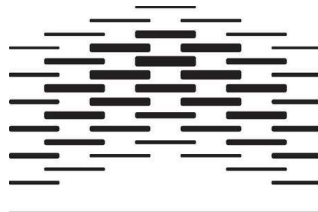


**MASTEROPPGAVE**  
**Master i Læring i Komplekse Systemer**  
**2014**

Sikkerhetskultur i organisasjoner

Krenar Badivuku

**Fakultet for helsefag**  
**Institutt for atferdsvitenskap**



HØGSKOLEN I OSLO  
OG AKERSHUS

## **Takk**

Takk til veileder Gunnar Ree som har holdt kursen og styrt meg inn i en trygg havn. Han har gitt meg presise tilbakemeldinger på et detaljnivå og bidratt til å gjøre arbeidet motiverende. Han har også vært tilgjengelig og fleksibel i hele periodens faser. Jeg vil rette en stor takk til ham for dette.

# Innholdsfortegnelse

1.	<b>1. Abstract</b>	<b>5</b>
2.	<b>2. Sammendrag</b>	<b>5</b>
3.	<b>3. Artikkel 1 - Sikkerhetskultur som teoretisk begrep. En gjennomgang av utvalgt litteratur.</b>	<b>6</b>
1.1.	Innledning	6
1.2.	Organisasjonskultur	8
1.3.	Sikkerhetskultur	12
1.1.1.	Modeller	20
1.1.2.	Måling av sikkerhetskultur	23
1.1.3.	Positiv sikkerhetskultur	26
1.1.4.	Videre forskning	29
1.4.	Diskusjon	31
1.5.	Referanser	33
1.6.	Sammendrag	38
4.	<b>4. Artikkel 2 - Sikkerhetskultur i to bedrifter i bygg og anleggsnæringen. En empirisk studie.</b>	<b>39</b>
1.7.	Innledning	39
1.8.	Systematisk HMS	41
1.9.	Organisasjonskultur	43
1.10.	Sikkerhetskultur	48
1.11.	Metode	53
1.1.5.	Datainnsamlingsmetode	54
1.1.6.	Utvalgsstrategi	55
1.1.7.	Utvalgsstørrelse	56
1.1.8.	Undersøkelsens setting	56
1.1.9.	Metodekritikk	57
1.1.10.	Generalisering	57
1.1.11.	Diskusjon av datas gyldighet og pålitelighet	57
1.1.12.	Beskrivelse av analyse prosessen	58
1.12.	Resultater	59
1.1.13.	Uavhengig av lederskapets personlighet	60
1.1.14.	En kontinuerlig respekt for enheter som kan bryte barrierer som er satt	61
1.1.15.	Informert kultur	61
1.1.16.	Rapporterende kultur	63

1.1.17. Effektiv rapporteringskultur	64
1.1.18. Fleksibel kultur	65
1.13. Læringskultur	66
1.14. Diskusjon	66
1.15. Referanser	70

## 1. Abstract

This paper reviews the literature on safety culture and provides a research on two different organizations in the construction industry. The first article focusses on research undertaken from 1990 and onwards. The concept of *organizational culture* is clarified since it is important to look at the safety culture as a part of the organizational culture. A distinction is drawn between functionalist and interpretive perspectives on organizational culture. Although safety culture is generally acknowledged to be an important concept, not much consensus has been reached when defining this concept. The second article looks at the safety culture at two different organizations against the main elements of a safety culture according to Reason (1997). Furthermore this paper provides some guidelines, from recognized theorists, on how achieving a positive safety culture.

Keywords: Organizational culture, safety culture,

## 2. Sammendrag

Denne artikkelen gir en redegjørelse av begrepene organisasjonskultur og sikkerhetskultur samt ser på disse begrepene opp mot hverandre. Videre vil artikkelen sørge for en gjennomgang av utvalgt litteratur der forskningsspørsmål, metode og resultat blir presentert. Artikkelen presenterer tilnærminger fra to motstående perspektiver, beskrevet som funksjonalistisk og fortolkende. Relevante modeller fra utvalgt teori vil bli presentert sammen med forslag til hvordan organisasjoner kan gå frem for å kunne oppnå en sikkerhetskultur. Artikkelen tilbyr avslutningsvis en diskusjon.

### **3. Artikkel 1 - Sikkerhetskultur som teoretisk begrep. En gjennomgang av utvalgt litteratur.**

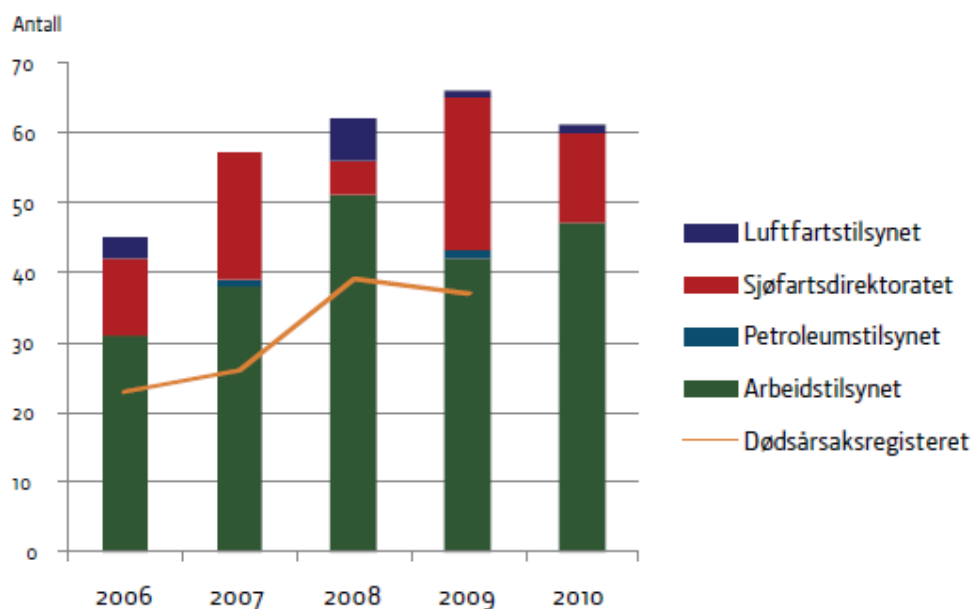
#### **1.1. Innledning**

Vi lever i et samfunn der teknologien aldri har vært så utviklet som den er nå, vi samarbeider på tvers av sektorer, på tvers av byer og ikke minst på tvers av landegrenser. Vi lever i en verden med økt kompleksitet. Risikobildet i dag er ikke det samme som det var for 30 år siden. Organisasjoners krav til å ha en god sikkerhetskultur og forebygge mot skader og uhell er stadig stort. Sterman (2000) sier at evnene og beslutningsreglene for agenter i komplekse systemer endrer seg over tid. Evolusjon leder til seleksjon og spredning av noen agenter, mens andre dør ut. Adapsjon skjer også når mennesker lærer av fra opplevelse, spesielt når de lærer nye måter å oppnå deres mål i møte med hindringer.

I følge en undersøkelse i Rapport fra Statens arbeidsmiljøinstitutt (Nr. 4, 2010 - Arbeidsskader og arbeidsrelaterte helseproblemer) inntreffer det ca. 90 000 arbeidsskader på norske arbeidsplasser, hvert år. Rapporten viser at flere av disse skadene er mindre alvorlige, men det er årlig flere omkomne grunnet arbeidsskade dødsfall. Ifølge Faktabok om arbeidsmiljø og helse fra STAMI (2011) er definisjonen på arbeidsskade dødsfall, en arbeidsskade der den som ble skadet av ulykken, dør innen et år. Rapporten fra Statens arbeidsmiljøinstitutt (Nr. 4, 2010 - Arbeidsskader og arbeidsrelaterte helseproblemer) viser at det estimeres til at det er ca. 20 000 mennesker som har redusert funksjon på jobb og/eller i fritiden som følge av en arbeidsulykke, til enhver tid. Dette er en viktig indikator for risikonivået i arbeidslivet. Ifølge faktabok om arbeidsmiljø og helse fra NOA (2011) har man ikke noe nasjonalt register som inneholder samtlige arbeidsskade dødsfall i Norge, men tilsynsmyndighetene arbeidstilsynet, petroleumstilsynet, sjøfartsdirektoratet og luftfartstilsynet registrerer arbeidsskadedødsfall med norskregistrerte arbeidsgivere,

uavhengig om den døde er bosatt i Norge eller i utlandet. Figur 1 viser en oversikt over registrerte arbeidsskadedødsfall de siste årene, sammenstilt fra tilsynsmyndighetene nevnt over. Faktaboken fra 2011 sier at en ser antydninger til økning, men at tallet de siste årene har ligget mellom 60 og 70 arbeidsskadedødsfall. Ifølge faktabok om arbeidsmiljø og helse fra NOA (2011) så er behovet for forebygging fremdeles stort.

Økonomi spiller alltid en sentral rolle i arbeidet med sikkerhet, mens noen organisasjoner setter av mange ressurser er det mange andre som nedprioriter sikkerhetstiltak grunnet økonomiske grunner. Ifølge Hinze (2000) er kostnadene i arbeidet med sikkerhet tydelige, men argumentene fortsetter med at kostnadene ved en ulykke - økte forsikringskostnader, tapt produktivitet og forstyrrelser, gir et økonomisk insentiv til å prøve å forebygge hendelser. Choudhry et al. (2007) sier at ulykkesforebygging alltid er påvirket av den positive sikkerhetskulturen. Sikkerhetskultur er et relativt ungt begrep som vi enda har mye å lære om og det blir stadig viktigere i vår komplekse verden.



Figur 1. Antall arbeidsskadedødsfall 2006 – 2010, fordelt på landbasert virksomhet, petroleumsvirksomhet, sjøfart og luftfart. Tall fra dødsårsaksregisteret (DÅR) til sammenligning. ( Kilde: Tilsynsmyndighetene, Dødsårsaksregisteret)  
Hentet fra faktabok om arbeidsmiljø og helse 2011, NOA. S. 208.

## 1.2. Organisasjonskultur

For å beskrive sikkerhetskultur er det viktig å forstå konseptet organisasjonskultur. Jeg vil først redegjøre for og gjengi ulike definisjoner av organisasjonskultur og deretter gjøre rede for sikkerhetskultur. Sawacha et al. (1999) sier blant annet at en gjennomgang av sikkerhetskultur ikke kan være komplett uten en summering av organisasjonskultur, ettersom operasjoner på stedet er påvirket av organisasjons kjennetegn.

Reason (1997) forteller at frem til 80-tallet var kultur et uttrykk forbeholdt til nasjonaliteter og ikke organisasjoner. Begrepet kultur er brukt i flere fagområder og er ikke bestandig presis.

Choudhry et al. (2007) sier at organisasjons utviklings samfunnet kan ha «lånt» begrepet kultur fra antropologene. Brigges (1992) argumenterer for at det er flere viktige forskjeller mellom «kultur», brukt av antropologer og «kultur» brukt av konsulenter i forbindelse med organisasjoner, uten at jeg i denne oppgaven vil gå nærmere inn på disse forskjellene. Det er flere definisjoner på organisasjonskultur, men kanskje den mest kjente definisjonen er:

“Måten vi gjør ting her hos oss” (Hopkins, 2006, s. 876)

Ifølge Schein (1984) er det mange som argumenterer for at organisasjonskultur er nøkkelen til suksess i en organisasjon. Schein (1984) mener derfor at det er kritisk å definere dette komplekse konseptet slik at det kan dannes en felles referanseramme for forskere og organisasjonskonsulenter i praksis.

Guldenmund (2000) oppsummerer organisasjonskultur som en relativt stabil, flerdimensjonal og holistisk konstruksjon som er delt mellom medlemmer i en gruppe, eller organisasjon, og som tilbyr en referanseramme som gir mening i praksis.

Cooper (2000) definerer organisasjonskultur (bedriftskultur) som «å reflektere delt atferd, tro, holdninger og verdier hva gjelder organisasjonsmål, funksjoner og prosedyrer. Med andre ord



er organisasjonskultur interaksjonen mellom organisasjoner, og individer, der de ansattes atferd kan forandres gjennom gjensidig interaksjon.

Mange definisjoner sier at kultur er et sett med delte meninger som gjør det mulig for medlemmer i en gruppe å tolke og agere i tråd med deres omgivelser. Schein (1984) mener at vi må gå dypere enn denne definisjonen. Han forklarer dette med at selv om man kjenner en organisasjon godt nok til å leve i denne så vil vi ikke nødvendigvis vite hvordan kulturen i denne organisasjonen oppstod eller hvordan vi kunne endre denne for at organisasjonen skulle kunne overleve. Han argumenterer videre med at vi må forstå de dynamiske evolusjonære kreftene som regulerer hvordan kultur utvikles og forandres.

Schein (1984) foreslår en egen definisjon som oppsummerer organisasjonskultur slik:

«Organisasjonskultur er et mønster av grunnleggende antakelser som en gitt gruppe har oppfunnet, oppdaget eller utviklet, i det den lærer å hankses med sine eksterne tilpasninger og interne integrasjonsproblemer – som har fungert bra nok til å bli betraktet som gyldige, og som derfor læres bort til nye medlemmer som den rette måten å oppfatte, tenke og føle på i relasjon til disse problemene» (Schein, 1984, s. 3; egen oversettelse)

Definisjonen til Schein er evolusjonær og beskriver kulturell seleksjon.

I følge Schein (1984) kan organisasjonskultur analyseres på tre ulike nivåer. Det starter med de synlige artefakter (se figur 2), det konstruerte miljøet i organisasjonene, arkitekturen, teknologien, kontormøbleringen, dresskoden innad i organisasjonen osv. Forfatteren sier at dette nivået er vanskelig å analysere ettersom dataene er enkle å innhente, men vanskelig å tolke.

«Vi kan beskrive «hvordan» en gruppe konstruerer sine omgivelser og «hvilke» atferds mønstre som er merkbare mellom medlemmer i gruppen, men vi kan ofte ikke forstå den underliggende logikken til «hvorfor» en gruppe oppfører seg slik det gjør»

(Schein, 1984, s. 3;egen oversettelse).

Schein (1984) sier videre at for å analysere “hvorfor” medlemmer oppfører seg slik de gjør, så må vi se på verdier som styrer atferden, som er nivå 2 (figur 2). Ettersom at verdier er vanskelige å observere direkte er det ofte nødvendig å påvise verdiene ved å gjennomføre intervjuer av nøkkelpersoner i organisasjonen. Men ved å identifisere slike verdier får vi ofte vite hvilke verdier som organisasjonen støtter og som bør ligge til grunn for atferden til de ansatte. Derfor mener Schein (1984) at vi må enda dypere for å virkelig forstå kultur samt gruppens verdier og atferd. Han forklarer at vi da må ned til det 3 nivået (figur 2), grunnleggende antagelser, for å se på de underliggende antagelsene som er typisk ubevisste, men som faktisk bestemmer hvordan gruppedlemmer tenker, føler og oppfatter.

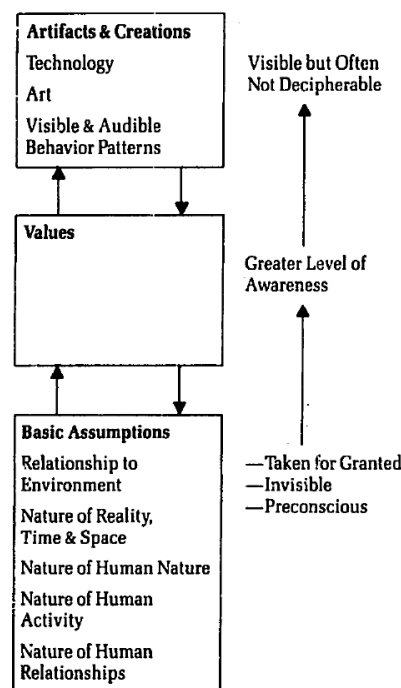
Williams et al. (1989) er av oppfatningen at organisasjonskultur reflekterer atferd, tro, verdier og holdninger. De argumenterer for at ikke alle organisasjonsmedlemmer vil respondere på lik måte i en gitt situasjon, selv om det er tendenser til at medlemmene i organisasjonen adopterer måter å kle på seg, oppføre seg og har oppfatninger rundt hvordan organisasjonen fungerer eller bør fungere. Videre sier Williams et al. (1989) at tro, holdninger, og verdier om organisasjonen kan variere veldig fra seksjon til seksjon eller avdeling til avdeling. For eksempel kan en organisasjon velge sikkerhet fremfor produksjon, mens en annen organisasjon kan velge produksjon før sikkerhet.

