

Sikkerhetsutfordringer ved små og mellomstore bedrifter i bygg- og anleggsbransjen

Fredrik Flatjord Nilsen
Anders Ørjebu
Sondre Ovesen Ørsjødal

Helse, miljø og sikkerhet

Innlevert: juni 2016

Hovedveileder: Eirik Albrechtsen, IØT

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse

Oppgavebeskrivelse

Målet for denne masteroppgaven er å undersøke på sikkerhetsutfordringer knyttet til små og mellomstore bedrifter i bygg- og anleggsbransjen med vekt på sikkerhetsarbeid i grensesnittet mot de små og mellomstore bedriftene. Videre vil det ses på prioritering av ressursbruk, kontrakts- og ansvarsforhold og organisatoriske forhold i små og mellomstore bedrifter og hvordan dette påvirker deres sikkerhetsstyringsarbeid.

Hovedinnhold:

- Gjennomgang relevant sikkerhetsteori for organisatoriske forhold, ressursbruk og kontrakts- og ansvarsforhold.
- Gjennomføring av empirisk studie med kvalitative intervju på ulike nivåer av bedrifter i et prosjekt.
- Diskusjon av funn fra empirisk studie oppi mot litteratur og sikkerhetsteori
- Gi anbefalinger til forbedringer og løsninger for å imøtekomme utfordringene.

Forord

Dette er en masteroppgave i TIØ4925 ved studieretning Helse, Miljø og Sikkerhet på institutt for industriell økonomi og teknologiledelse, ved fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse på NTNU våren 2016.

Forfatterne av denne masteroppgaven ønsker med dette å takke veileder Eirik Albrechtsen for den faglige veiledningen ved denne oppgaven. Det er videre ønskelig å takke alle samarbeidspartnere og informanter for hjelp og støtte. Avslutningsvis vil forfatterne takke Anne-Grethe Flatjord for gode innspill på korrekturlesning.

Trondheim, 17. juni 2016

Sondre O. Ørsjødal

Fredrik F. Nilsen

Anders Ørjebu

Sammendrag

Formålet med studien var å gjennomføre en empirisk studie av sikkerhetsarbeidet til de små og mellomstore bedriftene i bygg- og anleggsbransjen for å på den måten bidra med innsikt og bedre forståelse av dette sikkerhetsarbeidet. Prosjektoppgaven identifiserte utfordringer ved sikkerhetsarbeidet i grensesnittet og det ble utarbeidet tre forskningsspørsmål på bakgrunn av dette;

*«Hva er det som karakteriserer sikkerhetsarbeidet i små og mellomstore bedrifter i bygg og anlegg?»,
«Hva er det som påvirker og hvorfor påvirker dette sikkerhetsarbeidet i grensesnittet mellom de små og mellomstore bedriftene og hovedbedriften og videre opp til byggherre?»*

«Hvilke tiltak knyttet til sikkerhetsarbeidet i grensesnittet mellom de små og mellomstore bedriftene og hovedbedriften og videre opp til byggherren kan implementeres for å bedre situasjonen?».

Studien ble gjennomført ved bruk av kvalitative intervjuer som ble diskutert opp imot relevant sikkerhetsteori og litteratur avdekket i prosjektoppgaven. Resultatet av studien viser at sikkerhetsarbeidet hos de små og mellomstore bedriftene i bygg og anlegg preges av den flate organisatoriske strukturen i bedriftene og knappe økonomiske marginer. Videre vil uformelle løsninger på internkontrollsystemer og generelt HMS-arbeid føre til utfordringer ved etterlevelse av krav fra oppdragsgivere og lovverk. Med grunnlag i bedriftens størrelse og dertil begrensede administrasjon, vil disse oppgavene tilfalle daglig leder som ofte befinner seg i det utførende nivå. Videre vil holdningen til daglig leder sammen med prioriteringer være avgjørende for suksessen til bedriftens HMS-arbeid.

De nevnte karakteristikkenene medfører utfordringer for små og mellomstore bedrifter i større prosjekter hvor kravene skjerpes både gjennom byggherrer, hovedbedrift og et økende antall aktører. Det er i grensesnittet mellom de ulike aktørene at problemene relatert til små og mellomstore bedrifter manifesterer seg. I en isolert rolle kan små og mellomstore bedrifters uformelle systemtilnærming være mer hensiktsmessig da de kun trenger å samordne eget virke, kontra i et prosjekt med langt mer komplekse interaksjoner mellom ulike ledd i prosjekthierarkiet. Videre vil knappe marginer og mangelfull prising av HMS i anbud kunne medføre en nedprioritering av sikkerhetsarbeidet i små og mellomstore bedrifter. Dette kan settes i sammenheng med den uformelle tilnærmingen til internkontrollsystem, som ofte resulterer i feildimensjonerte styringssystemer hvis eneste nytteverdi er å dokumentere lovpålagte krav. Dette vil også kunne resultere i uformelle kommunikasjonslinjer som preges av den iboende organisasjonskulturen i bedriftene. Denne problematikken ender ofte med at hovedbedriften dekker over manglende systemer og generelt HMS-arbeid ved å innlemme små og mellomstore bedrifter i eget internkontrollsystem. Resultatet av dette er manglende læring for små og mellomstore bedrifter som igjen kan utfolde seg i privatmarkedet, hvor små og mellomstore bedrifter i større grad opptrer som hovedbedrift for uerfarne byggherrer.

Studien konkluderer med at det ikke finnes noe entydig svar på problematikken knyttet til sikkerhetsarbeid i grensesnittet mellom de små og mellomstore bedriftene, hovedbedriftene og videre opp til byggherre. Den viktigste årsakene til dette er den sammensatte og til tider svært differensierte tilstanden små og mellomstore bedrifter i bygg- og anleggsbransjen har, som sammen med karakteristikkenene ved sikkerhetsarbeidet gir en heterogen gruppe.

Abstract

The purpose of the study was to conduct an empirical investigation into the safety approaches and procedure of small and medium sized enterprises in the construction industry, to provide insight and a better understanding of the subject. Three research questions were developed in relation to the challenges of work safety in the interface identified in the project task;

“What is it that characterizes the safety efforts in small and medium-sized enterprises in the construction industry?”

“What is it that affects the safety efforts, and why does this affect the safety efforts at the interface between the small and medium-sized companies and the contractor, and further up, to the client?”

“Which measures related to the safety efforts at the interface between the small and medium-sized enterprises and the contractor and further up to the client can be implemented to improve the situation?”

The study was conducted using qualitative interviews that were compared with relevant safety theory and literature unearthed in the project task. The results of the interviews illustrate that a flat organizational structure is the preferred organizational type adopted by small and medium enterprises in the construction industry. In addition, the results gave insight into the fact that small to medium enterprises provide less financial margins in relation to safety. Informal solutions to internal systems and general HSE leads to challenges in compliance with requirements of principals and legislation. Based on company size and thereto-limited administration, these tasks will commonly be the responsibility of the general managers, who often finds themselves at the executive level of the organization. The attitude of the general manager together with priorities will be crucial to the success of the company's HSE.

The aforementioned characteristics lead to challenges for small and medium enterprises in major projects where the safety complexity increases due to a number of different demand interfaces originating from clients, the main-contractor and a growing number of other actors. It is in the interface between the various stakeholders of the project that the problems related to small and medium enterprises manifests. In an isolated role, the informal systems approach by small and medium enterprises may be more appropriate than within a project with far more complex interactions. Furthermore, tight margins and inadequate pricing of HSE in the tender could result in a marginalization of safety in small and medium enterprises. This may be associated with the informal approach to safety management systems, often resulting in over-sized systems and informal communication lines. As a result, the contractors are left with the task of covering the small and medium enterprises' lack of systems and HSE work through the incorporation of small and medium enterprises in their own safety management system. The result is a lack of learning for small and medium-sized enterprises, which could end up unfolding as a problem in the private market, where small, and medium sized enterprises largely acts as the contractor for inexperienced client.

The study concludes that there is no straightforward solution to the challenges regarding safety in the interface between clients, constructors and small and medium sized enterprises. It has been concluded that the main reasons behind this is due to a complex and sometimes highly differentiated state, which in combination with their characterizations regarding safety forms a heterogeneous group.

Innholdsfortegnelse

Oppgavebeskrivelse	I
Forord.....	III
Sammendrag	V
Abstract.....	VII
1 Innledning.....	1
1.1 Formål med masteroppgaven	3
2 Bakgrunn	6
2.1 Generelt om små og mellomstore bedrifter	6
2.2 Fasemodellen i bygg- og anleggsprosjekter	7
2.3 Entreprenør- og avtaleformer.....	9
2.4 Lovgivning	12
3 Litteraturstudie.....	16
3.1 Hva kjennetegner små og mellomstore bedrifter i en sikkerhetssammenheng?	16
3.1.1 Organisasjonsstruktur og kultur i SMB	17
3.1.2 Ressurser	17
3.1.3 Prioriteringer og interesser.....	18
3.2 Hvilke spesielle sikkerhetsutfordringer har små og mellomstore bedrifter?.....	19
3.2.1 Sikkerhetssystemer	19
3.2.2 Ressurser	20
3.2.3 Risikoforståelse.....	20
3.3 Hvordan skape forbedring i små og mellomstore bedrifters sikkerhetsarbeid?	22
3.3.1 Dejoys kultur- og holdnings-modell	23
4 Teori.....	25
4.1 Målkonflikt.....	25
4.2 Krav til styringssystemer.....	28
4.3 Sikkerhetsledelse i tre nivåer.....	29
4.4 Tilbakemeldingsløp for kvalitetsstyringssystem	30
4.5 Organisatorisk læring	30
4.6 Kommunikasjon	31
5 Metode	33
5.1 Litteratursøk	33
5.2 Kvalitativ metode	33
5.3 Planlegging av intervjuer	34
5.3.1 Intervjuguide	34

5.3.2	Sampling av informanter.....	35
5.4	Innsamling av data	38
5.4.1	Utførelse av intervjuer	38
5.4.2	Transkribering.....	39
5.5	Koding.....	39
5.6	Analysering	41
5.7	Evaluering av studiens kvalitative forskningsmetode.....	42
5.7.1	Nøytralitet	42
5.7.2	Validitet og reliabilitet	42
5.7.3	Etiske aspekter	43
5.7.4	Metodiske betraktninger	44
6	Empiri.....	45
6.1	Prosjektramme.....	46
6.1.1	SHA-plan	46
6.1.2	Kommunikasjon.....	48
6.1.3	Kontrahering og anskaffelser.....	51
6.2	Sikkerhetsarbeid i SMB	54
6.2.1	Ledelse	54
6.2.2	Internkontrollsystem	55
6.2.3	Lovverk.....	56
6.2.4	Risikovurdering.....	57
6.2.5	Rapportering	58
6.2.6	Entreprenørstyrt internkontrollsystem	59
6.3	Kultur i SMB.....	60
6.3.1	Holdninger	60
6.3.2	Eierskap.....	62
6.4	Hovedfunn.....	63
6.4.1	Karakteristikker av små- og mellomstore bedrifter	63
6.4.2	Grensesnitt i prosjekt	65
7	Diskusjon.....	66
7.1	Karakteristikker av små- og mellomstore bedrifters sikkerhetsarbeid.....	66
7.1.1	Kommunikasjon.....	66
7.1.2	Midlertidige ansatte i SMB	69
7.1.3	Sikkerhetsarbeid i SMB	71
7.1.4	Holdning i SMB.....	74

7.2	Sikkerhetsarbeid i Grensesnittet.....	76
7.2.1	Målkonflikt	76
7.2.2	Dokumentasjonsparadokset	80
7.2.3	Operativ kommunikasjon.....	84
7.3	Tiltak til forbedring	86
7.3.1	Tiltak for målkonflikt.....	86
7.3.2	Tiltak for dokumentasjonsparadokset	89
7.3.3	Tiltak for operativ kommunikasjon	91
7.4	Sammendrag diskusjon	92
8	Konklusjon.....	93
8.1	Forslag til videre arbeid.....	95
9	Referanser.....	1

Figurliste

Figur 1 Planlegging- og utførelsesfase	2
Figur 2 Oppgavens oppbygning	4
Figur 3 Fasemodell for byggeprosjekter	7
Figur 4 Dejoys metode for sikkerhetsledelse	23
Figur 5 Det sosio-tekniske systemet	25
Figur 6 Migrasjonsmodell	26
Figur 7 Decision making	27
Figur 8 Tre nivåer i sikkerhetsledelse	29
Figur 9 Tilbakemeldingsløyfe for kvalitetsstyringssystem	30
Figur 10 Enkel- og dobbel læring	31
Figur 11 Mekanikken bak en-veis kommunikasjon	32
Figur 12 Mekanikken bak to-veis kommunikasjon	32
Figur 13 Kommunikasjonsprosessen i en generisk SMB	67
Figur 14 Informasjonsflyt for høy- og lavrisiko-fag	68
Figur 15 Migrasjonsmodell for SMB	77
Figur 16 Revidert modell av utførelsesfasen	81
Figur 17 Tilpasset internkontrollsystem i små og mellomstore bedrifter	83
Figur 18 Kommunikasjon og organisasjonskultur	85

Tabelliste

Tabell 1 Fordelingen av virksomheter i bygg- og anleggsbransjen.....	6
Tabell 2 Oversikt over ulike entrepriserformer og kjennetegn ved disse	11
Tabell 3 Krav til innhold og dokumentasjon av internkontrollsystem	13
Tabell 4 Krav til HMS-systemer.....	28
Tabell 5 Oversikt over plasseringen til informantene i prosjektorganisasjonen.....	36
Tabell 6 Nummereringen av informanter	37
Tabell 7 Størrelsesfordeling av SMB.....	38
Tabell 8 Koder for transkribert materiale	40
Tabell 9 Oversikt over oppsett for diskusjon/analyse.....	41
Tabell 10 Tema for empiriske funn	45
Tabell 11 Hovedfunn fra empiri, prosjektramme	63
Tabell 12 Hovedfunn fra empiri, sikkerhetsarbeid	64
Tabell 13 Hovedfunn fra empiri, kultur.....	64
Tabell 14 Hovedfunn fra empiri, prosjektramme	65
Tabell 15 Hovedfunn fra empiri, sikkerhetsarbeid	65
Tabell 16 Sammendrag av diskusjon	92

Forkortelser

BA	Bygg og anlegg
ETTO	Efficiency-Thoroughness Trade-Off
IK	Internkontroll
IKF	Internkontrollforskriften
IKS	Internkontrollsystem
HMS	Helse, miljø og sikkerhet
KU	Koordinator utførende
KP	Koordinator prosjekterende
RS	Rundsum
SHA	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø
SMB	Små og mellomstore bedrifter
SSS	Sikkerhetsstyringssystem

1 Innledning

Bygg- og anleggsbransjen (BA-bransjen) hadde i 2014 en årlig omsetning på ca. 455 milliarder NOK og sysselsatte 228 721 personer, fordelt på 55 121 foretak (Statistisk Sentralbyrå, 2015 A). I en tilstandsrapport fra Arbeidstilsynet (2015) kommer det frem at det mellom 2011 og 2014 døde 48 personer fordelt over 45 dødsulykker i bygg- og anleggsvirksomhet. Dette gir et snitt på 16 døde per år i de siste tre årene. Snittet for de siste seks årene er på 12 omkomne hvert år. Samtlige av de omkomne (i perioden 2011 til 2014) var menn, mellom 18 og 53 år. Den samme rapporten forklarer at så mange som 4,6 prosent av de ansatte i BA-bransjen har skadet seg på arbeidsplassen eller under selve utføringen av arbeidet i løpet av de siste 12 månedene. Arbeidstilsynet (2015) skriver videre at deres analyser viser hvordan dødsulykker ofte har en sammensatt årsak av menneskelige-, tekniske- og organisatoriske faktorer. Ut fra dette forstår en at for å endre mønsteret, kreves det innsats både med hensyn til fysiske barrierer, opplæring, kunnskap og systemer rettet mot helse, miljø og sikkerhet (HMS).

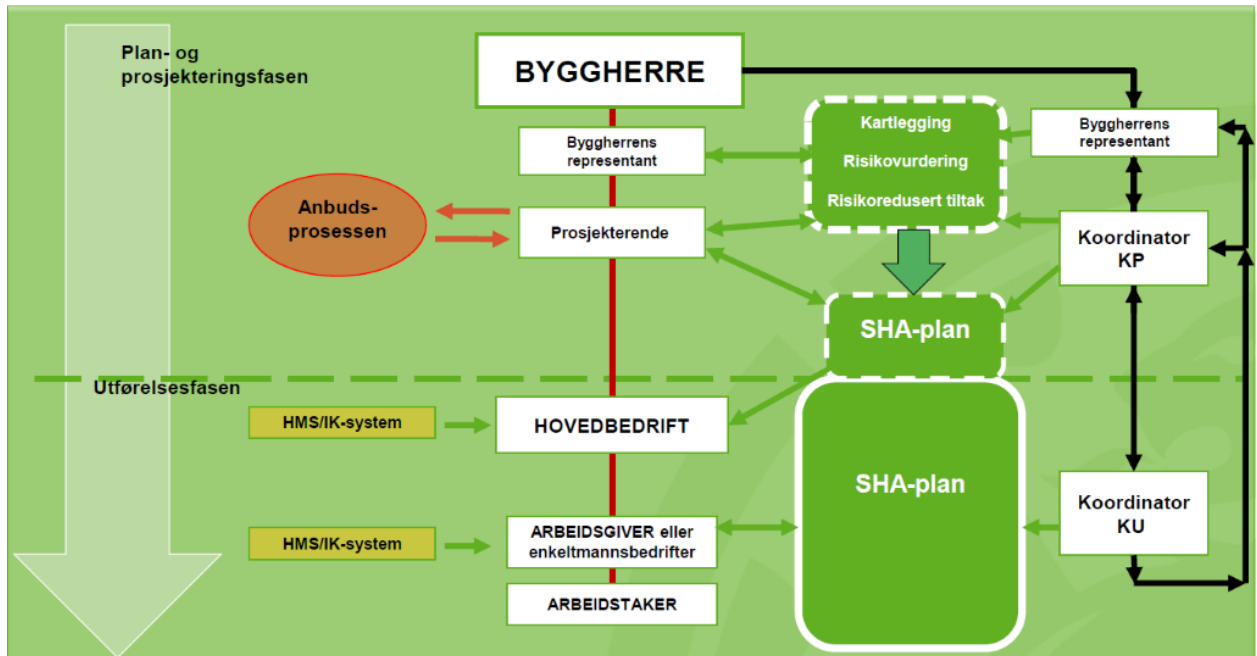
Statnett sier i en artikkel i Teknisk Ukeblad at de ofte opplever å måtte gi opplæring til entreprenører innen grunnleggende HMS (Lie, 2014). Det poengteres at de i bransjen som kan HMS er gode, men at det er et vesentlig skille i sektoren. Det koster å opprettholde en god standard på HMS-arbeidet i en bedrift. Dette favoriserer de større bedriftene i bransjen som har de økonomiske musklene til å ta sette av ressurser i form av penger og bemanning.

Tall fra Statistisk Sentralbyrå plasserer bygg- og anleggsbransjen i norgestoppen for arbeidsulykker som medfører langvarig fravær i 2014 og arbeidsulykker med dødelig utfall (Statistisk Sentralbyrå, 2015 B). Samtidig består ca. 40% av bedriftene i bransjen av små og mellomstore bedrifter (SMB) (Statistisk Sentralbyrå, 2015 C). Den ikke-tilfredsstillende ytelsen til bygg- og anleggsbransjen når det kommer til HMS, har ført til en oppblomstring av nye prosjekter for å motvirke denne uheldige utviklingen. Av disse prosjektene kan det nevnes Sikkerhetsstyring i Bygg og Anlegg (SIBA) hvor flere sentrale aktører, samt SINTEF/NTNU er deltaker. HMS-charter for en skadefri bygge- og anleggsnæring er et annet prosjekt hvor de store aktørene, både prosjekterende og utøvende, offentlige byggherrer, samt myndigheter og NTNU er deltakere.

Prosjektoppgaven av Ørsjødal, Nilsen & Ørjebu (2015) identifiserte flere problemer knyttet til små og mellomstore bedrifters sikkerhetsarbeid gjennom en litteraturgjennomgang. De identifiserte utfordringene var; uformell tilnærming til sikkerhet, manglende planleggende nivå, manglende ressurser til håndtering av risikoen og målkonflikt mellom bedriftens kjernevirksomhet og det som oppfattes som mindre viktige gjøremål. Denne manglende kunnskapen gjorde seg kjent i svake risikovurderinger gjort på en ad-hoc måte i en presset hverdag. De svake risikovurderingene var igjen med på å bidra til et dårlig læringsutbytte. Det er med andre ord flere utfordringer i små- og mellomstore bedrifter i bygg- og anleggsbransjen.

Figur 1 viser samspillet og grensesnittet i et bygg- og anleggsprosjekt, ut i fra de krav som stilles i byggherreforskriften. Under prosjekteringen vil det utformes en sikkerhets-, helse- og -arbeidsmiljøplan (SHA-plan) som tar for seg restrisikoen de prosjekterende ikke klarer å planlegge og prosjektere bort. Koordinator prosjekterende (KP) har ansvaret for at SHA-planen utarbeides. SHA-planen videreføres inn i utførelsesfasen hvor hovedbedriften har som formål å samordne verne- og miljøarbeidet til de enkelte bedriftene. Arbeidsgiver og/eller

enkeltmannsbedrifter skal følge de lover og forskrifter de er pålagt i internkontrollsystemet deres, samt innarbeide relevante deler av SHA-planen i systemet. Koordinerende utførelse (KU) skal følge opp de risikoforhold som er identifisert i SHA-planen, og sikre at arbeidsgivere og/eller enkeltmannsbedrifter gjennomfører tiltakene planen foreslår. Det vil i denne oppgaven fokuseres på utførelsesfasen.



Figur 1 Viser oversikt over aktører og faser i planlegging- og utførelsesfase (Thorsen, 2015)

Grensesnittet mellom hovedbedriften og arbeidsgiver med deres tilhørende internkontrollsystem (IKS), samt byggherren og deres SHA-plan, vil være fokus i denne oppgaven. Det vil undersøkes hvordan sikkerhetsarbeidet i dette grensesnittet utarter seg.

1.1 Formål med masteroppgaven

I prosjektoppgaven av Ørsjødal, Nilsen & Ørjebu (2015) ble det utarbeidet et utvalg med forslag til videre arbeid. Det arbeidet som utpekte seg for forfatterne var en undersøkelse om hvordan dokumentasjonen i internkontrollsystemet til de små og mellomstore bedriftene fulgte de krav byggherren setter i prosjektet, i form av deres SHA-plan? Implementeres de faktiske forhold som de er lovpålagt å implementere i internkontrollsystemet deres og risikovurderes dette i så fall?

Det ble tydelig at dette problemområdet var for isolert og at problematikken var mer kompleks enn tidligere antatt. Dette ble klart da systemet i et byggeprosjekt ble nærmere undersøkt. Kompleksiteten medfører at SHA-planen og SMB ofte befinner seg langt unna hverandre, i form av at det som regel befinner seg en hovedbedrift eller store entreprenører mellom de to aktørene. Det er derfor nødvendig å forstå hvordan SHA-planens identifiserte risikomomenter videreføres nedover prosjektorganisasjonen fra byggherren til hovedbedrift og videre til SMB.

Det vil av den grunn være av interesse å se hvordan det systematiske HMS-arbeidet til SMB påvirkes i en prosjektorganisasjon, hvor de må forholde seg til hovedbedriftens mer formelle tilnærming til sikkerhetsarbeidet og byggherrens SHA-plan. Dette gjør at man får en bedre forståelse for interaksjonene i prosjektorganisasjonen og ikke bare et isolert innblikk i SHA-plan og IKS. Et IKS skal i utgangspunktet utformes ut i fra en bedrifts virke, men vil i prosjektsammenheng påvirkes av flere eksterne aktører og deres tilhørende risiko. Hvilken grad av eksisterende IKS som er tilstede i den enkelte bedrift vil derfor være nødvendig å undersøke for å avgjøre hvordan en SMB planlegger- og iverksetter arbeid- og tiltak i et byggeprosjekt.

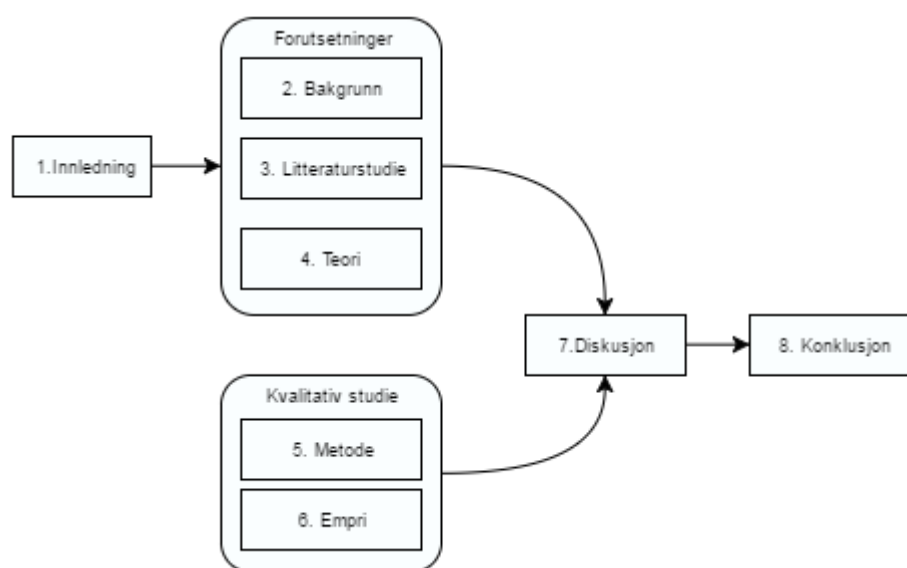
Opgavens formål vil derfor være å kartlegge sikkerhetsarbeidet i grensesnittet mellom de mindre aktørene (SMB) og hovedbedriften og videre opp til byggherren. Av den grunn vil det være nødvendig å se på aktører fra byggherren, hovedbedriften og SMB, samt myndigheter og tredjeparter slik som regionale verneombud. For å få en forståelse av hvordan SMB jobber med sikkerhet, hvordan holdninger og kommunikasjon de har i virksomheten vil det første forskningsspørsmålet ta for seg hva som karakteriserer sikkerhetsarbeidet i disse bedriftene. Det andre forskningsspørsmålet vil se på det spesifikke sikkerhetsarbeidet som gjøres i grensesnittet mellom de ulike aktørene.

- 1. Hva er det som karakteriserer sikkerhetsarbeidet i små og mellomstore bedrifter i bygg og anlegg?**
- 2. Hva er det som påvirker og hvorfor påvirker dette sikkerhetsarbeidet i grensesnittet mellom de små og mellomstore bedriftene og hovedbedriften og videre opp til byggherre?**
- 3. Hvilke tiltak knyttet til sikkerhetsarbeidet i grensesnittet mellom de små og mellomstore bedriftene og hovedbedriften og videre opp til byggherren kan implementeres for å bedre situasjonen?**

Det siste forskningsspørsmålet vil ta for seg spesifikke tiltak som kan bedre situasjonen i grensesnittet, basert på de funnene gjort i det foregående forskningsspørsmålet. Oppgaven vil ekskludere problematikker rundt arbeidslivskriminalitet og tilhørende utfordringer. Dette er

viktige problematikker i bransjen, men er utenfor kjernen av oppgaven. Videre avgrenses oppgaven til å omhandle utførelsesfasen og ikke prosjekteringsfasen. Årsaken til dette er at de små og mellomstorebedriftene ofte ikke er tilstede i dette stadiet av prosjektet.

Det vil i denne oppgaven velges å definere små og mellomstore bedrifter til mindre enn 50 ansatte, da den største andelen av bedriftene befinner seg i denne størrelsen og i norsk skala vil bedrifter med opptil 100 ansatte kunne ansees som av betydelig størrelse (Næringslivets Handelorganisasjon, 2015; Nærings- og handelsdepartementet, 2012). Bedrifter av denne størrelsen i BA-bransjen vil oftere være total- eller generalentreprenør og ikke underentreprenører (UE). Da oppgaven i hovedsak vil ta for seg SMB i de nederste leddene i prosjektorganisasjonen (UE), vil bedrifter med under 50 ansatte favne øvre og nedre spekter av bedrifter i BA-bransjen som ofte opptrer i UE-rollen.



Figur 2 Oppgavens oppbygning

Denne masteroppgaven er delt inn i åtte deler, Figur 2. Hvor de tre neste delene, bakgrunn, litteraturstudie og teori vil legge grunnlaget for studien før den metodiske oppbygningen for oppgaven presenteres. Videre vil empirien presenteres og diskuteres.

Det andre kapitlet vil bakgrunnen for oppgaven presenteres. Her skal leseren få innsikt i definisjoner av SMB og hvilken definisjon som er brukt i denne studien. Videre vil kapitlet gi leseren en innføring i fremdriften i et bygg- og anleggsprosjekt, entreprise- og avtaleformer, samt det juridiske rammeverket som et bygg- og anleggsprosjekt omfattes av.

Det tredje kapitlet vil litteratur for SMB i en generell- og bygg- og anleggssetting presenteres for leser.

Det fjerde kapitlet vil gi leser en innføring i det teoretiske rammeverket som vil anvendes i denne studien.

Femte kapitlet vil ta for seg den metodiske oppbygningen i oppgaven, både for litteraturstudiet og de kvalitative undersøkelsene.

I det sjette kapitlet vil funnene fra den kvalitative undersøkelsen presenteres

I det syvende kapitlet vil empirien diskuteres i lys av de forutsetningene som er lagt til grunn i denne oppgaven. Dette innebærer kapitel to-fire.

I det åttende kapitlet vil oppgaven konkludere og komme med forslag til videre arbeid.

2 Bakgrunn

Dette kapitlet tar for seg bakgrunnen for oppgaven. Det vil bli presentert generell statistikk for bransjen, faser for bygge- og anleggsprosjekt, ulike entrepriser- og avtaleformer, samt de mest relevante delene av lovverket som omfatter oppgaven.

2.1 Generelt om små og mellomstore bedrifter

En virksomhet vil defineres som en underenhet i et foretak. Et foretak kan ha en eller flere underenheter som utfører en form for aktivitet. Statistisk sentralbyrå og standard for næringsgruppering (SN Power, 2011) definerer et foretak som den minste kombinasjon av juridiske enheter som produserer noe eller selger en tjeneste. De må også ha en viss grad av selvstendig beslutningsmyndighet, hvor eksempler på slike juridiske enheter vil være: aksjeselskaper, ansvarlig selskap eller enkeltpersonforetak (Statistisk sentralbyrå, 2015 D). I bygg- og anleggsbransjen er det, som vist i Tabell 1, en stor andel av foretakene som sysselsetter opptil 49 ansatte per virksomhet. De entreprenører som betegnes som riskentreprenører befinner seg i denne inndelingen blant de virksomheter med 250 ansatte og over.

Tabell 1 Fordelingen av virksomheter i bygg- og anleggsbransjen basert på antall ansatte i virksomheten (Statistisk Sentralbyrå, 2015 C)

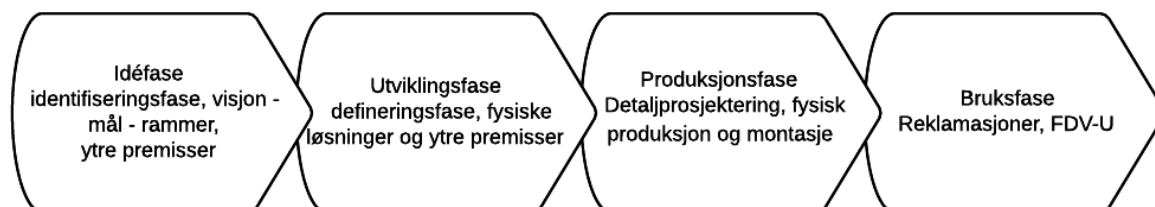
Bygg- og anleggsvirksomhet		
Størrelsesgrupper	Antall virksomheter 2015	Prosentvis fordeling av virksomhetsstørrelse
Alle størrelser	64174	100,00 %
0 ansatte	38499	59,99%
1-4 ansatte	15395	23,99 %
5-9 ansatte	4761	7,42 %
10-19 ansatte	3161	4,93 %
20-49 ansatte	1755	2,73 %
50-99 ansatte	433	0,67 %
100-249 ansatte	139	0,22%
250 ansatte og over	31	0,05%

En kan finne flere ulike definisjoner av SMB i litteraturen. Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO) definerer små og mellomstore bedrifter til virksomheter under 100 ansatte (Næringslivets Handelorganisasjon, 2015), i motsetning til EU som definerer SMB til bedrifter under 250 ansatte, under EUR 50 millioner i omsetning, en balanse årlig under EUR 43 millioner (EU, 2015). Regnskapsloven definerer virksomheter som små hvis de oppfyller 2 av 3 av de følgende kriteriene: Salgsinntekt under NOK 70 millioner, gjennomsnittlig antall ansatte på 50 årsverk og balansesum på NOK 35 millioner (Finansdepartementet, 2015).

EU definerer videre små bedrifter til under 50 ansatte som har en omsetning under EUR 10 millioner. Videre defineres virksomheter med mindre enn 10 ansatte og en omsetning under EUR 2 millioner som mikro-virksomheter (EU, 2015).

2.2 Fasemodellen i bygg- og anleggsprosjekter

Denne delen vil ta for seg fasemodellen for bygg- og anleggsprosjekter Figur 3. Det ble valgt å bruke den generiske fasemodellen utarbeidet av Eikeland (2001). Innholdet i fasemodellen er basert på hva SN Power (2011) sier om sikkerhetsstyringen, samt hva Eikeland (2001) og Westgaard, Arge & Moe (2010) sier om prosjektfremdrift.



Figur 3 Fasemodell for byggeprosjekter. Figuren viser hvordan et prosjekt i bygg- og anleggsbransjen kan forløpe seg. Basert på Eikeland (2001)

Et prosjekt defineres av Lester (2014, s. 1) slik: «A unique process, consisting of a set of coordinated and controlled activities with start and finish dates, undertaken to achieve an objectives conforming to specific requirements, including constraints of time, cost and resources». Dette innebærer at et prosjekt er sammensatt av et sett med koordinerte og kontrollerte aktiviteter i en midlertidig organisasjon som hensikt er å oppfylle spesifikke krav som tidsbruk, kostnad og ressursbruk.

Idéfase

Denne fasen preges av spørsmål relatert til prosjektets formål, forutsetninger og rammebetingelser. Byggherren må kartlegge hvem som skal bruke bygget og hvilket behov disse brukerne har. Byggherreforskriften (Arbeids- og sosialdepartementet, 2009) definerer en byggherre slik: «*enhver fysisk eller juridisk person som får utført et bygge- eller anleggsarbeid.*» og definerer en bruker slik: «*en fysisk person som ikke hovedsakelig handler som ledd i næringsvirksomhet.*» Vil brukeren utvide bedriften eller vil kjernevirksomheten forholde seg stabil, er spørsmål som byggherren må vurdere. Hvilke avkastningskrav byggherren har, vil diktere hvilken vei prosjektet går. Er det en offentlig byggherre med lave krav til avkastning, eller er det en byggherre med ønske om kortsiktig avkastning, vil være avgjørende for hvilke valg som tas (Eikeland, 2001).

Hvordan og hvilke ulike interessenter som eventuelt kan utøve trusler mot prosjektet må kartlegges. I denne stakeholderanalysen må det vurderes hvilke interessemotsetninger, offentlige reguleringsbestemmelser eller konkurrerende prosjekter der å finne i nærområdet (Eikeland, 2001). De geofysiske forholdene i området må kartlegges på et overordnet (SN Power, 2011). Allerede her burde arbeidet med å utforme SHA-planen starte.

Denne fasen vil farge og diktere fremdriften i prosjektets levetid. Av den grunn er det en av de, om ikke den, vanskeligste fasen i et byggeprosjekt: De tanker, verdier, avgjørelser, analyser og utredninger som gjennomføres i denne fasen vil ha konsekvenser videre i prosjekt, både negativt og positivt (Eikeland, 2001). En del av denne fasen er å begynne programmering av bygget. Programmering har som hensikt å analysere alternativer for byggeprosjektet når det kommer til blant annet funksjonalitet (Westgaard, Arge, & Moe, 2010).

Utviklingsfase

I denne fasen vil idéfasen overføres og fysiske og funksjonelle konsepter videreutvikles. Denne fasen vil inneholde evaluering og valg av utforming. Det skal tenkes innovativt, vurderes ny teknologi og fremmes nye løsninger for å komme nærmere målsetningen som ble fastsatt i første fase. Hvis det blir avdekket reguleringsbestemmelser eller myndighetskrav i første fasen, må dette videre etterforskes og utdypes. (Westgaard, Arge, & Moe, 2010)

Denne fasen vil det kunne hentes inn ekstern og intern faghjelp for å hjelpe til med å analysere muligheter og begrensninger relatert til tomten (Westgaard, Arge, & Moe, 2010). Dette vil omhandle geofysiske undersøkelser og befaring av tomten (SN Power, 2011). Det skal under denne fasen utføres en grovanalyse for hvilke HMS-utfordringer prosjektet kan få. Denne vil bestå av den overnevnte befaringen av tomten, hvor geofysiske undersøkelser skal gjennomføres. Det skal kartlegges hvordan naturkatastrofer kan påvirke produktet, e.g. kan en flom gjøre skader på prosjektet? Videre skal det utføres en grovanalyse for risikoen og byggharheten til prosjektet. Dette kan gjøres ved hjelp av «HAZard IDentification» (HAZiD) (SN Power, 2011).

Prosjektering- og produksjonsfase

Prosjekteringen vil utarbeide en detaljert beskrivelse av produktet. De prosjekterende defineres av Eikeland (2001) slik: «*Rollen som prosjekterende innebærer å utføre tegninger og beskrivelser av prosjektet som ledd i beslutningsprosessen om prosjektet og gi grunnlag for produksjonsprosessen.*» Denne fasen er viktig, fordi beskrivelsene danner grunnlaget for den videre kontraheringen av entreprenører (Deglum-Østby, Svalestuen, & Drevland, 2012). Prosjektets ytre form skal etter denne fasen ikke endres eller videreutvikles. For at det skal bli en fullverdig prosjektering, er det behov for et tverrfaglig samarbeid for å få en samlet oversikt over tekniske løsninger, materialbruk, mengder og kostnader. De prosjekterte løsningene skal være faglig sikret og tverrfaglig koordinert, og avklaringer relatert til toleranser og klaringer mellom ulike grensesnitt må være gjennomført. Alle de prosjekterte løsningene må følge og være i henhold til lover, forskrifter og standarder, og det må være mulig å gjennomføre i praksis. (Westgaard, Arge, & Moe, 2010)

Avhengig av hvilken entrepriseform som er valgt for prosjektet, velger man om prosjekteringen ender med et ferdig prosjektert materiale (tegninger og beskrivelser), en mengde-beregning og -beskrivelse etter Norsk Standard, eller om det skal utarbeides bygningsdelsbeskrivelser (Westgaard, Arge, & Moe, 2010).

Gjennom prosjekteringen er det viktig at de prosjekterende risikovurderer og utfører risikoanalyser slik som: HAZiD, HAZOP og designevalueringer (SN Power, 2011). Sammen med disse vurderingene og tidligere vurderinger utarbeides det en SHA-plan som byggherren er ansvarlig for. Prosjekteringen skal så godt som det er mulig, redusere den arkitektoniske og tekniske risikoen prosjektet har. Restrisikoen skal inn i SHA-planen til byggherren. Det vil være koordinerende prosjektering som har ansvar for å sammenfatte denne SHA-planen.

Den neste fasen er produksjonsfasen og det er her prosjektet blir realisert og et fysisk byggverk reises. Organiseringen av denne fasen er avhengig av valgt gjennomføringsmodell for prosjektet. Uavhengig av hvordan modell det er valgt for gjennomføringen, må det legges til rette for en smertefri prosess og gode logistikk-løsninger. Det må videre velges en hensiktsmessig plassering av riggområdet, en god rekkefølge i leveranser, samt hensiktsmessige lagringsplasser. (Westgaard, Arge, & Moe, 2010)

I denne fasen vil det være viktig med tett oppfølging av de utførende i prosjektet. Det kan ved oppstart bli utført en sikkerhetsopplæring (SN Power, 2011) av de utførende, slik at de følger byggherres instruksjoner. Inspeksjoner på bygge-/anleggsplassen med fokus på HMS (SN Power, 2011), for å avdekke forhold som ikke er av tilfredsstillende art, vil være et viktig virkemiddel i denne fasen. Måling av HMS-ytelsen til et prosjekt (SN Power, 2011) er et viktig hjelpemiddel for å kunne styre prosjektet mot et forventet nivå. Andre hjelpemidler for å oppnå dette kan være HMS-revisjoner eller temadager. Ved en uønsket hendelse kan det utføres en etterforskning for å forhindre en tilsvarende hendelse igjen. Arbeidstillatelser og sikker jobb analyse er viktige verktøy i utførelsesfasen. HMS burde være tematikk på prosjekt- og byggemøter for å øke bevisstheten til de utførende når det kommer til HMS. (SN Power, 2011)

2.3 Entreprenør- og avtaleformer

Når man snakker om entreprenørformer, vil det være to hovedgrupper; delte entrepriser og totalentreprenør (Lædre, 2009, s. 71). Ulikheten ligger i fordelingen av ansvar mellom byggherre og entreprenør. En totalentreprenør vil gi entreprenøren det meste av ansvaret, mens en delt entreprenør vil la byggherren, gjennom prosjektorganisasjonen, beholde det meste av ansvaret for gjennomføringen (Lædre, 2009, s. 71). Delt entrepriser vil ha egne kontrakter for prosjektering og utførelse, mens dette samles under én kontrakt i totalentreprenør. Valg av entreprenørform vil medføre konsekvenser for risiko, økonomi, frihet til å velge og fleksibilitet.

Delt entreprenør

Den økonomiske fordelingen ved å velge delt entreprenør er ansvarsfordelingen. Entreprenørformen lar byggherren beholde mer av usikkerheten og senker derfor risikopremien til entreprenøren (Lædre, 2009, s. 72). Videre kan byggherren enklere styre detaljene i utførelsen av prosjektet. Ettersom byggherren også styrer når de ulike kontraktene skal inngås med de utførende partene, kan det også føre taktene på investeringene forbundet med prosjektet (Lædre, 2009, ss. 72-73). Dette vil også øke byggherrens muligheter til å gjøre endringer lenger ut i prosjektet, da det er flere kontrakter som skal signeres etter hvert, og ikke én stor kontrakt som tidlig låser store deler av prosjektet. Dette øker muligheten til å endre detaljkravene utover gjennomføringsfasen etter behov.

Byggherren vil også kunne oppnå bedre kontroll på oppdeling av entreprenører og valg av leverandører (Lædre, 2009, s. 73). Det vil altså være byggherren og ikke totalentreprenørens preferanser som blir gjeldene for valg av entreprenører. Byggherren vil også oppnå bedre og mer direkte kommunikasjon med entreprenørene ved å fjerne mellomledet, totalentreprenøren.

Som tidligere nevnt vil byggherren ta mer av risikoen ved delt entreprenør enn ved valg av totalentreprenør. Samtidig som det er en økonomisk fordel forbundet med dette valget, vil det stille strengere krav til byggherrens egenskaper til å koordinere og følge opp de prosjekterende- og entreprenørene (Lædre, 2009, ss. 73-74).

Avsluttende kan det nevnes at byggherren har flere fordeler ved valg av delt entreprenør enn det rent økonomiske, nemlig kompetanse (Lædre, 2009, s. 74). Kompetansen vil nemlig styrkes gjennom byggherrens økte involvering i de ulike delene av gjennomføringsfasen, både gjennom koordinering av de prosjekterende og gjennom oppfølgingen av entreprenørene.

