

UNIVERSITETET I STAVANGER

**MASTERGRADSSTUDIUM I
RISIKOSTYRING OG SIKKERHETSLEDELSE**

MASTEROPPGAVE

SEMESTER: Høst 2019

FORFATTER: Elin Ånensen

VEILEDER: Lillian K. Stene

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE: Risikoanalyser – til nytte eller besvær?

EMNEORD/STIKKORD: Risikoanalyser, risikoforståelse, risikostyring

SIDETALL: 87 + Vedlegg

STAVANGER03.09.2019.....
DATO/ÅR

Forord

Denne masteroppgaven ble utarbeidet som en del av Masterstudiet i Sikkerhetsstyring og risikoleidelse ved Universitetet i Stavanger høsten 2019.

En stor takk til mine kollegaer på Rosenberg som har bidratt med verdifulle innspill til oppgaven og et smittende engasjement. Takk til min veileder ved UiS, Lillian K. Stene, for raske tilbakemeldinger og konstruktive innspill underveis i oppgaveskrivingen.

«Ikke vær et ettall på jorda. Bry deg om flokken din»

Per Fugelli

Stavanger, 03.09.2019

Elin Ånensen

Sammendrag

Langt på vei de fleste virksomheter i den norske oljeindustrien har en nullvisjon-filosofi med tanke på helse, miljø og sikkerhet (HMS). Dette innebærer at virksomhetene tar sikte på at ingen arbeidstakere skal bli skadet eller syk som følge av arbeidsmiljø eller hendelser på arbeidsplassen. Stadige endringer i arbeidslivet vil gjøre det utfordrende å oppnå/opprettholde et sikkert arbeidsmiljø for de ansatte, og vil kreve stort fokus på risikostyring for at virksomhetene skal nå sine mål. Risikostyring er i NS-ISO 31000:2018 definert som de koordinerte aktiviteter for å rettlede og kontrollere en organisasjon med hensyn til risiko.

Rosenberg WorleyParsons er en virksomhet innen oljeservicenæringen i Stavanger. Oljeservicenæringen er preget av stadige endringer som blant annet innføring av ny teknologi, nye arbeidsmetoder, omorganiseringer og kostnadskutt. Det antas at det vil kreve stort fokus på risikostyring for at en virksomhet i en slik dynamisk næring skal nå sine mål innen HMS.

Risikoanalyser er et verktøy som benyttes for risikostyring i en virksomhet. De ansattes risikoforståelse, dvs. kunnskap om risikoforhold en er stilt overfor, vil ha innvirkning på risikoanalysene som utføres og dermed risikostyringen i virksomheten. Det vil derfor være interessant å se nærmere på sammenhengen mellom risikoforståelse, risikostyring og risikoanalyser i Rosenberg WorleyParsons.

Med utgangspunkt i denne tematikken er følgende problemstilling formulert:

- *I hvilken grad bidrar HMS-risikoanalyser til å danne grunnlag for en felles forståelse for risikobegrepet og risikostyring i Rosenberg WorleyParsons?*

Det er benyttet en kvalitativ metode for innsamling av empiriske data til å belyse problemstillingen (dokumentgjennomgang, semi-strukturerte intervjuer og spørreundersøkelser). Empirien er drøftet med utgangspunkt i generelle teorier knyttet opp mot risikoanalyser, risikobegrepet og risikostyring i et dynamisk samfunn.

Det framgår at risikoforståelse i den undersøkte virksomheten i stor grad dannes ved erfaringsoverføring mellom kollegaer og praktisk erfaring ved deltakelse i risikoanalyser. Risikoanalyser bidrar til å avdekke behov for oppdatering av virksomhetens prosedyrer. Uønskede hendelser benyttes i stor grad som beslutningsunderlag for nye risikoanalyser. Sammen med ukentlig HMS-rapportering i prosjekter synes dette å gi god effekt med tanke på risikostyring.

Det er avdekket sprikende risikooppfatning mellom ansatte med lang ansiennitet og nyansatte, mellomledere og operatører, samt fast ansatte og innleid personell i virksomheten. Virksomhetens mål for standardiserte risikoanalyser oppfattes av mellomledernivået som komplisert. Operatørene er lite involvert i gjennomføring av denne type risikoanalyser, noe som synes å medfører manglende eierskap til de risikoreducerende aksjonene og at arbeidsoperasjoner ikke alltid utføres i samsvar med de gjennomførte risikoanalysene.

Det er konkludert med at bruken av HMS-risikoanalyser til en viss grad synes å danne grunnlag for en felles forståelse av risikobegrepet og risikostyring i Rosenberg WorleyParsons.

Abstract

Most of the companies in the Norwegian oil industry aims to reach the Zero Harm vision with respect to Health, Environment and Safety (HSE). This means that no employee has an accident or contracts a disease because of work. Continuous changes in the industry will make it difficult to achieve/maintain a safe work environment for the employees and will require excessive attention on risk management to achieve the Zero Harm vision. Risk management is in NS-ISO 31000: 2018 defined as the coordinated activities to guide and control an organization on risk.

Rosenberg WorleyParsons is a company in the oil service industry in Stavanger. The oil service industry is characterized by continuous changes such as introduction of new technology, new work methods, reorganizations and cost cuts. It is assumed that a major focus on risk management will be required for a company in such a dynamic industry to achieve their HSE goals.

Risk analysis is a tool for risk management in a company. Employees' understanding of risk, i.e. knowledge of risk conditions one is facing, will have an impact on the risk analyses that are performed and thus the risk management in the company. It will thus be of interest to look more closely at the relationship between risk understanding, risk management and risk analysis in Rosenberg WorleyParsons.

Based on this contextual, the following thesis question has been formulated:

To what extent does HSE risk analysis contribute to form a basis for a collective understanding of the risk concept and risk management in Rosenberg WorleyParsons?

A qualitative method of data collection has been used to examine the thesis question (document review, semi-structured interviews and surveys). The empirical data are discussed based on general theories linked to risk analysis, the concept of risk and risk management in a dynamic society.

It is evident that risk understanding in the company is largely formed through the transfer of experience between colleagues and practical experience in participating in risk analyzes. Risk analyzes help to reveal the need for update of the company's procedures. Adverse events are largely used as basis for decision making for new risk analyzes. Along with weekly HSE reporting in projects, this seems to have good effect in terms of risk management.

A different risk understanding has been revealed between long-term employees and new employees, middle managers and operators, as well as permanent employees and hired personnel in the business. The business's template for standardized risk analysis is perceived by the middle management level as complicated. The operators are not much involved in conducting this type of risk analysis, which seems to entail a lack of ownership of the risk-reducing actions and that work operations not always are carried out in accordance with the performed risk analyzes.

The conclusion is that simplified HSE risk analyzes seem to a certain extent affect the common understanding of the risk concept and contribute to risk management in Rosenberg WorleyParsons.

Innholdsfortegnelse

Forkortelser	8
Begrepsforklaringer.....	9
Figurliste	10
Tabelliste	10
1 Innledning.....	11
1.1 Bakgrunn	11
1.2 Problemstilling.....	13
1.3 Rosenberg.....	15
1.3.1 Virksomhet og organisasjon	15
1.3.2 HMS- og kvalitetsstyringssystem.....	16
1.4 Avgrensninger.....	18
1.5 Oppgavens oppbygging	18
2 Teori.....	19
2.1 Risikoforståelse	19
2.2 Perspektiver på risiko	22
2.2.1 Teknisk/naturvitenskapelig perspektiv	22
2.2.2 Samfunnsvitenskapelig/konstruktivistisk perspektiv	23
2.3 Risikostyring	24
2.3.1 Generell modell for risikostyring	24
2.3.2 Risikostyring i et dynamisk samfunn	27
2.3.2.1 Sosioteknisk modell.....	27
2.3.2.2 Migrasjonsmodellen.....	29
2.4 Risikoanalyser	31
2.4.1 Risikoanalyser som beslutningsunderlag	33
2.4.2 Metoder for risikoanalyse	34
3 Forskningsmetode	36
3.1 Metode	36
3.1.1 Dokumentgjennomgang.....	36
3.1.2 Semi-strukturerte intervjuer	37
3.1.3 Spørreundersøkelse.....	38
3.2 Validitet og reliabilitet.....	39

3.3	Etikk	41
4	Empiri	42
4.1	Dokumentgjennomgang	42
4.1.1	Styrende dokumenter	42
4.1.2	Forenklede risikoanalyser	43
4.1.3	Standardiserte risikoanalyser	46
4.2	Semi-strukturerte intervjuer	46
4.2.1	Risikoanalyser	47
4.2.2	Risikoforståelse	48
4.2.3	Risikostyring	51
4.3	Spørreundersøkelser	54
4.3.1	Risikoanalyser	55
4.3.2	Risikoforståelse	58
4.3.3	Risikostyring	63
5	Drøfting	69
5.1	Risikoanalysenes eventuelle bidrag til felles risikoforståelse	69
5.2	Risikoanalysenes verdi i risikostyringsprosessen	72
6	Konklusjon	79
6.1	Risikoanalysenes eventuelle bidrag til felles risikoforståelse	79
6.2	Risikoanalysenes verdi i risikostyringsprosessen	80
6.3	Risikoanalysenes bidrag til å danne grunnlag for en felles forståelse for risikobegrepet og risikostyring	81
7	Forbedringsforslag	82
8	Videre arbeid	83
9	Referanser	84

Vedlegg A Intervjuguide

A.1 Intervjuguide operatører og mellomledere

A.2 Intervjuguide toppledere

Vedlegg B Utsendt spørreundersøkelse

Forkortelser

ALARP	As Low As Reasonably Practicable
AMU	Arbeidsmiljøutvalg
EMS	Enterprise Management System
EPCIC	Engineering, Procurement, Construction, Installation, Commissioning
HMS	Helse, Miljø, Sikkerhet
Ptil	Petroleumstilsynet
SAZ	Serious About Zero
SJA	Sikker Jobb Analyse

Begrepsforklaringer

ALARP	ALARP prinsippet innebærer at risiko reduseres så langt praktisk gjennomførbart
Hendelse	Forekomst av eller endring i et bestemt sett med omstendigheter
Kontroll	Tiltak som opprettholder og/eller modifierer risiko
Konsekvens	Resultat av en hendelse som påvirker mål
Risiko	Virkingen av usikkerhet knyttet til mål En virkning er et avvik fra det forventede Den kan være positiv, negativ eller begge deler og kan ta for seg, skape eller resultere i muligheter og trusler Mål kan ha forskjellige aspekter og kategorier og kan anvendes på forskjellige nivåer Risiko uttrykkes ofte i form av risikokilder, potensielle hendelser, deres konsekvenser og sannsynligheten for at de skal forekomme.
Risikoanalyse	En detaljert vurdering av usikkerhet, risikokilder, konsekvenser, sannsynligheter, hendelser, scenarier, kontroller og deres virkning
Risikoforståelse	Innsikt i de menneskelige, teknologiske og organisatoriske faktorene med betydning for risiko innenfor det systemet man er en del av
Risikokilde	Element som alene eller i kombinasjon har et iboende potensial til å forårsake risiko
Risikostyring	Koordinerte aktiviteter for å rettlede og kontrollere en organisasjon med hensyn til risiko
Risikovurdering	Den overordnede prosessen med risikoidentifisering, risikoanalyse og risikoevaluering
Sannsynlighet	Potensialet for at noe kan skje

Figurliste

Figur 1-1 Risikostyringsprosessen (Hentet fra NS-ISO 31000:2018, Risikostyring – Prinsipper og retningslinjer, s. 9).....	12
Figur 1-2 Oversikt lokasjon Rosenberg (bildet hentet fra virksomhetens intranettside)	15
Figur 1-3 Oversikt Rosenbergs styringssystem (hentet fra virksomhetens intranettsider)	17
Figur 2-1 Modell for risikostyring (Aven et al., 2004, s. 68).....	26
Figur 2-2 Sosioteknisk modell av teknologisk system (Engen et al., 2016, s. 149).....	27
Figur 2-3 Migrasjonsmodell (Engen et al., 2016, s. 148).....	30
Figur 2-4 Eksempel på standard risikomatrise («Risikomatrise», 2013, hentet fra https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2013-8/id729595/sec4)	32
Figur 4-1 WorleyParsons rammeverk for risikostyring (hentet fra virksomhetens intranettsider)	43
Figur 4-2 Spørsmål 1 - Kjønnfordeling informanter	54
Figur 4-3 Spørsmål 2 - Aldersfordeling informanter	55
Figur 4-4 Spørsmål 3 - Hyppighet deltakelse i risikoanalyser	56
Figur 4-5 Spørsmål 4 - Hyppighet overværing av utførte risikoanalyser	56
Figur 4-6 Spørsmål 6 - Gjenspeiling av reell risiko ved bruk av risikoanalyse	57
Figur 4-7 Spørsmål 7 - Risikoanalysenes bidrag til å hindre skader/hendelser	58
Figur 4-8 Spørsmål 8 - Grad av enighet om risikonivået til arbeidet som skal utføres.....	59
Figur 4-9 Spørsmål 10 - Grad av felles forståelse av risikobegrepet som følge av risikoanalyser	61
Figur 4-10 Spørsmål 5- Grad av presentasjon av risikoanalyser på en forståelig måte	63
Figur 4-11 Spørsmål 11 - Aktiv bruk av risikoanalyser i arbeidsdagen.....	64
Figur 4-12 Spørsmål 12 - Økt tverrfaglig samarbeid pga. risikoanalyser	65

Tabelliste

Tabell 3-1 Oversikt over gjennomgåtte dokumenter i Rosenberg	37
Tabell 3-2 Oversikt over informantenes stilling/rolle	38
Tabell 4-1 Spørsmål 9 - Oversikt over årsaker til uenighet om risikonivå	60
Tabell 4-2 Spørsmål 13 - Informantenes definisjon av "Risiko"	62
Tabell 4-3 Spørsmål 14 - utfordringer ved gjennomføring av risikoanalyser	66
Tabell 4-4 Spørsmål 15 - Foreslåtte forbedringstiltak	67

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Petroleumstilsynets (Ptil) hovedtema for 2018 var *Sikkerhet er et verdivalg*. Sikkerhet er, ifølge Ptil (2017), bærebjelken i norsk petroleumsvirksomhet. Uten en trygg næring står verdier på spill. Bransjen endres og det velges stadig nye løsninger, men vern om menneskers liv og helse må fortsatt være fremste prioritet (Ptil, 2017). Dette gjelder alle involverte parter i petroleumsvirksomheten; både operatørselskapene, leverandørselskapene og oljeservicebedriftene.

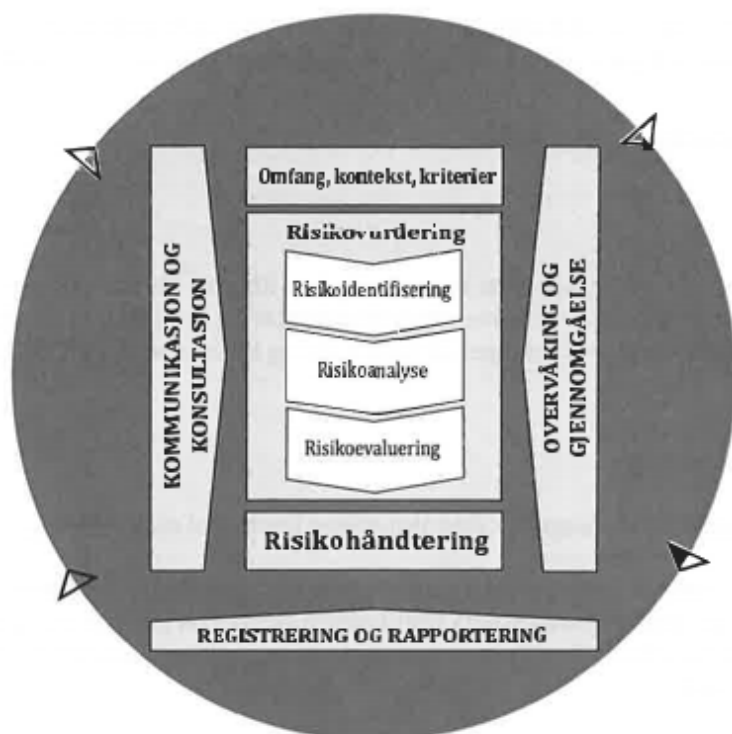
Det norske Helse-, Miljø- og Sikkerhetsregelverket (HMS) er i dag i all hovedsak formulert som funksjonskrav. Et funksjonsbasert regelverk bygger på internkontroll og dialog mellom myndigheter og de ulike virksomheter. Dette i motsetning til et mer detaljstyrt regelverk med spesifikke krav og hyppig myndighetskontroll.

Et funksjonsbasert regelverk innebærer at regelverket gir en beskrivelse av hva som ønskes oppnådd, ikke hvordan det skal oppnås. Dette gir den enkelte virksomhet frihet til selv å velge hvordan de vil møte kravene som stilles i regelverket. Tanken bak å formulere funksjonskrav framfor detaljkrav er blant annet at dette vil lede virksomhetene gjennom en prosess som vil gi mulighet for kreativitet, nytenkning og tilpasning til egne forhold. Regelverket bygger dermed i stor grad på tillitt mellom den enkelte virksomhet og myndighetene. Verdien av sikkerhet må veie tungt i alle beslutninger som fattes, og ansvaret for å planlegge sikker drift av virksomheten er lagt til virksomheten selv.

I den norske oljeindustrien er nullvisjon-filosofien med tanke på HMS rådende. Det vil si at virksomhetene tar sikte på at ingen arbeidstaker skal bli skadet eller syk som følge av arbeidsmiljøet eller hendelser på arbeidsplassen. En ulykke eller utilfredsstillende forhold på arbeidsplassen vil kunne ramme den enkelte arbeidstaker hardt; varige mén kan bli påført og i ytterste konsekvens kan liv gå tapt. Hendelser av denne type vil imidlertid også kunne få store negative konsekvenser for virksomhetene som rammes; dette i form av sykefravær, materielle skader, produksjonstap og tapt omdømme.

Stadige endringer i arbeidslivet vil gjøre det utfordrende å oppnå/opprettholde et sikkert arbeidsmiljø for de ansatte, og vil kreve stort fokus på risikostyring for at virksomhetene skal nå sine mål innen HMS.

Risikostyring er i NS-ISO 31000:2018 definert som de koordinerte aktiviteter for å rettlede og kontrollere en organisasjon med hensyn til risiko. Forholdet mellom de ulike elementene/aktivitetene som inngår i en risikostyringsprosess er vist i Figur 1-1.



Figur 1-1 Risikostyringsprosessen (Hentet fra NS-ISO 31000:2018, Risikostyring – Prinsipper og retningslinjer, s. 9)

En risikovurdering er det overordnede elementet i risikostyringsprosessen som omfatter risikoidentifisering, risikoanalyse og risikoevaluering av risikoforhold i en virksomhet. Av Arbeidsmiljøloven § 3-1 og Internkontrollforskriften § 5 framgår det at arbeidsgiver har plikt til å gjennomføre risikovurderinger, utarbeide planer og iverksette tiltak for å redusere risikonivået. I Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 7-1 spesifiseres det at risikovurderingene

skal utføres i samarbeid med arbeidstakerne, og at omfang av vurderingene skal tilpasses risikoforholdene i virksomheten.

En risikoanalyse, som er en del av risikovurderingsprosessen, omfatter en detaljert vurdering av usikkerhet, risikokilder, konsekvenser, sannsynligheter, hendelser, scenarier og kontroller. Første trinn i en risikoanalyse vil være å identifisere potensielle uønskede hendelser, neste trinn vil være å kartlegge potensielle initierende årsaker til og potensielle konsekvenser av de uønskede hendelsene, før det til slutt etableres et risikobilde av situasjonen. Risikobildet/nivået vurderes opp mot risikoakseptkriterier. Risikoakseptkriteriene uttrykker en øvre grense for hva en virksomhet vurderer å være et akseptabelt risikonivå for visse kategorier av hendelser. I regelverket stilles det hverken krav til metode for gjennomføring av risikoanalyser eller gis føringer for hva som blir sett på som et akseptabelt risikonivå. Det er dermed opp til den enkelte virksomhet å fastsette sine egne risikoakseptkriterier og vurdere hvilke risikoreduserende tiltak som skal implementeres for at risikonivået skal kunne ses på som forsvarlig.

For å redusere risikonivået kan det iverksettes ulike risikoreduserende tiltak. Implementering av risikoreduserende tiltak med tanke på HMS vil ofte måtte veies opp mot andre faktorer som blant annet kvalitet, ytre miljø og økonomi. Denne avveiningen vil kreve tilfredsstillende risikoforståelse blant beslutningstakerne, dvs. kunnskap om risikoforhold de er stilt overfor (Amundrud & Aven, 2015, s. 43).

1.2 Problemstilling

Hovedformål med risikoanalyser er å avdekke risikoforhold, samt å benytte informasjonen som framkommer som beslutningsgrunnlag for å styre risiko. For å kunne benytte risikoanalyser som grunnlag for å forebygge ulykker vil det imidlertid være nødvendig å forstå hva som menes med begrepene risiko, risikostyring og risikoanalyse.

Rosenberg WorleyParsons (heretter: Rosenberg) er en virksomhet innen oljeservicenæringen i Stavanger. Denne næringen er kjennetegnet av stadige endringer som blant annet innføring av ny teknologi, nye arbeidsmetoder, omorganiseringer og kostnadskutt. Det antas at det vil kreves

systematisk og vedvarende arbeid med risikostyringen i virksomheten for at den skal nå sine mål innen HMS.

En risikoanalyse er et verktøy som kan benyttes for risikostyring i en virksomhet. De ansattes forståelse av risiko vil ha innvirkning på gjennomføringen av risikoanalysene og dermed risikostyringen i virksomheten. Det vil derfor være interessant å se nærmere på sammenhengen mellom risikoforståelse, risikostyring og risikoanalyser i Rosenberg.

Med utgangspunkt i denne tematikken er følgende problemstilling formulert:

- *I hvilken grad bidrar HMS-risikoanalyser til å danne grunnlag for en felles forståelse for risikobegrepet og risikostyring i Rosenberg?*

Definisjoner angitt i NS-ISO 31000:2018 på ovennevnte begreper er benyttet i denne oppgaven siden den studerte virksomheten benytter samme begrepsapparat, og begrepsforvirring dermed i størst mulig grad unngås:

- Risiko forstås som virkningen av usikkerhet knyttet til mål
- Risikostyring er koordinerte aktiviteter for å rettlede og kontrollere en organisasjon med hensyn til risiko
- Risikoanalyse forstås som en detaljert vurdering av usikkerhet, risikokilder, konsekvenser, sannsynligheter, hendelser, scenarier, kontroller og deres virkning

Oppgaven er utført ved Rosenberg. En kort beskrivelse av virksomhet og HMS- og kvalitetsstyringssystem i denne virksomheten er gitt i kapittel 1.3.