Selv om hovedfokuset ved denne artikkelen er å se på sikkerhetskultur, er det viktig å se konseptet rundt organisasjonskultur for å se sammenhengen.

Hopkins (2006) sier blant annet at alle organisasjoner har en kultur (eller kanskje en serie av subkulturer) og at kulturen kan påvirke sikkerheten. Ved å forstå hvordan dette forekommer, kan en få innblikk i hvordan organisasjonskultur trenger å modifiseres slik at det gis høyere prioritet til sikkerhet.

Glendon og Stanton (2000) beskriver at begrepet sikkerhetskultur oppstod, i stor grad, etter at ideen av begrepet organisasjonskultur kom. Glendon og Stanton (2000) mener at sikkerhetskultur bør bli sett på som den siden av kulturen som påvirker sikkerheten.

**Figure 1** **The Levels of Culture and Their Interaction**



Figur 2 - Kilde: Hentet direkte fra Schein (1984, s4)

### 1.3. Sikkerhetskultur

Clarke (2000) sier at sikkerhetskultur er et konsept som har tiltrukket seg mye oppmerksomhet i et bredt spekter av industrier.

Cooper (2000) forklarer at begrepet sikkerhetskultur først kom i 1987 i OECD Nuclear Agency rapporten (INSAG, 1988) etter Tsjernobyl ulykken. Ifølge Choudhry et al. (2007) lånte INSAG termen *kultur* fra antropologene. De sier videre at selv om begrepet har blitt flittig brukt, i mange år, så er ikke konseptet helt tydelig. For å forstå sikkerhetskultur bedre har jeg gjennomgått en del studier fra 1990 og frem til i dag. Begrepet sikkerhetskultur er kjent fra mitt daglige virke og fra pensumlitteratur ved utdanningen. Jeg søkte systematisk på begrepene *sikkerhetskultur*, *organisasjonskultur*, *sikkerhetskultur*, *sikkerhetskultur i organisasjoner* og *safety culture*. Mitt søk på *safety culture* ga meg over 3 millioner treff på Google scholar. På bakgrunn av min interesse og med utgangspunkt i referansene til anerkjente teoretikere har jeg valgt de studiene jeg presenterer her. Figur 3 viser en oversikt over de studiene jeg gjennomgår. Det er dermed ikke en fullstendig review, men heller et håndplukket utvalg som i mine øyne er relevant for den empirien jeg presenterer i artikkel 2.

Figur 3.

	Forskningsspørsmål	Metode	Resultat
Richter and Koch (2004)	Forfatterne ønsker å utvikle konseptet rundt sikkerhetskultur og diskutere perspektivene integrasjon, differensiering og tvetydighet i organisasjoner.	Studiene ble gjennomført i 3 medium til store danske bedrifter.  Feltarbeidet bestod av semistrukturerte intervjuer, tilstedeværelse i produksjonsområder, deltagelse i sikkerhetskomite møter, retrospektive analyser ved uhell og deltagende observasjoner av ulykkes granskning som ble ledet av lokale aktører. Dette var supplert av skriftlig dokumentasjon slik som rapportering av uønskede hendelser og ulykkesstatistikk.	Forfatterne mener at de ved deres empiriske arbeid har demonstrert hvordan de tre perspektivene integrasjon, differensiering og tvetydighet supplert med oppfatningen av multipl konfigurasjon, er nyttige redskaper når en ønsker å forstå den komplekse sosiale realitet som former (shaper) sikkerhetskulturer i det moderne samfunns bedrifter.
Glendon and Stanton (2000)	Artikkelen presenterer perspektivene funksjonalistisk og fortolkende i forbindelse med organisasjonskultur	To metoder ble brukt: Sikkerhetsklimate spørreskjema (SCQ) og <i>predictive human error analysis</i> (HEA)(prediktiv menneskelig svikt analyse).	Case studie data rapportert i denne artikkelen viste at to uavhengige målinger viste sikkerhetsutvikling over tid som reflektert i form av atferd og arbeidspraksis for HEA, likeledes som verdier, holdninger og tro fra SCQ.  En sammenligning av de to SCQ eksemplene fra 1994 og 1997 viste 7 statistiske signifikante forskjeller. Forbedringer ble sett.
Cooper (2000)	Cooper presenterer en gjensidig modell innen sikkerhetskultur for å forstå dens dynamiske, mangesidige og holistiske natur.	I denne adopsjonen har de interne psykologiske faktorene (holdninger og persepsjoner) blitt vurdert via sikkerhets klima spørreskjemaer, aktuell pågående sikkerhetsrelatert atferd ble vurdert via sjekklister utviklet i forbindelse med behavioural safety initiativer, mens sikkerhetsfunksjoner er vurdert via sikkerhets ledelsens systemet ved revisjoner og inspeksjoner.	<i>Reciprocal safety culture model.</i>
Veccio-Sadus & Griffiths (2004)	Artikkelen illustrer hvordan bedrifter kan bruke yrkes helse og sikkerhets system (OHS som tilsvare HMS) markedsførings strategier for å påvirke atferd og promotere ledelsens engasjement samt arbeidstaker medvirkning for å forbedre sikkerhetskulturen.	CSIRO Minerals fra Australia som er en organisasjon som forsker og utvikler og har diverse risiko faktorer er brukt som case studie.	Forfatterne foreslår nøkkel elementer som må være på plass og hvordan man kan oppnå disse elementene.
Cox&Cheyne (2000)	Denne artikkelen tar for seg et forskningsprosjekt på utviklingen av en verktøykasse som har til hensikt å vurdere sikkerhetskulturen i et offshore miljø.  Artikkelen beskriver utviklingen av en innovativ tilnærming for å kunne vurdere sikkerhetskultur og sikkerhetsklimate.	Artikkelen presenterer noen av studiene som bidro til utviklingen av <i>Safety Climate Assessment Toolkit</i> .  To representative studier og en case illustrasjon som sammen dekker oppdagelse, instrument utvikling og praktisk bruk er fremhevet I oppgaven.	Artikkelen beskriver utviklingen av en innovativ tilnærming for å kunne vurdere sikkerhetskultur og sikkerhetsklimate. Denne kalles «Safety Climate assessment Toolkit». Safety Climate assessment toolkit består av tre sett med verktøy som er klima spørreskjemaer, semi-strukturerte intervju skjemaer og et sett med atferds indikatorer.
Kennedy & Kirwan (1998)	Denne oppgaven beskriver utviklingen av prototype metoden til å identifisere sårbarheter i sikkerhetsstyrings prosesser. Utviklingen av <i>Safety Culture Hazard and Operability approach</i> (SHAZOP) blir presentert i denne artikkelen.	SCHAZOP tilnærmingen blir beskrevet i to caser og i begge caser fungerer SCHAZOP tilnærmingen greit.	Den adopterte HAZOP tilnærmingen for vurdering av sikkerhetsstyringen (safety management) er presentert her og kalles SCHAZOP. Forfatterne forklarer hva SCHAZOP teknikken har som mål å identifisere.  SCHAZOP tilnærmingen fungerer greit i begge case presentert ved artikkelen.
Høivik et al. (2008)	Målet med denne studien var å utforske forskjellige måter helse, miljø og sikkerhets konseptet er brukt og forstått av ledere og andre ansatte i en bedrift, innen petroleumsbransjen, og fra denne kunnskapen bygge opp en beskrivelse som er nyttig for kommunikasjon innad i organisasjonen.	Et kvalitativt forskningsdesign med intervjuer ble brukt i denne studien.	Hovedfunnene fra studien viser at konseptet helse, miljø og sikkerhets kultur ble brukt på forskjellig måte innad i organisasjonen og at konseptet hadde forskjellige betydninger hos de forskjellige informantene.
Rundmo (2000)	Målet med artikkelen er å teste mentale bilder rundt risiko og presentere noen resultater fra spørreundersøkelser av sikkerhetsklimate, holdninger hos ansatte, risiko persepsjon og atferd hos ansatte ved Norsk Hydro.	Spørreskjemaer ble delt ut i forbindelse med en HMS revisjon og respons raten var på ca. 95 %.	Resultatene bekreftet at respondentene opplevde at personlig risiko var mindre sannsynlig sammenlignet med risiko hos andre. Videre viste studien at det var muligheter for forbedringer av sikkerhetsklimate og sikkerhetsklimate.

Ifølge Choudhry et al. (2007) ble begrepet sikkerhetskultur egentlig lagt åpen for tolkning uten noen spesielle retningslinjer på hvordan det kunne bli vurdert. Pidgeon (1991) anser kultur for å være et system av delte meninger og at sikkerhetskultur da er hvordan mennesker i en gruppe oppfatter risiko. I følge forfatteren viser dette at sikkerhetskultur egentlig er et sosialt fenomen, hvor definisjonen er avhengig av individets oppfattelse. Cox og Cox (1991) støtter dette perspektivet og understreker i sin definisjon at sikkerhetskultur handler om delte oppfatninger av sikkerhet. Cooper og Phillips (1995) sier at sikkerhetskultur er en kollektiv forpliktelse av omsorg og bekymring. Definisjoner av organisasjonskultur understreker også den felles eller sosiale karakter, f. eks. Schein (1984)

Det er mange forskjellige definisjoner på sikkerhetskultur og jeg ønsker å gjengi noen:

«Omfatter holdninger, atferd, normer og verdier, personlige ansvar like mye som menneskelig ressurs funksjoner som trening og utvikling» (Glendon og Stanton, 2000, s. 206; egen oversettelse).

«Kultur er “produktet av multiple målrettede interaksjoner mellom mennesker (psykologiske), jobber (atferdsmessige) og organisasjonen (situasjonelle); mens sikkerhetskultur er den observerbare graden av innsats som alle organisasjonsmedlemmer retter mot handlinger for å bedre sikkerhet på dagligdags basis» (Cooper, 2000, s. 120; egen oversettelse).

«Delte og lærte meninger, erfaringer og tolkninger av arbeid og sikkerhet- uttrykt delvis symbolsk- som styrer menneskers handling mot risiko, ulykker og forebygging (Richter og Koch, 2004, s.705; egen oversettelse).

Definisjonene over viser hvor uensartet dette feltet er.

Glendon and Stanton (2000) presenterer hvordan Waring og Glendon (1998) gjennomgår tilnærminger til organisasjonskultur fra to motstående perspektiver, som har dominert litteraturen og ledelsespraksisen, i organisasjoner. Disse brede perspektivene har blitt beskrevet som funksjonalistisk og fortolkende. Waring (1996) mener det funksjonalistiske perspektivet antar at organisasjonskulturen eksisterer for å fremme bedriftens interesser. Oppfattelsen om at organisasjonskulturen har, som sitt hovedfunksjon, å støtte ledelses strategier og systemer er kritisert av blant andre Sackmann (1990). Den fortolkende tilnærmingen antar at organisasjonskultur er et emergent og komplekst fenomen i sosiale grupper, som har som mål å serve alle medlemmer i en organisasjon og tolke deres kollektive identitet, tro og atferd. Organisasjonskultur er ikke eid av en gruppe, men er laget av organisasjonens medlemmer.

Det fortolkende perspektivet representerer en «bottom up» tilnærming, og tillater eksistens av sub-kulturer innad i en organisasjon.

Forfatterne, nevnt over, mener at det fortolkende perspektivet er mer passende enn det funksjonalistiske for å forstå atferd i forbindelse med sikkerhet og andre aspekter av organisasjonsliv.

Forskjellige perspektiver på organisasjonskultur kan bli brukt som en referanseramme for å verdsette hvordan verdier, holdninger og tanker om sikkerhet er uttrykt og hvordan de påvirker retninger som organisasjoner tar i forbindelse med sikkerhetskultur.

Reason (1997) sier også at det er uenighet mellom sosialforskere rundt hvorvidt kultur er noe en organisasjon «har» eller noe en organisasjon «er». Det førstnevnte perspektivet tror på ledelsens makt/styrke til å forandre kulturen gjennom introduksjon av nye tiltak og praksis, mens det sistnevnte perspektivet ser på kultur som «globale kjennetegn» som trer frem utfra verdier, tro og idelogier fra organisasjonens medlemmer. Det førstnevnte perspektivet er

favorisert av ledere og ledelses konsulenter, mens det andre perspektivet er fortrukket av akademikere. Reason (1997) støtter det første perspektivet der ledelsen har stor innflytelse på endring av kulturen og viser til organisasjonsantropolog Geert Hofstede.

Hofstede mener at praksis er funksjoner/trekk en organisasjon *har*. Fordi praksis spiller en viktig rolle i organisasjonskulturer, er Hofstede «har» tilnærmingen ansett som noe håndterlig. Å forandre kollektive verdier hos voksne mennesker i en viss retning er ekstremt vanskelig, hvis ikke umulig. Verdier forandrer seg, men ikke ifølge noens overordnede plan. Kollektiv praksis, derimot, avhenger av organisasjons trekk som strukturer og systemer og kan bli påvirket i mer eller mindre forutsigbare måter ved å endre disse (Hentet fra Reason 1997, s 194; egen oversettelse).

Dette tilsvare det Sandaker (2009) beskriver som spennet mellom design og seleksjon.

Waring (1996) sier at kulturendring ikke kan konstrueres raskt, men må konstrueres sakte ved læring. Kultur er ikke en enkel ting som kan festes på en organisasjon. Turner et al. (1989) sier videre at sikkerhetskultur ikke er enkelt utviklet, endret eller manipulert - en implikasjon som står i kontrast med den funksjonalistiske syn som tyder på at kultur er mottagelig for ledelses kontroll og dermed et uttrykk som blir brukt som en del av en organisatorisk strategi. Cooper og Phillips (1995) hevder at fordi sikkerhetskultur er uttrykt i målrettet atferd, så bør tiltak formuleres ved begrepene *shape* (forme), *change* (endre) eller *manage* (lede) sikkerhetskultur. Reason (1997) sier at sikkerhetskulturen kan bli "sosialt konstruert" ved å identifisere og fabrikere essensielle komponenter og deretter samle disse til en fungerende helhet. Reasons (1997) syn forsterker tanken om at selskaper kan endre sin eksisterende sikkerhetskultur til en som vil resultere i forbedret ytelse sikkerhet, mens det tidligere synet indikerte at en slik endring vil være vanskelig å oppnå og ikke kunne påtvinges av toppledelsen. Hopfl (1994) advarer om at dersom ledelsen forsøker å innføre en



"bedriftskultur" på ansatte kan det skjule avvik og glatte over problemer. Mekanismene som brukes til å utvikle en bedrifts sikkerhetskultur kan fokusere på en felles retorikk, understøttet av observerbare gjenstander av en "sikkerhetskultur" (slik som de aktuelle metoder, manualer, systemer og strukturer), som sikrer standardisert oppførsel av ansatte.

Linjen som er trukket mellom en fortolkende og en funksjonalistisk tilnærming er ikke alltid så klar i praksis. Mange pragmatiske forskere erkjenner den komplekse og pluralistisk naturen til sikkerhetskultur, men benytter seg av enklere operasjoner i praksis, samtidig er det mange selskaper som "mixer og matcher" sine diagnostiske verktøy og revisjonsverktøy for å reflektere begge innfallsvinkler (Clarke, 2000).