Totalentreprise

I denne entrepriseformen vil entreprenøren få ansvaret for mer av usikkerheten enn i delt entreprise (Lædre, Kontraktstrategi for bygg- og anleggsprosjekter, 2009, s. 74). Dette er usikkerhet som omfatter tid, kostnad, kvalitet og omfang av prosjektet. Byggherrens risiko vil da være redusert, på bekostning av en større risikopremie til entreprenøren. Byggherrens usikkerhet reduseres i og med at rammevilkårene for prosjektet vil være klart fra kontraktsinngåelse med entreprenøren og dermed blir det mer forutsigbart (Lædre, 2009, ss. 74-75).

Selv om kostnadene relatert til usikkerheten øker for byggherre, vil denne entrepriseformen medføre en betydelig ressursbesparelse knyttet til detaljprosjektering, men ikke for prosjektet totalt sett (Lædre, 2009, s. 74). Her vil entreprenøren bruke egne erfaringer med hensyn til krav og metoder de mener egner seg best til utførelsen av prosjektet. Fallgruven i denne sammenhengen er at entreprenøren kan velge billige løsninger for å komme i mål. Dette kan gi riktige resultater i forhold til kravene ved første øyekast, men senere vise seg å være gjennomført på en lite hensiktsmessig måte. Det kan av den grunn være hensiktsmessig med en utvidet garantitid eller å gi entreprenøren ansvar for vedlikehold etter fullføring av prosjektet. På denne måten vil entreprenøren stilles til ansvar for måten prosjektet utføres på (Lædre, 2009, ss. 74-75).

Ansvarsfordelingen vil også redusere byggherrens problematikk knyttet til grensesnitt og koordinering av prosjektet og de involverte aktørene (Lædre, 2009, s. 75). Aktører i bygg og anlegg defineres av Eikeland (2001) slik: *«en aktør kan være en person, en gruppe eller en virksomhet, alt etter hvilket detaljeringsnivå vi velger. Aktørene er de enhetene som handler i systemet. De tildeles roller, oppgaver osv, og de er bærere av egne interesser, verdier, kompetanse og ressurser.»* Selv om dette krever mindre av byggherren, vil kravene til sluttproduktet fortsatt være det samme. For byggherrer med liten kapasitet vil denne entrepriseformen være gunstig, men det er verdt å merke at det stiller krav til byggherren i form av oppfølgingskompetanse rettet mot totalentreprenør. Byggherren må også vurdere gjennomføringsevnen- og kompetansen til totalentreprenøren, da en konkurs av en totalentreprenør kan bli katastrofalt for utførelsen av prosjektet.

Totalentreprenøren kan også høste av fordeler av denne entrepriseformen. Dette er gjeldende ved for eksempel bruk av eksisterende nettverk av underentreprenører og leverandører (Lædre, 2009, s. 76). De kan videre gjøre større innkjøp enn flere mindre entreprenører vil ha mulighet til. På den måten kan de også fremforhandle mer gunstige betingelser.

Noen prosjekter benytter en kombinasjon av elementer fra totalentrepriser og delte entrepriser. Deler av et prosjekt kan gjennomføres ved bruk av totalentrepriser mens prosjektet som en helhet gjennomføres som en delt entreprise. De løsningene og valgene som blir benyttet i kombinasjonen vil ha de fordeler og ulemper som eksisterer hos de opprinnelige entrepriseformene, avhengig av likheten i forhold til originalen. I tillegg finnes det også noen andre entrepriseformer, disse er vist i Tabell 2.

Tabell 2 Oversikt over ulike entrepriseformer og kjennetegn ved disse (Lædre, 2006)

Entrepriseform	Forklaring
Generalentreprise	Totalentreprise der totalentreprenøren ikke har ansvar for prosjekteringsarbeidet
Hovedentreprise	Delt entreprise der en hovedentreprenør samordner egne underentreprenører
Offentlig privat samarbeid (OPS)	Totalentreprise med ansvar for en avgrenset drifts-og finansieringsform (innebærer mer en kun entrepriseform)
Tiltransporterte sideentrepriser	Mellomting mellom delte entrepriser og totalentreprise der byggherren velger ut entreprenører og deres betingelser
Administrerende sideentreprenør	Mellomting mellom delte entrepriser og totalentreprise der byggherren velger ut en entreprenør som skal administrer de(n) andre entreprenøren(e)

Avtaleform

Valg av avtaleform for prosjekteringsfasen vil ofte baseres på entrepriseformen som velges. Dersom man velger en totalentreprise vil totalentreprenøren stå ansvarlig for prosjekteringen av prosjektet. Lædre (2006) mener at det finnes fire alternativer dersom byggherren ønsker å inngå kontrakt direkte med den prosjekterende:

1. Totalprosjektering
2. Frivillig gruppeavtale
3. Pålagt gruppeavtale
4. Delprosjektering

Slik som for entrepriseformene er det også for avtaleformen for prosjekteringen et hovedskille knyttet til ledelsen av prosjektet. Ved delprosjektering er det byggherren som har ledelsen og kan sette inn egen prosjektleder om ønskelig. Noe som kan være fordelaktig for å gi kontinuitet og erfaringsoverføring mellom de ulike fasen av prosjektet. Prosjekteringen vil da kunne være mer verdifull i produksjonsfasen, og tettere knyttet til prosjektets rammer. (Lædre, 2009, s. 69)

Ved pålagt gruppeavtale og delprosjektering er det byggherren som velger hvem som skal utføre de ulike delene av prosjekteringsarbeidet. Dette gir byggherren innflytelsen til å velge deltakere etter eget ønske og komponere sammensetningen for å gi en godbalanse over de ulike parters påvirkning (Lædre, 2009, ss. 69-71). Denne muligheten overlater byggherren til den som får ansvaret ved totalprosjektering og frivillig gruppeavtale. En av de store fordelene er da at de prosjekterende kan velge samarbeidspartnere de har gode erfaringer med (Lædre, 2009, s. 70). Byggherren får ved total- eller gruppeprosjektering en prosjekteringsleder å forholde seg, noe som reduserer koordineringsbehovet og antallet grensesnitt, men fører til at byggherren får økte kostnader knyttet til prosjekteringen (Lædre, 2009, s. 69).

2.4 Lovgivning

Bedrifters HMS-innsats i Norge er i dag regulert av blant annet internkontrollforskriften. Innen BA vil man i tillegg ha byggherreforskriften som del av det regulerende rammeverket. Disse forskriftene vil derfor være av særskilt relevans for å belyse problematikken og konteksten i vårt studie.

Arbeidsmiljøloven

§2-2 i arbeidsmiljøloven omtaler samordning og arbeidsgivers plikter overfor andre enn egne arbeidstakere. Del 1 av §2-2 sier at når andre enn arbeidsgivers egne ansatte, innleide eller selvstendige, utfører arbeid i tilknytning til arbeidsgivers aktivitet, må arbeidsgiver sørge for at aktiviteten ikke setter andre enn egne arbeidstakere i fare, og har et fullt forsvarlig arbeidsmiljø. Arbeidsgiver skal samarbeide med andre arbeidsgivere for å skape et fullt forsvarlig arbeidsmiljø. Til slutt skal arbeidsgiver se til at innleide arbeidstakere ikke jobber lengre enn hva som er fastsatt i kapittel 1 i arbeidsmiljøloven.

(Arbeids- og sosialdepartementet, 2006)

Del 2 av denne paragrafen sier at en hovedbedrift skal ha ansvaret for samordningen av hver enkelt virksomhets HMS-arbeid. Hvis det skulle vise seg at det sysselsettes mer enn 10 ansatte, og ingen av virksomhetene kan regnes som hovedbedrift, må det skriftlig avtales hvem som skal ha ansvaret for samordningen. (Arbeids- og sosialdepartementet, 2006)

Internkontrollforskriften

Forskriften har som hensikt å fremme et forbedringsarbeid i bedrifter gjennom et systematisk arbeid med tiltak rettet mot arbeidsmiljø og sikkerhet, forebygging av helseskade eller miljøforstyrrelser fra produkter eller forbrukertjenester og vern av det ytre miljø mot forurensing og en bedre behandling av avfall. Målet er at arbeidet skal sikre at bedriftenes aktiviteter systematiseres i forhold til planlegging, organisering, utførelse og vedlikehold i samsvar med gjeldende krav. Tabell 3 viser de krav som stilles til innholdet i en internkontroll, og hva av dette som skal dokumenteres skriftlig. Internkontrollsystemet skal tilpasses virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold, omfang og størrelse. (Arbeids- og sosialdepartementet, 1996)

Tabell 3 Krav til innhold og dokumentasjon av internkontrollsystem (Arbeids- og sosialdepartementet, 1996)

Nr.	Internkontroll innebærer at virksomheten skal:	Dokumentasjonskrav
1	Sørge for at de lover og forskrifter i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen som gjelder for virksomheten er tilgjengelig, og ha oversikt over de krav som er av særlig viktighet for virksomheten	-
2	Sørge for at arbeidstakerne har tilstrekkelig kunnskaper og ferdigheter i det systematiske helse-, miljø – og sikkerhetsarbeidet, herunder informasjon om endringer	-
3	Sørge for at arbeidstakerne medvirker slik at samlet kunnskap og erfaring utnyttes	-
4	Fastsette mål for helse, miljø og sikkerhet	Skriftlig
5	Ha oversikt over virksomhetens organisasjon, herunder hvordan ansvar, oppgaver og myndighet for arbeidet med helse, miljø og sikkerhet er fordelt	Skriftlig
6	Kartlegge farer og problemer og på denne bakgrunn vurdere risiko, samt utarbeide tilhørende planer og tiltak for å redusere risikoforholdene	Skriftlig
7	Iverksette rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge overtredelser av krav fastsatt i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhets- lovgivningen	Skriftlig
8	Foreta systematisk overvåkning og gjennomgang av internkontrollen for å sikre at de fungerer som forutsatt	Skriftlig

Byggherreforskriften

Formålet til forskriften er å verne arbeidstakerne mot fare ved at det tas hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) på bygge- eller anleggsplasser i forbindelse med planlegging, prosjektering og utførelse. Forskriften beskriver plikter til byggherrer, prosjekterende, arbeidsgiverne og enmannsbedrifter og gjelder for alle arbeidsplasser hvor det utføres midlertidig eller skiftende bygge- eller anleggsarbeider. (Arbeids- og sosialdepartementet, 2009)

Byggherren skal sørge for at hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge eller anleggsplassen bli ivaretatt, og skal sikre at pliktene som er pålagt koordinatoren og de andre aktørene i forskriften gjennomføres. Byggherrens generelle plikter beskrives i §5 (Arbeids- og sosialdepartementet, 2009), under planlegging og prosjektering skal byggherren særlig ivareta sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved;

- a) de arkitektoniske, tekniske eller organisasjonsmessige valg som foretas
- b) å beskrive og ta hensyn til de risikoforholdene som har betydning for arbeidene som skal utføres
- c) at det avsettes tilstrekkelig tid til prosjektering og utførelse av de forskjellige arbeidsoperasjoner.

Før oppstart skal det utarbeides en plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-plan). Planen skal beskrive hvordan risikoforholdene i prosjektet skal håndteres, og byggherren skal sørge for å oppdatere planen i takt med endringer som har betydning for SHA. Risikoforholdene som avdekkes under planlegging og prosjektering skal innarbeides i tilbudsgrunnlaget.

Byggherreforskriftens §8 angir de krav som stilles til innholdet i en SHA-plan og at denne skal bygge på risikovurderinger. En SHA-plan skal inneholde et organisasjonskart som angir rollefordelingen og entreprisformen, en fremdriftsplan som beskriver når og hvor de ulike arbeidsoperasjonene skal utføres, rutiner for avviksbehandling og spesifikke tiltak knyttet til arbeid som regnes som spesielt risikofylte, spesifisert i §8 andre ledd bokstav c.

Byggherreforskriften §9 beskriver en rekke forbyggende tiltak som byggherren skal stille krav om i forbindelse med arbeidet på den enkelte bygge- eller anleggsplass. (Arbeids- og sosialdepartementet, 2009)

Byggherren skal også stille krav om at bedriftene driver et systematisk helse-, miljø og sikkerhetsarbeid, jamfør Internkontrollforskriften. Det stilles også krav til at byggherren utpeker en koordinator om det er flere bedrifter på arbeidsområdet, og et ledd i dette er utførelse og oppdatering av oversiktslister etter de kravene som er spesifisert i §15. (Arbeids- og sosialdepartementet, 2009)

Byggherreforskriften (2009) kapittel 3 beskriver pliktene som de(n) prosjekterende innehar. De forhold som kan ha betydning for fremtidige arbeider skal dokumenteres og om det avdekkes risikoforhold som krever spesifikke tiltak skal dette beskrives og meddeles byggherre.

Byggherreforskriften omtaler i kapittel 4 *Arbeidsgiverens og enmannsbedriftens plikter* der det i første ledd påpekes at SHA-planen og byggherrens eller koordinators anvisninger skal følges. Videre skal arbeidsgiver og enmannsbedriften planlegge arbeidets utførelse under hensyn til nødvendige risikovurderinger, og foreta løpende risikovurdering av identifiserte

risikoområder i SHA-planen. Byggherre skal informeres om det oppdages risikoforhold som ikke er dokumentert i SHA-planen og ved eventuelle avvik fra SHA-planen. Arbeidsgiveren skal sørge for at de forbyggende tiltak beskrevet i §9 gjennomføres og innarbeide relevante deler av SHA-planen i internkontrollsystemet. Arbeidsgiveren skal informere verneombudet om SHA-planen før oppstart, og sammen skal de også informeres om alle tiltak som foretas knyttet til SHA. (Arbeids- og sosialdepartementet, 2009).

Verneombud

Bedrifter med flere enn 10 ansatte skal ha verneombud, jmfør Arbeidsmiljøloven (1996). Bedrifter med færre enn 10 arbeidstakere kan det avtales skriftlig å ikke ha verneombud. Antallet verneombud bør settes ut i fra bedriftens størrelse, arbeidets art og øvrige arbeidsforhold. Verneombudet skal blant annet påse;

1. At maskiner-, tekniske innretninger-, kjemiske stoffer- og arbeidsprosesser ikke utsetter arbeidstakerne for fare.
2. At verneinnretninger- og personlig verneutstyr er til stede i passende antall, at det er lett tilgjengelig og i forsvarlig stand
3. Tilstrekkelig opplæring, instruksjon og øvelse for arbeidstakerne
4. Sikker tilrettelegging av arbeidet slik at arbeidstakerne kan utføre arbeidet på helse- og sikkerhetsmessig forsvarlig måte
5. At lovverket om rapportering av arbeidsulykker etterfølges

Verneombud kan stanse arbeid når det foreligger fare for arbeidstakernes liv eller helse, og faren ikke kan avverges på noen annen måte. For mindre bedrifter innen ulike bransjer, kan det opprettes regionale verneombud som tar rolle som verneombud ved flere bedrifter under ett.

3 Litteraturstudie

Denne delen vil presentere funnene fra litteraturstudiet gjennomført av Ørsjødal, Nilsen & Ørjebu (2015). Først vil litteraturstudiet ta for seg kjennetegn for små og mellomstore bedrifter i en sikkerhetssammenheng. Videre vil det ta for seg sikkerhetsutfordringene til små og mellomstore bedrifter, og til slutt vil studiet ta for seg virkemidler og verktøy for å sørge for at små og mellomstore bedrifter har tilstrekkelig kvalitet på styringssystemene.

3.1 Hva kjennetegner små og mellomstore bedrifter i en sikkerhetssammenheng?

SMB utgjør i dag en stor andel av Norges bedrifter. Nøyaktig hvor skillet mellom liten eller mellomstor bedrift går, virker å mangle en klar definisjon. Regjeringen definerer SMB til bedrifter med under 100 ansatte i strategien for små og mellomstore bedrifter (Nærings- og handelsdepartementet, 2012). I forskningssammenheng omtales ofte forskjellene som mikro- (1-9 ansatte), små (10-19 og 20 -50) og mellomstore (50-100 eller 50-250) (Legg, Olsen, Laird, & Hasle, 2015; Holte, Kjestveit, & Lipscomb, 2015). De ulike definisjonene vanskeliggjør dermed en kvantitativ sammenligning.

Generelt kan man likevel se medvirkende faktorer som går igjen innen sikkerhetsrelatert forskning. En rekke studier gjennomført innen sikkerhet i SMB peker på blant annet mangel på ressurser, manglende formell sikkerhetsstyring og at SMB i hovedsak arbeider med en uformell tilnærming til risiko (Kines, Andersen, Andersen, Nielsen, & Pedersen, 2013; Holte, Kjestveit, & Lipscomb, 2015; Sørensen, Hasle, & Bach, 2007; Hasle & Limborg, 2006; Ozmec, Karlsen, Kines, Andersen, & Nielsen, 2015). Det virker å være en gjengs enighet blant forskerne innenfor fagfeltet, at arbeidere i SMB er utsatt for en høyere risiko enn arbeidere fra større bedrifter (Micheli & Cagno, 2010; Hasle & Limborg, 2006; Sørensen, Hasle, & Bach, 2007). Sørensen, Halse & Bach peker (2007) på viktigheten av å skille private- og uavhengige bedrifter, fra bedrifter som er del av en større organisasjon. De fant at uavhengige bedrifter hadde den høyeste frekvensen av ulykker i små bedrifter, mens det var motsatt i bedrifter som var del av en større organisasjon. Små bedrifter har ifølge samme artikkel et bedre psykososialt arbeidsmiljø. Artikkelen bruker tall fra en dansk kohortundersøkelse av arbeidsmiljø. Slike undersøkelser kan være problematiske da små bedrifter ofte har kort levetid og de bedriftene som deltar i undersøkelser som dette, ofte er de bedriftene som har et fungerende HMS-system i bedriften.

Sørensen, Hasle & Bach (2007) viser i tillegg at større bedrifter har bedre sikkerhetsstyringssystemer, eller mer korrekt, sikkerhetsstyringssystemene er i stor grad designet for større bedrifter med høyere kapasitet. I større bedrifter vil man ofte ha flere dedikerte personer som arbeider med HMS, mens det i mindre bedrifter ofte faller på ledere eller andre ansatte i tillegg til de øvrige oppgavene de har.

Kines et al. (2013) mener lovpålagt risikohåndtering kan bidra til symptombehandling, men at det i liten grad bidrar til varig kulturforandring. Dette samt delvis enighet om økt risiko for både ulykker generelt og ulykker med fatale følger, synliggjør et økende behov for sikkerhetsarbeid rettet mot SMB (Holte, Kjestveit, & Lipscomb, 2015; Kines, Andersen, Andersen, Nielsen, & Pedersen, 2013; Sørensen, Hasle, & Bach, 2007).

3.1.1 Organisasjonsstruktur og kultur i SMB

Litteraturstudier peker på felles, karakteristiske trekk ved hvordan SMB er organisert. Det kan generelt sett sies å være den uformelle ledelsen av bedriftene samt en arbeidsrettet kultur som er blant de mest karakteristiske trekkene (Kines, Andersen, Andersen, Nielsen, & Pedersen, 2013; Hasle & Limborg, 2006; Masi & Cagno, 2015). Bedriftene defineres ofte av en relativt flat struktur med en uformell leder på toppen, som ofte også er eier av bedriften (Legg, Olsen, Laird, & Hasle, 2015). Litteraturstudier som tar for seg eier/leder-rollen og den innvirkning den har på blant annet sikkerhetskultur i SMB, danner et bilde av en rolle som trekkes mellom ønske om økonomisk overlevelse og høye krav til sikkerhet (Hasle & Limborg, 2006; Hasle, Limborg, Kallehave, Klitgaard, & Andersen, 2011).

Både Eakin (1992) og Hasle, Limborg, Kallehave, Klitgaard & Andersen (2011) beskriver hvordan kulturen i SMB ofte grenser mot det som oppfattes som «macho» og hvor lederne deler ansvaret for sikkerhet med den enkelte ansatte. Denne påstanden underbygges av andre studier hvor sikkerhet fra arbeidernes synspunkt ofte ble oppfattet som ens eget ansvar (Holte, Kjestveit, & Lipscomb, 2015; Ozmec, Karlsen, Kines, Andersen, & Nielsen, 2015). Dette blir mange ganger begrunnet med at arbeiderne stort sett arbeider alene, og må derfor ofte utføre egne risikovurderinger basert på egne erfaringer, arbeidspress og individuell situasjonsoppfatning. Maceachen et al. (2010) fant gjennom litteraturstudiet de gjorde at arbeidsforholdene mellom arbeidsgiver/-taker i små bedrifter er kjennetegnet ved personlige relasjoner og minimalt med dikotomier mellom de to partene. De avdekket videre at arbeidsgiver/-taker i mindre bedrifter ofte arbeidet ved siden av hverandre, altså, det var ingen hierarkisk forskjell når arbeidet skulle gjøres, og de hadde et tilfeldig forhold hvor rollene ikke var fastsatt, og partene utfylte hverandre og gikk på rundgang.

Eakin (1992) mener veien videre må basere seg på å øke bevisstheten rundt risikoen på arbeidsplassen og den lovpålagte ansvarsfordelingen. Det virker her å være enighet om at bedret bransjekultur og generelt akseptert standard kan oppnås gjennom bedret samarbeid og informasjonsdeling innenfor bransjene (Eakin, 1992; Hasle, Limborg, Kallehave, Klitgaard, & Andersen, 2011). Dejoy (2005) presenterer en teori om hvordan kultur og oppførsel kan forandres gjennom en intervensjon som tar med prinsipper fra begge tilnærmingene. Tilnærmingen er forsøkt testet av Kines et al. (2013) med noe positivt resultat i forhold til å forandre kultur og oppførsel, men det poengteres at dette er en utfordrende metode å implementere i små bedrifter. Probst & Estrada (2009) fant i en undersøkelse at det var større grad av underrapportering i bedrifter med et dårlig sikkerhetsklima, og inkonsekvent sikkerhetsstyring. Videre sier Bråten, Ødegård & Andersen (2012) at andelen bedrifter med rutiner for registrering av nestenulykker, farlige forhold- og handlinger, avvik og HMS-lovbrudd stiger med antall ansatte, dårligst ut kommer bedrifter med 1 til 5 ansatte.

3.1.2 Ressurser

Cunningham & Sinclair (2014) skriver at de mindre bedriftene ofte mangler de nødvendige ressursene som skal til for å drive HMS-arbeid på en god måte, og mange av disse trenger ekstern assistanse knyttet til HMS-arbeidet. Videre omtales også høy kapitalbinding og et stort finansielt press, med høye oppstartskostnader og ørsmå marginer, som kjennetegn knyttet til økonomiske ressurser. De har også begrenset tilgang på ekstern informasjon og veiledning (Legg, Olsen, Laird, & Hasle, 2015). Fravær av menneskelige og tekniske ressurser utgjør en del av organisasjonenes manglende kapasitet (Mellor, et al., 2011).

3.1.3 Prioriteringer og interesser

Det er velkjent at ledelsens prioritering og engasjement er en av de viktigste, om ikke den viktigste faktoren for å skape en endring og forbedre sikkerheten i en organisasjon (Legg, Olsen, Laird, & Hasle, 2015; Hasle & Limborg, 2006). Maceachen et al. (2010) skriver at det var en gjenganger blant eiere og ledere i små bedrifter at de enten ikke kunne eller husket lover og reguleringer relatert til HMS, og var heller ikke klar over konsekvensene ved brudd på det juridiske rammeverket. Eier-leder er ofte guidet av personlige og kulturelle retningslinjer, fremfor nasjonale. HMS er ofte ansett som et problem som må løses når det oppstår, og mange ledere anerkjenner ikke behovet for en systematisk HMS-tilnærming. Dette fører til en dårlig eller ikke-eksisterende proaktiv fremgangsmåte. (Hasle & Limborg, 2006; Maceachen, et al., 2010).

Eier/ledere vil ofte identifisere seg med bedriften, da mye av deres personlige liv influeres av de sosiale- og økonomiske forholdene på arbeidsplassen (Hasle, Limborg, Kallehave, Klitgaard, & Andersen, 2011). Ledernes egne erfaringer og tro vil ofte definere bedriftens egne retningslinjer for videre utviklingen (Hasle & Limborg, 2006). Bedriftene vil ofte drives og preges av små marginer, minimale markedsandeler, omfattende arbeidsoppgaver for lederne, arbeidspress og usikkerhet for bedriftens fremtid (Legg, Olsen, Laird, & Hasle, 2015; Hasle & Limborg, 2006; Micheli & Cagno, 2010). Dette samt manglende dedikert personell resulterer ofte i manglende prioritering av HMS i SMB (Hasle & Limborg, 2006). Masi & Cagno (2015) trekker også frem dette, samt andre barrierer som forhindrer effektivt HMS-arbeid innen organiseringen av SMB. Andre barrierer som nevnes i denne sammenhengen er; manglende dedikasjon av tid og økonomi, manglende organisatorisk koherens og fleksibilitet, manglende eller ineffektiv kommunikasjon, ikke tilstrekkelig øremerking av økonomiske midler samt vanskeligheter med å planlegge HMS-aktiviteter.

Hasle et al. (2011) skisserer et bilde av leder/eiere i SMB som generelt sett stiller seg positive til at håndtering av arbeidsmiljøet faller under deres ansvar, men at de samtidig undervurderer eller nedsnakker risikobildet. De syntes ofte at det lovpålagte rammeverket er for byråkratisk og firkantet. Videre mener de at deres fremstilling av risikobildet kan være et resultat av et ønske om å «beskytte» seg selv, ved å forklare ulykker som noe man ikke forutse. Eakin (1992) foreslår at en slik innstilling til risiko kan basere seg på eier/lederes todelte ansvar. Hvor det kan være hensiktsmessig å vurdere risiko for ulykker som en arbeidsrisiko, kan eier/ledere ofte også måtte vurdere den økonomiske innfallsvinkelen. Dersom person A blir skadet, vil det både bety helsemessige følger for A, men samtidig produksjonsmessige hinder for bedriften som helhet. Rollen blir derfor splittet ved å både skulle ta hensyn til de ansatte og samtidig skulle stå ansvarlig for den økonomiske tilstanden til bedriften.

Hasle, Kines & Andersen (2009) sier at bedriftens størrelse i seg selv vil kunne spille en rolle i eiers oppfattelse av risiko og fremgangsmåte for risikokontroll. I bedrifter hvor frekvensen av ulykker er lav eller fraværende, vil det være mindre fokus og prioritering av sikkerhet hos ledelsen. Dette kommer av effekten ved en alvorlig ulykke. En alvorlig ulykke kan føre til økonomiske sanksjoner fra myndighetene og dermed organisatoriske konsekvenser. Dette er konsekvenser som får ledelsen til å prioritere sikkerhet, i motsetning til en mindre alvorlig ulykke som er glemt etter kort tid.

Hovedfokuset og prioriteringen til eier og daglig leder vil være overlevelsen til bedriften, og av naturlige grunner vil derfor HMS nedprioriteres på grunn av manglende ressurser, både

når det gjelder penger og arbeidskraft, men også kunnskap om HMS. (Eakin, 1992; Hasle & Limborg, 2006) Dette støttes opp under av Micheli & Cagno (2010) som sier at eiere av SMB ofte arbeider lange dager og vil fokusere og prioritere arbeidsoppgaver som er presserende. Arbeidsoppgaver som sikkerhet vil ikke være en del av kjerne-virksomheten og vil derfor nedprioriteres

3.2 Hvilke spesielle sikkerhetsutfordringer har små og mellomstore bedrifter?

Flere av SMBs karakteristikk er med på å utfordre sikkerheten i deres virke. I dette avsnittet vil det bli presentert utfordringer som har blitt avdekket og kartlagt gjennom litteratursøket. Utfordringene som presenteres vil regnes som relevante både for SMB generelt og i en bygg- og anleggssammenheng.

3.2.1 Sikkerhetssystemer

Et sikkerhetssystem har som formål å systematisere aktivitetene til en organisasjon, med hensyn til at sikkerhetsnivået gjenspeiler krav og organisasjonens egne målsetninger. Norge har en lovpålagt internkontroll som skal sørge for at dette opprettholdes. Sikkerhetsarbeidet bør være både reaktivt og proaktivt, for både å lære av ulykker samt å være forberedt på mulig uønskede og uforutsette hendelser. For å redusere risikoen er det utviklet en rekke motvirkende strategier som tar utgangspunkt i å redusere risikoen gjennom bedre opplæring i bruk av utstyr, prosedyrer, håndheving av reguleringer og generelt om farer i arbeidsmiljøet (Masi & Cagno, 2015). Noe av problemet med systemene er at de baserer seg på større bedrifter med mer omfattende ressurser i form av mennesker, økonomi, teknologi, tid og kunnskap enn det man finner i SMB (Champoux & Brun, 2003; Micheli & Cagno, 2010; Masi & Cagno, 2015; Legg, Olsen, Laird, & Hasle, 2015). I SMB vil man videre ha langt flere varierende arbeidsoppgaver og derfor sjeldent ha tid til å kun jobbe med for eksempel sikkerhet og vurdering- og kontrollering av risikoen (Champoux & Brun, 2003; Hasle & Limborg, 2006).

Ofte velger SMB en form for et uformelt sikkerhetssystem, fremfor et sertifisert styringssystem (Santos, Barros, Mendes, & Lopes, 2012; Arocena & Nunez, 2010). Ikke sertifiserte bedrifter nevner økt byråkrati, økte krav til ledelse, vanskeligheter med å endre kultur, høye implementerings- og driftskostnader som hovedårsak til å ikke sertifisere seg. Motivasjon for å sertifisere seg nevnes å være «verdsetting av menneskelig verdi – eliminere eller minimere risikoen for ansatte». Det nevnes også å øke markedskraften med sertifisering, men at de anser det for øvrig å tilføre liten eller ingen praktisk betydning. (Santos, Barros, Mendes, & Lopes, 2012). Masi & Cagno (2015) poengterer verdien ved å lære av ulike barrierer og hinder for risikoreduserende arbeid, ved at man på den måten kan skreddersy løsninger som tar høyde for de indentifiserte barrierene og dermed øke graden av suksess i en sikkerhetssammenheng.

I en undersøkelse av generelle karakteristikk og effektiviteten på HMS-systemer i spanske SMB, ble det avdekket et generelt mønster av en innsats som manglet potens (Arocena & Nunez, 2010). Rapporten etterlyser mer innsats rettet mot både menneske og organisasjon, og ikke bare den tekniske dimensjonen av arbeidsplassen. Dette var særlig gjeldende for små bedrifter. Ikke overraskende var det de bedriftene som kombinerte teknologi, menneske og organisasjon i HMS-systemet er de sikreste. Bedrifter med mer innsats i teknisk preventive

aktiviteter hadde lavere ulykkesrate og de bedriftene som hadde tilnærmet ingen innsats rettet mot HMS-systemer hadde den dårligste sikkerheten (Arocena & Nunez, 2010).

3.2.2 Ressurser

Ifølge Hasle & Limborg (2006) viser flere studier at småbedrifter sliter med å tilfredsstillende lovmessige krav knyttet til styring av sikkerhet og arbeidsmiljø, begrensede ressurser omtales ofte i denne sammenheng. Dette støttes opp av Bråten, Ødegård, & Andersen (2012) i en norsk kontekst hvor de undersøkte hvilke holdninger bedrifter hadde til HMS. De kom frem til at 45 % av de minste bedriftene (1-5 ansatte) mente at det var for mye papirarbeid og kravet om skriftlig dokumentasjon var for omfattende. Denne holdningen sank med økende antall ansatte, men ved 45 eller flere ansatte var det fortsatt 12 % som delte denne oppfatningen. Den samme undersøkelsen viste at bedriftene hadde utfordringer med å finne hvilke lover og forskrifter som var gjeldende for deres bedriftene. Det var igjen en synkende utvikling med økende virksomhetsstørrelse. Videre poengteres det av Hasle & Limborg (2006) at menneskelige og økonomiske ressurser ofte tas for gitt som grunnen til problemer knyttet til risikostyring hos små bedrifter. Det påpekes også at kostnader knyttet til implementeringen og tiltak av krav i lovverket er relativt sett høyere i små bedrifter enn hos de store. Mangel på ressurser pekes også på av Legg, Olsen, Laird, & Hasle (2015) som en av faktorene som påvirker sikkerhetsstyringen i små og mellomstore bedrifter sammen med blant annet kostnader ved bruk av HMS-konsulenter. Sørensen, Hasle, & Bach (2007) omtaler også ressursituasjonen som en årsak til problemene som små bedrifter har tilknyttet HMS-styringssystemer. Økonomiske bekymringer omtales av Maceachen et al. (2010) som en årsak til at optimal arbeidsplass-sikkerhet ikke ivaretas. Og videre at Mayhew & Quinlan (1997) forslår at kostandsminimalisering og en presset forretningsvirksomhet som mulige årsaker til dårlig utviklede HMS-systemer i småbedrifter.

Eakin, Champoux & MacEachen (2010) sier at man ikke kan se på små bedrifter som økonomisk sårbare «neighborhood shops». Med forbedret kommunikasjon og globalisert økonomi, vil små bedrifter inneha evnen til å strekke seg internasjonalt og operere slik et stort selskap vil gjøre. Dette motstrider med oppfattelsen til Micheli & Cagno (2010) som mener at det er kjent at SMB har manglende ressurser i form av ansatte og en trang økonomi. Hasle & Limborg (2006) sier at man antar og tar det for gitt at SMB har dårlig økonomi og manglende ressurser og mangler derfor evnen til å håndtere risikoen. Champoux & Brun (2003) mener at økonomi ikke nødvendigvis er den største utfordringen SMB har. Kun en av tre rapportere at kostnad var en utfordring for å utføre HMS-intervensjoner og 1 av 10 mente at slik intervensjoner kan være økonomisk bærekraftig. I en rapport av Bråten, Ødegård & Andersen (2012) kommer det frem at andelen verneombud synker i bedrifter med mindre enn 20 ansatte. Verneombud kan sees som en HMS-ressurs, men rapportens validitet begrenses av få deltakere blant de minste bedriftene, samt det faktum at bedrifter med færre enn 10 ansatte ikke er pålagt, gjennom lovverket, å ha verneombud. Disse bedriftene kan dog benytte seg av regionale verneombud, men en oversikt i samme rapport viser at kun 14% (1-4 ansatte) og 22% (5-9 ansatte) har hatt besøk av regionale verneombud.

3.2.3 Risikoforståelse

Studiene Maceachen et al. (2010) gikk gjennom viste at partene, arbeidsgiver-/taker, ikke så potensialet i faren de ble utsatt for eller konkluderte med at dette var normalt. Arbeidsfarer relatert til en bygg/anleggsplass slik som; fall fra høyde, eksponering for sprøytemidler, hudsykdommer og stress ble av arbeidstaker/-giver i små bedrifter normalisert. Det ble ikke

sett på som problematisk eller det ble konkludert med at det ikke var mulig å unngå (Maceachen, et al., 2010). Holmes, Lingard, Yesilyurt, & Munk (1999) gjorde en studie av små bedrifter i byggebransjen, hvor de spurte om deltakerne kunne identifisere hvilke farer som befant seg på byggeplassen. De fleste svarene omhandlet akutte arbeidsmiljøfarer og ytterst få omhandlet senskader. Når deltakerne ble spurt spesifikt om hudsykdommer som kunne oppstå ved kontakt med kjemikalier, kom det oppsiktsvekkende svar. Tre av besvarelsene gikk på at kjemikaliene ikke hadde effekt på huden deres, fordi de ikke hadde allergier. Flere av deltakerne svarte at risikoen for hudsykdommer ble neglisjert på grunn av manglende kunnskap. Ett svar går slik: «I don't really know what's in the products we use so I really don't know ... We aren't made aware of the dangers of what we are using. We just assume there isn't any danger» (Holmes, Lingard, Yesilyurt, & Munk, 1999) Denne holdningen samsvarer med undersøkelsen Hasle, Limborg, Kallehave, Klitgaard, & Andersen, (2011) gjorde, hvor de avdekket at langtidseksponering fra kjemikalier eller løfting av tunge objekter ofte ble neglisjert. Kjemikalier med advarsel om dødelighet ble behandlet med varsomhet, men andre eksponeringer brakte ikke med seg den samme årvåkenheten, hvis de ikke opplevde svimmelhet ved behandling av kjemikalier, eller kløe ved arbeid med isolasjon.

Maceachen et al., (2010) fant ut at det var en gjenganger at arbeidstakere brukte adapterte eller alternative beskyttelsesmetoder på grunn av manglende ressurser. Det blir nevnt flere alternative beskyttelsesmetoder, slik som: Vasking av hender i stedet for bruk av hansker, åpne vindu eller bruk av fuktet håndkle i stedet for bruk av maske eller drikke melk som en motgift mot sprøytemidler. For å forklare denne oppførselen blir det nevnt at de ansatte utøvde motstand mot opplæring og trening eller at arbeidsplassen manglet en tilfredsstillende mengde hansker og masker. Dette samsvarer med avsnittet om ressurser som sier at SMB mangler de nødvendige ressursene for å drive HMS-arbeid på en god måte.

Eakin (1992) fant ut at det var flere ledere/eiere som slet med ledelse ovenfor de ansatte på grunn av geografisk spredning. De hadde ikke mulighet til å være overalt hele tiden og la ansvaret for sikkerheten over på de ansatte. Det var også et problem i bedrifter med en flat organisasjonsstruktur, hvor lederen jobbet sammen med de ansatte og følte dermed at de manglet autoriteten til å si ifra til de ansatte. Videre fant Eakin (1992) ut at flere av eierne ikke var klar over hvilke konsekvenser manglende styring av HMS kunne ha for bedriften. Eiere som hadde sett konsekvensen av manglende styring, tap av produksjon eller straffeforfølgelse, hadde en bedre styring enn hva eiere uten denne erfaringen hadde. Flere eiere var bekymret for å bli sett på som «regelryttere» ved å ta opp tematikken rundt sikkerhet og helse, samt den tilhørende lovgivningen til dette (Eakin, 1992).

Gardner, Carlopio, Fonteyn, & Cross (1997) avdekket at ledere i små bedrifter anså seg selv som kunnskapsrike rundt hvilke risikoer og farer arbeidsplassen hadde, men under revisjonen av utstyret ble det avdekket at arbeidsplassene var ekstremt farlige. Lederne fremsto som reflekterte og kunne si noe om hvorfor maskinene i bedriften var farlige, men klarte ikke relaterte dette til eksistensen av sikkerhetsutfordringer i bedriften. Bråten, Ødegård & Andersen (2012) undersøkte hvor hyppig det utføres HMS-tiltak, slik som verneunder, oppdatering av sikkerhetsdatablad og sikker jobb analyse. Fordelingen viste at lederne ikke var klar over hvor ofte disse aktivitetene ble gjennomført, og det var en økende andel ledere som ikke var klar over dette ved synkende bedriftsstørrelse. Champoux & Brun (2003) sier at den manglende oppfattelsen av risiko kan tilskrives deres isolasjon, manglende informasjon

og det lave nivået på forebyggende aktivitet som betyr at de ikke klarer å oppfatte HMS-utfordringer eller se objektivt på situasjonen. Bråten, Ødegård & Andersen (2012) rapporterer andelen SMB hvor øverste leder har gjennomgått HMS-opplæring. Oversikten deres viser at totalt 83% av bedriftene har gjennomført opplæring, hvor bedriftene med mellom 1 og 5 ansatte, er de som scorer dårligst med 78 %. Det trekkes videre frem at undersøkelsen kun viser hvorvidt bedriftene sier at de har gjennomført en eller annen form for opplæring, men det kommer frem hvilken kvalitet eller validitet denne opplæringen hadde (Bråten, Ødegård, & Andersen, 2012).

Hasle et al. (2009) omtaler manglende vilje til å lære fra ulykker i noen bedrifter kan skyldes at eierne av bedriftene avstår fra å gjøre ulykkesforebyggende tiltak for å opprettholde oppfatningen av at ulykker er uforutsigbare. Dette vil da føre til at de samme usikre forhold vil være tilstede uavhengig om det har skjedd en ulykke eller ikke. Videre indikerer studien at sikkerhetsarbeidet i bedriften bør søke å finne måter å unngå den defensive tilnærmingen til eierne for å oppnå gode resultater.

3.3 Hvordan skape forbedring i små og mellomstore bedrifters sikkerhetsarbeid?

For å imøtekomme sikkerhetsutfordringene relatert til dyre og overdimensjonerte sikkerhetsstyringssystemer, har det blitt utviklet en rekke modeller og tilnærminger som prøver å legge til rette for karakteristikkene i SMB (Walker & Tait, 2004; Hasle & Limborg, 2006; Masi, Cagno, & Micheli, 2014). Dette innebærer ofte skreddersydde-, handlingsorienterte- og lavkostnadsmetoder som for eksempel sjekklister. Champoux & Brun (2003) forslår en løsning hvor man implementerer sikkerhet som en del av kvalitetssystemet til en bedrift, da SMB ofte prioriterer produksjonsrettet sikkerhetsforbygging. Dermed kombineres sikkerheten med andre av ledelsens mer produksjonsfremmende mål. Det påpekes at tillitt, deltakelse og dialog vil være faktorer en eventuell suksess vil være avhengige av (Masi, Cagno, & Micheli, 2014). Med andre ord trenger man å få med seg arbeiderne og lederne for å skape forandring. Dette vil gjerne innebære en holdnings- og kulturforandring.

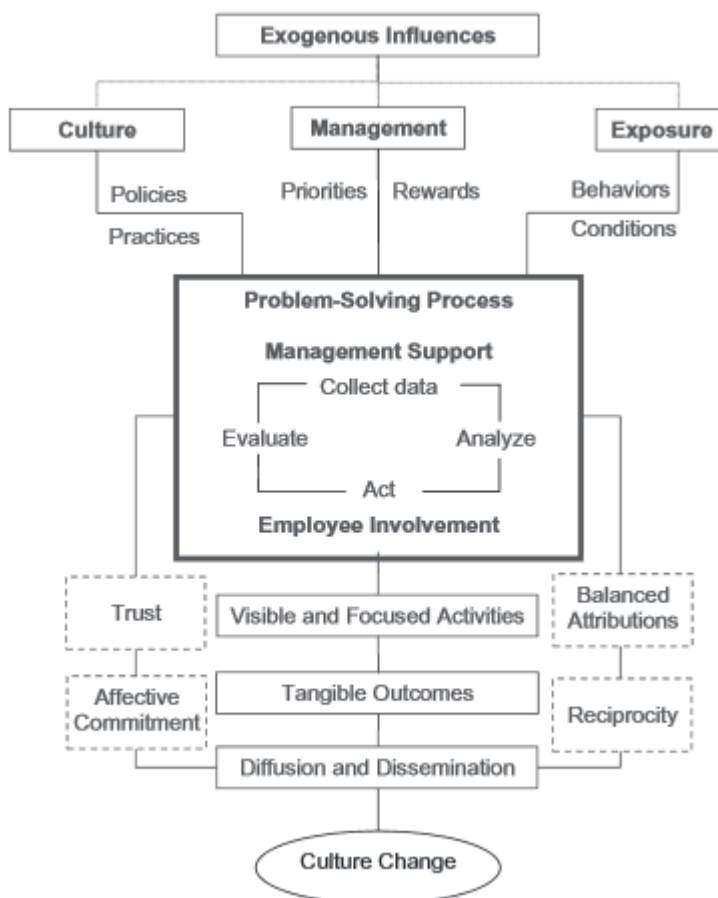
Pecillo (2015) rapporterte om at mange brukere av sikkerhetssystemer har en oppfatning av at systemene er ineffektive på grunn av deres formelle og rigide struktur. Dette beskrives som egenskaper som gjør brukerne ute av stand til å respondere på et økt antall uventede utfordringer og farer. De tradisjonelle systemene baserer seg på analyser og ulykker som allerede har skjedd og risikovurderinger. Tiltak som gjøres er ofte basert på en økende trend av observasjoner eller hendelser. Av den grunn forslår Pecillo (2015) bruk av «resillience engineering» og fokusere på hendelser som går slik det er planlagt.

