor jeg kan finne informasjon om KPI-ene ombord

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt Enig	108	29,9	30,5	30,5
	Delvis enig	150	41,6	42,4	72,9
	Hverken enig eller uenig	53	14,7	15,0	87,9
	Delvis uenig	34	9,4	9,6	97,5
	Helt uenig	9	2,5	2,5	100,0
	Total	354	98,1	100,0	
Missing	System	7	1,9		
Total		361	100,0		

S3 Jeg har stor mulighet til å påvirke KPI-resultatene for min rigg

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt Enig	92	25,5	26,4	26,4
	Delvis enig	150	41,6	43,0	69,3
	Hverken enig eller uenig	69	19,1	19,8	89,1
	Delvis uenig	27	7,5	7,7	96,8
	Helt uenig	11	3,0	3,2	100,0
	Total	349	96,7	100,0	
Missing	System	12	3,3		
Total		361	100,0		

S4 KPI-ene påvirker hvordan jeg prioriterer og utfører mine oppgaver i hverdagen.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt Enig	52	14,4	15,2	15,2
	Delvis enig	116	32,1	34,0	49,3
	Hverken enig eller uenig	78	21,6	22,9	72,1
	Delvis uenig	62	17,2	18,2	90,3
	Helt uenig	33	9,1	9,7	100,0
	Total	341	94,5	100,0	
Missing	System	20	5,5		
Total		361	100,0		

S5 Jeg utfører jobben min på samme måte som jeg alltid har gjort, med eller uten KPI

Jeg utfører jobben min på samme måte som jeg alltid har gjort, med eller uten KPI.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt Enig	117	32,4	34,8	34,8
	Delvis enig	127	35,2	37,8	72,6
	Hverken enig eller uenig	42	11,6	12,5	85,1
	Delvis uenig	35	9,7	10,4	95,5
	Helt uenig	15	4,2	4,5	100,0
	Total	336	93,1	100,0	
Missing	System	25	6,9		
Total		361	100,0		

S6 Ledelsen setter hver dag nye Shift Target

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt Enig	68	18,8	20,4	20,4
	Delvis enig	130	36,0	38,9	59,3
	Hverken enig eller uenig	91	25,2	27,2	86,5
	Delvis uenig	32	8,9	9,6	96,1
	Helt uenig	13	3,6	3,9	100,0
	Total	334	92,5	100,0	
Missing	System	27	7,5		
Total		361	100,0		

S7 Jeg blir motivert av å vite hva som kreves av meg

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt Enig	78	21,6	23,6	23,6
	Delvis enig	134	37,1	40,6	64,2
	Hverken enig eller uenig	68	18,8	20,6	84,8
	Delvis uenig	42	11,6	12,7	97,6
	Helt uenig	8	2,2	2,4	100,0
	Total	330	91,4	100,0	
Missing	System	31	8,6		
Total		361	100,0		

S8 Jeg vet alltid hva som forventes av meg hvert skift

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt Enig	119	33,0	36,3	36,3
	Delvis Enig	148	41,0	45,1	81,4
	Hverken enig eller uenig	37	10,2	11,3	92,7
	Delvis uenig	19	5,3	5,8	98,5
	Helt uenig	5	1,4	1,5	100,0
	Total	328	90,9	100,0	
Missing	System	33	9,1		
Total		361	100,0		

S9 Jeg opplever et økt tidspress fordi alt skal måles og gjøres hurtigst mulig

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt enig	112	31,0	34,1	34,1
	Delvis enig	121	33,5	36,9	71,0
	Hverken enig eller uenig	61	16,9	18,6	89,6
	Delvis uenig	28	7,8	8,5	98,2
	Helt uenig	6	1,7	1,8	100,0
	Total	328	90,9	100,0	
Missing	System	33	9,1		
Total		361	100,0		

S10 Måten vi måles på gjennom KPI medfører at vi bruker tid på meningsløse oppgaver.

Måten vi måles på gjennom KPI medfører at vi bruker tid på meningsløse oppgaver.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt enig	59	16,3	18,0	18,0
	Delvis enig	91	25,2	27,7	45,7
	Hverken enig eller uenig	113	31,3	34,5	80,2
	Delvis uenig	46	12,7	14,0	94,2
	Helt uenig	19	5,3	5,8	100,0
	Total	328	90,9	100,0	
Missing	System	33	9,1		
Total		361	100,0		

S11 Jeg har pyntet på rapporter for å få KPI resultatet til å se bedre ut. (F.eks. DOR/SAP/Synergi) Dette inkluderer f.eks. å kun gi en delvis beskrivelse av en hendelse på et RUH kort for å få den til å fremstå som mindre alvorlig