Reason (1997) antyder at selv om en kan identifisere og utvikle de essensielle egenskapene til en sikkerhetskultur gjennom sosial konstruksjon, så er ikke dette nødvendigvis nok for å ha en god sikkerhetskultur. Han foreslår følgende definisjon på sikkerhetskultur:

«Sikkerhetskulturen i en organisasjon er produktet av individets og gruppens verdier og holdninger, og av kompetanse og adferdsmønstre som viser forpliktelse og dyktighet i forhold til organisasjonens helse – og sikkerhetsprogrammer. Organisasjoner som har en positiv sikkerhetskultur er kjennetegnet ved en kommunikasjon bygget på gjensidig tillit, felles oppfatning av betydningen av sikkerhet, og tiltro til at organisasjonens forebyggende tiltak fungerer effektivt» (Reason, 1997, s. 194;egen oversettelse)

Cox og Cox (1996) beskriver sikkerhetskultur som en "emergent egenskap" ved organisasjonen som system, og flere forfattere har brukt uttrykket "større enn summen av delene" (Cox og Cox, 1996). Disse standpunktene antar at sikkerhetskultur er et komplekst

resultat av alle menneskene i organisasjonen (ikke bare de øverste lederne). Ifølge Waring (1996) kan ikke sikkerhetskultur implementeres med slagord.

Richter og Koch (2004) fremhever at de jobber med å utvikle konseptet rundt sikkerhetskultur, og diskuterer perspektivene integrasjon, differensiering og tvetydighet i sikkerhetskultur.

Forfatterne har valgt en analytisk tilnærming med hensikt å forstå hvordan bedrifter håndterer ulykker og hvordan forebygging kan organiseres.

Studiene inkluderer forandringsprosjekt med fokus på å utvikle sikkerhetskulturer mot forebygging.

Studiene ble gjennomført i 3 medium til store danske bedrifter.

Feltarbeidet bestod av semi-strukturerte intervjuer, tilstedeværelse i produksjonsområder, deltagelse i sikkerhetskomite møter, retrospektive analyser ved uhell og deltagende observasjoner av ulykkes granskning som ble ledet av lokale aktører. Dette var supplert av skriftlig dokumentasjon slik som rapportering av uønskede hendelser og ulykkesstatistikk.

Det var 25 personer i hver bedrift som ble intervjuet og av disse inngikk administrerende direktører, tekniske direktører, sikkerhets og kvalitets ledere vedlikeholdsteknikere, og arbeidere i vedlikeholds områder. Intervjuene ble transkribert i full tekst.

Alt i alt var forfatterne tilstede i ca. 30 fulle arbeidsdager i hver bedrift og var i kontakt med ca. halvparten av alle de ansatte.

Forfatterne mener at de ved deres empiriske arbeid har demonstrert hvordan de tre perspektivene integrasjon, differensiering og tvetydighet supplert med oppfatningen av multippel konfigurasjon, er nyttige redskaper når en ønsker å forstå den komplekse sosiale realitet som former *shaper* sikkerhetskulturer i det moderne samfunns bedrifter.

Et sentralt resultat representert er at integrasjon er et relativt svakt element i sikkerhetskulturen, mens differensiering og tvetydighet er sterkere elementer (Richter og Koch, 2004).

Målet med studien til Høivik et al. (2008) var å utforske forskjellige måter helse, miljø og sikkerhets konseptet er brukt og forstått av ledere og andre ansatte i en bedrift, innen petroleumsbransjen, og fra denne kunnskapen bygge opp en illustrasjon som er nyttig for kommunikasjon innad i organisasjonen.

Et kvalitativt forskningsdesign med intervjuer ble brukt i denne studien, ettersom forfatterne mener at dette er en gunstig måte for å studere konseptforståelse. Studien baserer seg på intervjudata fra 31 arbeidere, seniorledere og andre ansatte. Studien ønsket i hovedsak å svare på følgende spørsmål:

- Hvordan arbeidere forstår konseptet helse, miljø og sikkerhet og hvilke aspekter er viktige for å beskrive helse, miljø og sikkerhetskultur?
- Har ansatte med og uten personalansvar forskjellig oppfattelse av helse, miljø og sikkerhets konseptet?

Hovedfunnene fra studien viser at informantene bruker helse, miljø og sikkerhetskultur på forskjellig måte innad i organisasjonen og konseptet hadde forskjellige betydninger hos de forskjellige informantene.

Målet med studien til Rundmo (2000) var å teste mentale bilder rundt risiko og presentere noen resultater fra spørreundersøkelser av sikkerhetsklima, holdninger hos ansatte, risiko persepsjon og atferd hos ansatte ved Norsk Hydro

Totalt 13 anlegg i Norsk Hydro deltok i undersøkelsen. Anleggene var lokalisert rundt om i Europa, USA og Canada og jobbet med aluminium, energi og petroleum. Det var totalt 730 respondenter som svarte på spørreskjemaene som ble sendt ut i. Spørreskjemaene ble delt ut i forbindelse med en HMS revisjon og responsraten var på ca. 95 %.

Resultatene bekreftet at respondentene opplevde at personlig risiko var mindre sannsynlig sammenlignet med risiko hos andre. Videre viste studien at det var muligheter for forbedringer av sikkerhetsholdninger og sikkerhetsklime.

#### 1.1.1. Modeller

Reason (1997) forklarer at den ledende amerikanske industrielle sosiologen, Ron Westrum, skiller mellom tre typer organisasjonskultur i forhold til hvordan de håndterer sikkerhetsrelatert informasjon. Disse tre typene er:

- Den patologiske kulturen
- Den byråkratiske kulturen
- Generative kulturen

Det som kjennetegner den patologiske kulturen er en organisasjon som ikke vil vite om sikkerhetsrelatert informasjon, budbringere blir avvist og slått ned på, ansvar blir unngått, feil og svikt blir straffet og nye ideer blir aktivt motarbeidet. Typiske kjennetegn ved den byråkratiske kulturen er at det er usikkert om sikkerhetsrelatert informasjon blir oppdaget eller kommer frem, budbringere blir kun hørt dersom de kommer med ideer, ansvar blir gruppeinndelt, feil og svikt fører til å ordne opp i lokale feil og en holdning som tilsier at nye ideer ofte presenterer problemer. Kjennetegnet til den generative kulturen er at organisasjonen er aktivt søkende etter sikkerhetsrelatert informasjon, budbringere er trent og belønnet,

ansvaret er delt, feil og svikt leder til grundige reformer eller gjennomarbeidede tiltak og nye ideer er velkomne.

Geller (1994) presenterte en modell som skiller mellom 3 dynamiske og interaktive faktorer: person; atferd og omgivelser. Han presenterte 10 prinsipper som danner grunnlaget for det han kaller total sikkerhetskultur. Gjennom 5 prosesser skal disse prinsippene implementeres. Disse 10 prinsippene for å oppnå en «fullstendig sikkerhetskultur» ved en arbeidsplass inkluderer: sikkerhetsregler og prosedyrer som er utviklet og fulgt opp av de ansatte; en atferds basert tilnærming; fokus på sikkerhetsprosessene og ikke utfallet; et perspektiv på at atferden skal være slik at de ansatte blir rettet mot pådrivere og motivert av konsekvenser; fokus på å oppnå suksess og ikke bare fokus for å unngå svikt/uhell; Observasjon og tilbakemeldinger på arbeidspraksis; effektive tilbakemeldinger gjennom atferds basert coaching; observasjon og coaching som nøkkelaktiviteter; viktigheten av selv følelse, tilhørighet, empowerment og sikkerhet som en prioritet og ikke bare en verdi.

Choudhry et al. (2007) sier at en stor mangel ved de fleste modeller innenfor sikkerhetskultur er at de mangler en integrasjon i generelle organisasjonskultur modeller. Grote og Kunzler (2000) presenterer derimot en sikkerhetsmodell som linker sikkerhetsledelses system og sikkerhetskulturen til den generelle organisasjons struktur. Choudhry et al. (2007) mener at selv om denne tilbyr en link mellom sikkerhetskultur og organisasjonskultur så er modellene skjematisk og mangler midlene til objektivt å vurdere sikkerhetskultur.

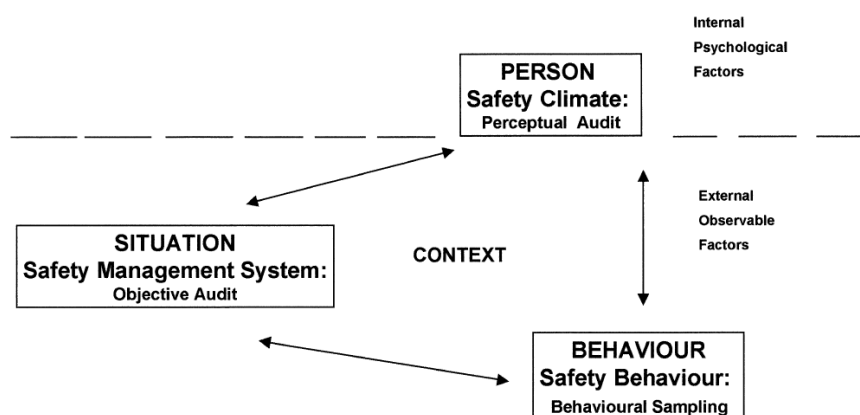
Cooper (2000) presenterer en gjensidig modell innen sikkerhetskultur for å forstå den dynamiske, mangesidige og holistiske natur.

Modellen presentert av Cooper (2000) anerkjenner tilstedeværelsen av en interaktiv eller gjensidig kobling mellom psykologiske, situasjonelle og atferdsmessige faktorer av

sikkerhetskultur (figur 4). Han sier at personer hverken er helt deterministisk kontrollert av sine omgivelser eller selv helt deterministiske. Det eksisterer en gjensidig determinisme mellom medarbeiderne og omgivelsene der de og omgivelsene påvirker hverandre i en perseptuell dynamisk samspill. Banduras *Model of Reciprocal Determinism* har blitt adoptert av Cooper (1996) for å reflektere rundt konseptet sikkerhetskultur. Den inneholder tre elementer som omfatter subjektive interne psykologiske faktorer, observerbare sikkerhetsrelaterte atferder og objektive situasjonelle funksjoner.

Cooper (2000) sier videre at organisasjonskultur er produktet av multiple mål orienterte interaksjoner mellom mennesker (psykologiske); jobber (atferdsmessige); og organisasjonen (situasjonelle). Cooper (2000) foreslår en gjensidig sikkerhetskultur modell der holdninger og persepsjoner kan bli vurdert gjennom spørreskjemaer om sikkerhetsklime; sikkerhetsrelaterte atferd kan bli vurdert ved sjekklister som er utviklet som en del av sikkerhetstiltak; og situasjons funksjoner kan bli vurdert gjennom sikkerhetsrevisjoner og lignende inspeksjoner. Cooper sin modell har dermed potensiale til å måle de ulike komponentene i sikkerhetskultur.

Choudhry et al. (2007) er uenig med Cooper og sier at det trengs mer forskning for å fremsette en mer tilfredsstillende modell for sikkerhetskultur.



Figur 4-Kilde: Hentet fra Cooper (2000, s119) Reciprocal safety culture model.

### 1.1.2. Måling av sikkerhetskultur

Mye forskning har fokusert på hvordan sikkerhetskultur uttrykkes på det mellom liggende nivå, dvs. ved måling av oppfatninger og sikkerhets holdninger. Forskere har sett på sikkerhetsuttrykk ved å se på arbeidsatferden hos de ansatte. Cooper og Philips (1995) hevder at sikkerhetskultur er reflektert i det dynamiske samspillet mellom medlemmenes oppfatninger og holdninger til organisatoriske mål; medlemmenes dag-til-dag atferd, og tilstedeværelsen og kvaliteten på organisatoriske systemer for å støtte målrettet og sikker atferd. Clarke (2000) mener at ettersom det ofte henvises til verdier, tro og antakelser i definisjoner, i motsetning til holdninger og atferd, blir det vanskelig å måle dette når en skal måle sikkerhetskultur.

Cooper (2000) sier at organisasjonskultur tradisjonelt blir målt ved bruk av kvantitative metoder som observasjon og intervjuer, likevel kan de tre hoveddimensjonene (psykologisk, situasjon og atferdsmessig) måles gjennom en kombinasjon av kvalitative og kvantitative metoder. De situasjonelle aspektene i en sikkerhetskultur kan en se i strukturen av organisasjonen via prosedyrer, styringssystemer, politikk og lignende. De atferdsmessige aspektene, i en sikkerhetskultur, kan måles gjennom intervjuer, selvrapporing og lignende måleresultater.

Den identifiserte sikkerhetsatferden blir satt på observasjonssjekklistene som trente observatører bruker og som blir oversatt til "prosent av sikker score" for å lage tilbakemeldinger til de som blir observert. Den psykologiske dimensjonen blir ofte undersøkt med bruk av psykososiale undersøkelser for å undersøke menneskers forståelse av sikkerhet.

Kennedy & Kirwan (1998) beskriver utviklingen av prototype metoden til å identifisere sårbarheter i sikkerhetsstyrings prosesser. Utviklingen av *Safety Culture Hazard and Operability approach (SHAZOP)* blir presentert i denne artikkelen. *SCHAZOP* tilnærmingen

blir beskrevet i to caser. *SCHAZOP* teknikken var i utgangspunktet oppfunnet ved å gå gjennom sikkerhets styring og sikkerhetskultur litteraturen, med hensikt å forstå hvilke type problemer et sikkerhetsstyrings teknikk trengte å identifisere.

*SCHAZOP* tilnærmingen blir beskrevet i to caser og i begge caser fungerer *SCHAZOP* tilnærmingen gunstig. Utfallet etter *SCHAZOP* tilnærmingen viser at gruppene sørget for informasjon rundt: konsekvenser, årsaker, årsaks kilder samt reduksjonsmål. Forfatterne forteller at resultat fra case studiene var i tråd med det *SCHAZOP* tilnærmingen ønsket å finne ut av.

Forfatterne forklarer at *SCHAZOP* teknikken har som mål å identifisere:

1. Områder der sikkerhetsstyrings prosesser er sårbare mot feil eller svikt.
2. Den potensielle konsekvensen av svikt i sikkerhetsstyringen.
3. De potensielle (sikkerhetskulturen) «svikt mekanismene» assosiert med svikt i sikkerhetsstyringen.
4. Faktorer som påvirker sannsynligheten for sikkerhetsstyrings svikt

Guldenmund (2000) mener at *SCHAZOP* tilbyr etablerte teknikker som en kan bruke for å identifisere farer ved komplekse systemer. Den håndterer dagligdagse aktiviteter inkludert sikkerhetskultur, ekte/reelle roller og personalet som oppfyller disse rollene. Ifølge Kennedy og Kirwan (1998) er ulempen med *SCHAZOP* tilnærmingen er at den er meget ressurs krevende.

Thompson et al. (1998) fant ut at mens ledere påvirket trygg atferd gjennom kommunikasjon av hva som er brakt til deres oppmerksomhet så gjør veiledere det gjennom hvordan de samhandler med arbeidere.



Cox og Cheyne (2000) beskriver utviklingen av en innovativ tilnærming for å kunne vurdere sikkerhetskultur og sikkerhetsklime. Denne kalles *Safety Climate Assessment Toolkit*. *Safety Climate Assessment Toolkit* består av tre sett med verktøy som er klima spørreskjemaer, semi-strukturerte intervju skjemaer og et sett med atferds indikatorer.

Artikkelen presenterer noen av studiene som bidro til utviklingen av *Safety Climate Assessment Toolkit*.

To representative studier og en case illustrasjon som sammen dekker oppdagelse, instrument utvikling og praktisk bruk er fremhevet i artikkelen. Studie 1 inkluderer en serie med fokus på diskusjoner som danner grunnlag for noen av verktøyene og målingene som er utviklet i studie 2. Studie 2 beskriver utviklingen av sikkerhetsklime spørreskjema, mens case illustrasjonen viser hvordan spørreskjema verktøyet fra *Safety Climate Assessment Toolkit* fungerte praktisk i en pilot organisasjon som driver med hydrokarbon produksjon.

Glendon og Stanton (2000) hevder at en trianguler metodikk ville være passende for bruk med sikkerhetskultur målinger. Metoden tillater en flernivå-analyse av sikkerhetskultur ved å gjennomføre intervjuer, undersøkelser, revisjoner og dokumentanalyse.