Olsen & Hasle (2014) foreslår en ordning for høyrisikovirkosomheter, det være bygg- og anlegg, landbruk, skogdrift og andre primærnæringer. Ordningen går ut på at hvis bedrifter fulgte de gitte kriteriene til forsikringsselskapene, ville forsikringsselskapene gi en lavere forsikringspremie og ordningen ville dermed fungere som et økonomisk insentiv.

Cagno, Micheli, Jacinto & Masi (2014) sier at selv komplekse rammeverk ikke er anvendbare for ledere og eiere i SMB for en tilfredsstillende intervensjon. Videre er de ofte for spesifikke til å kunne anvendes ved en generisk SMB. De tar heller ikke hensyn til den lave ulykkesfrekvensen og av den grunn den reduserte risikoforståelsen. Modellene må ta hensyn til nivået av detaljering og ta med i betraktning flere faktorer. Modellene må tilpasses de spesifikke kjennetegnene ved SME, slik som: Manglende ressurser, manglende kunnskaper, farligere arbeidsmiljø og mangler i de organisatoriske prosessene. (Cagno, Micheli, Jacinto, & Masi, 2014)

3.3.1 Dejoys kultur- og holdnings-modell

Dejoys (2005) forklarer holdningsforandringer og kulturforandringer som to, i utgangspunktet, antagonistiske, retninger innen sikkerhetsstyring. Han argumenterer for at modeller for enten det ene eller det andre, isolert sett, ikke klarer å gi en omfattende nok modell for å styre sikkerhetsfunksjonen. Videre beskriver han derfor en modell, Figur 4, som kombinerer de to tilnærmingene for at de skal utfylle hverandres mangler og fordi de etter Dejoys mening er komplementære. Modellen har blant annet lagt grunnlaget for Kines et al. (2013) og Nielsen et al. (2013). De implementerte modellen i små bedrifter (10-19 ansatte), med delvis positive resultater. Deres rapporter beskriver også hvordan man kan oppnå bedre resultater ved å kombinere ulike tilnærminger for risikoreduksjon og at to av de beste tilnærmingene virker å være modeller basert på holdninger og kultur. Videre mener de en slik modell kan være vanskelig å tilpasse SMBs karakteristikk og begrensninger.



Figur 4 Hovedelementer fra Dejoys metode for sikkerhetsledelse (DeJoy, 2005, s. 119)

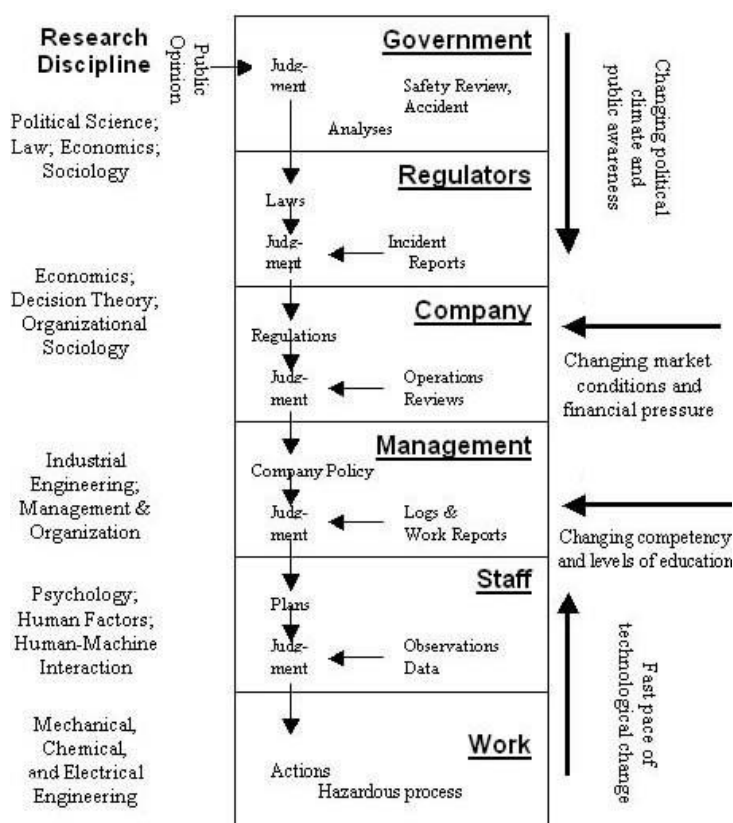
Deltakelse av både ledelsen og ansatte kreves i identifiseringen av farer og den tilhørende problemløsingen (DeJoy, 2005). Dette skal medvirke i en kulturforandring, hvor både ansatte og ledelsen opparbeider seg en felles forståelse for hva som utgjør potensielle farer, og hvordan man går frem for å løse de, for dermed å utvikle felles mål for sikkerheten. DeJoys modell forklarer fordelene ved dette med at de ansattes tillitt og forpliktelse økes gjennom en åpen og inkluderende problemløsningsprosess. Problemløsningsprosessen kan også bidra til å skape mer balanserte slutninger rundt årsak-effekt i en sikkerhetssammenheng, da både ledelse og ansatte vil ha lignende informasjonsgrunnlag angående bedriftens sikkerhetsinnsats, risikoens natur og avgjørelser (DeJoy, 2005). Han beskriver videre at slike feedbackloops, som vist på høyre og venstre side i Figur 4, over tid vil medføre en endring av verdier, tro og antakelser angående sikkerhet i organisasjonen.

4 Teori

Her vil den teoretiske rammeverket for prosjektet presenteres. Teorien som er valgt, er relevant for å belyse målkonflikter i forhold til blant annet resurser, og mellom lovgivende krav i internkontroll og byggherreforskriftens krav til både byggherre og prosjektets tilhørende SMB. Videre vil teorien belyse hvilke krav som stilles til styringssystemer og hvordan en kan oppnå en proaktiv tilnærming til sikkerhet gjennom nivåbaserte sikkerhetsstyringssystemer.

4.1 Målkonflikt

I dag vil marginer avgjøre bedrifters overlevelsessevne i et stadig mer konkurransepreget marked. Balansen mellom sikkerhet og økonomi er derfor en viktig kunst å mestre for å øke egen flyteevne i et hav av ulike aktører. Sikkerhetsledelse defineres av Hale (2003) slik: Alle aktiviteter utført i mer eller mindre koordinerte former i en organisasjon for å kontrollere farer. Figur 5 viser hvordan risiko reguleres og påvirkes gjennom flere ulike nivåer av politikere, bedrifter, ledelse og ansatte. Figuren viser hvordan lovverket formes av blant annet regjeringen og samfunnets oppfattelse av risiko og ønske om sikkerhet. Dette vil igjen regulere hvordan bedrifter og organisasjoner arbeider for å ivareta og tilrettelegge for ansatte i eget virke. I et dynamisk samfunn som opplever stadige endringer i det økonomiske markedet, utdanning- og kompetanse, mener Rasmussen (1997) at systemet blir for statisk og tar for lite høyde for de faktiske behovene, prosessene og forholdene i bunnen av hierarkiet.



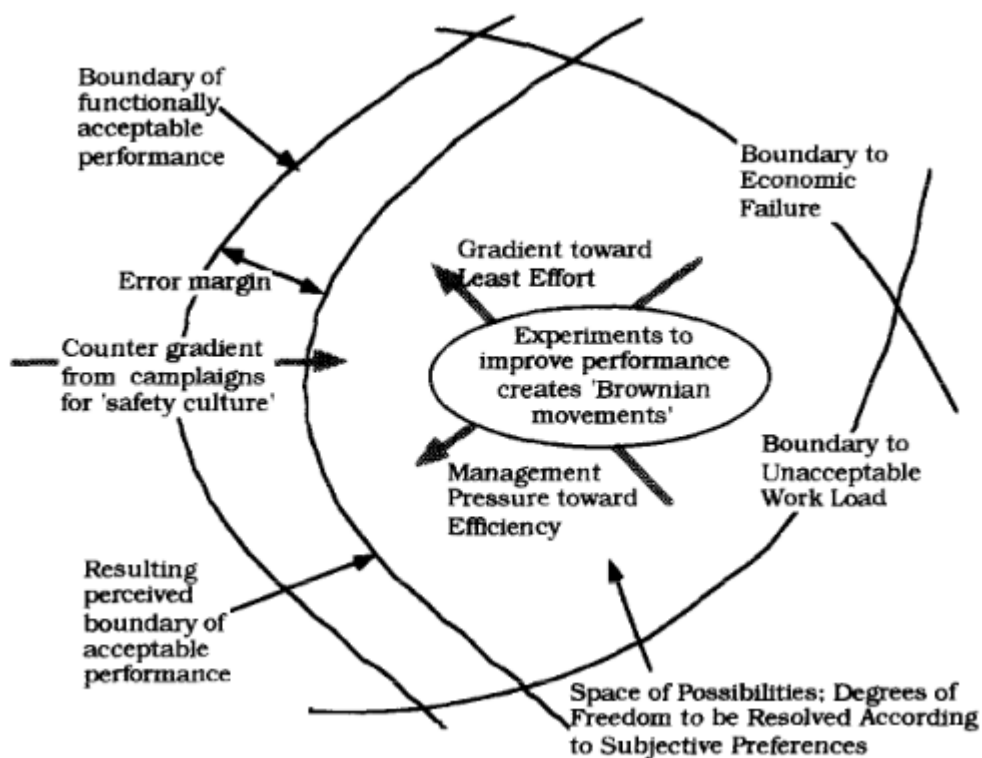
Figur 5 Rasmussens (1997) figur for det sosio-tekniske systemet involvert i risikohåndtering

Migrasjonsmodellen

Rasmussen (1997) forklarer migrasjon ved at en produksjonsrettet organisasjon eller arbeider,

ikke alltid følger sikker praksis. For å skape de nødvendige marginene som kreves i dagens marked, må man av og til utforske yttergrensene av lovverket og stadig flytte grensene for å utnytte kostnads-effektive metoder.

Rasmussen (1997) forklarer hvordan menneskelig atferd i et arbeidssystem formes av oppgaver og restriksjoner, som vil være nødvendige for å utføre oppgave på tilfredsstillende måte. Dette medfører et rom for frihet mellom de to punktene som fritt kan navigeres mellom av den aktuelle aktøren. Her vil markedskreftene og et konkurransespisset samfunn være en drivkraft mot grensene av det akseptable. Dersom denne drivkraften ikke motvirkes, vil det kunne oppstå farlige eller uønskede hendelser. Det er dette Rasmussen (1997) forklarer med Figur 6, «migrasjonsmodellen».



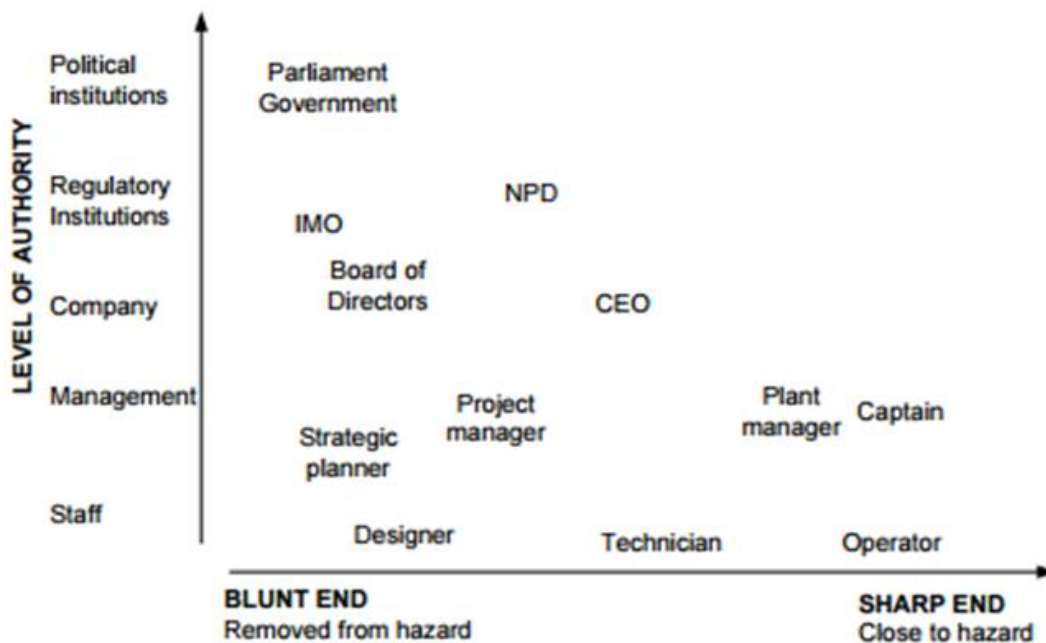
Figur 6 Rasmussens migrasjonsmodell (Rasmussen, *Risk Management In a Dynamic Society: A Modelling Problem*, 1997)

I moderne og veldeignede systemer har man ofte flere ulike barrierer som fungerer i dybden, jamfør Reasons Swiss Cheese-modell (Reason, 2000). Dette kan medføre at en individuell aktørs barrierebrytende aktiviteter ikke nødvendigvis gir noen indikasjon på at noe er feil. Dette kan skape såkalte aktive feil (Reason, 2000). Rosness, Grøtan, Guttormsen, Herrera, Steiro, Størseth, Tinmannsvik & Wærø (2010a) beskriver også dette i deres målkonfliktperspektiv, som er inspirert av blant annet Rasmussens (1997) migrasjonsmodell. Han forklarer hvordan det i komplekse systemer finnes ulike aktører som handler uavhengig og parallelt av hverandre og derfor sjeldent er bevisste på forandringene i systemet som skapes av de ulike aktørene. De kan dermed være utsatt for en større risiko enn de selv er klar over. I slike systemer vil avgjørelser også fattes på ulike nivåer, med kun et begrenset bilde av «problemet», og Rosness et al. (2010a) mener dette skyldes mangel på sentralisert styring. Videre påpeker han at mangelen på sentralisert styring kan bunne i et ønske om å redusere

kostnadene forbundet med ledelse- og administrasjon, eller av mer ubevisste årsaker som at ledere får nye oppgaver og prioriteringer. Dette gir mindre tilgjengelig tid til helhetlig styring av de ulike aktørene. Rasmussen (1997) mener kampanjer for promotering av sikkerhet kan fungere som en motbør for migrasjonene mot uakseptabel risiko, ved å gjøre aktørene mer bevisst på grensene i seg selv.

Bevisst- eller ubevisst risiko

Målkonfliktperspektivet handler om hvordan ulike mål kan skape konflikter gjennom for eksempel økonomisk press, ønsket om en behagelig arbeidshverdag og sikkerhet kan medføre en drift mot uakseptable grenser. Risiko kan både aktivt bli tatt av en aktør eller aktøren kan ubevisst utsette seg for en risiko (Rosness, et al., 2010a). Dette kalles henholdsvis å ta en risiko og å løpe en risiko. Den skarpe- og butte enden, Figur 7, er et annet begrep Rosness et al. (2010a) omtaler. Den skarpe- og butte enden handler om nærhet til en risiko eller fare. Operatører vil ofte befinne seg i «den skarpe enden», nær en fare, mens for eksempel regjeringen vil befinne seg i den andre enden av skalaen, i den butte enden.



Figur 7 Rosness et al. (2010a) to dimensjoner av decision making (2010a)

Arbeidere som befinner seg i «den skarpe enden» vil kunne stilles ovenfor situasjoner som kan få fatale konsekvenser (Rosness, et al., 2010a). De vil også være i den enden av skalaen hvor det er enklest å legge skylden dersom noe går galt, ettersom hendelseskjeden mellom ulykker og den skarpe enden ofte er kort. Avstand fra faren kan medføre at man lettere «tar en risiko» enn arbeidere som befinner seg i «den skarpe enden».

4.2 Krav til styringssystemer

Kravene til HMS-system er beskrevet i Tabell 4. Det første hovedpunktet omhandler datainnsamling, som er viktig for styringen. Man vil ikke kunne foreta de korrekte beslutninger om informasjonen man besitter ikke er god. For at informasjonen i et styringssystem skal være god, må den ha de egenskapene knyttet til datainnsamling som beskrevet i Tabell 4.

Tabell 4 Krav til HMS-systemer (Kjellén, 2000, s. 136)

Krav til HMS-systemer		
A	Datainnsamling	
	1	Pålitelighet
	2	Nøyaktighet/presisjon
	3	Hensiktsmessig dekning
B	Inndeling og presentasjon av informasjon	
	1	Relevant
	2	Forståelig, enkelt å holde oversikt
	3	Tidsmessig aktuelt, oppdatert
	4	Informasjons tilgjengelighet
C	Systemkrav	
	1	Forståelig og akseptable metoder
	2	Involverende
	3	Kostnadseffektivt

Videre beskriver tabellen fire punkter som er viktige for inndeling og presentasjon av informasjon. For at opplevelsen av et system skal være god hos beslutningstakere er det viktig at de lett kan forstå og få data som kan anvendes, for eksempel nøkkelindikatorer, når de ønsker det. Den informasjonen de da får gjennom systemet må representere et faktisk bilde av hvordan situasjonen er, og at den endrer seg i takt med virkeligheten. Systemkrav omfatter de mer generelle egenskapene til systemet som er viktige for en organisasjon, og poengterer viktigheten av involvering og tiltro til systemet innad i organisasjonen. (Kjellén, 2000, ss. 136-139)

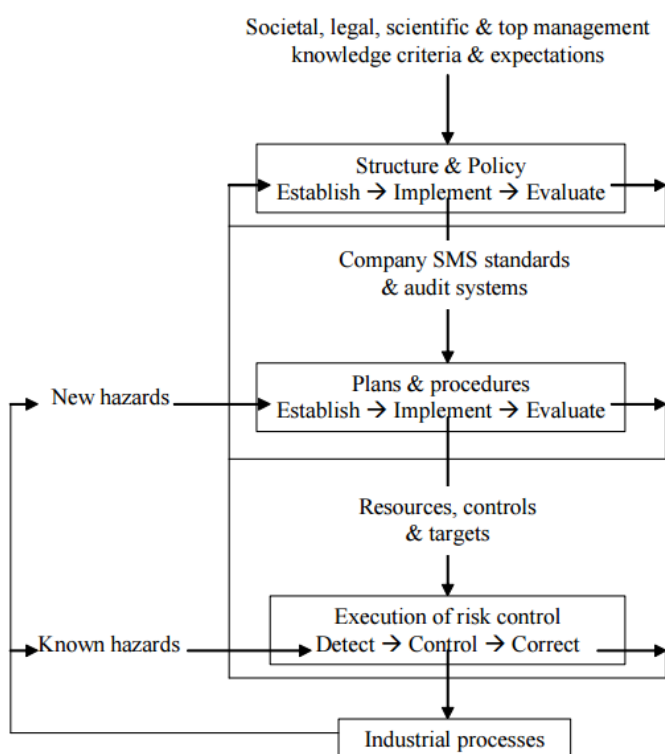
Hale, Heming, Carthey & Kirwan (1997) mener at sikkerhetsstyringssystemer (SSS) bør bygge på disse prinsippene:

1. Det bør være modellert på det komplekse, dynamiske systemet det skal benyttes i.
2. Det må kunne fokusere på ulike elementer av systemet uten å miste koblingene til de resterende delene av systemet.
3. Det må presentere en språklig plattform til å beskrive hele systemet og alle de tilhørende aspektene.
4. Systemet må være kompatibelt med allerede eksisterende ideer og prinsipper innen sikkerhetsledelse, kvalitetsledelse og konseptet om den lærende organisasjonen.
5. Det må tilføre koblinger til standardiserte konsepter innen ledelsesrelaterte tekster som policy, prosedyrer og instruksjoner.
6. Systemet bør modellere både de primære, tekniske prosessene og de tilhørende risika, samt ledelsesavgjørelsene som kontrollerer de.

4.3 Sikkerhetsledelse i tre nivåer

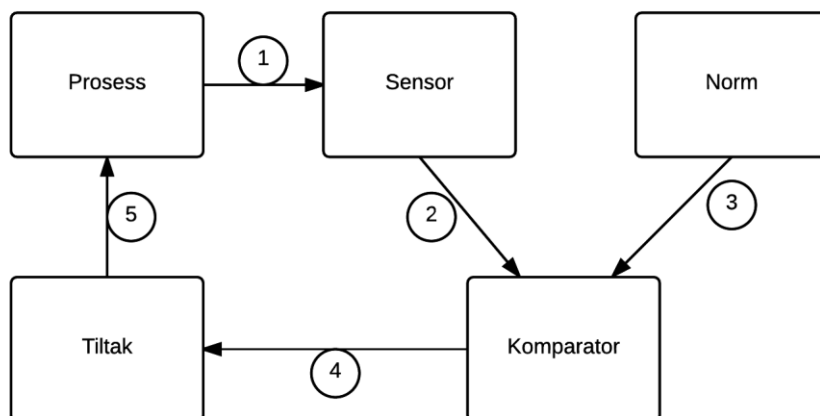
For å holde seg innenfor grensene for akseptabel risiko, som beskrevet av Rasmussen (1997), trenger man en systematisk tilnærming til sikkerhetsledelse. Sikkerhetsrelatert problemløsning foregår ifølge Hale (2003) over tre nivåer, som illustrert i Figur 8. Det første nivået skjer i «den skarpe enden», og kalles det *utførende nivået* (arbeidstaker). I bedrifter med kun en elementær tilnærming til sikkerhetsledelse vil dette nivået bestå av uorganisert problemløsningen, som gjøres ad hoc basert på personers egne oppfatninger av risiko, opplæring og generelle evne til å improvisere. Ifølge Hale (2003) vil det i slike tilfeller ikke oppnå kriteriene til et sikkerhetssystem og heller basere seg på uformelle løsninger. Formaliseringen og organisering av disse handlingene vil være nødvendig for å oppnå både internkontrollforskriften og de generelle kravene til et styringssystem. Dette gjøres gjennom dokumentering, prosedyrer og evaluering av problemer og tiltak. Gjennom en slik organisering vil det *utførende nivået* oppnå koordinasjon og retningslinjer for eget virke. Dette er det andre nivået, *planleggende nivå* (stab).

Hale (2003) mener at selv med disse to nivåene vil problemløsningen kunne være ad hoc og reaktiv, og at det derfor behøves et tredje nivå, *strategisk nivå*. Dette nivået vil bestå i periodiske revisjoner og forbedringer av prosesser, basert på bedriftens indikerte sikkerhetsytelse. Denne ytelse kan være målt opp mot rivaliserende bedrifter, nye teoretiske fremskritt eller store, uventede ulykker. Det *strategiske nivået* kan bidra til fornying og endring av risikofilosofien gjennom å sette nye målsetninger for ytelse eller endring i den organisatoriske struktur- og kultur.



Figur 8 Hales tre nivåer i sikkerhetsledelse (2003)

4.4 Tilbakemeldingsløfye for kvalitetsstyringsystem



Figur 9 Tilbakemeldingsløfye for kvalitetsstyringsystem. Basert på Juran (1989)

I Juran (1989) presenteres det en tilbakemeldingsløfye, sett i Figur 9, for kvalitetsstyring.

1. Sensoren evaluerer den faktiske ytelsen.
2. Sensoren rapportere denne ytelsen til komparatoren.
3. Komparatoren mottar informasjon om hva normen eller målet er.
4. Komparatoren sammenligner den faktiske ytelsen med hva målet eller normen er. Hvis det oppstår en differanse her, vil komparatoren gi beskjed om at det må gjøres tiltak.
5. Under tiltak utføres de korrigeringene som skal til for å bringe ytelsen til det ønskede nivået.

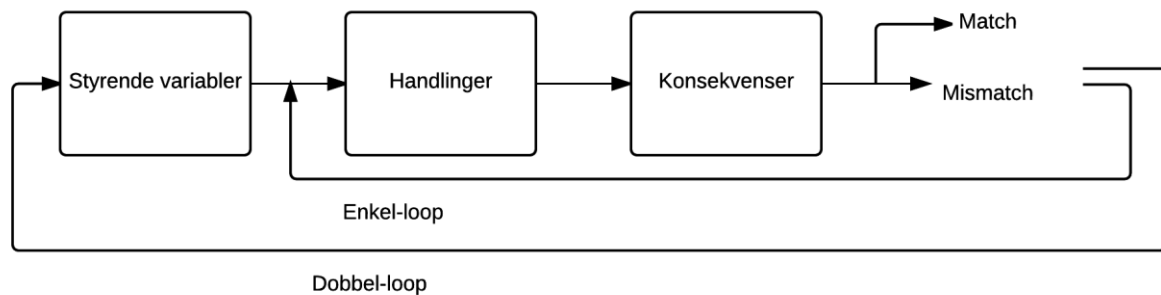
Denne tilbakemeldingsløfyen baserer seg på negativ tilbakemelding for å korrigere ytelsen til systemet, og kan brukes for å modellere hvordan et sikkerhetsstyringsystem korrigerer seg selv ved informasjon innhentet fra indikatorer og andre sikkerhetsrelaterte aktiviteter, slik Kjellén (2000) presenterer.

4.5 Organisatorisk læring

I arbeidet med læring er det i hovedsak to aktiviteter. Den første typen læring er opparbeidet kunnskap for å løse spesifikke problemer basert på eksisterende premisser. Den andre typen læring er etablering av nye premisser (paradigmer, skjemaer, mentale modeller eller perspektiver) som erstatter de eksisterende premissene (Nonaka & Takeuchi, 1995). Disse to typene læring blir ofte omtalt som læring av første og andre orden av Bateson (1973) eller "single-loop learning" og "double-loop learning" av Argyris & Schön (1978).

Argyris (1999) sier at en organisasjon lærer på to måter, som i Figur 10. Den første er læring når organisasjonen oppnår hva som var tiltenkt. Dette innebærer at det er en match mellom handlinger og prosedyrer, og aktualiteten eller utfallet av dette. Den andre måten er når det er et misforhold mellom intensjonene og utfallet, og misforholdet korrigeres. Det betyr at organisasjonen tar lærdom av feilene som oppstår og gjør korrigeringer for å oppnå det ønskede utfallet. Når en feil oppstår og korrigeres uten å stille spørsmål rundt årsaken eller de underliggende verdiene til systemet, det være individuelt, gruppe, inter-gruppe, organisatorisk eller inter-organisatorisk, kalles det enkel-loop læring.

Argyris (1999) bruker et termostat som en metafor for enkel- og dobbel-loop læring. En termostat er definert som en enkel-loop-lærer ved at den er programmert til å oppdage tilstander hvor det er for kaldt eller varmt, og korrigerer tilstanden ved å slå av eller på varmen. Hvis termostaten hadde spurt seg selv hvorfor temperaturen er satt til en gitt temperatur, eller hvorfor den var programmert slik, ville termostaten vært en dobbel-loop-lærer.



Figur 10 Figuren viser enkel- og dobbel læring. Basert på Argyris (1999)

Enkel-loop læring oppstår når det oppstår en match eller at mismatches blir korrigert ved å endre handlingene. Dobbelt-loop læring oppstår når mismatchen er korrigert ved først å undersøke og korrigere de styrende variablene og videre handlingene. (Argyris C. , 1999).

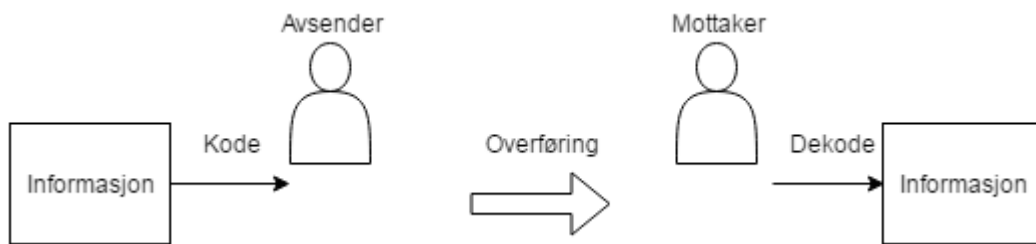
4.6 Kommunikasjon

Kommunikasjon har blitt påpekt som hovedårsaken til mange alvorlige og tragiske hendelser. Kommunikasjon er en utvekslingen av informasjon, tilbakemelding eller respons, ideer og følelser (Flin, O'Connor, & Crichton, 2008), og kan grovt deles inn i fire undergrupper:

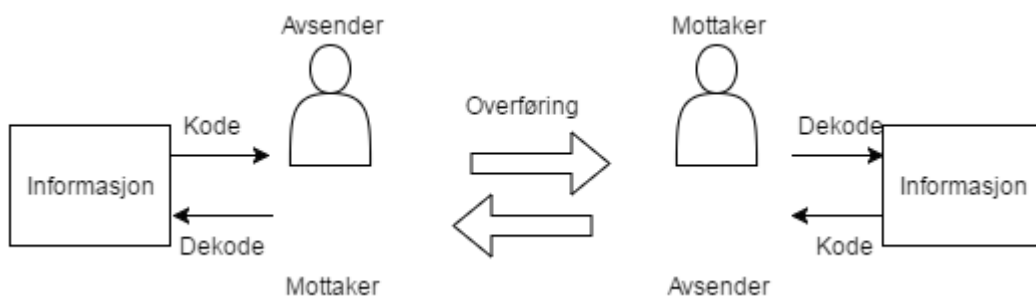
- Hva: Informasjonen som skal kommuniseres
- Hvordan: På hvilken måte skal informasjonen kommuniseres
- Hvorfor: Årsaken til kommunikasjonen oppstår
- Hvem: Hvilke person(er) er kommunikasjonen tiltenkt til

Feil i kommunikasjonen kan oppstå når individer mislykkes med å videreføre den tiltenkte informasjonen, kommunisere feilaktig informasjon og en forsinkelse i beslutningstakingen som et resultat av forsinket informasjon (Flin, O'Connor, & Crichton, 2008).

Kommunikasjon foregår i hovedsak ved hjelp av en-veis kommunikasjon eller to-veis kommunikasjon. Figur 11 viser hvordan en-veis kommunikasjon foregår. Informasjonen avsender skal kommunisere kodes om til ord eller tekst før det overføres til mottaker, hvor informasjonen dekodes og tolkes. Fordelene med en-veis kommunikasjon ligger i dens hurtighet og avsenders følelse av kontroll. Ulempene med denne typen kommunikasjon er at den krever planlegging av utførelse, ansvaret ligger hos avsender at mottaker mottar den faktiske informasjonen og det kan hende at mottaker ikke følger godt nok med når beskjeden kommer. Til slutt vil det ved en-veis kommunikasjon ikke oppstå en tilbakemeldingssløyfe (Flin, O'Connor, & Crichton, 2008).



Figur 11 Figuren viser mekanikken bak en-veis kommunikasjon.



Figur 12 Figuren viser mekanikken bak to-veis kommunikasjon.

Figur 12 viser hvordan to-veis kommunikasjon foregår. Mekanikken er den samme som i figur Figur 11, men her vil mottaker være en avsender når det sendes en respons på den tilsendte informasjonen. Figurene er basert på Flin, O`Connor & Crichton (2008).

To-veis kommunikasjon er potensielt mer nøyaktig og effektiv. Fordi det oppstår en tilbakemeldingsløyfe er det mulig å få tilbakemelding på det som er kommunisert. Videre krever det mindre planlegging, og både sender og mottaker er ansvarlig for utfallet av kommunikasjonen. Ulempene ved to-veis kommunikasjon er det på generelt basis tar lengre tid å gjennomføre, samt at mottaker av informasjonen må kommunisere tilbake til avsender. (Flin, O`Connor, & Crichton, 2008)

5 Metode

Prosjekt- og masteroppgaven baserer seg på en interesse for bygg- og anleggsbransjen, hvor tema sikkerhet har vekket en interesse hos forfatterne. Prosjektoppgaven Ørsjødal, Nilsen, & Ørjebu (2015) hadde som formål å kartlegge aktuelle tema innen sikkerhet i små og mellomstore bedrifter, med bygg- og anleggsbransjen som fokusområde. Et litteraturstudie ble derfor gjennomført for å danne et teoretisk utgangspunkt for hvilke faktorer som påvirker sikkerheten i små og mellomstore bedrifter. Denne prosjektoppgaven la grunnlaget for en videre problemstilling til en masteroppgave. For å besvare denne problemstillingen ble det utført 41 kvalitative intervjuer med 44 informanter av ulike aktører i bransjen.

5.1 Litteratursøk

Søkedelen av litteraturstudiet ble gjennomført på engelsk, med søkeordene "small and medium enterprises" og "sme" kombinert med søkeord som "occupational safety" "safety" "OHS" "OSH". Søket ble gjennomført i ulike databaser, med hovedfokus på Sciencedirect og Scopus.

Hovedsøket ble gjennomført i ScienceDirect. Ved bruk av søkeordet SME var resultatet på treff 16082 (fra og med 2005 til og med november 2015). Videre ble søket snevret inn ved å kombinere inn søkeordet "safety", som gav 2990 treff. Søket ble så spesifisert med (SME AND (safety OR OHS)) OR (small and medium enterprises AND (safety OR OHS)) AND NOT food. Dette gav 115 treff, hvor 51 ble vurdert som relevante i forhold til sikkerhet og SMB. De 51 treffene ble videre redusert til 27 artikler ved bruk av de kriterier som omtales i de to påfølgende avsnittene.

Hvor egnet artiklene i litteraturstudiet var, ble ivaretatt gjennom filtrering av artiklene i treffbildet som ikke omfavnet studiens geografiske område eller bransje. Europa, Nord-Amerika og Australia var de aktuelle geografiske områdene, artikler som ikke samsvarte med de geografiske kriteriene ble forkastet. De bransjer som ikke ble ekskludert av søkestrengen, ble forkastet om de var av antatt lav relevans. Artikler som omhandlet industri og SMB generelt ble inkludert. Objektiviteten til litteraturen ble vurdert ved å se hvor finansieringen for forskningen kom fra.

Nøyaktigheten i litteraturstudiet ble bevart gjennom å bruke databaser og tidsskrifter med fagfelleverderte artikler, noe som også øker troverdigheten. Følgende kriterier for rangering i den systematiske gjennomgangen av funnene ble fulgt: Tidsskrift, hvor er datagrunnlaget er innsamlet, hensikt, grunnlag for forskningen og forfatteren(e). Rangeringen av disse kriteriene ble gjort ved hjelp av Excel. De mest relevante ble brukt i den innledende utformingen av litteraturstudiet. De ytterligere kildene som er benyttet, er i hovedsak innhentet via en paraplymetode, hvor litteraturlistene til de overnevnte artiklene blir bruk for å finne tidligere og relevante artikler.

5.2 Kvalitativ metode

Bryman (2012) definerer kvalitativ forskning som en forskningsstrategi hvor det legges vekt på ord fremfor kvantifisering ved innhenting og analysing av data. For å besvare problemstillingene om sikkerhetsarbeid i grensesnittet mellom de små og mellomstore bedriftene og hovedbedriften/byggherren, var det nødvendig å innhente synspunkter og meninger fra de involverte aktørene i bygg- og anleggsbransjen. Dette innebar at en kvalitativ forskningsstrategi vil gi det beste svaret på problemstillingen.

Metoden som ble brukt i denne studien baseres på grounded theory. Denne metoden baserer seg på at det utvikles en teori basert på systematisk innhenting av data som er analysert gjennom forskingsprosessen uten at det utarbeides en hypotese i forkant (Bryman, 2012, s. 387). I denne metoden vil datainnhenting, analyse og utarbeidelse av teori være tett sammensatt. Dette betyr at det er to sentrale egenskaper ved denne metoden, henholdsvis utarbeidelse av teori ut fra den innhentede dataen og den iterative fremgangsmåten, hvor data innhentes og analyseres parallelt. (Bryman, 2012, s. 387).

Det ble valgt semistrukturerte intervjuer for å hente inn data for å besvare denne studien. Årsaken til dette valget kan begrunnes med at forfatterne ønsket synet til informantene på tematikken studien tar for seg. Og ikke slik en kvantitativ fremgangsmåte foregår, hvor informanten svarer og reflekterer over forfatters oppfatning av tematikken (Bryman, 2012). Videre var det ønskelig å få rike og utfyllende svar fra informantene med muligheten til å følge opp uttalelser med nye spørsmål.

Dette kapitlet vil følge fem av Kvaales (2007) syv trinn for forskningsintervju:

1. Tematisering og utarbeidelse av forskningsspørsmål
2. Planlegging av intervjuer
3. Intervju
4. Transkribering
5. Analysering
6. Verifisering
7. Rapportering

Denne delen vil kun ta for seg de uthevede punktene, henholdsvis 2-6.

5.3 Planlegging av intervjuer

Denne delen vil ta for seg hvordan intervjudelen av studien ble planlagt. Først vil utarbeidelsen av intervjuguiden presenteres og avsluttes til slutt med fremgangsmåte for samlingen av informanter.

5.3.1 Intervjuguide

Det ble i planleggingen valgt semistrukturerte intervjuer med intervjuguide. Det var klart at informantene til intervjuene måtte velges ut fra hvordan stilling og ansvarsområde de hadde. Det var ønskelig å intervju byggherrens SHA-koordinator og/eller koordinator utførelse (KU). Fra hovedbedriftene og de store riksentreprenørene var det ønskelig å komme i kontakt med HMS-koordinatorer/ledere og prosjektledere. Fra de små og mellomstore bedriftene var det ønskelig å komme i kontakt med daglig leder og/eller ansatt med ansvarsområde for HMS i linjen. Videre var det ønskelig å intervju tredjeparter som ikke var direkte involvert i bygge og/eller anleggsprosjekter, slik som Arbeidstilsynet og de regionale verneombudene.

For å forhindre utfordringer ved transkribering ble det valgt å holde intervjuene to til én eller én til én så langt det lot seg gjøre.

Ut fra problemstillingene ble det utarbeidet en rekke temaer som skulle svare på spørsmålene:

- Oppfølging
- SHA-plan
- Verneombudsordningen

- Internkontrollsystem
- Kommunikasjon
- Organisatorisk læring
- Sikkerhetsarbeid

Fra disse temaene ble det utarbeidet tre ulike utkast for intervjuguider til de ulike nivåene i prosjektorganisasjonen, henholdsvis byggherre, hovedbedrift og de små og mellomstore bedriftene (vedlegg 2). En av intervjuguidene ble kjørt gjennom et prøveintervju med en tredjepart for å se hvordan intervjuguiden fungerte. Erfaringene fra dette prøveintervjuet ble anvendt og endringer ble gjort i intervjuguiden og ytterligere på de to intervjuguidene som ikke var testet. Dette sammen med veiledning fra en erfaren intervjuer innenfor fagfeltet utgjorde kvalitetssikringen av intervjuguiden.

5.3.2 Sampling av informanter

Slik nevnt i kapittel 5.3 Planlegging av intervjuer ble det fattet en beslutning om å intervju byggherrens SHA-koordinator og/eller koordinator utførelse. Fra hovedbedriften ble det valgt å intervju HMS-koordinatorer/-ledere og prosjektledere. Fra de små og mellomstore bedriftene var det ønskelig å intervju daglig leder og/eller ansatte med ansvarsområde for HMS i linjen, i virksomheter i størrelsesorden under 50 ansatte. For å et perspektiv på dette var det nødvendig å intervju Arbeidstilsynet og det regionale verneombudet.

Det står i Bryman (2012) at hvis arbeidet skal publiseres, må det være mellom 20 og 30 intervjuer for å gi grunnlag for sammenligning. Kvale (2007, ss. 34-51) sier det burde være 15 ± 10 intervjuer. Samplingstørrelsen trenger nødvendigvis ikke være så høy eller lav, men det må oppstå en teoretisk metning hvor nye funn ikke oppstår. Det ble av den grunn ikke satt noe mål om hvor mange informanter som skulle samples, men det skulle oppstå en teoretisk metning.

Rekruttering av informantene ble gjort pr. telefon eller mail. Ved den initiale kontakten ble tematikken for studien presentert, hva forfatterne ønsket av informanten og hva studien hadde som mål å utrette. Den videre kontakten ble gjort pr. mailkorrespondanse hvor det ble sendt et informasjonsskriv som oppsummerte det forfatterne presenterte i den initiale samtalen, og aktuelle tidspunkter for intervju ble presentert, hvor forfatterne uttrykte fleksibilitet relatert til tidspunkt. Hvis informantene ikke responderte på denne mailen ble én ytterligere mail sendt, én uke senere. Ved manglende respons på denne mailen ble informanten ringt opp for å høre om de ønsket å stille til intervju.

Samplingen av informantene ble gjort ved hjelp av formålssampling og snøballsampling. Resultatene fra formålssamplingen gav muligheten til å komme i kontakt med flere informanter og derav snøballsampling. Formålssampling har som hensikt å innhente informanter på en strategisk måte slik at de som er innhentet er relevante for forskningsspørsmålet som stilles (Bryman, 2012, s. 418). Det er ønskelig ved en formålssampling å hente inn informanter på en slik måte at det skaper en variasjon i populasjonen, og informantene i utvalget differensieres fra hverandre og kan dekke ulike deler av forskningsspørsmålene (Bryman, 2012, s. 418). Snøballsamplingen gjort i denne studien kom fra kontaktpersoner og informanter som henviste forfatterne videre til andre aktuelle informanter. Snøballsampling har som hensikt å innhente informanter gjennom forslag fra eksisterende informanter eller kontaktpersoner. De nye informantene vil foreslå

nye informanter. (Bryman, 2012, s. 424). En teoretisk sampling lå til grunn gjennom hele samplingen av informanter.

Første halvdel av samplingen ble gjort ved å ta direkte kontakt med virksomheter og rekruttere personer av interesse der og andre informanter basert på snøballsampling. Denne fremgangsmåten resulterte i totalt 17 informanter. I den andre halvdel av samplingen av informanter ble det gjort en avtale med en av de store riksentreprenørene i Norge. Denne avtalen la til rette og gjorde virksomhetens prosjekter i Osloområdet tilgjengelig for forfatterne. Entreprenøren avtalte med de enkelte prosjektene og gjorde det mulig for forfatterne å intervju aktører hos byggherren, hovedbedriften og underentreprenører i prosjektorganisasjonen. Det ble totalt samlet 24 informanter på denne måten.

Det var gjennomgående utfordrende å komme i kontakt med informanter hos de små og mellomstore bedriftene og betydelig vanskeligere å få de til å stille til intervju, noe som støttes opp under av Bråten, Ødegård & Andersen (2012). De som stilte til intervju var oftest de som hadde systemer og rutiner i orden og var interessert i å vise dette frem. Offentlig og private byggherrer, samt hovedbedrifter og riksentreprenører var villige til å stille opp som informanter, og det ble dermed en overvekt av disse i første omgang. De fleste av de små og mellomstore bedriftene som ble rekruttert, ble det gjennom kontakt med representanter som kunne henvise oss videre eller via oppdragsgivere i prosjekter. Tabell 5 viser fordelingen av rekrutterte informanter fra byggherrer (12), riksentreprenører (16), små og mellomstore bedrifter (12) samt aktører (4).

Tabell 5 Oversikt over plasseringen til informantene i prosjektorganisasjonen, hvor mange informanter hver bedrift hadde og den fordeling av stillingen hver informant hadde i den bedriften.

Type bedrift	Stilling for informant	Antall informanter
Byggherrer		12
	SHA-koordinator	4
	Koordinator utførelse	8
Riksentreprenører		16
	Anleggsleder	1
	HMS/KS-sjef	1
	HMS-koordinator	8
	Prosjektleder	6
SMB (<50 ansatte)		12
	Anleggsleder	1
	Byggeleder	1
	Daglig leder	4
	HMS/KS-leder	1
	Montasjeleder	1
	Prosjektleder	2
	Verneombud	1
BAS	1	
Aktører		4
	Daglig leder	1
	Regionalt verneombud	2
	Arbeidstilsynet	1

Tabell 6 viser en oversikt over de ulike informantene, hvordan stilling de har, hvor de jobber og i hvilken type bedrift de jobber i. Det ble totalt 44 informanter fordelt på 41 intervjuer.