Alle respondenter

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt enig	29	8,0	8,8	8,8
	Delvis enig	59	16,3	18,0	26,8
	Hverken enig eller uenig	63	17,5	19,2	46,0
	Delvis uenig	64	17,7	19,5	65,5
	Helt uenig	113	31,3	34,5	100,0
	Total	328	90,9	100,0	
Missing	System	33	9,1		
Total		361	100,0		

Tabellen ovenfor gjelder for alle 361 respondenter. Dersom vi trekker de samme analysene for et mindre utvalg ser vi at tallene endrer seg:

Kun for boreavdeling:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt enig	16	9,9	10,8	10,8
	Delvis enig	32	19,9	21,6	32,4
	Hverken enig eller uenig	29	18,0	19,6	52,0
	Delvis uenig	25	15,5	16,9	68,9
	Helt uenig	46	28,6	31,1	100,0
	Total	148	91,9	100,0	
Missing	System	13	8,1		
Total		161	100,0		

Kun ledende personell i boreavdeling inkl driller:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt enig	8	16,3	18,2	18,2
	Delvis enig	10	20,4	22,7	40,9
	Hverken enig eller uenig	8	16,3	18,2	59,1
	Delvis uenig	9	18,4	20,5	79,5
	Helt uenig	9	18,4	20,5	100,0
	Total	44	89,8	100,0	
Missing	System	5	10,2		
Total		49	100,0		

Kun drillere

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt enig	4	21,1	22,2	22,2
	Delvis enig	7	36,8	38,9	61,1
	Hverken enig eller uenig	1	5,3	5,6	66,7
	Delvis uenig	2	10,5	11,1	77,8
	Helt uenig	4	21,1	22,2	100,0
	Total	18	94,7	100,0	
Missing	System	1	5,3		
Total		19	100,0		

S12 Min nærleder har forklart meg hva de overordnede mål (KPI) er for 2016

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt enig	79	21,9	24,2	24,2
	Delvis enig	90	24,9	27,5	51,7
	Hverken enig eller uenig	72	19,9	22,0	73,7
	Delvis uenig	59	16,3	18,0	91,7
	Helt uenig	27	7,5	8,3	100,0
	Total	327	90,6	100,0	
Missing	System	34	9,4		
Total		361	100,0		

S13 Jeg vet hva jeg personlig må gjøre for å bidra til forbedring av KPI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt enig	82	22,7	25,0	25,0
	Delvis enig	165	45,7	50,3	75,3
	Hverken enig eller uenig	61	16,9	18,6	93,9
	Delvis uenig	13	3,6	4,0	97,9
	Helt uenig	7	1,9	2,1	100,0
	Total	328	90,9	100,0	
Missing	System	33	9,1		
Total		361	100,0		

S14 Mine personlige mål for året (objektiver) er knyttet opp imot riggens KPI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt enig	54	15,0	16,7	16,7
	Delvis enig	120	33,2	37,0	53,7
	Hverken enig eller uenig	95	26,3	29,3	83,0
	Delvis uenig	28	7,8	8,6	91,7
	Helt uenig	27	7,5	8,3	100,0
	Total	324	89,8	100,0	
Missing	System	37	10,2		
Total		361	100,0		

S15 Jeg er kjent med at det har forekommet uønskede hendelser som ikke er rapportert fordi det vil ødelegge for KPI-ene

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt enig	40	11,1	12,3	12,3
	Delvis enig	42	11,6	13,0	25,3
	Hverken enig eller uenig	62	17,2	19,1	44,4
	Delvis uenig	78	21,6	24,1	68,5
	Helt uenig	102	28,3	31,5	100,0
	Total	324	89,8	100,0	
Missing	System	37	10,2		
Total		361	100,0		

S16 Jeg er kjent med selskapets strategi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helt enig	104	28,8	32,4	32,4
	Delvis enig	154	42,7	48,0	80,4
	Hverken enig eller uenig	37	10,2	11,5	91,9
	Delvis uenig	18	5,0	5,6	97,5
	Helt uenig	8	2,2	2,5	100,0
	Total	321	88,9	100,0	
Missing	System	40	11,1		
Total		361	100,0		