1.3 Rosenberg

1.3.1 Virksomhet og organisasjon

Rosenberg er et privateid selskap innen oljeservicenæringen. Selskapet har tilholdssted på Buøy i Stavanger og har røtter helt tilbake til 1896, da som skipsverftet Rosenberg Mekaniske Verksted. Selskapet har gjennomgått flere eierskifter, og har siden 2013 vært en del av det globale selskapet WorleyParsons Group som er leverandør av prosjekter og konsulenttenester innen ressurs- og energisektoren, samt prosessindustri¹.

Rosenberg utfører et bredt utvalg av prosjekter; alt fra små fabrikkasjonsoppdrag til komplette løsninger innen EPCIC (Engineering, Procurement, Construction, Installation, Commissioning) for aktører på norsk sokkel. Både prosjektering og fabrikkasjon/produksjon skjer på samme område, ref. Figur 1-2. Produksjonsavdelingen omfatter overflatebehandling, stålfabrikkasjon, sveiseteknologi, rørfabrikkasjon, lager og logistikk samt elektro og mekanisk vedlikehold (hentet fra virksomhetens intranettsider).



Figur 1-2 Oversikt lokasjon Rosenberg (bildet hentet fra virksomhetens intranettside)

¹ WorleyParsons fusjonert med Jacobs i mai 2019; navn på selskap endret til Worley (hentet fra virksomhetens intranettsider)

1.3.2 HMS- og kvalitetsstyringssystem

WorleyParsons har som overordnet mål å være ledende innen HMS. Selskapet har en nullvisjon (OneWay™ to Zero Harm) med hensyn til skade på mennesker, miljø og materielle verdier.

WorleyParsons globale rammeverk OneWay™ skal være en veileder for å nå nullvisjonen (ref. PHP-7820-NOR-NO & CHP-0188-COR-EN).

OneWay™ rammeverket består av en rekke forventninger til hver enkelt ansatt i forhold til måloppnåelse, og består av 12 elementer som de ansatte skal være kjent med, forstå og etterleve (ref. PHP-7820-NOR-NO):

1. Ledelse og styring
2. Risikostyring
3. Omsorg for ansatte og ytre miljø
4. Utvalg og kompetanse
5. Arbeid med kunder
6. Prosjektering
7. Arbeid med leverandørkjeden
8. Feltaktiviteter
9. Endringsledelse
10. Forebygging av kritiske hendelser, respons og normalisering
11. Hendelse- og atferdsanalyser
12. Vurdering og forbedring

Prosedyrer og standarder skal sørge for at de ansatte jobber i henhold til disse forventningene.

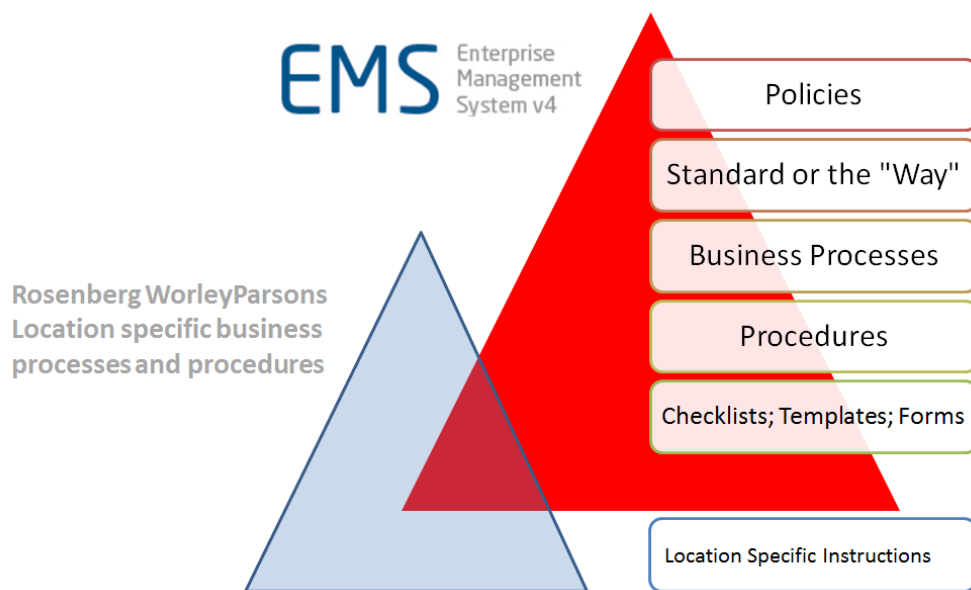
I tillegg til nullvisjonen har Rosenberg utarbeidet mer konkrete målsetninger knyttet opp mot blant annet skadefraværsdager, førstehjelpsskader og alvorlige hendelser (hentet fra virksomhetens intranettsider).

Det globale kvalitetsstyringssystemet, Enterprise Management System (EMS), omfatter hele forretningsvirksomheten fra tilbudsfase til prosjektgjennomføring. Kvalitets-, Risiko- og HMS-Politikk/Visjon er de overordnede elementene i kvalitetsstyringssystemet. Videre nedover i

kvalitetspyramiden følger blant annet standarder, prosedyrer og sjekklister (ref. QMP-0003-NOR-EN).

Rosenbergs kjernevirksomhet er EPCIC-prosjekter. Dette er utenfor hovedforretningsområdet til WorleyParsons. Det har derfor vært nødvendig for Rosenberg å etablere enkelte lokasjonsspesifikke prosedyrer i tillegg til de globale dokumentene. Disse dokumentene er framstilt som en separat kvalitetspyramide i Figur 1-3 og skal supplere det globale kvalitetsstyringssystemet (ref. QMP-0003-NOR-EN).

Behovet for å opprette lokasjonsspesifikke prosedyrer skyldes i all hovedsak at Rosenberg, til forskjell fra resten av konsernet, driver med fabrikkasjonsarbeid og dermed har behov for å utarbeide prosedyrer for å ivareta krav i det særnorske HMS-regelverket (ref. QMP-0003-NOR-EN). Alle lokasjonsspesifikke prosedyrer som er utarbeidet i Rosenberg har vært gjennom en godkjennelsesprosess i konsernet og er tilgjengelig for hele WorleyParsons-organisasjonen.



Figur 1-3 Oversikt Rosenbergs styringssystem (hentet fra virksomhetens intranettsider)

1.4 Avgrensninger

OneWay™ rammeverket som benyttes av Rosenberg skal være et virkemiddel for nå nullvisjonen med tanke på HMS. Av de tolv elementene som inngår i dette rammeverket er det i denne oppgaven valgt å studere element nummer 2 – Risikostyring.

Risikoanalyser er et verktøy som benyttes til risikostyring. I Rosenberg utføres det risikoanalyser på ulike nivå og med tanke på ulike konsekvenser som blant annet prosjektrisiko, finansiell risiko og HMS. I denne oppgaven vil det kun ses nærmere på kvalitative HMS-risikoanalyser i tilknytning til produksjonen ved Rosenberg.

WorleyParsons fusjonerte med Jacobs mai 2019. Det er per dags dato et pågående arbeid med oppdatering/endring av styrende dokumenter i det fusjonerte selskapet med navn «Worley». I denne oppgaven er det tatt utgangspunkt i WorleyParsons styrende dokumenter og rammeverk.

1.5 Oppgavens oppbygging

Oppgaven er strukturert med tanke på å bygge opp under problemstillingen som søkes belyst. Etter det innledende kapittelet der problemstillingen presenteres, beskrives oppgavens teoretiske rammeverk innen risikoforståelse, risikostyring og risikoanalyse i kapittel 2. I kapittel 3 beskrives den metodiske tilnærmingen som er benyttet for å innhente de empiriske data som er sammenstilt i kapittel 4. De empiriske data er søkt systematisert i underkapitler som i størst mulig grad samsvarer med inndelingen av drøftingskapittelet (kapittel 5). I drøftingskapittelet diskuteres de empiriske data opp mot det teoretiske rammeverket før det trekkes en konklusjon (kapittel 6) i forhold til oppgavens problemstilling:

- *I hvilken grad bidrar HMS-risikoanalyser til å danne grunnlag for en felles forståelse for risikobegrepet og risikostyring i Rosenberg?*

Avslutningsvis gis det innspill til forbedring og videre arbeid (kapittel 7 og kapittel 8).

2 Teori

I delkapitlene nedenfor blir det teoretiske rammeverket som er relevant for å belyse problemstillingen presentert. Teorien blir presentert i en rekkefølge som har til hensikt å strukturere empiri og drøfting, samt å definere begrepsapparatet.

Først gjøres det rede for hva som legges i begrepet risikoforståelse og hvilke perspektiver man kan ha til risiko. Videre framlegges teori knyttet til generelle prinsipper for risikostyring, samt spesifikke prinsipper for risikostyring i et dynamisk samfunn/system. Avslutningsvis gis det en introduksjon til teori knyttet opp mot risikoanalyser.

2.1 Risikoforståelse

Opphavet til ordet «risiko» er usikkert, men det er antatt at det stammer fra det italienske ordet «risicare», som betyr å våge (Aven, 2014, s. 20). Risiko oppfattes ofte som noe negativt, noe vi må unngå eller forsøke å redusere. Imidlertid kan risiko også være noe positivt. Dersom vi mennesker aldri søker risiko, vil samfunnet heller ikke utvikle seg. Det å ta risiko er en drivkraft for utvikling av samfunnet (Aven, 2015b, s. 37-38). Oljeindustrien som nå søker et nullvisjon-tankesett blant de ansatte, har historisk sett blitt drevet fram av mennesker som har utsatt seg for høy risiko. Et liv uten risiko vil, ifølge Adams (1997), oppfattes som kjedelig; et liv uten risiko er et liv uten usikkerhet (Adams, 1995, s. 17).

Atferden vår vil, ifølge Adams (1995), styres av en kombinasjon av nysgjerrighet og behov for spenning på den ene siden, og behovet for å holde risikonivået innenfor det nivå som oppleves som akseptabelt. Vi søker ikke et risikofritt liv, men derimot en balanse mellom forventet belønning og kostnaden ved å feile (Adams, 1995, s. 1).

Selve begrepet «risiko» kan defineres på mange ulike måter; hvert fagmiljø har gjerne sin egen definisjon. I det teknisk/naturfaglige miljøet ser man ofte på risiko som produktet av sannsynlighet og konsekvens, mens man innen økonomifaget ser på risiko som en forventningsverdi. Generelt kan man si at risiko dreier seg om konsekvenser av hendelser som

potensielt vil inntreffe i framtiden. Disse hendelsene vil ha konsekvenser for noe som er av verdi for oss mennesker. Typisk vil dette være helse, miljø og materielle verdier.

I likhet med «risiko» er også «risikoforståelse» et vidt begrep, og det finnes få definisjoner. Ifølge Amundrud og Aven (2015) kan risikoforståelse tolkes som kunnskap om risikoforhold man er stilt overfor, og at slik kunnskap tar tid å tilegne seg. Risikoforståelse ses på som en forutsetning for å kunne iverksette risikoreducerende tiltak slik at risikonivået kan ses på som forsvarlig (Amundrud & Aven, 2015, s. 43).

Risikoforståelse handler dermed om kunnskap om hvordan mennesker påvirker og påvirkes i samhandling med teknologi og organisasjon, innsikt i systemers kompleksitet og avhengigheter, samt innsikt i organisatorisk forhold som formelle og uformelle organisatoriske strukturer og kulturelle kjennetegn. Grunnlaget for forståelse og utvikling av kompetanse (herunder teoretisk kompetanse, praktisk erfaring og personlige egenskaper) er data og informasjon. Data og informasjon som bygger kompetanse om risiko, vil danne grunnlag for god risikoforståelse. En god risikoforståelse vil igjen kunne danne grunnlag for å ta riktige beslutninger stilt overfor forhold med betydning for risiko, og vil dermed kunne øke sikkerheten i en organisasjon (Amundrud & Aven, 2015, s. 43).

Risiko vil oppfattes forskjellig av ulike kulturelle og sosiale grupper. Noen grupper vil anse en bestemt risiko som akseptabel, mens andre grupper vil oppleve den samme risikoen som helt uakseptabel (Boyesen, 2003, s. 4). Dette kan forklares ved hjelp av risikopersepsjonsbegrepet.

I følge Slovic (1987) dreier risikopersepsjon seg om mentale prosesser som skjer i forbindelse med ulike hendelser/aktiviteter. Gjennom disse mentale prosessene gjøres det en vurdering av hvor sannsynlig det er at hendelsene skal inntreffe, hvilke mulige konsekvenser hendelsene vil medføre og hvilken risiko som er knyttet til hendelsene. Prosessen vil til slutt ende opp med en konklusjon om risikonivået knyttet til hendelsen er akseptabel eller ikke. Dermed tar man ikke bare hensyn til hvordan man fysisk oppfatter verden, men også hvordan vi velger ut og vurderer informasjonen vi oppfatter (Slovic, 1987, s. 280).

Evnene til å oppdage og unngå mulige farer er nødvendig for alle levende organismer. For å overleve er en avhengig av evnen til å lære av erfaring. Vi mennesker har i tillegg evnen til å endre omgivelsene, ikke bare respondere. Denne evnen både skaper og reduserer risiko (Slovic, s. s. 280, 1987). Nettopp evnen til å endre omgivelsene vil kunne påvirke hvordan den enkelte opplever risikonivået. For eksempel vil det i et dynamisk samfunn hele tiden tas i bruk ny teknologi som kan introdusere andre typer farer enn det man har vært kjent med tidligere, og frykten for det ukjente vil ofte være stor for mange av oss.

I tillegg til frykten for det ukjente (manglende personlig erfaring) kan det listes opp følgende faktorer som vil kunne gi økt opplevelse av risiko (Slovic, 1987, s. 282):

- Ufrivillig risikoeksponering
- Manglende personlig kontroll over risiko
- Stor usikkerhet knyttet til hva som vil bli konsekvensene
- Genetisk effekt av eksponering
- Katastrofale hendelser
- Nytteverdi av aktiviteten ikke særlig synlig
- Nytteverdi går til andre

Risikopersepsjon handler om hvordan enkeltindivider forstår og opplever risiko. Det som skiller risiko fra risikopersepsjon er at risikopersepsjon baserer seg på enkeltpersoners kognitive egenskaper, personlige erfaringer, individuelle verdier og dermed er isolert i en persons virkelighetsoppfatning. Risiko derimot, innebærer beregninger og verdsetting som det i noen grad kan være gjengs enighet om. Risiko er ikke uavhengig av den som vurderer, men vurderingene er heller ikke uavhengig av felles kunnskap om teorier og metoder (Engen et al., 2016, s. 82).

Siden en felles risikoforståelse i en organisasjon vil kunne danne et godt beslutningsunderlag med tanke på risikostyring, vil dette være ønskelig, men dette kan, ifølge den britiske sosiologen Barry Turner (1976), gjøre virksomheten blind for visse farer og trusler (Turner, 1976, s. 381). Det kan eksistere et grunnleggende og ofte langvarig avvik mellom kulturelle antakelser og det som faktisk foregår i organisasjonen (Turner, 1976, s. 381, s. 388). Den britiske psykologen James

Reason på sin side påpeker at i fravær av ulykker er en organisasjon avhengig av et godt rapporteringssystem for å holde fokus på det forebyggende arbeidet (Reason, 1997, s. 195).

Risiko er, som nevnt ovenfor, knyttet til framtidige hendelser. Når risiko drøftes vil det derfor være relevant å stille spørsmål om hvilke hendelser som kan inntreffe, hvor ofte hendelsene vil kunne inntreffe og hvilke konsekvenser hendelsene vil kunne få. Andre forhold som kan være gjenstand for diskusjon er om risiko eksisterer som en objektiv størrelse, og om det er mulig å tallfeste risiko. Svaret på noen av disse spørsmålene vil være avhengig av hvilket perspektiv på risiko som ligger til grunn.

2.2 Perspektiver på risiko

Det er ulike perspektiver på risiko. I henhold til Engen et al. (2016) er det vanlig å skille mellom et realistisk og et konstruktivistisk syn på risiko (Engen et al., 2016, s. 78). Innenfor disse hovedkategoriene kan det videre skilles mellom for eksempel et svakt eller sterkt konstruktivistisk syn på risiko.

I det følgende vil det redegjøres for det tekniske/naturvitenskapelige og det samfunnsvitenskapelige/konstruktivistiske synet på risiko.

2.2.1 Teknisk/naturvitenskapelig perspektiv

Ingeniører har tradisjonelt definert risiko som produktet av sannsynlighet for at en hendelse inntreffer og konsekvensen av hendelsen. Det benyttes vanligvis matematiske/statistiske modeller for å forutsi sannsynligheten for og konsekvensen av at framtidige hendelser inntreffer (Engen et al., 2016, s. 78). Risiko blir sett på som en objektiv størrelse som eksisterer uavhengig av menneskers persepsjoner og tolkninger, og som kan bestemmes eksakt dersom en har gode nok mål for sannsynlighet og konsekvens. Ved å benytte en formel, $\text{risiko} = \text{sannsynlighet} \times \text{konsekvens}$, kan en vurdere, sammenligne og kommunisere risiko på en enkel måte.

I det teknisk/naturvitenskapelige perspektivet blir sannsynlighet sett på som en objektiv størrelse. For å estimere sannsynligheten for at en bestemt hendelse skal inntreffe, tar en utgangspunkt i en tradisjonell naturvitenskapelig tenkemåte der en repeterer et forsøk et uendelig antall ganger. Forsøkene skal utføres under identiske betingelser, noe som er vanskelig å gjennomføre i praksis. Historiske data blir derfor ofte benyttet som inngangsdata i ulike risikoanalyser (Aven, 2015b, s. 55).

Når en vurderer risiko ut i fra et tradisjonelt teknisk/naturvitenskapelig perspektiv er ulike former for risikoanalyser viktige verktøy. Ved å benytte seg av mer eller mindre standardiserte metoder for risikoanalyse kan en måle og sammenligne ulike farer basert på systematisk kunnskapsinnhenting. Resultatene fra analysene benyttes til å vurdere om risikonivået er akseptabelt eller om risikoreducerende tiltak må iverksettes for at risikonivået skal kunne ses på som akseptabelt.

Det vil alltid være usikkerhet knyttet til mulige framtidige hendelser; man vet ikke hva som vil kunne skje i framtiden. I et teknisk/naturvitenskapelig perspektiv ser en på usikkerhet som en faktor som kan kontrolleres ved å øke kunnskapen om de ulike fenomenene som studeres. Dersom modellene man benytter er gode nok og man har tilstrekkelige kunnskap om mulige fenomener/hendelser som kan inntreffe, kan man få full oversikt over risikoforholdene (Aven, 2015b, s. 53-54).

Dette tradisjonelle synet på risiko kan skape distanse mellom eksperter innen risikofagfeltet som har beregnet et «objektivt» mål på risiko, og lekfolk som har en annen opplevelse av risikonivået. Ekspertene har utviklet sine egne analysemodeller, behersker analysemetodene som benyttes og mener selv de sitter på fasitsvaret. Dette i kontrast til lekfolks oppfatning av risiko som for ekspertene synes å være bestemt av følelser og irrasjonelle forhold (Engen et al., 2016, s. 93).

2.2.2 Samfunnsvitenskapelig/konstruktivistisk perspektiv

I det samfunnsvitenskapelige/konstruktivistiske miljøet har en som utgangspunkt at verden eksisterer på objektivt grunnlag, men at vi mennesker tolker og formidler verden gjennom ulike sosiale og kulturelle prosesser (Engen et al., 2016, s. 91).

Med et samfunnsvitenskapelig/konstruktivistisk syn på risiko tar en utgangspunkt i hvordan enkeltindivider og samfunnet som helhet forstår, tolker og opplever risiko; hvordan vi kommer fram til kunnskap om verden. En ser på risiko som noe mer enn tallfestede sannsynligheter. Faktorer som den enkeltes verdier, holdninger, erfaringer og egenskaper vil alltid påvirke en risikoanalyse (Engen et al., 2016, s. 81). Risiko ses dermed på som noe annet enn en ren objektiv størrelse. Risiko blir konstruert i et samspill mellom enkeltindividet og samfunnet siden vi aldri vil kunne ha full kunnskap om framtiden.

I et konstruktivistisk/samfunnsvitenskapelig perspektiv vektlegges det hvordan risiko blir opplevd og forstått. Det er vanlig å inkludere både risikoanalyse, risikokommunikasjon, håndtering av risiko og risikopersepsjon i definisjonen av risiko. Risikopersepsjon ses på som et viktig element i det konstruktivistiske perspektivet. Det er vanlig å referere til risiko som alle aspekter av folks opplevelser og følelser i forhold til hva slags farer man står overfor, hvilke konsekvenser de kan føre til og hva som er akseptabel risiko. I det store og hele dreier risiko seg om å se sammenhenger, ikke kun å fokusere ensidig på sannsynlighet og konsekvens (Aven et al., 2003, s. 12). Risiko blir dermed sett på som noe mer enn bare risikoanalyser – en inkluderer hele risikostyringsprosessen.

2.3 Risikostyring

2.3.1 Generell modell for risikostyring

Risikostyring er nødvendig for å ivareta sikkerhet og arbeidsmiljø i en virksomhet. I det følgende vil det redegjøres for hvordan risiko kan styres og hvilket bidrag risikoanalyser har i risikostyringsprosessen.

Det finnes flere ulike definisjoner på begrepet risikostyring. Aven et al. (2004) definerer sikkerhets-/risikostyring som alle tiltak som iverksettes for å oppnå, opprettholde og videreutvikle et sikkerhetsnivå i overensstemmelse med definerte mål (2004, s. 67). I NS-ISO 31000:2018 defineres risikostyring som de koordinerte aktivitetene for å rettlede og kontrollere en organisasjon med hensyn til risiko.

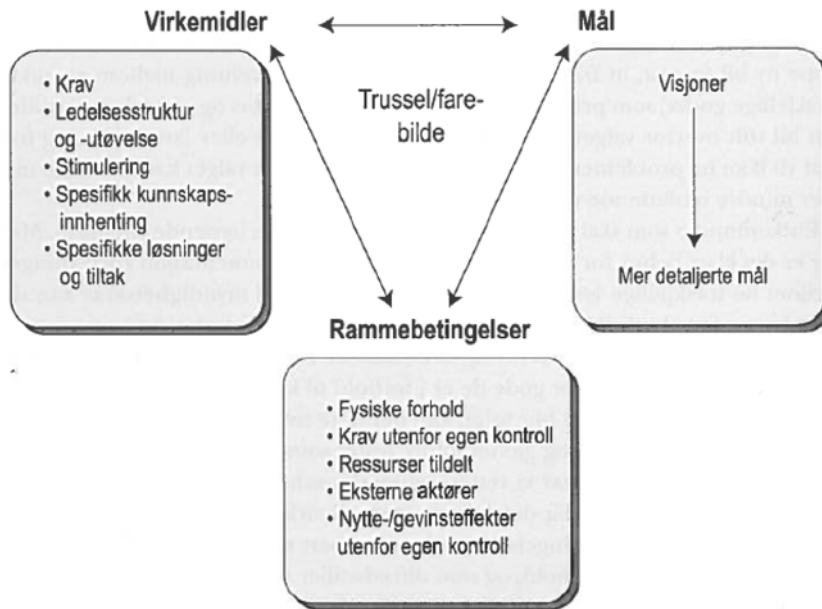
For å kunne styre risiko må en vite hva en ønsker å oppnå; en må ha et mål. Ofte vil dette målet være i form av en visjon (overordnet mål), som for eksempel en nullvisjon med tanke på skade på menneske, miljø og materielle verdier. Dette er et ideelt mål som indikerer at man vil ha noe å strekke seg etter over tid. I tillegg vil man ofte sette seg mer konkrete, kortsiktige mål som kan legges føringer på inspeksjonsrutiner og oppfølging (Aven et al., 2004, s. 71).