Tabell 6 Tabellen viser nummereringen av informanter, hvordan bedrift og type bedrift informantene kom fra

Informant nummer	Informantens stilling	Bedrift	Type bedrift
1	HMS/KS-Leder	A	SMB
2	Koordinator utførelse	B	Byggherre
3	Prosjektleder	C	SMB
4	Koordinator utførelse	B	Byggherre
5	Regionalt verneombud	D	Aktør
6	SHA-koordinator	E	Byggherre
7	HMS-koordinator	F	Riksentreprenør
8	SHA-koordinator	G	Byggherre
9	SHA-koordinator	H	Byggherre
10	SHA-koordinator	H	Byggherre
11	Daglig leder	I	Aktør
12	Daglig leder	J	SMB
13	Verneombud	J	SMB
14	Regionalt verneombud	D	Aktør
15	HMS-koordinator	K	Riksentreprenør
16	Ingeniør	L	Arbeidstilsynet
17	Daglig leder	M	SMB
18	Prosjektleder	N	SMB
19	HMS/KS-sjef	O	Riksentreprenør
20	Daglig leder	P	SMB
21	Prosjektleder	Q	Riksentreprenør
22	Koordinator utførelse	R	Byggherre
23	Koordinator utførelse	S	Byggherre
24	Koordinator utførelse	T	Byggherre
25	Prosjektleder	Q	Riksentreprenør
26	Daglig leder	U	SMB
27	HMS-koordinator	Q	Riksentreprenør
28	Anleggsleder	V	SMB
29	Montasjeleder	W	SMB
30	HMS-koordinator	Q	Riksentreprenør
31	Prosjektleder	Q	Riksentreprenør
32	Prosjektleder	Q	Riksentreprenør
33	HMS-koordinator	Q	Riksentreprenør
34	Koordinator utførelse	X	Byggherre
35	HMS-koordinator	Q	Riksentreprenør
36	Prosjektleder	Q	Riksentreprenør
37	Anleggsleder	Q	Riksentreprenør
38	HMS-koordinator	Q	Riksentreprenør
39	BAS	Y	SMB
40	Koordinator utførelse	Z	Byggherre
41	HMS-koordinator	Q	Riksentreprenør
42	Prosjektleder	Q	Riksentreprenør
43	Koordinator utførelse	Æ	Byggherre
44	Byggeleder	Ø	SMB

Tabell 7 viser størrelsesfordeling av SMB blant informantene.

Tabell 7 Størrelsesfordeling av SMB

Antall ansatte i SMB	Antall bedrifter
<15	4
16-29	6
30-50	2

5.4 Innsamling av data

Innsamling av data vil ta for seg hvordan dataen i denne studien ble samlet inn. Først vil hvordan utførelsen av intervjuer ble gjort bli tatt for seg. Til slutt vil transkriberingen av intervjuene ble gjennomgått.

5.4.1 Utførelse av intervjuer

Intervjuene i denne studien ble gjennomført i tiden mellom februar og april 2016. Intervjuene ble utført i Oslo og Trondheim på kontorlokaler eller byggeplasser. Hvis informanten ikke hadde mulighet til å holde lokalene, ble intervjuene gjennomført i møterom på campus. Det ble tilstrebet å gjennomføre intervjuene på en arena og i setting hvor informanten følte seg komfortabel. Det ble gjennomført 41 intervjuer med 44 informanter, hvorav tre av intervjuene var av gruppeintervju-art med to informanter.

Ved utførelse av intervjuene ble Kvaales (2007, ss. 52-67) retningslinjer for *briefing* brukt, hvor informanten ble presentert for et informasjonsskriv (vedlegg 1) som oppsummerer hva intervjuet skulle handle om og hva informasjonen skal brukes til. Videre legger Kvale (2007, ss. 52-67) vekt på at informanten burde få informasjon om bruken av diktafon. Av den grunn ble hver enkelt informant spurt om det var greit at intervjuer brukte diktafon. Det kom ingen motsigelser mot bruk av diktafon, men forfatterne fant det mest hensiktsmessig å bruke penn og papir fremfor diktafon ved to tilfeller. Hver av informantene ble oppfordret til å undertegne samtykkeerklæringen (vedlegg 1) slik at intervjuet kunne brukes i datainnsamling og hver informant ble spurt før opptaket startet, om de hadde noen spørsmål.

Hvert intervju startet med en uformell samtale med innledende spørsmål for å tilvenne informanten intervjumåten og for å skape en tillitt mellom intervjuer og informant. Dette gikk i hovedsak ut på å stille noen enkle spørsmål om hvordan stilling informanten hadde, hvor lenge de hadde vært i den nåværende stillingen og hvor lenge de hadde vært i bransjen. For en ytterligere forklaring på de innledende spørsmålene refereres det til intervjuguiden.

Det var ønskelig å få frem informantens syn på tematikken og informantene skulle derfor stå for praten og intervjuer skulle kun fasilitere og lede intervjuet. Dette ville bidra til at informanten fikk en større grad av frihet til å prate, og svarene ble derfor ikke farget av intervjuers egne antakelser.

Gjennom intervjuene brukte intervjuer flere ulike hjelpemidler for å stille spørsmål. Bruken av gravende spørsmål slik som: «kan du utdype det», «kan du gi en mer detaljert forklaring på det», osv. slik Kvale (2007, ss. 52-67) forklarer, gav muligheten til å få mer detaljerte og utdypende svar. Bruken av stillhet som hjelpemiddel i intervjuarbeidet viste seg å være til hjelp. Dette gir informanten muligheten til å reflektere og tenke gjennom spørsmålet ytterligere og kan komme med mer nyanserte svar, fremfor at intervjuer skal konstant stille

nye spørsmål (Kvale, 2007, ss. 52-67) og da få mindre reflekterte svar. Tolkende spørsmål slik som; «Er det riktig at?», fjerner muligheten for at det kan oppstå feiltolkninger hos intervjuer (Kvale, 2007, ss. 52-67). Dette var særlig viktig når det var snakk om Sikker-jobbanalyse (SJA) eller Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø (SHA). Her var det flere hendelser hvor intervjuer måtte få på det rene hva informanten snakket om. Videre var bruken av oppfølgingsspørsmål, direkte og indirekte spørsmål hyppig brukt (Kvale, 2007, ss. 52-67).

Hovedvekten av intervjuer lå i området mellom 45-60 minutter, hvorav det lengste var på 98 minutter og det korteste var på 25 minutter. Det var ingen tydelige mønster for lengder på intervjuene mellom de små og mellomstore bedriftene, riksentreprenørene eller byggherrene.

For å avklare eventuelle misforståelser eller utdypninger fra informanten, ble det ved endt intervju gitt en kort *debriefing* av hva informanten hadde sagt om hovedtemaer, slik Kvale (2007, ss. 52-67) anbefaler. Dette gav informanten mulighet til å utdype ytterligere eller korrigere intervjuer. Videre gav intervjuer informanten mulighet til å utdype andre bekymringer eller tematikker ved å stille et spørsmål om informanten hadde noe å tilføye eller ønsket å kommentere på, slik Kvale (2007, ss. 52-67) anbefaler. Ved endt intervju spurte intervjuer om det var mulig å ta kontakt med informanten hvis det var noe de hadde spørsmål om i ettertid.

5.4.2 Transkribering

Transkriberingen ble gjort konsekvent ordrett fra tale til tekst og ble gjort av alle de tre forfatterne. Det ble forsøkt å transkribere intervjuene kort tid etter at intervjuene ble gjennomført, slik at notater og inntrykk fra intervjuene kunne brukes i transkriberingen. Før transkriberingen startet ble det lagt ned noen føringslinjer for hvordan transkriberingen skulle gjennomføres. I begynnelsen ble meningsløse ord tatt med i transkriberingen, men ettersom forfatterne ble mer erfarne ble det tatt et valg om å unngå disse meningsløse ordene, og det var enighet om at disse ordene ikke ville påvirke meningen bak utsagnene.

5.5 Koding

Kodingen startet med å lese igjennom alle transkriberingene. Ved første gjennomlesning ble det ikke gjort notater i margene eller understreking. Hensikten med dette, slik Corbin & Strauss (2008) beskriver det, er å få en forståelse for hva de sier og hvorfor de sier det. Det var i begynnelsen én person som gjennomførte kodingen, før de to andre forfatterne ble med i arbeidet med å kode materialet.

Ved andre gjennomlesning ble alt transkribert materiale lest igjennom og konsepter ble tildelt (Corbin & Strauss, 2008) ved hjelp av databehandlingsprogrammet NVivo. Disse konseptene ble delt inn i et høyere eller lavere nivå, hvor det høyere nivået omtales som tematikker og er overordnet. Det lavere nivået er kategorier i konseptene og omhandler særtrekk som deles (Corbin & Strauss, 2008).

Ved endt koding ble forfatterne enige om å re-kode materialet, som vist i Tabell 8, på nytt. Årsaken til dette var fordi forfatterne hadde en fullstendig oversikt over materialet, og kom frem til at det kunne lages mer hensiktsmessige konsepter og kategorier fra det transkriberte materialet.

Tabell 8 Koder for transkribert materiale

Kodekategori	Koder
Prosjektorganisasjon	Arbeidslivskriminalitet Suksessfaktorer Byggherre SHA-plan UE Utenlandsk arbeidskraft
Kontrahering og anskaffelse	Suksessfaktor Krav Målkonflikt Kontrakter Innleie
Ledelse	Suksessfaktorer Tillit Ledelse Oppfølging Involvering
	Ledelse
Kommunikasjon	
Internkontroll	Suksessfaktorer Målkonflikt Rapportering Entreprenørstyrt internkontrollsystem Opplæring Lovverk Risikovurdering Uformelt internkontrollsystem
Holdninger	Eierskap Målkonflikt Lovgivning Reaktiv HMS Personavhengig Ledelse Risikoforståelse Kultur

5.6 Analysering

Med utgangspunkt i Tabell 8 ble det kodede materialet gjennomlest punkt for punkt og samlet med synspunktene fra de ulike nivåene i en prosjektorganisasjon. Deretter ble Kvaales (2007) prinsipp om meningsfortetning benyttet for analysere innholdet. Meningsfortetning innebærer at unødvendige ord for setningsoppbygging blir fjernet for å bringe frem budskapet til informanten.

Etter to iterasjoner ble materialet strukturert første gang, etter en revisjon av den første strukturen ble det diskutert under de ulike forskningsspørsmålene med utgangspunkt i inndelingen presentert i Tabell 9.

Tabell 9 Oversikt over oppsett for diskusjon/analyse

Hva er det som karakteriserer sikkerhetsarbeidet i SMB i bygg og anlegg?	
Prosjektramme	Kommunikasjon internt i SMB Kommunikasjon mot utenlandsk arbeidskraft i SMB Kommunikasjon i prosjektet
Sikkerhetsarbeid i SMB	Ledelse Internkontrollsystem Lovverk Risikovurdering Rapportering
Holdning i SMB	Holdninger Eierskap
Hva er det som påvirker og hvorfor påvirker dette sikkerhetsarbeidet i grensesnittet mellom de små og mellomstore bedriftene og hovedbedriften og videre opp til byggherre?	
Prosjektramme	SHA-plan Kommunikasjon i prosjektet Kontrahering og anskaffelser
Sikkerhetsarbeid	Entreprenørstyrt internkontrollsystem

5.7 Evaluering av studiens kvalitative forskningsmetode

Her vil en evaluering av studiens kvalitative forskningsmetode presenteres. Først vil forfatterens nøytralitet diskuteres før den går videre til validiteten og reliabiliteten ved oppgaven. Videre vil det etiske aspektet av oppgaven diskuteres før det avsluttes med metodiske betraktninger.

5.7.1 Nøytralitet

Diebel (2008) beskriver nøytralitet i forskning som en undersøkelse uten forutinntagelser eller andre fordreininger og skjevheter. For forfatterens del handler det om objektivitet, samt at resultatet ikke skal farges av perspektiver, bakgrunn, posisjon eller omstendigheter knyttet til forfatterne. Forfatterne av denne studien har ingen agenda eller interesse knyttet til resultatet av forskningen. Dette innebærer at forfatterne har vært åpne for funn og resultater i løpet av hele prosessen.

5.7.2 Validitet og reliabilitet

Denne delen er skrevet i utgangspunkt med de definisjoner som beskrevet av LeCompte & Goetz i Bryman (2012, s. 390).

Ekstern reliabilitet

Ekstern reliabilitet viser til muligheten for replikasjon av en studie. I denne studien har man ingen garanti for at studien kan gjenskapes, men med tilgang til listen over informanter og intervjuguiden vil dette være mulig å intervju de samme informantene om de samme tema. Selv om man intervjuer de samme informantene er det ikke sikkert at man vil få det samme resultatet, da deres meninger kan ha endret seg eller blitt påvirket, gjennom læring av å ha vært med på studien tidligere eller gjennom «Hawtorneeffekten». Ifølge LeCompte & Goetz (Bryman, 2012) vil det være umulig å gjenskape den sosiale settingen og omgivelsene, noe som gjør det utfordrende å gjenskape en kvalitativ studie.

Intern reliabilitet

Intern reliabilitet brukes om samstemmighet innad i et forskningsteam. Denne studien har tre forfattere, der alle har deltatt i de ulike delene av forskningsarbeidet. Det kan knyttes både fordeler og ulemper til dette. Ulemper kan være at man får «inter-observer» problematikk, dette har blitt forsøkt motvirket med å gjennomføre de fleste av intervjuene med to intervjuere. Fordelingen mellom de to intervjuerne var at en var hovedintervjuer og den andre hadde en støttefunksjon. Denne funksjonen gikk ut på at støtten passet på at hovedintervjuer holdt seg innenfor rammene av intervjuguiden og sikret at hovedintervjuer plukket opp og tok tak i det informanten fortalte. Ved å gjøre intervjuene på denne måten har det blitt forsøkt å motvirke den potensielle inter-observer-konsekvensen. Av praktiske årsaker ble ikke alle intervjuene gjennomført med to intervjuere. Ved koding av det transkriberte materialet er dette blitt gjort i flere iterasjoner, der den siste ble gjort i fellesskap.

Intern Validitet

Intern validitet brukes om sammenhengen mellom forskerens observasjoner og de teoretiske konseptene som utvikles. Noe som av LeCompte & Goetz (Bryman, 2012) beskrives som en av styrkene ved kvalitativ metode. Denne studien er skrevet av 3 forfattere, noe som bidrar til å sikre god sammenheng mellom observasjonene og de slutningene som er trukket i studien, da man kan diskutere mellom seg. Dette er blitt ytterligere forsterket av at forfatterne har sittet sammen i prosessen, samt at slutningene er blitt diskutert med veileder.

Ekstern Validitet

Ekstern validitet referer til hvilken grad funnene kan generaliseres på tvers av sosiale settinger, og er en utfordring i kvalitativ forskning, siden det ofte brukes casestudier og utvalgene har få informanter. I denne studien er det ikke målet å kunne generalisere, men å skape ny innsikt om teamet. Innsikten som skapes gjennom studien skal kunne være generaliserbar, eller overførbar, for bygg- og anleggsbransjen. Derfor ble representanter fra de tre hierarkiene i et prosjekt intervjuet og et relativt stort utvalg av informanter. Det peker seg i midlertidig ut tre punkter som utfordrer overførbarheten. Det første går på at informantene har stort sett kommet fra virksomheter som er flinke og seriøse, da det er disse som det var mulig å rekruttere. Det andre er at en stor andel av informantene kommer fra samme riskentreprenør og samme geografiske området. Det tredje og siste punktet omhandler entreprisreform, der det vil være noen forskjeller mellom grensesnittene avhengig om det er byggherrestyrt eller ei, de fleste av prosjektene var totalentrepriser.

5.7.3 Etske aspekter

Det ble tydelig i begynnelsen av planleggingen klart at denne studien måtte basere seg på en fullstendig anonymisering av data. Det personlig synet på tematikken til de enkelte informantene kan være med på å svekke virksomhetens rykte, og av den grunn ble det valgt å anonymisere informasjonen som kom frem av informantene. Videre ble studiens samfunnsmessige verdi og problemene den belyser sett opp imot hvilke etiske utfordringer en slik studie byr på. Dette ble gjort gjennom hele løpet, fra tematisering og planlegging til rapportering (Kvale, 2007, ss. 24-33) Utfallet av denne veiingen var at den samfunnsmessige verdien av studien trumfet de etiske utfordringene.

For å bevare og få veiledning til anonymiseringen av datamaterialet og derav det etiske aspektet, ble studien meldt inn til Personvernombudet for forskning (NSD).

Studien ble godkjent (vedlegg 3) og de retningslinjene relatert til personvern som kom frem av dette ble fulgt. Det innebar separat oppbevaring av kodenøkkel og transkribert datamateriale uten informantens reelle navn, oppbevaring av lydfiler i et fysisk låst skap på et område med adgangskontroll. Videre gav NSD retningslinjer for når og hvordan lydfiler skulle slettes ved endt studie.

Forfattere av forskning som baserer seg på kvalitativ intervjudata slik som i denne studien, har et stort ansvar for å bevare konfidensialiteten til informantene. Kvale (2007, ss. 24-33) definerer konfidensialitet i forskning som at den informasjonen som rapporteres i det endelige verket, ikke kan identifisere de intervjuede informantene og deres tilhørende prosjekter, virksomheter eller grupperinger. For å bevare konfidensialiteten til informantene ble retningslinjene gitt av NSD samt retningslinjene NTNU har for lagring og behandling av data anvendt. Dette innebar at informasjonen kun var tilgjengelig for informantene og ved forespørsel for veileder. Hvert intervju ble gitt et filnavn som ikke gjorde det mulig å gjenkjenne hvilket intervju det var. Kodene for disse intervjuene ble oppbevart separert fra transkripsjonsdokumentene. Gjennom transkriberingen ble uttalelser som kunne identifisere informantene fjernet. Det ble slik avtalt med NSD, gjennomført en sletting av informasjonen 10.06.2016.

For å ytterligere bevare det etiske aspektet av studien ble det anvendt informert samtykke (Kvale, 2007, ss. 24-33) ved gjennomførelse av intervjuene. Dette innebar at informantene fikk en *briefing* i begynnelsen av intervjuet, både skriftlig og muntlig, om studiens formål,

anonymisering og frivilligheten ved å delta i studien. Den skriftlige delen innebar informasjonsskrivet og en kort oppsummering ble gitt muntlig. Ved endt intervju ble en *debriefing* gjennomført hvor intervjuets formål ble repetert til informantene og muligheten til å trekke intervjuet gjennom hele perioden ble presisert.

5.7.4 Metodiske betraktninger

Noe av utfordringen med å være flere enn en forfatter og derav flere intervjuere, er den interne reliabiliteten. Det ble forsøkt å anvende to eller tre intervjuere for å motvirke «inter-observer»-problematikken. På grunn av praktiske årsaker lot ikke dette seg gjøre ved hvert intervju. Dette kan ha ført til at intervjuer har gått glipp av muligheter til å stille oppfølgingsspørsmål og derav verdifull data. Hvordan dette påvirket oppgaven som en helhet er vanskelig å si noe konkret om, men det har i ettertid blitt observert spørsmål og svar hvor det kunne vært hensiktsmessig med et oppfølgingsspørsmål.

Det ble så langt det lot seg gjøre forsøkt å holde intervjuene to til én. Men på grunn av praktiske løsninger ble dette ikke gjort ved tre anledninger, hvor det var flere enn én informant tilstede under intervjuene. Dette kan føre til påvirkninger mellom de to informantene som blir intervjuet, og syn og oppfatninger kan farge hverandres svar. Fordi dette var en liten andel av informantmassen anses dette ikke som en stor påvirkning, men vil fortsatt ha en påvirkning på de svarene på som ble gitt.

Forfatterne hadde ingen forhåndskunnskaper om hvordan man utfører intervjuer annet enn det de klarte å anskaffe seg gjennom litteraturen og forelesninger. Dette kan ha ført til at spørsmålene som ble stilt under intervjuene kunne vært formulert på en mer hensiktsmessig måte. Til hvilken grad dette har påvirket besvarelsene og derav resultatene er vanskelig å si noe konkret om.

Den interne reliabiliteten gjør seg også kjent i koding av materialet. Det var i første omgang én forfatter som gjennomførte den første iterasjonen. Når den var gjennomført ble de to gjenværende forfatterne med i den andre iterasjon, før det ved den siste iterasjonen ble gjennomført av to forfattere. Den siste runden ble gjennomført i fellesskap med de to forfatterne og det ble utarbeidet en konsensus om hva som skulle kodes hvor. Denne ordningen kan sies å forbedre den interne validiteten til studien og ordningen kan med det forsvares.

Det ble i planleggingen av intervjuene valgt å fokusere på informanter som hadde lederroller i bedriftene eller prosjektene. Det var et ønske om å studere bedriftene fra et systemnivå og det ble vurdert slik at lederroller ville ha den beste innsikten i systemene enn hva fagarbeiderne hadde.

Forfatterne hadde gjennom prosjektoppgaven og emner tatt her på NTNU, tilegnet seg noe, men allikevel en overfladisk kunnskapen om bygg- og anleggsbransjen. Forfatterne var lærevillige og hadde et ønske om å tilegne seg ytterligere kunnskap. Dette resulterte i at gjennom studiens utvikling har forfatterne tilegnet seg en dypere og bredere forståelse av bransjen som en helhet. Grensesnittet er en kompleks situasjon og den manglende kunnskapen i begynnelsen kan ha påvirket hvordan intervjuguiden ble utarbeidet og hvilke spørsmål som ble stilt.

6 Empiri

I dette kapitlet vil resultatene av de kvalitative undersøkelsene presenteres. Til sammen ble det gjennomført 41 intervjuer med 44 informanter av ulike aktører i BA-bransjen. De ulike rollene til aktørene er byggherrer, hovedbedrifter, SMB, regionale verneombud og Arbeidstilsynet. Rollesammensetningen er valgt for å gi en triangulering av SMBs involvering i bygge-/anleggsprosjekter. Empirien som presenteres vil diskuteres i neste kapittel. Inndelingen er tema som er aktuelle for rammeverket rundt prosjektet, tema som omhandler sikkerhetsrelatert arbeid i SMB og uformelle egenskaper som faller under kultur. Ytterligere utdypning av tema finnes i Tabell 10.

Tabell 10 Tema for empiriske funn

Kategori / Subkategori	Beskrivelse
Prosjektramme	
SHA-plan	SHA-planen er byggherrens bidrag til å risikovurdere prosjektet. Hvordan de andre aktørene oppfatter denne er av interesse for å avgjøre relevansen til planen i prosjektsammenheng.
Kommunikasjon	Både internt i SMB og i grensesnittet mellom aktørene spiller kommunikasjon en rolle. Hensikten er å avdekke hvordan formell og uformell kommunikasjon påvirker sikkerheten i prosjektet.
Kontrahering og anskaffelser	Hvordan SMB påvirkes av kontrakter, kontraktsbestemmelser og innleie.
Sikkerhetsarbeid i SMB	
Ledelse	Hvilken påvirkning har en leder i SMB på sikkerhet og hvilke utfordringer medfører dette?
Internkontrollsystem	Hvordan er IKS strukturert i SMB opp mot kravene fra lovverk og øvrige deler av prosjekthierarkiet?
Lovverk	Hva er SMBs syn på de lovgivende rammene de omfattes av? Er lovverket utformet på en hensiktsmessig måte?
Rapportering	Hvilken holdning har SMB til rapportering og hvordan forholder de seg til krav om rapportering i prosjektet?
Risikovurdering	En viktig faktor i sikkerhetsarbeid er risikovurderinger. Hvordan tilnærming har SMB til dette og hvilken kvalitet er det på disse vurderingene?
Entreprenørstyrt internkontrollsystem	I mange prosjekter følger UE/SMB hovedbedriftens IKS. Hvilke forhold gjør at denne ordningen brukes, hvilken hensikt har det og hvilken effekt får det for SMB?
Kultur i SMB	
Holdninger	SMBs holdninger vil kunne avdekke hvordan de vurderer sikkerhetsarbeidet og nødvendigheten av dette. Holdninger vil kunne utdype mer av de uformelle handlingsmønstrene til SMB.
Eierskap	Eierskap til både prosjekt og bedrift kan tenkes å ha en innvirkning på hvor mye man investerer i sikkerhet. Hvordan fungerer dette i praksis og hvilke følger får det?

6.1 Prosjektramme

Prosjektrammen legger føringer for hvordan den formelle strukturen i prosjektet skal være. Dette gjøres gjennom krav til kontrahering og krav fra SHA-planen. Kommunikasjon internt i bedriftene og i grensesnittet vil avgjøre hvordan disse kravene oppfattes og dermed følges.

Daglig leder fra en SMB, uttaler at privatmarkedet er stort i Norge og useriøse bedrifter er høyst tilstedeværende. Flere av informantene i de små bedriftene og hos byggherrene uttrykte en bekymring for det manglende engasjementet byggherrene i det private markedet hadde når det kom til sikkerhet. Det ble videre uttrykt en bekymring for den manglende kunnskapen privatpersoner har for deres rolle som byggherre i et privat prosjekt.

«Private kunder er egentlig den største utfordringen, det å få private kunder, som skal pusse opp hjemme for eksempel til å ta med HMS i sin pris, det tror jeg sitter langt inne altså»

SHA-koordinator, byggherre (9)

Når de private kundene, mannen i gata, skal opptre som en byggherre skal de egentlig styre HMS på bygge-/anleggsplassen i form av SHA, men fordi de mangler kunnskapen, vil som oftest entreprenøren ta seg hånd om dette uttaler daglig leder fra en SMB. Ut i fra uttalelsene til informantene er denne ekstraoppgaven som entreprenøren da gjør for byggherren, en tjeneste byggherren kvier seg å betale for. Hvis det er tilfelle at byggherren ikke ønsker å betale for HMS må entreprenøren velge mellom å betale selv eller la HMS lide på grunn av manglende finansiering.

6.1.1 SHA-plan

Byggherrens SHA-plan skal være grunnlaget for alle risikovurderinger som gjøres i et bygge-/anleggsprosjekt. Det er av den grunn fundamentalt og lovpålagt at alle involverte parter i prosjektet får tilgang på denne planen for å bygge risikovurderingene på den. Det kommer frem av empirien at en av de fire daglig lederne fra SMB ikke hadde sett SHA-planen på det aktuelle prosjektet. Den ene anleggslederen fra SMB som ble intervjuet, hadde ikke hørt om en SHA-plan før. Årsaken til at de ikke får se den, kan være hvordan hovedbedriften i de fleste av prosjektene baserer risikovurderingene på SHA-planen og gir denne risikovurderingen videre til underentreprenørene. Anleggslederen som uttrykker at han ikke har hørt om SHA-planen legger ansvaret over på hovedbedriften/totalentreprenøren og forventer at de styrer det. På spørsmål om hvem som utfører risikovurderingene svarer anleggslederen at han forventer at alle på bygge-/anleggsplassen utfører en egen risikovurdering.

«Får dere innsyn i SHA-planen?»

«Vi har vel egentlig ikke, vi får om vi spør, men sånn direkte så får vi vel ikke det.»

Daglig leder, SMB (20)

I et annet prosjekt, mener byggherren i form av koordinator utførende (KU) at de mindre bedriftene ikke nødvendigvis ønsker å se denne SHA-planen, og at det er noe de blir påtvunget. Videre uttrykker tre av åtte KU at de må slite med å få de små bedriftene til å følge denne planen. En av de tre KU mener at SMB forholder seg til SHA-planen så lenge det ikke er for problematisk. Videre sier informanten at SMB ikke neglisjerer SHA-planen, men at de prøver å gjøre det så lett som mulig for seg selv.

På spørsmål om SMB får være med på å revidere eller har kommet med innspill på SHA-planen svar ingen av informantene fra SMB at de har gjort dette, slik beskrevet i Byggherreforskriften § 18. På spørsmål om de ser utbytte av innspill og revidering svarte en av de fire daglige lederne fra SMB at dette var noe for hovedbedriften, og at de bare gjorde som de ble pålagt.

Én av de to regionale verneombudene og informanten fra Arbeidstilsynet trekker frem tilgjengeligheten til SHA-planen, hvor de opplever at den befinner seg på et sted hvordan er mindre tilgjengelig.

Informanten fra Arbeidstilsynet uttrykker at det hører med sjeldenheten at de mindre bedriftene faktisk tar med seg relevante deler av SHA-planen inn i risikovurderingen deres. Videre uttrykker Arbeidstilsynet at årsaken til dette er at de mindre virksomhetene ikke nødvendigvis får tak i denne planen, og hvis de får tak i den, er den ofte ikke anvendelig. Hvis det foreligger en god SHA-plan fra begynnelsen og denne distribueres ut til aktuelle aktører i prosjektet, vil det være et godt grunnlag for å gjøre tilfredsstillende risikovurderinger senere i prosjektet.

Byggherreforskriften beskriver tydelig at SHA-planen skal være et levende dokument, og skal kontinuerlig oppdateres hvis det blir endringer eller avdekkes andre forhold. Ingen av informantene fra de små og mellomstore bedriftene hadde kommet med forslag til endringer i denne planen. Flere av informantene uttrykte at dette var ikke deres bord og regnet med at de store entreprenørene med større systemer tok seg av dette, men en av informantene presiserte at hvis de oppdager noe, vil de informere kontraktsparten om dette.

Det kom fram av fem av informantene, fra byggherre, hovedbedrift og SMB, at det er en betydelig forskjell mellom en profesjonell byggherre og en mindre profesjonelle byggherre. De mindre profesjonelle byggherrene, typisk en liten kommune, bank- og fond eller eiendomsutvikler mangler den kunnskapen og innsikten som trengs for å være en god byggherre.

«Hos de fleste så går det bra, men vi ser en del byggherrer som ... som ikke vet helt hva som innebærer å være byggherre.»

HMS/KS-leder, SMB (1)

På grunn av denne manglende kunnskapen uttrykte informantene at de mindre profesjonelle byggherrene prøver å delegere bort eget ansvar over på entreprenørene. Samme hvor mye byggherren prøver å delegere bort ansvaret og arbeidsoppgaver, vil byggherren være juridisk ansvarlig hvis det skjer noe. Det var ett eksempel med en informant hvor det viste seg at byggherren, her en kommune i Norge, hadde ved hjelp av liten skrift i kontrakten pålagt entreprenøren å lage en SHA-plan. Entreprenøren sa seg villig til å lage denne SHA-planen, men det etter å mottatt varsel om dagmulkt, fordi de aldri hadde oppdaget den lille skriften i kontrakten. Dette kan vitne om den manglende kunnskapen de mindre profesjonelle byggherrene har. SHA-planen skal være utarbeidet og ligge klar når entreprenørene kommer inn i prosjektet, slik at de kan basere risikovurderingene på den.

«Jeg syntes det er trist at dette er retningen bransjen har tatt. Jeg tror ikke konsulentvirksomhetene er tro mot pengene, ambisjonene eller mot prosjektet på samme måte.»

Prosjektleder, riksentreprenør (36)

For å bøte på med denne manglende kunnskapen, velger ofte byggherren å leie inn kompetansen fra konsulentvirksomheter som spesialiserer seg på byggherreledelse. En av prosjektlederne hos riksentreprenørene uttrykte at det blir for lang vei mellom den egentlige byggherren og hovedbedriften når alt må gå gjennom en person som ikke har det samme eierskapet til prosjektet.

Entreprenørenes motarbeidelse av SHA-planen

Én av informantene fra byggherrerollen, uttrykte at de opplevde at de store entreprenørene motarbeidet SHA-planen og byggherreforskriften. Denne KUen uttrykte at det var en motvilje mot byggherreforskriften fordi entreprenøren opplever at de blir tvunget til å følge den, hvor entreprenørene ikke forstår at disse rutinene skal fungerer sammen.

«Det bunner i kanskje er en motvilje mot den byggherreforskriften at den blir tredd noe ned over hodene deres»

Koordinator utførelse, byggherre (43)

De ønsket heller ikke å anvende den risikovurderingen byggherren lager i SHA-planen og ønsker å lage deres egen, uten å ta med relevante deler fra byggherrens risikovurderinger. Det var kun en informant som kunne bekrefte dette, men med den holdningen informanten beskriver, vil hele ordningen med SHA-plan og byggherrens risikovurderinger undergraves.

6.1.2 Kommunikasjon

Kommunikasjon er en viktig del av både samordning mellom bedrifter og den interne arbeidshverdagen. Funn relatert til både intern og ekstern kommunikasjon vil presenteres her. Dette innebærer også aspekter som språkbarriere mellom utenlandske arbeidere og øvrige aktører.

6.1.2.1 Intern kommunikasjon hos de mindre aktørene

Informantene fra byggherre- og entreprenørsiden uttrykte viktigheten av involveringen og kommunikasjonen mellom leder i de små virksomhetene og fagarbeiderne. Denne involveringen vil kunne bidra til at daglig leder kan avdekke forhold hos egne ansatte som ikke er oppe til standarden på resten av bygge-/anleggsplassen. Noe av utfordringen er hvis den daglige lederen selv er i den spisse enden i bedriften og har oppdrag på andre lokasjoner. Basert på uttalelsene til to av seks prosjektlederne fra entreprenørsiden og én KU fra byggherresiden uttrykker de at denne kommunikasjonen ikke må være enveis, men at det faktisk er en dialog mellom arbeidstaker og arbeidsgiver. Det er slik at arbeidstaker har selv et ansvar i denne situasjonen til å si ifra til nærmeste leder om forhold som ikke er av tilfredsstillende art. Det være rutiner, verneutstyr eller prosedyrer, men de to prosjektlederne mente at de som produserte, kunne ha en tendens til å se seg blinde på farlige forhold, og ett sett med friske øyne fra daglig leder kunne være med på å bedre situasjonen.

«[...] se at de har en trygg arbeidsplass og de kanskje til og med setter pris på å se deg og at du faktisk viser at du bryr deg om at de kommer hjem fra jobb. Det er mange tilleggseffekter av det.»

Manglende informasjon og kommunikasjon mellom leder og fagarbeiderne var et gjentakende problem som ble uttrykt fra byggherresiden i form av KU, én av de to regionale verneombudene og en HMS-koordinator fra entreprenørene. Denne HMS-koordinatoren fortalte at det ofte var daglig leder som representerte bedriften i oppstartsmøte, men det var andre enn daglig leder som møtte opp på bygge-/anleggsplassen ved oppstart. Det viser seg at de som møter opp ved oppstart ikke har fått den nødvendige informasjonen om hvem de skal jobbe for og hva de skal gjøre. Koordinatoren uttalte at «det står 2-3 skremte sjeler ved oppstart som ikke vet hva de skal gjøre». I denne situasjonen måtte kontraktsparten, her en generalentreprenør, hjelpe UEn med å finne ut hva de skal gjøre og måtte bruke ressurser og tid for å hjelpe kontraktsparten.

Den samme HMS-koordinatoren uttrykker at dette nødvendigvis ikke gjelder de mer spesialiserte fagene. Det var gjentakende tilfeller hvor de mer spesialiserte fagene ofte hadde en bedre styring i bedriften og hadde en mer profesjonell holdning til faget sitt. Det vil være naturlig å anta at de spesialiserte fagene faktisk hadde med seg en arbeidsleder under oppstartsmøte eller fikk den nødvendige informasjonen fra deres representant som var tilstede under oppstartsmøte.

De mindre spesialiserte fagene hadde nødvendigvis ikke den styringen som de spesialiserte fagene hadde. De kommer for å registrere seg, og har fått beskjed om å møte opp, men vet ikke hvem de skal jobbe for.

De sviktende kommunikasjonskanalene kom frem i et «case» fortalt av én av de to regionale verneombudene som ble intervjuet. Ledelsen i en liten bedrift ble kalt inn til møte med det regionale verneombudet, fordi det regionale verneombudet hadde observert situasjoner på bygge-/anleggsplassen som ikke var av tilfredsstillende art. Ledelsen i denne bedriften svarte at de skulle gjøre endringer og korrigere forholdene. Det viste seg i ettertid når det regionale verneombudet kom tilbake, at situasjonen ikke hadde bedret seg. Det var dermed en sviktende kommunikasjon mellom arbeidsgiver og arbeidstaker.

«[...] det har vært mange møter og stor stemning. De klarer ikke få det ut i organisasjonen, helt ut til de gutta som står i grøfta»

Regionalt verneombud, aktør (5)

Én av de åtte koordinator utførelse, fra byggherresiden, hadde den samme oppfatningen av ledelsen i SMB. Denne KUen fortalte at det virker som informasjonen stopper opp og ikke kommer ut på bygge-/anleggsplassen, hvor den er nødvendig og skal tas i bruk. Hvor informasjonen stopper, er det ingen av informantene som hadde noe klart svar på, men problemet ligger mellom arbeidsgiver og -taker.

6.1.2.2 Kommunikasjon mellom aktører i prosjektet

Det kommer frem av fem informanter fra byggherre-, entreprenør- og SMB-siden at informasjonsflyten mellom aktørene i prosjektorganisasjonen har utfordringer. Tre av informantene fra riksentreprenørene uttrykker at kommunikasjonen er god mot de UEene som har de fagene med høy risiko, og hvor det tradisjonelt sett vil oppstå en alvorlig ulykke ved en hendelse. Disse fagene er mottakelig for informasjon fra hovedbedriften og har forståelse for hvilken risiko de tar i arbeidet sitt. De fagene som ikke har den samme risikoen

tilstede, typisk komplementeringsfag, i arbeidsoppgavene sliter hovedbedriften å kommunisere med. De ser ingen grunn til å være tilstede under vernerunder og stiller seg uforståelig til bruk av hjelm når hovedbedriften påpeker det.

«[...] nedover til UE så er kommunikasjonen noe varierende ettersom hvilken type UE det har vært.»

Prosjektleder, riksentreprenør (21)

Anleggslederen som ble intervjuet hos SMB uttrykte at på det prosjektet han var på, var det ingen problemer med kommunikasjon horisontalt eller vertikalt. Men han uttrykte at dette ikke var normalen, da det ofte er slik at hver enkelt aktør tenker på seg selv og ikke på de rundt, eller de som kommer etter. På spørsmål om hvorfor det er slik, svarer informanten at det handler om personligheter. For å få en god kommunikasjon mener informanten at folk må passe sammen.

Informasjonsflyten mellom UE og under-underentreprenør (UUE) er også et område som blir tatt frem som problematisk av informanten i en av hovedbedriftene. Ut ifra hva HMS-koordinatoren uttaler ligger problemet hos UE. Hvor de ikke klarer å bringe informasjonen fra et vernerundemøte i dette eksempelet, videre til UUE. Koordinatoren nevner at årsaken til dette kan være den manglende kjennskapen UE har med UUE. UE tar på seg en for stor kontrakt til deres størrelse og velger å leie inn et ukjent montasjelag som de tidligere ikke har jobbet med. Det vil ta tid før informasjonsflyten og prosedyrer for kommunikasjon blir utarbeidet og fungerer i praksis. På spørsmål om dette var et enkelttilfelle eller om det var vanlig at UUE ikke får med seg informasjonen fra vernerunden, altså at informasjonsflyten svikter mellom UE og UUE, svarte koordinatoren slik: *«Det er nok vanlig at de ikke gjør det, ja.»*

«[...] her må vi sperre av i morgen, for da skal vi heise det der.. og så sitter han fra UE og sier ok, vi sperrer, så viser det seg at det er UUE som skal gjøre jobben.. det er ikke alltid de får den beskjeden. Et problem er nok UE til UE. Informasjonsflyten der.. det tror jeg.»

HMS-koordinator, riksentreprenør (35)

Slik HMS/KS-sjef og HMS-koordinator i en riksentreprenørene, samt SHA-koordinator fra en byggherre sier: Informasjonsflyt og kommunikasjon er personavhengig. Det er ikke gitt at informasjonen flyter naturlig mellom aktørene selv om det er den samme hovedbedriften på to like prosjekter.

6.1.2.3 Kommunikasjon med utenlandsk arbeidskraft i SMB

Basert på uttalelsene fra informantene fra alle leddene i prosjektorganisasjonen er språkbarrierer et kritisk moment i sikkerhetsarbeidet i bygg- og anleggsbransjen.

To av informantene uttrykte at problemet er ikke om folk er innleid eller ikke, men utfordringen ligger i hvilket språk de snakker. Informanter fra byggherre- og entreprenørsiden beskrev tiltak som blir gjort for å bedre situasjonen, slik som oversettelse av sikkerhetsinstruks. Videre ble det uttrykt en bekymring fra informantene om bruken av innleid utenlandsk arbeidskraft hos underentreprenørene i situasjoner hvor muntlig kommunikasjon kan redde liv. De ansatte rundt må kunne spørre polakken hvor han har vondt, når han faller ned, uttrykker en KU fra byggherresiden.

«[...] Hvis jeg skal varsle deg og du ikke forstår en døyt av hva jeg sier [...] Man må jo forstå hverandre.»

SHA-koordinator, byggherre (8)

En KUene fra byggherresiden trekker frem at det hjelper ikke om det finnes en annen person på bygge-/anleggsplassen som kan språket til den skadde, hvis man må over på andre siden av plassen for å finne noen som kan oversette. Aktørene på bygg- og anleggsplassen må være i stand til å kunne kommunisere med hverandre hvis det skulle oppstå en hendelse. Det blir foreslått bruk av gestikulering og tegnspråk fra informantene for å gi beskjeder, men dette kan mistolkes og kan i ytterste konsekvens heve alvorlighetsgraden på situasjonen.

Bekymringene til informantene begrenset seg ikke til bare muntlig kommunikasjon, men også skriftlig kommunikasjon. Rapporter fra vernerunder vil ikke være tilgjengelig for de utenlandske arbeidstakerne hvis de ikke oversettes til et språk arbeidstakerne forstår.

«[...] når det gjelder det skriftlige så er det jo vanskelig. For om du skriver en rapport, så er det ikke bestandig at mottakeren klarer å lese den.»

HMS/KS-sjef, riksentreprenør (19)

Videre ytrer én av seks prosjektlederne hos riksentreprenører en bekymring mot tap av informasjon hos de utenlandske arbeidstakerne, hvor det som blir oversatt kun er den informasjonen som kommer frem av skilter og advarsler. De utenlandske arbeidstakerne som ikke behersker norsk eller engelsk godt, vil ikke få med seg den nødvendige informasjonen de trenger for å ferdes trygt på bygge-/anleggsplassen. De kan være en risiko for seg selv og andre. En av informantene, HMS/KS-sjef fra entreprenørsiden, uttaler at de ikke oversetter papirene selv og fraskriver seg ansvaret for det, og sier at det er de som leier inn som må gjøre det.

Utfordringene ligger ikke bare hos de utenlandske arbeidstakerne. Den manglende engelskkunnskapen og vegringen mot å bruke det for de norske fagarbeiderne trekkes frem av en HMS/KS-sjef og en HMS-koordinator på entreprenørsiden. HMS-koordinatoren uttrykker at det starter å bli bedre, men de opplever fortsatt fagarbeidere som ikke ønsker å snakke engelsk.

«For det er jo sånn og i bransjen, det er ikke mange som er god i engelsk heller. Kaller det trøngelsk jeg.»

HMS/KS-sjef, riksentreprenør (19)

Hvis det er slik at de utenlandske arbeidstakerne kan gjøre seg forstått på engelsk og de norske arbeidstakerne ikke evner å kommunisere tilbake, vil problemet snus rundt. Det er de norske arbeidstakerne som blir problemet, og nødvendigvis ikke de utenlandske.

6.1.3 Kontrahering og anskaffelser

Kontrahering og anskaffelser vil ta for seg kontrakter- og kontraktsbestemmelser og krav hos SMB før til slutt går videre til kontrahering av midlertidige ansatte hos SMB.

6.1.3.1 Kontrakter- kontraktsbestemmelser og krav

Flere av informantene hos de mindre bedriften uttrykte misnøye med kontraktbestemmelsene og tilhørende krav i kontraktene med riksentreprenørene. Daglig leder i en SMB mener

kontraksbestemmelsene er en ansvarsfraskrivelse hos riksentreprenørene og et ønske om å ha ryggen fri. Dette må betegnes som en uheldig situasjon bransjen er på vei mot, hvor alle parter frasier seg ansvaret og sender det ned til neste nivå i prosjektorganisasjonen. Der de minste bedriftene blir taperne, da de er i den «skrape enden» og samtidig ikke har de juridiske musklene som de store aktørene har. For sikkerhetens del burde det vært kontraktsfestet et HMS-ansvar i kontraktene, der alle partene i byggesaken forpliktes til å ta del av ansvaret, ifølge daglig leder SMB.