Forfatterne presenterer et case studie som kombinerer spørreskjemaer og *human factors* intervensjoner. Forfatterne sier at et alternativ for å søke korrelasjon mellom sikkerhetsklime scorer og atferds målinger er å bruke en psykometrisk tilnærming for å måle forandringer over tid, for eksempel å teste for mulige effekter av en intervensjon. Case studiet presentert her involverte sammenligning av sikkerhetsfunksjoner i en industriell organisasjon ved to anledninger over et tre års perspektiv og er et eksempel på en funksjonalistisk tilnærming til sikkerhetskultur. To metoder ble brukt: sikkerhetsklime spørreskjema (SCQ) og prediktiv menneskelig feil analyse (HEA). HEA er basert på *Hierarchical Task Analysis* (HTA) og er designet for å identifisere feil potensialet for ethvert aspekt av arbeidet. Denne er bedre beskrevet i Stanton (1995). SCQ er en 58 element undersøkelse som ble opprinnelig avledet

av 300 generiske elementer med potensiale å påvirke sikkerhetsutførelsen/ytelsen. Den måler ansattes holdninger til hvert av elementene på en 9 poengs skala og har blitt faktoranalysert med flere eksempler for å produsere en konsistent 8 faktors struktur.

Case studie data rapportert i denne artikkelen viste at to uavhengige målinger viste sikkerhetsutvikling over tid som reflektert i form av atferd og arbeidspraksis for HEA, likeledes som verdier, holdninger og tro fra SCQ.

En sammenligning av de de to SCQ eksemplene fra 1994 og 1997 viste 7 statistiske signifikante forskjeller. Forbedringer ble sett.

### 1.1.3. Positiv sikkerhetskultur

Choudhry et al. (2007) sier at ulykkesforebygging alltid er påvirket av den positive sikkerhetskulturen. Utvikling og vedlikehold av en positiv sikkerhetskultur kan være en effektiv måte for å øke sikkerheten innad i organisasjoner (Vecchio-Sadus og Griffiths, 2004). Videre beskriver Vecchio-Sadus og Griffiths (2004) hvordan bedrifter kan bruke yrkes helse og sikkerhets system (OHS, tilsvarer HMS) markedsførings strategier for å påvirke atferd og promotere ledelses engasjement samt arbeidstaker medvirkning for å forbedre sikkerhetskulturen.

CSIRO Minerals fra Australia er brukt som et case studie. Organisasjonen som arbeider innenfor forskning og utvikling har diverse risiko faktorer.

Vecchio-Sadus og Griffiths (2004) foreslår nøkkel elementer som må være på plass og hvordan man kan oppnå disse elementene.

De foreslår at følgende elementer må være på plass:

- Forandre holdninger og atferd: Sikker atferd kan skapes og forbedres ved å bedrive aktiviteter slik som verbale instruksjoner, trening og ha sikkerhets skilt.
- Ledelsens engasjement
- Inkludering av ansatte
- Promoterings strategier
- Trening og seminarer
- Spesial kampanjer som inkluderer helsefremmende promotering, risikovurderinger, ulykkes granskning og rapportering.

Choudhry et al. (2007) forklarer at utfordringen ligger i å utvikle en kultur som er gunstig i forhold til sikkerhets ytelse. Hale (2000) har listet opp en del elementer for å skape en god sikkerhetskultur. Disse inkluderer prioritering av sikkerhet; inkludering av ansatte i alle nivåer; rollen til sikkerhetsteamet; noe han kaller for «caring trust» som han forklarer med at samtlige ansatte har et øye åpent for å se etter uønskede hendelser og gir en hjelpende hånd ved behov; åpenhet i kommunikasjon; tro på sikkerhets forbedringer og tiltak; og integrering av sikkerhet i en organisasjon.

Ifølge Choudhry et al. (2007) så vil promotering av ledelsens engasjement sammen med de ansattes deltagelse kunne forbedre en organisasjons sikkerhetskultur. De sier videre at når ansatte blir mer bevisste sitt ansvar rundt uhell og ulykkes forebygging så vil de vise en større interesse i å vedlikeholde en sikker og helsefremmende arbeidsplass.

Ifølge Reason (1997) består en god sikkerhetskultur av en del sentrale komponenter. Følgende komponenter, mener Reason (1997, s. 194 egen oversettelse), må være på plass for at en bedrift skal oppnå en sikkerhetskultur:

- En ideell sikkerhetskultur er motoren som fortsetter å drive systemet mot målet om en maksimal sikkerhet, uavhengig av lederskapets personlighet eller nåværende

forretningsmessige betraktninger. Dette er vanskelig å oppnå i den virkelige verden, men er et mål som det er verdt å streve mot.

- Styrken til motoren nevnt ovenfor avhenger av en kontinuerlig respekt for de mange enheter som kan penetrere og bryte barrierer som er satt. Det handler om å ikke glemme å være redd.
- Ved fraværet av uheldig utfall, så er den beste måten- kanskje den eneste måten, å styrke en intelligent og respektfull «tilstand» for å samle riktig type data. Dette betyr å opprette/utvikle et sikkerhetsinformasjons system som innhenter/annskaffer/innsamler analyserer og sprer informasjon fra uønskede hendelser, nestenulykker og forebyggende sjekk på systemets vitale tegn. Alle disse aktivitetene fører til en informert kultur-der de som ledere og betjener systemet har oppdatert kunnskap om menneskelige, tekniske, organisatoriske og miljømessige faktorer som avgjør sikkerheten av systemet som en helhet. En informert kultur er en sikkerhetskultur.
- Ved alle sikkerhetsinformasjons systemer er villige deltagelsen hos arbeidsstyrken, som er de som har direkte kontakt med farene, avgjørende. For å oppnå dette, så er det nødvendig å utvikle en rapporterende kultur- et organisasjonsklima der personer er forberedt på å rapportere deres svikt og nestenulykker.
- Effektiv rapporteringskultur omhandler hvordan organisasjonen behandler skyld og straff. Det er viktig at bedrifter har en kultur som tar vare på mennesker som rapporterer avvik. Det bør også være klare linjer på akseptabel atferd og ikke akseptabel atferd.
- Det bør være en omstillingskultur der bedriften har en mulighet til å omstille seg raskt. Eksempelvis fra en hierarkisk struktur til en flat struktur hvor kontrollen styres av de som er i situasjonen. Dette er viktig, spesielt i bedrifter med farer og høyt tempo.

- Organisasjonen bør skape en læringskultur, der en trekker de riktige slutningene ut fra informasjonen en sikkerhetskultur gir. Det bør også være vilje til å innføre nye tiltak og reformer der dette trengs.

Ifølge Langford et al. (2000) vil det, ved intens produksjon, ofte være mellomledere som lukker det ene øyet eller til og med oppfordrer til «snarveier» for å nå tidsfrister. Slike snarveier kan tenkes å skade en positiv sikkerhetskultur og de ansatte også kan oppleve uønskede hendelser ettersom at prosedyrer ikke blir fulgt. Choudhry et al. (2007) sier at både ledelses engasjement og støtte fra de ansatte er kritisk for at en skal kunne oppnå ønsket forandring. Langford et al. (2000) hevder blant annet at når de ansatte «tror» på at ledere bryr seg om deres sikkerhet så har de ansatte større evne til å samarbeide for å forbedre sikkerhetsprestasjonen.

Ifølge Choudhry et al. (2007) kan en positiv sikkerhetskultur være et effektivt verktøy for å forbedre sikkerheten ved i enhver byggeplass. De sier videre at i en positiv sikkerhetskultur, så vil de ansatte ikke bare føle seg ansvarlige for deres egen sikkerhet, men også deres kollegaers sikkerhet og organisasjonskulturen vil støtte deres atferd i forbindelse med deres ansvar. De sier videre at i en positiv sikkerhetskultur så vil organisasjonens ledelinje og system vise at de «bryr» seg ved å oppmuntre, anerkjenne og forsterke sikkerhetsatferd.

#### 1.1.4. Videre forskning

Det er fremdeles utfordringer rundt sikkerhetskultur som det bør gjøres mer forskning rundt. Ifølge Clarke (2000) er forandringene i det moderne samfunn som ved at flere blir ansatt i engasjement eller med korttidskontrakter noe som kan være utfordrende for en sikkerhetskultur. Hun sier videre at forandringen ved å gå fra faste ansettelse og til korttidsansettelse vil ha en påvirkning på utviklingen av en sikkerhetskultur som ikke

nødvendigvis er god. Clarke (2000) mener derfor at det bør gjøres forskning for arbeidere med forskjellige typer arbeidskontrakt.

Clarke (2000) mener videre at den økende vekten på gruppe arbeid i organisasjoner burde bli forsket mer på. Hun sier at effektene av gruppe prosesser og disse prosessenes påvirkning på sikkerhetskultur burde man reflektere rundt. Hun etterlyser derfor studier som analyserer sikkerhetskultur på gruppe nivå og ikke bare på individ nivå.

Forskningen hittil har hatt tendenser til å kun fokusere på organisasjonen som en helhet og kan ha undervurdert organisasjoners trang til å samarbeide på tvers av organisasjoner, Clarke (2000) mener at dette samarbeidet på tvers av organisasjoner kan føre til en påvirkning av sikkerhetskulturen. McDonald og Ryan (1992) argumenterer for at utviklingen av sikkerhetskultur er opprettholdt av kontrollen av arbeidsprosesser og konsekvensene av sikkerhet. Outsourcing til underleverandører og konsulenter vil redusere «kontrollen» over hele arbeidsprosessen. Dersom det da skjer en ulykke vil dette kanskje gjøre ansvaret for den ulykken litt diffus ettersom det er flere bedrifter involvert. Clarke (2000) foreslår at dette vil være en viktig faktor i sikkerhets utførelse hos ansatte ved en organisasjon og belyser dette med jernbanelinjen i Storbritannia som involverer mange separate bedrifter som har ansvaret for vedlikehold og diverse tog operasjoner.

Ifølge Clarke (2000) så opererer organisasjoner globalt i stadig økende grad. Hun sier at samarbeidet er ikke bare på tvers av landegrensener, men også mellom ulike kulturer. Janssens et al. (1995) har vist signifikante kulturelle forskjeller på arbeidstakeres tolkning på et selskaps sikkerhetspolicy. Clarke (2000) mener at det er nødvendig med mer forskning rundt hvordan dette kulturelle samarbeidet på tvers av landegrensener påvirker sikkerhetskulturen i organisasjoner.

## 1.4. Diskusjon

Definisjonen til Schein (1984) er evolusjonær og beskriver kulturell seleksjon. Ifølge Reason (1997) så er det uenighet blant sosialforskere rundt hvorvidt kultur er noe en organisasjon «har» eller noe en organisasjon «er». Det førstnevnte perspektivet tror på ledelsens kraft til å forandre kulturen gjennom introduksjon av nye tiltak og praksis, mens det sistnevnte perspektivet ser på kultur som en «global kjennetegn» som trer frem utfra verdier, tro og ideologier fra organisasjonens medlemmer. Det førstnevnte perspektivet er favorisert av ledere og ledelses konsulenter, mens det andre perspektivet er fortrukket av akademikere. Reason (1997) støtter det første perspektivet der ledelsen har stor innflytelse på endring av kulturen og viser til teksten fra organisasjons antropolog, Geert Hofstede vist over.

Det er rimelig å tro at ledelsen kan påvirke kulturen, men det finnes utfordringer ved å kunne oppnå en positiv sikkerhetskultur i praksis. Organisasjoner er, blant annet, avhengige av en god rapporteringskultur ved sin organisasjon for å oppnå en sikkerhetskultur. Enkelte bedrifter deler ut kinobilletter og Flax lodd til ansatte som er flinke til å rapportere i håp om å bedre rapporteringsstatistikken. Kanskje dette er gode virkemidler, men det kan også hende at en slik belønning ikke er nok.

En ansatt ved en byggeplass vil kanskje komme opp i en situasjon der de nærmeste kollegaene forteller vedkommende at det ikke er behov for å rapportere inn ettersom at det tross alt gikk bra. Det vil kanskje være viktigere å ikke ødelegge forholdet til sine kollegaer, som man jobber sammen med hver dag, enn å følge sikkerhetssystemet til ledelsen og vinne en kinobillett. Grunnet krysspress vil forsterkningsbetingelsene styre atferden. Ifølge Sandaker (2009) skjer kulturell forandring når forsterkningsbetingelser som endrer det sosiale systemet er sterkere enn konkurrerende forsterkningsbetingelser på individnivå (Sandaker, 2009).

Det er meget viktig at organisasjoner legger til rette for at det skapes en sikkerhetskultur og her kan kunnskap om design og seleksjon være viktig. Ofte er en kultur blitt slik som følge av kulturell evolusjon der forandringen har skjedd ubevisst. Det kan være fornuftig å bruke et seleksjons perspektiv i arbeidet med endring av kulturer. Sandaker (2009) gjør et poeng av nettopp dette og sier blant annet at når det kommer til strukturen i en organisasjon eller arkitekturen av et system, så er det som betyr noe om systemet var designet med et formål eller om det har blitt utviklet ved seleksjon. Sandaker (2009) beskriver to typer styringsstrukturer i sin artikkel. Disse to perspektivene viser organisasjoner som styres av design på den ene siden og organisasjoner som styres av seleksjon på den andre siden. Organisasjoner styrt av design utøver kontroll over sine ansatte og det meste er regelstyrt, mens det andre perspektivet beskriver organisasjoner som utvikles ved seleksjonen. Kunnskap om design og seleksjon er viktig i arbeidet med å oppnå en positiv sikkerhetskultur. Når en skal forsøke å oppnå en positiv sikkerhetskultur kan man ta utgangspunkt i komponentene til Reason (1997), men det blir viktig å bruke kunnskap og design og seleksjon slik at man tilrettelegger sikkerhetssystemet på en måte slik at det fungerer gunstig i praksis.



## 1.5. Referanser

Briggs, W. (1992). *The Character of Organizations*. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA.

Choudhry, R.M., Fang, D. og Mohamed, S. (2007). The nature of safety culture: A survey of the state-of-the-art. *Safety Science*, 45, 993-1012.

Clarke, S. (2000). Safety culture: under-specified and overrated? *International Journal of Management Review*, 2 (1), 65–90.

Cooper, M.D. (1996). *The B-Safe Programme*. Applied Behavioural Sciences, Hull.

Cooper, M.D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science*, 36, 111–136.

Cooper, M.D., og Philips R.A. (1995). Killing two birds with one stone: achieving total quality via total safety management. *Leadership and Organization Development Journal*, 16, 3-9.

Cox, S.J.og Cheyne, A.J. (2000). Assessing safety culture in offshore environment. *Safety Science* 34, 111–129.

Cox, S., Cox, T. (1991). The structure of employee attitudes to safety: a European example. *Work and Stress*, 5, 93-106.

Cox, S., Cox, T. (1996). *Safety, Systems and People*. Butterworth-Heinemann, Oxford.

Geller, E.S. (1994). Ten principles for achieving a Total Safety Culture. *Professional Safety* (September), 18–24.

Glendon, A.I., og Stanton, N.A. (2000). Perspectives on safety culture. *Safety Science*, 34, 193–214.

Grote, G., og Kunzler, C. (2000). Diagnosis of safety culture in safety management audits. *Safety Science*, 34, 131–150.

Guldenmund, F.W. (2000). The nature of safety culture: a review of theory and research. *Safety Science*, 34, 215–257.

Hale, A.R. (2000). Editorial: culture's confusions. *Safety Science*, 34, 1–14.

Hinze, J.W. (2000). *Incurring the cost of injuries versus investing in safety*. I: R.J. Coble., J.W. Hinze, og T.C. Haupt, (red.), *Construction Safety and Health Management*. Princeton, New Jersey: Prentice Hall.

Hopfl, H. (1994). Safety culture, corporate culture: organizational transformation and the commitment to safety. *Disaster Prevention and Management*, 3, 49-58.

Hopkins, A. (2006). Studying organisational cultures and their effects on safety. *Safety Science*, 44, 875-889.

Høivik, D., Moen, B.E., Mearns, K., og Haukelid. (2008). An explorative study of health, safety and environment culture in Norwegian petroleum company. *Safety Science*, 47, 992-1001.