For å nå målet, kan det tas i bruk ulike tiltak/virkemidler som motivasjon, holdningskampanjer og kunnskapsinnhenting. Kunnskapsinnhenting kan være i form av utarbeiding av risikoanalyser som vil gi innsikt i de ulike prosesser som foregår i virksomheten. Økt kunnskap vil ikke medføre bedre sikkerhet i seg selv, men vil være et virkemiddel for å ta «riktige» valg av risikoreduserende tiltak. Ved å tilegne seg kunnskap gjennom å studere ulykkesstatistikk og årsaksforhold vil en kunne utforme tekniske løsninger som gir «optimalt» forhold mellom sikkerhet og andre verdier (Aven et al., 2004, s. 76).

Introduksjon av risikoreduserende tiltak vil ikke nødvendigvis medføre reduksjon av risikonivået. Ifølge Adams (1995) har alle en innebygget "risikotermostat", innstillingen av risikotermostaten vil variere fra individ til individ. Risikoreduserende tiltak som ikke påvirker risikotermostatens grunninnstilling, blir, ifølge Adams (1995), omgått av atferd som gjenoppretter risikonivået som man var komfortabel med før iverksetting av tiltakene (Adams, 1995, s. 14-15). Dette kan eksemplifiseres ved at bilister gjerne øker farten etter oppføring av midtrabatter på en veistrekning; bilistene søker seg tilbake til risikonivået man var komfortabel med før det risikoreduserende tiltaket ble innført.

I den generelle modellen for risikostyring vil både mål og virkemidler alltid skje innenfor gitte rammebetingelser, som blant annet kan omfatte menneskelige, teknologiske og fysiske begrensninger, myndighetskrav, tildelte ressurser og eksterne aktører (Aven et al., 2004, s. 68).

En visuell framstilling av en generell modell for risikostyring er gitt i Figur 2-1.



Figur 2-1 Modell for risikostyring (Aven et al., 2004, s. 68)

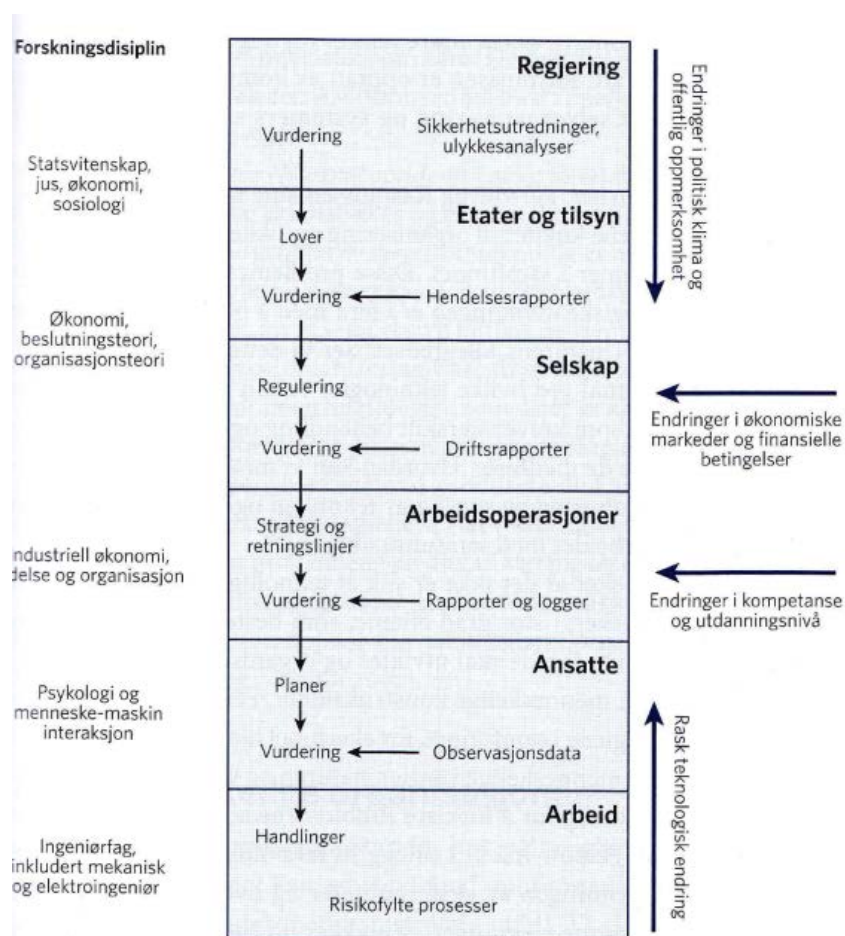
Til tross for god risikostyring og aktiv bruk av risikoanalyser som beslutningsunderlag for å implementere risikoreducerende tiltak vil ulykker kunne inntreffe i en virksomhet. Risikoanalyser som beslutningslag vil kunne være et nyttig verktøy dersom beslutningstakerne er informert om hvilke antakelser som ligger bak risikoanalyser og hvilke forenklinger og tilnærminger som er gjort av hendelsene/systemene som studeres. Dersom beslutninger tas uten at beslutningstakerne er informert om kunnskapen risikoanalysene er basert på, kan dette føre til at feil beslutninger tas med tanke på implementering av risikoreducerende tiltak eller valg av løsninger (Aven, 2015b, s. 58).

I dagens samfunn er tilgang til ny teknologi og informasjon en del av hverdagen. For at risikoanalyser skal kunne ses på som et viktig hjelpemiddel til å styre risiko, vil man dermed være avhengig av kontinuerlige prosesser som sørger for implementering av ny kunnskap om aktivitetene som utføres i en virksomhet. Til tross for at risikonivået i den enkelte virksomhet søkes styrt gjennom bruk av blant annet prosedyrer og instruksjoner, vil hver enkelt ansatt daglig måtte ta mange selvstendige valg som kan ha innvirkning på risikonivået. Dette kan settes i sammenheng med et dynamisk samfunn som kjennetegnes av raske endringer i kunnskapsnivå og målkonflikter; der målkonflikter kan defineres som situasjoner der individer eller grupper tvinges til å gjøre avveininger mellom flere konkurrerende hensyn eller interesser.

2.3.2 Risikostyring i et dynamisk samfunn

2.3.2.1 Sosioteknisk modell

Den danske sikkerhetsprofessoren Jens Rasmussen utviklet en modell for risikostyring basert på den kompleksitet som ligger innebakt i moderne, høyteknologiske systemer. Modellen som er vist i Figur 2-2 er framstilt som et strukturelt hierarki som beskriver samhandlingen mellom de ulike aktørene (individer og organisasjoner) som er involvert i risikostyringen, alle med individuelle handlingsrom (Rasmussen, 1997, s. 184-185).



Figur 2-2 Sosioteknisk modell av teknologisk system (Engen et al., 2016, s. 149)

Ifølge Rasmussen (1997) vil det ikke være tilstrekkelig å analysere ytelsen av et risikostyringssystem nivå for nivå. En studie av et nivå alene vil kun ha verdi for individuelle

aktører og beslutningstakere. For å kunne styre risikoen som helhet vil det være behov for å innføre kontrollpunkter på alle ulike nivå i et system med aktiv tilbakemelding til de andre nivåene (Rasmussen, 1997, s. 184). Årsaken er ifølge Rasmussen (1997) at et system er mer enn summen av de enkelte elementer (Rasmussen, 1997, s. 184, s. 192). Bruk av risikoanalyser kan ses på som et mulig kontrollpunkt for å styre risiko ved å øke kunnskapsnivå om de ulike prosessene som foregår i en organisasjon.

Dersom en studerer samfunnet som helhet, vil politikere og ledere være involvert i sikkerhetsarbeidet ved å fastsette lover og regler som skal forhindre ulykker. Økt sikkerhet søkes oppnådd gjennom å motivere, utdanne, rettlede eller styre atferd til aktørene på nivået nedenfor. I et dynamisk samfunn vil det, ifølge Rasmussen (1997), imidlertid alltid være konflikter mellom ulike mål (Rasmussen, 1997, s. 184). Politikere og ledere søker å redusere risiko ved å fastsette lover og regler, samtidig må det tas hensyn til sysselsetting og handelsbalanse. På trinnet nedenfor i den sosiotekniske modellen vil ulike myndigheter og bransjeorganisasjoner måtte tolke og implementere lover for å kontrollere aktiviteten på utvalgte arbeidsplasser. Det vil være behov for tilpasning til lokale forhold, og nye aktører vil måtte involveres i sikkerhetsarbeidet. Igjen vil det oppstå konflikter mellom ulike mål som ønskes innfridd. På det nederste nivået i modellen befinner aktørene som er involvert i de potensielt farlige prosessene og utstyret seg. På dette trinnet vil det utarbeides lokasjonsspesifikke prosedyrer og instruksjoner (Rasmussen, 1997, s. 184). Informasjonsflyten mellom de involverte aktørene på de ulike nivåene er indikert på høyre side av Figur 2-2, mens venstre side av Figur 2-2 viser hvordan ulik bakgrunn og fagdisipliner kan forsterke aktørenes autonomi.

Risikostyring av arbeidsprosessene i den spisse enden har tradisjonelt blitt utført av det øverste nivået i modellen, ofte uten å ta hensyn til hvilken type organisasjon man har å forholde seg til og hvilke spesifikke risikofylte arbeidsprosesser som foregår i organisasjonen. For å øke ytelsen av risikostyringssystemet bør dynamiske organisasjoner, ifølge Rasmussen (1997), legge vekt på å styrke de vertikale samhandlingene mellom de ulike nivå (Rasmussen, 1997, s. 187). Dette fordi et detaljstyrt regelverk/system kun vil være effektivt i stabile systemer; i dynamiske systemer vil en slik type regulering og kontrollsystem være lite funksjonelt (Rasmussen, 1997, s. 185-186); det vil kreves tilpasning til de spesifikke operasjonene som skal utføres.

Risikostyring oppfattes av Rasmussen (1997) som en kontrollfunksjon med fokus på å opprettholde en prosess innenfor grensen for tolerabel risiko (Rasmussen, 1997, s. 192). For å oppnå en effektiv risikostyring i et dynamisk system forutsettes effektiv informasjonsflyt mellom alle ledd som er involvert i kontrollsystemet, der tilbakemelding fra det nederste nivået til det øverste nivået i et system vil være helt avgjørende (Rasmussen, 1997, s. 192). Dette begrunnes med at ingen kontrollsystemer vil yte bedre enn måleverktøyet; informasjon om den faktiske situasjonen må være tilgjengelig for beslutningstakerne (Rasmussen, 1997, s. 196).

Kompetanse til å ta riktige beslutninger vil være vesentlig i en organisasjon. Beslutningstakerne må være fortrolige med hvilke krav som er gjeldende og hvilke farer som skal styres.

Kompetanse er, ifølge Rasmussen (1997), ikke kun formell kompetanse, men også know-how og praktisk erfaring. Kompetanse vil også være viktig for å vurdere hvilken informasjon som skal videreformidlers oppover, nedover og horisontalt i systemet (Rasmussen, 1997, s. 196).

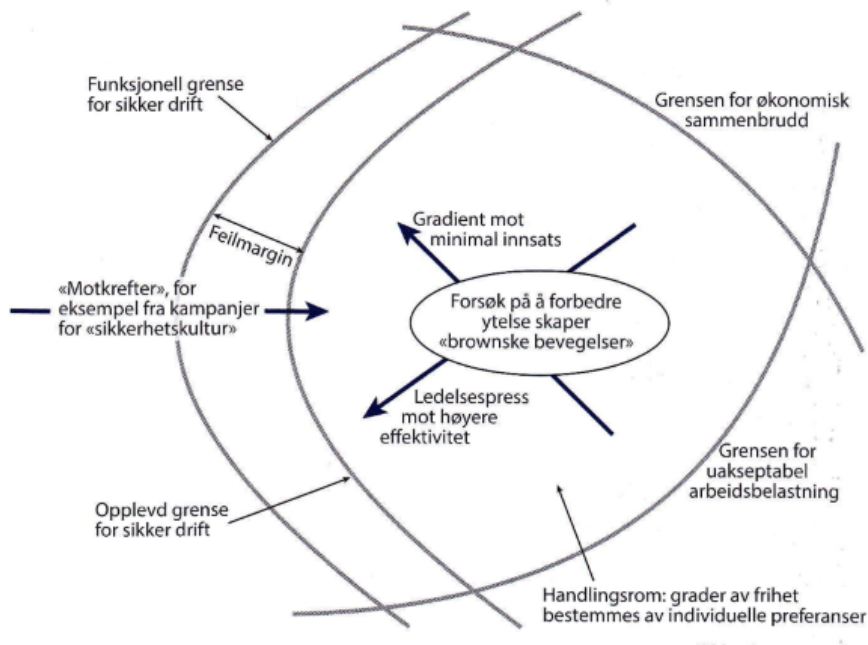
2.3.2.2 Migrasjonsmodellen

I en organisasjon vil en forsøke å styre de ansattes atferd for å nå de fastsatte målene. Gjennom forskningsarbeidet til Rasmussen (1997) ble det klart at store friheter og handlingsvalg likevel ble overlatt til enkeltindividet i de mest gjennomregulerte og målstyrte industrier slik at lokale, situasjonsspesifikke variasjoner oppstår. Individens selvorganisering og autonomi kan gjøre organisasjoner sårbare (Rasmussen, 1997, s. 189-190).

Rasmussen (1997) utviklet en modell for systemers bevegelser mot grensen for sikker drift, ref. Figur 2-3 (Rasmussen, 1997, s. 190). I et dynamisk system vil store friheter være overlatt til den enkelte aktør. I prinsippet vil lover, regler og instruksjoner aldri bli fulgt til punkt og prikke. Det vil alltid foregå tilpasninger til situasjonen på grunn av konflikter mellom ulike mål som igjen fører til drift mot ulike toleransegrenser. Krefter som den enkelte ansattes behov for «behagelig» arbeidsbelastning, krav om effektivitet/lønnsomhet og individuell utforskertrang vil bidra til drift mot ulike toleransegrenser som for eksempel toleransegrensen for akseptabel risiko. Dersom det er flere aktører som samtidig presses mot yttergrensen for sikkerhet kan dette, ifølge Rasmussen (1997), føre til ulykker da den enkelte beslutningstaker vil ha vansker med å danne seg et helhetsbilde av situasjonen (Rasmussen, 1997, s. 189-190). I stedet for å legge vekt på å

kontrollere atferd ved å straffe fravik fra prosedyrer, bør fokus være på å kontrollere atferd ved å gjøre grenser for tolerabel risiko eksplisitte og kjente samt øke sikkerhetsmarginene (Rasmussen, 1997, s. 191).

Den enkelte ansatte vil alltid ha et individuelt handlingsrom til tross for regulering og målstyring. Individens individuelle bevegelser sammenlignes av Rasmussen (1997) med «brownske» bevegelser (ref. gassmolekyler tilfældige bevegelsesmønstre). Individens selvorganiserende trekk i tekniske systemer gir lokale og situasjonsspesifikke variasjoner. Frihet og variasjoner vil gjøre at det i praksis ikke er lovgiver eller ledelse som setter grenseverdier for handlinger og tiltak. I alle arbeidsoperasjoner på alle nivå vil stor grad av frihet være overlatt til enkeltindivider som vil måtte sette grense for egen atferd i lys av den frihet som systemet gir og den spesifikke situasjonen. I prinsippet er lover, regler og prosedyrer aldri fulgt til punkt og prikke; det vil alltid være tilnærming til situasjonen (Rasmussen, 1997, s.189). Dermed vil en kunne trekke den konklusjon at atferd og kompetanse blant de ansatte vil være essensielt, siden evnen til å ta raske beslutninger innenfor sitt handlingsrom vil kunne være et konkurransefortrinn så lenge man ikke bryter tålegrensen for sikker atferd.



Figur 2-3 Migrasjonsmodell (Engen et al., 2016, s. 148)

Siden det oftest eksisterer flere uavhengige sikkerhetstiltak i et moderne sikkerhetssystem, vil en individuell tilpasning og brudd på et enkelt sikkerhetstiltak ikke ha noen umiddelbar synlig effekt; det kan ikke observeres av andre. Dersom det foretas flere individuelle tilpasninger samtidig vil dette kunne medføre at tålegrensen for sikker atferd brytes. En vanlig variasjon i en arbeidsutførelse kan dermed forårsake en ulykke. Sikkerhetsarbeidet og forsvar mot ulykker kan i så måte bli en sårbarhet i seg selv for en organisasjon (Rasmussen, 1997, s. 189-190).

Der mange organisasjoner vektlegger å forhindre avvik fra en bestemt forhåndsdefinert plan, bør man, ifølge Rasmussen (1997), i større grad ha fokus på å informere og tydeliggjøre toleransegrensene for derigjennom å øke den enkeltes mestringsevne i møte med toleransegrensene. I tillegg bør ledelsen øke sikkerhetsmarginene og forståelsen for de gjeldende toleransegrensene gjennom instruksjon og motivasjonskampanjer (Rasmussen, 1997, s. 191-192).

Både den sosiotekniske modellen og migrasjonsmodellen er generelle og kan benyttes til å studere ulike dimensjoner ved enhver virksomhets forståelse for risiko og ytelse av dets risikostyringssystem (Engen et al., 2016, s. 149). Risikoanalyser danner ofte grunnlaget for risikostyringssystemet.

2.4 Risikoanalyser

En risikoanalyse er en analyse av risiko knyttet til en gitt aktivitet eller system. En risikoanalyse starter med å identifisere potensielle uønskede hendelser, for så å analysere potensielle initierende årsaker og potensielle konsekvenser. Dette materialet danner grunnlag for å etablere et risikobilde av situasjonen (Aven, 2015b, s. 48). Risikobildet i en virksomhet kan for eksempel dannes ved hjelp av en risikomatrise som vist i Figur 2-4.

SANNSYNLIGHET	Svært sannsynlig (5)					
	Sannsynlig (4)					
	Mindre sannsynlig (3)					
	Lite sannsynlig (2)					
	Usannsynlig (1)					
		Liten (1)	Mindre alvorlig (2)	Betydelig (3)	Alvorlig (4)	Svært alvorlig (5)
KONSEKVENNS						

Figur 2-4 Eksempel på standard risikomatrix («Risikomatrix», 2013, hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2013-8/id729595/sec4>)

I en standard risikomatrix er det røde området definert som uakseptabelt risikonivå, mens det grønne området er definert som akseptabelt risikonivå. Det gule feltet innebærer at risiko skal reduseres så langt praktisk mulig (ALARP, As Low As Reasonably Practicable) gjennom implementering av risikoreduserende tiltak.

Hovedformålet med en risikoanalyse er at den skal danne beslutningsgrunnlag for å ivareta ulike verdier som for eksempel HMS. En risikoanalyse kan blant annet benyttes som grunnlag for å prioritere mellom alternative løsninger, til å vurdere hvilke risikoreduserende tiltak som vil gi best effekt og for å vurdere om risikonivået er akseptabelt for en gitt aktivitet (Aven, 2015b, s. 48).

Det beregnede risikonivået for en aktivitet vurderes oftest opp mot forhåndsdefinerte risikoakseptkriterier. Akseptkriterier uttrykker en øvre grense for hva en virksomhet vurderer å være et akseptabelt risikonivå for visse kategorier av ulykkeshendelser. Dersom risikonivået er høyere enn akseptabelt nivå for en aktivitet, skal det iverksettes tiltak for å bringe risikonivå innenfor akseptkriteriene.

Ifølge John Adams (1995) vil imidlertid bruken av risikoanalyser ha store begrensninger. Risiko blir ofte definert som produktet av sannsynlighet for og konsekvens av en mulig framtidig hendelse når en estimerer risiko. Framtiden er usikker og eksisterer ikke andre steder enn i hodet på de som prøver å forutse den. Risikoanalyser vil dermed, ifølge Adams (1995), være antakelser formet ved å projisere tidligere erfaringer til framtiden. Hvis en person fornemmer uønsket fare,

vil han/hun forsøke å unngå den utløsende handlingen. Ulykkesfrekvens kan dermed ikke tjene som et mål på risiko. En lav ulykkesfrekvens vil ikke nødvendigvis indikere at risikoen knyttet til en aktivitet var lav; risiko knyttet til aktiviteten kan ha vært opplevd som høy og dermed blitt avverget (Adams, 1995, s. 30).

Ifølge Adams (1995), vil det være en evig pågående debatt om hvordan risikoakseptkriterier bør fastsettes. Man vil trolig aldri kunne enes om hvilket risikonivå som er akseptabelt. Der enkelte vektlegger at et dødsfall er et dødsfall for mye, tar andre utgangspunkt i rådende ulykkesfrekvenser for å fastsette akseptkriterier, mens andre igjen har fokus på lavere risiko (Adams, 1995, s. 59). Hvilke akseptkriterier som fastsettes vil ha innvirkning på hvilke beslutninger som fattes på bakgrunn av de utførte risikoanalysene.

2.4.1 Risikoanalyser som beslutningsunderlag

Ved gjennomføring av risikoanalyser søker man å finne ut hva som kan komme til å skje i framtiden som følge av en aktivitet og hvilke konsekvenser som vil kunne inntreffe som følge av aktiviteten. I gjennomføringen av risikoanalyser kan det listes opp mulige konsekvenser, men det vil alltid være usikkerhet knyttet til hva som vil bli utfallet (Aven, 2015b, s.53).

Risikoanalyser vil dermed aldri være i stand til å uttrykke eksakt hvordan et system vil fungere/hvilke hendelser som vil kunne inntreffe og hva konsekvensene vil kunne bli. Det vil alltid være usikkerhet knyttet til risikoanalyser, da de utførte risikoanalysene er vurderinger som er gjort basert på gitte betingelser som kunnskap og antakelser («justified belief»). Usikkerheten som er knyttet til risikoanalyser bør, ifølge Amundrud og Aven (2015) reflekteres i måten risikoinformasjon blir presentert, kommunisert og benyttet. Risikoanalyser vil, som en følge av usikkerheten som er befestet med analysene, alltid ha begrensinger. Ved gjennomføring av risikoanalysene kan man ha oversett viktige aspekter pga. feil antakelser eller manglende kunnskap om den planlagte aktiviteten (Amundrud & Aven, 2015, s. 45).

Risikobildet som framstilles basert på risikoanalyser vil alltid være en vurdering utført av en person/gruppe mennesker med basis i en viss kunnskap. Oppdatert kunnskap vil kunne endre den uttrykte risikoen (Aven, 2015b, s. 53). Ved å benytte ny kunnskap som inngangsdata til oppdatering av risikoanalyser vil en kunne få økt kunnskap om de ulike prosessene som foregår i

en virksomhet, forstå hvordan farlige situasjoner kan oppstå og identifisere mulige risikoreduserende tiltak. Risikoanalyser kan i så måte bidra til å tilegne seg risikoforståelse i form av økt kunnskap (Amundrud & Aven, 2015, s. 44-45).