«Den sjekklisten har jeg vært borti har vært på 20 sider lang. Som for det første lopper UEen for penger, og som setter et helt vanvittig, til tider, hms-krav som ikke er gjennomførbart.»

Daglig leder, SMB (12)

Som sitatet ovenfor viser går det mot en trend hvor de små bedriften blir overlesset med informasjon og bestemmelser av riksentreprenørene som ingen av de har noe oversikt over. De har ikke ressursene og nødvendigvis ikke kunnskapen til å ta seg av dette. Problemene oppstår når de SMB opplever forskjeller i håndheving og etterlevelse av kontraksbestemmelsene og sånn sett ikke er klar over hva de kan pålegges. Der man gjerne blir presenterte for disse betingelsene eller klausulene når det blir snakk om økonomi. Situasjonen med misnøye hos de små virksomhetene er riksentreprenørene tydeligvis klar over.

«Men det er stort sett papirarbeidet i kontraktbestemmelsene som skaper mest støy hos UEene. Vi kan ikke legge skjul på at de som er i denne bransjen er mest praktikere, men vi har kommet dit i dag i 2016, at du kommer ingen vei uten at dokumentasjon er OK.»

HMS-koordinator, riksentreprenør (7)

En anleggsleder fra entreprenørsiden uttaler at totalentreprenøren har en unik mulighet til å sette krav i kontrakten, ved kontraktinngåelse, om at deres kontraktbestemmelser skal videreføres ned til UE og videre ned til UUE. For at dette skal fungere er totalentreprenøren nødt til å etterse at kravene følges og faktisk brukes gjennom hele kjeden. Den samme informanten uttrykker at dette ikke alltid er like lett.

«Vi får alle ledd til å etterleve våre krav, det er klart det blir jo avvik på en byggeplass. Det er jo en levned organisasjon. Det skjer mye da, hver dag, det er det som er utfordringen. Å hold nivået oppe. Å følge opp at det ting foregår som det skal.»

Anleggsleder, riksentreprenør (37)

Bruken av rundsum (RS) for HMS-poster i anbudsgrunnlaget vil gi anbudsgiverne anledning til å spare på denne posten, noe som påpekes fra både byggherrer, entreprenører og SMB. Dette vil føre til en urettferdig anbudskonkurranse fordi noen kan velge å bruke differansen til tiltakene, mens andre kan la være å gjøre dette, og på den måten få en større fortjeneste eller kan levere et lavere anbud. Det vil til slutt ende opp med en målkonflikt hos anbudsgiver hvor de fleste mest sannsynligvis vil velge å ikke legge så mye penger i HMS-arbeidet.

«Så står det en rundsum til HMS og sikkerhetstiltak. Klart da sparer entreprenørene på å ikke gjøre det.»

Regionalt verneombud, aktør (5)

Bruken av lavest pris, fremfor økonomisk mest fordelaktig, undergraver viktigheten ved HMS. Slik flere informanter sier så er bransjen så presset økonomisk at det frister å velge en kontraktsstrategi som baserer seg på lavest pris, men problemet oppstår når den som leverer det laveste tilbudet er kjent for å ikke ta HMS på alvor. Oppdragsgiver kan da være pliktet til å ta det laveste tilbudet.

«Det er en forferdelig situasjon bransjen har kommet i hvor man heller skal ha den laveste prisen i stedet for kvalitet. [...] Det kan være firmaer som du vet jobber dårligere med HMS, men du blir nesten tvunget til å ta de, siden de har laveste pris.»

SHA-koordinator, byggherre (8)

6.1.3.2 Kontrahering av midlertidige ansatte hos SMB

Innleid arbeidskraft er en nødvendighet for de mindre entreprenørene, slik situasjonen er i bransjen nå, men det er en forskjell mellom å basere virket på innleid arbeidskraft og ta toppene med innleie. En av informantene, en montasjeleder fra en SMB, uttaler at de er helt avhengig av innleide, både for å ta toppene, men også for å ha personer som kan stige inn i en rolle når den faste ansatte er syk.

Basert på uttalelsene fra informantene er det ikke en entydig strategi for bruk av innleie, hvorvidt de bruker innleie til å ta toppene eller baserer seg på innleie. Det kan videre fremstå, basert utsagn fra informantene, at SMB glemmer at når de leier inn er de nødt til å se til at de innleide har den opplæringen og de kursene de trenger. Eller anskaffe de kursene og gi de opplæring.

SHA-koordinator fra en av byggherrene uttalte at de innleide får som regel de verste om mest risikoutsatte arbeidsoppgavene. Videre ble det uttalte av informanten at det er som regel drittjobber som går til de innleide, jobber som ingen andre ønsker å gjøre.

Denne manglende opplæringen vil kunne være et risikomoment på bygge-/anleggsplassen for de innleide selv, men også for andre arbeidstakere. Informantene skiller her mellom innleid arbeidskraft fra Norge, Skandinavia og fra land i det østlige Europa. De forventer at en nordmann har de nødvendige kursene og kompetansen som trengs for å gjøre arbeidet som skal gjøres. Det samme gjelder til dels skandinaviske land. For østeuropeiske arbeidstakere uttrykker informantene at man ikke kan være helt sikker på hvilken kompetanse man får, hvis det ikke settes krav om det og føles opp.

«[...] Hvis du leier inn så kan du risikere å få en som er trailersjåfør i Litauen og som skal male eller skal støpe betong [...].»

Prosjektleder, riksentreprenør (36)

For å se til at de midlertidige ansatte får den nødvendige opplæringen de trenger, foreslår en Montasjeleder fra en SMB at de burde lage et system internt for å fange opp de som ikke er på det norske nivået når det kommer til HMS, og heve kompetansenivået på disse. Det samme uttaler en av informantene fra en riksentreprenør at de burde få, og påpeker at underentreprenørene burde ta ansvar på dette punktet.

6.2 Sikkerhetsarbeid i SMB

Sikkerhetsarbeid i BA-bransjen starter med SHA-planens identifiserte risikomomenter som videreføres til hovedbedriften og de utførende bedriftene. Videre vil sikkerheten følges av SHA-koordinatorer og hovedbedriften i prosjektet. Hver bedrift er ansvarlig for eget virke og tilhørende risiko. I denne sammenhengen vil faktorer som ledelse og sikkerhetsstyrings-system (internkontrollsystem) være avgjørende for sikkerhetsarbeidet i utførelsesfasen. SMB har ofte uformelle systemer til å ivareta sikkerheten og det vil derfor være en utfordring for både byggherre og hovedbedrift å sørge for at disse bedriftene klarer å ivareta de kravene som stilles.

6.2.1 Ledelse

I mindre bedrifter vil ledelsen ha kortere avstand, både fysisk og formelt sett, da de ofte er en del av de utførende. Dette resulterer i en flat organisatorisk struktur i de små og mellomstore bedriftene. Hensikten med dette tema er å utforske lederens rolle i SMB og hvordan denne rollen påvirker SMB innsats innen sikkerhet i et bygge-/anleggsprosjekt.

«Er firmaet slik, er sjefen slik på en måte. Så dersom du starter med sjefen og han har en holdning om at her skal vi komme hjem til kjerring og unger i dag, og lar det gjennomsyre det de holder på med, så vil en del falle på plass.»

Arbeidstilsynet (16)

Blant informantene på ledersiden i SMB, er samtlige håndverkere av yrke. I hvor stor grad disse lederne bidrar i den daglige utførelsen av håndverksarbeid er noe uklart. Fire av seks i lederroller (prosjektleder og daglig leder) sier selv at de arbeider, mens de resterende to arbeider med administrative oppgaver på bedriftens kontor i det daglige. Ut i fra empirien er det ingen klare korrelasjoner mellom SMB med mer administrative lederroller og graden av formelle systemer. Blant de intervjuede informantene, fra SMB, kommer det ikke frem om distanse fra daglig produksjon påvirker deres syn på sikkerhetsutfordringene, men med få unntak har lederne en praktisk tilnærming til sikkerhet. En av informantene blant hovedbedriftene trekker særlig frem tilpasset verneutstyr som en av problemområdene der ledelsen i de små bedriftene er fraværende. Selv om så er det ikke noe automatikk i at sikkerhetsarbeidet blir fulgt opp og tiltak gjennomført selv om leders uttalte holdninger gir uttrykk for at tiltak skal gjøres så er det tilfeller det ord ikke blir til handling.

«Leders holdning, ja. De er veldig flinke å snakke, men handlinger er ikke alltid deretter. De sier ja til mye, men så er det halvparten som blir gjort.»

HMS-koordinator, riksentreprenør (41)

36 av 44 informanter mener ledelse i det øvre sjiktet av prosjekthierarkiet er vel så viktig som ledelsen i SMB. Det trekkes frem at ledere på toppen av prosjektet setter standard og takt for de involverte. Et godt arbeidsmiljø starter på toppen, og det er der det øverste ansvaret for sikkerhet ligger. Fire av seks prosjektledere i hovedbedrifter mener for eksempel det vil medføre større problemer for prosjektet dersom de ikke gjør en ordentlig jobb, enn dersom en daglig leder i SMB ikke gjør det. Regionale verneombud mener det er for enkelt for personer uten kompetanse å starte bedrifter i bygge-/anleggsbransjen. Dette er informasjon to av de fire daglige lederne i SMB sier seg enige i. Det foreslås at det bør være krav om mesterbrev for å drive bedrifter i bransjen.

6.2.2 Internkontrollsystem

Dette avsnittet tar for seg informantenes oppfattelse av små og mellomstore bedrifters internkontrollsystem og tanker rundt utformingen av dette.

Samtlige av informantene på byggherre- og entreprenørsiden er enige i at det eksisterer store forskjeller blant SMB med hensyn til bruken av IKS. Samtlige av disse informantene mener at de SMB som har et levende og aktivt IKS, som brukes i arbeidshverdagen, oftere leverer god kvalitet på både HMS og arbeidet som utføres. Både regionale verneombud og alle prosjektlederene forteller om IKS i SMB som kjøpes ferdig og blir brukt for å få innpass i prosjektet eller tilfredsstillende krav fra lovverket. De mener problemet med denne ordningen er at systemet deretter kun blir en perm i hylla.

IKS i SMB har ofte lav kvalitet og manglende oppfølging av HMS og ifølge flertallet av hovedbedriftene og byggherrerepresentanene skyldes dette det skjemaveldet som hører med til IKS. Det poengteres at de aller minste bedriftene sliter mest. Et fåtall SMB innrømmer at papirmengden er en bidragende faktor i det manglende formelle HMS-arbeidet, men enda flere av informantene er enige om at dette delvis skyldes lite beskrivende lovverk. To informanter mener det kreves rundt 30 ansatte før man kan dedikere en stilling til HMS/IKS, men dette kan det være en mer generell oppfattelse enn en faktisk konkret vurdering. Informanter fra Arbeidstilsynet, regionale verneombud og byggherrer mener kombinasjonen av store papirmengder og lite fagpersonell gjør at systemene blir liggende brakk og kun oppdateres på etterspørsel. Både hovedbedrifter og SMB selv sier at de som regel faller under vingen på førstnevnte, og at de dermed ikke trenger å bruke eget IKS i like stor grad.

De fleste informantene på SMB-siden mener de bruker systemet, men sliter med å komme med konkrete tilfeller annet enn sikring av arbeidsoppgaver og bruk av SJA. Syv av tolv SMB mener de har IKS som integrerte deler av arbeidshverdagen, mens resterende beskriver et mer uformelt system, hvor mye handler om «å bruke hodet». Sistnevnte bruker blant annet ikke avvik som input til revisjoner av IKS og rutiner.

En håndfull informanter fra byggherre og hovedbedrift mener veldig mange av disse systemene bærer preg av gjenbruk og liten grad av prosjektspesifikke revideringer. Det mangler i noen tilfeller rutiner som oppfølging ved skade. En SMB sier at de ikke registrerer avvik, da det er bedre å løse det der og da. Dette medfører at det finnes lite intern statistikk og dokumentasjon som kan brukes til kunnskapsbygging.

«Og det er som vi bruker å si, jo flere HMS-avvik du har, jo bedre HMS-system har du. Det sier de fra gammelt av. Jo flere avvik på HMS du har, jo bedre system har du. Har du ingen HMS-avvik, da er det noe fundamentalt galt i hele organisasjonen.»

Prosjektleder, SMB (3)

Informanter fra byggherrer og hovedbedrifter mener manglende eierskap er blant de viktigste faktorene i hvorfor SMB med formelle systemer sliter med å bruke de. De, samt regionale verneombud og Arbeidstilsynet, mener det florerer av ferdigkjøpte systemer i BA-bransjen. Resultatet blir at IKS er innenfor både lovmessige- og entreprenørens krav, men at eierne og brukerne har liten eller ingen kjennskap til systemet. En byggherreinformant mener at uten tilstrekkelig eierskap vil det også være vanskelig å revidere og utvikle systemet videre.

Det trekkes også frem flere faktorer som har innvirkning på et IKS. Systemet må starte i bunnen av bedriften, og dermed få med de som skal bruke det i hverdagen. Videre mener SMB-informanter at det er viktig å koke systemet ned til hva som er relevant og nødvendig for akkurat deres bedrift og virke. En SMB-informant trekker frem at man kan dele opp et system i tre deler til bygge-/anleggsprosjekter; en som forteller hva man gjør før oppstart, en for rigging og en som tar for seg utførelsen av arbeidet.

«Da bruker de ganske mange tusenlapper på et IKS som de overhodet ikke har bruk for. 5 mann med [riksentreprenør] sitt opplegg? Nei, trenger ikke det. De trenger et som er skreddersydd mer eller mindre til seg og sitt. Alle de vesentlige tingene, de lovmessige justerbare ting som skal være der.»

Regionalt verneombud, aktør (14)

6.2.3 Lovverk

Internkontrollforskriften og arbeidsmiljøloven er to av de viktigste faktorene i små og mellomstore bedrifters lovgivende rammer. Hvordan SMB oppfatter utformingen av disse lovene og hvordan de selv, samt andre aktører mener de overholder dette lovverket, er tema for dette avsnittet.

Lovverket er omfattende nok som det er, spesielt for de minste bedriftene. Det mener i alle fall en overvekt av informantene. Samtlige av SMB-informantene mener at det ikke vil være hensiktsmessig å pålegge flere krav da de små bedriftene i dag allerede sliter med å forholde seg til lovverket. Men samtidig så vil det være skummelt med tanke på en eventuell forvitring av sikkerhetsnivået ved å lempe på kravene for de små bedriftene.

På en annen siden så stiller en del av riksentreprenørene strengere krav knyttet til sikkerhet i forhold til det som stilles i lovverket, basert på erfaringer og hendelser for å sikre at prosjektene oppfyller kravene i lovverket og i fra byggherrer.

Det er delte meninger mellom informantene fra de små- og mellomstore bedriftene hvorvidt lovverket er for omfattende eller ikke. En av informantene mener det er så omfattende at det er få som klarer å følge det, en annen ønsker at det skal være enklere slik at vanlige arbeider får en bedre forståelse. En annen informant fra SMB poengterer at det bør være de samme kravene da det ikke er noe mindre sannsynlighet for å skade seg om man jobber i en liten bedrift.

En av utfordringene ved lovverket er at det krever kunnskap om det, noe som er en utfordring for de små bedriftene som stort sett består av håndverkere. En av informantene trekker fram ordlyden «tilstrekkelig opplæring» som en av utfordringene for de mindre bedriftene, da de må sette seg inn i hva tilstrekkelig opplæring er kontra å ta et bestemt kurs. De mindre bedriftene sliter med å forstå hva forskriftene egentlig innebærer og hvilken praktisk betydning dette får, og hvilke tiltak som kreves for å tilfredsstille kravene som fører til at det oppleves som veldig tidkrevende for de små bedriftene.

Informantene på byggherresiden sier at byggherreforskriften skulle vært mer konkret enn hva den er i dag. De opplever at den er vanskelig å forholde seg til fordi den er så rund at hver og en kan tolke den i egen retning. Informanter fra både riksentreprenører og SMB er av den oppfatning av ansvaret til byggherre skulle vært tydeligere enn hva det er i dag, spesielt er dette en utfordring hos de mindre erfarne byggherrene.

«Det blir kanskje ekstra viktig for de byggherrene og entreprenørene som ikke bygger så mye da og ikke så stort og ikke har det apparatet rundt da er det veldig greit at loven er klar og tydelig.»

Prosjektleder, riksentreprenør (42)

6.2.4 Risikovurdering

Risikovurderinger gjøres i flere ledd i et bygge-/anleggsprosjekt. Først ved byggherrens SHA-plan, deretter hovedbedriftens HMS-plan og til slutt SMBs egen risikovurdering av arbeidet som skal utføres. I noen tilfeller vil også SJA vurderes som en fullverdig risikovurdering av SMB. Dette avsnittet vil omhandle hvordan SMBs risikovurdering oppfattes og utføres, samt i hvilken grad den kan ansees som tilstrekkelig.

SHA-planen legger føring for sikkerheten i et bygge-/anleggsprosjekt og skal identifisere og redegjøre for aktuelle risikomomenter. Deretter blir det opp til entreprenøren å sørge for å bearbeide disse i egen HMS-plan og videreføre dette nedover i prosjektorganisasjonen. Et par av informantene i SMB mener de selv gjør tilstrekkelige risikovurderinger før oppstart av arbeid, men beskriver samtidig at de lener seg på hovedbedriftens risikovurdering og baserer seg på SJA og rutiner for å dekke den risikoen de selv bringer med seg.

«Noen ganger forlanger de ikke at vi skal ha noe spesielt tilpasset system til prosjektet. Og da bruker vi den der standardmalen vår. Og det er vel lik i 90% av tilfellene og så er det 10% der det er litt forandring fra prosjekt til prosjekt. Så det er mye likt overalt. Det er det.»

Daglig leder, SMB (26)

De mindre aktørenes bidrag i BA-bransjen baserer seg i stor grad på yrkesspesifikt rutinearbeid. Dette gjenspeiles også i deres risikovurdering, som ifølge flere informanter fra det øvrige prosjekthierarkiet, ofte er standardiserte maler for deres spesifikke virke. SMB uttaler selv at de i liten grad har innsyn eller i det hele tatt hørt om SHA-planen og at det derfor tas lite hensyn til SHA-planens identifiserte og prosjektspesifikke risikomomenter. En informant fra byggherresiden mener dette kan være en svakhet da det ofte er ved rutinearbeid det skjer ulykker og at maler ikke dekker prosjektspesifikke momenter i god nok grad. Arbeidstilsynets informant trekker frem prosjekter hvor arbeid i høyden har risikovurderinger som «vær forsiktig». Flere av informantene fra hovedbedrifter uttrykker også bekymring for hvilken grad av kommunikasjon som gjøres internt i SMB angående den tilstedeværende risikoen. En håndfull av disse informantene mener informasjonen ofte stopper i øverste ledd hos leder.

«Ja, de jeg opplever har et veldig godt IKS, men hvis du spør de ansatte, jeg har tatt noen stikkprøvekontroll når vi har hatt sikkerhetskurs, har jeg spurt om de er klar over hva som står i risikoanalysene som er for dette prosjektet. Da svarer mange at «hva er risikovurderinger?»»

HMS-koordinator, riksentreprenør (7)

Sikker jobb analyse (SJA) er et verktøy som høster veldig mye tillitt blant SMB. Dette ansees av mange som en fullverdig løsning med hensyn til en risikovurdering. Informanter fra regionale verneombud og Arbeidstilsynet mener at dette kan være tilstrekkelig som risikovurdering, men at det krever en standardisert og hensiktsmessig metode. De mener for mange av SMB følger egne rutiner og fremgangsmåter ved utføring av SJA, og at resultatet derfor blir svært varierende ut i fra hvem som utfører den. Risikovurderingen reduseres ofte til en liste over hva man skal gjennomføre SJA på, ifølge de fleste SMB-informantene. Kun et par av de spurte SMB gjennomfører en prosjektspesifikk risikovurdering, før SJA benyttes på restrisiko. De resterende SMB gjør heller SJA for å demme opp for den manglende formelle risikovurderingen.

En fordel som trekkes frem av flere SMB er involveringen av arbeiderne som faktisk utfører arbeidet. De fleste ledere i SMB mener SJA kan fungere som en risikovurdering, så fremt den involverer alle arbeiderne som skal utføre det faktiske arbeidet. Det virker som de fleste informantene tolererer den utbredte bruken av SJA i SMB, ettersom alternativet er ingen vurdering i det store og hele.

«For de tenker jo at dette er en kjent operasjon, vi gjør det til daglig. Men i SHA-planen står det for eksempel at alt av arbeid i høyden skal utføres SJA på. Men det blir det ikke gjort. Ikke alt. Fordi [firma] igjen da, som er montør, det er jo det de driver med. De har en håndbok som de ofte henviser til. Det er en sånn elementmontasjehåndbok. Og de mener at det dekker deres jobb.»

HMS-koordinator, riksentreprenør (30)

6.2.5 Rapportering

Rapportering er en viktig del av å lære både ulykker og nestenulykker. Uten rapportering mister man altså mye dokumentert kunnskap. Dette avsnittet omhandler hvordan informantene mener SMB forholder seg til rapportering og i hvilken grad de ser nytten av dette.

De fleste av SMB-informantene ser nytten av rapportering, mens et fåtall mener det blir for mye fokus på rapportering fremfor handling. Bedriftslederne i SMB stiller seg stort sett positivt til for eksempel registrering av uønskede hendelser (RUH), men mener enkelte av de ansatte føler det blir flisespikkeri.

«[Hovedbedrift] maser på at vi hele tiden må sende inn RUHer da. Ellers så har jo ikke vi noe eget system egentlig på det. Så det er at [hovedbedriften] vil at vi skal finne flest små ting som vi kan skrelle ut i løpet av jobben da.»

Anleggsleder, SMB (28)

Selv om SMB-informantene uttaler at de rapporterer avvik og retter disse, er det kun to av de ti spurte lederne som mener dette kan gi grunnlag for å revidere IKS. De resterende mener det er tilstrekkelig å informere på allmøter om hva som har skjedd og gjennomgå i plenum hvordan man kan unngå dette i ettertid. Informanter fra byggherre-siden ser at de fleste av rapportene som kommer inn er fra HMS-personalet til hovedbedriften, og at de rapportene som kommer fra UE ofte går på småting som ikke er så graverende. Dette vil kunne være en markør for byggherren i forhold til de UE som er på prosjektet.

Samtlige av de spurte informantene mener det tradisjonelt sett var et større problem med holdninger til avvikshåndtering tidligere, hvor rapportering ble ansett som angiveri og at det i begynnelsen var vanskelig å få folk til å rapportere. Hverdagen i dag beskrives som bedre, men de fleste informantene fra byggherre og SMB bekrefter likevel at det fortsatt eksisterer et problem med å tørre å si ifra. Det virker å være konsensus om at dette handler om en frykt for de eventuelle følgene i form av potensielt negative konsekvenser. Det er de useriøse bedriftene og utenlandske arbeidstakerne som sliter mest med å følge kravene angående rapportering. Dette mener en håndfull informanter kan tilskrives kulturen som trekkes med fra hjemlandet til de respektive arbeiderne.

«Der ser vi forskjell på bedriftene og hvordan bedriftskultur det er, på hver enkelt UE. Og så er det klart at der det bare er utenlandsk arbeidskraft, der sliter vi. Der er det fortsatt bare angivernivå. Du får ikke de til å skrive noe sånt.»

HMS/KS-sjef, riksentreprenør (19)

En av de utfordringene knyttet til de avvik som rapporteres er kvaliteten på lappene, der noen rapporter bare er for å tilfredsstille krav til antall RUH, fremfor å varsle om forhold som faktisk burde rapporteres. Dette fører til ressursbruk som ikke er med på å senke risikonivået, da tilbakemelding på rapporteringen er en viktig forutsetning for motivasjonen til å rapportere.

6.2.6 Entreprenørstyrt internkontrollsystem

I et bygge-/anleggsprosjekt skal alle bedrifter ha et eget IKS. Mangel på et system eller mangel på kvalitet i systemet kan medføre at man ikke får innpass i prosjektet eller at man faller inn under hovedbedriftens IKS.

Små- og mellomstore bedrifter faller ofte inn under systemet til hovedbedriften i større prosjekter. Dette bekreftes av både byggherre-, hovedbedrift- og SMB-informanter. Dette skyldes ifølge informantene, både at SMB sjeldent har utviklet prosjektspesifikke systemer eller at systemene ikke er av god nok kvalitet.

«Så vi har ikke noe eget HMS-system selv egentlig. Vi går bare rett under vingene til hovedbedriften og er med på vernerundene og blir dokumentert via dem.»

Daglig leder, SMB (26)

Dette medfører at en SMB ofte kun trenger å fokusere på fagspesifikke prosedyrer og ikke den generelle oppfølgingen av sikkerhet i prosjektet, andre informanter fra hovedbedriftene sier de stiller større krav til dokumentasjon av avvik og vernerunder. Informantene fra hovedbedriftene virker å være todelt i oppfatning av denne ordningen; på en side medfører det at de mindre bedriftene følger deres system og krav, på den andre siden lempes mer av arbeidet over på entreprenørens samordning. Dette er likevel en ordning som hovedbedriftene

og byggherrene mener «utvikler» systemene til SMB, da de ofte låner relevante deler av hovedbedriftens system. To av åtte KU-informanter og en prosjektleder hos en riksentreprenør virker ikke overbevist om at dette er hensiktsmessig for små bedrifter uten tilsvarende administrasjon som bedriftene de låner fra. Systemet kan som nevnt tidligere bli for rigid og krevende å følge opp.

«En annen ting er jo når sånne små bedrifter jobber i større prosjekter, hvis dem da får en avtale med Veidekke for å jobbe inn i deres prosjekt så blir de løftet etter nakken. Da blir det litt annerledes ikke sant, de aller fleste av de små og mellomstore bedriftene innenfor bygg- og anlegg er jo ikke inn i store prosjekter. Dem lever sitt eget liv.»

Arbeidstilsynet (16)

Entreprenørene kjører inntakskontroll ved bygge-/anleggsplassen for å rette fokus på proaktiv HMS, eller føre-var-prinsippet. Det innrømmes likevel at oppfølging av og til kan lide samme skjebne som HMS generelt, og at de derfor ikke fanger opp alt. Den manglende proaktive holdningen til HMS virker ikke å være forbeholdt de mindre bedriftene, men en utfordring som kan forekomme i flere av leddene i prosjektorganisasjonen.

Arbeidstilsynet har et inntrykk av at det er lettere å følge opp SMB som befinner seg i større prosjekter, men påpeker at en stor andel av de mindre bedriftene ofte arbeider i det private marked, eller i mindre prosjekter med mindre samordning av entreprenører. Informantene fra hovedbedriftene sier de merker stor forskjell på SMB som har erfaring fra større prosjekter og de bedriftene som kun har jobbet for seg selv. Det trekkes frem at de er dårligere på bruk av verneutstyr, har dårligere rutiner og generelt har mindre systematisert HMS.

6.3 Kultur i SMB

Kultur er et begrep som kan favne bredt. I dette tilfellet handler det om holdninger til sikkerhet og eierskap til en bedrift. Dette er en mer uformell faktor blant SMB som kaste lys over SMBs handlingsmønster rundt sikkerhet.

6.3.1 Holdninger

Bygg og anlegg er en bransje som tidligere ble forbundet med en del «cowboy-virksomhet», hvor sikkerhet ikke alltid var førsteprioritet. Det generelle inntrykket til entreprenørene i hovedbedriftene er at denne situasjonen er langt bedre i dag, hvor man har bedre systemer for å luke ut useriøse aktører både før og underveis i prosjekter. Inntrykket tyder også på at det ikke er en spesiell aldersgruppe som peker seg ut som verstinger. Det er både unge mennesker som tror de er udødelige og eldre som nekter å endre sitt handlingsmønster

Et gjentakende problem som ble uttrykt blant informantene, fra både byggherre og entreprenørsiden, var arbeidere som hadde en negativ holdning til verneutstyr som medførte slurv med bruk av verneutstyr. Selv om kravene gjøres rede for både før og underveis i arbeidet, opplever mange entreprenører at de får lite gjennomslag i «den skarpe enden». En mentalitet om at «jeg skal bare», trekkes fram som den vanligste unnskyldningen. Dette er en utfordring både for lederne av SMB og øvrige aktører som arbeider med samordning og oppfølging av bygge-/anleggsprosjektet. Spesielt i småbedrifter som jobber på flere lokasjoner.

«Små firmaer som gjør arbeidet som ikke har så mye risiko i hverdagen, i hvert fall de som ikke er her hver dag heller. Hvor du kan oppleve tilstedeværelsen på vernerunder at de ikke

skjønner helt hvorfor de skal være med og de skjønner ikke hvorfor de skal bruke hjernen for bygget er i prinsipper ferdig.»

Prosjektleder, riksentreprenør (21)

En av de seks prosjektlederne på riksentreprenørsiden forteller at det virker som om HMS kommer i andre eller tredje rekke, bak fremdrift og kvalitet. Det blir ofte til at HMS havner i bakleksa til man faktisk er ute for ulykken. En av SMB-informantene uttrykte en holdning hvor de mente at uønskede hendelser er en naturlig del av hverdagen, som man aldri vil bli kvitt, og uttrykte videre at det var menneskelige feil som forårsaket ulykker. Videre sammenlignet informanten arbeidsulykker på bygg- og anleggsplasser med ulykker i fritiden og bilkjøring, og at dette skjer overalt og er derfor umulig å unngå.

En økonomisk målkonflikt hos SMB er høyst reell når det kom til å regne på anbud. En av lederne i en SMB mener at en økonomisk presset underentreprenør som er nødt til å få neste anbud de regner på, vil levere inn et anbud som er på grensen til ikke-økonomisk bærekraftig. For å få en økonomi i prosjektet mener den daglige lederne hos SMB at de som setter seg i en slik situasjon, vil kutte på HMS-tiltak. Videre ble holdningen bransjen har til lavest pris i anbudskonkurranser brakt frem av fem informanter fra byggherre-, riksentreprenør- og SMB-siden. En av representantene fra de to offentlige byggherrene som ble intervjuet, uttrykte bekymringer for hvilken vei bransjen er på vei med holdningen til økonomi fremfor HMS.

«Sånn er det med oss alle, prioritering av arbeidsoppgaver er, sånn sett så kommer ikke HMSen på første plass ofte før noe alvorlig har skjedd da. Da har plutselig alle tid, da må du ta deg tid ikke sant.»

Prosjektleder, riksentreprenør (21)

Den kanskje største utfordringen, som går igjen hos 42 av 44 informanter, er utenlandsk arbeidskraft. En av informantene, en montasjeleder fra en SMB, som ikke så på utenlandsk arbeidskraft som et problem, uttalte at det var irrelevant hvordan land de kom fra, men om de kunne gjøre seg forstått. Arbeidere fra østeuropeiske land trekker med seg en annen sikkerhetskultur enn det som er kutyme i Norge. Blant problemene nevnes det at de ikke liker å angi andre arbeidere og at de har en veldig macho holdning til sikkerhet.

«Jeg tror det er en kulturforskjell mer enn uvitenhet. At vi har jo veldig mange østeuropeiske arbeidere hos oss som ikke er vant med å ta de forbeholdene som vi gjør når vi arbeider. Men det har blitt vesentlig bedre med årene. Men det er en ukultur. De tenker ikke sikkerhet på samme måte som vi gjør.»

Prosjektleder, riksentreprenør (32)

6.3.1.1 Holdninger til lovverk

En del av aktørene i bransjen har en holdningen til regelverket, hvor de kun etterlever det for å kunne tilfredsstillere kravene, fremfor å se nytten av det. Dette ser man blant annet hos byggherrer som ikke driver med utbygging som en del av kjernevirksomheten. Spesielt hos underentreprenører som oppfyller entreprenørers krav kun for å adgang til å få arbeide for de. En gjenganger i slike tilfeller er et sovende internkontrollsystem.

En håndfull av informantene peker på at en del av motivasjonen for å følge lovene til de ulike aktørene, særlig de høyere opp i prosjekthierarkiet, først og fremst handler om å ikke sitte med det juridiske ansvaret.

«Tror de fleste har det på stell, at man har ryggen fri. Det er det de er ute etter. Det skjønner jeg. Det har vi forståelse for, det er sånn vi jobber selvfølgelig.»

HMS-koordinator, Riksentreprenør (15)

Det finnes også en del av det som omtales som useriøse firmaer, der etterlevelse av lovverket er ikke-eksisterende og fokuset ligger kun på profitt. Holdninger til lov og forskrift hos håndverkerne hos disse er som ellers til dokumentasjon og papirer som skal leses, og sammenlignes både med manglende bruk av bilbelter og bruksanvisning.

«Folk leser ikke bruksanvisning. Det er samme forholdet folk har til forskrifter.»

Regionalt verneombud, aktør (5)

6.3.2 Eierskap

Eierskap til bedrift og tilhørende systemer kan påvirke hvordan man forholder seg til de formelle og uformelle kravene i en bedrift. Dette avsnittet ønsker å kaste lys om hvordan informantene mener eierskap kan påvirke sikkerheten i prosjektet.

Tre av seksten informantene fra riksentreprenørene og to av tolv fra SMB mener det er enklere å oppdra virksomheter som deltar i prosjektet over en lengre periode, da det tar tid å endre holdningen til sikkerhet som eksisterer i disse. Dette kan ses i lys av uttalelsen til en av prosjektlederne hos riksentreprenørene hvor bedrifter som kun er inne på byggeplassen en kort periode, slik som et støpelag som er inne i to-tre timer og kommer tilbake igjen uken etter og gjør en firetimers jobb. Den samme prosjektlederen mener de har systemer som skal fange opp disse bedrifter, men at det er utfordrende. Fordi de ofte unngår innregistreringen fordi de er presset på tid og går rett inn for å støpe. Eierskapet til prosjektet og dets rammeverk vil ikke være innarbeidet i arbeiderne. En av de fire daglige lederne fra en SMB uttaler at man kan ha de fineste sjekklister eller rutinene, men til syvende og sist er det den personen som står ute på bygge-/anleggsplassen og hans holdninger og eierskap som er det viktigste. Videre mener informanten at riksentreprenørene har fine sjekklister og eget HMS-personell. Dette gir en ryddig HMS-politikk, men til syvende og sist er det holdningen og eierskapet den utførende har.

To av informantene uttaler at et av hovedproblemene med innleie er manglende eierskap og integritet til både bedrift og prosjekt. Disse arbeiderne er ofte hverken med på prosjektoppstart eller prosjektslutt. Dette mener flere at påvirker holdningen og kvalitet på arbeidet som utføres. En av HMS-koordinatorne fra entreprenørsiden mener at ved skader vil det heller ikke være den samme oppfølgingen hos bemanningsbyråene som hvis en fast ansatt blir sykemeldt. Informanten sier at de innleide kun blir et nummer og individ, og ikke en person. Denne holdningen mener informanten kan påvirke deres opplevelse av arbeidsmiljøet.

«De har jo ikke noe forhold til den bedriften de jobber i, sånn sett. Så det vil nok påvirke holdninger og eierskap ja»

Daglig leder, SMB (12)

Generelt mener informantene at alle burde tenke både på egen og andres sikkerhet i alle arbeidssituasjoner og at dette vil medføre en tryggere arbeidsplass med mer fornøyde arbeidere. En av informantene knytter også dette opp mot yrkesstolthet og mener at dersom du er stolt av virksomheten du arbeider i, vil du også prøve å arbeide på en tryggere måte.

«De avvikene som er når folk gir faen, det er ikke noe systemfeil, det er det ikke.»

Koordinator utførelse, byggherre (4)

6.4 Hovedfunn

Hovedfunnene gjort i empirien for prosjektramme, sikkerhetsarbeid og kultur vil presenteres i dette kapitlet. Kapitlet deles inn under forskningsspørsmålene. Funnene som er presentert er basert på empirien som ligger til grunn og er av den grunn kun en indikasjon på hva som kan være faktum i bransjen.

6.4.1 Karakteristikk av små- og mellomstore bedrifter

Det første forskningsspørsmålet er:

Hva er det som karakteriserer sikkerhetsarbeidet i SMB i bygg og anlegg?

Hovedfunnene deles inn i 3 hovedkategorier; prosjektramme, sikkerhetsarbeid og kultur. Den første hovedkategorien, prosjektramme, presenteres i Tabell 11.

Tabell 11 Hovedfunn fra empiri, prosjektramme

Prosjektramme	
Kategori	Hovedfunn
Kommunikasjon internt i SMB	
	<ul style="list-style-type: none"> • Manglende tilstedeværelse fra daglig leder hos SMB på bygge-/anleggsplassen • Manglende informasjonsflyt fra daglig leder til fagarbeider • Manglende informasjonsflyt fra daglig leder til BAS/fagarbeider etter oppstartsmøte • De mer spesialiserte fagene har en bedre informasjonsflyt enn de mindre spesialiserte
Kommunikasjon mot utenlandsk arbeidskraft i SMB	
	<ul style="list-style-type: none"> • Utenlandsk arbeidskraft kan være et kritisk moment i sikkerhetsarbeidet. • Det kan oppstå språkutfordringer i hendelser hvor klar og hurtig kommunikasjon er viktig • Utenlandske arbeidstakere kan miste viktig informasjon i form av rapporter på grunn av manglende oversettelse. • Norske fagarbeidere vegrer seg mot å bruke engelsk i arbeidshverdagen.
Kommunikasjon i prosjektet	
	<ul style="list-style-type: none"> • Hovedbedriften har en bedre kommunikasjon mot høyrisikofagene enn mot lavrisikofagene.

Den andre hovedkategorien, sikkerhetsarbeid, presenteres i Tabell 12.

Tabell 12 Hovedfunn fra empiri, sikkerhetsarbeid

Sikkerhetsarbeid i SMB	
Kategori	Hovedfunn
Ledelse	<ul style="list-style-type: none"> • Ledelsen er den viktigste faktoren for effekten av en SMBs HMS-arbeid. • Ledelsen i SMB sliter med å tolke lovverket og mener det kunne vært mer deskriptivt. Lovverket ivaretas i prosjekter gjennom HB sine krav.
Internkontrollsystem	<ul style="list-style-type: none"> • SMB benytter i mange tilfeller uformelle, feildimensjonerte og lite funksjonelle IKS.
Lovverk	<ul style="list-style-type: none"> • Lovverket ansees som omfattende nok, men samtidig pekes det på mangel av deskriptive lover.
Risikovurdering	<ul style="list-style-type: none"> • SMB gjennomfører sjeldent prosjektspesifikke risikovurderinger som inneholder indentifiserte risikomomenter fra SHA-planen. • SMB bruker i stor grad en uformell tilnærming til risikovurdering, slik som SJA.
Rapportering	<ul style="list-style-type: none"> • Det er store variasjoner blant SMB holdning til rapportering. Noen ser verdien i dokumenterte avvik, mens andre setter handling fremfor ord. • Utenlandske arbeidere og generelt useriøse bedrifter har størst vansker med å innfinne seg med rapporteringskravene i større prosjekter.

Den tredje hovedkategorien, kultur, presenteres i Tabell 13.

Tabell 13 Hovedfunn fra empiri, kultur

Kultur i SMB	
Kategori	Hovedfunn
Holdninger	<ul style="list-style-type: none"> • Det eksisterer en negativ holdning til verneutstyr og «jeg skal bare»-prinsippet trekkes frem som hovedårsak. Dette vitner om lite helhetlig forståelse av risikobildet • Nedprioritering av sikkerhet i en målkonflikt • Utenlandske arbeidere sies å trekke med seg en mer macho sikkerhetskultur enn den vi finner i Norge. • Holdning til lovverk; kun for etterlevelse
Eierskap	<ul style="list-style-type: none"> • Manglende eierskap hos SMB som er inne i en kort periode i prosjektet • Manglende eierskap til prosjektet hos innleide

6.4.2 Grensesnitt i prosjekt

Det andre forskningsspørsmålet er:

Hva er det som påvirker og hvorfor påvirker dette sikkerhetsarbeidet i grensesnittet mellom de små og mellomstore bedriftene og hovedbedriften og videre opp til byggherre?

Hovedfunnene deles inn i 2 hovedkategorier; prosjektramme og sikkerhetsarbeid. Den første hovedkategorien, prosjektramme, presenteres i Tabell 14.

Tabell 14 Hovedfunn fra empiri, prosjektramme

Prosjektramme	
Kategori	Hovedfunn
SHA-plan	<ul style="list-style-type: none">• Dårlig kjennskap og kunnskap til SHA-planens innhold hos SMB• Ingen samspill mellom SHA-plan og IKS hos SMB.• Manglende innspill på revidering av SHA-plan fra SMB• Manglende kunnskap om SHA-planens formål og hensikt hos mindre profesjonelle byggherrer
Kommunikasjon i prosjektet	<ul style="list-style-type: none">• Informasjonsflyten mellom UE og UUE har utfordringer
Kontrahering og anskaffelser	<ul style="list-style-type: none">• Kontraktbestemmelsene som legges til grunn av riksentreprenørene er en måte å holde ryggen fri• Manglende ressurser og kunnskap hos SMB for å ta seg av kontraktbestemmelsene som legges til grunn.• Dårlig utnyttelse av HMS-prising i anbudsgrunnlag.• Ingen entydig strategi for bruk av innleie hos SMB• Hvordan kompetanse de innleide, utenlandske arbeidstakerne har, kan være en sikkerhetsutfordring.

Den andre hovedkategorien, sikkerhetsarbeid, presenteres i Tabell 15.

Tabell 15 Hovedfunn fra empiri, sikkerhetsarbeid

Sikkerhetsarbeid	
Kategori	Hovedfunn
Entreprenørstyrt internkontrollsystem	Hovedbedriftens IKS blir gjeldende for SMB uten tilstrekkelig IKS

7 Diskusjon

Dette kapitelet vil drøfte de empiriske funnene opp mot relevant teoretisk bakgrunn fra teori- og litteraturstudiekapitelet. Diskusjonen er delt inn for å svare på de tre forsknings-spørsmålene.

7.1 Karakteristikker av små- og mellomstore bedrifters sikkerhetsarbeid

Under dette punktet skal forskningsspørsmål 1 diskuteres.

Hva er det som karakteriserer sikkerhetsarbeidet i små og mellomstore bedrifter i bygg og anlegg?

7.1.1 Kommunikasjon

Kommunikasjon vil først ta seg den interne kommunikasjonen hos SMB og avslutter med en differensiering i kommunikasjonen hos høy- og lavrisiko-SMB.

7.1.1.1 Intern kommunikasjon hos SMB

Kommunikasjon er en viktig brikke i et bygg- og anleggsprosjekt og dårlig kommunikasjon har gjort seg kjent og har lenge vært ansett som et problem i bygg- og anleggsprosjekter (Fryer, 2004). Atkinson (1998) konkluderte med at kommunikasjon var en av de hyppigste og viktigste årsakene til at feil under bygging ble gjort.