9.4 Vedlegg D Historiske KPIer

2011	2013	2014	2015	2016
KPI	KPI	KPI	KPI	KPI
TRC Frequency	TRC Frequency	TRC Frequency	TRC Frequency	Total Recordable Frequency Rate (TRFR)
	LTI Frequency	LTI Frequency	LTI Frequency	Lost Time Frequency Rate (LTFR)
Dropped Objects > 40J	Dropped Objects > 40J	Dropped Objects > 40J	Dropped Objects >40 Joules Frequency	Dropped Objects (>40J) to PDO Inspections Ratio
Spills	External Spills		Energy Efficiency Operational Index	Spills to Potential Spills Ratio
Overdue Synergi Actions				
Synergi Case Reports	Synergi Case Reports	Synergi Case Reports		Incidents to Potential Incidents Ratio
		Well Control Incidents	Well Control Incidents	
Operating Profit	Segment Result vs. Target	Segment Result vs. Target	Segment Result	Segment Result

Operational Performance Index				OPEX (Total Operating Cost)
Uptime	Operational Uptime	Operational Uptime	Operational Uptime	Operational Uptime
Downtime Occurrences				
Quarterly Performance Review	Quarterly Performance Review	Quarterly Performance Review	Quarterly Performance Review	Quarterly Performance Review
Time/Depth – Actual vs. Plan				Time/Depth Target vs. Actual
Overall Well NPT (Excl. WOW)	Total Well NPT% (excl. WOW)	Total Well NPT% (excl. WOW)	Total Well NPT% (excl. WOW)	
Average Tripping Speed (Unrestricted)	Tripping Speed, unrestricted	Tripping Speed, unrestricted	Tripping Speed, unrestricted	Tripping Speed Unrestricted
Average Casing Running Speed – 9”5/8’ – 13” Casing (Unrestricted)	Casing Running Speed, unrestricted (9 5/8”-14” casing)	Casing Running Speed, unrestricted (9 5/8”-14” casing)		
BOP Test (only for Jack-ups)	BOP Test Hours (only jack-ups)	BOP Test Hours	BOP Test Hours	BOP Test Hours (Jack Ups Only)
		Slip & Cut Hours	Slip & Cut Hours	Slip & Cut Hours(Deep water only)

		PDSA Improvement Projects	PDSA Improvement Projects	PDSA Improvement Projects
	Customer Specific KPIs	Customer Specific KPIs	Customer Specific KPIs	
Outstanding Scheduled Maintenance – Past Finish Date	Overdue Work Orders (High Criticality)	Overdue Work Orders (High Criticality)	Overdue Work Orders	Outstanding Safety Critical Maintenance Hours
Scheduled Maintenance Due for Non-Conformance				Outstanding Maintenance Hours
	Urgent Orders / Urgent Airfreight	Urgent Orders / Urgent Airfreight	Urgent Orders	
		Net Inventory Intake	Net Inventory Intake (Spare Parts)	Net Inventory Intake (Spare Parts)
	Competency Assessments– OJT/CRF	Competency Assessments– OJT/CRF	Competency Assessments	Competency Assessments
Staff Turnover	EES - Values Index	Retention Rate	Retention Rate	Retention Rate
	Promotion Rate (Pipeline/Leadership Positions)	Promotion Rate (Pipeline/Leadership Positions)		
Sickness Frequency	Sickness Frequency (only Norway)	Sickness Frequency (only Norway)	Sickness Frequency (only Norway)	

9.5 Vedlegg E Lagging and Leading indicators

Perspektiv	Lagging/ Leading	Weight	KPI
HSSE	Lagging	5.0%	Lost Time Frequency Rate (LTFR)
HSSE	Lagging	5.0%	Total Recordable Frequency Rate (TRFR)
HSSE	Leading	3.33%	Spills to Potential Spills Ratio (Rig level)
HSSE	Leading	-	External to Contained Spills Ratio (Asset / MD level)
HSSE	Leading	3.33%	Dropped Objects (>40J) to PDO Inspections Ratio
HSSE	Leading	3.33%	Incidents to Potential Incidents Ratio
Finance	Lagging	10 %	Segment Result
Finance	Lagging	10 %	OPEX (Total Operating Cost)
Customer satisfaction	Lagging	15 %	Quarterly Performance Review
Internal processes	Lagging	15 %	Operational Uptime
Internal processes	Lagging	7.0%	Time Depth Target vs Actual
Internal processes	Lagging	3.6%	Tripping Speed Unrestricted
Internal processes	Lagging	3.6%	BOP Test Hours (Jack Ups Only)
Learning and Growth	Leading	3.6%	PDSA Improvement Projects
Internal processes	Leading	2.6%	Outstanding Safety Critical Maintenance Hours
Internal processes	Leading	1.0%	Outstanding Maintenance Hours
Internal processes	Lagging	3.6%	Net Inventory Intake (Spare parts)
Learning and Growth	Leading	2.5%	Competency Assessments
Learning and Growth	Lagging	2.5%	Retention Rate
		100 %	

9.6 Vedlegg F Eksempel på Bowtie for KPIer