Forståelse av risikobegrepet vil være en forutsetning for å kunne styre risiko. For å få en adekvat forståelse av risiko vil det være behov for å utføre en risikoanalyse, for så å kommunisere resultatene fra analysen til de involverte partene. Forutsetninger for god risikoforståelse vil være tilstrekkelig kompetanse og opplæring; og at risikoforståelse er innprentet både på individnivå og på system- og organisasjonsnivå (Amundrud & Aven, 2015, s. 42).

Hvordan en risikoanalyse gjennomføres i praksis vil være avhengig av hvilken metode som benyttes.

2.4.2 Metoder for risikoanalyse

I følge Aven (Aven, 2015a, s. 2) kan en skille mellom tre hovedkategorier av risikoanalysemetoder:

- Forenklede risikoanalyser
- Standardiserte risikoanalyser
- Modellbaserte risikoanalyser

Forenklede risikoanalyser er oftest kvalitative, baserer seg på uformelle prosedyrer, gjennomføres som brainstorming/gruppediskusjon og benytter ofte en grov inndeling av risikonivå (lav-høy).

Et eksempel på en forenklet risikoanalyse er Sikker Jobb Analyse (SJA). SJA er en enkel, kvalitativ metode brukt til å identifisere farer knyttet til ikke-standardiserte arbeidsoppgaver. Arbeidsoppgaven som skal utføres deles først opp i deloppgaver. Deretter foretas en analyse av hver deloppgave; ofte basert på en sjekklister (Aven, 2006, s. 92-94). Personen(e) som skal utføre arbeidsoppgaven/-operasjonen deltar aktivt i risikoanalysen. Målet er å avdekke hva som kan gå galt i de ulike trinnene i arbeidsoppgaven/-operasjonen, og vurdere hvilke risikoreduserende tiltak som kan iverksettes for å redusere risikonivået.

I tillegg til tradisjonelle, forenklete risikoanalysene finnes ulike risikoverktøy som kollegasjekk, vernerunder og HMS-inspeksjoner for å styre risiko. Hensikten er å verifisere at et trygt og sikkert arbeidsmiljø ivaretas. En vernerunde er en praktisk gjennomgang for å avdekke og forebygge farlige forhold på en arbeidsplass. Vernerunde gjennomføres som en befaring på arbeidsplassen. Den er ofte basert på bruk av en utarbeidet sjekklister (Aven, 2006, s. 91).

Standardiserte risikoanalysemetoder kan være enten kvalitative eller kvantitative, og tar utgangspunkt i formelle prosedyrer/anerkjente metoder.

Grovanalyse er et eksempel på en standardisert analysemetode. Grovanalyse gir en oversikt over farlige forhold knyttet til en aktivitet og danner ofte grunnlag for mer detaljerte risikoanalyser. En grovanalyse starter med å liste opp mulige uønskede hendelser for så å analysere disse hendelsene en etter en med tanke på å avdekke mulige årsaker og konsekvenser. For å dokumentere analysen benyttes et standard skjema som inkluderer faktorer som mulig uønsket hendelse, potensielle årsaker, mulige konsekvenser, sannsynlighet, risiko og risikoreducerende tiltak (Aven, 2006, s. 83).

Modellbaserte risikoanalyser er oftest kvantitative og gjør bruk av standardiserte metoder. Denne type analyser er vanligvis tids- og ressurskrevende. Eksempler på modellbasert risikoanalyser er feiltreanalyse og hendelsestre.

3 Forskningsmetode

I dette kapitlet redegjøres det for hvilke metoder som er anvendt for å belyse den valgte problemstillingen. I tillegg blir validitet og relabiliteten av undersøkelsen drøftet. Det gis også en vurdering av etiske sider ved oppgavegjennomføringen.

3.1 Metode

Det er utført en kvalitativ studie i form av dokumentgjennomgang, semi-strukturerte intervjuer og spørreundersøkelser for å skaffe til veie empiriske data til å belyse oppgavens problemstilling.

En kvalitativ studie er benyttet siden formålet ikke var å framskaffe store mengder empiriske data som kunne behandles statistisk, men å framskaffe dybdeinformasjon om hvordan risikoanalyser benyttes til å danne grunnlag for en felles forståelse for risikobegrepet og risikostyring i en utvalgt virksomhet.

Dokumentgjennomgang og de første intervjuene ble gjennomført våren 2018 i forbindelse med en prosjektoppgave i emnet Risiko, sikkerhet og sårbarhet som inngår i mastergradsstudiet i Risikostyring og sikkerhetsledelse ved Universitetet i Stavanger. Ytterligere intervjuer og spørreundersøkelser ble gjennomført våren 2019.

I kapittel 3.1.1-3.1.3 gis en nærmere beskrivelse av hvordan informasjon ble innsamlet.

3.1.1 Dokumentgjennomgang

En dokumentgjennomgang ble utført for å få innsikt i virksomhetens styrende dokumenter relatert til risikostyring, samt for å få innsikt i HMS-politikken og hvilke HMS-mål som er fastsatt. Dokumentgjennomgangen ble basert på dokumenter tilgjengelig på bedriftens intranettsider pr. mai 2018 og representerer bedriftens rammeverk for risikostyring. Dokumentene er kun tilgjengelig for ansatte i virksomheten.

Det ble lagt vekt på å undersøke hvilke risikoanalyser som skal utføres i den undersøkte virksomheten og hvordan disse analysene skal benyttes med tanke på risikostyring.

Dokumentene som ble gjennomgått er listet opp i Tabell 3-1.

Tabell 3-1 Oversikt over gjennomgåtte dokumenter i Rosenberg

Tittel	Dokumentnr.
Helse, Miljø og Sikkerhet - Politikk/Visjon	CHM-0114-NOR-NO
Risk Management Policy	CRM-0001-COR-EN
Overordnet HMS Ansvar	CHP-7110-NOR-EN
Rosenberg WorleyParsons Quality Management System Plan	QMP-0003-NOR-EN
Rosenberg WorleyParsons Internal Nonconformities	QMP-7500-NOR-EN
Risk Management Standard	CRP-0007-COR-EN
Pursuit and Project Risk Management Procedure	CRP-0011-COR-EN
HSE – The Way	CHP-0188-COR-EN
HSE Competency and Training Standard	CHP-1117-COR-EN
HSE Inspection Standard	CHP-1242-COR-EN
HMS Håndbok	PHP-7820-NOR-NO
HMS Opplæring	CHP-7202-NOR-EN
HSE Activity Plan	ROS-S-LA-005
Sikker Jobb Analyse (SJA)	CHP-7213-NOR-EN
Vernerunder	CHP-7203-NOR-NO
Arbeidstillatelser	CHP-7211-NOR-EN
Sjekkliste og Rapportmal Vernerunde	CHF-7203-NOR-NO-02
OneWay to Zero Harm Handbook	Intranett
Områderisikovurderinger	Intranett
HMS Risikovurderingsfolder	Intranett
Take 5 for Safety – Ekte HMS Ledelse	Intranett
Risikohåndtering	Intranett
OnePage'er fra hendelser	Intranett
Risk management – an introduction to Risk Management within WorleyParsons	Intranett
Risk Management – Project Type 1 Internal Risk Register	Intranett
Risk Management Homepage	Intranett

3.1.2 Semi-strukturerte intervjuer

Semi-strukturerte intervjuer av ansatte i Rosenberg ble gjennomført for å innhente dybdeinformasjon om aktuelle emner relatert til oppgavens problemstilling.

Det ble valgt en strategisk utvelgelse av informanter på alle nivå i virksomheten (toppledere, mellomledere og operatører). Informantene ble valgt på bakgrunn av deres rolle i arbeidet med risikoanalyser i produksjonen.

De semi-strukturerte intervjuene ble foretatt i to perioder; 08.05.18-14.05.18 og 06.06.19-28.06.19.

Totalt ble det utført åtte semi-strukturerte intervjuer. Det ble gjennomført et felles intervju med de to topplederne, de resterende semi-strukturerte intervjuene ble utført individuelt. I tillegg er det gjennomført en mer uformell samtale med bedriftens HMS-leder i basisorganisasjonen.

En oversikt over informantenes stilling/rolle i virksomheten er listet opp i Tabell 3-2.

Tabell 3-2 Oversikt over informantenes stilling/rolle

Posisjon	Antall informanter
Toppledere	2
HMS avdeling (HMS-ledere i prosjekt)	4
Arbeidsleder produksjon	1
Verneombud produksjon	1
Operatør produksjon	1

Intervjuene med topplederne og HMS-lederne ble foretatt for å få innsikt i hvordan risikostyringen er tenkt å fungere i virksomheten sett fra premissgivernes side.

Intervjuene med arbeidsleder, operatør og verneombud ble foretatt for å få innsikt i hvordan risikostyringen oppleves/foregår i praksis i produksjonen.

Intervjuene tok utgangspunkt i vedlagte intervjuguider (Vedlegg A).

3.1.3 Spørreundersøkelse

For å skaffe til veie et bredere datamateriale ble det valgt å gjennomføre en spørreundersøkelse. Spørreundersøkelsen ble gjennomført på mellomleder- og operatørnivået i virksomheten.

Hensikten var å kunne sammenholde besvarelsene fra de to spørreundersøkelsene for å avdekke eventuelle likheter/ulikheter mellom de to nivåene i virksomheten.

I perioden 15.04.19-30.04.19 ble spørreundersøkelsen gjennomført på mellomledernivå i Rosenberg. Spørreundersøkelsen ble sendt elektronisk (programvare: SurveyXact) til 66 mellomledere i virksomheten og ble besvart av 64 %. I utvalget inngikk alle fast ansatte i HMS-avdelingen og alle avdelings-/arbeids-/installasjonsledere i produksjonen. Virksomhetens ledelse bidro med e-post liste og utsending av varsel til informantene i forkant av spørreundersøkelsen. Informantgruppen ble valgt på bakgrunn av den aktive rollen HMS-avdelingen og avdelings-/arbeids-/installasjonsledere skal ha i risikostyringen i produksjonen.

06.06.19 og 14.06.19, ble samme spørreundersøkelse gjennomført på operatørnivå i Rosenberg. Undersøkelsen ble levert ut i papirutgave til 50 ansatte; 32 besvarelser ble returnert. I utvalget inngikk fast ansatte operatører i stål- og rørfabrikasjonen (tilfeldig valgt).

Spørsmålene besto i all hovedsak av avkryssningsspørsmål, men med enkelte spørsmål der informantene hadde mulighet for å gi et mer utfyllende svar. I avkryssningsdelen var det ikke noe «nøytralt» svaralternativ. Dette for å «tvinge» informantene til å ta et standpunkt til de formulerte spørsmålene. Den utsendte spørreundersøkelsen foreligger i Vedlegg B.

3.2 Validitet og reliabilitet

Undertegnede er selv ansatt i den undersøkte virksomheten, men ikke i avdelingene som er omhandlet i denne studien. Det å undersøke egen organisasjon kan muligens svekke reliabiliteten av studien, men det kan imidlertid også ses på som en styrke da en i stor grad har kjennskap til virksomhetens terminologi og rammeverk (Ry Nielsen, 2004, s. 238).

Studien er basert på relativt få intervjuer og vil ikke kunne gi et fullstendig bilde av hvordan risikoanalyser bidrar til å danne grunnlag for en felles risikoforståelse og risikostyring i virksomheten. Sammenholdt med de gjennomførte spørreundersøkelsene er det imidlertid vurdert at empirien vil kunne gi et godt grunnlag for å trekke fram generelle trender.

En svakhet med studien er at intervjuer og spørreundersøkelser ble utført i en veldig arbeidsintensiv periode for informantene. Dette kan ha medført at mindre utfyllende informasjon er blitt videreformidlet enn hva som ville vært tilfelle i en mindre arbeidsintensiv periode.

Ved å velge intervju som metode, vil en kunne innhente mye informasjon og få avklart eventuelle uklarheter underveis i samtalen da det vil være rom for å stille oppfølgingsspørsmål. Det kan imidlertid være en utfordring at informantene vegrer seg mot å gi opplysninger som kan oppfattes som negative for arbeidsgiver eller sette seg selv i dårlig søkelys. Dette vil i særlig grad være gjeldende dersom det er gjort bruk av et lavt antall informanter som i denne studien. Det ble derfor utarbeidet spørsmål som la opp til generelle besvarelser og spørsmål knyttet opp mot roller i virksomheten, ikke enkeltpersoner.

Under intervjuene ble informasjonen som framkom notert av undertegnede for så å bli renskrevet i etterkant. Ideelt sett burde samtalene ha blitt tatt opp på lydbånd i et dokumentasjons-øyemed. Dette ble ikke gjort da undertegnede var redd dette ville føre til en mer anspent situasjon og bidra til å begrense informasjonsinnhenting.

Ved å benytte spørreundersøkelse som metode kunne informantene være trygge på at besvarelsene ville håndteres anonymt. Trolig vil informantene føle seg friere til å gi uttrykk for sine meninger enn de ville vært i en intervjusituasjon ansikt-til-ansikt med undertegnede. I spørreundersøkelsen var det imidlertid kun i begrenset grad tilrettelagt for å gi uttrykk for egne meninger da undersøkelsen i hovedsak besto av avkrysningsspørsmål.

Spørreundersøkelsen ble sendt til HMS-lederne selv om det på forhånd var gjennomført semi-strukturerte intervjuer med flere av de ansatte. Dette valget ble foretatt på bakgrunn av den relativt lange tidsperioden undersøkelsen pågikk (intervjuer i 2018); en ville da kunne sikre mer tilgang til mer oppdaterte data. Dessuten vil en i en spørreundersøkelse i større grad unngå «lip service»; det vil si at intervjuobjektene svarer det de tror intervjueren vil høre (Ry Nielsen, 2004, s. 241).

En svakhet med oppgaven er at det ikke vil være mulig å gjenta studien siden intervju og spørreundersøkelse ble valgt som metode. På et senere tidspunkt vil informanter/informanter kunne ha endret standpunkt/meninger.

3.3 Etikk

I forkant av intervjuene fikk informantene muntlig og skriftlig beskjed om at informasjonen som framkom ville bli benyttet i en masteroppgave innen Risikostyring og sikkerhetsledelse ved Universitetet i Stavanger. Det ble opplyst at det var frivillig å stille som informant og at informasjonen som framkom ville bli anonymisert.

Informantene i spørreundersøkelsen ble skriftlig informert om at det var frivillig å delta og at informasjonen som framkom av undersøkelsen ville bli håndtert anonymt og ikke kunne spores tilbake til den enkelte informant. For i større grad å ivareta anonymiteten, er det i empirikapittelet (kapittel 4) vist til «operatør» både når operatøren og verneombudet siteres. På bakgrunn av svært ulik kjønnsfordeling blant informantene er det i drøftingen (kapittel 5) ikke vist til eventuelle forskjeller i besvarelsene mellom kjønnene. I drøftingen er det heller ikke vist til eventuelle forskjeller i besvarelser mellom ulike aldersgrupper da det er svært få informanter i noen av aldersgruppene. Dette igjen for å tilstrebe at anonymiteten i størst mulig grad ivaretas.

En studie av egen organisasjon kan føre til at en har forhåndsoppfatninger som vil være med på å prege studien; man er for tett på begivenhetene slik at en «overtar» de gjengse oppfatninger (Ry Nielsen, 2004, s. 241). Undertegnede har imidlertid ikke vært/er ikke involvert i HMS-risikoanalyser i produksjonen, og skal i så måte ha en viss distanse til problemstillingen som undersøkes.

I en studie av egen organisasjon kan det være vanskelig å skrive «sannheten». Dette omhandler blant annet hvordan en håndtere eventuelle kritiske utsagn som rettes mot egen organisasjon (Ry Nielsen, 2004, s. 242-243). Kulturen i Rosenberg oppfattes imidlertid som åpen slik at dette ikke er sett på som noen stor utfordring i denne studien.

4 Empiri

Informasjonen som har framkommet gjennom dokumentgjennomgang, semi-strukturerte intervjuer og spørreundersøkelser er sammenstilt i delkapittel 4.1-4.3. Informasjonen er systematisert i underkapitler etter tematikk.

4.1 Dokumentgjennomgang

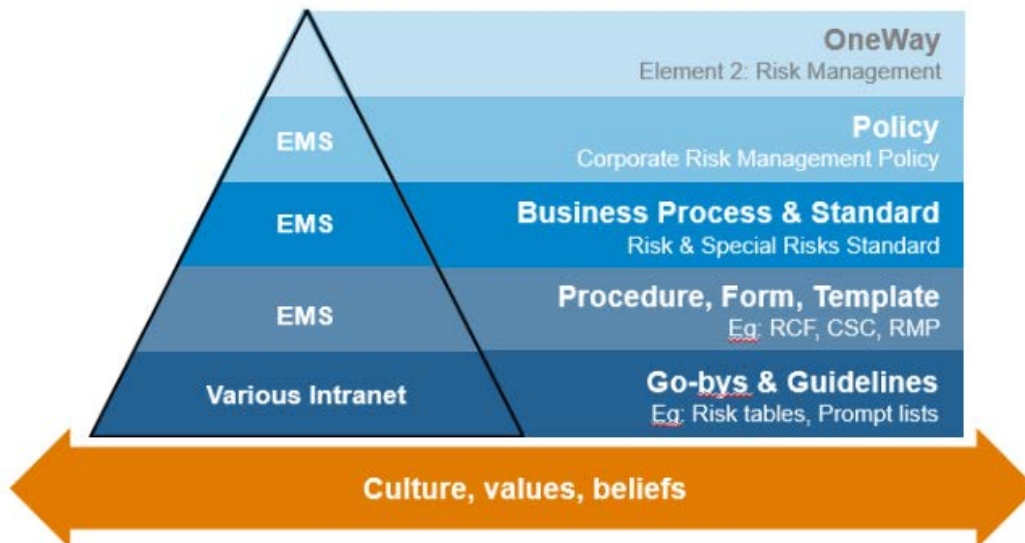
Dokumentgjennomgangen har omfattet både WorleyParsons globale styringsdokumenter og Rosenbergs lokasjonsspesifikke dokumenter. Funnene vil bli benyttet som bakgrunnsinformasjon for drøftingen i kapittel 5.

4.1.1 Styrende dokumenter

Det framkommer av virksomhetens styrende dokumentene at HMS-politikken skal bidra til å skape en god kultur for risikostyring. Dette innebærer at en forplikter seg til å arbeide for å nå nullvisjonen med tanke på mennesker, verdier og miljø; samt å overholde alle krav fastsatt i lover og forskrifter, bedriftens egne krav og kundekrav. Forpliktelsen gjelder både virksomheten og hver enkelt ansatt i virksomheten (ref. CHM-0114-NOR-NO).

Av HMS-politikken framgår det at virksomheten søker en risikokultur der de ansatte vurderer risiko i forkant av utføringen av arbeidsoppgaver og tar ansvar for å gripe inn dersom en observerer situasjoner som kan være forbundet med risiko. En god risikokultur skal skapes ved involvering og motivering av de ansatte (ref. CHM-0114-NOR-NO).

WorleyParsons risikostyringsprosess er basert på ISO 31000:2009 Risikostyring – prinsipper og rettleiding (hentet fra virksomhetens intranettsider). I denne standarden er «risiko» definert som virkningen av usikkerhet knyttet til mål. De ulike elementene som inngår i WorleyParsons rammeverk for risikostyring er framstilt grafisk i Figur 4-1.



Figur 4-1 WorleyParsons rammeverk for risikostyring (hentet fra virksomhetens intranettsider)

Den globale risikostyringsstandarden, EMS Risk Management Standard (ref. CRP-0007-COR-EN), beskriver det overordnede systemet for risikostyring. Standarden beskriver minimumskravene med hensyn til risikostyring i alle aktiviteter som utføres i selskapet. Standarden vektlegger finansiell og kontraktmessig risiko i prosjekter. I tillegg til den globale risikostyringsstandarden inngår prosedyrer, skjema og maler; herunder en obligatorisk mal for utføring av standard risikoanalyser.

På virksomhetens intranettside foreligger en rekke ikke-obligatoriske dokumenter relatert til risiko. Dette er eksempelvis ulike sjekklister, maler og programvare. Det er opp til den enkelte ansatte å velge hvilke av disse ikke-obligatoriske dokumentene man ønsker å benytte så lenge intensjonen med EMS Risk Management Standarden (ref. CRP-0007-COR-EN) er ivaretatt.

Prinsippene for risikostyring i Rosenberg er sammenstilt i en HMS-håndbok (ref. PHP-7820-NOR-NO).

4.1.2 Forenklede risikoanalyser

Virksomheten har utarbeidet en lokasjonsspesifikk prosedyre (ref. CHP-7213-NOR-EN) for Sikker jobb analyse (SJA). En SJA skal utføres for arbeidsoppgaver som ikke er tilstrekkelig

belyst gjennom prosedyrer eller virksomhetens områderisikovurderinger. I prosjekter styres en SJA oftest av en byggeleder med assistanse fra HMS-leder i prosjektet. Arbeidsleder, verneombud og utførende fagarbeider/operatør skal delta i analysen. I oppgaver i basisorganisasjonen skal den aktuelle avdelingsleder i produksjonen involveres. En egen sjekklister benyttes for å identifiser farer. Risiko vurderes opp mot klassifiseringen i Risk Management Standard (ref. CRP-0007-COR-EN). Den utførte SJA dokumenteres på et skjema som skal være tilgjengelig på det aktuelle arbeidsstedet. Ved et eventuelt skiftbytte skal nytt personell gjøres kjent med SJA og signere på deltakerlisten.

Før-jobbsamtale er en risikoanalyse på nivået under SJA, og utføres av arbeidsleder sammen med arbeidslaget som skal utføre arbeidsoppgaven. Målet er at alle i arbeidslaget skal få si sin mening om arbeidsoppgaven som skal utføres. Hensikten er å avdekke de største risikofaktorene på den fysiske arbeidsplassen (ref. PHP-7820-NOR-NO).

Årsaksanalyse (5 Why) benyttes for å identifisere årsaken(e) til avvik, både interne avvik, avvik fra kundekrav og myndighetskrav (ref. QMP-7500-NOR-EN). Analysen gjennomføres ved å fortsette å spørre «hvorfor» helt til grunnårsaken til en uønsket hendelse er funnet. Personen som er ansvarlig for prosessen der avviket oppsto, skal beslutte hvem som har ansvar for videre oppfølging av avviket/gjennomføre årsaksanalysen.

Virksomheten benytter ulike verktøy for kollegaveiledning som HMS-Rapporteringskort (ref. PHP-7820-NOR-NO). Dette er skjema som kan benyttes til rapportering av både farlige forhold og forslag til forbedring.