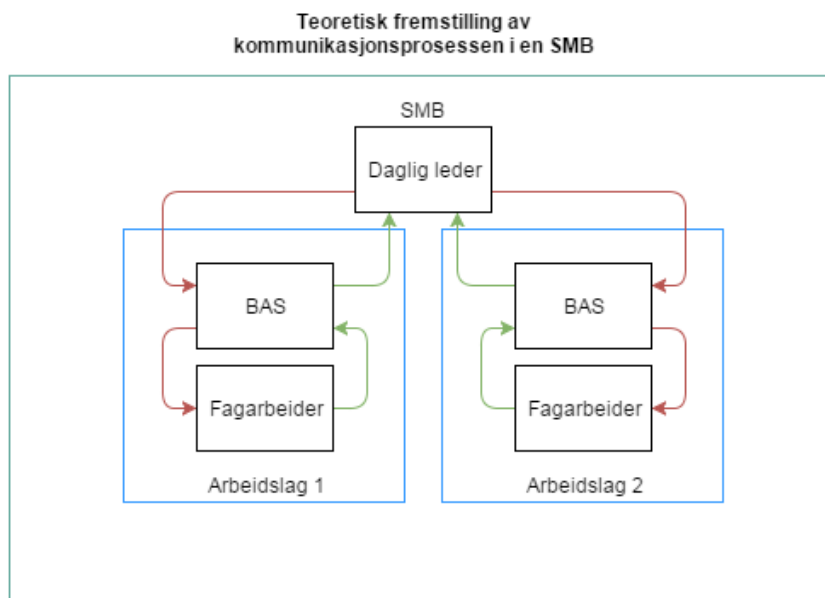
Masi & Cagno (2015) trekker frem manglende informasjon, fraværende eller ineffektiv kommunikasjon som kjennetegn ved små og mellomstore bedrifter. Dette støttes opp av empirien, hvor det er flere tilfeller hvor informasjonsflyten mellom daglig leder og fagarbeider svikter. Den teoretiske kommunikasjonsprosessen i en SMB er fremstilt i Figur 13. De ansatte kommer i en situasjon hvor de ikke har det fullstendige bildet av situasjonen, fordi informasjon den daglige lederen får, ikke kommer frem til de ansatte. Det er daglig leder som møter opp på oppstartsmøte, men det er ingen av de utførende fagarbeiderne som er på møtet. På grunn av dette er det ingen som får den informasjonen som kommer frem av dette møtet. Dette kan føre til at de opplever et hull i synsfeltet som et resultat av manglende informasjon. Når de møter opp på bygge-/anleggsplassen ved oppstart, må de gå til kontraktsparten for å anskaffe seg den nødvendige informasjonen. I denne situasjonen er det naturlig å anta at de utførende ikke har gjort noen risikovurderinger eller har mentalt forberedt seg på hvilket arbeid de skal gjøre. Selv om kontraktsparten bistår med informasjon, er det naturlig å anta at de ikke klarer å oppnå et fullstendig bilde av situasjonen. Av den grunn vil de avgjørelser som tas, bli tatt på et ufullstendig grunnlag.

Hvilke scenarioer denne manglende informasjonen vil føre til, er vanskelig å svare på, men det kan tenkes at grensesnittet mot andre arbeidslag kan skape en farlig situasjon. Dette da de ikke har det fullstendige bildet av arbeidet som foregår rundt. Det kan argumenteres med at de to arbeidslagene burde snakke seg imellom, fordi arbeidet de gjør grenser mot hverandre. Men de er fortsatt mennesker og antagelser kan føre til uante konsekvenser, hvor liv settes i fare.

Legg, Olsen, Laird, & Hasle (2015) trekker frem en uformell styringsform og derav uformelle kommunikasjonskanaler som basere seg på muntlig kommunikasjon som kjennetegn ved SMB. Det strider delvis mot det bildet som tegnes i empirien, hvor de mer spesialiserte fagene ser ut til å ha en bedre kommunikasjon ved oppstart. Disse fagene, gjerne representert

ved elektrikere, kan ha en bedre styring i virksomheten fordi de er underlagt et mer omfattende juridisk rammeverk. Det kan tenkes at de tilgjengelige kommunikasjonskanalene allikevel er mer formelle og effektive. Arbeidet som gjøres av en elektriker krever ofte mer planlegging og de har behov for den informasjonen som kommer frem av oppstartsmøte. Dette fører til at daglig leder setter av tid til disse oppstartsmøtene, selv om de er presset på tid og ressurser. Det finnes andre mindre spesialiserte fag som trenger planlegging, men de rigide juridiske kravene, sertifiseringen og opplæringen elektrikere får, bidrar til å skape en mer formell tilnærming til virket.

Hvorfor informasjonen ikke kommer frem hos noen utvalgte fag, framkommer ikke av empirien. Det kan tenkes at daglig leders pressede hverdag med stor geografisk spredning i arbeidslagene, kan være med å forklare dette. Daglig leders syn på nytten av dette kan også forklare hvorfor informasjonen ikke kommer frem. I elektrikernes tilfelle ser daglig leder behovet av denne ordningen med oppstartsmøte, fordi de faktisk får noe ut av det. I andre fag kan situasjonen være en helt annen, hvor den informasjonen som kommer frem ikke er nyttig og daglig leder ikke ser noe grunn til å videreføre informasjonen. Dette kan føre til det overnevnte sorte hullet hos fagarbeiderne, hvor daglig leder holder informasjon tilbake ubevist og setter egne arbeidere i fare. De tilgjengelige ressursene, hvilket nivå av formalitet kommunikasjonskanaler innehar, samt styring vil dermed være med på å bestemme hvordan kommunikasjonen foregår i SMB.

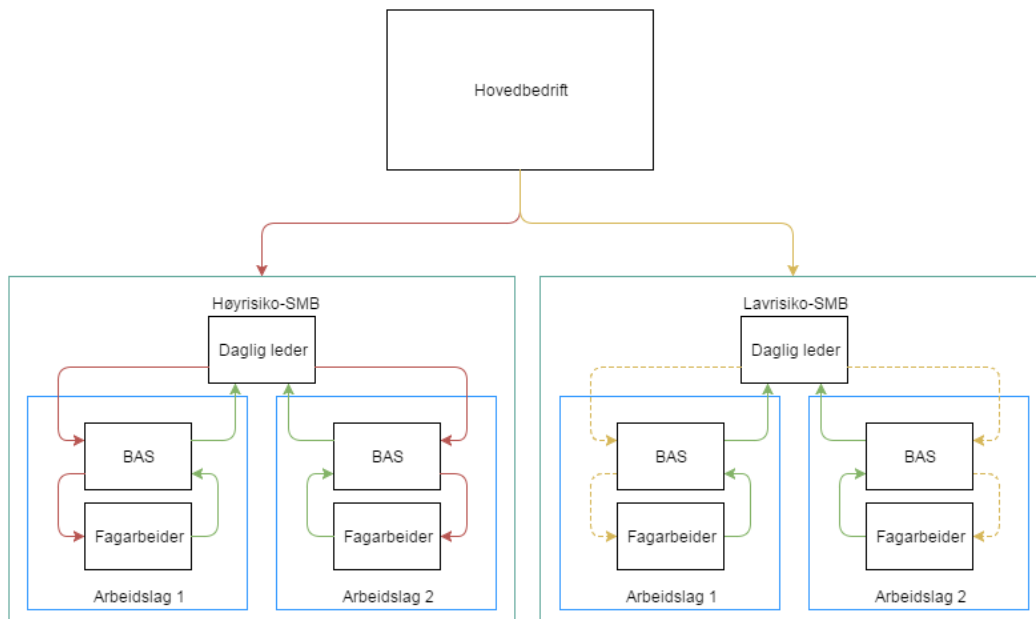


Figur 13 Figuren fremstiller kommunikasjonsprosessen i en generisk SMB.

Intern kommunikasjon hos lav- og høyrisiko-SMB

Empirien knyttet til kommunikasjon mellom aktørene i prosjektet viste at informasjonsflyten og kommunikasjonen mellom hovedbedrift og underentreprenør av SMB-størrelse, varierte ut i fra deres risikonivå. De typiske høy-risikofagene er som regel betongarbeidere og tømrere. Lav-risikofagene på den andre siden er komplementeringsfagene som oftest kommer inn etter at bygget er tett. En hendelse relatert til høy-risikofagene involverer store mengder energi, og utfallet av en ulykke hos disse fagene vil ofte resultere i dødsfall eller alvorlige konsekvenser. I motsetning til høy-risikofagene vil hendelser ved komplementeringsfagene i utgangspunktet involvere mindre energi og en hendelse har nødvendigvis ikke dødsfall som et utfall.

Informasjonsflyten mellom hovedbedriften og de to fagene, henholdsvis høyrisiko- og lavrisiko-SMB, presenteres i Figur 14. Her kan man se at informasjonen og instruksene ikke kommer frem til fagarbeiderne.



Figur 14 Informasjonsflyt for høy- og lavrisiko-fag.

Litteraturstudiet gjort av Ørsjødal, Nilsen, & Ørjebu (2015) kom frem til at SMB ofte har en redusert risikoforståelse som bunner i manglende kunnskap. Den manglende kunnskapen kan gjøre seg utslag i den motviljen lavrisiko-SMB utøver mot hovedbedriften. De SMB som har høy grad av risiko i det daglige arbeidet, reflekterer og ser risikoen de utsettes for hver dag og ser derfor risikogrensene tydeligere. Dette er nødvendigvis ikke tilfelle for de som ikke har høy grad av risiko, hvor de ikke opplever risikofylt arbeid i hverdagen. Denne lave konsekvensen og høye sannsynligheten kan gjøre arbeiderne mindre reflekterte over hvilke risikoer de utsetter seg for, og vil med det se seg uforståelig ovenfor de instruksene og kravene hovedbedriften setter.

Ved å se lavrisiko-SMB isolert sett, er ikke den motviljen lavrisikofagene setter kritisk. Det er ofte mindre alvorlige hendelser som oppstår, hvor konsekvensene ved en hendelse ikke leder til dødsfall eller skader med varig mén. Men hvis man ser lavrisiko-SMB i lys av hele prosjektet er motviljen kritisk. Det vil alltid være andre arbeidslag som jobber rundt, både innendørs og utendørs, og denne tilnærmingen kan sette ikke bare egne arbeidstakere, men andre arbeidstakere i fare.

Det er ikke risikoen lavrisiko-SMB bringer med seg inn i prosjektet som er problemet, det er deres risikoforståelse av den risikoen høyrisiko-SMB bringer med seg inn som er problemet.

7.1.2 Midlertidige ansatte i SMB

Midlertidige ansatte i SMB er høyst tilstedeværende og det er av den grunn en viktig karakteristikk ved disse bedriftene. Midlertidige ansatte vil først ta for seg kommunikasjonen med og mellom midlertidige ansatte. Videre vil den ta for seg kontraheringsstrategien i SMB ved bruk av denne ansettelsesformen. Til slutt vil HMS- og fagkompetansen til disse arbeiderne drøftes.

7.1.2.1 Kommunikasjon med og mellom midlertidige ansatte

Empirien tegner et bilde om at språkutfordringer kan være en sikkerhetskritisk faktor ved forhindring av en ulykke eller ved en ulykke. En effektiv og god kommunikasjon er fundamentale kriterier for å kunne håndtere en krise (Direktoratet for sivilt beredskap, 2003). Hvis det skulle vise seg at en innleid, utenlandsk arbeidstaker hos underentreprenøren skulle komme ut for en ulykke, vil den personen som skulle varsle nærmeste leder måtte gjøre det på en klar og tydelig måte. Dette vil være en utfordring for utenlandske arbeidstakere, slik Friberg & Eldring (2011) presenterer det da de undersøker arbeidsforholdene til polske fagarbeidere. Hvor 51 % av de polske respondentene svarte at de jobbet i egne arbeidslag og var adskilt fra andre arbeidstakere (Friberg & Eldring, 2011). Dette var ikke hovedfokuset i denne oppgaven, men hvis dette er representativt for underentreprenører som leier inn utenlandsk arbeidskraft, vil det føre til en redusert mulighet for å lære seg engelsk eller norsk for de utenlandske arbeidstakerne. Situasjonen kan ytterligere forsterke utfordringer ved krisekommunikasjon.

Denne situasjonen bekrefter bekymringen som nevnes i empirien om at de ikke kan dra over på den andre siden av bygge-/anleggsplassen for å finne en person som kan oversette hva den utenlandske arbeidstakeren sier, fordi de ikke lærer norsk eller engelsk i arbeidshverdagen. Reaksjonsevnen til organisasjonen som en helhet vil reduseres kraftig når kommunikasjonen må gå gjennom en tredjepart. Særlig hvis hendelsen skjer i en SMB hvor som tidligere drøftete, er kommunikasjonen mindre tilfredsstillende. Det kan videre tenkes at denne manglende språkforståelsen gjør seg kjent i kommunikasjon som kunne forhindret en hendelse, hvor hurtig og klar informasjonsdeling er selve bærebjelken for forhindring av hendelsen. Grensesnittet mellom norskspråklige arbeidslag og ikke-norskspråklige arbeidslag kan være fylt med misforståelser. Hvor misforståelsene kan resultere i uønskede hendelser. Dette materialiserer seg tydelig i arbeid hvor norske kranførere skal kommunisere med utenlandske signalmenn i løfteoperasjoner. Bruk av samband og en tredjeparts oversetter fører bare til enda flere grensesnitt og muligheter for feiltolkning.

For å få en helhetlig forståelse av hvordan de utenlandske arbeidstakeren skal ferdes og arbeide trygt på arbeidsplassen, er de innleide utenlandske arbeidstakerne nødt til å kunne lese instruksjoner og prosedyrer. Det kommer frem av empirien at dette ikke lar seg gjøre, fordi mye av den skriftlige informasjonen ikke oversettes i tilstrekkelig grad. Det ble videre uttrykt av en HMS/KS-sjef fra riksentreprenørsiden at de ikke oversatte instruksjoner og prosedyrer, og at dette var innleiers problem. Og derav en ansvarsfraskrivelse. Det vil med andre ord være en SMB som må oversette de papirene deres innleide arbeidstakere trenger, selv om de ikke er selv eiere av papirene. Hvis dette er representativt betyr det at de utenlandske arbeidstakerne ikke har det barriereelementet de norske arbeidstakerne har i form av instruksjoner og prosedyrer. Med SMBs reduserte ressurser kan det tenkes at dette ikke alltid gjøres. Av den grunn burde kontraktsparten sette oversettelser av instruksjoner og prosedyrer som krav ved kontraktsinngåelse, hvis SMB skal bruke utenlandsk arbeidskraft. På den måten

kan man presse SMB til å ta et valg mellom å sette av ressurser til oversettelse eller basere mindre del av virket på innleie. Videre er den ansvarsfraskrivelsen man opplever fra øvre del av hierarkiet tankevekkende. Hvem som har det egentlige ansvaret for å oversette papirene er vanskelig å svare på, men det moralske ståstedet til riksentreprenøren ved å konsekvent nekte å oversette papirene kan sies å være tvilende.

For de utenlandske arbeidstakerne som har opparbeidet seg engelskkunnskaper kan de norske arbeidstakerne være utfordringen ved krisekommunikasjon. Empirien maner om at fagarbeiderne i bransjen ikke har adekvate engelskkunnskaper og vegret seg for å bruke engelsk. Hvis dette er tilfelle for bransjen, kan det tyde på at det nødvendigvis ikke er kun de utenlandske arbeidstakerne som er en sikkerhetskritisk faktor. De norske arbeiderne må kunne kommunisere på engelsk med kolleger. Dette er en del av globaliseringen man opplever. Vegringen kan tenkes å gjelde for den eldre generasjonen og at den vil av den grunn være forbigående ved generasjonsskifte i bransjen.

To av informantene var klare på at problemet ikke lå i om de var innleide eller ikke, men om de kunne gjøre seg forstått. Det er dette som er noe av kjernen i problemet. Hver enkelt arbeider må kunne gjøre seg forstått med hverandre, for å kunne ferdes trygt på en bygg- eller anleggsplass. Gjøres det, så er vil ikke innleid arbeidskraft være en så stor sikkerhetskritisk faktor som det fremstilles.

7.1.2.2 Kontraheringsstrategi for bruk av midlertidig innleide i SMB

Det kom frem av empirien at det ikke var en entydig strategi for bruk av innleie hos SMB, om de brukte en numerisk fleksibilitet (endring av mengde arbeidskraft basert på behovet for arbeidskraft) i form av at toppene kan tas med innleie, eller om de baserte virket på innleie. SMB er ofte presset på ressurser og det vil være mer økonomisk gunstig å basere en andel av arbeidsstokken på innleie, fremfor å ha hele arbeidsstokken som fast ansatt. Andersen, Nergaard, & Ødegård (2012) avdekket at 34 % av de spurte bedriftene brukte innleie fremfor å ansette fast ansatte. Om det var av økonomiske hensyn de gjorde det kommer ikke frem av rapporten, men det er ikke utenkelig at dette kan være en strategi for nettopp det.

Den samme rapporten kom frem til at de fleste bedriftene brukte innleid arbeidskraft som en numerisk fleksibilitet. Nesheim (2003) undersøkte 395 bedrifter i Norge og konkluderte med, basert på undersøkelsen, at det var numerisk fleksibilitet som var hyppigst brukt og positiv korrelasjon mellom bruken av innleie og bedriftsstørrelse. Dette tyder på at de fleste bedriftene brukte innleie til å ta toppene og det var de største bedriftene som brukte størst andel innleie. Bråten, Ødegård, & Andersen (2012) rapporterer, i motsetning, at det er bedriftene i størrelsesorden på 6-24 ansatte som bruker størst andel innleid arbeidskraft, her i bygg og anleggsbransjen. I dette tilfelle var det østeuropeisk arbeidskraft. Det presenteres ulike resultater her, fra generelle og spesifikke virksomhetsbransjer, samt motstridende årsaker til bruk av innleid arbeidskraft. Dette samsvarer med de resultatene som er presentert i empirien; at det ikke er en homogen årsak til kontrahering av innleid arbeidskraft.

7.1.2.3 HMS- og fagkompetanse hos midlertidig innleide i SMB

Innleide arbeidstakere representerer den delen av arbeidsstaben som får minst HMS-opplæring. Disse får stort sett ingen opplæring av innleier og utgjør ofte et problem for hovedbedriften. Ofte leies samme personer over tid, og de får på den måten opparbeidet seg erfaring. Erfaringen kan likevel ikke tilskrives som formell opplæring. Flere hovedbedrifter

driver også med opplæring av UE via oppstartkurs, men påpeker at opplæringsarbeidet allerede bør være påbegynt av SMB før de møter opp på bygge-/anleggsplassen.

Hvilken fagkompetanse de innleide, utenlandske arbeidstakerne har, kan være en sikkerhetsutfordring. Bråten et al. (2014) gjorde en undersøkelse av innleiesituasjonen i verft- og petroleumsindustrien. I den anledning intervjuet de inspektører fra Arbeidstilsynet. Det ble uttrykt bekymring relatert til fagkompetansen til de innleide. Inspektøren i Arbeidstilsynet hadde tidligere opplevd forfalskning og misvisende kompetansebevis, og disse bevisene gir av den grunn ikke bestandig et korrekt bilde av hva den innleide har av kompetanse. Den samme bekymringen ovenfor kompetansen de får når de leier inn ble uttrykt fra en av informantene.

Dette er noe differensiert. De innleide arbeidstakerne fra Skandinavia og lignende land forventes å ha den nødvendige fagkompetansen. Det som bekymrer informantene er kompetansen til arbeidskraft fra østeuropeiske land. De store entreprenørene har evnen til å følge opp og kvalitetssikre hvilken kompetanse de innleide har, men for en SMB med et uformelt system og manglende rutiner, kan dette være en utfordring ved kontrahering.

Utleier har også et ansvar her når det kommer til å kvalitetssikre fagkompetansen til de utleide. De har ressursene til å kunne sikre kompetansen til de ansatte, slik at man ikke ender opp med å få en lastebilsjåfør som skal mure. Det kan videre argumenteres med at de som faktisk leier inn, selv er ansvarlig for å kvalitetssikre kompetansen til de utenlandske arbeidstakerne, jamfør drøftingen om oversettelse av prosedyre og instruks. Hvis SMB ikke evner å gjøre dette, slik presentert tidligere, kan det være hensiktsmessig å revurdere kontraheringsordningen med utenlandsk arbeidskraft.

7.1.3 Sikkerhetsarbeid i SMB

Sikkerhetsarbeidet som gjøres internt i SMB vil legge føringer for hvordan de takler forholdene i et større bygge-/anleggsprosjekt. Ledelse, internkontrollsystem, lovverk, rapportering og risikovurdering er tema for dette avsnittet.

7.1.3.1 Ledelse

Mye av små og mellomstore bedrifters arbeid med HMS kan tilskrives leders holdninger, jamfør litteraturstudiet av Ørsjødal, Nilsen & Ørjebu (2015). Det finnes ofte en liten administrasjon, og leders rolle blir derfor særdeles viktig for bedriftens sikkerhetsfokus. Ledere som tar ansvar for ansattes sikkerhet er en viktig faktor i suksessen med sikkerhetsarbeidet og vil kunne skape en bedre organisasjonskultur. Det er ofte de ansatte som befinner seg i «den skarpe enden», og tillitt til lederen vil derfor være viktig for at de ansatte skal føle at deres helse kommer foran fremdriften av arbeidet. Eakin (1992) mener ledelsen også bærer preg av en geografisk spredning mellom de ansatte, hvor individuelle oppfølging vil kreve mye arbeid for leder.

Empirien tyder på at hva lederne i SMB sier og hva de faktisk gjennomfører ofte er to forskjellige ting. På den ene siden maner lederne til at HMS alltid sitter i førersetet, mens på den andre siden mener de øvrige aktørene at HMS-arbeidet tilsynelatende fungerer som en salderingspost for SMB, hvor man går på akkord med sikkerheten. Denne målkonflikten vil igjen medføre en migrasjon mot uakseptabel risiko, jamfør Rasmussen (1997). Målkonflikten diskuteres ytterligere i kapittel 7.2.1.

Ledere som håndterer ulike oppgaver sammen med små og mellomstore bedrifters uformelle organisasjonsstruktur, samt deres arbeidsrettede organisasjonskultur, medfører et begrenset fokus på HMS (Hasle & Limborg, 2006). Dette gjør seg kjent i IKS med et lite skille mellom Hales tre nivåer (2003; 1997). Rasmussen (1997) forklarer noe av denne problematikken ved at å tenke for analytisk og kritisk på sikkerhet, kan det medføre en begrenset produktivitet og dermed lavere økonomisk profitt. Dette gjør seg gjeldende når ledere, som også ofte er eiere, i SMB, har en økonomisk vinkling i forhold til sikkerhet, og ofte føler at de må velge mellom det ene eller det andre (Eakin, 1992).

7.1.3.2 Internkontrollsystem

I et bygge-anleggs/prosjekt skal samtlige utførende aktører ha et internkontrollsystem for å ta hånd om risikoen de bringer med seg inn i prosjektet, samt for å beskytte arbeidstakerne fra øvrig risiko. Empirien beskriver hovedbedriften som den viktigste aktøren i forhold til hvilke krav som stilles og hvilket system som blir gjeldende for prosjektet. Det virker å være enighet om at hovedbedriftene stiller store krav til sine underentreprenørers IKS. Ofte blir disse kravene for omfattende for SMBs ressursnivå. Dette medfører at SMB ofte kjøper systemer eller bruker hovedbedriftens system som en mal for eget. Dette resulterer igjen i at bedriftene i svært liten grad klarer å bruke systemet i hverdagen, og at funksjonen av systemet begrenses til et dokumentert system. I henhold til Hale (2003) innebærer dette at SMB mangler det planleggende nivået. Systemet er altså for rigid til at den nesten fraværende administrasjonen klarer å håndtere eller følge det opp. Derfor blir det heller liggende brakk som en bekreftelse på at bedriften faktisk har et system, ikke at det faktisk fungerer. SMB får likevel et substitutt for planleggende nivå ved at hovedbedrift ofte tar de under egen vinge, men dette vil igjen medføre et enda mindre eierskap til systemet.

Mangel på et fungerende og eget system vil påvirke graden av dokumentert læring gjennom avviksregistrering, samt skape vansker med å prosjektilpasse systemet. De systemene som faktisk fungerer er ofte mindre systemer utviklet av bedriften selv. Det handler i stor grad om å koke ned essensen av hva som er relevant for den enkelte bedriften, jamfør Kjellén (2000). Det bør være mindre fokus på størrelsen av systemet, men heller på funksjonaliteten av det. Hovedbedriftens system vil uansett være førende for prosjektet, og det er derfor viktigst at SMB klarer å håndtere egne avvik og prosedyrer. Dermed kan SMB faktisk ta lærdom av uønskede hendelser, uten å få for mye eller for lite ansvar med hensyn til HMS.

Det ble i litteraturstudiet skrevet om flere tilfeller hvor SMB har manglende ressurser når det kommer til økonomi, men gjelder også personer og kunnskap (Hasle & Limborg, 2006; Micheli & Cagno, 2010). Av empirien kommer det særlig frem at personell med HMS-kunnskap er en utfordring i de mindre bedriftene. I et internkontrollsystem er det nødvendig med tilstrekkelige ressurser for å få systemet til å fungere tilfredsstillende. Halse & Limborg (2006) viser til flere studier hvor små bedrifter sliter med å følge de lovmessige kravene knyttet til styring av sikkerhet og arbeidsmiljø. I de fleste bedrifter vil hierarkiet fortone seg som Rasmussens (1997) modell for det sosio-tekniske systemet, Figur 5. Her vil regjering, Storting og direktorater påvirke bedriften med ulike lover og regler for drift. Rasmussens (1997) modell vil dog se annerledes ut for små og mellomstore bedrifter i et bygg- og anleggsprosjekt. Toppnivået vil fortsatt være regjering, Storting og direktorater, men de små og mellomstore bedriftene vil være underlagt flere ulike nivåer, slik som byggherre, entreprenør og underentreprenør. Denne manglende overholdelsen av krav tilskrives manglende ressurser hos de små bedriftene. Dette støttes opp av Legg, Olsen, Laird

& Hasle (2015) som tilskriver problemene små og mellomstore bedrifter har relatert til styringssystemet sitt, til manglende ressurser. Hale (2003) sier at for at oppgaver med kritisk sikkerhetsfaktor skal kunne gjennomføres på en sikker måte, må de nødvendige ressursene være tilstede på riktig sted og til riktig tid. Dette aspektet er noe internkontrollsystemet må håndtere systematisk. Problemet oppstår når bedriften ikke har de nødvendige ressursene på plass.

7.1.3.3 Lovverk

Lovverket er generelt sett ikke deskriptivt nok til at SMB klarer å få oversikt over hva som faktisk kreves og hvordan dette skal gjennomføres. Dette støttes av Bråten, Ødegård & Andersen (2012) som viste en korrelasjon mellom størrelsen på SMB og hvor godt forhold de hadde til papirmengden relatert til lovmessige krav. En stor del av informantene på SMB-siden innrømte at de hadde liten eller ingen kunnskap om lovverket og derfor ikke kunne si noe med sikkerhet om de faktisk var innenfor de lovgivende rammene. Dette pekes det også på i artikkel av Maceachen et al. (2010). Bråten, Ødegård & Andersen (2012) poengterer også at byggherreforskriften er utformet ut fra et risikobasert regelverk, noe som medfører utfordringer for de bedriftene som ikke har ressurser til å følge opp HMS-arbeidet.

Da en del SMB i dag allerede har utfordringer med å forholde seg til lovverket, vil det være lite hensiktsmessig å innføre et mer omfattende lovverk for å skape bedre sikkerhet, det vil være hensiktsmessig med mer kunnskap. Flere lover vil heller ikke ha noen effekt på de useriøse virksomheten som uansett ikke etterlever lovverket. Da burde man vel heller ta tak og se på hvordan man kan øke kjennskapen til lovene som er i dag.

I et bygge-/anleggsprosjekt blir som regel disse lovgivende rammene ivaretatt ved at hovedbedriften stiller like strenge eller strengere krav enn det loven krever. Dette stiller dog krav til at hovedbedriftens system faktisk er godt nok. I følge Hasle & Limborg (2006) er de fremste grunnene til den manglende kunnskapen om loven, de manglende ressursene. Flere informanter forklarer at systemet til hovedbedriften ofte er mer omfattende enn lovverket og omfavner de små og mellomstore bedriftene i et prosjekt.

7.1.3.4 Rapportering

Ifølge Probst & Estrada (2009) finner man større grad av underrapportering i bedrifter med et dårlig sikkerhetsklima og dårlig sikkerhetsledelse. Dette støttes av Bråten, Ødegård & Andersen (2012) som sier at mindre bedrifter har dårligere rutiner i forhold til registrering av blant annet RUH, farlige forhold og avvik. Dette samsvarer med funn fra empirien, hvor SMB har en mer handlingsrettet tilnærming til avvik og farlige forhold. Informantene har ytret at de heller løser ting der og da, enn å rapportere avviket. Krav om antall RUH fra hovedbedriften resulterer som regel i innrapportering av ubetydelige forhold og bagateller. Dette vitner om at SMB bryr seg om at avvik rettes, men at de ikke ser nødvendigheten eller har et ønske om å rapportere dette. Følgene blir dårligere erfaringsutbytte for hovedbedriften.

En teori kan være at mangelen på ønske om å rapportere handler om mangelen på et formelt system, som igjen gjør at både ledere og arbeidere faktisk ikke evner å forstå hvordan man går frem for å dokumentere en uønsket hendelse, formelt. Det handler igjen om manglende planleggende nivå (Hale, 2003), som ikke klarer å omsette faktiske hendelser til teoretisk kunnskap for videre proaktivt og reaktivt arbeid. Informantene er likevel klar på at variasjonen her er stor, og at de bedriftene med et levende system er flinkere til å rapportere faktiske forhold.

7.1.3.5 Risikovurdering

Bråten, Ødegård & Andersen (2012) beskriver at de minste bedriftene (>5 ansatte) er dårligst når det kommer til å utvikle prosedyrer for å kartlegge og dokumentere farlige forhold, nesten-ulykker og generelle HMS-avvik. Dette medfører en redusert evne til å håndtere de sikkerhetskritiske arbeidsoppgavene som skal gjøres. Arbeidstilsynets rapport om utvikling og problemområder i bygg og anlegg (2015) fastslo at de hyppigste bakenforliggende årsakene til ulykker, ofte var manglende risikovurderinger.

SMBs evne til å gjøre risikovurderinger begrenser seg i stor grad til å omhandle fagspesifikke risikoer, ifølge informanter fra den øvre del av prosjekthierarkiet. I prosjektsammenheng setter de som regel lit til hovedbedriftens vurdering av risiko. Veldig få SMB gjør en ny risikovurdering ved oppstart i et nytt prosjekt. Det går som regel i gamle maler på tidligere prosjekter. Manglende planlegging og risikoforståelse gjør dermed at de i liten grad vurderer hvert prosjekts spesifikke risiko og farer. Dette støttes av studiene til Maceachen et al. (2010) som beskriver hvordan arbeidsgivere-/taker ikke hadde like lett for å identifisere potensielle farer de blir utsatt for. Videre forklarer studien at feil bruk av verneutstyr, tilskrevet manglende kunnskap, også må betraktes som en fare.

Dette er et eksempel på enkel-loop læring av Argyis (1999). Bedriften tar altså ikke lærdom av feilene som oppstår i form av ikke å stille spørsmål rundt årsaken eller underliggende verdier. Løsningsmetoden kan derfor beskrives som overfladisk hvor problemet løses, men underliggende årsaker fortsatt kan ligge latent i systemet. Ved heller søke en problemløsning som ikke bare symptombehandler, men hvor man søker å forstå årsaker og samhandlingene mellom komponenter i systemet, kan man få langt mer forståelse for egen bedrift og sikkerhet. Dette vil dog kreve et system basert på Kjelléns (2000) prinsipper og alle tre nivåer forklart av Hale (2003).

I den grad det gjøres en risikovurdering, mener noen informanter at det er uvisst i hvilken grad dette viderefremmes til arbeiderne i «den skarpe enden». Arbeidstakerne kan dermed til å gjøre egne risikovurderinger i form av Sikker Jobb Analyse. Kompetansen til den som utfører SJA og kvaliteten av utført SJA vil derfor ofte være den eneste barrieren som finnes. Dette gjør at hovedbedrift ofte må følge opp SMB underveis i prosjektet og pålegge de å gjennomføre en faktisk risikovurdering.

7.1.4 Holdning i SMB

Prosjektrammen og sikkerhetsarbeid favner den formelle strukturen i et bygge-/anleggsprosjekt. For å også ta hensyn til den uformelle samhandlingene brukes begrepet holdning. Dette er ønskelig for å skape en kontrast mot de mer formelle faktorene som tematiseres i oppgaven.

Det ble i diskusjonen om intern kommunikasjon diskutert hvordan kommunikasjonen internt i lav- og høyrisiko-SMB fungerer. Denne differensieringen mellom lav- og høyrisiko ser man igjen ved holdningene til bruk av verneutstyr og det helhetlige risikobildet til fagarbeiderne. Denne delen av besvarelsen skal prøve å utbrodere den differensieringen sett i lys av holdningene og eierskapet til de ansatte.

Harley & Cheyne (2012) fant ut at de kunne se en differensiert holdning blant ulike fag og yrker hos underentreprenørene. Informantene deres uttrykte at denne holdningen kunne tilskrives kunnskap, utdanning og den relative risikoen hvert fag hadde. Utfallet av fag med

høy risiko var enten et ikke-forhold til risikoen eller en økt forståelse og refleksjon rundt den risikoen som fulgte med faget (Harley & Cheyne, 2012). Dette samsvarer i stor grad med funnene gjort i empirien om holdninger.

Den manglende risikoforståelsen til lavrisiko-SMB kan forsterkes av manglende eierskap til prosjektet. Lavrisiko-SMB med komplementeringsfag slik som gulvstøping og flisleging vil ofte være på byggeplassen over kortere tidsperioder. Denne sporadiske tilstedeværelsen på byggeplassen vil kunne ytterligere redusere den allerede reduserte risikoforståelsen, i form av manglende eierskap. Arbeiderne vil møte opp på ved oppstart og få den informasjonene de trenger, men fordi de ikke er tilstede på byggeplassen over lengre tid, vil det være vanskeligere å gi de en innføring i sikkerhetsinstruksene som gjelder på byggeplassen. Empirien viser at hovedbedriftene har utfordringer med å holde styr på UE fordi de unnlater innregistrering etter fravær på prosjektet. Resultatet av dette er at hovedbedriftene ikke klarer å følge opp UE underveis i prosjektet. De sporadiske UEene vil oppleve ulike krav til verneutstyr fra bygge-/anleggsplass til bygge-/anleggsplass. Hver enkelt av de store riksentreprenørene har ulike krav til hvilket verneutstyr fagarbeiderne skal ha på seg. Dette kan føre til at fagarbeideren hos lavrisiko-SMB opplever ulike krav i løpet av dagen og uken, og får minimalt med eierskap og respekt for disse kravene. For en høyrisiko-SMB vil denne holdningen være motsatt, fordi de evner å reflektere over årsaken til hvorfor de bruker verneutstyr. Fordi de sporadisk tilstedeværende lavrisiko-SMB unngår registrering når de tilstede, vil de ikke få med seg endringene som er gjort på byggeplassen. Dette kan føre til at de ikke har den helhetlige oversikten over hvilke farer og risikoer som kan oppstå den aktuelle dagen.

Det blir i empirien trukket frem en holdning om at «jeg skal bare» hos arbeiderne hvor de velger å gå på akkord med sikkerheten ved å droppe verneutstyr. De med en gunstig eller fordelaktig holdning til sikkerhet vil se på det positive ved bruk av personlig verneutstyr, mens de med en ugunstig holdning vil se det negative ved verneutstyr (Fugas, Silva, & Meliá, 2012). I tillegg til holdninger, kan det være tilfeller hvor fagarbeidere føler de ikke kan følge regler og prosedyrer fordi det er eksterne- eller interne krefter som er utenfor deres direkte kontroll (Fugas, Silva, & Meliá, 2012). Dette kan være målkonflikter relatert til tid eller press fra ledelsen. Det kan tenkes at lederen hos lavrisiko-SMB mangler den samme risikoforståelsen fagarbeiderne mangler. Dette samsvarer med hva Hasle et al. (2011) beskriver, hvor de sier at ledere i SMB snakker ned og undervurderer risikobildet. Holdningen om «jeg skal bare» kan være et resultat av det presset daglig leder utøver mot de ansatte. Det er ingen som evner å se hvor grensen for sikker oppførsel går. Daglig leder vil av den grunn godta holdningen om at «jeg skal bare».

Det kan tenkes at denne holdningen ikke bare er isolert til bruken av verneutstyr, men en generell holdning mot sikkerhet, hvor daglig leder og de ansatte ikke ser grensene for sikker oppførsel. På en bygg-/anleggsplass er den holdningen uheldig for de selv og andre tilstedeværende.

7.2 Sikkerhetsarbeid i Grensesnittet

Under dette punktet skal forskningsspørsmål 2 diskuteres.

Hva er det som påvirker og hvorfor påvirker dette sikkerhetsarbeidet i grensesnittet mellom de små og mellomstore bedriftene og hovedbedriften og videre opp til byggherre?

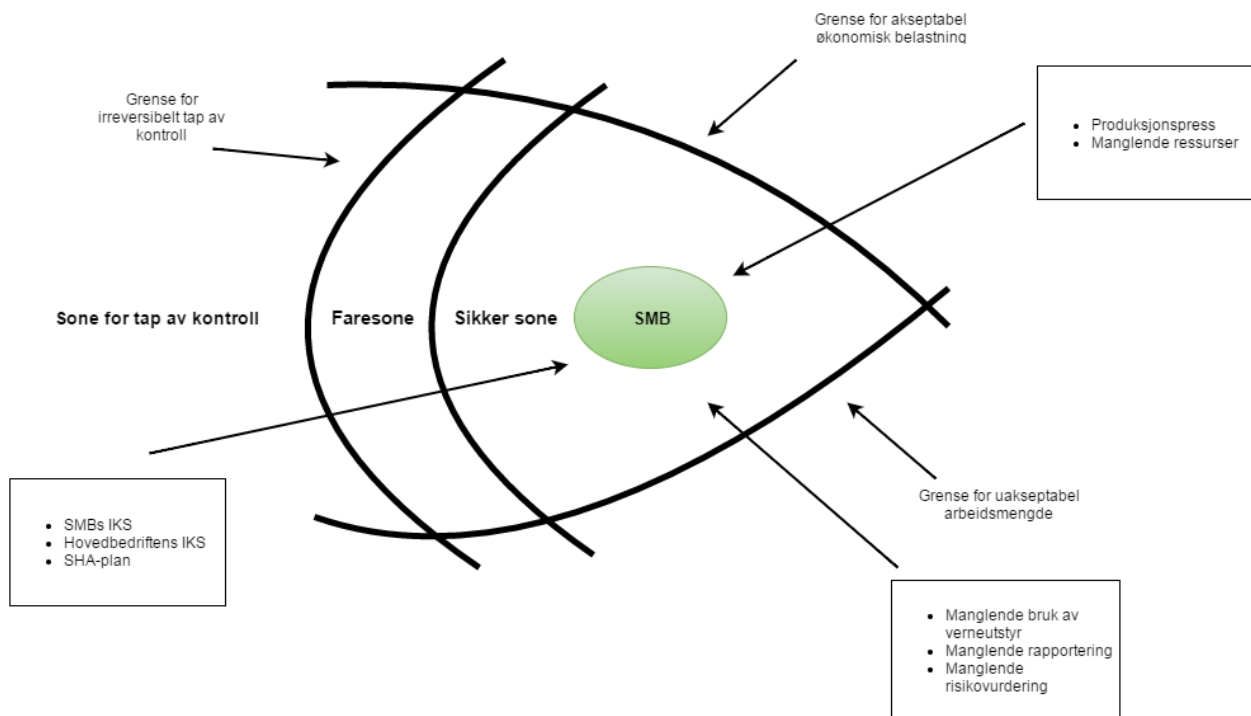
Det vil først diskuteres hvilke målkonflikter som oppstår i grensesnittet og hvilke konsekvenser dette har for sikkerhetsarbeidet. Videre vil dokumentasjonsparadokset rundt kravene til internkontrollsystem diskuteres. Til slutt vil det diskuteres hvilke implikasjoner kommunikasjonen har i dette grensesnittet.

7.2.1 Målkonflikt

HMS er et aktuelt tema i dagens bygge- og anleggsbransje, der blant annet investeringskostnaden til et godt HMS-arbeid debatteres opp mot både produksjon og økonomi. Produktivitet er et begrep som ofte brukes. Dette er en balansegang som krever harde prioriteringer og tøffe valg, noe som ikke favoriserer den organisatoriske strukturen i SMB med svært få nivå av ledelse. Det vil da kreves en avveining mellom produksjon, økonomi og sikkerhet, med andre ord en håndtering av målkonflikter.

Hovedbedriftens HMS-plan og internkontrollsystem vil som regel være den viktigste faktoren for HMS i et bygge-/anleggsprosjekt. Sammen med SHA-planen og SMBs IKS utgjør de faktorer for en sikker arbeidsplass, som vist i Figur 15. Empirien tyder på at hovedbedriften både demmer opp for eventuelt dårlige og uerfarne byggherrer og SMB. Dette må derfor ansees å være den viktigste faktoren for sikkerhet i et bygge-/anleggsprosjekt. I grensesnittet mellom byggherre og SMB stilles det krav fra både SHA-planen og HMS-planen. Informantene fra både byggherrer og hovedbedrifter forteller at dette er krav SMB sliter med å følge. Det blir derfor i stor grad hovedbedriftens system som overtar dette ansvaret for SMB.

SMB befinner seg ofte i «den skarpe enden» av hierarkiet og er derfor avhengig av systemer som tar høyde for den tilstedeværende risikoen, og dette blir i mange tilfeller hovedbedriftens rolle. En av årsakene til dette er at SMB ofte mangler de formelle systemene og rutineene som kreves for å sikre egne arbeidere i en kompleks setting, slik man kan finne i et byggeprosjekt med et mangfold av fag og aktører.



Figur 15 Migrasjonsmodell av faktorer som påvirker sikkerheten i SMB, basert på Rasmussen (1997)

Et av hovedfunnene fra empirien var at kontraktbestemmelsene som blir lagt til grunn for de små og mellomstore bedriftene, var for omfattende. Tatt i betraktning små og mellomstore bedrifters begrensede ressurser og kunnskap knyttet til HMS-arbeid (Hasle & Limborg, 2006), sammen med misnøyen knyttet til dokumentasjon- og papirarbeid, vil dette før eller siden kunne føre til at en av de mindre bedriftene inngår en kontrakt der de ikke kjenner hele innholdet. Dette vil ikke være tilfellet om det brukes standardkontrakter med tradisjonelle bestemmelser. Ved et stort antall innleverte anbud vil de mindre bedriftene legge mindre arbeid i anbudsutarbeidelsen. Denne arbeidsmengden svekkes ytterligere med et stigende antall leverte anbud, dermed leverer SMB anbud uten å forstå den iboende risikoen (Hinze & Tracey, 1994).

En del hovedbedrifter og entreprenører benytter seg av kontraktbestemmelser for å holde ryggen fri. Daglig leder av en SMB mener dette er en ansvarsfraskrivelse fra hovedbedriftens/entreprenørens side, der man skyver ansvaret nedover i hierarkiet til den eller de som til slutt skal utføre jobben. Disse er ofte ansatt i de små og mellomstore bedriftene som ofte har større svakheter i sikkerhetsarbeidet. Utover ansvarsfraskrivelsene pekes det også på at disse kontraktbestemmelsene gir hovedbedrift/entreprenør muligheten til å presse UEene, ofte i forhold til økonomi. I USA omtaler Arditi & Chotibhongs (2005) at det er forvirring om hvem som egentlig er ansvarlig for sikkerhetsarbeidet. Her hjemme omtales dette som «hvem eier risikoen». Om SMB ikke har kontroll på kontraktbestemmelsene, vil de heller ikke ha oversikt over hvem som eier de ulike risikoene. Dette vil gjøre de risikoutsatte og økonomisk sårbare ovenfor intervensjoner fra hovedbedrift/entreprenør, da de følgelig ikke vil ha budsjettert for dette. Det er denne uklarheten sammen med mengden dokumentasjon som skaper misnøye blant SMB. Denne misnøyen vil igjen skape enda en utfordring for SMB.

Et annet problem vil være en total mangel på kontraktsbestemmelser og i noen tilfeller kontrakter, og da vil det være opp til oppdragstaker å ta ansvaret for sikkerhetsarbeidet. En slik situasjon vil kunne være en ytterligere utfordring om oppdragsgiver ikke er villig til å ta noe av den initiale merkostnaden ved sikkerhetsarbeidet. Dette vil føre til enda en motbør for de små og mellomstore bedriftenes sikkerhetsarbeid. Ved oppdrag i privatmarkedet vil denne situasjonen være fremtredende, da svært få privatpersoner vil stille krav til HMS og enda færre vil være villig til å betale for det.

En annen utfordringen knyttet til kontrakter er den dårlige prisingen av HMS-poster i anbudsgrunnlag. Ofte prises poster knyttet til HMS og tiltak rundt dette som en rundsum (RS), der oppdragsgiver setter et gitt beløp uten å spesifisere hva innholdet skal være. Slik får anbudsgiver muligheten til å levere lavere tilbud eller øke fortjenesten ved å kutte i HMS-arbeidet. Ut i fra bransjens historie og kultur skapes det latente forhold som er med på å påvirke valget om å prioritere produksjon fremfor sikkerhet (Wadick, 2010). Ikke bare vil det føre til en dårligere sikkerhet hos anbudsgiveren, men oppdragsgiveren vil måtte konstant kjempe mot anbudsgiver fordi de ikke har beskrevet sikkerhetstiltakene i anbudsgrunnlaget, og anbudsgiver ønsker av den grunn ikke å bruke mer penger på det.

En situasjon der anbudsvinner blir den som leverer laveste pris er en ugunstig situasjon man er kommet oppi, man velger pris kontra kvalitet og HMS. Dette vil straffe de som forsøker å gjøre det ordentlig, ved at de taper anbudskonkurranser mot noen som ignorerer HMS (Mayhew & Quinlan, 1997).

Slik presentert tidligere i dette kapitlet opplever små og mellomstore bedrifter målkonflikter mellom økonomi og sikkerhet som en del av hverdagen. Lederen i den butte enden må av den grunn velge om sikkerheten skal gå på akkord med økonomien eller motsatt. Resultatet av det motsatte kan resultere i en økonomisk undergang for bedriften. Rosness (2009) presenterer en teori om at den butte enden i bedriften befinner seg for langt unna den spisse enden ved beslutningstaking. Dette vil nødvendigvis ikke gjelde for de mindre bedriftene hvor, slik som presentert i empirien, fire av seks daglige ledere jobber ute på bygge-/anleggsplassen. Sammen med den geografiske spredningen arbeidslagene har, er det ikke gitt at daglig leder er tilstede på bygge-/anleggsplassen.

Valgene som tas da er en ren avveining mellom sikkerhet og ressurser. Dette valget beskriver Rosness (2010b) som å løpe en risiko eller ta en risiko. Spørsmålet er om lederen har den fulle oversikten over situasjonen og vet hvilke konsekvenser valgene har for sikkerheten. Hvis lederen ikke har den fulle oversikten slik Rosness (2009) foreslår, vil dette være et tilfelle av å løpe en risiko. Som tidligere beskrevet vil leder ha flere roller å fylle, både i den spisse og butte enden. Det vil da være naturlig å anta at dette er et tilfelle av å ta en risiko, hvor lederen kan forstå hvilken effekt dette vil ha i bedriften, basert på leders reduserte risikoforståelse, men et bygg- og anleggsprosjekt er et komplekst system, hvor valgene lederen tar ikke er isolert til deres virke, men resten av bygge-/anleggsplassen. Rosness (2009) referer til Rasmussen & Svedung (2000) og sier at ulykker ofte skjer fordi koblinger oppstår mellom aktører hvor det vanligvis ikke er koblinger. Dette betyr at lederen nødvendigvis ikke ser effekten av valgene isolert i bedriften, men det vil kunne ha effekter på bygge-/anleggsplassen ved dannelse av uforutsette koblinger med andre arbeidslag. Det kan av den grunn argumenteres med at lederen løper en risiko og ikke er klar over hvilke effekter dette vil ha i bygge-/anleggsprosjektet.

Ved å anvende migrasjonsmodellen, Figur 15, kan dette forklares. De små og mellomstore bedriftene oppleve et konstant press for kostnadseffektivitet. Videre vil de oppleve en motstand mot å bruke verneutstyr hos fagarbeiderne. Rapportering og arbeidet med prosjektspesifikk risikovurdering vil presse systemet i form av arbeidsoppgaver. Det er et konstant press ovenfor fagarbeiderne fra byggherre og total- eller generalentreprenør, om overholdelse av fremdriftsplan. Rasmussen (1997) argumenterer med at systemet vil bevege seg mot grensen for akseptabel risiko, hvor SHA-planen fra byggherren, samordningen fra hovedbedriften og IKS til de små og mellomstore bedriftene, skal fungere som en motkraft for å holde bedriften innenfor grensen. Realiteten er at IKS for de små og mellomstore bedriftene ikke alltid fungerer på en tilfredsstillende måte på grunn av manglende ressurser. Hvis SHA-planen kommer fra en uerfaren byggherre som ofte lager uoversiktlige og lite spesifikk planer, vil dette føre til utfordringer for de utførende. Det eneste som står mellom SMB og sonen for tap av kontroll, er internkontrollsystemet og samordningen til hovedbedriften. Hvis denne samordningen er fraværende eller SMB går under radaren til hovedbedriften, vil sikkerheten overlates til hver enkelt av fagarbeiderne i «den skarpe enden».

Det beskrives også i empirien om at daglig leder i SMB forventer at de ansatte gjennomfører risikovurderinger selv ute på bygge-/anleggsplassen. I denne enden vil det tas avgjørelser basert på ETTO-prinsippet. Avgjørelser basert på kompromisser mellom effektivitet og grundighet (Rosness, et al., 2010b, s. 99). Fagarbeiderne vil oppleve et behov for å sikre egen bekvemmelighet. Dette støttes opp av holdningen om «skal bare» og mangelen på bruk av verneutstyr, hvor man da tar snarveier for egen bekvemmelighet. Disse avgjørelsene vil tas ubevist og på et dårlig informasjonsgrunnlag. Dette støttes opp av Rosness et al. (2010a, s. 86) som referer til Woods, Johannesen, Cook & Sarter (1994) og sier at «den skarpe enden» ikke har en komplett situasjonsforståelse når avgjørelser skal tas, og utfallet av avgjørelsen kan i tilfeller være fatalt, særlig i et komplekst system, slik et byggeprosjekt er.

7.2.2 Dokumentasjonsparadokset

Empirien beskriver at SMBs manglende formelle og fungerende systemer medfører at hovedbedriftens internkontrollsystem blir gjeldende. For å imøtekomme kravene til systemet, låner eller kjøper SMB overdimensjonerte systemer de ikke klarer å traktere. Dette vil igjen medføre at hovedbedriftens internkontrollsystem blir gjeldende.

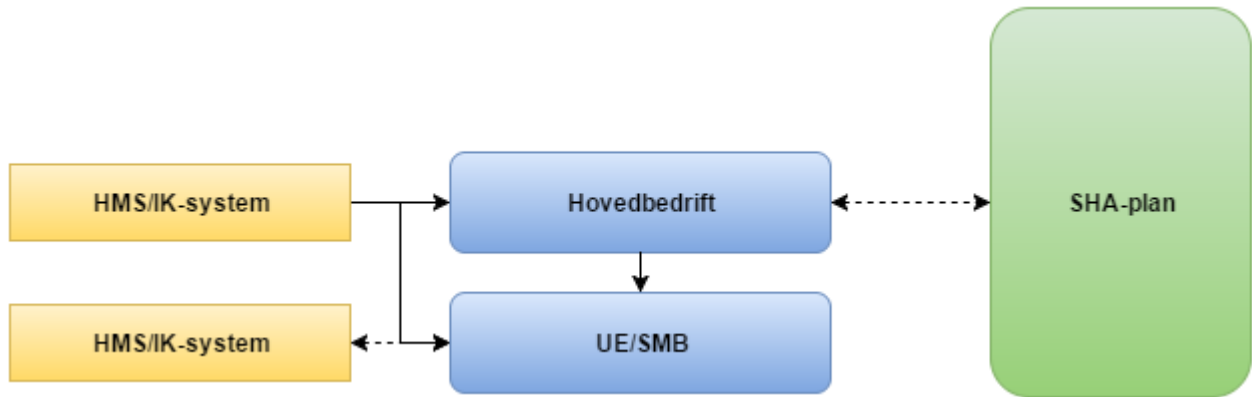
Byggherreforskriften beskriver relasjonene mellom byggherrens SHA-plan, hovedbedrift, UE og IKS som vist i Figur 1. Figuren viser hvordan SHA-planen legger føring og kan påvirkes av både hovedbedrift og UE. Samtidig viser figuren hvordan både hovedbedrift og UE har hvert sitt respektive IKS. Det kommer frem i empirien at dette ikke alltid er representativt for hvordan aktørene faktisk samhandler i et bygge-/anleggsprosjekt. Figuren danner likevel det formelle bildet av hvordan samordningen skal fungere. Det kan være nærliggende å tro at årsaken til differansen ligger i utfordringer mellom nøkkelaktører i figuren. I hovedsak omhandler dette samspillet mellom SMB og hovedbedrift. SHA-planens grad av identifiserte og prosjektspesifikke risikomomenter, vil avgjøre i hvilken grad hovedbedriften implementerer den i deres egen HMS-plan eller om de skaper en HMS-plan på bakgrunn av sine egne risikovurderinger. Uavhengig av om hovedbedriften bruker SHA-planen i HMS-planen, har de færreste SMB noen som helst erfaring med å implementere eller påvirke SHA-planen selv. Deres kontakt med SHA-planen vil i all hovedsak foregå gjennom hovedbedriften. Om det er risikovurderinger basert på SHA-planen eller hovedbedriftens egen vurdering, spiller liten rolle for SMB. Risikovurderingen må uansett følges.

Bråten, Ødegård & Andersens (2012) rapport viser at graden av kjennskap til et prosjekts SHA-plan, stiger med antall ansatte i bedriften, dårligst ut kommer bedrifter med en-fem ansatte. Videre forklarer informanter i alle ledd at SMB i svært liten grad benytter eget IKS i bygge-/anleggsprosjekter hvor det finnes en større hovedbedrift. Dette skyldes både krav til rigide systemer, manglende systemer og manglende ressurser til å følge opp systemene. Interaksjonen mellom byggherre og SMB viser seg derfor, i lys av overnevnte drøfting, å være ikke-eksisterende med hensyn til SHA-planen. Det kan også tenkes at SMB faktisk ikke har noe behov for å se denne planen, da det uansett er HMS-planen til hovedbedrift som faktisk blir det gjeldende og førende dokumentet i et bygge-/anleggsprosjekt.

Et annet aspekt ved sikkerhetsarbeidet i bygg- og anleggsprosjekt er at mangelen på et levende IKS medfører at SMB som regel faller inn under hovedbedriftens system. En slik situasjon vil da også medfølge en fraværende samkjøring mellom SHA-plan og internkontrollsystemet til SMB. SHA- eller HMS-planen vil likevel dekkes av hovedbedriftens IKS, og dermed indirekte påvirke SMB. Oppsummert har SMB i grove trekk ingen samhandling med byggherrens SHA-plan eller eget internkontrollsystem, dermed vil utførelsesfasen kunne se ut som Figur 16. Figuren viser hvordan SHA-planen i varierende grad influerer hovedbedriften og hvordan hovedbedriftens IKS dekker både egen bedrift og SMB. SMBs IKS vil kunne påvirkes av det førende systemet noe som er en dårlig løsning, da dette er et overdimensjonert system som ikke bør utgjøre en mal for mindre bedrifter.

Som nevnt tidligere kan det tenkes at SMB faktisk ikke føler behovet for å prosessere og influere SHA-planene da det faktisk er HMS-planen som er av direkte betydning for dem. Likevel vil avstanden mellom både SHA- og HMS-planen bli lengre med tanke på at det ikke er deres eget IKS som tar på seg jobben med å implementere momenter fra de to planene. Dette kan skape mindre velvilje og eierskap til risikovurderingene som er gjennomført høyere

opp i hierarkiet, da de selv ikke inviteres til å delta. Stikkordet her er ovenfra-og-nedholdning i stedet for nedenfra-og-opp-tilnærming. Trenden blir at SMBs ansvar og påvirkning gradvis reduseres og at de ender opp i en rendyrket rolle som utførende part i prosjektet, som ikke har mulighet til å påvirke vurderingene som gjennomføres i det øvre sjiktet av prosjektorganisasjonen. SMB er da prisgitt at de vurderingene som gjennomføres i det øvre sjiktet tar hensyn til hvem og hva som skal gjøres i det utførende ledd.



Figur 16 Revidert modell av utførelsesfasen basert på empirisk grunnlag

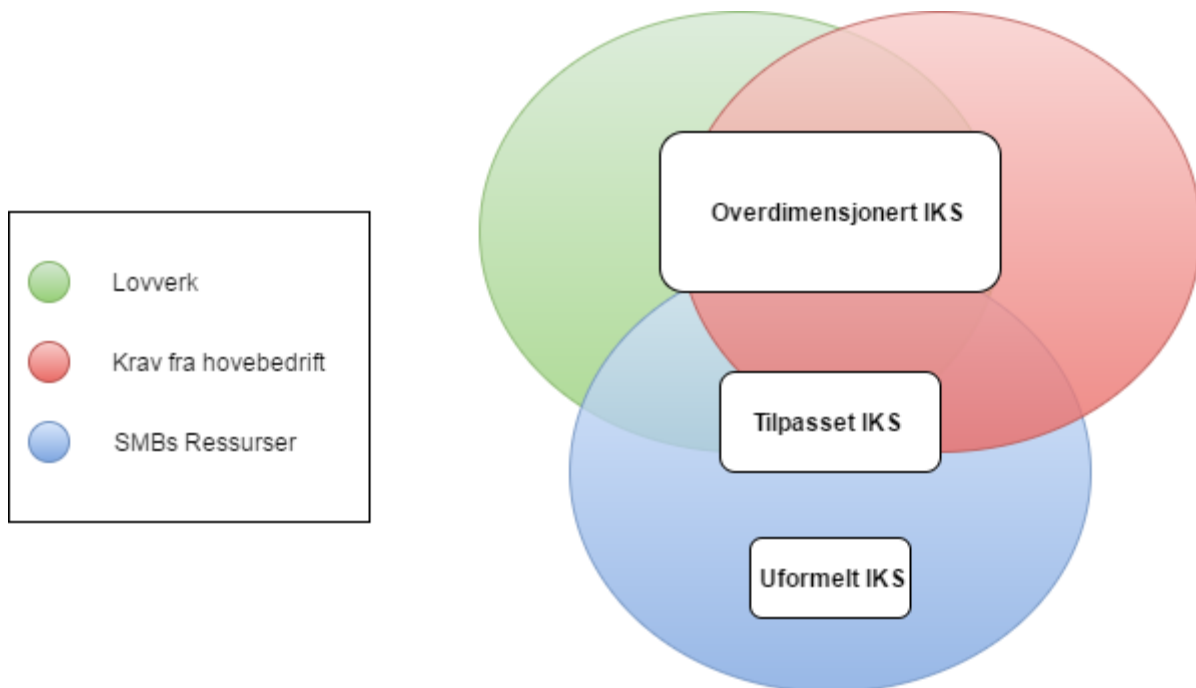
Denne ordningen hvor hovedbedrifts IKS blir styrende har mottatt varierende reaksjoner fra SMB hvor enkelte er positive til en redusert mengde HMS-arbeid, mens andre føler de blir påtvunget hovedbedriftens system. På samme måte varierer hovedbedriftens oppfatning. Noen trives med ordningen, mens andre mener SMB selv bør ha systemer på plass. Litt av problemet er at dersom SMB skal ha et fungerende og levende system, vil det måtte tilpasses deres natur og omfang, og dette har vist seg å være en vanskelig oppgave for SMB. Et slikt SMB-tilpasset system vil igjen ha problemer med å møte kravene som stilles til systemet fra hovedbedriften. Der paradokset oppstår når det er viktigere for hovedbedriften hvilket system SMB har og ikke hvordan SMB bruker det. Kjellén (2000) beskriver at et system bør være relevant, forståelig, tidsmessig aktuelt og oppdatert, samt at informasjonen er lett tilgjengelig. Videre burde det være basert på Ashbys (1957) lov om «requisite variety» og kunne håndtere alle de endringene systemet utøver. Dette er punkter flere av informantene fra SMB er enige i at er suksessfaktorer når det kommer til IKS. Likevel er det få som har dette i praksis. Grunnen kan være så grunnleggende at SMB ikke forstår hva lovverket faktisk mener er tilstrekkelig og at de uansett ikke har ressursene til å sette av tid til en slik utarbeidelse av nevnte system.

Hvor mye SMB faktisk lærer av å jobbe under hovedbedriftens IKS, jamfør Figur 16, må sies å være høyst uvisst. Med tanke på at de fleste SMB arbeider utenfor de største bygge-/anleggsprosjektene, kan dette medføre en manglende læring i å håndtere risiko og sikkerhet, i alle fall for de bedriftene som går fra store prosjekter til det private markedet. Dette handler om enkel- og dobbel-loop-læring (Argyris C. , 1999). I en bedrift med et levende IKS som rapporterer og håndterer avvik vil det kunne oppstå en større effekt i form av lærdom, enn i bedrifter som kun symptombehandler problemene ad-hoc. I det private markedet kan det være uerfarne byggherrer som leier inn SMB for oppussing av hus eller lignende. Det er da nærliggende å tro at det i svært liten grad stilles krav til eksisterende IKS hos SMB, eller krav om SHA-plan fra byggherren. De som faktisk har et system vil da klare seg langt bedre, enn de som sitter på et stort, ikke-funksjonelt system.

Bråten, Ødegård & Andersen (2012) underbygger dette med tall på hvor ofte det utarbeides en skriftlig SHA-plan i prosjekter. Tallene viser at i prosjekter hvor mindre bedrifter er hovedbedrift, er det færre tilfeller av en SHA-plan. Med hverken hovedbedrift, SHA-plan eller et fungerende IKS, vil arbeidshverdagen til arbeidstakerne i SMB kunne ansees som mer risikabelt enn i større prosjektet. Problemene som da oppstår i større prosjekter kan derfor fortsette å påvirke SMB i ettertid. Dette understreker at det ikke er tilstrekkelig at hovedbedriften dekker over for SMB, da denne typen symptombehandling ikke behandler de bakenforliggende årsakene til SMB. Det eneste man får ut av dette er en fasilitering av SMBs forfallende tilnærming til HMS.

Bråten, Ødegård & Andersen (2012) mener likevel å kunne vise at bedrifter som har fungert som underleverandør i større grad har fastsatte rutiner på nesten-ulykker, farlige forhold og registreringsrutiner for avvik. Videre mener de at det i større grad blir gjennomført SJA med større hyppighet i de samme bedriftene. Det må likevel sies at rapporten kun tar for seg tilstedeværelsen av rutiner, sett bort i fra hyppighet av gjennomført SJA, sier ikke tallene noe om bruken av disse rutine og prosedyrene. Og det kommer videre frem at bedriftene selv mener at papirmengden relatert til HMS var overveldende. Det kan derfor tenkes at dette samsvarer med teorien om IKS som et rent dokumentasjonskrav og ikke som et fungerende system. Dette tyder på at ordningen hvor SMB faller inn under hovedbedriftens IKS har noen fordeler, men skaper til gjengjeld like mange nye i form av omfattende rutiner og prosedyrer. Dette skaper et paradoks for SMB hvor de gjennom å tilfredsstillere kravene fra hovedbedriften til IKS, ofte ender opp med et system de selv ikke klarer å betjene. Ergo må hovedbedriften ta ansvar og inkludere SMB i deres eget system.

Det mest hensiktsmessige for alle parter bør derfor være at SMB klarer å skape en middelvei mellom deres begrensede ressurser og kravene som stilles fra både lovverk og hovedbedrift. Dette forsøkes illustrert gjennom Figur 17, hvor ulike former av IKS plasseres i overlappende dimensjoner av lovverk, krav fra hovedbedrift og SMBs ressurser. Figuren viser et noe oppkonstruert bilde av ulikheter mellom krav fra hovedbedrift og lovverk, da det i realiteten vil være større overlapp mellom disse kravene. Dette gjøres for å enklere kunne illustrere at dette er ulike krav og instanser som SMB må føye seg etter for å tilfredsstillere prosjektspesifikke og lovmessige krav (både prosjektspesifikke lovverk og lovverk i det daglige virke). Likevel vil det være en viss ulikhet. For eksempel internkontrollforskriften vil gjelde for både SMB og hovedbedrift, men forskriftens ordlyd «*Internkontrollsystemet skal tilpasses virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold, omfang og størrelse.*» tilsier at størrelsen av bedriften vil avgjøre omfanget av IKS (Arbeids- og sosialdepartementet, 1996). Dette, samt andre lovmessige krav som for eksempel krav om verneombud for bedrifter med mer enn ti personer vil skape en viss distanse mellom lovgivende rammeverk for små og større bedrifter.



Figur 17 Viser plassering av ulike typer IKS i forhold til lovverk, krav fra hovedbedrift og SMBs ressurser, i et større bygge-/anleggsprosjekt med en stor riksentreprenør

De tre formene for IKS i figuren representerer ytterpunktene av internkontrollsystem som beskrevet i både empiri og litteraturstudiet (2015), samt det mer filantropiske alternativet i skjæringspunktet mellom de tre dimensjonene av lovverk, krav fra hovedbedrift og SMBs ressurser. Et for overdimensjonert system vil som regel være innkjøpte og utilpassede systemer eller såkalte blåkopier av for eksempel hovedbedriftens system. Et slikt system vil tilfredsstillende de formelle kravene fra både lovgivende rammeverk, samt hovedbedrift, men vil i stor grad bli for rigid for SMBs ressurser. Dette vil medføre et system som i stor grad fungerer som en dokumentasjon på dokumentasjonen, og vil sannsynligvis gi liten positiv innvirkning på SMBs sikkerhetsarbeid.

Den andre siden av skalaen vil være et uformelt system eller totalt fravær av system, hvor systemet kun inneholder et sett med normer og muntlige holdepunkter. Disse systemene tilfredsstiller hverken lovkrav eller krav fra hovedbedrift, men vil til gjengjeld passe SMBs ressursnivå. SMB bør i lys av disse ytterpunktene skape et tilpasset system som både kan forbedre SMBs sikkerhetsarbeid innenfor deres ressursnivå, samt oppfylle de formelle kravene som stilles både i det private marked og i større prosjekter. Både med overdimensjonerte- og uformelle IKS vil hovedbedriften måtte samordne og følge opp i større grad, enn ved et tilpasset system. Derfor bør dette være en ønskelig utvikling for hovedbedriften. Dette kan høres ut som en enkel løsning, men et slikt system kan være vanskelig å skape uten eksterne bidrag i form av kunnskap, tid og penger.

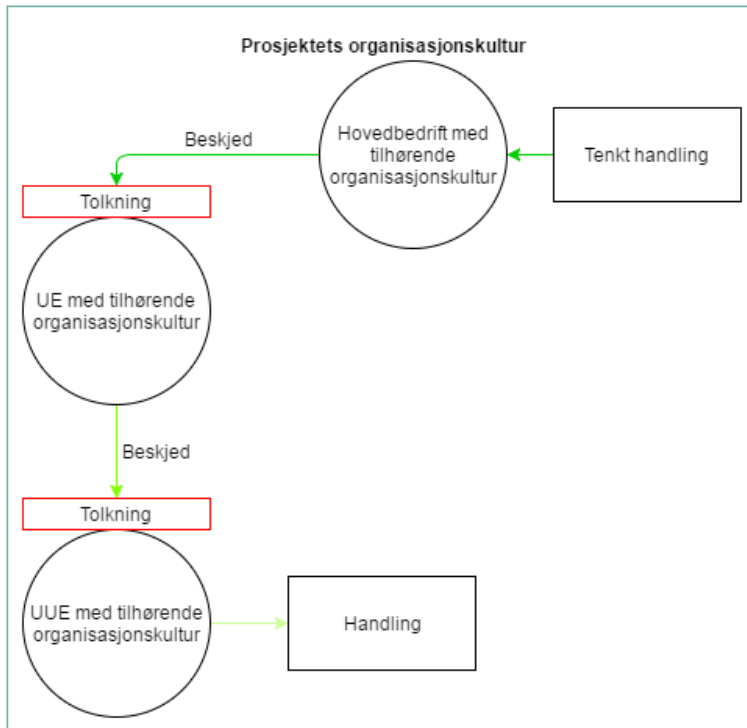
7.2.3 Operativ kommunikasjon

Kommunikasjon var ikke en del av den tiltenkte tematikken i denne studien. Det ble underveis i fremdriften av studien observert at operativ kommunikasjon var en gjenganger og viktigheten av den kom frem. Fordi det kom frem i etterkant av intervjuene var det ikke mulig å komme oppfølgingsspørsmål. Av den grunn vil denne delen ikke være like omfattende som de to foregående tematikkene.

Kommunikasjon er et viktig kriterium for et vellykket prosjekt. Oppgaver som må håndteres av en stor organisasjon vil genere et stort antall beskjeder i organisasjonen. Av den grunn er de mer disponert for feil og manglende kommunikasjon i arbeidet med å fordele arbeid. I motsetning til hva en liten organisasjon er disponert for, om arbeidet holdes internt (Turner, 1978, s. 101). Dette forsterkes av at grupper innenfor en organisasjon vil utvikle et sett med holdninger, delt syn på saker og oppfatninger, samt egne måter å kommunisere på når de oppholder seg sammen over tid (Turner, 1978, s. 121).

Dette kan man relatere til et bygg- og anleggsprosjekt, hvor man ser prosjektet som organisasjonen og gruppen som en SMB i form av UE eller UUE. I empirien blir det presentert et case hvor en hovedbedrift gir beskjed til UE om at et område skal sikres. UE gir fra seg oppgaven til UUE, men det viser seg at området ikke sikres. Prosjektet hvor dette hendte vil ha et sett med kommunikasjonsmetoder, både formelle og uformelle. Disse blir i hovedsak innført av prosjektledelsen og påvirkes av deres holdninger, syn og oppfatninger (Harley & Cheyne, 2012). Hver enkelt UE i prosjektet vil utvikle egne kommunikasjonsmetoder gjennom deres eksistens, både uformelle og formelle, slik som resten av prosjektet, men hver enkelt UE vil snakke et ulikt «språk» enn hva neste UE vil. Turner (1978, s. 121) sier videre at det interne kommunikasjonssystemet i disse gruppene vil ha problemer med å forstå et annet «språk», hvis det skiller seg for mye ut fra gruppens interne «språk». Harley & Cheyne (2012) sier at det kan oppstå subkulturer innad i prosjektet hos underentreprenører på grunn av deres differensierte fag og profesjoner. Dette kan forklare hvorfor instruksjonen hovedbedriften sender til UE og UE videre til UUE ikke kommer frem. Dette gir grobunn for en teori om at den interne organisasjonskulturen i hvert ledd, vil kunne forhindre en uberørt informasjonsflyt nedover i leddene.

Mekanikken bak denne informasjonsflyten er forsøkt fremstilt i Figur 18. Hovedbedriftens tenkte handling kommuniseres til UE hvor deres tolkning av beskjeden farges av den interne organisasjonskulturen i bedriften. Den oppfattelsen UE har av beskjeden kommuniseres videre til UUE hvor beskjeden tolkes igjen basert på deres tilhørende organisasjonskultur. Gitt at denne beskjeden nå gir mening, vil UUE utføre en handling basert på tolkningen av beskjeden.



Figur 18 Figuren viser hvordan beskjeden endrer seg i takt med de ulike organisasjonskulturene

Denne mekanikken kan forklare hvorfor flere av informantene fra riksentreprenørene og de små og mellomstore bedriftene velger å kontrahere tidligere kontraktspartnere som har gjort en god jobb. De vet hvordan resultater de får, og de vet hvordan kommunikasjonen skal fungere best og har kjennskap til organisasjonskulturen. På denne måten kan man forhindre kommunikasjonsutfordringer og uheldige situasjoner.

7.3 Tiltak til forbedring

Under dette punktet skal forskningsspørsmål 3 diskuteres som omhandler tiltak i grensesnittet.

Hvilke tiltak knyttet til sikkerhetsarbeidet i grensesnittet mellom de små og mellomstore bedriftene og hovedbedriften og videre opp til byggherren kan implementeres for å bedre situasjonen?

Så langt har det blitt drøftet rundt utfordringene relatert til hvilke karakteristikk i SMB som spiller inn i deres rolle som UE i større prosjekter. Videre har dokumentasjonsparadokset relatert til IKS og hvordan den operative kommunikasjonen i slike prosjekter fungerer blitt drøftet. Dette avsnittet har som hensikt å presentere tiltak for hvordan disse utfordringene kan imøtekommes for å bedre sikkerheten til både SMB og de øvrige aktørene i prosjekt og bransjen.

7.3.1 Tiltak for målkonflikt

Rosness (2009) identifiserte flere tilfeller av målkonflikter og introduserte tiltak for å forhindre at de materialiserer seg. En av de identifiserte målkonfliktene gikk ut på at ledelsen opplever sterke insentiver for å løpe en risiko. Tiltaket som lanseres av Rosness (2009) er å bringe frem insentiver for å motvirke den risikoen ledelsen velger å løpe. Sett i lys målkonfliktene relatert til kontrakter og kontrahering (kapitel 7.2.1) i de små og mellomstore bedriftene, legges ansvaret for disse tiltakene over på de som legger ut anbud for å redusere behovet for å løpe en risiko. Det er en urettferdig og bekymringsverdig situasjon bransjen har kommet i, hvor de med det laveste anbudet og som firer på sikkerhetstiltak, er de som vinner anbud. For å demme opp for denne situasjonen er det behov for å fremskaffe insentiver som gjør det mindre fordelaktig å fire på sikkerheten hos de små og mellomstore bedriftene.

Bruken av tildelingskriterier av riksentreprenørene som baserer seg på lavest pris, bygger opp under denne målkonflikten, hvor de anbudene med lavest pris er vinnerne. Med det overfører riksentreprenøren den økonomiske risikoen til underentreprenøren (Lædre, 2009). Riksentreprenørene gjør seg selv en «bjørnetjeneste» ved å basere kontraheringsstrategien på lavest pris. De vil måtte kjempe mot de kontraherte underentreprenørene, hvis ikke HMS-tiltakene er konkretisert eller spesifisert i anbudsgrunnlaget. Her oppstår det et paradoks, hvor hvis riksentreprenørene spesifiserer anbudsgrunnlaget for mye, vil ikke underentreprenørene evne å få oversikt over alle spesifiseringene. Det må av den grunn oppnås en gyllen middelvei mellom over- og underspesifisering. Underentreprenørene vil på grunn av deres pressede økonomi velge å bruke minimalt med penger på HMS, fordi de nedprioriterer sikkerhetsarbeid i en målkonflikt.

Inntrykket av riksentreprenørene er at de baserer store deler av prekvalifiseringen ved hjelp av «StartBANK». Dette er ingen fullverdig vurdering ved kontrahering. Det gir et godt inntrykk av de økonomiske- og juridiske forholdene i bedriftene og sier noe om underentreprenørene har et internkontrollsystem, men det sier ikke noe om hvordan de anvender dette systemet. For å bøte på dette kan riksentreprenørene velge tildelingskriterier i kontraheringsstrategien som baserer seg på det økonomisk mest fordelaktige. Lædre (2009) foreslår bruk av referanseprosjekt og CV som et tiltak byggherren kan bruke for å velge entreprenører til prosjektene. Denne fremgangsmåten kan riskentreprenørene velge å anvende for å få et innsyn i hvordan underentreprenørene har jobbet med HMS, kvalitet, fremdrift og hvordan kvalifikasjoner de har. Lædre (2009) trekker frem en negativ side ved denne

løsningen. Nyetablerte underentreprenører kan bli hindret i å få nye oppdrag på grunn av manglende erfaring. Dette vil forhindre en kunnskapsutvikling i bransjen og kan føre til en ugunstig konkurranse med færre anbudsgivere. Lædre (2009) sier at under økonomisk mest fordelaktig kan man bruke en vektning av ulike kriterier som tildelingskriterie, slik som økonomi, fremdrift, kvalitet og kunnskap. Hvordan disse skal vektes må det ytterligere undersøkelser til for å fastsette. Det foreslås bruk av denne fremgangsmåten sammen med referanseprosjekt og CV. Nyetablerte virksomheter vil bli holdt til dels ute på denne måten, men ved å bygge opp erfaring, vil de kunne komme inn på markedet. Denne fremgangsmåten vil føre til at oppdragsgiverne vil få et bedre helhetsinntrykk av hvordan de små og mellomstore bedriftene utfører arbeidet.

For å ytterligere bøte på denne målkonflikten vil det være hensiktsmessig at det settes krav om at HMS-tiltakene i anbudsgrunnlaget skal spesifiseres, og settes krav om at disse tiltakene blir prisbærende poster. Dette vil forhindre at leder av SMB velger å bruke HMS som en salderingspost, fordi alle som leverer et anbud på prosjektet vil ha de samme postene å prise. Videre forhindrer det bruken av rundsum og de negative følgende av dette. For at dette skal fungere må den kontraherende entreprenøren eller byggherren følge opp at de tiltakene som er spesifisert blir gjennomført slik beskrevet.

Siden daglig leder har en så fundamental rolle i de små og mellomstore er det helt sentralt at han eller hun setter premisene og standarden for HMS-arbeidet. Leders holdning til sikkerhet vil være avgjørende for at de øvrige ansatte i bedriften skal kunne håndtere de målkonflikter som vil oppstå. For å kunne takle disse er det avgjørende at de ansatte oppfordres til å ta seg tid til å utføre arbeidet sitt på en trygg og sikker måte, der daglig leder utviser forståelse og legger til rette for dette. Ut i fra dette vil det være viktig at lederen opptrår som en gallionsfigur ovenfor de ansatte. Dette oppnås gjennom klar tale og handling fra leder, som setter klare grenser for hva som aksepteres av oppførsel og hvordan sikkerheten skal prioriteres. Leders rolle som en gallionsfigur i bedriften medfører at leders omsorgsevne er avgjørende for de ansattes sikkerhet. Denne situasjonen må betegnes som skummel, særlig i bedrifter uten et fungerende verneombud.

Rosness, et al (2010a) introduserer begrepet «whistleblowers»¹ som et tiltak for å motvirke et uheldig utfall av en målkonflikt. Det foreslås at det skal skapes en holdning hvor det er lov å si ifra til ledelsen om at en slik tilnærming til sikkerhet ikke er ønskelig. For at dette skal fungere er det av imperativ viktighet at ledelsen, både hos SMB og de større entreprenørene, tar disse varslingene på alvor. Hvis dette ikke skjer, og varsleren får en negativ opplevelse ved varsling, vil det skape en holdning til varsling som er uheldig for prosjektet. Særlig innad i SMB hvor forholdene er små, og varslingen fort kan oppleves ubehagelig. Det vil være tette personlige koblinger mellom de ansatte og lederen i form av kameratskap. Disse koblingene vil kunne fungere som en motbør mot rapportering.

¹ Begrepet «Whistleblowers» brukes om individer som hever stemmen og sier ifra om at en slik tilnærming ikke tolereres

Det må påpekes at det er ytterst viktig at det varsles om forhold i SMB. Daglig leder vil i noen tilfeller ikke være i stand til å være på den aktuelle bygge-/anleggsplassen, og varsling vil da være en mulighet for daglig leder å få et godt informasjonsgrunnlag for å fatte beslutninger. For at daglig leder skal fatte korrekte beslutninger er det behov for korrekte opplysninger om forhold og hendelser. Utfordringen som oppstår her, er at den uformelle kommunikasjonen fører til at det tenkte innholdet ikke nødvendigvis kommer frem til den endelige mottakeren.

På spørsmålet om hvordan fremgangsmåten for varsling skal være, er det ingen entydig løsningen. En muntlig og derav uformell varsling medfører som tidligere nevnt utfordringer, men kan brukes dersom varslingen om målkonflikt er tidssensitiv. En skriftlig varsling vil føre til en treg varsling og vil ikke tilfredsstillende behovet for hurtighet. Videre må en skriftlig varsling ta hensyn til dysleksi og bryderiet ved å utarbeide en skriftlig varsling, samt utfordringen med skriftlig kompetanse hos utenlandsk arbeidskraft. Det finnes ingen fullverdig løsning, men en kombinasjon vil oppnå synergieffekter, og vil fungere bedre enn hver for seg.

7.3.2 Tiltak for dokumentasjonsparadokset

« *The key features required in any scheme are that it be of low cost, easy to maintain and tailored to suit sectorial needs*»

- Vassie & Cox (1998)

Som diskutert tidligere kan internkontrollsystem adresseres som en av hovedutfordringene til SMB, både på bakgrunn av litteraturstudiet og empiriske funn. Håndteringen av denne utfordringen kan tenkes å bedre arbeidshverdagen til en veldig stor andel av arbeidstakerne innen bygg- og anleggsbransjen. Den vil bedres direkte for ansatte i SMB og indirekte gjennom å bedre sikkerheten for de andre aktørene i et bygge-/anleggsprosjekt gjennom en mer systematisk tilnærming til HMS. Som allerede drøftet, virker det å være vanskelig å skape et IKS innenfor de tilgjengelige ressursene til SMB som favner både lovkrav om systemer basert på bedriftens omfang og krav fra hovedbedrifter/byggherrer. Økonomiske ressurser er en av årsakene til dette. En annen årsak virker å være at hovedbedriftene til en viss grad foretrekker å styre med sitt eget IKS. Derfor kan det argumenteres for at det mest prekære ressursbehovet for SMB handler om kunnskap. Mangel på kunnskap og deskriptivt lovverk vil på mange måter vanskeliggjøre prosessen med å skape et tilpasset og levende IKS.

Et forslag er et prosjektspesifikt internkontrollsystem som kun består av tre deler; en del for oppstart, en for rigging, en for utførelse av arbeid. Dersom små- og mellomstore bedrifter har et internkontrollsystem i bunnen for å ta for seg deres daglige virke, inkludert rutiner og prosedyrer, kan dette systemet suppleres med en prosjektspesifikk plan som inneholder de nevnte delene. Dersom hovedbedrift setter krav til et slikt prosjektspesifikt system/plan, kan det tenkes at samordningen bedres, da det finnes spesifikke planer for hver enkelt SMB. Her vil «kort og konsist» være stikkord som bør vektles høyt i utformingen av systemet. I tillegg kan ekstern hjelp være nødvendig da også lovverkets utforming virker å være for lite deskriptivt for kunnskapsnivået i SMB.

Prosjektspesifikke planer kan være en godt egnet løsning, men system i bunn bør fortsatt være funksjonelt og håndterbart. Informantene forklarer at kjøp av store- og til dels uhandterbare system er en gjenganger innen systemutforming i SMB. Innkjøp av system trenger dog ikke være helt urimelig med tanke på SMBs manglende interne kunnskap om HMS, det handler mer om hvilket system man kjøper og i hvilken grad man bidrar til å tilpasse det deres egen bedrift. Holte (2016) leverer bransjespesifikke, elektroniske internkontrollsystemer som kan tilpasses den enkelte bedrifts arbeidshverdag. Et slikt IKS er foreslått av Micheli & Cagno (2010) som en enkel metode for å samle informasjon, data, lovverk, kunnskap og løsninger i et lett tilgjengelig system. De poengterer at et slik system må skreddersys mangfoldet av karakteristikk og størrelser som finnes blant SMB, jamfør bransje- og fagspesifikke system som Holte (2016) leverer. Et slikt system vil med god veiledning og egeninnsats kunne tilfredsstillende de samme punktene som nevnes i Figur 17, med tanke på krav, lovverk og SMBs egne ressurser i form av tid og penger.

Dette samsvarer godt med Farvaque & Voss (2009) som poengterer at intervensjoner må tilpasses både størrelse og sektor av bedrifter. Dette kan for eksempel være enkeltmannsforetak som driver med elektroniske installasjoner i prosjekter. Verktøyet, eller systemet, vil da samle informasjon relatert til deres virke, og ikke mer. Dette vil medføre mindre støy og større brukervennlighet for målgruppen (Micheli & Cagno, 2010). Samtidig vil det stille

mindre krav til den enkelte bedrifts ressurser, da mye baseres på samarbeid mellom aktørene. Micheli & Cagno (2010) foreslår hvordan systemet kan benytte seg av enkle forklaringer som lys med ulike farger, grønn, gul og rød, for å vurdere hvor kritisk de ulike oppgavene eller lovene er. Et slikt samarbeid vil også fasilitere en langt mer effektiv innsamling av ulykkesdatagrunnlag til bedriftenes risikovurdering. På denne måten vil det være mye enklere for mindre bedrifter å se mønster for ulykker i deres bransje og enklere kunne rådføre seg med andre i samme situasjon. Hvordan man skal få slike enkeltmannsforetak til å se nytten av dette er uvisst, da det er nærliggende å tro at slike bedrifter har få seriøse skader, og at de dermed oppfatter sitt eget virke som trygt.

Prinsippene for hvordan et system bør utformes forklares av både Kjellén (2000) og Hale, Hemning, Carthey & Kirwan (1997). Noen av de viktigste kravene er at systemet må være kostnadseffektivt, forståelig, involverende. Videre må systemet modelleres på det komplekse og dynamiske systemet det skal benyttes i. Holtes (2016) system leveres elektronisk, noe som betyr at hver enkelt arbeider kan laste ned en programvare på smarttelefonen og dermed ha direkte tilgang til IKS. Det forhindrer at system kun blir en perm liggende på brakken og kan bidra til mindre papirarbeid for SMB. Bedre tilgang kan bidra til at det blir lettere å involvere de ansatte i bruken av systemet. For at dette skal fungere, må det gjennomføres tilstrekkelig opplæring og kursing, for at aktuelle i bedriften kan bruke og forstå systemet. Bedre tilgjengelighet kan bidra til et mer aktivt bruk av systemet samt at terskelen for å innrapportere forhold blir lavere. På denne måten kan man få et *planleggende nivå* som jobber mer proaktivt mot HMS.

SMB vil da stille bedre rustet til å lære av nesten-ulykker og farlige forhold, gjennom et system som revideres basert på faktiske hendelser. Et nytt system, med forbedret grensesnitt, vil dog ikke automatisk medføre en bedret holdning til rapportering av avvik. Rasmussen (1997) mener at man med et godt og fungerende system i bunnen, kan man benytte kampanjer for å skape en forandring i kultur og holdninger. Dejoy (2005) presenterer en slik modell for holdninger og kultur. Modellen bygger på prinsipper om hvordan involvering av både ledelse og ansatte i problemløsningsfasen relatert til HMS, kan gi en positiv effekt. Dette skal gi økt grad av åpenhet og inkludering i denne prosessen og skape mer balanse i vurderinger av årsak-effekt. Dette er også et av kravene i internkontrollforskriften §5, som omhandler involvering av ansatte for å øke utnyttelsen av den samtlende HMS-kunnskapen og erfaringen i en bedrift. Det kan tenkes at det vil være enklere å oppnå dette i en SMB kontra en større bedrift, da det allerede vil være sterkere bånd mellom kolleger i et flatt hierarki enn i ett med flere nivåer. Dersom modellen skal benyttes, må de likevel gjøres innenfor de spesifikke rammene tilhørende SMB, i tråd med resultatene til Kines et al. (2013).