Janssens, M., Brett, J.M. og Smith, F.J. (1995). Confirmatory cross-cultural research: testing the viability of a corporation-wide safety policy. *Academy of Management Journal*, 28, 364-382.

Kennedy, R., og Kirwan, B. (1998). Development of a hazard and operability-based method for identifying safety management vulnerabilities in high risk systems. *Safety Science*, 30, 249–274.

Langford, D., Rowlinson, S., og Sawacha, E. (2000). Safety behavior and safety management: its influence on the attitudes in the UK construction industry. *Engineering Construction and Architectural Management Journal*, 7 (1), 133–140.

McDonald, N., og Ryan, F. (1992). Constraints on the development of safety culture: a preliminary analysis. *Irish Journal of Psychology*.

Pidgeon, N.F. (1991). Safety culture and risk management in organizations. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 22, 129-140.

Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. (1 ed.). Surrey, UK: Ashgate.

Richter, A., og Koch, C. (2004). Integration, differentiation and ambiguity in safety cultures. *Safety Science* 42, 703–722.

Rundmo, T. (2000). Safety climate, attitudes and risk perception in Norsk Hydro. *Safety Science*, 34, 47–59.

Sackmann, S. (1990). *Managing organizational culture: the juggle between possibilities and dreams*. In: Anderson, A. (Ed.), *Communication Yearbook* 13. Sage, Los Angeles.

Sandaker, I. (2009). A Selectionist Perspective on Systemic and Behavioral Change in Organizations. *Journal of organizational behavior management*, 29, 276-293.

Sawacha, E., Naoum, S., Fong, D. (1999). Factors affecting safety performance on construction sites. *International Journal of Project Management*, 17 (5), 309-315.

Schein, E.H. (1984). Coming to a New Awareness of Organizational Culture. *Sloan Management Review*, 25(2), 3-16.

Stanton, N.A. (1995). Analysing worker activity: a new approach to risk assessment. *Health and Safety Bulletin* 240, 9-11.

Statens arbeidsmiljøinstitutt (2010). *Arbeidsskader og arbeidsrelaterte helseproblemer* (Nr. 4). (Noa, Stami-rapport:2010, årgang 11).

Statens arbeidsmiljøinstitutt (2011). *Faktabok om arbeidsmiljø og helse*. (Nr. 2).

(NOA, Serie: STAMI-rapport:2011).

Sterman, J.D. (2000). *Business dynamics; Systems Thinking and Modelling for a Complex World*. McGraw-Hill/Irwin; 1 edition.

Thompson, R.C., Hilton, T.F., og Witt, L.A. (1998). Where the safety rubber meets the shop floor: a confirmatory model of management influence on workplace safety. *Journal of Safety Research*, 29 (1), 15–24.

Turner, B.A., Pidgeon, N., Blockley, D., og Toft, B. (1989). Safety culture: its importance in future risk management. Position paper for the Second World Bank Workshop on Safety Control and Risk Management, Karlstad, Sweden.

Vecchio-Sadus, A.M., Griffiths, S. (2004). Marketing strategies for enhancing safety culture. *Safety Science*, 42, 601–619.

Waring, A.E. (1996). *Safety Management Systems*. Chapman & Hall, London

Waring, A.E., og Glendon, A.I. (1998). *Managing Risk: Critical Issues for Survival and Success into the 21 st Century*. ITBP, London.

Williams, A., Dobson, P., og Walters, M. (1989). *Changing Culture: New Organizational Approaches*. IPM, London.

## **1.6. Sammendrag**

Artikkelen utdyper teori om systematisk Helse-, miljø og sikkerhetsarbeid (HMS), organisasjonskultur, sikkerhetskultur og presenterer en empirisk studie. Studien ser på sikkerhetskulturen i to bedrifter i bygg og anleggsnæringen. Sikkerhetskulturen ved disse bedriftene blir sett i mot Reasons beskrivelse av hvilke komponenter som bør være på plass for å oppnå en sikkerhetskultur. Det er gjennomført dybdeintervjuer med personer som har en sentral rolle i forhold til det systematiske HMS arbeidet ved organisasjonen. Resultater blir presentert før forfatter avslutter med en diskusjon der egne betraktninger også blir presentert.

#### **4. Artikkel 2 - Sikkerhetskultur i to bedrifter i bygg og anleggsnæringen. En empirisk studie.**

##### **1.7. Innledning**

*«Det handler rett og slett om å sørge for en sikker arbeidsplass for de ansatte»*

Dette uttalte en av informantene i spørsmål om hva vedkommende tenkte på når hun hørte begrepet sikkerhetskultur.

Teknologi utvikler seg stadig i en verden med økende grad av kompleksitet. Risikobildet endrer seg og samarbeidet mellom organisasjoner har aldri vært større. Med økte muligheter øker også krav til sikkerhet. Organisasjoners krav til å ha en sikkerhetskultur er stadig stort.

Sikkerhetskultur er et begrep som kom på slutten av 80-tallet og en rekke akademikere har jobbet med begrepet for å gi det en fornuftig plass i systematikken ved organisasjoner.

Begrepet ble i Norge introdusert i forbindelse med oljebransjen, men nytteverdien av en positiv sikkerhetskultur vil være gunstig også i andre bransjer.

Risikoforskeren James Reason definerer sikkerhetskultur slik:

*”Sikkerhetskulturen i en organisasjon er produktet av individets og gruppens verdier og holdninger, av kompetanse og adferdsmønstre som viser forpliktelse og dyktighet i forhold til organisasjonens helse – og sikkerhetsprogrammer. Organisasjoner som har en positiv sikkerhetskultur er kjennetegnet ved en kommunikasjon bygget på gjensidig tillit, felles oppfatning om betydningen av sikkerhet, og med tiltro til at organisasjonens forebyggende mål fungerer effektivt” (Reason, 1997, s. 194)*

Jeg vil se på det systematiske helse, miljø og sikkerhet (HMS) arbeidet ved disse bedriftene og rollen dette kan spille inn på sikkerhetskulturen. HMS- forskriften

(internkontrollforskriften) omfattes av forskjellige lovverk som: arbeidsmiljøloven, brann- og eksplosjonsvernloven, forurensningsloven (dersom virksomheten sysselsetter arbeidstaker), genteknologiloven, produktkontrollloven, sivilbeskyttelsesloven, strålevernloven og lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr. Virksomheter som sysselsetter arbeidstakere er pliktig til å følge internkontrollforskriften. Avhengig av hvilken type arbeid som blir utført i bedriften stilles det forskjellige krav til Helse-, miljø og sikkerhetsarbeid (HMS). Med internkontroll menes å jobbe systematisk, veldokumentert og målbevisst samt overholde lover og forskrifter, interne mål og krav til HMS. Målet med internkontroll er å oppnå bedre effektivitet og lønnsomhet, mindre sykefravær og skader, bedre rutiner, system og verktøy samt forebygging og oppfølging.

Bedrifter i dag er meget presset i forbindelse med lovpålagt systematisk HMS og tilsynsmyndigheter fører tilsyn med jevne mellomrom for å sjekke om lovverket blir fulgt.

Risikobildet i dag er ikke det samme som det var for 20 år siden og det er derfor viktig å tenke sikkerhet på andre måter en man gjorde tidligere. Med økende grad av kompleksitet kommer også større utfordringer. Risikostyringen i organisasjonen bør derfor ha en sentral plass og det er fremdeles behov for mer forskning i dette området.

Formålet med denne undersøkelsen er å få innsikt i hvordan sikkerhetskulturen ved to organisasjoner i bygg og anleggs bransjen fungerer i praksis. Jeg vil vite om de valgte bedriftene har elementene, som ifølge Reason (1997), en sikkerhetskultur krever. Videre ønsker jeg å få vite hva som oppleves utfordrende samt det som fungerer godt i forbindelse med sikkerhetskulturen.

Jeg tar utgangspunkt i Reasons punkter og undersøker om de respektive bedriftene «oppfyller komponenter» Reason har satt for å oppnå en sikkerhetskultur. Med bakgrunn i dette fremstiller jeg følgende problemstilling:

*Hvordan er sikkerhetskulturen i to bedrifter i bygg og anleggsnæringen?*



Teorien i oppgaven er valgt på bakgrunn av hva som skal til for å utvikle en positiv sikkerhetskultur i en organisasjon. Det er fokusert på Systematisk helse, miljø og sikkerhet i forbindelse med lovverket, organisasjonskultur og sikkerhetskultur.

Oppgaven vil første gi en kort redegjørelse av systematisk HMS, organisasjonskultur og sikkerhetskultur. Deretter vil jeg gi en beskrivelse av metoden der jeg, blant annet, utdyper styrker og svakheter ved oppgaven. Videre vil jeg presentere min empiri før jeg avslutter med en diskusjon.

## **1.8. Systematisk HMS**

HMS er forkortelse for helse, miljø og sikkerhet. Hensikten med HMS er å forebygge uønskede hendelser ved å kontinuerlig jobbe systematisk. Systematisk HMS er et fagområde som de siste tiår har fått stort fokus i arbeidslivet. Mye av grunnen til det store fokuset er blant annet at systematisk HMS er hjemlet i regelverket. Internkontrollforskriften tredde i kraft i 1.januar 1992 og i 1997 ble den reviderte utgaven publisert. Internkontroll er ofte forklart som Helse, miljø og sikkerhetsarbeid satt i system. Internkontrollforskriften omfattes i forskjellige lovverk som: arbeidsmiljøloven, brann- og eksplosjonsvernloven, forurensningsloven, genteknologiloven, produktkontrollloven, sivilbeskyttelsesloven, strålevernloven og lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr (lovdata, 1996). Nettstedet regelhjelp.no er en nettside utviklet av flere forskjellige etater, som arbeidstilsynet, helsedirektoratet, NSO med flere, som sier at virksomheter som sysselsetter arbeidstakere er pliktig til å følge internkontrollforskriften. Avhengig av hvilken type arbeid som blir utført i bedriften stilles det forskjellige krav til HMS. Med internkontroll menes å jobbe systematisk, veldokumentert og målbevisst samt overholde lover og forskrifter, interne mål og krav til HMS. Målet med internkontroll er å oppnå bedre effektivitet og lønnsomhet, mindre sykefravær og skader,

bedre rutiner, system og verktøy samt forebygging og oppfølging. (regelhjelp)

Arbeidsmiljøloven § 3-1 (1) sier følgende:

*"For å sikre at hensynet til arbeidstakernes helse, miljø og sikkerhet blir ivaretatt, skal arbeidsgiver sørge for at det utføres systematisk HMS-arbeid på alle plan i virksomheten. Dette skal gjøres i samarbeid med arbeidstakerne og deres tillitsvalgte.«*

Arbeidsmiljøloven stiller visse krav til det systematiske HMS- arbeidet. Det skal settes konkrete mål for HMS- arbeidet. Hensikten med å utarbeide en egen HMS- strategi er å angi en retning for HMS- arbeidet i virksomheten, og slik legge grunnlaget for forbedring av arbeidsmiljøet for ansatte. Det skal kartlegges og risikovurderes slik at feil og mangler i styringssystemet samt uønskede hendelser kan identifiseres og rettes opp. De ansvarlige skal vurdere om arbeidsmiljøet vil være i samsvar med lovens krav og iverksette nødvendige tiltak. De skal ha rutiner for å avdekke, endre og forebygge potensielle farekilder/uønskede hendelser, ha kontinuerlig kontroll på arbeidsmiljøet og arbeidstakernes helse når risikoforholdene tilsier dette, og ha systematisk overvåkning og gjennomgang av HMS- arbeidet. Deler av dette arbeidet skal dokumenteres skriftlig (AML § 3-1 (2) ). Arbeidstilsynet sier at det innen HMS- arbeidet finnes forskjellige roller; Arbeidsgiver har det overordnede ansvaret for å sikre at arbeidsmiljøet er forsvarlig og at lover og regler blir etterlevd. Som arbeidstaker er du pliktig til å følge prosedyrer og verneinstruksjoner. Arbeidstakere har også meldeplikt, som gjør dem ansvarlige for å si fra om arbeidet de utfører ikke er forsvarlig og for at utstyr som blir brukt er sikkert. Verneombudet er de ansattes representant, og skal påse at rutiner følges og at verneutstyr blir brukt, og at det ikke forekommer helseskadelig arbeid i virksomheten. Verneombudet kan stanse produksjon/arbeid dersom det er fare for liv og helse. I virksomheter med over 50 arbeidstakere skal det opprettes et arbeidsmiljøutvalg (AMU) som består av likt antall representanter fra ledelsen og arbeidstakersiden. Det stilles krav til opplæring av alle representantene. Arbeidet i AMU er i hovedsak å sikre at det er et

fullt forsvarlig arbeidsmiljø i virksomheten. Bedriftshelsetjenesten (BHT) kan sitte i AMU dersom virksomheten er tilknyttet dette. BHT har en fri og uavhengig stilling, og har ikke stemmerett i AMU. Virksomheter som er utsatt for et risikofylt arbeidsmiljø må være tilknyttet en godkjent BHT. Samarbeidet mellom virksomheten og BHT lages i en årlig samarbeidsplan som skal sikre at virksomheten får riktig oppfølging i sine arbeidsutfordringer. ([www.arbeidstilsynet.no](http://www.arbeidstilsynet.no) )

Et annet organ som stiller krav til et systematisk HMS- arbeid som internkontrollforskriften er ISO standarder. ISO er forkortelse for International Organization for Standardization. De mest kjente og brukte i Norge er ISO 19000, 9001 og 9004 som er standarder på kvalitetsstyring og ISO 14000 og 14001 som er standarder på miljøstyringssystemer. Sistnevnte som har formål at bedrifter utfører tjenester og aktiviteter som gir minst mulig skade på miljøet. For virksomheter som bruker disse ISO Standardene stilles det krav til for å sikre etterlevelse, da de må sertifiseres og re- sertifiseringer gjennom revisjoner.

## **1.9. Organisasjonskultur**

Reason (1997) forteller at det var først på 80-tallet at en begynte å bruke kultur i forbindelse med organisasjoner, før dette var begrepet forbeholdt nasjonaliteter. Begrepet er ikke bestandig helt presist, men en har ofte forklart organisasjonskultur med «Måten vi gjør ting her hos oss» (Hopkins, 2006, s. 876).

Ifølge Schein (1984) kan organisasjonskultur være nøkkelen til organisatorisk suksess og at det er kritisk å definere dette komplekse begrepet på en måte slik at det kan dannes en felles referanseramme for forskere og andre som bruker begrepet i praksis. Flere av informantene ga uttrykk for at det var vanskelig å forklare begrepene organisasjonskultur og sikkerhetskultur og det ble gitt såpass forskjellige svar på hva som ble forbundet med disse begrepene at det er grunn til å tro at det ikke i dag er en klar enighet om hva organisasjonskultur er.

Glendon og Stanton (2000) forklarer at en kultur ikke er eid av en gruppe, men at det er opprettet av medlemmene i den gitte organisasjonen. Videre sier de at kultur kan beskrives som felles sett av holdninger, verdier, normer, etikk, skrevne og uskrevne regler og skikk og bruk.

Ifølge Reason (1997) så er det uenighet mellom sosialforskere rundt hvorvidt kultur er noe en organisasjon «har» eller noe en organisasjon «er». Det førstnevnte perspektivet tror på ledelsens styrke til å forandre kulturen gjennom introduksjon av nye tiltak og praksis, mens det sistnevnte perspektivet ser på kultur som «globale kjennetegn» som trer frem utfra verdier, tro og ideologier fra organisasjonens medlemmer. Det førstnevnte perspektivet foretrekkes av ledere og ledelses konsulenter, mens det andre perspektivet er foretrukket av akademikere. Reason støtter det første perspektivet der ledelsen har stor innflytelse på endring av kulturen og viser til organisasjons-antropologen Geert Hofstede, som mener at kultur heller er noe man har og ikke noe man er, ettersom dette til en viss grad er håndterlig.