Serious About Zero (SAZ) er Rosenbergs atferdsbaserte sikkerhetsprogram. I programmet vektlegges personlig sikkerhet gjennom uformelle samtaler om pågående arbeidsoperasjoner. I praksis skal det gjennomføres samtaler der man vektlegger hva den enkelte har gjort for å hindre at en selv eller kollegaene kan bli skadet som følge av det pågående arbeidet. En kort oppsummering (anonym) av samtalen skal noteres på et eget SAZ-skjema som sendes/leveres HMS-avdelingen for videre oppfølging (ref. PHP-7820-NOR-NO).

OnePage er et verktøy som benyttes for å lære av hendelser. I en OnePage sammenstilles informasjon om en uønsket hendelse (eller en positiv observasjon) sammen med en visuell framstilling av hendelsesforløpet. Det gis en kortfattet beskrivelse av den uønskede hendelsen sammen med direkte og bakenforliggende årsak til hendelsen, hvilke korrektive tiltak som er utført og en oppstilling av læringspunkter. OnePage'erne er tilgjengelig for alle ansatte på bedriftens intranettside (hentet fra virksomhetens intranettsider).

«Take 5 for Safety» er en metode som benyttes både før og under en arbeidsoperasjon for å vurdere sikkerheten (hentet fra virksomhetens intranettsider). Tanken er å systematisere de naturlige instinktene for å vurdere arbeidsområdet gjennom en fem-steps modell: stopp, se, identifiser, diskuter og kontroller.

HMS-inspeksjoner og vernerunder foretas etter fastsatte intervaller og ved behov. Hensikten er å verifisere et trygt og sikkert arbeidsmiljø. Hver vernerunde skal starte med en gjennomgang av rapporten fra den forrige vernerunden. Rapporten skrives på eget rapportskjema og skal diskuteres i arbeidsledermøter. En gruppe på minst tre personer skal utføre vernerunden; hvorav en arbeidsleder, et verneombud og en operatør (ref. CHP-7203-NOR-NO).

Det er etablert vernetjeneste i Rosenberg. Hensikten er å ivareta arbeidstakernes interesser og rettigheter innenfor sitt arbeidsområde. Som hovedregel skal det være et verneombud for hver avdeling eller skift, samt et hovedverneombud som har ansvar for å koordinere verneombudene. Verneombudene skal blant annet kontrollere at arbeidet er organisert på en sikker måte og delta i HMS-inspeksjoner, HMS-møter, risikoanalyser og relevante komiteer (ref. PHP-7820-NOR-NO).

Arbeidsutvalget (AMU) er et utvalg bestående av like mange representanter fra arbeidstakere og arbeidsgivere. AMU skal arbeide for et fullt forsvarlig arbeidsmiljø i virksomheten og skal delta i planlegging av verne- og miljøarbeidet. AMU kan kreve at arbeidsgiver gjennomfører konkrete tiltak for å forbedre arbeidsmiljøet dersom det er nødvendig for å verne liv og helse (hentet fra virksomhetens intranettsider).

4.1.3 Standardiserte risikoanalyser

Standardiserte risikoanalyser utføres på ulike nivå i virksomheten (ref. CHP-0188-COR-EN).

Det foreligger et overordnet risikoregister for hele virksomheten der risiko i forhold til kunder, omgivelser og HMS inngår.

I hvert enkelt prosjekt etableres det et risikoregister der prosjektrelaterte risikoforhold med tanke på plan, kostnader, ressurser og HMS inngår. Det gjennomføres separate HMS-risikoanalyser for de ulike aktivitetene som skal gjennomføres i prosjektene. I disse analysene avklares behov for gjennomføring av SJA i produksjonen.

Standardiserte risikoanalyser utføres for hver lokasjon/hvert område i Rosenberg. De utførte risikoanalysene ligger tilgjengelig på virksomhetens intranettside. Risikoanalysene skal i henhold til egne krav oppdateres/gjennomgås minimum annet hvert år; det foreligger ikke skriftlig informasjon om hvem som er ansvarlig for å initiere oppdateringene. Risikoanalysene utføres i praksis av HMS-avdelingen i samarbeid med leder og verneombud for den aktuelle lokasjonen (hentet fra virksomhetens intranettsider).

Ved gjennomføring av standardiserte risikoanalyser skal WorleyParsons mal for risikoanalyse benyttes. Dette innbefatter blant annet bruk av standard risikomatrix med tilhørende konsekvens- og sannsynlighetskategorier. Av standarden framgår det at disse er ufravikelige og ikke kan tilpasses den enkelte risikoanalyse. Risikoanalysene skal understøtte beslutninger om å iverksette risikoreduserende tiltak. Tiltaksplan skal utarbeides for hendelser med veldig høy og høy risiko. Det er beskrevet at en skal ta hensyn til andre faktorer som lovkrav, risikotoleranse og risikoappetitt når en prioriterer tiltak. En skal også vurdere om det er behov for ytterligere analyser før beslutning tas, for eksempel kost-nytte analyser (ref. virksomhetens intranettsider).

4.2 Semi-strukturerte intervjuer

I kapittel 4.2.1-4.2.3 er hovedtrekkene (generaliseringer og vesentlige funn) fra de semi-strukturerte intervjuene sammenstilt. Det er lagt vekt på å organisere informasjonen tematisk.

4.2.1 Risikoanalyser

WorleyParsons overordnede mal for standardiserte risikoanalyser ble nevnt av tre av informantene på mellomledernivå da de ble spurt om særlige utfordringer med tanke på den praktiske gjennomføringen av risikoanalyser. Det ble framhevet at et verktøy må tilpasses formålet, og at malen som benyttes er komplisert og vanskelig å forstå. Som den ene av informantene sa:

«Keep it simple! Det er det viktigste for å nå ut til den spisse enden.»

Dette understøttes av et sitat fra en annen av informantene på mellomledernivå:

«WorleyParsons prosedyre for risikoanalyse er for teoretisk. Det er stor forskjell mellom teori og det virkelige liv i produksjonen. Alle bør gå ned i resepsjonen for å lese det som står skrevet på veggen: Ekte engineering! Det dreier seg om samspillet mellom ingeniører og fagarbeidere; et akademisk miljø og det levende miljøet.»

Det ble påpekt av en mellomleder at en i større grad bør involvere operatørene ved gjennomføring av standardiserte risikoanalyser:

«Ved gjennomføring av de standardiserte risikoanalysene må det være større fokus på de som utfører jobben.»

Manglende eierskap til de risikoreducerende aksjonene som følge av kompliserte risikoanalyser ble framhevet av en av informantene på mellomledernivå. Arbeidsoppgavene blir, ifølge informanten, ikke alltid utført i samsvar med aksjonene fra de utførte risikoanalysene. Det ble spesifisert at dette i særlig grad gjaldt risikoanalyser på et mer overordnet nivå; som de standardiserte, områdespesifikke risikoanalysene. For å nå ut til den «spisse enden» med resultatet av risikoanalysene framheves følgende av informanten:

«Målet er nullvisjonen. I en risikoanalyse er det ikke om å gjøre å finne flest mulig risikoreduserende tiltak, men at arbeidet utføres på en sikker måte. Ved oppstart av risikoanalyser bør alltid målet om nullvisjon presenteres.»

Det bekreftes av operatørene at det hender det tas snarveier med tanke på gjennomføring av risikoanalyser og at arbeidsoperasjonene ikke alltid utføres som avtalt:

«Alle som skal utføre oppgaven er med i SJA. En må signere på ei liste i etterkant av vurderingen. Av og til kan det skje ting, for eksempel hvis det er knapp tidshorison. Hvis en person forsover seg, kan en annen person få en kjapp briefing og så signere på SJA.»

«Økonomi og tidspress kan ha negativ påvirkning på gjennomføring av risikoanalyser og implementering av tiltak.»

«Det forekommer slurv/innlærte arbeidsmetoder, mennesker er laget for å ta snarveier.»

«Det er ikke alltid mulig å utføre jobben i samsvar med SJA; det går ikke an å gjennomføre på den planlagte måten. Dette gjør at man må stoppe opp for å tenke nytt og gjøre en ny, enkel risikoanalyse.»

«Alle har sin måte å gjennomføre et arbeid på, men det gjøres etter prosedyrene. Mange valg må tas underveis. Da gjelder det å se seg litt rundt, tenke på hva som kan gå galt.»

4.2.2 Risikoforståelse

På spørsmålet om hvordan man vil beskrive begrepet «risiko» med egne ord var informantene på alle nivå i virksomheten i stor grad samkjørte. Risiko ble i all hovedsak beskrevet som en fare eller noe ukjent som kan inntreffe når man utfører en aktivitet:

«Det som er ukontrollert.»

«Den fare som er knyttet til aktiviteten som utføres.»

«Muligheten for at noe kan inntreffe, kan være både positivt og negativt.»

En av informantene på mellomledernivå vektla usikkerhet i forbindelse med risikobegrepet:

«Risiko er usikkerhet, noe som ikke har skjedd. Noe som kan inntreffe i framtiden, og kan være både positivt og negativt.»

Det framgikk at kunnskapen om risiko blant operatører og mellomledere i stor grad er basert på praktisk erfaring, deltakelse i risikoanalyser og erfaringsoverføring fra andre kollegaer. Blant de ansatte i HMS-avdelingen er det flere som har en yrkesfaglig bakgrunn. Dette trekkes fram av to informanter på mellomledernivå som et viktig punkt i forhold til forståelse av risikoforholdene i produksjonen. Man har selv erfart hvor «skoen trykker», og bakgrunnen gjør at man snakker «rett» språk og kjenner kulturen i produksjonen der man skal utføre risikoanalysene.

Den praktiske erfaringen innebærer, ifølge en av informantene i HMS-avdelingen, at en har tillitt til fagarbeidernes kunnskap om risiko knyttet til de ulike arbeidsoppgavene. Dette kan føre til at andre kollegaer, med mer teoretisk bakgrunn, kan ha en oppfatning av at «praktikerne» tar for lett på risiko og risikohåndtering. Som en av informantene på mellomledernivå sier:

«Jeg har en praktisk tilnærming til risikoanalyser, har tillit til at operatørene innehar kunnskap om risikoforhold knyttet til arbeidsoppgavene. Enkelte kan ha den oppfatning at jeg tar litt for lett på ting. Risiko er subjektivt og har mye med erfaring å gjøre; en må se på hva som har inntruffet av tidligere skader og hendelser, dele erfaringer og gjøre operatørene i stand til å forstå risiko. Operatørene har ulik oppfatning av risiko. Men vi stoler på at de ansatte har kunnskap om det de driver med. En må se på faktisk risiko i forhold til kompetansen hos de ansatte; ha tillit til at risiko blir håndtert.»

Alle informantene på de ulike nivåene i virksomheten beskriver at deltakerne i de ulike risikoanalysene som gjennomføres vanligvis er samstemte om risikonivået til den enkelte

arbeidsoppgaven som vurderes; de mener at de har en felles forståelse av risiko. I risikoanalyser der mange nyansatte deltar, eller der deltakerne ikke har jobbet sammen tidligere, kan oppfatningen av risiko, ifølge en av informantene på mellomledernivå, imidlertid være litt mer sprikende:

«I begynnelsen av et prosjekt kan det være litt ulik oppfatning, men etter hvert som det gjennomføres flere analyser fører det til en mer samkjørt/felles forståelse av risiko.»

En av informantene på mellomledernivå som første mente det var en felles risikoforståelse i virksomheten, nevnte på et senere tidspunkt i intervjuet at det er ulik risikoforståelse blant mellomledere og operatører, samt mellom internt og innleid personell på det operative nivået:

«Det er viktig at de som skal utføre jobben må delta i risikoanalyser. De har et helt annet syn på risiko enn oss andre. Det er stor forskjell mellom hva HMS-avdelingen og operatørene ser på som risiko.»

«Det er forskjell på syn på risiko blant egne ansatte og innleide. Innleide har ikke kjennskap til hvordan risikoanalysene gjennomføres. Det er ofte ikke tid til å forklare metodikken for dem i forkant. Operatører fra andre land har en annen kultur når det kommer til risikotenkning.»

«Innleiefirma har ofte ikke samme kultur som Rosenberg. Ser hårreisende ting som skjer.»

På alle undersøkte nivå i virksomheten vises det til HMS-statistikken på spørsmål om risikoforståelse i virksomheten. Som den ene topplederen sa:

«Se på HMS-statistikken, vi er «sykt» gode!»

Den andre informanten på toppledernivå påpekte at det har blitt lagt ned mye arbeid i å øke risikoforståelsen blant operatørene i virksomheten:

«Begrepet risiko er sådd ned til hver enkelt operatør slik at det skal være en god forståelse av risiko blant alle.»

To av informantene på mellomledernivå framhevet at forståelse av risikoanalyser er viktig for å sikre eierskap til de risikoreduserende tiltakene. Dette kan ifølge den ene informanten gjøres på følgende måte:

«En må samle folk rundt et bord for å sikre at analysene faktisk er forstått. Dette gjelder i særlig grad når det utføres forenklede risikoanalyser. Etter gjennomgang av analysen må en ta en runde rundt bordet for å høre om noen har noen tilleggskommentarer. Risikoanalysen må så sendes til de involverte med følgende budskap: «Dette eier vi!»

4.2.3 Risikostyring

Sitatet nedenfor er beskrivende for hvordan alle informanter på både toppleder-, mellomleder- og operatørnivå svarte på spørsmålet om hvordan virksomheten benytter risikoanalyser som beslutningsgrunnlag:

«Hver minste hendelse brukes til å lage OnePage.»

Mye arbeid legges, ifølge informantene, ned i arbeidet med å lære av alle hendelser, også de med lavt skadenivå. Dette kommer til syne gjennom følgende utsagn av en av informantene på mellomledernivå:

«Basert på stor tillitt mellom HMS-avdelingen og fagarbeiderne er det lav terskel for å rapportere om hendelser; selv om noen er redde for å lage mye «styr» ut av egne feil.»

Hendelser benyttes aktivt som beslutningsgrunnlag for nye risikoanalyser. Ifølge de to informantene fra toppledelsen deles informasjon om hendelser fritt i hele organisasjonen:

«Det foregår læring/utveksling av informasjon mellom de ulike bedriftene i organisasjonen. Vi deler OnePage'ere med bedrifter i for eksempel Saudi-Arabia og Skottland. OnePage danner grunnlag for nye risikoanalyser som skal gjennomføres. Ny informasjon gir et nytt beslutningsgrunnlag.»

«Operatørene er ikke redde for å stoppe arbeidet for å se om man har fått med seg alle risikoforhold. Risikoanalysene brukes som in-put til neste gang en skal utføre lignende operasjoner. Brukes som beslutningsgrunnlag.»

En informant på mellomledernivå framhevet at det i prosjekter ofte legges ned mye arbeid med tanke på HMS-rapportering. Det skrives HMS-rapporter på ukentlig basis der det blant annet gis en oversikt over antall rapporterte hendelser i perioden, eksempler på innsendte SAZ-kort og en oppsummering av funn fra vernerunder. Informanten opplyste at effekten av den ukentlig HMS-rapporteringen syntes å være god. Rapporten virket å skape mer engasjement og økt fokus på innrapportering av hendelser.

På spørsmål om hvordan man videreformidler informasjon fra de områdespesifikke risikoanalysene, ble det av informantene på alle nivå opplyst at eventuelle oppdateringer blir rullet ut i gjengsamtaler og tool-box samtaler. Dette er korte samtaler som skal avholdes minimum en gang per måned for å sikre god kommunikasjon i det enkelte arbeidslag. Hovedtema er HMS.

En av informantene på mellomledernivå framhevet at vernerunder blir benyttet for å få en «live» oppfølging av situasjonen; sjekke om tiltak fungerer som tilsiktet eller om det er behov for å oppdatere prosedyrer.

Risikoanalyser bidrar, ifølge den ene operatøren, to av informantene på mellomledernivå og begge informantene fra toppledelsen, til å avdekke eventuelle behov for oppdatering av gjeldende prosedyrer. Noe som framkommer av følgende sitat fra en av mellomlederne:

«Det må ikke være en hendelse før prosedyrer oppdaterest. Dersom en risiko ofte tas med i risikoanalyser fører dette til oppdatering av prosedyre. Man må være smarte i forkant.»

Et eksempel på oppdatering av en prosedyre som følge av en risikoanalyse ble nevnt av den ene operatøren. Dette dreide seg om et kundekrav om bruk av hakestropp på vernehjelm i et av prosjektene. Kravet var basert på en konkret hendelse og en utført risikoanalyse hos kunde. Innføring av påbud om bruk av hakestropp på vernehjelm som et risikoreduserende tiltak ble drøftet i arbeidsmiljøutvalget, forankret i ledelsen og implementert i en prosedyre i Rosenberg. En av informant på operatørnivå påpekte følgende med tanke på virksomhetens forpliktelse i forhold til implementering av risikoreduserende tiltak:

«I dårlige tider blir HMS litt mer sparsommelig, det er små marginer i prosjektene. Sikkerhet er ikke bare kulturen blant de som jobber, men også blant lederne som sitter på pengesekken.»

En annen informant på operatørnivå påpekte følgende:

«Kan stange litt en stund før tiltak blir implementert, men tiltakene blir alltid gjennomført. Vet ikke årsaken, kanskje tiden ikke strekker til.»

Hverken på operatør- eller mellomledernivå har det vært nevnt utfordringer med tanke på informasjonsflyten i virksomheten:

«Informasjonen er god, men alle vet ikke alt/alt fanges ikke opp. Det er en åpen kultur i Rosenberg, ikke behov for å skjule ting under bordet.»

«All informasjon skal være på engelsk og/eller polsk med tanke på dokumentert opplæring. SJA gjennomføres også på engelsk, har ikke vært med på dette selv, men det skjer.»

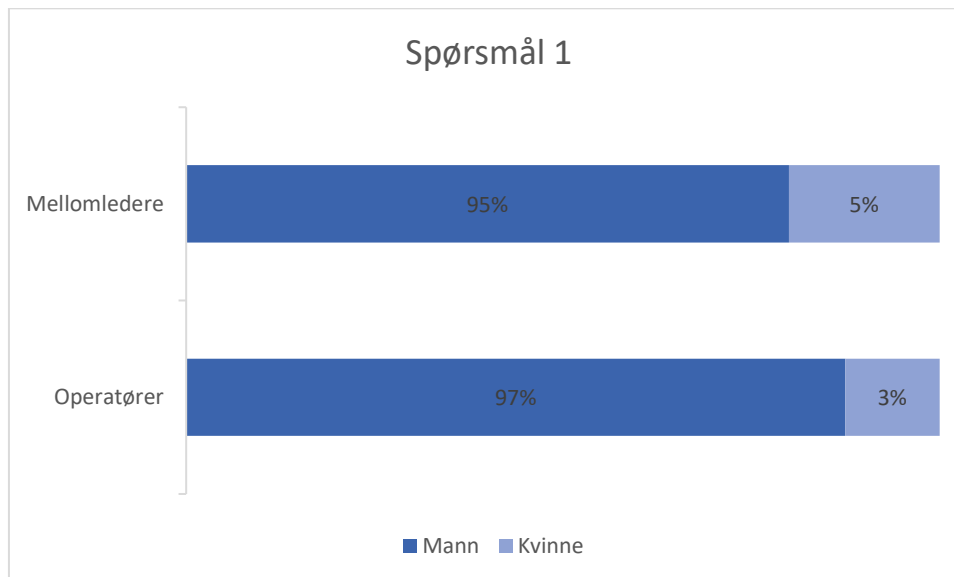
«Opplever god informasjonsflyt i bedriften, men det kan alltid bli enda bedre så klart. Informasjon stopper ikke opp i noe bestemt ledd slik jeg ser det.»

4.3 Spørreundersøkelser

De empiriske data fra de gjennomførte spørreundersøkelsene er presentert i diagrammer og tabeller, og kommentert i brødteksten i de tilfeller der det er behov for å utdype innholdet i diagrammene/tabellene. Nummereringen av spørsmålene i dette kapittelet samsvarer med nummereringen i de gjennomførte spørreundersøkelsene.

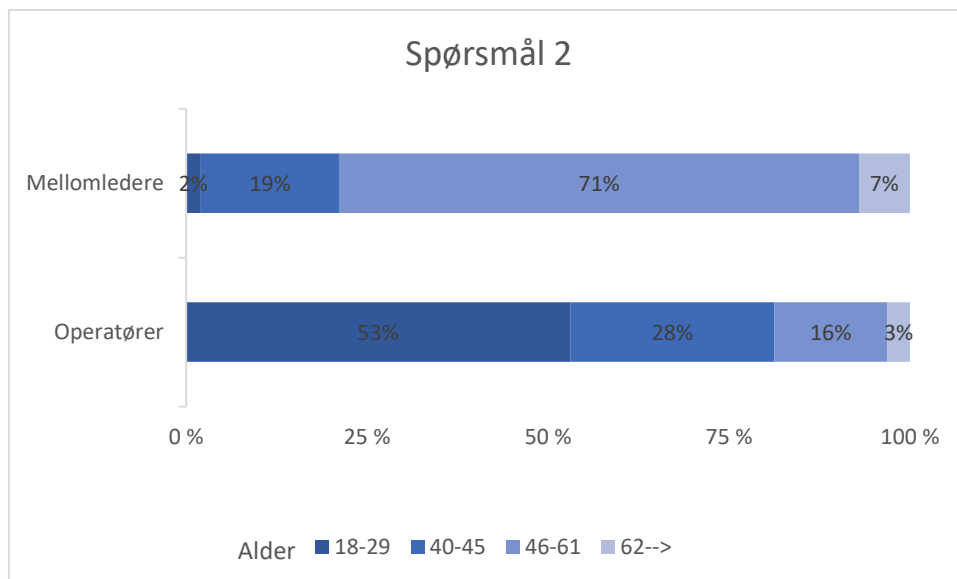
Det er lagt vekt på å organisere de empiriske data etter tematikk i delkapittel 4.3.1-4.3.3.

Informantene på både operatør- og mellomledernivå var i hovedsak menn, ref. Figur 4-2.



Figur 4-2 Spørsmål 1 - Kjønnfordeling informanter

Aldersfordelingen til informantene på operatør- og mellomledernivå framgår av Figur 4-3.



Figur 4-3 Spørsmål 2 - Aldersfordeling informanter

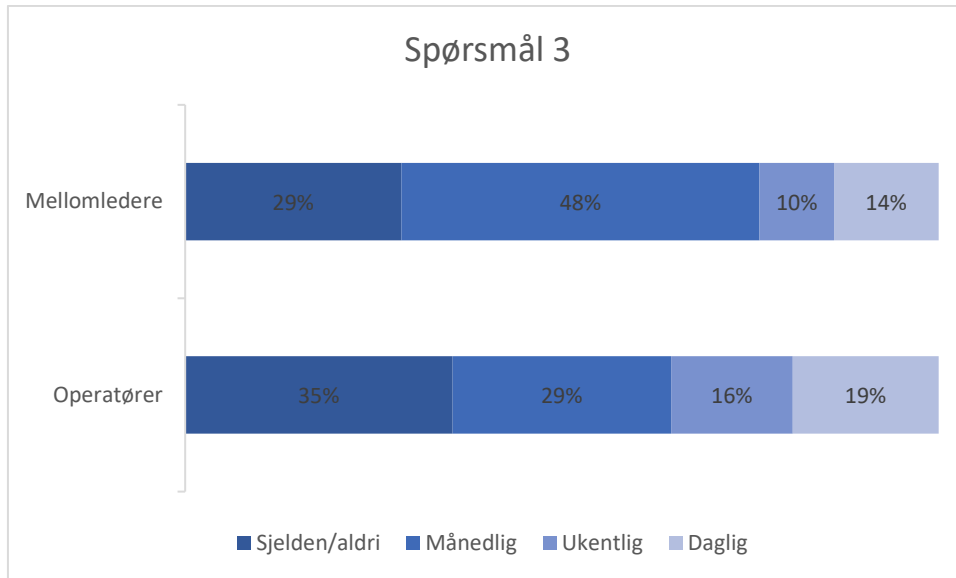
4.3.1 Risikoanalyser

Fire spørsmål som omhandlet risikoanalyser inngikk i spørreundersøkelsen. Spørsmål og besvarelser er sammenstilt nedenfor.