Den viktigste faktoren for å gjennomføre implementering av et funksjonelt og tilpasset system er helt klart daglig leder. Endringen må skje fra toppen da både teori og empiri samsvarer i at SMBs sikkerhetskultur og generelle holdninger til HMS vil i stor grad farges av leders holdninger. Mer fokus på holdninger og kunnskap blant ledere bør derfor tilegnes mer ressurser. Bråten, Ødegård & Andersen (2012) viser at ledernes egen opplæring er svært

dårlig i SMB. Schwarz, Hasson & Tafvelin (2016) gjennomførte et forsøk for å forbedre sikkerheten gjennom ledelsestrening. Gjennom et opplæringsprogram med en kombinasjon av transformasjonsledelse² og en handlingsanalyse, ønsket de påvirke lederne positivt og indirekte påvirke bedriftenes fokus på sikkerhet. Resultatet ble en gradvis forbedring av sikkerhetsklimaet i bedriftene, mens ledernes egne vurderinger av produktivitet forble uendret. Dette viser hvordan inngrep i ledelsen kan bidra til å endre måten en bedrift arbeider med- og fokuserer på sikkerhet. Ved å fasilitere for større kompetanse og bedre lederegenskaper i SMB kan man altså legge grunnsteinen for en bedret holdning og kultur når det kommer til sikkerheten og dermed få ønsket momenta for implementering av et nytt og levende IKS.

7.3.3 Tiltak for operativ kommunikasjon

Diskusjonen om operativ kommunikasjon presenterer en utfordring hvor organisasjonskulturen internt i hvert ledd av prosjektorganisasjonen påvirker den informasjonen som blir sendt. For forhindre feiltolkninger i fremtiden, foreslås det å formalisere de uformelle kommunikasjonskanalene som oppstår mellom leddene. Dette kan gjøres gjennom ordning med en samhandlingsfase i begynnelsen av prosjektet, før byggingen starter. Ordningen skal gjøre de ulike leddene kjent med hverandre og forstå hvordan de faktisk kommuniserer. Basert på dette kan leddene i prosjektorganisasjonen formalisere hvordan kommunikasjonen skal foregå. Dette er en ordning som byggherren må legge føringer for i kontraktsbestemmelsene ved utarbeidelse av kontraktsstrategien. Videre kan disse kontraktsbestemmelsene legge føringer for «teambuilding» (Lædre, 2009) mellom leddene underveis i prosjektet, slik at nylig kontraherte underentreprenører kan få den samme forståelsen av hvordan kommunikasjonen skal foregå på det aktuelle prosjektet.

Videre må det være en konsensus om hvordan arbeid skal bekreftes. Det må oppstå en tilbakemeldingssløyfe slik at mottaker av informasjonen bekrefter at beskjeden er forstått, slik at avsender får bekreftet meldingen. Poenget er å oppnå en lukket sirkel hvor beskjeder alltid bekreftes tilbake til avsender. Eventuelle feiltolkninger bør da kunne avdekkes gjennom nevnte bekreftelse. Et slik tilbakemeldingssløyfe forklares av Juran (1989). Hovedbedrift i Figur 18 bør derfor enten kommunisere direkte ned til UUE for å begrense mulighetene for kulturbaserte feiltolkninger eller gå gjennom kontraktsleddene ned til UUE, men kreve direkte bekreftelse fra UUE tilbake til hovedbedrift.

² Transformasjonsledelse baseres på fire hovedpunkter på ledernes karakteristikk (MAGMA, 2004):

- Har karisma og virker som forbilder
- Motiverer via inspirasjon
- Stiller spørsmål ved tingenes tilstand og oppfordrer til nytenkning
- Viser omtanke for individets spesielle behov

7.4 Sammendrag diskusjon

Her, i Tabell 16, presenteres et kort sammendrag av diskusjonen rundt de tre forsknings-spørsmålene.

Tabell 16 Sammendrag av diskusjon

Karakteristikker av SMBs sikkerhetsarbeid	
Kommunikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Informasjon som er kritisk kommer ikke frem til fagarbeiderne
Midlertidig ansatte	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen kontraheringsstrategi for bruk av midlertidige innleide • Uvisshet rundt hvilken HMS- og fagkompetanse de innleide har, og SMB evner ikke å kvalitetssikre dette • Innleid arbeidskraft skaper en uheldig sikkerhetskritisk situasjon ved språkbarrierer
Sikkerhetsarbeid	<ul style="list-style-type: none"> • SMB sliter med å forholde seg til det de opplever som et lite deskriptivt lovverk • Store svakheter i rapporterings- og risikovurderingsarbeidet • IKS er sjeldent tilpasset virksomheten • Daglig leder har stor påvirkningskraft, og har en fundamental rolle i sikkerhetsarbeidet
Holdning	<ul style="list-style-type: none"> • Ansatte i lavrisiko-SMB har dårligere risikoforståelse og en ugunstig holdning til bruk av verneutstyr.
Sikkerhetsarbeid i grensesnittet	
Målkonflikt	<ul style="list-style-type: none"> • Mangelfull prising av HMS-poster i anbudsgrunnlag • For omfattende kontraktsbestemmelser som daglig leder av SMB ikke evner å sette seg inn i ved utarbeidelse av anbud
Dokumentasjonsparadokset	<ul style="list-style-type: none"> • Lite deskriptive lovkrav og høye krav fra hovedbedrift relatert til IKS skaper vansker for SMB. SMB ender ofte med store og ikke-funksjonelle systemer for å tilfredsstille nevnte krav • SMB faller under et entreprenørstyrt IKS • Entreprenørstyrt IKS reduserer læringsutbytte til SMB • SMB sliter med å skape tilpassede systemer innenfor deres rammeverk for ressurser
Operativ kommunikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Uformelle kommunikasjonsformer kan føre til tap og forvridning av informasjon nedover i informasjonskjeden
Tiltak til forbedring av sikkerhetsarbeidet i grensesnittet	
Målkonflikt	<ul style="list-style-type: none"> • Spesifisere krav til sikkerhetstiltak i kontrakter og følge opp disse kravene • Legge til rette for varsling av målkonflikter
Dokumentasjonsparadokset	<ul style="list-style-type: none"> • Lovverket burde utformes mer deskriptivt for å favne de minste bedriftene • Det burde utvikles og satses på bransjespesifikke og tilpassede systemløsninger for SMB • Elektroniske løsninger kan skape et bedre brukergrensesnitt for IKS og øke tilgjengeligheten • Det bør brukes ekstern hjelp for SMB i utviklingsfasen av IKS • Ledere i SMB bør kurses for å øke deres bevissthet om HMS og skape større gjennomslagskraft i bedriftene
Operativ kommunikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Formalisering av kommunikasjonslinjer

8 Konklusjon

Denne studien er et av få empiriske bidrag innenfor et forskningstema som i norsk sammenheng er lite drøftet. Empirien er basert på kvalitative intervjuer som har til hensikt å gi innsikt og en bedre forståelse av temaet, ikke generalisering. Studien belyser store forskjeller i størrelse, utforming og prosjektkonstellasjoner som finnes i bygg- og anleggsbransjen i Norge for små- og mellomstore bedrifter. Derav vil denne studien ikke kunne presentere et entydig svar, ut i fra den sammensatte og til tider svært differensierte tilstanden SMB har i BA. Studien gir en innsikt i problematikken knyttet til små og mellomstore bedrifter i BA gjennom å besvare følgende tre forskningsspørsmål:

Hva er det som karakteriserer sikkerhetsarbeidet i små og mellomstore bedrifter i bygg og anlegg? Sikkerhetsarbeidet hos de små bedriftene i bygg- og anlegg preges av den flate organisatoriske strukturen i bedriftene. Dette fører til at daglig leder får en sentral rolle i bedriftens strategiske arbeid, av den grunn vil leders holdning og ressursallokering vedrørende HMS-arbeid være essensiell. Med en uformell tilnærming til internkontrollsystem og kommunikasjon oppstår det utfordringer ved endringer i den stadig skiftende hverdagen. Disse utfordringene er ofte knyttet til tidsbruk ved administrasjonsoppgaver der de fleste kan knyttes opp til systematisk HMS-arbeid og etterlevelse av IKF §5.

Hva er det som påvirker og hvorfor påvirker dette sikkerhetsarbeidet i grensesnittet mellom de små og mellomstore bedriftene og hovedbedriften og videre opp til byggherre?

I grensesnittet preges sikkerhetsarbeidet av målkonflikter i SMB og et dokumentasjonsparadoks. Målkonfliktene omhandler i stor grad nedprioritering av sikkerhetsarbeid, som i SMB er spesielt utfordrende fordi daglig leder sitter med ansvar for både produksjon, økonomi og sikkerhet. Kravene som settes til IKS i et prosjekt er en ansvarsfraskrivelse fra oppdragsgivers side og har liten positiv effekt på SMBs sikkerhetsarbeid utenfor prosjektet. Tilfredstilelsen av kravene som stilles til SMBs IKS i prosjektsammenheng fører til en svært begrenset anvendelighet av systemet utenfor prosjektet. Avvendeligheten av et slikt IKS begrenses av omfanget da det ikke er tilpasset SMB og de gjenværende ressursene til sikkerhetsarbeidet, etter at kravene for å få innpass hos hovedbedriften er møtt. Videre vil kommunikasjonen i dette grensesnittet påvirkes av den iboende organisasjonskulturen som er internt i hver av aktørene.

Hvilke tiltak knyttet til sikkerhetsarbeidet i grensesnittet mellom de små og mellomstore bedriftene og hovedbedriften og videre opp til byggherren kan implementeres for å bedre situasjonen? For å bedre sikkerhetsarbeidet er det sentralt å gjøre det lettere for SMB å ha et godt IKS og drive et aktivt HMS-arbeid. Dette kan man oppnå gjennom å eliminere hinder som de små og mellomstore bedriftene opplever i forbindelse med HMS-arbeidet. Tiltak for å frigjøre ressurser og tilegne kunnskap hos lederrollen vil være viktig for å profesjonalisere bedriften, sammen med en bevisstgjøring av de ansatte. Utover en utvikling av bedriften gjennom lederen vil det være hensiktsmessig med en mer deskriptiv utforming av dokumentene som favner SMB, for å tydeliggjøre ovenfor SMB hvor deres ansvar ligger i grensesnittet.

De små og mellomstore bedriften i dagens bygg- og anleggsbransjen spenner vidt i både aktivitet og utforming. Innenfor SMB begrepet (<100 ansatte) vil man finne bedrifter som regnes som store i Norge, men ikke ellers i Europa. Regnskapsloven definerer små bedrifter som de med under 50 årsverk, salgsinntekt på under 70 MNOK og balansesum på 35MNOK.

Det er i denne studien benyttet antall ansatte som størrelsesmål på bedriftene, ut i fra erfaringer fra prosjektoppgaven har det i denne oppgaven blitt arbeidet ut i fra en definisjon av SMB med under 50 ansatte. Det viste seg at selv denne inndelingen medførte en heterogen gruppe, og har med det omfavnet alt fra små spesialiserte bedrifter med under ti ansatte til entreprenører med salgsinntekter på over 200MNOK. Dette er en av svakhetene med å benytte antall ansatte som størrelsesmål ved datainnsamling. Denne variasjonen blir gjort mulig gjennom utstrakt bruk av innleie og underentreprenører i SMB.

En annen svakhet ved studien var utvalget av informanter. Det viste seg å være vanskelig å rekruttere informanter til det opprinnelige forskningsopplegget, der det var tenkt å gjennomføre en dokumentanalyse av IKS i forhold til SHA-plan. Ved å forkaste dokumentanalyse som en del av studien ble det lettere å rekruttere informanter. Selv om tilgangen på informanter ble bedre, var det fortsatt vanskelig å komme i kontakt med de minste bedriftene. Bruk av bransjeaktørers kontaktnettverk gav tilgang på noen SMB informanter, men det har vært en stor overvekt av informanter fra bedrifter som kan betegnes som flinke i SMB-målestokk. En større gruppe av informantene ble rekruttert gjennom tilgang til ulike prosjekter tilhørende én riksentreprenør, dette ble ikke oppfattet som problematisk da det var stor variasjon mellom både prosjektene og de tilhørende informantene. Det lykkes ikke å rekruttere bedrifter som ifølge litteraturstudiet og empirien kan beskrives som dårlige. Dette kan tenkes å ha sammenheng med at disse bedriftene har mindre interesse av innsyn i deres virke.

De generelle karakteristikkene av SMB som beskrevet i litteraturstudiet bekreftes gjennom empiriens første forskningsspørsmål. Da litteraturstudiet tar for seg SMB generelt og denne oppgaven tar for seg en spesifikk bransje, indikerer dette at noe av natur er bransjeuavhengig og at det derfor handler mer om størrelse. Funnene i forskningsspørsmål to og tre bringer på sin side nye aspekter til SMBs spesifikke rolle knyttet til sikkerhetsarbeidet i grensesnittet.

Utfordringene relatert til SMB i BA-bransjen kan tilskrives både generelle karakteristikk basert på størrelser, fag og kultur, samt krav som stilles høyere i prosjekthierarkiet. Det sammensatte årsaksforholdet fører til at det ikke finnes noe entydig svar på problematikken knyttet til sikkerhetsarbeidet i grensesnittet mellom de små og mellomstore bedriftene, hovedbedriftene og videre opp til byggherre. Det er derfor vanskelig å sette fingeren på et spesifikt problem og foreslå en enkel løsning. Det kan være mer hensiktsmessig å heller søke og forstå forskjellene innad i begrepet SMB, herunder ulike størrelser av bedriftene samt hvilket arbeid de faktisk utfører og hvor de utfører det. I større prosjekter vil for eksempel systemkonteksten være annerledes enn i det private markedet. Hvordan de andre aktørene i slike prosjekter bidrar til å skape utfordringer for SMB er derfor et vel så interessant tema som hvilke utfordringer SMB skaper.

Dersom man løfter blikket fra SMBs situasjon og ser BA-bransjen under ett, kan man se konturene av mekanikken som spiller inn. BA er i dag en storindustri som omsetter for enorme summer. Hvordan sikkerheten da kan skusles bak fremdriften virker uforståelig. Det kan virke som verdiene forblir i toppen av næringskjeden og at UE velges på kriteriet "lavest pris". HMS vurderes i den grad at den er dokumentert, ikke om det faktisk fungerer. Produksjonspresset vil derfor kunne tilskrives aktørene som høster den største profitten. Det handler om tall, ikke mennesker. Problemet inntreffer dersom de utførende i «den skarpe enden» skal følge den samme mentaliteten.

8.1 Forslag til videre arbeid

Det ble i oppgaven belyst flere problematiske forhold som kan påvirke sikkerheten i BA-bransjen. De utfordringene som ikke favnes av oppgaven presenteres her;

Begrepet SMB favner i dag alle bedrifter med under 100 ansatte ifølge regjeringen. Spennet virker å være for bredt til at man kommer til kjernen i problemet. Bedrifter med 30 eller flere ansatte vil ha helt andre arbeidsforhold og ressurser til for eksempel administrasjon. Dette medfører at de mest vanskeligstilte bedriftene, de minste, drukner litt i mengden av bedrifter som favnes av begrepet. Det bør undersøkes hvor skillet mellom små, mellomstore og store bedrifter bør gå og om begrepet SMB bør skiftes til SB (små bedrifter) i noen sammenhenger, for å treffe den andelen bedrifter med de antatt dårligste forutsetningene for å fungere i blant annet bygg- og anleggsbransjen.

Karakteristikkene hos SMB avdekket i både litteraturstudiet til Ørsjødal, Nilsen & Ørjebu (2015) og empiri viser at det finnes svakheter ved måten en risikovurdering gjennomføres på. Ofte brukes maler fra tidligere prosjekter eller generelle risikovurderinger som ikke dekker de faktiske arbeidssituasjonene. Denne restrisikoen overlates i stor grad til arbeiderne som pålegges å gjennomføre en SJA. Det kommer likevel frem at metoden for SJA varierer ut i fra hvem som utfører den. Dette indikerer en mangel på en bransjestandard for SJA. I prosjektsammenheng vil mye kunne tilskrives risikovurderingen som gjennomføres av enten byggherren eller hovedbedriften. Derimot vil alle tilfeller hvor det skal gjennomføres SJA stå og falle på rutinen, metodene og ekspertisen til den som utfører den, i dette tilfellet arbeidstaker i SMB. SJA bør derfor revideres for å undersøke hvordan metoden benyttes i dag, og hva som er den mest hensiktsmessige bruken og utformingen av en SJA.

Denne oppgaven har tatt utgangspunkt i SMB i relativt store bygg- og anleggsprosjekter. Både Arbeidstilsynet, regionale verneombud og flere aktører i bygg- og anleggsprosjektene påpeker at en stor del av arbeidshverdagen til SMB finner sted i prosjekter av privat regi. I en slik situasjon vil SMB kunne være hovedbedrift med en uerfaren byggherre og uten en større entreprenør til å samordne prosjektet. Samspeillet her kan være av interesse basert på karakteristikkene og forholdene empiri og teori beskriver.

Det ble i empirien presentert misnøye med byggherreforskriften og byggherrens risikovurdering i form av SHA-planen fra riksentreprenørene. De så ikke hensikten med SHA-planen og nektet å bruke den. Det vil være av interesse å undersøke om denne misnøyen er gjengs i bransjen. Hvis det skulle være tilfelle, vil det være en uheldig situasjon.

9 Referanser

- Andersen, R. K., Nergaard, K., & Ødegård, A. M. (2012). *Bruk av innleid arbeidskraft*. Oslo: Fafo.
- Arbeids- og sosialdepartementet. (1996). Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften). Hentet November 11, 2015
- Arbeids- og sosialdepartementet. (2006). Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven).
- Arbeids- og sosialdepartementet. (2009). Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (Byggherreforskriften). Hentet November 11, 2015
- Arditi, D., & Chotibhongs, R. (2005). Issues in Subcontracting Practice. *Journal of construction engineering and management*, 866-876.
- Argyris, C. (1999). *On Organizational Learning*. Malden, Massachusetts: Blackwell Publishers Inc. .
- Argyris, C., & Schön, D. (1978). *Organizational Learning*. Reading: MA: Addison-Wesley.
- Ashby, R. W. (1957). *An Introduction to Cybernetics*. London: Chapman & Hall Ltd.
- Atkinson, A. (1998). Human Error in the Management of Building Projects. *Construction Management and Economics*, 339-349.
- Bateson, G. (1973). *Steps to an Ecology of Mind*. London: Paladin.
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. New York: Oxford University Press.
- Bråten, M., Albrechtsen, E., Andersen, R. K., Tovslid, T., & Værnes, R. (2014). *Innleide arbeidstakere i verfts- og petroleumsindustrien*. Oslo/Trondheim: Fafo.
- Bråten, M., Ødegård, A. M., & Andersen, R. K. (2012). *Samarbeid og HMS-utfordringer i bygg- og anleggsnæringen*. FAFO.
- Cagno, E., Micheli, G., Jacinto, C., & Masi, D. (2014). An interpretive model of occupational safety performance for Small- and Medium-sized Enterprises. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 60-74.
- Champoux, D., & Brun, J.-P. (2003). Occupational health and safety management in small size enterprises: and overview of the situation and avenues for intervention and research. *Safety Science*, 301-318.
- Champoux, D., & Brun, J.-P. (2003). Occupational health and safety management in small size enterprises: and overview of the situation and avenues for intervention and research. *Safety Science*, 301-318.

- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). Analyzing Data for Concepts. I *Basics of Qualitative Research (3rd ed.): Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (ss. 159-195). Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.
- Cunningham, T. R., & Sinclair, R. (2014). Application of a model for delivering occupational safety and health to smaller businesses: Case studies from the US. *Safety Science*, 213-225.
- Deglum-Østby, E., Svalestuen, F., & Drevland, F. (2012). *TBA 4127/AAR4951 Prosjekteringsledelse*. Trondheim: Tapir Akademiske Forlag.
- DeJoy, D. M. (2005). Behavior change versus culture change: Divergent approaches to managing workplace safety. *Safety Science*, 105-129.
- Diebel, A. E. (2008). Neutrality in Qualitative Research. I L. M. Given, *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods* (ss. 556-557). SAGE Research Methods. doi:<http://dx.doi.org/10.4135/9781412963909.n285>
- Direktoratet for Arbeidstilsynet. (2015). *KOMPASS TEMA: Skader i bygg og anlegg: Utvikling og problemområder*. Trondheim: Direktoratet for Arbeidstilsynet.
- Direktoratet for sivilt beredskap. (2003). *Krisekommunikasjon*. Direktoratet for sivilt beredskap.
- Eakin, J. M. (1992). Leaving it up to the workers: Sociological Perspectives on the Management of Health and Safety. *The International Journal of Health Services*, 689-704.
- Eakin, J. M., Champoux, D., & MacEachen, E. (2010). Health and Safety in Small Workplaces: Refocusing Upstream. *Canadian Journal of Public Health*, 29-33.
- Eikeland, P. T. (2001). *Teoretisk analyse av byggeprosesser*. Oslo: Samspillet i byggeprosesser.
- EU. (2015, 11 10). *Definition of micro, small and medium-sized enterprises*. Hentet fra <http://eur-lex.europa.eu/>: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=URISERV:n26026>
- Farvaque, N., & Voss, E. (2009). *Guide for Training in SMEs*. Lille/Hamburg: European Commission.
- Finansdepartementet. (2015, 06 19). Lov om årsregnskap m.v. (Regnskapsloven).
- Flin, R., O'Connor, P., & Crichton, M. (2008). *Safety at the sharp end : a guide to non-technical skills*. Aldershot: Ashgate.
- Friberg, J. H., & Eldring, L. (2011). *Fafo: Polonia 2010: Mobilitet, arbeid og levekår blant polakker i hovedstaden*. Oslo: Fafo.
- Fryer, B. (2004). *The Practice of Construction Management*. Oxford: Blackwell Publishing.

- Fugas, C. S., Silva, S. A., & Meliá, J. L. (2012). Another look at safety climate and safety behavior: Deepening the cognitive and social mediator mechanisms. *Accident Analysis and Prevention*, 468-477.
- Gardner, D., Carlopio, J., Fonteyn, P. N., & Cross, J. A. (1997). Mechanical Equipment Injuries in Small. *International Journal of Occupational Safety and Health*, 59-71.
- Hale, A. (2003). Draft - Management of Industrial Safety . *Safety Science Group*. Netherlands: Delft University of Technology.
- Hale, A., Heming, B., Carthey, J., & Kirwan, B. (1997). Modelling of Safety Management Systems. *Safety Science*, 121-140.
- Harley, R., & Cheyne, A. (2012). Safety Culture in the Construction Industry. *Contemporary Ergonomics and Human Factors 2012: Proceedings of the international conference on Ergonomics & Human Factors 2012*, 295.
- Hasle, P., & Limborg, H. J. (2006). A Review of the Literature on Preventive Occupational Health and Safety Activities in Small Enterprises. *Industrial Health*, 44, 6-12.
- Hasle, P., Kines, P., & Andersen, L. P. (2009). Small enterprise owners` accident causation attribution and prevention. *Safety Science*, 9-19.
- Hasle, P., Limborg, H. J., Kallehave, T., Klitgaard, C., & Andersen, T. R. (2011). The working environment in small firms: Responses from owner-managers. *International Small Business Journal*, 622-639.
- Hinze, J., & Tracey, A. (1994). The contractor-subcontractor relationship: the subcontractor's view. *Journal of construction engineering and management*, 274-287.
- Holmes, N., Lingard, H., Yesilyurt, Z., & Munk, F. D. (1999). An Exploratory Study of Meanings of Risk Control for Long Term and Acute Effect Occupational Health and Safety Risks in Small Business Construction Firms. *Journal of Safety Research*, 30(4), 251-261.
- Holte. (2016). *Smart fra Holte - Et bransjesystem for papirløs byggeplass*. (Holte AS) Hentet mai 28, 2016 fra Programvare - Bransjesystem: <http://holte.no/no/programvare/bransjesystem/smart-fra-holte/>
- Holte, K. A., Kjestveit, K., & Lipscomb, H. J. (2015). Company size and differences in injury prevalence among apprentices in building and construction in Norway. *Safety Science*, 71, part C, 205-212.
- Juran, J. (1989). *Juran On Leadership for Quality*. New York: The Free Press.
- Kines, P., Andersen, D., Andersen, L. P., Nielsen, K., & Pedersen, L. (2013). Improving safety in small enterprises through an integrated safety management intervention. *Journal of Safety Research*, 44, 87-95.

- Kjellén, U. (2000). *Prevention of accidents through experience feedback*. Rykkinn: Taylor & Francis.
- Kvale, S. (2007). *Doing Interviews*. London, England: Sage Publications, Ltd.
- Legg, S., Olsen, K. B., Laird, I. S., & Hasle, P. (2015). Managing safety in small and medium enterprises. *Safety Science*, 71, part C, 189-196.
- Lester, A. (2014). *Project Management, Planning and Control*. Oxford: Elsevier Ltd.
- Lie, Ø. (2014, September 2). *Statnett langer ut mot norsk bygg- og anleggsbransje*. Hentet November 23, 2015 fra TU.no: <http://www.tu.no/kraft/2014/09/02/statnett-langer-ut-mot-norsk-bygg--og-anleggsbransje>
- Lædre, O. (2006). *Valg av kontraktstrategi i bygg- og anleggsprosjekt*. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskaplige universitet. NTNU-Trykk.
- Lædre, O. (2009). *Kontraktstrategi for bygg- og anleggsprosjekter*. Trondheim: Tapir Akademiske Forlag.
- Maceachen, E., Kosny, A., Scott-Dixon, K., Facey, M., Chambers, L., Breslin, C., . . . Mahood, Q. (2010). Workplace health understandings and processes in small businesses: a systematic review of the qualitative literature. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 180-198.
- MAGMA. (2004, 1). *Transformasjonsledelse i en norsk kontekst*. Hentet 6 9, 2016 fra Econas tidsskrift for økonomi og ledelse: <https://www.magma.no/transformasjonsledelse-i-en-norsk-kontekst>
- Masi, D., & Cagno, E. (2015). Barriers to OHS interventions in Small and Medium-sized Enterprises. *Safety Science*, 71, 226-241.
- Masi, D., Cagno, E., & Micheli, G. J. (2014). Developing, Implementing and Evaluating OSH Interventions in SMEs: a Pilot, Exploratory Study. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 385-405.
- Mayhew, C., & Quinlan, M. (1997). Subcontracting and occupational health and safety in the residential building industry. *Industrial Relations Journal*, 192-205.
- Mellor, N., Mackay, C., Packham, C., Jones, R., Palferman, D., Webster, S., & Kelly, P. (2011). 'Management Standards' and work-related stress in Great Britain: Progress on their implementation. *Safety Science*, 1040-1046.
- Micheli, G. J., & Cagno, E. (2010). Dealing with SMEs as a whole in OHS issues: Warnings from empirical evidence. *Safety Science*, 729-733.
- Nesheim, T. (2003). Short-term hires and the leasing of personnel in Norwegian firms: promoting numerical flexibility and stability. *Scandinavian Journal of Management*, 309-331.

- Nielsen, K., Kines, P., Pedersen, L., Andersen, L., & Andersen, D. (2013). A multi-case study of the implementation of an integrated approach to safety in small enterprises. *Safety Science*, 142-150.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. New York: Oxford University Press.
- Nærings- og handelsdepartementet. (2012). *Små bedrifter - store verdier - Regjeringens strategi for små og mellomstore bedrifter*. [White paper]. Hentet september 16, 2015 fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/nhd/vedlegg/rapporter_2012/102377_nhd_smb_web.pdf
- Næringslivets Handelorganisasjon. (2015, 11 10). *SMB og eiere*. Hentet fra www.nho.no: <https://www.nho.no/Politikk-og-analyse/SMB/>
- Olsen, K. B., & Hasle, P. (2014). The role of intermediaries in delivering an occupational health and safety programme designed for small businesses – A case study of an insurance incentive programme in the agriculture sector. *Safety Science*, 242-252.
- Ozmeç, M., Karlsen, I., Kines, P., Andersen, L., & Nielsen, K. (2015). Negotiating safety practice in small construction companies. *Safety Science*, 275-281.
- Pecillo, M. (2015). The resilience engineering concept in enterprises with and without occupational safety and health management systems. *Safety Science*, 190-198.
- Probst, T. M., & Estrada, A. X. (2009). Accident under-reporting among employees: Testing the moderating influence of psychological safety climate and supervisor enforcement of safety practices. *Accident Analysis and Prevention*, 1438-1444.
- Rasmussen, J. (1997). Risk Management In a Dynamic Society: A Modelling Problem. *Safety Science*, 27(2), 183-213.
- Rasmussen, J., & Svedung, I. (2000). *Proactive Risk Management in a Dynamic Society*. Karlstad: Swedish Rescue Service Agency.
- Reason, J. (2000). Human error: models and management. *BMJ: British Medical Journal*, 768-770.
- Rosness, R. (2009). A contingency model of decision-making involving risk of accidental loss. *Safety Science*, 807-812.
- Rosness, R., Grøtan, T. O., Guttormsen, G., Herrera, I. A., Steiro, T., Størseth, F., . . . Wærø, I. (2010a). Risk Handling in the Face of Conflicting Objectives. I R. Rosness, T. O. Grøtan, G. Guttormsen, I. A. Herrera, T. Steiro, F. Størseth, . . . I. Wærø, *Organisational accidents and resilience organisations six perspectives revision 2* (ss. 79-96). Trondheim: Sintef.
- Rosness, R., Grøtan, T. O., Guttormsen, G., Herrera, I. A., Steiro, T., Størseth, F., . . . Wærø, I. (2010b). The Resilience Engineering perspective. I R. Rosness, T. O. Grøtan, G.

- Guttormsen, I. A. Herrera, T. Steiro, F. Størseth, . . . I. Wærø, *Organisational Accidents and Resilient Organisations: Six Perspectives. Revision 2* (ss. 97-112). Trondheim: SINTEF Technology and Society.
- Schwarz, U. v., Hasson, H., & Tafvelin, S. (2016). Leadership training as an occupational health intervention: Improved safety and sustained productivity. *Safety Science*, 81, 35-45. Hentet mai 31, 2016
- SN Power. (2011). *Systematic HSE Work In SN Power's Value Chain*. Oslo: SN Power.
- Statistisk Sentralbyrå. (2015 A, November 4). *Bygge- og anleggsvirksomhet, strukturstatistikk, 2014, foreløpige tall*. Hentet November 23, 2015 fra SSB.no: <https://ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/statistikker/stbygganl>
- Statistisk Sentralbyrå. (2015 B, Juni 16). *Arbeidsulykker, 2014*. Hentet November 17, 2015 fra SSB.no: <http://www.ssb.no/helse/statistikker/arbulykker/aar/2015-06-16#vedleggsartikkel-1>
- Statistisk Sentralbyrå. (2015 C, 10 28). *Tabell 2 - Virksomheter etter størrelse og næring*. Hentet fra <http://ssb.no/virksomheter-foretak-og-regnskap/statistikker/bedrifter/aar/2015-01-23?fane=tabell#content>
- Statistisk sentralbyrå. (2015 D, 10 28). *Begrepsendring i Statistisk sentralbyrå Fra bedrift til virksomhet*. Hentet fra <https://www.ssb.no/virksomheter-foretak-og-regnskap/artikler-og-publikasjoner/fra-bedrift-til-virksomhet>
- Sørensen, O. H., Hasle, P., & Bach, E. (2007). Working in small enterprises - Is there a special risk? *Safety Science*, 45(10), 1044-1059.
- Thorsen, P. S. (2015, 10 15). Forenklet modell for byggherreforskriften. *Workshop planlegging og prosjektering*. Trondheim: Arbeidstilsynet.
- Turner, B. A. (1978). *Man-made Disasters*. London: Wykeham Publications (London) Ltd. .
- Vassie, L., & Cox, S. (1998). Small and Medium Size Enterprises (SME) interes in voluntary certification schemes for health and safety management: preliminary results. *Safety Science*, 67-73.
- Wadick, P. (2010). Safety culture among subcontractors in the domestic housing construction industry. *Structural survey*, 108-120.
- Walker, D., & Tait, R. (2004). Health and safety management in small enterprises: an effective low cost approach. *Safety Science*, 69-83.
- Westgaard, H., Arge, K., & Moe, K. (2010). *Prosjekteringsplanlegging prosjekteringsledelse: Rapport til byggekostnadsprogrammet*. Arkitektbedriftene.

Woods, D. D., Johannesen, L., Cook, R., & Sarter, N. B. (1994). *Behind Human Error: Cognitive Systems, Computers and Hindsight*. Ohio: Crew System Ergonomic Analysis Center.

Ørsjødal, S., Nilsen, F. F., & Ørjebu, A. (2015). *Sikkerhetsutfordringer ved små og mellomstore bedrifter i bygg- og anleggsbransjen*. Trondheim: NTNU.

Innholdsfortegnelse for Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuforespørsel

Vedlegg 2: Intervjuguide

Vedlegg 3: Tilbakemelding fra personvernombudet

Vedlegg 1: Intervjuforespørsel

Forespørsel om deltakelse i intervju i forbindelse med masteroppgave

I forbindelse med vår masteroppgave i sikkerhet ved NTNU, ønsker vi å gjennomføre kvalitative intervjuer. Intervjuene har som formål å undersøke sikkerhetsutfordringer knyttet til små og mellomstorebedrifter i bygg- og anleggsprosjekter. Oppgaven skrives ved Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse.

Målet er å undersøke sikkerhetsstyring i grensesnittet mellom de ulike aktørene, med fokus på de små og mellomstore bedriftene.

Det er ønskelig med informanter som innehar ulike roller knyttet til sikkerhetsarbeidet i bygg- og anleggsprosjekter. Intervjuene tar sikte på å ta for seg ulike stillinger hos både byggherre og entreprenør/ underentreprenør, med spesielt fokus på små og mellomstore bedrifter.

Informasjon som kommer frem av intervjuene vil bli behandlet konfidensielt og anonymisert slik at ingen opplysninger kan spores tilbake til enkeltpersoner eller prosjekter. Oppgaven vil etter planen avsluttes senest 10. juni 2016. Da vil all innsamlet data anonymiseres og opptak slettes.

Det er frivillig å delta i studien, og samtykke kan trekkes tilbake dersom deltager ønsker det uten å oppgi grunn. I slikt tilfelle vil alle opplysninger bli slettet.

Under intervjuet vil det bli brukt opptaker samt tatt notater for å sikre korrekt gjengivelse. Intervjuet vil ta inntil *1 time*.

Prosjektet er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.

Dersom du har spørsmål knyttet til oppgaven, vennligst ta kontakt med undertegnede

Med vennlig hilsen

Anders Ørjebu

anderorj@stud.ntnu.no

97136179

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta.

Signatur og dato.

.....

Vedlegg 2: Intervjuguide

Spørsmål til byggherre

Innledende samtaler

- Hva er din stilling her og hvor lenge har du jobbet her?
- Kan du si noe om ditt ansvar vedrørende din stilling?
 - i forhold til sikkerhetsarbeidet/HMS
- Hvordan entreprisform er dette prosjektet organisert som?
- Hvilken bedrift er hovedbedrift? Hvem ivaretar dette ansvaret?

Hovedspørsmål:

Ved oppfølgingsspørsmål kan spørsmål slik som dette brukes: Hvordan kan det ha seg slik? Hva tenker du om? Kan du utdype? Er det noe grunn til at det er sånn? Hva har det betydning for?

Hvilket forhold har dere til de små og mellomstore bedriftene i prosjektene deres?

Hvordan vil du karakterisere de mindre aktørenes generelle HMS-arbeid?

- Hvordan oppfatter du små og mellomstore bedrifters internkontrollsystem?
- På hvilken måte påvirker internkontrollsystemet sikkerheten til de små og mellomstore bedriftene?

Hvordan følger dere opp små og mellomstore bedrifters HMS-arbeid?

- Generelt
- SHA-plan
- Ny kontraherte UE
- Hvordan opplever du/dere at dette fungerer?
 - utfordringer?
 - Hvorfor utfordringer?

Hvordan opplever dere grensesnittet mellom deres egen organisasjon og hovedbedriften/SMB når det kommer til sikkerhet?

- Og eventuelt; hvorfor tror du disse utfordringene oppstår?

SHA-planen setter føringer for HMS-arbeidet og sikkerheten i et prosjekt, hvordan opplever du de utførende entreprenørene forholdet seg til den?

- Hva gjøres for å sikre at dette overholdes?
- Hvilke utfordringer kan oppstå relatert til SHA-planen?
 - Hvordan kan situasjonen bedres for å forhindre dette i fremtiden?
 - Hvordan involveres SMB i oppdateringer og revideringer?
 - Får UE se SHA-planen

- Hvordan påvirker graden av spesifisering i SHA-planen SMB?
- Hvordan opplever du grensesnittet (sammenhengen) mellom byggherrens SHA-plan og entreprenørens internkontroll?

Hvilke kontraktsstrategier har innvirkning på HMS-arbeidet?

Hvordan betydning har innleid arbeidskraft?

Hva ser du på som suksessfaktorer i HMS-arbeidet?

Gi en kort oppsummering av besvarelsene!

Har du noe mer du ønsker å tilføye?

Er det noe du mener vi burde ha spurt om som vi ikke har spurt om?

Spørsmål til hovedbedrift og eller general/totalentreprenør

Innledende samtaler

- Hva er din stilling her og hvor lenge har du jobbet her?
- Kan du si noe om ditt ansvar vedrørende din stilling?
 - I forhold til sikkerhetsarbeidet/HMS
- Hvem er det som har samordningsansvaret i dette prosjektet?

Hovedspørsmål

Ved oppfølgingsspørsmål kan spørsmål slik som dette brukes: Hvordan kan det ha seg slik? Hva tenker du om? Kan du utdype? Er det noe grunn til at det er sånn? Hva har det betydning for?

Hvordan opplever dere sikkerhetsstyringen i grensesnittet mellom deres egen organisasjon og byggherre/UE

- Utdyp (hvorfor)
- Er det noen utfordringer med dette?

Hvordan er deres forhold til UE/UUE?

- Hvorfor kan det være slik?
- Har du noen eksempler på dette?

IKS

- Opplever du at internkontrollsystemet til SMB er hensiktsmessig utformet?
 - Har du noen erfaringer med hvordan de har utviklet det?
- Hvordan kvalitetssikrer dere IKS til SMB?
 - Hvordan kvalitetssikrer dere IKS til SMB som blir kontrahert underveis?
 - Hvordan følger dere opp IKS i løpet av prosjektet?
- Hva mener du påvirker HMS-arbeidet til SMB? (ressurser/kunnskap/tid/lovverk?)
- Hvordan krav stiller dere til UE før kontraksinngåelse når det kommer til HMS?

SHA-planen setter føringer for sikkerhet, hvordan påvirker denne planen deres virke/arbeid?

- Hvordan sikrer dere at UE får innsyn i SHA-planen?
 - Hvilke utfordringer, om noen, kan oppstå her?
- Til hvilken grad får dere være med på revidering av SHA-planen i utførelsesfasen?
- Hvordan ser en ideell SHA-plan ut for dere?
 - Hvorfor er det ikke slik i dag?
- Hvordan er internkontrollsystemet til SMB utformet for å ta hånd om krav satt i SHA-planen?

I et prosjekt vil de lovgivende rammene bestå av blant annet AML, byggherreforskriften og IKF, hva er dine tanker rundt dette rammeverket?

- Er lovverket hensiktsmessig utformet i forhold til bedrifter av mindre størrelse?
- Hva kan gjøres for å forbedre dagens lovverk

Hvilke kontraktsbestemmelser har påvirkning på HMS-arbeidet?

- Har dere innleid arbeidskraft?
 - Hvilken betydning har den eventuelle innleide arbeidskraften på deres HMS-arbeid sett i et SMB-perspektiv?
 - Opplæring etc.
 - Hvilke krav stilles til innleid arbeidskraft?

Hva ser du på som suksessfaktorer i HMS-arbeidet i et bygg- /anleggsprosjekt?

Gi en kort oppsummering av besvarelsene!

Har du noe mer du ønsker å tilføye?

Er det noe du mener vi burde ha spurt om som vi ikke har spurt om?

Spørsmål til SMB

Innledende samtaler

- Hva er din stilling her og hvor lenge har du jobbet her?
- Kan du si noe om ditt ansvar vedrørende din stilling?
 - I forhold til sikkerhetsarbeidet/HMS?
- Hvor mange ansatte har dere?

Hovedspørsmål

Ved oppfølgingsspørsmål kan spørsmål slik som dette brukes: Hvordan kan det ha seg slik? Hva tenker du om? Kan du utdype? Er det noe grunn til at det er sånn? Hva har det betydning for?

Hvordan opplever dere sikkerhetsstyringen i grensesnittet mellom deres egen organisasjon og byggherren/entreprenøren?

- Utdyp (hvorfor)
- Er det noen utfordringer med dette?

Hvordan arbeides det systematisk med HMS hos dere?

- Føler dere at internkontrollsystemet er hensiktsmessig og tilpasset deres virksomhet?
 - Hvordan er systemet utviklet?
 - Brukes det aktivt i hverdagen?
 - Hvordan? /Hvorfor ikke?
- Hva påvirker deres HMS-arbeid? (Ressurser/kunnskap/tid/lovverk?)
- I hvilken grad følges deres internkontrollsystemet opp under et bygge-/anleggsprosjekt?
 - Stilles det krav angående, eller HMS generelt, før kontraktinngåelse?

SHA-planen setter føringer for sikkerhet, hvordan påvirker denne planen deres virke/arbeid?

- Hvordan får dere innsyn i SHA-planen?
- Til hvilken grad får dere være med på revidering av SHA-planen i utførelsesfasen?
- Hvordan er deres internkontrollsystem utformet for å ta hånd om krav satt i SHA-planen?

I et prosjekt vil de lovgivende rammene bestå av blant annet AML, byggherreforskriften og IKF, hva er dine tanker rundt dette rammeverket?

- Er lovverket hensiktsmessig utformet i forhold til bedrifter av deres størrelsesorden?
 - Hvilke utfordringer finnes relatert til dette?
- Hva kan gjøres for å forbedre dagens lovverk

Hva er deres inntrykk av verneombudsordningen?

- Til hvilken grad bidrar denne ordningen til sikkerhetsarbeidet på bygge-/anleggsplassen?
- Hvordan er deres inntrykk av samarbeidet mellom verneombudet og resten av prosjektorganisasjonen?

- Hva deres oppfatning av bidraget til verneombudet i sikkerhetsstyringen av bygge-/anleggsprosjektet?

Hvilke kontraktsbestemmelser har påvirkning på HMS-arbeidet?

- Har dere innleid arbeidskraft?
 - Hvilken betydning har den eventuelle innleide arbeidskraften på deres HMS-arbeid?
 - Opplæring etc.
 - Hvilke krav stilles til innleid arbeidskraft?

Hva ser du på som suksessfaktorer i HMS-arbeidet deres?

Gi en kort oppsummering av besvarelsene!

Har du noe mer du ønsker å tilføye?

Er det noe du mener vi burde ha spurt om som vi ikke har spurt om?

Vedlegg 3: tilbakemelding fra personvernombudet

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Eirik Albrechtsen
Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse NTNU
Alfred Getzvej 3
7491 TRONDHEIM

Harald Hårfages gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org nr. 985 321 884

Vår dato: 23.02.2016

Vår ref: 47027 / 3 / STM

Deres dato: Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 28.01.2016. Meldingen gjelder prosjektet:

47027	<i>Sikkerhetsutfordringer i små og mellomstore bedrifter i bygg- og anleggsbransjen</i>
Behandlingsansvarlig	<i>NTNU, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Eirik Albrechtsen</i>
Student	<i>Sondre <u>Ørsjadal</u></i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 10.06.2016, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Vigdís Namtvedt Kvalheim

Siri Tenden Myklebust

Kontaktperson: Siri Tenden Myklebust tlf: 55 58 22 68

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Avdelingskontorer / District Offices

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no
TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrrs.svarval@svt.ntnu.no
TROMSØ: NSD, SVT, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@svt.uio.no

Personvernombudet for forskning



Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 47027

Utvalget informeres skriftlig om prosjektet og samtykker til deltakelse. Informasjonsskrivet er godt utformet.

Personvernombudet legger til grunn at forsker etterfølger NTNU sine interne rutiner for datasikkerhet. Dersom personopplysninger skal lagres på mobile enheter, bør opplysningene krypteres tilstrekkelig.

Forventet prosjektslutt er 10.06.2016. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, utdanning, alder og kjønn)
- slette/anonymisere digitale lydopptak