Det er mange definisjoner på organisasjonskultur men tar utgangspunkt i definisjonen til den anerkjente organisasjonsforskeren Edgar Schein, som oppsummerer organisasjonskultur på denne måten:

“Organisasjonskultur er et mønster av grunnleggende antakelser som en gitt gruppe har oppfunnet, oppdaget eller utviklet, i det den lærer å hankses med sine eksterne tilpasninger og interne integrasjonsproblemer – som har fungert bra nok til å bli betraktet som gyldige, og som derfor læres bort til nye medlemmer som den rette måten å oppfatte, tenke og føle på i relasjon til disse problemene» (Schein 1984, s , egen oversettelse)

Ifølge Schein (1984) kan organisasjonskultur analyseres på tre ulike nivåer.

Det øverste nivået er de synlige artefakter, slik som arkitekturen i omgivelsene, kleskoden, interiørrinnredningen osv. Deretter må en se på verdier som styrer atferden, dette er nivå 2 og ofte vanskelig å observere direkte. Schein (1984) sier at det ofte er nødvendig å gjennomføre intervjuer av nøkkelpersoner i bedriften for å påvise disse verdiene. Han sier videre at vi deretter må ned til 3 nivå som han kaller grunnleggende antagelser for å virkelig kunne forstå kulturen og gruppens verdier. Han sier at det er disse underliggende antagelsene, som ofte er ubevisste, men som bestemmer hvordan gruppedlemmer tenker, føler og oppfatter.

Hopkins (2006) sier blant annet at alle organisasjoner har en kultur (eller kanskje en serie av subkulturer) og at kulturen kan påvirke sikkerheten. Ved å forstå hvordan dette forekommer, så kan en få innblikk i hvordan organisasjonskultur trenger å modifiseres slik at det gis høyere prioritet til sikkerhet.

Informantene forklarte at forskjell på ledere førte til forskjellige praksis hos de ansatte ved bedriften. En annen utfordring som ble nevnt av den ene informanten var at det ved den bedriften som også hadde entreprenører i byggeplass var flere og flere fremmedspråklige som kom ifra andre kulturer. Den ene informanten nevnte at de kommer fra kulturer der å gjøre feil kan bety å få sparken. Ifølge Clarke (2000) er en av utfordringene ved sikkerhetskultur det faktum at flere og flere organisasjoner opererer på tvers av grenser og på et globalt nivå. Der store operasjoner går mellom mennesker med forskjellig kulturell bakgrunn. Hun fremhever derfor viktigheten av å forske enda mer på disse kulturelle forskjellene.

Ifølge Sandaker (2009) er det flere grunner til hvorfor atferdsanalytikere bør interessere seg i atferdsendring, i et systemperspektiv. Hun sier at viktige sosiale spørsmål slik som overbefolkning, klimaendring eller innovasjon av nye teknologier krever atferdsendring i stor skala. I en verden med økende grad av kompleksitet vil kunnskap om atferd og seleksjon være

viktige i organisasjoner som ønsker å endre kultur mot et ønsket mål. Sandaker (2009) sier videre at om miljøer, innad hvor organisasjoner interagerer, er stabile kan de overleve på et lavt nivå av kompleksitet, men dersom miljøets kompleksitet øker så vil krav til organisatorisk kompleksitet øke samtidig.

I artikkelen sin beskriver Sandaker (2009) to typer styringsstrukturer ved organisasjoner som illustrerer spennet mellom design og seleksjon. Figur 1. viser organisasjonen som styres av design der ledelsen kontrollerer og tillater liten grad av variasjon opp mot organisasjonen som styres av seleksjon og tillater stor grad av variasjon. Sandaker (2009) utdyper at mens organisatorisk design perspektiver vil fremheve divisjonen av arbeidskraft for å matche oppgaver og kompetanser for stabile relasjoner, så vil et seleksjons perspektiv tillate selvorganisering i nettverk gjennom hubs og foretrukne tilknytninger.

Sandaker (2009) forklarer videre at når det kommer til strukturen i en organisasjon eller arkitekturen av et system, så er det som betyr noe om systemet var designet med et formål eller om det har blitt utviklet ved seleksjon.

Hun sier videre at for å overskride seleksjon og for å påvirke stor skala atferd, bør vi benytte oss av systematiske teknikker for å fremme ønsket atferdsendring. En bør inn å lage gode tilrettelegginger innad i organisasjoner for å oppnå ønsket effekt, spesielt i en verden med økende grad av kompleksitet. For at et system skal vise adaptasjon som forsterker overlevelse (eller et annet mål på suksess), så må det øke sannsynligheten for effektive strategier og redusere sannsynligheten for ineffektive strategier (Axelrod og Cohen, 2000). Sandaker (2009) sier videre at vi også trenger å utvide kunnskapen om komplekse systemer, tøyne våre impulser til å begrense variasjon og akseptere at emergente fenomener er uunngåelige resultater av kulturell seleksjon (Sandaker, 2009).

**TABLE 1** Selection of Organizational Behavior

	Objective: standardized processes and products	Objective: match the complexity and competence of the environment
Variation	Constrain variation in behavioral repertoire for maximum standardization of production	Allow high degree of variation to achieve solutions that are in demand in an unpredictable and continuously changing environment/market
Interaction	Interaction limited to "chain of command," that is, influence within the framework of a low number of relatively conformed individuals	Allows a "web of influence," (i.e., facilitating variation in interaction independently of divisions, departments or levels of administration)
Selection	Selection of a limited assortment of behavior patterns governed by the objective of standardizing work processes and products; controlling and correcting for deviations whenever behavior shows too much variation	Sufficient basis for selection of useful behavior under ever-changing conditions; focus on shaping and improving performance

Figur 1- Hentet fra Sandaker (2009, s. 277)

## 1.10. Sikkerhetskultur

I følge Cooper (2000) kom sikkerhetskultur begrepet først i 1987 etter Tsjernobyl ulykken. Glendon og Stanton (2000) forklarer at begrepet sikkerhetskultur oppstod etter begrepet organisasjonskultur kom og mange mener derfor at en må se på sikkerhetskultur som en del av organisasjonskulturen.

Reason (1997) foreslår følgende definisjon på sikkerhetskultur:

«Sikkerhetskulturen i en organisasjon er produktet av individets og gruppens verdier og holdninger, av kompetanse og adferdsmønstre som viser forpliktelse og dyktighet i forhold til organisasjonens helse – og sikkerhetsprogrammer. Organisasjoner som har en positiv sikkerhetskultur er kjennetegnet ved en kommunikasjon bygget på gjensidig tillit, felles oppfatning om betydningen av sikkerhet, og med tiltro til at organisasjonens sikkerhetsmål fungerer effektivt» (Reason, 1997)

I Norge er bedrifter, ved internkontrollforskriften, pliktet til å bedrive systematisk helse, miljø og sikkerhets arbeid. Den øverste leder i organisasjonen er til enhver tid ansvarlig dersom bedriften ikke har handlet i tråd med lovverket. Mange organisasjoner har dermed utviklet kvalitetsstyringssystemer, der en gjennom etterlevelse av prosedyrer og rutiner sørger for en sikker arbeidspraksis i det daglige arbeid. Det systematiske HMS arbeidet ved en organisasjons skal sørge for en god sikkerhetskultur. Bedriftene jeg har valgt som case gir uttrykk for at de setter det systematiske HMS systemet svært høyt og den ene informanten fortalte at øverste leder ved bedriften hadde vært tydelig via intranettet om at helse, miljø og sikkerhet alltid skulle gå foran produksjon.

Ifølge Reason (1997, s.195-196) består en sikkerhetskultur av følgende komponenter:



- En ideell sikkerhetskultur er motoren som fortsetter å drive systemet mot målet om en maksimal sikkerhet, uavhengig av lederskapets personlighet eller nåværende forretningsmessige betraktninger. Dette er vanskelig å oppnå i den virkelige verden, men er et mål som det er verdt å streve mot.
- Styrken til motoren nevnt ovenfor avhenger av en kontinuerlig respekt for de mange enheter som kan penetrere og bryte barrierer som er satt. Det handler om å ikke glemme å være redd.
- Ved fraværet av uheldig utfall, så er den beste måten- kanskje den eneste måten, er å styrke en intelligent og respektfull «tilstand» for å samle riktig type data. Dette betyr å utvikle et sikkerhetsinformasjons system som innhenter/annskaffer/innsamler analyserer og sprer informasjon fra uønskede hendelser, nestenulykker og forebyggende/proaktive sjekk på systemets vitale tegn. Alle disse aktivitetene fører til en informert kultur-der de som leder og betjener systemet har oppdatert kunnskap om menneskelige, tekniske, organisatoriske og miljømessige faktorer som avgjør sikkerheten av systemet som en helhet. En informert kultur er en sikkerhetskultur.
- Ved alle sikkerhetsinformasjons systemer er den villige deltagelsen hos arbeidsstyrken, som er de som har direkte kontakt med farene, avgjørende. For å oppnå dette, så er det nødvendig å utvikle rapporterende kultur- En organisasjonsklima der personer er forberedt på å rapportere deres svikt og nestenulykker.
- Effektiv rapporteringskultur omhandler hvordan organisasjonen behandler skyld og straff. Det er viktig at bedrifter har en kultur som tar vare på mennesker som rapporterer avvik. Det bør også være klare linjer på akseptabel atferd og ikke akseptabel atferd.

- Det bør være en omstillingskultur der bedriften har en mulighet til å omstille seg raskt. Eksempelvis fra en hierarkisk struktur til en flat struktur hvor kontrollen styres av de som er i situasjonen. Dette er viktig, spesielt i bedrifter med farer og høyt tempo.
- Organisasjonen bør skape en læringskultur, der en trekker de riktige slutningene ut fra informasjonen en sikkerhetskultur gir. Det bør også være vilje til å innføre nye tiltak og reformer der dette trengs.

Basert på komponentene vist over, forklarer Reason (1997), at en må ha en informert sikkerhetskultur som fremstår som rapporterende, rettferdig, fleksibel og lærende.

Det er stor forskjell på hvordan bedrifter håndterer sikkerhetsrelatert informasjon.

I arbeidet med oppnåelsen av en god sikkerhetskultur spiller ledelsen en viktig rolle. Det er viktig at organisasjonen oppfordrer og motiverer de ansatte til å rapportere inn all sikkerhetsrelatert informasjon. Dette kan være alt fra små uønskede hendelser til store ulykker.

Reason (1997) forklarer at den ledende amerikanske industrielle sosiologen, Ron Westrum, skiller mellom tre typer organisasjonskultur i forhold til hvordan de håndterer sikkerhetsrelatert informasjon. Disse tre typene er den patologiske kulturen, den byråkratiske kulturen og generative kulturen. I figur 2 kan man se på typiske trekk ved disse forskjellige organisasjonskulturene.

Patologisk kultur	Byråkratisk kultur	Generativ kultur
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vil ikke vite om sikkerhetsrelatert informasjon.</li> <li>➤ Budbringere (fløyteblåsere) blir «skutt» ned.</li> <li>➤ Ansvar blir unngått.</li> <li>➤ Feil og svikt blir straffet eller skjult.</li> <li>➤ Nye ideer blir aktivt motarbeidet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ikke sikkert en oppdager eller får sikkerhetsrelatert informasjon.</li> <li>➤ Budbringere blir hørt dersom de kommer med beskjeder.</li> <li>➤ Ansvar blir gruppeinndelt.</li> <li>➤ Feil og svikt leder til å ordne opp i lokale feil.</li> <li>➤ Nye ideer presenterer ofte problemer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aktivt søkende etter sikkerhetsinformasjon</li> <li>➤ Budbringere er trent og belønnet.</li> <li>➤ Ansvaret er delt</li> <li>➤ Feil og svikt leder til grundige reformer eller gjennomarbeidede tiltak.</li> <li>➤ Nye ideer er velkomne.</li> </ul>

Figur 2. Kilde: Hentet fra Reason (1997, s38)

Hvordan forskjellig organisasjonskultur håndterer sikkerhetsrelatert informasjon.

Ved å ha en god rapporteringskultur vil en sørge for å skape oppmerksomhet for alt som kan skade sikkerheten og dermed finne passende frekvensreducerende og konsekvensreducerende tiltak.

Geller (1994) presenterer en modell som skiller mellom 3 dynamiske og interaktive faktorer: person; atferd og omgivelser. Han presenterte 10 prinsipper som danner grunnlaget for det han kaller total sikkerhetskultur (figur 3). Gjennom 5 prosesser skal disse prinsippene implementeres. Disse 10 prinsippene for å oppnå en «fullstendig sikkerhetskultur» ved en arbeidsplass inkluderer:

- Sikkerhetsregler og prosedyrer som er utviklet og fulgt opp av de ansatte
- En atferds basert tilnærming; fokus på sikkerhetsprosessene og ikke utfallet

- Et perspektiv på at atferden slik at de ansatte blir styrt av pådrivere og motivert av konsekvenser
- Fokus på å oppnå suksess og ikke bare fokus for å unngå svikt/uhell
- Observasjon og tilbakemeldinger på ikke sikker arbeidspraksis
- Effektive tilbakemeldinger gjennom atferds basert coaching
- Observasjon og coaching som nøkkelaktiviteter
- Viktigheten av selv følelse, tilhørighet empowerment økning rundt sikkerhet
- Sikkerhet som en prioritet og ikke bare en verdi.

Vecchio-Sadus og Griffiths (2004) hevder at en positiv sikkerhets kultur består av 5 komponenter som inkluderer: Ledelsens engasjement rundt sikkerhet, ledelsens bekymringer for de ansatte; gjensidig tillitt og troverdighet mellom ledelse og arbeidstakere; medvirkning hos arbeidstakere; og jevnlig tilsyn, revisjoner av systemet og fortløpende forbedringer for å vedlikeholde sikkerheten på en arbeidsplass.

Ifølge Vecchio-Sadus og Griffiths (2004) må disse nøkkelementene være på plass for å oppnå en god sikkerhetskultur:

- Forandre holdninger og atferd: Sikker atferd kan skapes og forbedres ved å bedrive aktiviteter slik som verbal instruksjon, trening og bruke sikkerhetsskilt.
- Ledelsens engasjement: Ledelsen spiller en viktig rolle for å kunne promotere en positiv sikkerhetskultur. Det er best når ledelsen demonstrerer at de gjør det de sier, foretar revisjoner, blir med på risikovurderinger og blir med på møter rundt sikkerhet. Det er selvsagt også meget viktig at ledelsen følger opp tiltak.
- Inkludering av ansatte: For at det skal være en positiv sikkerhetskultur, er de ansattes engasjement, eierskap og involvering nødvendig.

- Promoteringsstrategier: for å kunne forbedre bevisstgjøring hos de ansatte bør følgende promoteringsstrategier brukes.
- Trening og seminarer: Treningsaktiviteter burde inkludere korte samtaler, gruppemøter, trening for personlig helse, hygiene, arbeidsplass stress og ansvar i forbindelse med sikkerhet (inkluderer etterlevelse av regler, fareidentifikasjoner, risikovurderinger, ulykkes granskning og sikker jobb analyser).
- Spesial kampanjer: Inkluderer helsefremmende promotering, risikovurderinger, ulykkes granskning og rapportering.