Spørsmål 3:

«Hvor ofte deltar du i en risikoanalyse som f.eks. SJA, før jobbsamtale?»

Informantenes besvarelser er framstilt grafisk i Figur 4-4.

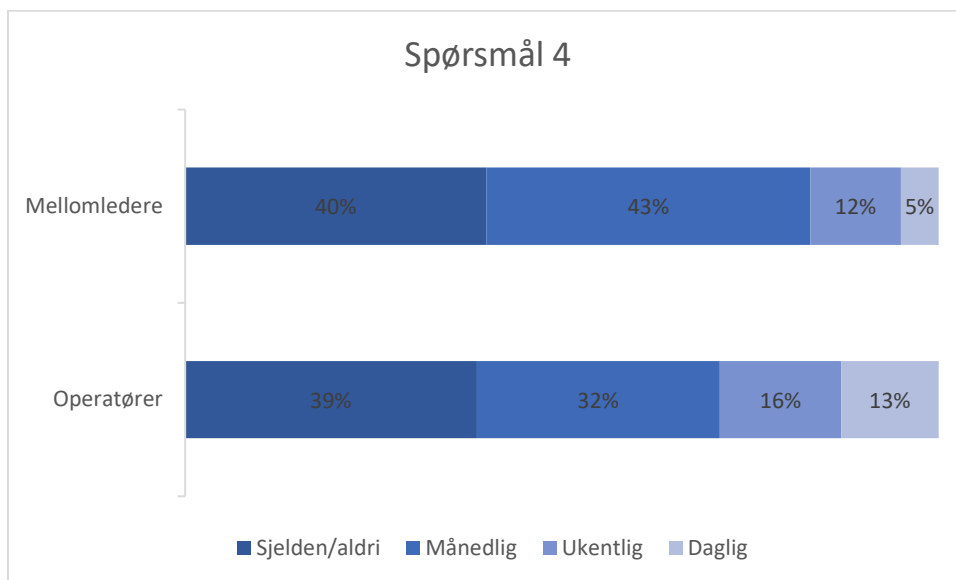


Figur 4-4 Spørsmål 3 - Hyppighet deltakelse i risikoanalyser

Spørsmål 4:

«Hvor ofte presenteres du for en risikoanalyse som er gjennomført av andre?»

Informantenes besvarelser er framstilt grafisk i Figur 4-5.

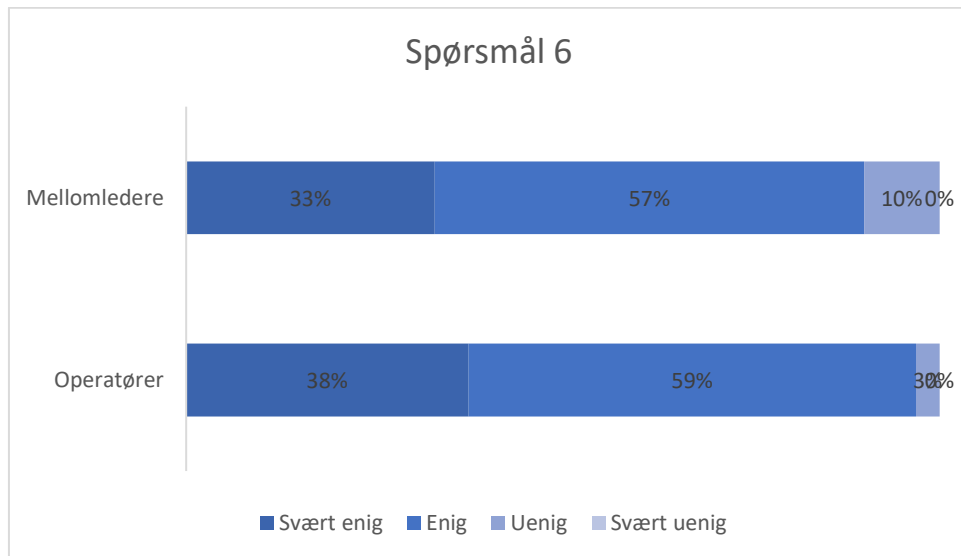


Figur 4-5 Spørsmål 4 - Hyppighet overværing av utførte risikoanalyser

Spørsmål 6:

I hvilken grad synes du risikoanalysene som du deltar i/presenteres for gir et godt bilde av den reelle risiko ved arbeidet som skal utføres?

Informantenes besvarelser er framstilt grafisk i Figur 4-6.

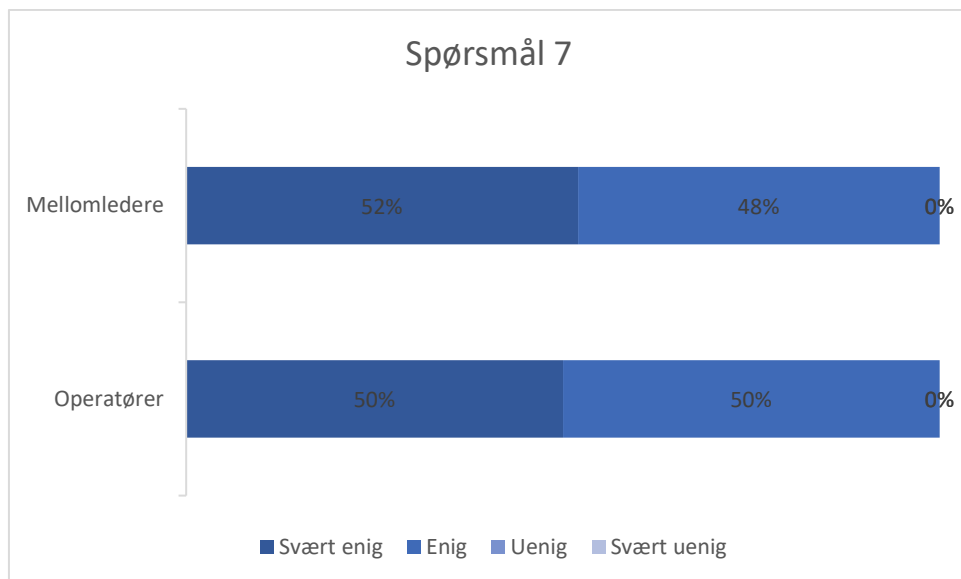


Figur 4-6 Spørsmål 6 - Gjenspeiling av reell risiko ved bruk av risikoanalyse

Spørsmål 7:

I hvilken grad mener du at utførte risikoanalyser bidrar til at skader/hendelser unngås i produksjonen?

Informantenes besvarelser er framstilt grafisk i Figur 4-7.



Figur 4-7 Spørsmål 7 - Risikoanalysenes bidrag til å hindre skader/hendelser

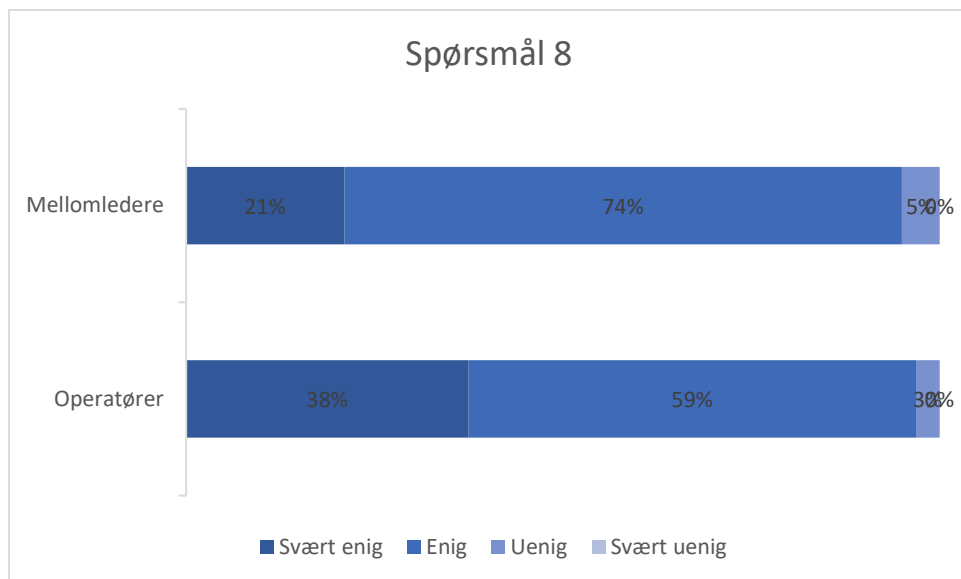
4.3.2 Risikoforståelse

I spørreundersøkelsen inngikk fire spørsmål som omhandlet risiko og risikoforståelse. Spørsmål og besvarelser er sammenstilt nedenfor.

Spørsmål 8:

I hvilken grad synes du det er enighet blant deltakerne som gjennomfører risikoanalysen om risikonivået til arbeidet som skal utføres?

Informantenes besvarelser er framstilt grafisk i Figur 4-8.



Figur 4-8 Spørsmål 8 - Grad av enighet om risikonivået til arbeidet som skal utføres

Spørsmål 9:

«Dersom det er uenighet om risikonivået blant deltakerne i risikoanalysen - hva skyldes uenigheten oftest?»

På spørsmålet om hva eventuelle uenigheter angående risikonivået til arbeidet som skal utføres skyldes, skriver de fleste operatører og mellomledere at det sjelden er uenighet om risikonivået. Dersom det skulle være uenighet trekkes årsakene listet i Tabell 4-1 fram blant informantene.

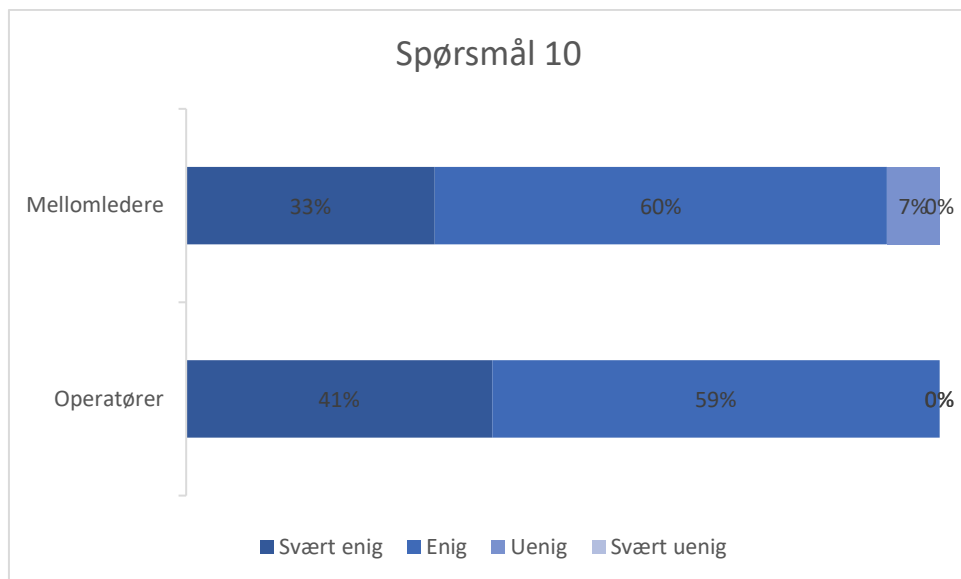
Tabell 4-1 Spørsmål 9 - Oversikt over årsaker til uenighet om risikonivå

Mellomledere	Operatører
<p><i>Ulik grad av erfaring med og forståelse av arbeidsoppgaven som skal utføres</i></p> <p><i>Ulik grad av risikoforståelse grunnet ulik erfaring og kompetanse</i></p> <p><i>Erfarne deltakere som har utført tilsvarende arbeidsoppgaver er ofte uenig i at arbeidet er risikofyllt, i motsetning til yngre uerfarne arbeidstakere som ikke har utført tilsvarende oppgaver tidligere</i></p>	<p><i>Den enkeltes erfaringer og holdninger</i></p>
<p><i>Deltakerne i risikoanalysene har ulik bakgrunn</i></p>	<p><i>Risikonivået er ofte høyere inne på kontoret og på papiret enn det er i praksis</i></p>
<p><i>Utfordringer med kommunikasjon</i></p>	<p><i>Kommunikasjon/språk/misforståelser/tid</i></p>

Spørsmål 10:

«I hvilken grad mener du risikoanalyser fører til en felles forståelse av risikobegrepet i Rosenberg?»

Informantenes besvarelser er framstilt grafisk i Figur 4-9.



Figur 4-9 Spørsmål 10 - Grad av felles forståelse av risikobegrepet som følge av risikoanalyser

Spørsmål 13:

«Hvordan vil du beskrive begrepet «risiko» med egne ord?»

En sammenstilling av de ulike definisjonene er gitt i Tabell 4-2.

Tabell 4-2 Spørsmål 13 - Informantenes definisjon av "Risiko"

Mellomledere	Operatører
<i>Fare for liv, helse og miljø</i>	<i>Fare for uønsket hendelse som kan forårsake skade på personell og materiell</i>
<i>Fare for at det kan skje uønskede hendelser</i>	<i>Fare for ulykke, det er derfor vi gjennomfører risikoanalyser</i>
<i>Risiko = sannsynlighet x konsekvens</i>	<i>At man kan gjøre noe som kan få negative konsekvenser og at man kan sette seg selv i fare hvis en tar en risiko</i>
<i>Fare for uhell</i>	<i>Fare for uhell/ulykke</i>
<i>Risiko er når man ikke har kontroll over situasjoner som skal gjennomføres</i>	<i>Alt som kan gå galt vil gå galt hvis du ikke følger med</i>
<p><i>Mulighet for at uønskede og ikke forventede hendelser inntreffer i forbindelse med arbeidsoperasjoner</i></p> <p><i>Ett ord som definerer et mulig utfall av en hendelse</i></p> <p><i>Bli ofte brukt som et negativt ord, men mener at det også kan brukes positivt</i></p> <p><i>Risiko er et resultat av vurderinger av mulige utfall</i></p>	<i>Det vi opplever daglig</i>
<i>Kunnskap og planlegging/jobbforberedelse</i>	<i>Samarbeid og kunnskap</i>

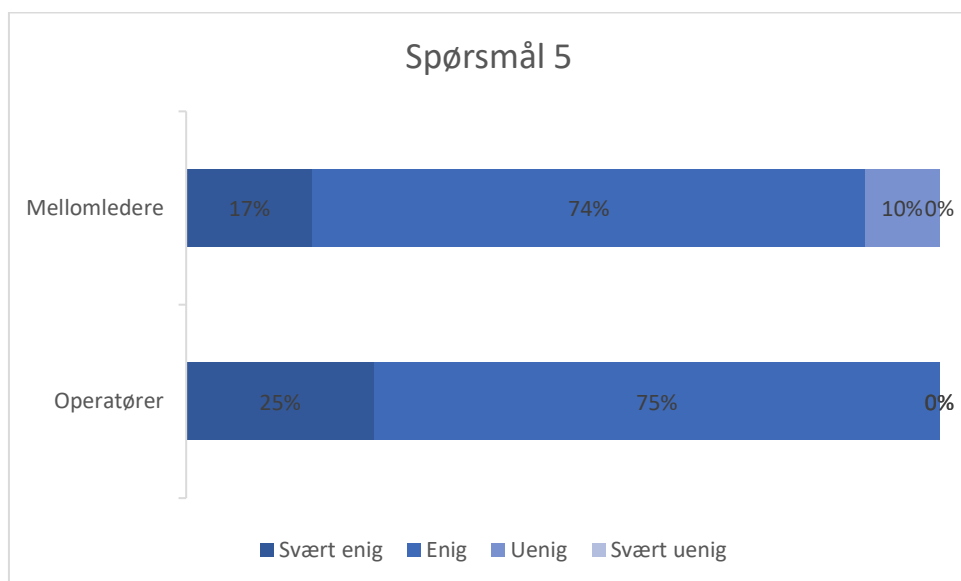
4.3.3 Risikostyring

Empiri angående bruk av risikoanalyser som styringsverktøy er sammenstilt nedenfor; det ble stilt fem spørsmål om emnet.

Spørsmål 5:

«I hvilken grad synes du at utførte risikoanalyser presenteres for deg på en forståelig måte?»

Informantenes besvarelser er framstilt grafisk i Figur 4-10.

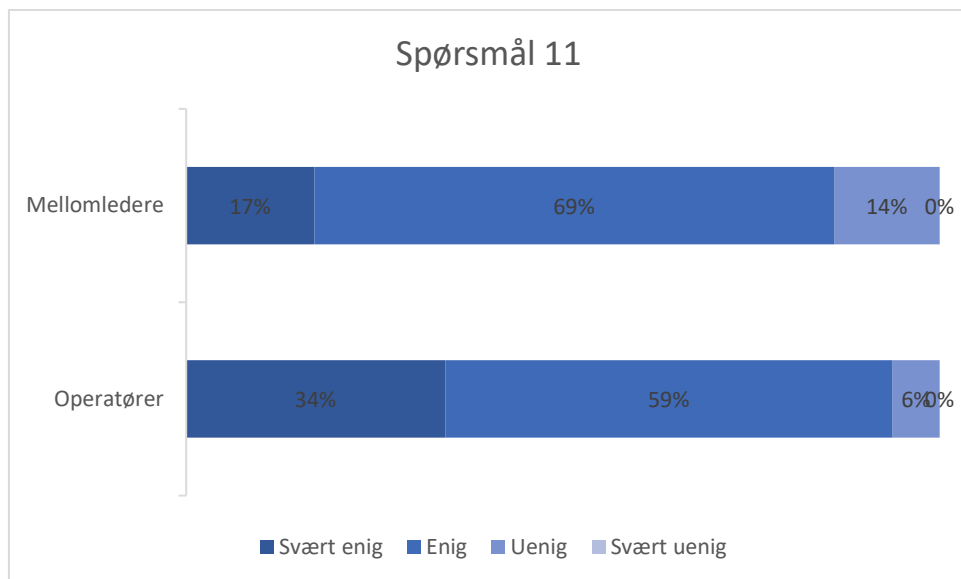


Figur 4-10 Spørsmål 5- Grad av presentasjon av risikoanalyser på en forståelig måte

Spørsmål 11:

«I hvilken grad synes du resultatet av risikoanalyser brukes aktivt i arbeidsdagen?»

Informantenes besvarelser er framstilt grafisk i Figur 4-11.

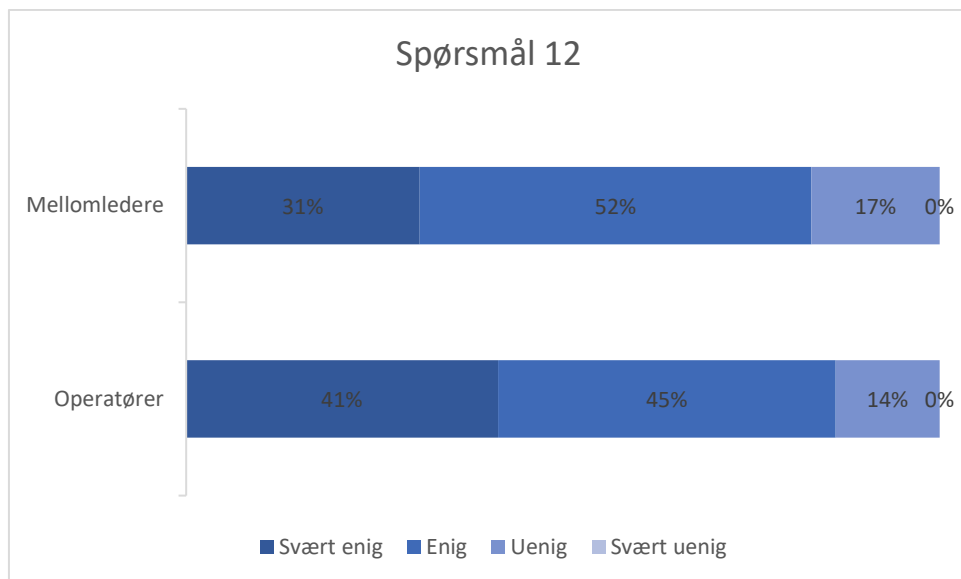


Figur 4-11 Spørsmål 11 - Aktiv bruk av risikoanalyser i arbeidsdagen

Spørsmål 12:

«I hvilken grad synes du gjennomføring av risikoanalyser fører til tettere samarbeid mellom ulike faggrupper/avdelinger?»

Informantenes besvarelser er framstilt grafisk i Figur 4-12.



Figur 4-12 Spørsmål 12 - Økt tverrfaglig samarbeid pga. risikoanalyser

Spørsmål 14:

«Hvilke utfordringer støter du ofte på når du gjennomfører risikoanalyser?»

Informantene oppga en rekke utfordringer de støter på ved gjennomføring av risikoanalyser. I

Tabell 4-3 er de hyppigst nevnte utfordringene/hovedtrekkene gjengitt.

Tabell 4-3 Spørsmål 14 - utfordringer ved gjennomføring av risikoanalyser

Mellomledere	Operatører
<i>Usikkerheten</i>	<i>Mange elementer som må vurderes, ikke alltid lett å måle risiko for hver av de</i>
<i>Kommunikasjonsproblemer</i>	<i>Kommunikasjonssvikt</i>
<i>Det er nok å få alle involvert i samtalen</i>	<i>Avvik fra SJA</i>
<i>Ulik grad av risikoforståelse blant deltakerne samt forståelse av ansvar knyttet til lederroller, spesielt blant mellomledere og arbeidsledere</i>	<i>Hvordan jobben utføres sikkert, men effektivt</i>
<i>Akademiske, ofte kompliserte fremgangsmåter, som ikke speiler kulturen hos brukerne som ofte er gjenstand for risikoanalysene; dette kan gi utfordringer i etterlevelse og eierskap hos dem dette er ment for</i>	<i>Største problemet er å ha plass til gode løsninger, at alt utstyr er tilgjengelig</i>
<i>Gammel kultur - sånn har me [sic] alltid gjort det her</i>	<i>Det er stor forskjell på det som står på papiret og det som blir gjort ute i produksjonen</i>
<i>Det blir ofte noe som kun er på papiret, ikke alle ledere forstår metodene og det blir ofte HMS-avdelingen som tar styring, selv om jeg vet at det ikke er de som er ansvarlige</i>	<i>Risikonivået er ofte høyere inne på kontoret og på papiret enn det er i praksis</i>

Spørsmål 15:

«Dersom du har noen forslag om forbedringsforslag med tanke på risikostyring, vennligst benytt feltet nedenfor:»

En rekke forbedringstiltak framkom i spørreundersøkelsen. I Tabell 4-4 er et representativt utvalg gjengitt.