### **1.11. Metode**

To bedrifter i bygg- og anleggsbransjen er valgt for den empiriske artikkelen. Den ene bedriften er rådgivende, mens den andre er både rådgivende og operativ. Bakgrunnen for valget av bransjen er at denne typen bedrifter har store utfordringer når det gjelder sikkerhetskultur. Valget av akkurat disse bedriftene skyldes at jeg har familiemedlemmer som i dag jobber ved disse bedriftene, slik at jeg får tilgang til informantene (familiemedlemmene er ikke blant intervjuobjektene). Jeg velger å gjennomføre dybdeintervjuer og basert på review-artikkelen er dette en relativt vanlig fremgangsmåte i denne forskningstradisjonen. Gisperud et al, (2004) beskriver metode som en planmessig fremgangsmåte og utdyper at hvilken planmessig fremgangsmåte, som er best egnet i en gitt situasjon, avhenger av vårt mål, hvordan «verden» ser ut og hvilke ressurser vi har til disposisjon. « Kristoffersen et al. (2011) mener at man i en tidlig fase bør ta stilling til *hva* og *hvem* man ønsker å undersøke samt *hvordan* undersøkelsen skal gjennomføres. Dette er avgjørende for valg av forskningsdesign. Dybdeintervjuer og gjennomgang av internt prosedyreverk ligger til grunn for empirien i oppgaven. Metoden gir åpning for ulike perspektiver og uforutsett informasjon. Det er problemstillingen som bestemmer valg av metode (Johannessen , 2009). I og med at

jeg ønsker å samle meninger og erfaringer rundt et fenomen, er en kvalitativt orientert metode et naturlig valg. Kvalitative metoder gjør det også mulig å komme nært inn på personene som tilhører målgruppen vi ønsker å vite noe om (Johannessen, 2009). Hensikten med en kvalitativ tilnærming er at den er anvendelig når man skal undersøke fenomener man ikke kjenner så godt, og som er lite forsket på (Johannessen, 2009). Ved at jeg samler inn data fra forskjellige personer i henholdsvis en rådgivende bedrift og en som både er rådgivende og operativ vil jeg se på årsaksforklaringer og atferdsmønstre som kan virke fremmende eller hemmende for sikkerhetskulturen ved bedriftene. Grunnet tidsperspektivet og vanskeligheter med å få relevante personer til å stille opp som intervjuobjekter har jeg gjennomført 3 intervjuer i hver av bedriftene. Dette er et lite antall og kan sies å være en svakhet med oppgaven. Kvalitative metoder benyttes ofte i sosiale samspill og sosiale prosesser. Ifølge Gisperud et al. (2004) så kan nødvendig data samles inn ved forskjellige innsamlingsmetoder for å belyse forskningsspørsmålene.

#### 1.1.5. Datainnsamlingsmetode

Min innsamlingsmetode av primærdata for den kvalitative analysen, er gjennom kommunikasjon med mennesker, hvor det har blitt gjennomført dybdeintervjuer med nøkkel personer ved de to bedriftene jeg undersøkte. Ifølge Gisperud et al. (2004) gjennomføres individuelle dybdeintervjuer når individets erfaringer, meninger eller lignende er av interesse. De sier videre at intervjuene gjennomføres i én-til-èn-situasjon med intervjuguide som utgangspunkt. Det er åpne spørsmål hvor respondenten fritt kan uttale seg om det aktuelle temaet. Slike intervjuer benyttes tradisjonelt når temaet vanskelig lar seg behandle i ordinære spørreundersøkelser eller i fokusgruppe (Gisperud et al, 2004). Jeg har valgt å bruke denne formen siden sikkerhetskultur er et veldig bredt begrep, og det i tilfeller kan være hensiktsmessig å oppnå en dialog med intervjuobjektene og eventuelt veilede

intervjuobjektene mot forskningens kjerne. Semistandardisert intervju er en mellomting mellom standardisert intervju og ustandardisert intervju. En semistandardisert intervju er mer eller mindre strukturert. Spørsmål kan forflyttes underveis i intervjuet eller utdypes, omformulering av spørsmål kan anvendes, og intervjuer kan avklare forståelsen av innholdet underveis. Spørsmålene er som regel stilt i en systematisk og konsekvent rekkefølge, men intervjuer er tillatt for å utdype spørsmålene. (Berg, 2009)

I følge Krisoffersen et al. (2011) muliggjør semi-strukturerte spørsmål i intervjuguiden for en mer uformell atmosfære mellom intervjuer og intervjuobjekt.

En kvantitativ tilnærming, eksempelvis en spørreundersøkelse, ville ikke gitt den samme muligheten for en uformell dialog, og heller ikke gitt anledning for å komme med oppfølgingsspørsmål samt å utdype spørsmålene dersom noe var uklart. En kvalitativ tilnærming til sikkerhetskultur, inspirert av fortolkende teorier om organisasjonskultur, kan fordype forståelsen av hvordan bedrifter tolker og behandler risiko og ulykker. Richter and Koch (2004). Ingen av intervjuobjektene vil bli omtalt med navn eller arbeidsgiver ettersom dette ikke har noe interesse for oppgaven. Dette var også et ønske fra informanter ved begge bedriftene.

#### 1.1.6. Utvalgsstrategi

Forskningsspørsmålet og hvordan det skal belyses er avgjørende for hvilken strategi man skal benytte for å finne intervjuobjekter. Det finnes mange ulike strategier å velge mellom, for å innhente relevant data for vår forskning er det gjort et kriteriebasert utvalg. Kristoffersen et al. (2011). Det velges intervjuobjekter som oppfyller spesielle kriterier. For å sikre at intervjuobjektene har kunnskap og kan bidra til nyttig informasjon for forskningen er følgende kriterier satt; Personer med en sentral rolle i forhold til det systematiske HMS arbeidet ved organisasjonen.

Det er meningen at intervjuene skal gi mest mulig informasjon fra et så bredt perspektiv som mulig innenfor fagfeltene sikkerhetskultur og HMS. Jeg har derfor valgt å intervju leder, HMS ansvarlig og et verneombud i hver av bedriftene. Hensikten med dette er å få innblikk fra personer med ulik rolle og perspektiv i bedriften.

#### 1.1.7. Utvalgsstørrelse

Rekrutteringen av de ulike intervjuobjektene ble satt tidlig i gang, dette var på grunn av min kjenskap til at det kan være hektiske perioder i bygg og anleggsbransjen og at møter bør arrangeres i god tid. Kristoffersen et al. (2011) sier at antall intervjuobjekter og hvem som velges ut er viktige faktorer for å besvare forskningsspørsmålet. I kvalitative studier er det ikke nødvendig med like mange intervjuobjekter som i kvantitative studier siden målet er å få dybdeinnsikt istedenfor et breddeperspektiv på fenomenet.

#### 1.1.8. Undersøkelsens setting

Intervjuene ble gjennomført ansikt til ansikt der jeg i forkant sendte ut invitasjoner uten intervjuguiden. Selve intervjuene ble gjennomført på arbeidsplassen til informantene. Dersom intervjuene foregår på forskerens kontor, kan dette føre til at informanten føler seg underlegen (Dalland, 2007). Intervjuet ble tatt opp på bånd og deretter transkribert.

Alle intervjuene ble gjennomført etter samme intervjuguide og alle ble gjort kjent med samtykkeerklæringen før oppstart av intervjuene. I forkant ble det opplyst om at dataene ville bli behandlet anonymt, men at sitater kunne bli gjengitt i oppgaven.

Intervjuene som ble gjennomført karakteriseres som dybdeintervjuer og varierte fra minimum en til to timer. Intervjuguidens mål er å oppfordre til så åpne svar som mulig. Ifølge Lund og Haugen (2006) vet forskeren, eller har en faglig begrunnet forventning om, at informantene sitter inne med kunnskap om det temaet som forskeren ønsker å få mer innsikt i. Lund og Haugen (2006) sier videre at forskeren bør forsøke å nå inn til informantens livsverden, en



livsverden som kan bidra til at intervjueren oppnår vitenskapelig kunnskap om et tema, basert på tolkning og analyse av innholdet i det som kommer frem i intervjuet.

#### 1.1.9. Metodekritikk

Ulempen med å velge en kvalitativ metode er at dataene og informantene til en viss grad kan bli påvirket av oss som forskere. Videre har kvalitative intervjuer svakheter som metode, fordi mye av informasjonen jeg får avhenger av hvor godt informantene kan huske å uttrykke seg muntlig (Johannessen, 2009). Tidligere har jeg også nevnt at et såpass lite antall informanter kan sies å være en svakhet i forbindelse med generalisering til andre organisasjoner.

#### 1.1.10. Generalisering

Jeg har intervjuet ansatte fra ulike nivåer som er representative i forhold til det undersøkelsen baserer seg på. Funn i forskningsoppgaven vil kunne generaliseres til andre organisasjoner som arbeider med HMS i bygg og anlegg bransjen, men grunnet et meget lavt antall intervjuobjekter vil jeg være meget forsiktig ved omtale av ytre validitet. Konklusjoner om mulige fremmende og hemmende elementer for sikkerhetskulturen, ved denne bransjen, vil kunne være veiledende i andre bygg og anleggs bedrifter.

#### 1.1.11. Diskusjon av datas gyldighet og pålitelighet

Pålitelighet handler om å eliminere feilkilder (Dalland, 2007). Selv om dataene i utgangspunktet er relevante, må de samles inn på en slik måte at de er pålitelige. Det er viktig å tenke på at dersom informanten misforstår spørsmålet, intervjueren noterer svaret unøyaktig, og meningsinnholdet endres ved renskrivning, fører det til redusert pålitelighet (Dalland, 2007). Det vil være viktig å bruke en diktafon og sikre at denne er nærme nok og vinklet mot informanten. Dette er viktig for å sikre god lyd til transkriberingsprosessen. Ved å intervju

ansikt til ansikt gir det samtidig undertegnede rom for å tolke kroppsspråket til de jeg intervjuer.

Gyldighet stiller spørsmål til om datainnsamlingen er relevant i forhold til problemstillingen (Dalland, 2007). Dalland (2007) sier videre at det er viktig at intervjupersonene sitter inne med relevant informasjon og at spørsmålene er utarbeidet slik at problemstillingen blir besvart.

<b>Stilling</b>	<b>Informant nr.</b>	<b>Antall år ansatt</b>	<b>Alder</b>	<b>Utdanning</b>
Verneombud	1	8	40-50 år	Hovedfag i samfunnsgeografi ved NTNU
HMS-leder	2	2,5	57 år	Bachelor i kjemi
Leder	3	16	40 år	Sivilingeniør
HMS-leder	4	1	40 år	Ingeniør bygg
Seksjonsleder	5	6	40-50 år	Psykologi, ledelse og fagskoleingeniør.
Verneombud	6	4	30-40 år	Sivilingeniør ved NTNU elektro og akustikk.

#### 1.1.12. Beskrivelse av analyse prosessen

Etter at jeg har gjort meg ferdig med transkriberingen er det klart for analyseringen. Jeg planlegger å gjennomgå alt av tekst for å danne meg et helhetsinntrykk. Deretter vil jeg se på fellesnevnerne og skrive ned disse. Neste steg vil være å gå gjennom teksten på nytt og forsøke å plukke opp temaer som går igjen i de forskjellige intervjuene. Det vil være viktig å fokusere

på temaer som er relevante i forhold til å besvare problemstillingen. Etter at dette er gjort vil temaer og stikkord som går igjen og vurdert som viktige bli skrevet opp.

I denne delen vil empiri bli drøftet og koblet opp mot utvalgt teori. Drøftingen vil se på hvordan elementer knyttet til HMS kan virke fremmende og hemmende på sikkerhetskultur i en organisasjon. Jeg har valgt organisasjonskultur, sikkerhetskultur og systematisk HMS som teoretiske perspektiv. Disse perspektivene er valgt ettersom jeg ønsker å se nærmere på sikkerhetskulturen ved to bedrifter i bygg og anleggsnæringen. Jeg ønsker videre å se om kompleksiteten påvirker dette forholdet og eventuelt hvordan. Jeg ønsker i utgangspunktet å gå ut fra Reasons definisjon på sikkerhetskultur, men vil også se nærmere på andre definisjoner. Begrensinger med drøftingen er at flere interessante funn gir grunnlag for mer dybdestudie, men på grunn av tid og begrensinger til lengde på oppgaven, får en bare belyst noen av elementene for de valgte fokusområdene. Forhåpentligvis vil empiri, i de to bedriftene som er valgt, gi noe svar i forhold til vår problemstilling. Målet mitt er å sørge for en praktisk tilnærming til problemstillingen som kan generalisere slik at andre organisasjoner, innenfor bygg og anlegg, som jobber med HMS kan dra nytte av forskningen.

## **1.12. Resultater**

I dette kapittelet vil jeg presentere funn som er gjort gjennom dybdeintervjuer gjort ved to bedrifter innenfor bygg og anleggsbransjen. Den ene bedriften jobber kun med rådgivning og består av ingeniører og arkitekter i de fleste disipliner. Den andre bedriften har i tillegg til dette også en operativ divisjon med diverse entreprenører som jobber på byggeplass.

Intervjuguiden ble utarbeidet med utgangspunkt i Reasons 7 komponenter, som beskrevet på s. 11-12). Det er derfor naturlig å presentere analysen av mine data under hver enkelt komponent. Ved å gjøre denne inndelingen i presentasjonen av mine data, vil vi kunne få svar på om de forskjellige bedriftene, etter Reasons krav å dømme, oppfyller krav til en

sikkerhetskultur. Jeg vil også se om det er forskjeller mellom bedriftenes sikkerhetskultur.

Videre vil en kunne se på hva som kan være utfordrende i utarbeidelsen og vedlikeholdelsen av en sikkerhetskultur. Reasons komponenter innleder de neste avsnittene.

### 1.1.13. Uavhengig av lederskapets personlighet

En ideell sikkerhetskultur er motoren som fortsetter å drive systemet mot målet om en maksimal sikkerhets helse, uavhengig av lederskapets personlighet eller nåværende forretningsmessige betraktninger. Dette er vanskelig å oppnå i den ekte verden, men er et mål som det er verdt å streve mot.

*«Det er jo store forskjeller på folk, det merker man veldig».*

De fleste informantene var enige om at det er forskjell på ledere og hvordan den enkelte leder bidrar til at sikkerhetskulturen drives fremover.

*«Nei, jeg vil vel si at det har veldig mye med den enkelte leder å gjøre om sikkerhetskulturen og HMS blir drevet fremover»*

Den ene bedriften som har en entreprenør divisjon blir ga uttrykk for at det er forskjeller på prosjektledere innad i bedriften. Den ene informanten fortalte at det var ofte slik at de som hadde blitt utsatt for en ulykke eller nesten ulykke tok helse, miljø og sikkerhet mest på alvor,

Begge bedriftene var stort sett enige i at det den enkelte leders personlighet nok hadde mye å si på hvordan sikkerhetskulturen ble drevet fremover. Den ene informanten mente derimot at dette ikke var tilfellet og fortalte at alle ledere må forholde seg til styringssystemet som skal sikre at sikkerhetskulturen drives fremover uavhengig av ledere sin personlighet og organisasjonens andre bekymringer, Videre var det enighet om at dette var noe ledelsen var i

ferd med å bli bedre på, «Vi har vært for dårlige tidligere, men i ferd med å bygge oss opp her».

#### 1.1.14. En kontinuerlig respekt for enheter som kan bryte barrierer som er satt

Styrken til motoren nevnt ovenfor avhenger av en kontinuerlig respekt for de mange enheter som kan penetrere og bryte barrierer som er satt. Det handler om å ikke glemme å være redd.

Det var enighet blant informantene om at det ble skapt oppmerksomhet rundt de viktige hendelsene ved bedriften slik at de ansatte til enhver tid er informert. Samtidig så kom det frem at mye av oppmerksomheten skjer etter at hendelsen har inntruffet, «Vi hadde en hendelse der det holdt på å gå galt, men det gikk heldigvis fint og da ble de ansatte informert rundt dette». En av informantene forteller at det at det skapes oppmerksomhet rundt det aller meste, men ikke alt. «Ikke alt blir det skapt oppmerksomhet for, men det aller meste skapes det nok oppmerksomhet rundt» Informanter ved begge bedriftene er enige i at når det har skjedd noe så blir det mye fokus rundt dette, Men det kom frem at det burde kanskje skapes oppmerksomhet rundt de mindre hendelsene, slik at man kan lære av disse.

#### 1.1.15. Informert kultur

Ved fraværet av uheldig utfall, så er den beste måten- kanskje den eneste måten, er å styrke en intelligent og respektfull «tilstand» for å samle riktig type data. Dette betyr å utvikle et sikkerhetsinformasjons system som innhenter/annskaffer/innsamler analyserer og sprer informasjon fra uønskede hendelser, nestenulykker og forebyggende sjekk på systemets vitale tegn. Alle disse aktivitetene fører til en informert kultur-der de som ledere og betjener systemet har nåværende kunnskap om menneskelige, tekniske, organisatoriske og

miljømessige faktorer som sikkerheten av systemet som en helhet. En informert kultur er en sikkerhetskultur.

Begge bedrifter har et avvikssystem der en kan melde inn nesten ulykker og andre hendelser. Alle ansatte har tilgang til dette systemet, men ifølge informantene så blir ikke dette så hyppig brukt av alle.

*«F-portalen er det stedet der man melder inn nesten ulykker. Der fyller man ut det avviket som har hendt og får enten leder eller den som er ansvarlig for å følge avviket hos seg til å følge dette opp videre, men det skjer ikke så mye om man ikke følger opp avviket heller. Man får bare en purring på sin side liksom». En annen informant som jobber for en rådgivende avdeling forteller at bruken av avvikssystemet ikke er særlig stor, «Man kan jo bruke feilfritt til dette og vi blir oppfordret til å bruke dette, men jeg kjenner ingen på min gruppe som har brukt dette så jeg er litt usikker på hvor mye dette faktisk blir brukt»*

Bedriften som har både rådgivende og operative forteller at det stor forskjell på hvor flinke arbeidere i de forskjellige divisjonene er til å melde inn avvik og andre hendelser, *«Jeg vet at på byggeplass så må alt meldes inn, mens her på kontoret er man ikke like flinke til å rapportere inn».*

Informantene virker enige i at det ikke analyseres nok data, men at man skiller ut det som oppfattes som viktigst. *«Det analyseres ikke nok data, men jeg vil si at de formidles i AMU, kanskje ikke til hele organisasjonen, men det er heller ikke alt hele organisasjonen kanskje trenger å bli brydd med»*

### 1.1.16. Rapporterende kultur

Ved alle sikkerhetsinformasjons systemer er villige deltagelsen hos arbeidsstyrken, som er de som har direkte kontakt med farene, avgjørende. For å oppnå dette, så er det nødvendig å utvikle rapporterende kultur- En organisasjonsklima der personer er forberedt på å rapportere deres svikt og nestenulykker.

Informanter ved begge bedriftene, i den rådgivende delen, gir uttrykk for at rapporteringskulturen er mangelfull. Flere av informantene forteller at det er såpass press på tid i forbindelse med andre oppgaver at en kun rapporterer det man må.

Ved den ene bedriften er det enighet om at det er store forskjeller mellom den rådgivende og operative avdelingen. *«På kontoret så er det ikke så mye som blir meldt inn, men på byggeplassene så er det et helt annet system. De rapporterer inn absolutt alt.»* En av informantene forteller også om at personell på byggeplass har som mål å rapportere inn et visst antall uønskede hendelser og at man fører statistikk på dette for å hele tiden sørge for at rapportering er en viktig del av arbeidet, *Vi har et mål at det skal legges inn 1 RUH per person per måned. Totalt sett ligger vi over målet. Og det er bra!»*

De rådgivende ansatte har ikke et slikt mål eller krav og når jeg spør om hva dette kan skyldes så er samtlige informanter enige om at dette er fordi arbeiderne på byggeplass er mer utsatt for farer og derfor er det naturlig at de tar sikkerhet enda mer på alvor, *«På entreprenør siden er den god nok. Men på den rådgivende siden er den nok ikke god nok. Vi er jo ikke like utsatt for farer som dem»*. En av informantene mente at det blir vanskelig å ha en god rapporteringskultur for dem som jobber i kontor ettersom at ting som skjer på kontor sjeldent skjer like akutt, men at det handler mer om belastningsskader som har kommet over tid.

Tre av informantene mente at også de som jobber på kontor er i ferd med å bygge opp rapporteringskulturen, men at man ikke er helt i mål enda.

#### 1.1.17. Effektiv rapporteringskultur

Effektiv rapporteringskultur omhandler hvordan organisasjonen behandler skyld og straff. Det er viktig at bedrifter har en kultur som tar vare på mennesker som rapporterer avvik. Det bør også være klare linjer på akseptabel atferd og ikke akseptabel atferd.

*«Folk blir ikke straffet, det er en av forutsetning for at folk skal rapportere. Hvis folk blir straffet så vil ikke folk rapportere. Det skal være så lav terskel for å rapportere og at du skal kunne rapportere egen feil.* Informanter fra begge bedriftene forteller at ledelsen er meget tydelig ovenfor sine ansatte om at hensikten med rapportering ikke er å finne den skyldige, men å lære av dette. En av lederne forteller at dette kan være en utfordring noen ganger med arbeidere som kommer fra andre kulturer. *«Vi har noen utfordringer med utenlandske ansatte, slik som polske for de er vant med at hvis man gjør en feil så kan man miste jobben. Og slik er det jo ikke her i Norge. De kommer jo fra en annen kultur».* Han sier videre at bedriften er klar over at de er fra en annen kultur med andre regler og at de derfor bruker god tid på å få frem at det man ikke blir straffet for å rapportere inn feil.

Videre så er informanter fra begge bedrifter enige om at det er tydelige retningslinjer på hva som er akseptabel og ikke akseptabel atferd innad i organisasjonene.

Den ene informanten forteller at samtlige nyansatte må gå gjennom et e-læringsprogram via datamaskinen der en må gå gjennom styringssystemet og svare på kontrollspørsmål som viser om man har forstått styringssystemet og hva dette omfatter. Den ene informanten stresset



viktigheten av styringssystemet i bedriften og forklarte at dette er loven ved bedriften og de som ikke følger loven kan risikere oppsigelse. «*Vi straffer ingen, så sant man ikke har brutt styringssystemet. For da er en mulighet oppsigelse. Det høres kanskje strengt ut, men vi setter sikkerhet høyt her.*

#### 1.1.18. Fleksibel kultur

Det bør være en omstillingskultur der bedriften har en mulighet til å omstille seg raskt.

Eksempelvis fra en hierarkisk struktur til en flat struktur hvor kontrollen styres av de som er i situasjonen. Dette er viktig, spesielt i bedrifter med farer og høyt tempo.

Samtlige av informantene uttalte at det var en hierarkisk struktur i organisasjonen, men at en fint kunne løse oppgaver på et lavt nivå for det.

Det virket ikke som noen av bedriftene hadde en omstillingskultur, men det var en generell enighet om at dette ikke var så relevant i den bransjen som organisasjonene befant seg i.

Flere av informantene poengterte at det utføres beredskapsøvelser for å sikre at de ansatte kan håndtere uheldige situasjoner, dersom disse dukker opp. Det ble også fremhevet at det var stort sett ansatte med lederfunksjon som tok viktige avgjørelser, selv om det var en generell opplevelse av det var lav terskel for å komme med innspill til ledelsen. Det var også enighet om at ledelsen tok eventuelle innspill på alvor.

### **1.13. Læringskultur**

Organisasjonen bør skape en læringskultur, der en trekker de riktige slutningene ut fra informasjonen en sikkerhetskultur gir. Det bør også være vilje til å innføre nye tiltak og reformer der dette trengs.

Informantene ved bedriften som kun tilbød rådgivende tjenester ga uttrykk for at læringskulturen var noe mangelfull. Det ble poengtert at dette var i ferd med å bli mye bedre, men at de i dag ikke hadde en god nok læringskultur. Informantene ved den andre bedriften derimot uttalte at læringskulturen var god og fremhevet at det blir foretatt granskning av alvorlige nesten ulykker, nettopp for å lære av dette.

Videre mente informantene ved bedriften av det var gode prosedyrer på informasjonsflyt, men utfordringene lå i at det var vanskelig å få de ansatte til å lese alt informasjon som ble delt.

### **1.14. Diskusjon**

Bedriftene som ble undersøkt har ikke en fullverdig sikkerhetskultur, ut fra de komponentene Reasons beskriver bør være implementert i organisasjonen, for å oppnå en sikkerhetskultur.

Den operative divisjonen ved den ene bedriften er vesentlig bedre i dette arbeidet enn de rådgivende avdelingene. Forskjellen mellom den rådgivende og den operative kulturen er stor, men dette er muligens naturlig med tanke på risikobildet ved de forskjellige avdelingene.

Det var stort sett enighet om at leders personlighet hadde mye å si for om sikkerhetskulturen ble drevet fremover. Informantene uttalte at det ble skapt oppmerksomhet rundt de store nesten ulykker og uønskede hendelser, i tillegg til faktiske ulykker som inntraff, men det var ikke slik at det ble skapt oppmerksomhet rundt alt. Begge bedriftene hadde et avvikssystem der alle ansatte hadde tilgang og kunne se på hverandres avvik. På denne måten kunne man

føre inn avvik og dermed skape oppmerksomhet rundt sikkerhetsrelatert informasjon. Dette avvikssystemet ble ikke hyppig brukt hos de rådgivende ansatte. Rapporteringskulturen var svært forskjellig for de som jobber på byggeplass og de som jobber på kontor. Hos de som jobber på kontor var rapporteringskulturen svært mangelfull, selv om informanter ved begge bedrifter mente at dette var i ferd med å bli bedre. I bedriften med operativ divisjon som jobber på byggeplass var dette noe helt annet. Her blir alt rapportert og rapporteringskulturen er meget god. Informanter fra begge bedriftene ga uttrykk for at ledelsen var tydelige på at det var viktig å rapportere for å lære av dette og at man ikke ble straffet for å rapportere.

Rapporteringer er noe som er viktig ved enhver sikkerhetskultur, men ved begge bedrifter var dette mangelfullt. Dette kan forstås som eksempler på sosiale forsterkningsbetingelser for atferd. Ifølge Sandaker (2009) skjer kulturell forandring når forsterkningsbetingelser som endrer det sosiale systemet er sterkere enn konkurrerende forsterkningsbetingelser på individnivå.

Begge bedrifter har også et styringssystem som var tydelig på akseptabel og ikke akseptabel adferd. Den ene bedriften hadde i tillegg krav til nyansatte om at de måtte gjennomgå et e-lærings kurs der man gikk igjennom styringssystemet før man begynte å arbeide i bedriften. Bedriften med operativ avdeling fortalte at det var utfordringer med å få ansatte med utenlands bakgrunn til å rapportere ettersom de kom fra en kultur der man risikerer straff ved rapportering av feil.

Selv om det var en hierarkisk struktur ble det gitt uttrykk for at det var nokså flatt struktur der de ansatte hadde mulighet til å komme med innspill og forslag. Omstillingskulturen var mangelfull, men det var enighet, blant informantene, om at man ikke trengte dette i den bransjen de befant seg i. Læringskulturen var mangelfull i begge bedriftene selv om de alvorlige ulykkene ble gransket med hensikt å lære av dette.

Informanter fra begge bedriftene gir uttrykk for at toppledelsen oppfordrer og sender et tydelig budskap om at det er ønskelig med en sikkerhetskultur som passer med det Reason beskriver som den generative kulturen. Riktignok gir informantene, som jobber ved de rådgivende avdelingene, uttrykk for at det den nåværende sikkerhetskulturen ligner mer på det Reason beskriver som den byråkratiske kulturen. Den operative divisjonen, ved den ene bedriften, passer inn under den generative kulturen. De ansatte i denne avdelingen er aktivt søkende etter sikkerhetsrelatert informasjon, de ansatte får trening, ansvaret er delt og nye ideer er velkomne.

Min empiri viser at det er store forskjeller mellom rådgivende og operative i bygg og anleggsværing. Informanter forteller at dette er helt naturlig og at sikkerhet er mer nødvendig for personer som jobber i anlegg.

I en stadig økende kompleks verden blir risikostyringen enda viktigere. Selv om lovverket pålegger bedrifter å følge aktuelle lover og forskrifter kan det enkelte steder føre til en kultur der en lager prosedyrer og fyller ut skjemaer «for å ha gjort det» mer enn fordi en tror på det. Det er viktig å dele kunnskap på tvers av organisasjonen slik at ansatte forstår nytten av å tenke sikkerhet i sitt daglige arbeid. Det er i dag flere forslag på hvordan en kan oppnå en god sikkerhetskultur. Jeg tror at ytterligere forskning trengs i dette feltet.

Videre ser vi at i dagens globale samfunn så er det flere og flere arbeidere med forskjellig kulturbakgrunn som arbeider sammen. Det er derfor viktig at organisasjoner tenker på dette i utarbeidelsen av kvalitetssystemer. Jeg tror at kunnskap om seleksjon og design blir viktig for tilretteleggingen av en sikkerhetskultur for at det skal fungerer i praksis. Spesielt i fremtiden blir dette viktig. Kompleksiteten vil øke og mennesker med forskjellig kulturell bakgrunn vil i økende grad jobbe på tvers av landegrenser. For at et system skal vise adaptasjon som forsterker

overlevelse (eller et annet mål på suksess), så må det øke sannsynligheten for effektive strategier og redusere sannsynligheten for ineffektive strategier (Axelrod og Cohen, 2000).

Mange organisasjoner følger lovverket ved å utarbeide prosedyrer og rutiner, men hensikten med lovverket er at disse prosedyrene faktisk blir fulgt og at man oppnår en positiv sikkerhetskultur. Jeg mener kunnskap om atferd, seleksjon og design er nyttig i arbeidet med å tilrettelegge en sikkerhetskultur som fungerer godt i praksis.

## 1.15. Referanser

Arbeidsmiljøloven, LOV-2014-06-20-26. §3-1(2). (2014). Hentet fra <http://www.lovdatab.no>

Arbeidstilsynet. Arbeidsmiljøutvalg Hentet 11.november 2014

fra <http://www.arbeidstilsynet.no/fakta.html?tid=78950>

Arbeidstilsynet. (1996,6.desember). Veiledning til internkontrollforskriften. Hentet

11.november 2014 fra <http://www.arbeidstilsynet.no/artikkel.html?tid=78629>

Axelrod, R., og Cohen, M.D. (2000). *Harnessing complexity*. New York: Basic Books.

Berg, B. L. (2009). *Qualitative research methods – For the social sciences 7.Utg.* Michigan: A Pearson Education Company.

Choudhry, R.M., Fang, D. og Mohamed, S. (2007) The nature of safety culture: A survey of the state-of-the-art. *Safety Science*, 45, 993-1012.

Clarke, S. (2000). Safety culture: under-specified and overrated? *International Journal of Management Review* 2 (1), 65–90.

Cooper, M.D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science* 36, 111–136.

Dalland, O. (2007). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal

Akademisk

Geller, E.S. (1994). Ten principles for achieving a Total Safety Culture. *Professional Safety (September)*, 18–24.

Gisperud et al, G. G. (2004). *Metode og dataanalyse - Med fokus på beslutninger i bedrifter*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.

Glendon, A.I., Stanton, N.A. (2000). Perspectives on safety culture. *Safety Science*, 34, 193–214.

Hopkins, A. (2006). Studying organisational cultures and their effects on safety. *Safety Science*, 44, 875-889.

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

Johannessen, A. (2009) *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag

Johannesen, A., Kristoffersen, L., og Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomiske-administrative fag*. Oslo: Abstrakt Forlag.

Lovdata. (1996, 12. juni). Internkontrollforskriften: Forskrift om systematisk helse -, miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheter. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-12-06-1127>

Lund, T., og Haugen, R. (2006). *Forskningsprosessen*. Oslo: Unipub

Regelhjelp. (2013). 3.juli). Om nettstedet. Hentet fra <http://regelhjelp.no/no/Om-nettstedet/>

Regelhjelp. (2013, 4.desember). Internkontroll. Hentet fra <http://regelhjelp.no/no/Emner-A---A-/Internkontroll/>

Richter, A., og Koch, C. (2004). Integration, differentiation and ambiguity in safety cultures. *Safety Science*, 42, 703–722.

Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. (1 ed.). Surrey, UK: Ashgate.

Sandaker, I. (2009). A Selectionist Perspective on Systemic and Behavioral Change in Organizations. *Journal of organizational behavior management*, 29, 276-293.

Schein, E.H. (1984). Coming to a New Awareness of Organizational Culture. *Sloan Management Review*, 25(2), 3-16.



Vecchio-Sadus, A.M., og Griffiths, S. (2004). Marketing strategies for enhancing safety culture. *Safety Science*, 42, 601–619.