Tabell 4-4 Spørsmål 15 - Foreslåtte forbedringstiltak

<i>Mellomledere</i>	<i>Operatører</i>
<i>Dette bør styres av personer som også har praktisk erfaring</i>	<i>Hvis f.eks. formenn eller lignende deltar på flere SJA/risikoanalyser vil det gjerne bli tatt mer på alvor</i>
<i>Legge vekt på å få alle involvert i risiko arbeidet</i>	<i>Å inkludere alle i HMS-arbeidet, de ansatte har ulik erfaring derfor forskjellige forslag</i>
<i>Det er ofte de store metoder som får mest oppmerksomhet</i> <i>Det er et tankekors at daglige arbeidsoperasjoner ofte blir noe nedprioritert da enkelte avdelinger blir "glemt" og tidspress vinner</i>	<i>At vi jevnlig vurderer det vi gjør, at man tør si i fra og at alle forstår hva som skal gjøres og hvordan</i>
<i>Tettere samarbeid mellom avdelingene</i>	<i>Kanskje mer informasjon</i>

Mellomledere	Operatører
<p><i>Større grad involvere personell i den "spisse enden", brukerne, til å delta i utforming av risikoverktøy, prosessene i for gjennomføring og tiden etterpå hvor det skal sikres etterlevelse av tiltak</i></p>	<p><i>Bruke oftere</i></p>
<p><i>Brukerverktøy må gjerne forenkles, "avakademifiseres" - og det bør benyttes verktøy som alle ledd har et forhold til og som alle forstår</i></p>	
<p><i>Få ledelsen til å ta eierskap i de reelle risiki [sic] og så følge opp</i></p> <p><i>Walk the talk</i></p>	
<p><i>Bedre opplæring i kommunikasjon</i></p>	
<p><i>Økt vilje til å gjennomføre riktige tiltak, selv om de koster eller krever store endringer</i></p>	

5 Drøfting

I dette kapitlet vil empirien (kapittel 4) drøftes opp mot teorien (kapittel 2) for å belyse den formulerte problemstillingen:

I hvilken grad bidrar HMS-risikoanalyser til å danne grunnlag for en felles forståelse for risikobegrepet og risikostyring i Rosenberg?

Drøftingen er inndelt i følgende underkapitler:

- Risikoanalysenes eventuelle bidrag til felles risikoforståelse
- Risikoanalysenes verdi i risikostyringsprosessen

5.1 Risikoanalysenes eventuelle bidrag til felles risikoforståelse

Et av formålene med å gjennomføre risikoanalyser i produksjonen ved Rosenberg er å avdekke risikoforhold, samt å benytte informasjonen som framkommer som beslutningsgrunnlag for å styre risiko. Det vil være nødvendig å forstå hva som ligger i risikobegrepet og hvordan en felles risikoforståelse skapes, for å kunne benytte risikoanalyser til å styre risiko.

Ifølge Amundrud og Aven (2015) er risikoforståelse knyttet til blant annet kunnskap om hvordan mennesker påvirker og påvirkes i samhandling med teknologi og organisasjon, innsikt i systemers kompleksitet og avhengigheter, og innsikt i organisatoriske forhold som formelle og uformelle strukturer (Amundrud & Aven, 2015, s. 43). Det vil dermed nødvendigvis ta tid å etablere risikoforståelse, noe som kan forklare hvorfor yngre arbeidstakere gjerne har en annen risikoforståelse enn mer etablerte arbeidstakere. Dette fenomenet synes å være gjeldende i den undersøkte virksomheten. Det framgår at man har en klar oppfatning av at det finnes en felles forståelse av risikobegrepet og at gjennomføring av risikoanalyser har stor betydning i denne sammenheng. I de tilfeller der det er uenighet om risikonivået forklares dette med ulik grad av erfaring og kompetanse blant de involverte i risikoanalysene.

Amundrud og Aven (2015) vektlegger at det kreves dyp innsikt i og kunnskap om forhold knyttet til blant annet teknologi og systemer for å etablere risikoforståelse (Amundrud & Aven, 2015, s. 43). Dette kan, som nevnt ovenfor, bidra til å forklare ulik risikoforståelse mellom yngre og mer etablerte arbeidstakere, men fenomenet kan også søkes forklart ut i fra risikopersepsjonsbegrepet. Risiko vil, ifølge Slovic (1987), oppfattes forskjellig av enkeltindivider blant annet på bakgrunn av manglende personlig erfaring og stor usikkerhet knyttet til mulige konsekvenser av planlagte arbeidsoperasjoner slik tilfellet ofte vil være for yngre arbeidstakere (Slovic, 1987, s. 282). Aven (2015b) vektlegger derimot at risiko vil kunne oppfattes forskjellig av ulike kulturelle og sosiale grupper. Noen grupper vil se på en bestemt risiko som akseptabel, mens andre grupper vil oppleve den samme risikoen som helt uakseptabel (Aven, 2015b, s. 57). Risikoforståelse som et kulturelt betinget fenomen kan trolig bidra til å forklare det sprikende synet på risiko mellom fast ansatte og innleid personell i den undersøkte virksomheten.

Ved gjennomføring av risikoanalyser i Rosenberg påpekes det at det kan være ulik forståelse av risiko i begynnelsen av et prosjekt, men at deltakerne blir mer samkjørte etter hvert som det gjennomføres flere risikoanalyser. En risikoanalyse vil, ifølge Engen et al. (2016), påvirkes av faktorer som den enkeltes verdier, holdninger, erfaringer og egenskaper (Engen et al., 2016, s. 81). Disse faktorene kan sammen med elementer som utdanning, sosiale grupper og kulturell bakgrunn være med på å forme oppfatningen av risiko (Engen et al., 2016, s. 81). Etter hvert vil gjensidig påvirkning kunne føre til at det dannes en mer samkjørt forståelse av risiko. Risikoforståelse kan dermed betraktes som et sosialt konstruert fenomen som utvikles gjennom samhandling i et sosialt fellesskap der diskusjoner foregår.

Slovic (1987) poengterer at frykten for det ukjente og usikkerhet knyttet til hva som kan bli konsekvensene av en arbeidsoperasjon, vil være mulige faktorer som kan forklarer hvorfor det kan forekomme ulik risikoforståelse i en virksomhet (Slovic, 1987, s. 282). Dette vil særlig være gjeldende stilt overfor arbeidsoperasjoner man ikke har personlig erfaring med, slik tilfellet ofte vil være med ansatte uten praktisk erfaring fra et produksjonsmiljø. Risikonivået vil dermed kunne oppleves høyere blant kontoransatte enn operatørene i produksjonen, og høyere blant HMS-personell med yrkesfaglig bakgrunn enn HMS-personell med kun teoretisk bakgrunn.

Denne ulikheten i risikoforståelse vil kunne komme til syne ved gjennomføringen av risikoanalyser.

Gjennomføring av risikoanalyser i seg selv vil ikke være tilstrekkelig for å få en forståelse av risikobegrepet. Ifølge Amundrud og Aven (2015) vil det være behov for å kommunisere resultatene fra en risikoanalyse på en riktig måte for å få en adekvat forståelse av risiko (Amundrud & Aven, 2015, s. 42). Det gis ikke noen forklaring på hva som legges i at resultatene fra risikoanalyser skal kommuniseres på en «riktig måte», men det kan tolkes slik at kunnskapen og usikkerheten som ligger bak det framstilte risikobildet må formidles til mottakerne av informasjonen. I den undersøkte virksomheten synes det å bli lagt vekt på «en drøs rundt bordet» for å sikre eierskap til de forenklete risikoanalysene som utføres. Kommunikasjon ansikt til ansikt, samt et budskap som presenteres på en lett forståelig måte, ses på som en forutsetning for at resultatene av risikoanalysene benyttes i det praktiske arbeidet, og bidrar til å danne en felles risikoforståelse. For å oppnå dette, vil en være avhengig av at de ulike aktørene «snakker samme språk». Av spørreundersøkelsene framgår det at de fleste informantene mener at risikoanalysene presenteres på en forståelig måte for dem. Dette kan skyldes den nevnte «drøsen rundt bordet»; man får avklart eventuelle misforståelser og uklarheter ansikt til ansikt og videreformidlet budskapet på en lett forståelig måte.

Informasjon som framkommer som resultat av risikoanalyser vil kunne danne grunnlag for kompetanse og forståelse i en organisasjon. Den økte kompetansen og forståelsen vil imidlertid kun ha effekt dersom den deles med andre i organisasjonen (Amundrud & Aven, 2015, s. 42). Dette forutsetter at kommunikasjon kontinuerlig finner sted på kryss og tvers av både nivåer, funksjoner og kontekster i organisasjonen, og at felles meninger skapes i denne prosessen. I Rosenberg synes det å foregå kontinuerlig kommunikasjon og informasjonsutveksling mellom de ulike nivåene i virksomheten selv om det av enkelte informanter påpekes at man aldri kan få nok informasjon. En HMS-avdeling med flere ansatte med bakgrunn som fagarbeidere bidrar til å lette kommunikasjonen ved utføring av risikoanalyser ved at de kjenner kulturen og «språket», samt innehar dyp innsikt i hva de ulike arbeidsoperasjonene som gjennomføres i produksjonen innebærer. I følge Slovic (1987) vil oppfatninger om risiko være individuelle og formes av mentale prosesser i hvert enkelt individ, men også være forankret i felles subkulturer i en

organisasjon (Slovic, 1987, s. 280). Operatørene og ansatte i HMS-avdelingen med erfaring fra produksjonen har betydelige praktiske kunnskaper. Det gjør at de «ser» og forstår teknologien som benyttes og mulige konsekvenser som kan inntreffe som kanskje andre har verre for å «se».

5.2 Risikoanalysenes verdi i risikostyringsprosessen

Rosenbergs HMS-politikk skal bidra til å skape en god kultur for risikostyring. I HMS-politikken ligger en forpliktelse til å jobbe for å nå nullvisjonen. Nullvisjonen skal nås ved å skape en kultur der de ansatte vurderer risiko i forkant av utføring av arbeidsoppgaver og griper inn dersom man observerer situasjoner som kan være forbundet med risiko. Denne risikokulturen skal skapes ved involvering og motivering av de ansatte. Et av virkemidlene som tas i bruk i Rosenberg for å nå nullvisjonen er kunnskapsinnhenting i form av risikoanalyser; både i form av forenklete og standardiserte risikoanalyser.

Rasmussen (1997) påpeker at de vertikale samhandlingene mellom ulike nivå i dynamiske organisasjoner bør styrkes for å øke ytelsen av risikostyringssystemet (Rasmussen, 1997, s. 187). Følgelig vil nytteverdien av risikoanalyser øke i den undersøkte virksomheten dersom alle ulike nivå involveres i arbeidet med risikostyring og herunder gjennomføring av risikoanalyser.

Dersom den undersøkte virksomheten settes inn i Rasmussens (1997) sosiotekniske system vil myndighetene befinne seg på øverste nivå. Myndighetene vil legge føringer på risikostyringen ved å utforme lover og regler som vil gi føringer for utarbeiding av overordnede prosesser for risikostyring i organisasjonen til WorleyParsons sentralt og Rosenberg lokalt. På øverste nivå i Rosenberg utføres risikoanalyser av overordnet karakter som skal identifisere behov for å gjennomføre ytterligere risikoanalyser på lavere nivå i virksomheten, samt avdekke behov for å iverksette risikoreducerende tiltak. På mellomledernivå tas det initiativ til å utføre ulike standardiserte og forenklete risikoanalyser, som f.eks. SJA for planlagte, risikofylte arbeidsoperasjoner i produksjonen. Disse risikoanalysene utføres i samarbeid med de ansatte på operatørnivå som skal utføre de risikofylte arbeidsoperasjonene. Hvert beskrevet nivå kan ses på som kontrollpunkter der man benytter risikoanalyser til å styre risikonivået i produksjonen, samt å styrke den vertikale samhandlingen som Rasmussen (1997) mener er essensiell for å øke ytelsen av risikostyringen i en dynamisk organisasjon (Rasmussen, 1997, s. 187).

For å oppnå en effektiv risikostyring i en dynamisk virksomhet påpeker Rasmussen (1997) at det forutsettes en effektiv informasjonsflyt mellom alle ledd som er involvert i kontrollsyste­met. Tilbakemelding fra det nederste nivået til det øverste nivået i virksomheten vil være helt avgjørende siden informasjon om den faktiske situasjonen i den spisse enden må være tilgjengelig for beslutningstakerne på de høyere nivåene for at velinformerte beslutninger skal kunne tas. Beslutninger og informasjon fra det øverste nivå til det nederste nivået i virksomheten må inneholde de verdier og målsetninger som ses på som viktige for å nå virksomhetens nullvisjon (Rasmussen, 1997, s. 192-196). I Rosenberg benyttes informasjon om tidligere hendelser aktivt som beslutningsgrunnlag for nye risikoanalyser, noe som bidrar til tilbakemeldinger både nedover og oppover i hierarkiet. Informasjon om hendelser på operatørnivå viderefremidles, ifølge en av topplederne i Rosenberg, oppover og på tvers av de ulike bedriftene i organisasjonen for å styrke beslutningsgrunnlaget ved gjennomføring av nye risikoanalyser.

Informasjonsflyten i virksomheten synes å være i tråd med forutsetningene for den sosiotekniske modellen til Rasmussen (1997). Beslutninger basert på resultater fra risikoanalyser utført på et høyere nivå viderefremidles nedover i hierarkiet og blir inkorporert i beslutninger på lavere nivå. Informasjon om den aktuelle situasjonen i produksjonen viderefremidles oppover i hierarkiet i form av HMS-rapporter og vernerunder, og informerer beslutningstakere på høyere nivå. Rasmussen (1997) påpeker imidlertid at dersom informasjon om farlige forhold i produksjonen blir fragmentert, dvs. delt mellom ulike nivåer i organisasjonen som ikke klarer å koble informasjonsbitene sammen, vil dette kunne føre til at flertydig informasjon sendes videre i systemet, og kan medføre bagatellisering av problemer (Rasmussen, 1997, s. 189). Det vil dermed være avgjørende for virksomheten å styrke forståelsen av risiko og trene på effektiv kommunikasjon mellom de ulike nivåer for at risikoanalyser skal kunne bidra til risikostyring.

Risikoanalyser utføres i et stort omfang i virksomheten og empirien viser at en har stor tillitt til bruk av risikoanalyser som kontrollpunkt/verktøy for å utøve risikostyring. Både på mellomleder- og operatørnivå mener man at risikoanalysene i stor grad gjenspeiler reell risiko ved utføring av arbeidsoperasjoner, bidrar til at skader/hendelser unngås i den spisse enden og til å knytte tettere bånd mellom ulike avdelinger. Til tross for stor tillitt til resultatene av utførte risikoanalyser

opplyses det av informanter på både på mellomleder- og operatørnivå at arbeidsoperasjoner ikke alltid utføres helt i henhold til prosedyrer/instruksjoner og at risikoreduerende tiltak ikke alltid implementeres.

Disse utsagnene kan knyttes til Rasmussens migrasjonsmodell (ref. Figur 2-3) som beskriver at det til tross for regulering og målstyring alltid vil være et handlingsrom for den som skal utføre den konkrete arbeidsoppgaven i den spisse enden. Operatørene vet hva som forventes ut i fra de gjennomførte risikoanalysene, men ulike krav som tidspress og utforskertrang kan medføre drift i retning av toleransegrensen for akseptabel risiko. Over tid kan en observere at måten arbeidsoppgaver utføres på, endrer seg på en måte som reduserer sikkerhetsmarginene, ofte uten at noen er oppmerksom på at dette skjer (Rasmussen, 1997, s. 189-190). Tinmannsvik (2008) på sin side forklarer dette fenomenet som «stille avvik», dvs. varig, lokal tilpasning i forhold til planlagt jobbutførelse som «alle» er klar over. Dette kan dreie seg om avvik fra eksempelvis prosedyrer. Stille avvik opprettholdes i en virksomhet fordi de fungerer i praksis; man lærer seg å leve med avvikene selv om dette kan innebære høyere risikonivå enn planlagt (Tinmannsvik, 2008, s. 133). Årsaken til stille avvik kan, ifølge Tinmannsvik (2008), være at det ikke er mulig å forutse alle tenkelige situasjoner som kan oppstå; prosedyrene kan være for kompliserte å forholde seg til, dessuten kan tidspress og ulike målkonflikter være medvirkende faktorer (Tinmannsvik, 2008, s.134). I likhet med Rasmussen (1997, s.189), påpeker Tinmannsvik (2008) at det å utforske grenser når forhold ligger til rette for det, kan representere viktig læring og verdiskapning for en organisasjon (Tinmannsvik, 2008, s.134).

Drift er, ifølge Rasmussen (1997), en konsekvens av at standarder, rutiner og prosedyrer aldri kan være helt dekkende for det som faktisk foregår i et dynamisk system; tilpasning til lokale forhold og situasjoner vil alltid være nødvendig (Rasmussen, 1997, s. 185-186). For å hindre at grensene brytes, bør virksomhetens ledelse, ifølge Rasmussen (1997), etablere sikkerhetsmarginer, gjennomføre kontroller og sikkerhetskampanjer (Rasmussen, 1997, s. 191-192). Drift mot toleransegrensen for akseptabel risiko vil ikke nødvendigvis føre til ulykker i seg selv, men kan føre til at den enkelte tilpasser seg et økt farenivå over tid slik at ulike faresignaler etter hvert vil kunne bli oversett; grunninnstillingen til Adams' risikotermometer kan endres til et høyere risikonivå (Adams, 1995, s. 14-15). Dersom flere enkeltindivider foretar beslutninger og

handlinger som ikke er i tråd med de gjennomførte risikoanalysene, vil det kunne oppstå avhengigheter som ikke er synlige for alle involverte parter og uventede samspillseffekter med alvorlige konsekvenser kan oppstå. Gjensidig avhengighet på tvers av hierarkiet er kritisk for suksessen til systemet, hvis ikke får man et ustabil system der en mister kontrollen over prosessen som skal styres (Cassano-Piché et al., 2009, s. 285-286). Det vil derfor være avgjørende å søke en felles forståelse av hvor grensen for akseptabel sikkerhet går i egen organisasjon siden rask tilpasning/avvik fra fastlagt plan også vil være et konkurransefortrinn i et dynamisk samfunn.

I Rosenberg er kunnskapen om risiko blant operatører og mellomledere i stor grad basert på praktisk erfaring, deltakelse i risikoanalyser og erfaringsoverføring fra andre kollegaer. Det er ifølge en av topplederne lagt stor vekt på opplæring i risikoforståelse. Dette vil kunne utgjøre et grunnlag for å være i stand til å foreta sortering og videreformidling av informasjon om risikoforhold. Beslutningstakerne på alle nivå i en virksomhet må ha kunnskap for å kunne være i stand til å foreta velinformerte beslutninger. Kunnskap er, ifølge Rasmussen (1997), ikke kun formell kunnskap, men også know-how og praktisk erfaring. Kunnskap vil være nødvendig for å vurdere hvilken informasjon som skal videreformidlers oppover, nedover og horisontalt i systemet (Rasmussen, 1997, s. 196). Dette kan være med på å forklare hvorfor informanter i HMS-avdelingen påpeker at de synes det er en fordel at de har en yrkesfaglig bakgrunn. Informantene mener bakgrunnen deres bidrar til økt forståelse av risikoforholdene i produksjonen. Man har selv erfart hvor «skoen trykker», og bakgrunnen gjør at man snakker «rett» språk og kjenner kulturen i produksjonen der risikoanalysene skal utføres.

Ingen risikoanalyse har noen verdi i seg selv. Det er først når resultatene av analysene blir presentert på en forståelig måte for og benyttes aktivt av utføreren av den aktuelle arbeidsoppgaven de har noen verdi (Amundrud & Aven, 2015, s. 42). På mellomledernivå i Rosenberg framheves det av flere informanter at risikoanalyseverktøyene må tilpasses formålet. Risikoanalysemetoden som benyttes for de standardiserte risikoanalysene involverer i liten grad operatørnivå og kan i seg selv være en mulig årsak til at flere informanter oppgir at man ofte opplever manglende eierskap til aksjonene som framkommer av denne type risikoanalyser. Verktøyet som benyttes kan virke som en barriere mot den risikokulturen som søkes -

engasjement og involvering – da prosedyren av flere av informantene på mellomledernivå omtales som komplisert og vanskelig å forstå.

Dersom brukerne av analyseverktøyet ikke er fortrolige med å anvende analyseverktøyet, kan dette føre til misforståelser og for stort fokus på selve analyseverktøyet. Uklarhet knyttet til bruken av analyseverktøyet kan medføre at man glemmer hensikten med risikoanalysene. Evaluering av risikonivå opp mot forhåndsdefinerte akseptkriterier kan bli selve målet med risikoanalysen, mens man glemmer det egentlige målet som er risikoreduksjon. Selve beslutningsprosessen kan dermed bli «mekanisert», man vurderer risikoen for den enkelte aktivitet opp mot risikoakseptkriteriene før man raskt går videre til neste aktivitet på lista (Aven et al., 2004, s. 108). Dette kan medføre at hendelser med et risikonivå tett opp mot risikoakseptkriteriene, og som lett kan overskride risikoakseptkriteriene med mindre justeringer av driftsbetingelser, ignoreres med hensyn til vurdering av risikoreducerende tiltak.

I Rosenberg har man stor tro på bruk av risikoanalyser som verktøy for å nå nullvisjonen, og det vises til HMS-statistikken når man forklarer verdien av risikoanalyser som verktøy for risikostyring. Risikoanalyser vil, ifølge Adams (1995), være antakelser formet ved å projisere tidligere erfaringer til framtiden. Hvis en person fornemmer uønsket fare, vil han/hun forsøke å unngå den utløsende handlingen. Ulykkesfrekvens kan dermed ikke tjene som et mål på risiko. En lav ulykkesfrekvens vil ikke nødvendigvis indikere at risikoen knyttet til en aktivitet var lav; risikoen knyttet til aktiviteten kan ha vært opplevd som høy og dermed blitt avverget (Adams, 1995, s. 30).

I følge Rasmussen (1997) vil risikoanalyser/kontrollpunkter kunne bidra til risikostyring dersom man har adekvat informasjonsflyt mellom de ulike nivå i en virksomhet slik det synes å være i Rosenberg (Rasmussen, 1997, s. 185). Faren er at troen på egen sikkerhetskultur og gode HMS-resultater kan gjøre en organisasjon blind for visse farer og trusler slik Turner (Turner, 1976, s. 381, s.388) advarer mot. En organisasjon må alltid være på tå hev, hvis ikke svekkes dømmekraften. Når informantene påpeker at Rosenberg i lang tid har hatt en HMS-statistikk som viser et lavt skadeomfang, kan dette søkes forklart med en stor spennvidde i de ansattes bakgrunn og erfaring på de ulike kontrollnivåene i virksomheten, samt et risikostyringssystem basert på

aktiv tilbakemelding til de ulike nivåene i virksomheten. Dette vil ifølge Rasmussen (1997) være essensielt for å kunne styre risiko i et dynamisk system (Rasmussen, 1997, s. 184). De involverte parter i risikostyringsprosessen i Rosenberg har i stor grad en felles forståelse av risikobegrepet, men evner likevel å tenke nytt og alternativt med tanke på potensielle risikofaktorer. Det synes å være et stort engasjement for å dele kunnskap og åpenhet for å luften nye tanker og ideer oppover og nedover i organisasjonshierarkiet.

Risikoreduksjon er målet med risikoanalyser. I Rosenberg virker de forenklete risikoanalysene å bli benyttet proaktivt; risikoreduserende tiltak implementeres og prosedyrer oppdateres som følge av resultater fra risikoanalyser utført internt og eksternt. Et eksempel som ble nevnt av en informant på operatørnivå var et kundekrav om bruk av hakestropp på vernehjelm i et av prosjektene. Kravet var basert på en konkret hendelse hos kunden og en utført risikoanalyse. Innføring av påbud om bruk av hakestropp på vernehjelm som et risikoreduserende tiltak ble drøftet i AMU, forankret i ledelsen og raskt implementert i en prosedyre i Rosenberg. Dette er et eksempel på hvordan ytre rammevilkår/kundekrav legger føringer på risikostyringen i et dynamisk system. Det vil, ifølge Rasmussen (1997), stadig være konflikter mellom ulike rammebetingelser. Rammebetingelsene vil være forskjellige for de ulike nivåene i en virksomhet. Eksempler på rammebetingelser er arbeidsbelastning, regelverk, prosedyrer og instruksjoner. De ulike nivåene i en virksomhet vil også kunne ha ulikt fokus i sin arbeidshverdag. Operatørnivå kan ha fokus på å «holde-hjulene-i gang», mellomledernivå kan vektlegge overholdelse av regelverk/prosedyrer, mens ledelsen kan være mest interessert i å optimalisere utbytte. Dette kan føre til at viktig informasjon kan bli utelatt ved videreformidling til andre nivå i virksomheten (Rasmussen, 1997, s. 184).

Ifølge Reason (1997) vil det være nødvendig med et godt rapporteringsverktøy for å få en organisasjon til å være «på-tå-hev» overfor mulige farer og trusler (Reason, 1997, s. 195). I Rosenberg synes det å være aksept for at en annen person griper inn for å korrigere dersom man ser at arbeidet utføres på en risikofylt måte; det er menneskelig å feile. Det benyttes en rekke ulike risiko-/rapporteringsverktøy for å samle inn informasjon om hendelser, herunder SAZ-kort. Ifølge informantene på mellomledernivå er det et stort engasjement med tanke på rapportering.

Innrapportert data blir gjort tilgjengelig for ansatte på ulike nivå i hierarkiet – en rapporterer ikke bare for å rapportere, men for å lære av tidligere hendelser.

I så måte kan det sies at risikoanalysene er til nytte. Risikoanalysene utføres ikke kun som en skrivebordsanalyse for å bekrefte at «sånn me [sic] alltid har gjort det her» er den beste arbeidsmetoden med tanke på risikoreduksjon. Det blir imidlertid også påpekt av flere informanter på mellomleder- og operatørnivå at bruken av risikoanalyser ikke må ta overhånd slik at disse kun blir til besvær.

6 Konklusjon

Formålet med denne studien var å belyse følgende problemstilling:

I hvilken grad bidrar HMS- risikoanalyser til å danne grunnlag for en felles forståelse for risikobegrepet og risikostyring i Rosenberg?

Det er benyttet samme inndeling i underkapitler for å utlede konklusjonen, med tillegg av et underkapittel som gir en konklusjon på oppgavens problemstilling i sin helhet.

6.1 Risikoanalysenes eventuelle bidrag til felles risikoforståelse

Det vil være nødvendig å forstå hva som ligger i risikobegrepet og hvordan en felles risikoforståelse dannes for å kunne benytte risikoanalyser til å styre risiko. Det framgår av de empiriske data at informantene på alle nivå i virksomheten har en klar oppfatning av at risikoanalyser bidrar til å danne en felles forståelse av risikobegrepet på tvers av avdelinger/disipliner.

Av empirien framgår det at risikoforståelse i stor grad dannes ved erfaringsoverføring mellom kollegaer og egen praktisk erfaring ved deltakelse i risikoanalyser.

Det utføres en rekke operasjonelle HMS-risikoanalyser på ulike nivå i virksomheten. De forenklete risikoanalysene (SJA, vernerunde etc.) dominerer i antall. Det store antallet risikoanalyser som utføres i produksjonen synes å være med på å danne grunnlag for en mer samkjørt forståelse for risiko basert på gjensidig og lengre tids påvirkning av de involverte parter.

Det er avdekket sprikende risikooppfatning mellom ansatte med lang ansiennitet og nyansatte, mellomledere og operatører, samt mellom fast ansatte og innleid personell i virksomheten.

I den undersøkte virksomheten vektlegges «en drøs rundt bordet» for å sikre eierskap til risikoanalysene som utføres. Kommunikasjon ansikt til ansikt, samt et budskap presentert på en

lett forståelig måte ses på som en forutsetning for at resultatene av risikoanalysene benyttes i det praktiske arbeidet og bidrar til å danne en mer samkjørt risikoforståelse.

Virksomhetens mal for standardiserte risikoanalyser oppfattes av mellomledernivået som komplisert. Det framgår at operatørene er lite involvert i gjennomføring av denne type risikoanalyser, noe som synes å medfører manglende eierskap til de risikoreducerende aksjonene og at arbeidsoperasjoner ikke alltid utføres i samsvar med de gjennomførte risikoanalysene.

6.2 Risikoanalysenes verdi i risikostyringsprosessen

Et av virkemidlene som tas i bruk i Rosenberg for å nå nullvisjonen er kunnskapsinnhenting i form av risikoanalyser; både i form av forenklete og standardiserte risikoanalyser.

For å kunne benytte risikoanalyser til å styre risikonivået vil det kreves stor grad av samhandling mellom de ulike nivåene i virksomheten.

Informantene påpeker at det synes å være tilfredsstillende informasjonsflyt i Rosenberg. Informasjon om utførte risikoanalyser og hendelser viderefremmes fra høyere til lavere nivå i virksomheten i fora som avdelingsmøter, gjengsamtaler og toolbox-møter. Informasjon fra produksjonen viderefremmes via eksempelvis HMS-rapporter og vernerunder.

Åpenhet rundt, og viljen til å lære av tidligere hendelser i produksjonen trekkes av informantene på alle nivå i Rosenberg fram som et viktig punkt i arbeidet med risikostyring. Informasjon om tidligere hendelser benyttes aktivt som beslutningsgrunnlag på høyere nivå i virksomheten.

Risikoanalyser avdekker behov for oppdatering av virksomhetens prosedyrer. Uønskede hendelser benyttes i stor grad som beslutningsgrunnlag for nye risikoanalyser. Sammen med ukentlig HMS-rapportering i prosjekter synes dette å gi god effekt med tanke på risikostyring.

På mellomledernivå i Rosenberg bemerkes det av flere informanter at risikoanalyseverktøyene må tilpasses formålet. Malen som benyttes for de standardiserte risikoanalysene oppfattes som komplisert og kan i seg selv være en mulig årsak til at flere informanter oppgir at en ofte opplever manglende eierskap til aksjonene som framkommer av denne type risikoanalyser.

Verktøyet som benyttes kan virke som en barriere mot den risikokulturen som søkes - engasjement og involvering.

6.3 Risikoanalysenes bidrag til å danne grunnlag for en felles forståelse for risikobegrepet og risikostyring

Innledningsvis (ref. kapittel 1.2) ble det klart at et funksjonsbasert regelverk i stor grad bygger på tillitt mellom den enkelte virksomhet og myndigheter. Verdien av sikkerhet må veie tungt i alle beslutninger som fattes, og ansvaret for å planlegge sikker drift av virksomheten er lagt til virksomheten selv. I Rosenberg er arbeidet med risikostyringen i stor grad avhengig av tillit og informasjonsflyt mellom de ulike partene i virksomheten for å kunne benytte risikoanalyser til å skape en felles forståelse av risikobegrepet og risikostyring.

Bruken av forenklede HMS-risikoanalyser synes til en viss grad å bidra til å danne grunnlag for en felles forståelse av risikobegrepet og risikostyring i Rosenberg basert på tillit, engasjement og involvering av de involverte partene.

7 Forbedringsforslag

Det vil alltid være rom for videreutvikling og forbedring av systemer og metoder for risikostyring i en virksomhet. I produksjonen ved Rosenberg gjennomføres det et stort antall risikoanalyser og det benyttes en rekke ulike risikoanalysemetoder i form av både forenklete og standardiserte metoder.

Det foreligger en overordnet mal for gjennomføring av standardiserte risikoanalyser som i Rosenberg benyttes blant annet for områdespesifikke risikoanalyser. Denne karakteriseres av flere informanter på mellomledernivå som komplisert og vanskelig å forstå. Dersom et verktøy for gjennomføring av risikoanalyser oppfattes som unødvendig komplisert vil mulige konsekvenser være at bruken av verktøyet vil innskrenkes eller at det gjøres tilpasninger av verktøyet til eget bruk. Personlig tilpasning av mal for gjennomføring av risikoanalyser vil på sikt kunne medføre utfordringer med tanke på forståelsen av de gjennomførte risikoanalysene. Man vil kunne sette spørsmålstegn ved hva som ligger til grunn for endringene. Ved å øke kompetansen i bruk av risikoanalyseverktøyet vil man kunne oppnå større trygghet blant de ansatte slik at man i større grad vil kunne ha fokus på det egentlige formålet med risikoanalyser – risikoreduksjon. Økt kompetanse om bruken av risikoanalyseverktøyet og usikkerheten som ligger bak dannelsen av risikobildet, vil på sikt kunne bidra til å forsterke risikoforståelsen i virksomheten.

Større grad av involvering av operatørene (den «spisse enden») i utformingen av de ulike risikoanalyseverktøyene vil kunne bidra til økt engasjement og vilje til å etterleve prosedyrer/instrukser, samt sikre implementering av risikoreducerende tiltak.

Det foreligger store mengder informasjon om risiko, risikoanalyser og risikostyring i virksomhetens styrende dokumenter, og på deres intranettsider. Det synes å være krevende å få oversikt over tilgjengelig informasjon og hvilke verktøy som skal benyttes til enhver tid. Risikostyringen i virksomheten synes til en viss grad å være basert på erfaringsoverføring, stort engasjement og involvering av enkeltpersoner, såkalt «taus kunnskap». For å bøte på dette vil man kunne gjøre nytte av systematisk opplæring i bruken av de ulike risikoanalysemetodene som benyttes i virksomheten.

8 Videre arbeid

Det er i denne oppgaven valgt å studere HMS-risikoanalyzers bidrag til å danne grunnlag for en felles forståelse av risiko og risikostyring i en dynamisk virksomhet. Dette for å studere det komplekse samspillet mellom nært knyttede begreper innen risikofagfeltet. Hvert enkelt av disse begrepene er i utgangspunktet svært omfattende. Det har vært et mål å framskaffe en oversikt over samspillet mellom de ulike begrepene; det vil derfor være rom for å gå i dybden på hvert enkelt begrepet som er studert. Eksempelvis vil det være mulig å studere nærmere hvilke rammebetingelser de ulike nivåene i virksomheten står overfor og hvordan disse påvirker beslutningstakingen. En annen mulig innfallsvinkel er å gå mer i dybden på dynamikken som ligger bak dannelsen av risikoforståelse i virksomheten, samt studere hvordan bakgrunnskunnskapen (usikkerheten) som ligger til grunn for gjennomføring av de standardiserte risikoanalysene kan kommuniseres tydeligere til de involverte aktørene.

9 Referanser

Adams, J. (1995). *Risk*. London: Routledge.

Amundrud, Ø. & Aven, T. (2015). *On how to understand and acknowledge risk*. Reliability Engineering & System Safety, Volume 142, Pages 42-47, doi: dx.doi.org/10.1016/j.ress.2015.04.021

Arbeidsmiljøloven. (2005). Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. LOV-2005-06-17-62. Hentet fra <https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/lover/arbeidsmiljoloen>

Aven, T. (2015a). *Foundation of Risk Analysis*. Chichester: John Wiley & Sons Inc.

Aven, T. (2015b). *Risikostyring*. Oslo: Universitetsforlaget AS.

Aven, T. (2014). *Risk, surprises and black swans: fundamental ideas and concepts in risk assessment and risk management*. London: Routledge.

Aven, T. (2006). *Pålitelighets- og risikoanalyse*. Oslo: Universitetsforlaget AS.

Aven, T., Boyesen, M., Njå, O., Olsen, H. K. & Sandve, K. (2004). *Samfunnssikkerhet*. Oslo: Universitetsforlaget AS.

Aven, T. and RISIT-programmet. *Risikoakseptkriterier og akseptabel risiko i transportsektoren: En kunnskapsoversikt*. Vol. 2003/072. Stavanger: Rogaland Research, 2003.

Boyesen, M. (2003). *Risikopersepsjon – en innføring i fagfeltet*. Oslo: Direktoratet for sivilt beredskap.

Cassano-Piché, Andrea & J. Vicente, K & Jamieson, Greg. (2009). A test of Rasmussen's risk management framework in the food safety domain: BSE in the UK. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*. 10. 283-304. 10.1080/14639220802059232.

Engen, H. A. O, Kruke. I. B., Lindøe, H. P., Olsen, H. K., Olsen, E. O. & Pettersen, A. K. (2016). *Perspektiver på samfunnsikkerhet*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning. (2013). Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning FOR-2011-12-06-1355. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-06-1355>

Internkontrollforskriften. (1997). Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter FOR-1996-12-06-1127. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-12-06-1127?q=internkontrollforskriften>

NS-ISO 31000:2018 Risikostyring – Prinsipper og retningslinjer. Hentet fra <http://www.standard.no/nettbutikk/sokeresultater/?search=iso+31000>

Petroleumstilsynet. (2017). *Sikkerhet er et verdivalg*. Hentet fra <https://www.ptil.no/fagstoff/utforsk-fagstoff/fagartikler/2017/hovedtema-2018-sikkerhet-er-et-verdivalg/>

Rasmussen, J. (1997). *Risk Management in a dynamic society: a modelling problem*. Safety Science Vol. 27, No. 2/3, pp. 183-213.

Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Abingdon: Ashgate Publishing Limited.

Ry Nielsen, C. J. (2004). *Fra nærhet til distanse og tilbake igjen: Om å analysere sin egen organisasjon*. In P. Repstad (Ed.), *Dugnadsånd og forsvarsverker: Tverretatlig samarbeid i teori og praksis* (2. ed., pp. 234-252). Oslo: Universitetsforlaget.

Slovic, P. (1987). *Perception of Risk*. Sciences, Vol. 236, 280-285. doi: 10.1126/science.3563507

Risikomatrise [Bilde]. (2013). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2013-8/id729595/sec4>

Tinmannsvik, R. K. (2008). *Robust arbeidspraksis – Hvorfor skjer det ikke flere ulykker på sokkelen?* Trondheim: Tapir akademiske forlag.

Turner, A. B. (1976). *The organizational and interorganizational development of disasters*. Administrative Science Quarterly, Vol. 21, No. 3, pp. 378-397. New York: Johnson Graduate School of Management, Cornell University.

Vedlegg A.1 – Intervjuguide operatører og mellomledere

Formålet med intervjuet er å få innsikt i risikoforståelsen og sikkerhetskulturen i Rosenberg. Informasjonen vil bli benyttet i forbindelse med et mastergradsstudium innen risikostyring og sikkerhetsledelse ved UiS. Informasjonen som framkommer vil behandles anonymt.

Informantens bakgrunn

Kjønn	Kvinne	Mann

Alder	25-34	35-44	45-54	55-64	65+

1. Kan du fortelle litt om din utdanning og arbeidserfaring?
2. Hvor lenge har du vært ansatt i Rosenberg?
3. Hvor lenge har du jobbet med HMS

Risiko og risikoanalyse

1. Kan du beskrive begrepet «risiko» med egne ord?
2. Hvordan har du lært det du i dag vet om sikkerhet og risiko (egne erfaringer, kurs etc.)?
3. Hvilke utfordringer støter du ofte på i den praktiske gjennomføringen av risikoanalyser?
4. Hvordan videreformidles informasjon om de utførte risikoanalysene til de øvrige ansatte (faste fora etc.)? Har du noen oppfatninger om det er behov for å endre måten denne informasjonen videreformidles på?
5. Har du vært vitne til farlige hendelser på en arbeidsplass?
 - a) Hvis ja; hvordan påvirker denne/disse hendelsen/-e din gjennomføring av risikoanalyser?
6. Hvordan mener du at din utdanning og arbeidserfaring påvirker gjennomføringen av risikoanalyser?

7. Hvilke typer hendelser er du mest redd for skal inntreffe i Rosenberg? Hvorfor?
8. Er det vanligvis enighet i blant deltakerne som gjennomfører risikoanalysen om risikonivået til de ulike hendelsene som vurderes?
 - a) Hvis ikke; hva skyldes uenighetene oftest?
9. Noen tilleggs kommentarer?

Sikkerhetskultur

1. Hva legger du i begrepet sikkerhetskultur?
2. Kan du beskrive sikkerhetskulturen i Rosenberg?
3. Hvilken reaksjon forventer du dersom du påpeker at en kollega arbeider på en risikofylt måte?
4. Er det bestemte personer/roller som «bestemmer» hva som er akseptabel risiko i utførelsen av arbeidet?
5. Har du vært involvert i diskusjoner om å lære av erfaringer etter uønskede hendelser?
 - a) Hvis ja, hvordan er det tilrettelagt for å lære av hendelser (hva gjøres, hvem er involvert, hvordan gjøres det)?
6. Hvordan dokumenteres og kommuniseres læringspunktene? Hvordan oppleves effekten?
7. Hvordan blir forslag til endringer i rutiner og prosedyrer som følge av risikoanalyser fremmet? Hvem er det som oftest tar initiativ til endringer (HMS-personell, avd. ledere, operatører)?
8. Hvordan opplever du at det legges til rette for læring og kunnskapsdeling mellom ulike avdelinger og prosjekter?
9. Noen tilleggs kommentarer?

Vedlegg A.2 Intervjuguide toppleder

Formålet med intervjuet er å få innsikt i risikoforståelsen og sikkerhetskulturen i Rosenberg. Informasjonen vil bli benyttet i forbindelse med et mastergradsstudium innen risikostyring og sikkerhetsledelse. Opplysningene vil bli håndtert anonymt.

Dato:

Kl.:

Risikostyring

1. Hvem har det overordnede ansvaret for HMS-risikoanalyser og risikostyring i Rosenberg?
2. Kan du beskrive prinsippene for risikostyring i produksjonen ved Rosenberg?
3. Hvordan viderefremmes informasjon om endringer i konsernets styrende HMS-dokumenter nedover i systemet?
4. Hvordan får de ansatte (mellomledernivå og operatører) opplæring i gjennomføring av risikoanalyser?

Informasjonsflyt

1. På hvilken måte deles informasjon om mulige risikorisikoforhold i produksjonen?
2. Hvordan oppleves informasjonsflyten mellom de ulike nivåene i Rosenberg?

Risiko og risikoanalyse

1. Hvordan fastsettes toleransegrenser for akseptabel risiko i utførelsen av arbeidet?
2. Hvordan dokumenteres og kommuniseres læringspunkter etter en hendelse? Hvordan oppleves effekten?
3. Hvordan opplever du at det legges til rette for læring og kunnskapsdeling mellom ulike avdelinger og prosjekter?
4. Noen tilleggskommentarer?

Vedlegg B Utsendt spørreundersøkelse

Hvordan benyttes risikoanalyser i Rosenberg WorleyParsons?

I forbindelse med masteroppgave min i risikostyring ved Universitetet i Stavanger ønsker jeg å undersøke hvordan risikoanalyser benyttes i produksjonen ved Rosenberg WorleyParsons.

For å kartlegge dette, vil jeg gjennomføre en spørreundersøkelse der du er en av dem som er valgt ut. Det er frivillig å delta, og svarene vil bli behandlet anonymt.

Det vil ta ca. 15-20 minutter å gjennomføre spørreundersøkelsen.

Setter pris på om du ønsker å delta.

Fint hvis du svarer så raskt som mulig, senest innen 13. 04.19

Lenke til spørreundersøkelsen finner du nedenfor.

Mvh.
Elin Ånensen

Kjønn

- (1) Mann
- (2) Kvinne

Alder

- (1) 18-29
- (2) 30-45
- (3) 46-61
- (4) 62->

Hvor ofte deltar du i en risikoanalyse som f.eks. SJA, før jobbsamtale?

- (1) Sjelden/aldri
- (2) Månedlig
- (3) Ukentlig
- (4) Daglig

Hvor ofte presenteres du for en risikoanalyse som er gjennomført av andre?

- (1) Sjelden/aldri
- (2) Månedlig
- (3) Ukentlig
- (4) Daglig

I hvilken grad synes du at utførte risikoanalyser presenteres for deg på en forståelig måte?

- (1) Svært enig
- (2) Enig
- (3) Uenig
- (4) Svært uenig

I hvilken grad synes du risikoanalysene som du deltar i/presenteres for gir et godt bilde av den reelle risiko ved arbeidet som skal utføres?

- (1) Svært enig
- (2) Enig
- (3) Uenig
- (4) Svært uenig

I hvilken grad mener du at utførte risikoanalyser bidrar til at skader/hendelser unngås i produksjonen?

- (1) Svært enig
- (2) Enig
- (3) Uenig
- (4) Svært uenig

I hvilken grad synes du det er enighet blant deltakerne som gjennomfører risikoanalysen om risikonivået til arbeidet som skal utføres?

- (1) Svært enig
- (2) Enig
- (3) Uenig
- (4) Svært uenig

Dersom det er uenighet om risikonivået blant deltakerne i risikoanalysen - hva skyldes uenigheten oftest?

I hvilken grad mener du risikoanalyser fører til en felles forståelse av risikobegrepet i Rosenberg?

- (1) Svært enig
- (2) Enig
- (3) Uenig
- (4) Svært uenig

I hvilken grad synes du resultatet av risikoanalyser brukes aktivt i arbeidsdagen?

- (1) Svært enig
- (2) Enig
- (3) Uenig
- (4) Svært uenig

I hvilken grad synes du gjennomføring av risikoanalyser fører til tettere samarbeid mellom ulike faggrupper/avdelinger?

- (1) Svært enig
- (2) Enig
- (3) Uenig
- (4) Svært uenig

Hvordan vil du beskrive begrepet «risiko» med egne ord?

Hvilke utfordringer støter du ofte på når du gjennomfører risikoanalyser?

Dersom du har noen forslag om forbedringsforslag med tanke på risikostyring, vennligst benytt feltet nedenfor:
