

Konsekvenser för företaget och dess riskhantering från ökad samordning av HSEQ- områdena.

- En vägledande utvärderingsmodell

Erik Mattsson, David Wimmercranz

Department of Fire Safety Engineering and Systems Safety
Lund University, Sweden

Brandteknik och Riskhantering
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet

Rapport 5304, Lund 2009

Denna sida är avsiktligt blank

**Konsekvenser för företaget och dess riskhantering från
ökad samordning av HSEQ-områdena.**

– En vägledande utvärderingsmodell

Erik Mattsson, David Wimmercranz

Lund 2009

Title:

"Konsekvenser för företaget och dess riskhantering från ökad samordning av HSEQ-områdena - En vägledande utvärderingsmodell"

Title:

"Consequences for the business-enterprise and its risk management, carried by an increased level of integration between the HSEQ areas – An indicative evaluation model"

Författare/Authors:

Erik Mattsson
David Wimmercranz

Handledare/Supervisor:

Ulf Paulsson, School of Economics and Management, Lund University

Report: 5304

ISSN: 1402-3504

ISRN: LUTVDG/TVBB-5304-SE

Number of pages: 97

Sökord:

ERM, Ledningssystem, Samordning, HSEQ, Riskhantering, Holism, Nyckeltal

Keywords:

ERM, Management systems, Risk management, Integration, Holism, Key performance indicators

Abstract:

Most businesses today employ risk management systems as a part of their daily activity. Traditionally this is being done using a silo based approach for each field of the enterprise e.g. one system is being applied to safety management and another to quality management. A new trend in risk management systems is an increased level of integration between separate systems, changing risk management focus from silo based to holistic and enterprise wide. This report focuses on the consequences that an increased level of integration carries for the business enterprise and its risk management.

© Copyright: Brandteknik och Riskhantering, Lunds tekniska högskola, Lunds universitet, Lund 2009

Brandteknik och Riskhantering
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet
Box 118
221 00 Lund

brand@brand.lth.se
<http://www.brand.lth.se>

Telefon: 046 - 222 73 60
Telefax: 046 - 222 46 12

Department of Fire Safety Engineering and
Systems Safety
Lund University
P.O. Box 118
SE-221 00 Lund
Sweden

brand@brand.lth.se
<http://www.brand.lth.se/english>

Telephone: +46 46 222 73 60

FÖRORD

Under arbetet med att skriva denna rapport har ett antal personer varit till stor hjälp och författarna vill därför rikta ett stort tack till följande:

Anders Gudmundsson och Roland Akselsson som kommit med många värdefulla kommentarer. Bo Martinsson, Fredrik "Frippe" Eriksson, Ingela Sandberg och Katrin Rosenbäck för deras öppenhet och villighet att besvara alla svåra frågor. Robert Jönsson för hjälp med CSN. Slutligen vill vi tacka vår handledare Ulf Paulsson, varandra samt personalen på Brunicon för ett mycket väl fungerande samarbete.

Lund 2009-10-19



Erik Matsson



David Wimmercranz

Denna sida är avsiktligt blank

SAMMANFATTNING

Riskhantering och ledningssystem är begrepp som den senaste tiden fått stort genomslag. Inom företag och organisationer i alla former har behovet av ett fungerande systematiskt riskhanteringsarbete uppmärksamrats (Hoyt & Moore 2006).

Som en följd av denna utveckling finns ett flertal olika skolor och teorier om riskhantering och ledningssystem samt dess för- och nackdelar. En av de trender som fått störst genomslag den senaste tiden är en ökad grad av samordning.

Traditionellt har riskhantering och ledningssystem tillämpats inom ett flertal separata områden såsom arbetsmiljö, kvalitet, säkerhet med flera, med en relativt låg grad av integration. Att hantera dessa områden tillsammans baserat på ett holistiskt synsätt ger en möjlighet till förbättrat riskhanteringsarbete.

Många av påståendena kring ökad samordning utgår från att det resulterar i ökad effektivitet och minskade kostnader. Författarna av denna rapport ställde sig tveksamma till denna teoribild på grund av avsaknaden av erforderliga belägg. Att teoribilden saknar belägg grundar sig till stor del i att det i dagsläget inte finns någon vedertagen metod för att studera konsekvenser av en ökad grad av samordning av ett företags riskhanteringsarbete.

Syftet med examensarbetet är därför att bidra till att öka kunskapen om konsekvenserna av ökad samordning för företag och dess riskhanteringsarbete.

För att kunna studera dessa konsekvenser som en ökad grad av samordning medför har en utvärderingsmodell framtagits. Denna grundar sig i teorier och litteratur, relevant expertkunskap samt erfarenheter från riskkonsultbranschen. Modellen omfattar ett antal olika konsekvensområden där olika faktorer knutna till ökad samordning studeras. Modellens grund utgörs främst av användandet av nyckeltal men omfattar även en mer subjektiv bedömningsskala.

En preliminär utvärderingsmodell har testats på fyra olika företag som arbetar med ökad samordning: Ballingslöv AB, Kraftringen Produktion AB, Pågen AB och Karlit Group. Testet genomfördes i syfte att utröna huruvida modellen täcker in samtliga konsekvensområden samt att klarlägga om modellen är praktiskt tillämpbar. Resultatet från testet visade på att den preliminära modellen i stora drag var användbar, justeringar och kompletteringar gjordes sedan vilket ledde fram till rapportens huvudresultat: Den färdiga utvärderingsmodellen.

Detta examensarbete presenterar en vägledande modell som kan användas för att studera förändringar som ökad samordning medför för ett företag och dess riskhanteringsarbete. Modellen är i nuläget fullt användbar, men kan sannolikt förbättras och vidareutvecklas i olika avseenden.

EXECUTIVE SUMMARY

Risk management and management systems are concepts that in recent years have had an increased impact. Business enterprises as well as other organizations has taken notice of the need for a well functioning systematic risk management (Hoyt & Moore 2006).

As a result of this development there now exists a variety of schools and theories regarding risk management, management systems and their pros and cons. One of the dominating trends in this development is an increased level of integration.

Traditionally risk management and management systems are applied in a silo-based fashion, concerning areas like work environment, quality, safety and more. This results in using a low level of integration. Dealing with these areas all together using a holistic approach presents an opportunity of enhanced risk management.

Most theories regarding increased level of integration claim that it results in increased efficiency and lowered costs. The authors of this report found this questionable due to lack of necessary proofs. The lack of proof exists partly due to the absence of an established method for studying consequences of an increased level of integration. These factors led to the purpose of this report.

The purpose of this report is to contribute to a better understanding of an increased level of integration for business enterprises and its risk management.

In order to evaluate theses consequences carried by an increased level of integration, an evaluation model has been developed. This is based upon theories and literature, relevant expert knowledge and experiences from the risk consultant business. The model covers a number of different consequence areas, where different factors of integration are evaluated. The base of the model is constituted by the use of key performance indicators, but also covers the use of a more subjective assessment scale.

A preliminary evaluation model has been tested on four different business enterprises, which are developing an increased level of integration: Ballingslöv AB, Kraftringen Produktion AB, Pågen AB och Karlit Group AB. The test was carried out in purpose to determine however the model covers the consequence areas in an adequate way and if the model is practically applicable. The result of the test implied that the preliminary model was applicable in large. Adjustments and completions was carried out, which resulted in the main product of this report; the complete evaluation model.

This master thesis presents a indicative evaluation model, which can be used with the purpose of studying changes and consequences for the business enterprise and its risk management, carried by an increased level of integration. The model is in its present situation fully applicable, nonetheless it can most likely be improved and developed in different aspects.

DEFINITIONER OCH TERMINOLOGI

BPM (Business Process Management)

BPM används i denna rapport som beskrivning för ett övergripande ledningssystem för såväl riskhantering som annan strategisk planering. BPM kan således säga vara ERM taget ytterligare ett steg högre i organisationen, till koncernnivå.

ERM (Enterprise Risk Management)

ERM används i denna rapport för att beskriva ett system för strategisk ledning av företag och organisationer att systematiskt arbeta med riskhanteringsfrågor. Det som utmärker ERM till skillnad från traditionell riskhantering är den höga graden av samordning. ERM kallas ibland IRM (Integrated Risk Management) och kan sägas vara synonymt med detta.

RM (Risk Management) / RH (Riskhantering)

RM används i denna rapport för att beskriva "klassisk" riskhantering eller "The reliability tradition" och utgörs av de olika metoder och verktyg som inom företags och affärsvärlden används för att uppnå en högre grad av säkerhet. Centrala delar av konceptet utgörs av risk och sårbarhetsanalyser.

Nyckeltal

Nyckeltal används i denna rapport för att beskriva särskilda tal som används för att på ett enkelt sätt mäta en egenskap hos ett företag eller en organisation. Exempelvis sjukfrånvaro per anställd eller skuldsättningsgrad.

HSEQ (Health, Safety, Environment, Quality)

HSEQ används i denna rapport för att beskriva ett område inom forskningsfältet människa teknik-organisation. I denna rapport avser HSEQ förutom hälsa, säkerhet, miljö och kvalitet även området arbetsmiljö.

Ledningssystem

Ett ledningssystem kan beskrivas genom en organisations policy och mål samt hur en organisation arbetar för att uppnå dessa mål. Det kan finnas flera olika ledningssystem, till exempel miljö-, kvalitets-, säkerhets- och ekonomiledningssystem.

ISO (Internationella standardiseringsorganisationen)

ISO är en organisation som arbetar med industriell och kommersiell standardisering. I denna rapport berörs ISO-standarder som har koppling till ledningssystem.

COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission)

COSO är en organisation som har utarbetat en metod för att utvärdera olika risker ett företag är exponerad mot.

Confounders

Confounders kan beskrivas som bakomliggande faktorer som påverkar en studies resultat. Dessa kan ibland vara svåra att upptäcka men är avgörande för giltigheten. Identifiering av confounders i modellen av denna rapport sker genom att ställa ett antal intervjufrågor till insatta personer i företagen som ingår i studien.

Denna sida är avsiktligt blank

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 INLEDNING.....	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Problematisering och formulering av forskningsproblemet	2
1.3 Syfte och mål	3
1.4 Avgränsningar.....	4
1.5 Kapitelmässig översikt.....	5
2 METOD.....	6
2.1 Kunskapsansats	7
2.2 Kvantitativa och kvalitativa fallstudier	7
2.3 Praktisk procedur	8
2.4 Kvalitetsbedömning.....	12
2.5 Metod för framtagande av utvärderingsmodell.....	15
3 TEORI	16
3.1 Riskhantering - utveckling och begrepp	17
3.2 Ledningssystem	18
3.3 Samordning av ledningssystem	21
3.4 Konsekvenser av ökad samordning och ERM.....	26
3.5 Om metoder för studie med nyckeltal inom HSEQ-området	36
3.6 Teori - sammanfattning och diskussion.....	38
4 FRAMTAGANDE AV UTVÄRDERINGSMODELL	40
4.1 Val av konsekvensområden.....	41
4.2 Val av modellstruktur	42
4.3 Val av konsekvensvariabler och konsekvenskontroll	43
4.4 Preliminär utvärderingsmodell.....	49
5 TEST AV UTVÄRDERINGSMODELLEN	50
5.1 Praktiskt genomförande	51
5.2 Testföretagens synpunkter på utvärderingsmodellen	52
5.3 Utvärderingsmodellens styrkor och svagheter	61
6 FÄRDIGSTÄLLANDE AV UTVÄRDERINGSMODELLEN.....	65
6.1 Analys av utvärderingsmodellen huvudsakliga justeringsbehov	65
6.2 Justeringar av utvärderingsmodellen	66
6.3 Den färdiga utvärderingsmodellen.....	69
7 AVSLUTNING.....	71
7.1 Slutsatser	71
7.2 Metodreflektion	73
7.3 Författarnas avslutande kommentarer	74
REFERENSER	77

Denna sida är avsiktligt blank

1 INLEDNING

Detta kapitel innehåller bakgrunden till denna rapport. En presentation görs av varför området är intressant, vilken följs av en problemformulering som i sin tur leder fram till rapportens syfte och mål.

1.1 Bakgrund

Riskhantering är ett begrepp som den senaste tiden fått stort genomslag. Inom såväl offentliga organisationer som företag i alla olika former har behovet av ett fungerande systematiskt riskhanteringsarbete uppmärksamats (Hoyt & Moore 2006; CAS 2001). En förändring som skett på senare år är att lagstiftning (SFS 2006:544) numera tvingar företag och organisationer att utföra risk- och sårbarhetsanalyser. En annan trend är att certifiering av ett företags riskhanteringsarbete ses mer och mer som en konkurrensfördel (SWERMA 2009), och många företagsledningar har numera av dessa anledningar riskhantering högt upp på sin prioriteringslista (Bigsten & Tonnby 2007). Bara i Sverige har ett flertal utbildningar på högskolenivå startats de senaste åren, med inriktning mot riskhantering.

Som en följd av riskhanteringsbranschens snabba utveckling den senaste tiden finns ett stort antal "skolor" och teorier om riskhantering och ledningssystem samt dess för- och nackdelar. Ett ledningssystem kan beskrivas genom en organisations policy och mål samt hur organisationen arbetar för att uppnå dessa mål. Ett traditionellt område inom riskhanteringen är HSEQ-området vilket denna rapport kommer att fokusera på.

En av de trender som fått störst genomslag den senaste tiden är riskhantering med ökad grad av samordning. Bland annat har världens största standardiseringsorganisation nyligen utarbetat riktlinjer för samordning (ISO 31000). Traditionellt har riskhantering behandlats som ett antal separata områden såsom arbetsmiljö, kvalitet med flera, med relativt låg grad av integration. På senare år har ökad samordning av dessa områden framhållits som en intressant utvecklingsmöjlighet.

"What has changed, beginning very near the close of the last century, is treating the vast variety of risks in a holistic manner, and elevating risk management to a senior management responsibility." (CAS 2003, s.3)

Ökad samordning kan ske på många olika sätt, ett vanligt tillvägagångssätt som framkommit på senare år är införande av ny mjukvara där programmet är inriktat på att möjliggöra en ökad samordning. Ett av de mest framträdande koncepten som använder sig utav mjukvara och som förespråkar ökad samordning är ERM (Enterprise Risk Management) (CAS 2001). ERM kan kortfattat beskrivas som ett system för strategisk ledning av företag och organisationer att systematiskt arbeta med riskhanteringsfrågor (COSO 2004). Nyckelbegrepp för ERM-konceptet är holism, samordning, systemsyn och synergieffekter. Enligt förespråkare leder en ökad grad av samordning till en bättre överblick och transparens i organisationen, samtidigt som det ger synergieffekter som minskad tidsåtgång (Persson 2004).

"Integrering av ledningssystem har också den positiva effekten att det leder till förhöjd kapacitet inom företaget. Problemlösning underlättas och förmågan att lära av andra delar av organisationen eller systemet ökar. Som ett resultat av detta ökar effektivitet, produktivitet och konkurrenskraft i jämförelse med andra företag." (Schylander & Tosteby. S.17)

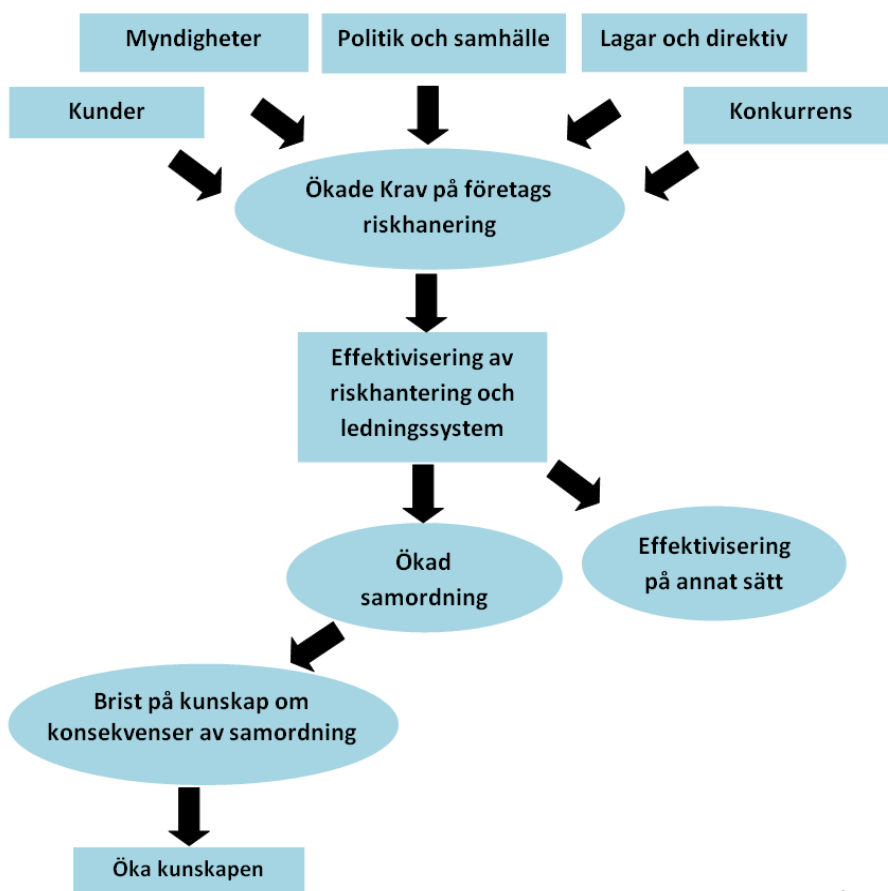
Denna rapport skrivs i samarbete med konsultföretaget Brunicon AB, vilka specialiserat sig på samordning av riskhantering.

1.2 Problematisering och formulering av forskningsproblemet

I dagsläget tycks det dock inte finnas någon allmänt vedertagen metod för att mäta fördelar och nackdelar med samordning av ERM-arbete (NCSU 2009: Hoyt & Moore 2006). Denna brist på kunskap ligger som grund till denna rapport. Se figur 1.1 för en sammanfattning av bakgrunden till denna rapport.

"Despite the heightened interest in ERM by academics and practitioners, there is an absence of empirical evidence regarding the impact of such programs on firm value." (Hoyt & Moore, 2006, s.2)

"Det växer fram en stark teoribildning om ERM främst skriven av konsult- och intresseorganisationer och merparten med en fokus på de fördelar ERM anses ge. Samtidigt är det få empiriska studier gjorda om hur modellen fungerar i praktiken." (Bigsten & Tonnyby, 2007, s.3)



Figur 1.1 Bakgrunden till rapportens syfte.

Tydligt är att intresset för att arbeta med riskhantering och ledningssystem har ökat. Klart är dessutom att det i dagsläget finns starka incitament för företag och organisationer att förbättra sitt arbete med dessa frågor. Riskhanteringsutvecklingen har på senare år gått mot ökad samordning och ERM och detta anses av många vara ett av de intressantaste stegen i riskhanterings utveckling. Konceptet ERM är dock relativt nytt och inte särskilt välutforskat eller dokumenterat. (NCSU 2009; Hoyt & Moore 2006; CAS 2001).

Kärnan i ERM är som nämnts tidigare den höga graden av samordning. Många av påståendena kring ERM utgår från att ökad samordning är lika med ökad effektivitet och minskade kostnader. Detta är dock något som författarna av denna rapport ej anser vara självklart eller tillräckligt dokumenterat. Detta resonemang kan sammanfattas med följande punkter:

- I dagsläget finns en teoribild om att ökad samordning och ERM är en utveckling som medför ett antal effekter, bland annat i form av effektivisering. I dagsläget saknas dock belägg för teoribilden och detta vill författarna därför undersöka närmare.
- Dessutom finns i dagsläget ingen allmän vedertagen metod för att mäta effektivitet för samordning av riskhanteringsarbete. För att kunna besvara frågan huruvida teorierna kring ökad samordning är korrekta måste en metod för mätning av detta tas fram.

Denna problemformulering resulterar i nedanstående syfte och mål.

1.3 Syfte och mål

Syftet med rapporten är att bidra till att öka kunskapen om konsekvenserna av ökad samordning inom och mellan olika delområden av företagets verksamhet.

För att bidra till syftet har ett mål för arbetet upprättats.

- Att utarbeta en modell för utvärdering av konsekvenser för företaget och dess riskhantering av ökad samordning inom och mellan HSEQ-områdena.

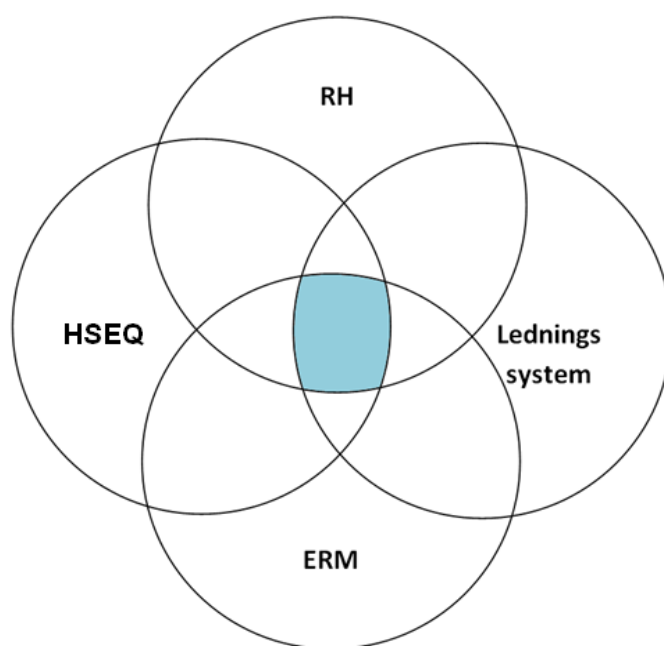
Modellen skall kunna användas till att utvärdera faktorer kopplade till riskhanteringsarbetet. Dessa faktorer kan exempelvis vara sjuktal, tillbud, kassationer eller liknande. Modellen skall även kunna användas till att utvärdera kostnadsförändringar kopplade till ökad samordning av riskhanteringsarbetet, i form av exempelvis förändringar i administrationskostnader och total arbetstid.

1.4 Avgränsningar

Då författarna av denna rapport finner HSEQ-området intressant samt är blivande riskingenjörer, finns den centrala kompetensen inom fältet riskhantering och ledningssystem. Av denna anledning är rapporten inriktad på att främst behandla HSEQ-området.

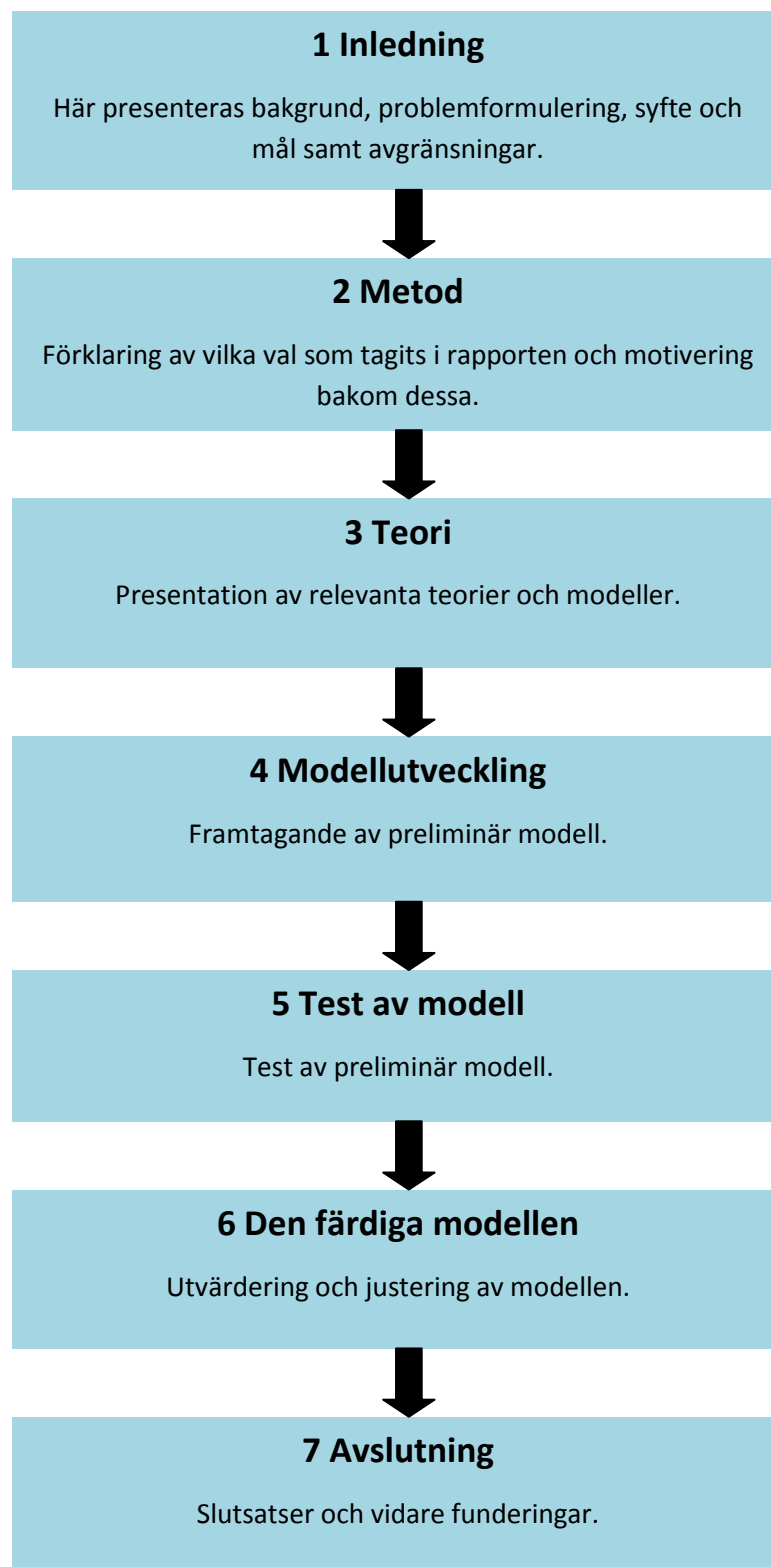
Riskhanteringsområdet omfattar förutom samtliga dessa områden även andra områden såsom exempelvis finansiella risker, teknologiska risker med flera. Dessa områden kommer inte studeras lika ingående som HSEQ-området. En begränsning i antalet nyckeltal och faktorer som studeras blir sannolikt aktuell för att arbetets omfattning ej skall bli för stor. Även insamlandet av empirisk data begränsas av samma anledning till ett begränsat antal företag.

Effekterna av samordning påverkas av flera olika områden. Dessa kan sammanfattas av RH, HSEQ, ERM samt ledningssystem. Figur 1.2 nedan visar en principskiss över området som denna rapport främst avser att beröra.



Figur 1.1 Rapportens fokusområde.

1.5 Kapitelmässig översikt



Denna sida är avsiktligt blank

2 METOD

Detta kapitel beskriver rapportens tillvägagångssätt. Här förklaras vilka val som fattats och motivering bakom dessa. Detta anses viktigt eftersom metoden påverkar hela rapporten. Kapitlet börjar med att beskriva vilken kunskapssansats som används, sedan behandlas kvantitativa och kvalitativa fallstudier, samt olika metoder för datainsamling. Därefter redogörs den praktiska proceduren och slutligen görs en kvalitetsbedömning.

2.1 Kunskapsansats

Vid rapportskrivande används vanligtvis någon av de tre olika fallstudiemetodikerna abduktiv, deduktiv eller induktiv (Alvesson & Skoldberg 1994; Johansson 2002).

Den deduktiva metodiken bygger på en hypotes. Sedan studeras fakta som antingen verifierar eller falsifierar hypotesen. Den induktiva metodiken utgår i kontrast till den deduktiva från ett fall där empirisk information först samlas in och därefter sker en tolkning som leder fram till en hypotes. Den abduktiva fallstudien utgår ifrån begränsade förhandsfakta och insamlar sedan fakta för att komma fram till en slutsats. Den är snarlik den induktiva förutom att den induktiva utgår från ett fall eller en uppfattning. (Eriksson & Wiedersheim-Paul 2001; Johansson 2002)

Till denna rapport väljs en abduktiv fallstudie eftersom den ger möjligheter att anpassa och utveckla empirin under arbetets gång. Slutligen jämförs teorin mot empirin för att kontrollera om dessa överensstämmer (Alvesson & Skoldberg 1994). Den deduktiva fallstudien anses olämplig då den bygger på en hypotes samt kräver en omfattande forskning inom området vilket inte är fallet med denna rapport. Den induktiva fallstudien anses inte heller lämplig, då det vanligtvis omfattar ett område som är relativt utforskat vilket innebär att egna teorier utarbetas och kontrolleras (Merriam 1994).

2.2 Kvantitativa och kvalitativa fallstudier

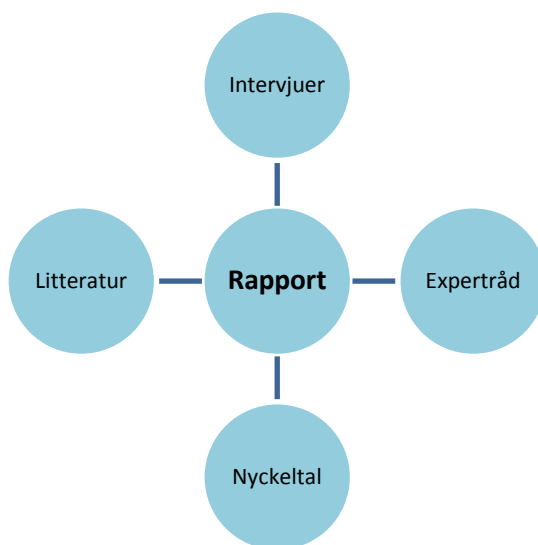
Det finns olika metoder att inhämta kunskaper. Dessa brukar delas upp i kvantitativa och kvalitativa. Det som skiljer dessa åt är bland annat att den kvantitativa metoden ger en större bredd av information (Holme och Solvang 1997) medan den kvalitativa fokuserar snävare på ett fåtal objekt. Det centrala i den kvalitativa metoden är jämfört med den kvantitativa att man försöker erhålla den beskrivning eller modellen som bäst beskriver ett sammanhang. Målet är att beskriva hur något fungerar, vilka egenskaper som följer en viss händelse. Vidare fokuserar man endast på ett fåtal egenskaper där man undersöker på djupet.

Den kvalitativa metoden antas vara mer relevant för denna rapport då den når djupare inom sitt relativt begränsade område. Den kvalitativa metoden bedöms också vara den mest givande och intressanta av de två olika metoderna mycket på grund av att man utför en grundlig undersökning. En nackdel med en kvalitativ studie kan vara att den är tidskrävande. Detta kan

resultera i att antalet studieobjekt blir relativt litet. (Ghauri och Gronhaug 2002). Eftersom denna rapport kommer ha begränsad tillgång till såväl tid som studieobjekt i form av lämpliga företag anses en kvantitativ metod som mindre lämplig.

2.3 Praktisk procedur

Den praktiska proceduren börjar med att formulera en intressant och relevant problemformulering. Utifrån denna skrivs en utförlig projektplan som ska utgöra en bas för rapporten. Sedan utarbetas avsnitten om bakgrund och metod. Därefter studeras och inhämtas lämplig litteratur varefter teoriavsnittet skrivs.



Figur 2.1 Rapportens huvudsakliga beståndsdelar.

Med detta som grund påbörjas utformningen av den preliminära utvärderingsmodellen. För mer detaljerad beskrivning av utvärderingsmodellen se avsnitt 2.6. Därefter testas modellen och omarbetas för att slutligen färdigställas. Rapporten avslutas med utvärdering och reflektioner.

Denna rapport framställs med hjälp av litteratur, intervjuer, nyckeltal och expertråd, se figur 2.1

2.3.1 Intervjuer

I denna rapport används bland annat intervjuer som informationsinhämtning. Intervjuer används eftersom de undersökta företagens anställdas åsikter är av stor betydelse för rapporten.

Enligt Merriam (1994) är intervjuer ett bra alternativ vid insamling av information. En intervju kan utföras med olika utformning, antingen ostrukturerad eller strukturerad. Det finns även ett mellanting som kallas för semistrukturerad eller halvstrukturerad intervju (Ghauri & Gronhaug 2002). Med den ostrukturerade formen menas att det inte finns några förutbestämda frågor utan det kan liknas vid en vanlig konversation (Merriam 1994). Den strukturerade formen är

precis tvärtom, alltså bara förutbestämda frågor som kan liknas vid en enkät. Den semistrukturerade formen är ett mellanting mellan dessa två, med ett antal förberedda frågor som styr samtalet. Ytterligare ett alternativ är enkäter. Enkäter används oftast då åsikter från en större grupp önskas, medan intervjuer används då en mindre grupp som exempelvis experter inom sitt område utfrågas (Gillham 2008).

Eftersom det i denna studie är ett mindre antal personer som kommer att utfrågas samt att dessa är experter inom sitt område kommer intervjuer att användas snarare än enkäter. Dessa intervjuer kommer vidare att följa den semistrukturerade formen. Denna struktur väljs eftersom det kommer att förberedas relevanta frågor samtidigt som en viss flexibilitet önskas vid intervjun (Ejvegård 1996). Vid semistrukturerade intervjuer kan enkelt följdfrågor ställas samt oklarheter redas ut direkt. Samtidigt erhålls en personlig kontakt vid intervjuer vilket är önskvärt. Gillham (2008) menar att:

”Den halvstrukturerade intervjun är den viktigaste typen av forskningsintervju, eftersom den inrymmer en flexibilitet som balanseras av struktur och därmed ger data av god kvalitet.”
(Gillham 2008, s.103)

Vid intervjuer är det viktigt att man kommer väl förberedd med bra formulerade och relevanta frågor. En annan viktig aspekt är att vara objektiv. Frågorna bör inte vara vinklade av den som intervjuar. Dessa kvaliteter försöker författarna av denna rapport till upprätthålla, dels genom omfattande litteraturgenomgång och dels genom att intervjufrågorna diskuteras med handledaren samt andra personer som är kunniga inom området innan intervjuerna genomförs (Gillham 2008).

2.3.2 Nyckeltal

I denna rapport kommer nyckeltal att användas som grundpelare i den utvärderingsmodell som tas fram för att studera förändringar inom företagen i studien. I detta kapitel ges en beskrivning för nyckeltal och dess användningsområde.

Nyckeltal används oftast för att värdera ett företags eller en organisations verksamheter. Wise (2007) menar att:

”Många organisationer betraktar nyckeltal som ett verktyg för lärande. Genom att ta fram nyckeltal och jämföra dem över tiden samt med andra organisationer kan trender och tendenser visa sig som inte annars skulle upptäckas.” (Wise 2007, s.7)

Nyckeltal kan påvisa förbättringar och vad som behöver förbättras. Man brukar dela in nyckeltalen i lönsamhetsmått, verksamhetsmått och finansiella mått (Expowera 2009). Nyckeltal kan användas inom många olika områden och vara inriktade på interna processer, prestationer, finansiering, kvalitet och personal. Olika exempel på nyckeltal är likviditet, handläggningstid, personalomsättning och styckkostnader (ESV 2009). Nyckeltal är en bra metod för att konkretisera komplicerade förhållanden samt bra för att utvärdera en verksamhet. Oftast har man en uppföljning angående nyckeltalen över en period för att kunna urskilja förändringar.

Utvärdering av en organisations verksamhet kan vara en komplicerad företeelse, det kan ofta vara svårt att urskilja några direkta förändringar och varför de har uppstått. Det är delvis av denna anledning nyckeltal används. Genom dessa förenklas verkligheten och gör den mera överblickbar. Ett nyckeltal är vanligen ett numriskt värde som generaliserar verkligheten, ett värde på nyckeltalet är dock nästintill intetsägande i sig självt. Det är först när det ställs i relation till något annat som det får en betydelse. Oftast ställs nyckeltalet i relation till sig själv över en tidsperiod för att följa eventuella förändringar (Catasús 2008). Vid en utvärdering av nyckeltal är det viktigt att vara insatt hur organisationen är uppbyggt och hur den fungerar för att tydligare kunna förstå och utvärdera olika samband (Nordstedts Juridik AB 2003).

Det ursprungliga användningsområdet för nyckeltal är det finansiella området, men på senare år har man även börjat använda icke-finansiella nyckeltal. På detta vis kan man fokusera på ett företags hela verksamhet och inte bara på de strikt ekonomiska aspekterna. Nöjda kunder, bra arbetsmiljö och en trygg arbetsplats kan vara minst lika viktiga som faktorer för en organisations framgångar som de ekonomiska faktorerna (Bergstrand 2003). Nyckeltal har således gått från att enbart vara ett verktyg för ekonomistyrning till att även vara ett verktyg för verksamhetsstyrning.

Nyckeltal kan även indelas i lärande-, kontroll-, belönings-, mobiliserande och alarm- och diagnosnyckeltal. De lärande nyckeltalen ska hitta organisationens framgångsfaktorer. Om exempelvis ledningen i ett företag satsar på en viss utbildning, vilket genererar fler tillverkade enheter är lärdomen att mer utbildning ger högre produktivitet. Kontrollnyckeltalen används till att granska hur exempelvis produktionen fortlöper, dess kvalitet och produktivitet. Här kan ledningen sätta upp mål vilka sedan kontrolleras genom kontrollnyckeltal. Belöningsnyckeltal används som underlag för att ge personalen belöningar. Detta kan erhålla negativa effekter vid felaktig användning. Framförallt om personalen är medveten vad som belönas. Till exempel kan lagerchefen undanhålla vissa incidentrapporter, om denna är medveten om att det utgår belöning för minskade olyckor.

De mobiliserande nyckeltalen nyttjas med anledning att motivera personalen. Om företagsledningen tror att motion för de anställda ökar deras effektivitet kan de försöka att motivera till mera idrottsevenemang. Det kan ofta vara svårt att urskilja ett samband mellan dessa nyckeltal och vinster (Catasús 2008). Alarm- eller diagnosnyckeltal besitter en funktion som medger att de utsänder signalerna alarm eller diagnos. Alarmsignalen fungerar genom att meddela, till exempel ledningen, att det finns behov av åtgärder för att förändra en situation. Ett exempel på ett alarmnyckeltal kan vara då produktionen sjunker under en angiven nivå. Diagnossignalen ska påvisa att rubbningar i verksamheten har inträffat men det betyder inte att åtgärder behöver vidtas. (Mossberg 1977)

En vidare och mer utförlig genomgång av nyckeltal framförs i teoriavsnittet. I avsnittet om den preliminära utvärderingsmodellen framgår vilka nyckeltal som valts i denna rapport samt motivering bakom dessa.

2.3.3 Val av företag

I denna rapport skall ett antal företag väljas ut för att ingå i studien. Dessa företag kommer sedan att utgöra testunderlag för den utvärderingsmodell som i rapporten tas fram med syfte att studera konsekvenser av ökad samordning av företagens riskhanteringsarbete.

Att rapporten skrivs i samarbete med Brunicon AB, ger en möjlighet att utnyttja företagets kontaktnät inom branschen. Då ökad samordning av ledningssystem är en relativt ny företeelse finns ett begränsat antal företag som arbetar med, och har arbetat med ökad samordning under en längre period. Detta samarbete bidrar således till att förutsättningarna för att hitta lämpliga företag att studera ökar, vilket annars hade varit alltför tidskrävande för en studie av denna begränsade omfattning.

Målsättningen för valet av dessa företag är följande; företagen skall representera en bredd och variation och bör därmed vara i olika branscher och av olika storlekar. Dessutom bör företagen ha kommit olika långt i deras samordningsarbete. Det vill säga arbeta med samordning i olika omfattning samt ha gjort så under olika lång tidsperiod.

Åtminstone ett företag som ingår i studien skall dessutom inte vara kund hos Brunicon AB. Detta utförs eftersom denna modell skall vara generellt tillämpbar och inte bara vara giltig för Brunicon AB:s kunder.

Vidare skall företagen i studien arbetat med samordning under en period och kommit igång med samordningsarbetet. Implementering av ökad samordning kan nämligen direkt i startfasen vara arbetskrävande och det kan ta tid innan positiva effekter påvisas (Antonsson 2004). Detta kan göra att en studie av konsekvenser som uppstår på grund av ökad samordning blir missvisande om företaget befinner sig i början av implementeringsfasen i alltför stor utsträckning.

Det finns även andra aspekter som påverkat valet av studerade företag, som till exempel geografisk placering, mottaglighet för platsbesök och öppenhet.

Val av företag för studie redovisas i kapitel 4.3.

2.3.4 Källor: Primära och sekundära

Det finns två sorters av källor, primära och sekundära källor. Primära källor eller primärdata är information som inhämtats direkt från källor, till exempel genom intervjuer, enkäter eller observationer i direkt syfte att besvara en frågeställning (Befring 1994). Sekundära källor eller sekundärdata är information som skrivits i ett syfte och som används till ett annat. Exempelvis används i litteratur skriven i undervisningssyfte, för att besvara denna rapports syfte och mål.

Denna rapport bygger både på sekundära och primära källor. De sekundära källorna i form av litteratur och tidigare fallstudier har använts för att sammanställa teoribilden bakom ökad samordning och ERM. De primära källorna utgörs av testintervjuer och samtal med expertis på området. De primära källorna har i rapporten jämförts och analyserats gentemot de sekundära för att studera sambandet mellan teori och empiri.

2.4 Kvalitetsbedömning

Kvaliteten på rapporten är av stor betydelse för dess trovärdighet. Det finns framförallt fem faktorer som bidrar till att en rapport har giltiga och hållbara resultat. Dessa är reliabilitet, validitet, objektivitet, källintegritet och generalisering

I likhet med Patel och Davidsson (2003), anser författarna av denna rapport att en studies kvalitet är ett uttryck för hur väl studien överensstämmer mot verkligheten och därför bör diskuteras. Detta görs lämpligast i slutet av studien i en så kallad metodreflektion.

2.4.1 Reliabilitet

Reliabilitet är ett mått på tillförlitligheten av en metod. Om samma resultat erhålls vid upprepningar av en annan forskare betraktas det som att rapporten har reliabilitet (Merriam 1994). Reliabilitet kan sägas mäta avsaknaden av slumpmässiga mätfel. Detta kan undersökas på flera olika sätt men det vanligaste är att man gör upprepade mätningar och därefter mäter korrelationen. Detta kan vara svårt att göra då denna rapport använder sig av en kvalitativ studie med intervjuer och resultaten kan således variera beroende på vilken person som intervjuar och hur frågorna ställs. Även vilka personer som intervjuas kan påverka resultaten (Gillham 2008). Målet för rapporten kommer givetvis vara att uppnå en anseilig tillförlitlighet och med dessa svårigheter i åtanke kommer rapporten försöka hålla en neutral arbetsgång och i slutändan förhoppningsvis inneha en relativt hög reliabilitet.

Att en semistrukturerad intervjumall används samt att intervjuer sker med ett antal olika företag bidrar till rapportens reliabilitet. Att de som ställer intervjufrågorna är två, bidrar också till att minska risken för feltolkning av intervju svaren och därmed bibehålla god reliabilitet.

2.4.2 Validitet

Validitet är ett mått på att det som undersöks verkligen är det som man planerat att undersöka. Det kan uttryckas som en korrelation mellan det teoretiska och den operationella definitionen (Eriksson & Wiedersheim-Paul 2001; Gillham 2008). Det finns två olika sorters validitet; intern och extern. Med extern validitet menas att resultatet skall kunna tillämpas inom hela forskningsområdet. Detta har författarna av denna rapport försökt att uppnå genom att vara genomgående generella i rapporten vilket bör medföra att resultaten kan tillämpas på företag av olika former och inom olika branscher. Den interna validiteten beskriver hur väl resultatet motsvarar verkligheten samt om påverkan av externa faktorer har undvikits. Detta kommer efterlevas i största möjliga utsträckning genom ett aktivt arbete för att vara oberoende samt att det endast ställs relevanta frågor för att undvika ovidkommande information. Största fokus bör vara den interna validiteten snarare än reliabiliteten eftersom det är omöjligt att inneha en hög reliabilitet utan en hög inre validitet (Merriam 1994).

2.4.3 Objektivitet

Objektivitet eller opartiskhet, är motsatsen till subjektivitet och betyder att forskaren och författaren inte i någon större utsträckning skall påverka de slutliga resultaten. Detta är en viktig faktor som bidrar till rapportens trovärdighet. Enligt Holme och Solvang (1997) finns det ingen som är helt objektiv och detta beror på att det alltid finns valmöjligheter. Exempelvis gör en forskare val under arbetets gång baserade på egna värderingar och åsikter. Eftersom det alltid finns valmöjligheter är det viktigt att man förklarar och motiverar dessa val som anses relevanta för rapporten. Detta är framförallt viktigt för att nå en god reliabilitet. (Holme & Solvang 1997). Denna rapport kommer att uppnå objektivitet genom att studera mångfaldig litteratur för att erhålla flera olika synsätt, samtidigt som ett flertal vetenskapliga fallstudier och artiklar studeras. Dessa bygger på empiriska försök och omfattande diskussioner, vilket ytterligare kommer att öka bredden och därmed objektiviteten i rapporten. Med hänsyn till dessa aspekter samt att det är två författare till denna rapport, med olika uppfattningar, är målet att objektiviteten kommer att vara tillfredsställande.

2.4.4 Källintegritet

En rapport bör vara källkritisk och alltid bedöma de källor som använts för att avgöra dess trovärdighet (Eriksson och Wiedersheim-Paul, 2001). Detta är en betydande del av en rapport eftersom att opålitliga källor resulterar i en opålitlig rapport. Det finns ingen vedertagen metod för källkritik utan snarare handlar det om att skapa sig en uppfattning och sedan avgöra om källan är trovärdig och hur den kan användas. Thurén (1997) menar att det finns fyra viktiga faktorer som bör beaktas. Dessa är

- Autenticitet Om källan är vad den utger sig att vara.
- Distans En källa är mera trovärdig och pålitlig ju mer i nutid den är författad.
- Oberoende Kontrollera att det inte är ett referat och om det är en förstahandskälla.
- Tendensfrihet Kontrollera att det inte finns något dolt syfte bakom materialet.

Källkritik kan även delas upp i fyra olika områden enligt Holme och Solvang (1997): observation, tolkning, ursprung och användbarhet. Med observation menas att man sorterar och väljer ut de källor som ska användas. Detta har gjorts genom en omfattande litteraturstudie samt att relevanta personer vid företagen intervjuas. Att kunna tolka källor på ett korrekt sätt är en viktig del i denna rapport, framförallt då informationsinsamlingen delvis består av intervjuer. Vid intervjuer kan svar lätt feltolkas och användas på ett oriktigt sätt. Detta har undvikits genom att använda en semistrukturerad metod, att spela in intervjuerna samt att det är två som intervjuar.

Gällande källornas ursprung bör man inse att alla är påverkade av olika faktorer som i sin tur inverkar på svaren. Beroende på hur den intervjuade personen känner sig, till exempel hotad, bekväm eller neutral erhålls olika svar. Ingen anställd har antagligen för avsikt att framställa företaget i "dålig dager" och detta påverkar naturligtvis svaren. Detta bör man ta hänsyn till genom försiktighet vid tolkning av svaren. Användbarheten av varje källa har naturligtvis undersökts och därefter bedömts som användbar eller ej. (Holme & Solvang 1997)

Inom området finns det många vetenskapliga artiklar som alltid blir granskade innan publicering samt att de är skriva av "experter" inom ämnet. Eftersom ökad samordning för närvarande är ett aktuellt område finns relativt mycket och trovärdig information inom området vilket har bidragit till att författarna ej varit begränsade till ett fåtal källor.

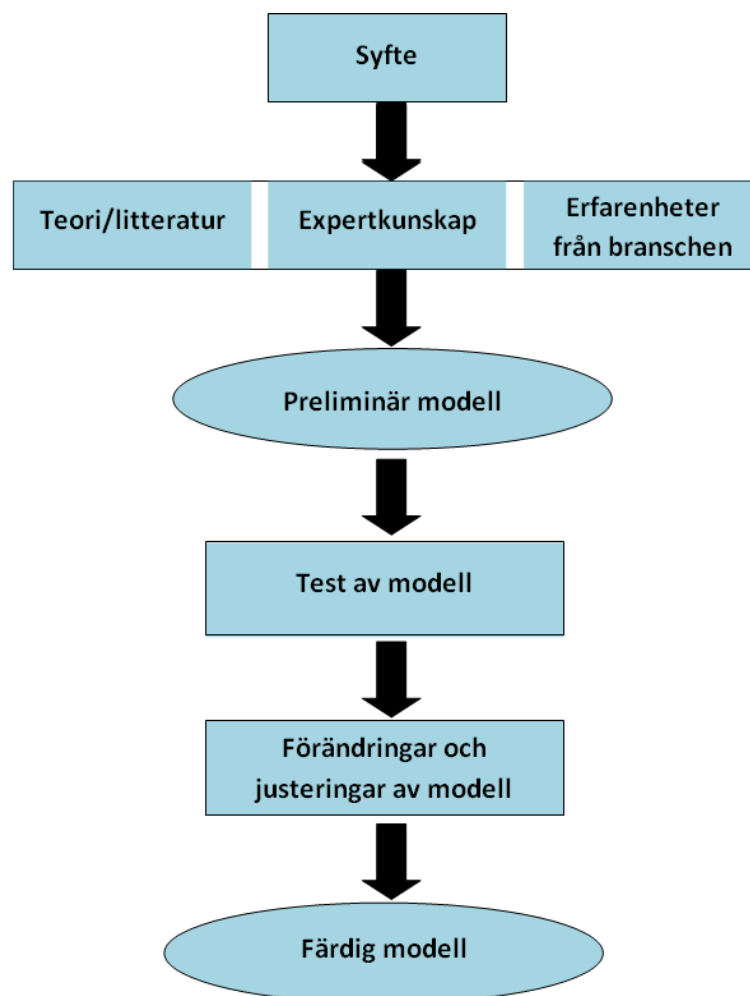
2.4.5 Generalisering

Eftersom målsättningen med rapportens utvärderingsmodell är att den skall vara tillämpbar på ett brett spektrum av företag, krävs det att den är generaliserad. Den framtagna modellen kommer att uppfylla detta genom att nyckeltal och intervjufrågor skall utformas på ett generellt sätt, så att modellen kan tillämpas på olika företag och inte bara på företag liknande de som studien omfattar.

2.5 Metod för framtagande av utvärderingsmodell

Modellen har tagits fram med följande arbetsgång: (Se figur 2.2)

- I första steget inventeras befintlig kunskap inom området. Denna bygger främst på tre delområden, litteratur, expertintervjuer (Gudmundsson & Akselsson 2009) samt erfarenheter från konsultbranschen. Från denna kunskap som erhållits har författarna av denna rapport identifierat lämpliga konsekvensområden samt metoder för att studera dessa.
- En preliminär utvärderingsmodell har därefter tagits fram för att testas.
- Testet av utvärderingsmodellen sker genom empiriska studier av företag. Modellen testas på fyra olika företag. Valen av dessa förklaras närmare i kapitel 2.3.3.
- Testresultatet används för att göra erforderliga justeringar som sedan resulterar i den färdiga utvärderingsmodellen.



Figur 2.2 Översikt av arbetsgången vid framtagande av utvärderingsmodellen.

Denna sida är avsiktligt blank

3 TEORI

Detta kapitel beskriver rapportens bakomliggande teori. Kapitlet börjar med att förklara några viktiga begrepp samt skillnader mellan dessa. Därefter förklaras teorier angående ledningssystem, riskhantering och ökad samordning. Här presenteras även några relevanta fallstudier för att erhålla en verklighetsanknytning. Sedan sätts samordning av ledningssystem och riskhanteringsarbete i ett sammanhang med faktorer som påverkar detta, såsom lagar, standards och mjukvaruutveckling. Därefter beskrivs olika modeller för nyckeltalsbaserade studier inom HSEQ-området och slutligen ges en sammanfattning av kapitlet.

3.1 Riskhantering - utveckling och begrepp

Innan bakomliggande teorier sammanfattas, förklaras nedan några begrepp som är viktiga för ökad förståelse av denna rapport.

Risk Management

RM beskrivs ibland som "klassisk" riskhantering eller "The reliability tradition" och utgörs av de olika metoder och verktyg som inom företags- och affärsvärlden används för att uppnå en högre grad av säkerhet. Dessa olika metoder är främst AI (Accident Investigations), RA (Risk Analysis) samt SMS (Safety Management Systems) (Harms-Ringdahl 2004).

Enterprise Risk Management

ERM definieras av Committee Of Sponsoring Organizations Of Treadway Commission (COSO) som:

"a process, effected by an entity's board of directors, management and other personnel, applied in strategy setting and across the enterprise, designed to identify potential events that may affect the entity, and manage risks to be within its risk appetite, to provide reasonable assurance regarding the achievement of entity objectives." (COSO 2004, s.2)

En annan definition ges av "Strategic Risk":

"A structured and embedded approach that supports the alignment of strategy, processes, people, technology, and knowledge with the purpose of evaluating and managing the uncertainties an organization faces as it create value. An effective ERM framework equips the organization with quality management information to enable risk-aware decisions to be made with more confidence." (Maxwell m.fl. 2009)

ERM beskrivs även mer ingående i kapitel 3.3.

Business Process Management

En vanlig definition av BPM lyder: *"Activity undertaken by businesses to identify, evaluate, and improve business processes"* (Business dictionary 2009).

BPM kan således anses vara ERM med ytterligare ett steg i organisationen, till koncernnivå. I begreppet BPM finns inte ordet risk med, vilket är talande då det inte är ett utpräglat ledningssystem för riskhantering, utan snarare ett koncept för övergripande strategisk resursstyrning på koncernnivå.

3.2 Ledningssystem

Ett ledningssystem kan beskrivas genom en organisations policy och mål samt hur en organisation arbetar för att uppnå dessa mål. Det kan finnas flera olika ledningssystem, till exempel miljö-, kvalitets-, säkerhets- och ekonomiledningssystem. (SIS)

3.2.1 Definitioner

I ISO 9000 (Ledningssystem för kvalitet, principer och terminologi) ger följande definition:

"System för att upprätta policy och mål samt för att uppnå dessa mål." (Lundmark 2009)

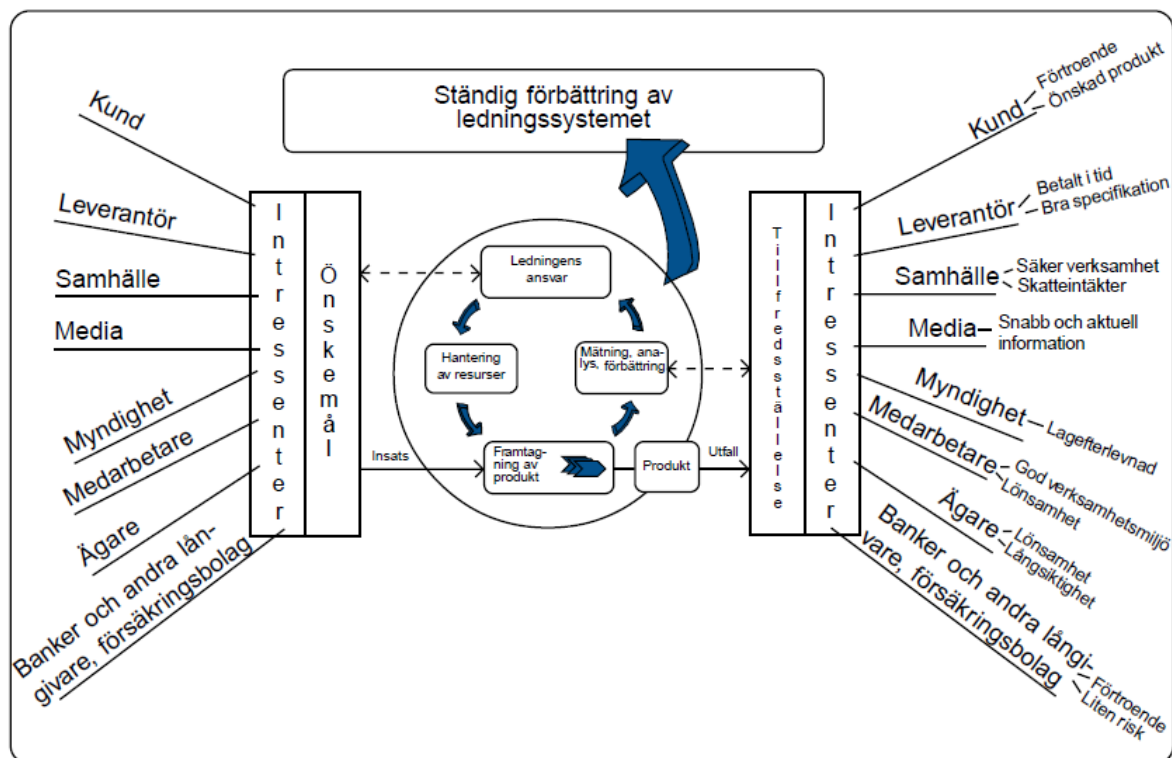
Sveriges tekniska forskningsinstitut ger följande beskrivning av ledningssystem:

"Framsynta företag och verksamheter förutsätter istället för att förutses. Ett väl sammanhållet ledningssystem skapar struktur, kontinuitet och systematik som hjälper en organisation att alltid befinna sig i framkant." (SP 2009)

SIS (Swedish Standards Institute) ger följande definition:

"Ett ledningssystem för miljö är ett verksamhetssystem för företag och organisationer som vill bedriva ett effektivt och strukturerat miljöarbete. Ledningssystemet utgör ett frivilligt verktyg som ska underlätta arbetet, och standarderna ger en arbetsmodell för ständiga förbättringar". SIS menar att ledningssystem med fördel kan integreras. "Ledningssystem för miljö, kvalitet och arbetsmiljö m.fl. behöver inte utvecklas separat. De kan med fördel integreras i ett enda ledningssystem". (SIS 2009)

Sammanfattningsvis kan ett ledningssystem beskrivas som ett verktyg för ett företag eller en organisation att uppnå sina mål. Ett ledningssystem kan således ge upphov till effekter på olika sätt och vara konstruerat i olika syften. Se figur 3.1 för illustration av ett ledningssystem och dess beståndsdelar. I nästa stycke ges en beskrivning av på vilka sätt ett ledningssystem kan vara konstruerat, samt i vilka syften.



Figur 3.1 Principskiss över ett ledningssystem (SIS 2004)

3.2.2 Uppbyggnad av ledningssystem

Ett ledningssystem är uppbyggt av olika beståndsdelar. Exempel på mjuka beståndsdelar som ett ledningssystem är uppbyggt av är exempelvis: Värderingar, rutiner, kompetens, politiskt klimat och förväntningar. Mer konkreta beståndsdelar kan utgöras av: policy, regelverk, handbok/instruktioner, utbildning, rapportsystem samt revision. (Lundmark 2009)

ISO 9000 presenterar åtta ledningsprinciper att bygga ett ledningssystem kring. Dessa är: kundfokusering, ledarskap, personalens engagemang, processangreppssätt, systemangreppssätt för ledning, Ständiga förbättringar, Faktabaserade beslut samt Ömsesidigt fördelaktiga relationer med leverantörer (Akselsson 2008).

Samtliga dessa beståndsdelar samverkar för att bilda helheten som ett ledningssystem består av. Begreppet ledningssystem är därför relativt komplext och abstrakt, och därför svårt att definiera.

3.2.3 Tillämpning av ledningssystem

Ledningssystem delas ofta in i säkerhet, hälsa eller miljö. Ett företag eller en organisation kan disponera flera separata ledningssystem för dessa områden eller använda ett integrerat. Ett ledningssystem är dock inte begränsat till säkerhet, hälsa och miljö, utan kan täcka in andra områden som till exempel: riskhantering, socialt ansvar, kundrelationer eller projektstyrning (Lundmark 2009).

3.2.4 Fördelar med ledningssystem

Ett ledningssystem kan om det är väl genomfört medföra stora fördelar för ett företag eller en organisation. Bland annat följande:

- Ökad effektivitet genom att HSEQ-frågor samlas
- Kostnadsbesparingar genom en systematisk och tidig genomgång av projekt
- Minskade underhållskostnader
- Ökat anseende inom industrin och externa intressenter
- Ökad attraktionskraft för anställda
- Förbättrade relationer till fack

(Jacobsson 2009)

3.2.5 Nackdelar med ledningssystem

Som nämnts tidigare kan många av fördelarna med ett ledningssystem vara svåra att konkretisera. Detta kan medföra svårigheter att få gehör för att införa och förbättra sitt ledningssystem. En av nackdelarna med att införa ett ledningssystem är att det kan bli byråkratiskt och på så sätt upplevas som betungande av de anställda.

Ett ledningssystem tenderar ibland att bli en "pappersprodukt". Det vill säga dokument och policy som tas fram, men som inte överensstämmer med de reella rutinerna och arbetsgången.

"Ett ledningssystem ska inte bara vara en samling av dokument, det ska vara en vision, något ett företag ska vara stolt över". (SIS Forum 2004, s.25)

Diskrepens upplevs på ett liknande sätt mellan olika nivåer i ett företag eller en organisation. Detta då ledningssystemet ofta antas i ledningsnivå, men är tänkt att användas på samtliga nivåer av anställda. Detta kan beskrivas som en dålig förankring hos de anställda.

Att certifiera sig genom exempelvis ISO kan dessutom bidra till en självgodhet hos företaget eller organisationen, vilket kan göra att ledningssystemet används utåt som en merit. Företaget är tillfreds med sitt certifikat vilket resulterar i ett alibi för att inte jobba vidare med fördjupningsarbete. Ledningssystemet kan då sägas vara ett självändamål. (Jacobsson 2009)

Samtidigt finns det problem med att integrera. En stor nackdel är att det till en början kräver väldigt mycket implementeringsarbete och därtill hörande kostnader. Andra problem kan vara fenomen som revirtänkande, tidsbrist, ovillighet att förändra med mera. (Wennersten 2003)

3.2.6 Fallstudier ledningssystem

För att kontrollera hur företagen upplever implementering av olika ledningssystem ges här några konkreta exempel. Antonsson (2004) rapport presenterar en fallstudie om vad fem olika småföretag anser om deras egna ledningssystem samt dess för och nackdelar.

Verkstadsindustri, 12 anställda

Företagsledningen anser att ledningssystemen är jobbiga och byråkratiska system. Men företaget ser även fördelar såsom en förbättrad internkontroll som har erhållit en bättre arbetsmiljö och ökat säkerhet.

Tryckeri, 28 anställda

Detta företag anser att miljöledningssystemet är för komplicerat och att det är svårt för personalen att begripa. Men ändå bedömer företaget att ledningssystem är en stor faktor till att omsättningen har tredubblats på tre år.

Säljföretag, 14 anställda

Ledningen tycker att deras ledningssystem för kvalitet och miljö är "fantastiskt bra". Ledningssystem har varit en välkommen avlastning för ledningen. Framförallt tycker de anställda att det är bra att ha normer och förfaranden nedskrivna.

Tillverkningsföretag, 95 anställda

Detta företag anser att ledningssystemet är ett hjälpmedel för verksamheten. Särskilt bra till att skapa klara och tydliga rutiner. De anställda anser samtidigt att ledningssystem kunde vara mindre byråkratiska samt mindre detaljstyrda.

Slutsatser från denna fallstudie är att de flesta företagen anser att ledningssystemen är byråkratiska och besvärliga att implementera. Samtidigt finns det flera fördelar såsom tillgänglighet av normer och förfaranden, ökad effektivitet samt förbättrad internkontroll.

3.3 Samordning av ledningssystem

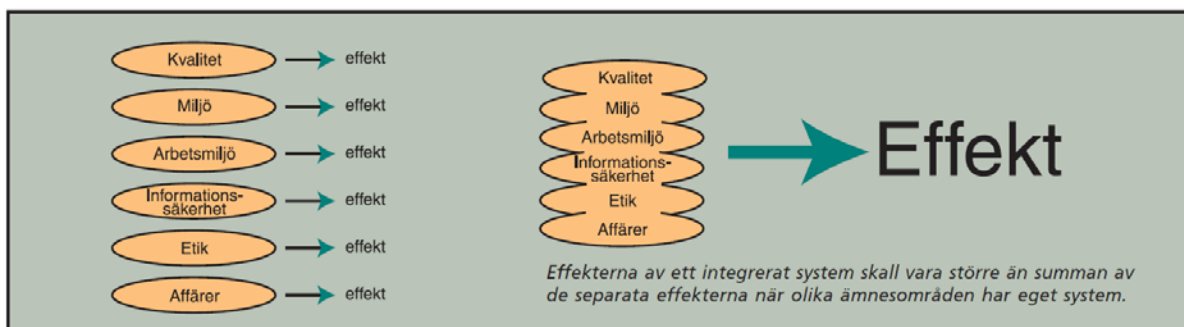
Detta är ett relativt nytt sätt att arbeta med ledningssystem som går ut på att endast inneha ett system för samtliga områden som annars brukar delas in i ett antal separata system.

Fördelar med ett integrerat ledningssystem kan vara att de anställda får en bättre helhetssyn över verksamheten. Helhetssyn är vidare viktigt för att optimera en organisations strategiska resursfördelningsmöjligheter. Att det endast finns ett ledningssystem att underhålla och ständigt förbättra bör ge bättre effekt för verksamheten. (SIS Forum 2004)

Det holistiska synsättet möjliggör att inget förbises eftersom man ser allt som ett system och inte olika områden där vissa händelser kan "falla mellan stolarna". Vid en helhetssyn minskar också sannolikheten att man prioriterar en faktor och glömmer andra. Ett samordnat ledningssystem underlättar arbetet både administrativt och praktiskt. Det leder till mindre dokumentation, färre system som måste koordineras, färre möten, bättre struktur och tydlighet mot kunder och personal samt ekonomiska vinster. (SIS Forum 2004)

"Det är effektivt och det lönar sig att jobba integrerat. Många organisationer jobbar idag med ett eller flera ledningssystem. Eftersom strukturerna då är på plats och erfarenheterna och kunskaperna likaså blir investeringen begränsad om man beslutar sig för att integrera med ytterligare ett system. Vinsterna blir däremot tydligare och de kommer snabbare. SIS integrerar och vi tror att det är rationellt för näringsliv och organisationer att göra det". (SIS Forum 2004, s.1)

Genom att alla delprocesser samverkar kan den totala effekten bli större än den ursprungliga. Detta kan ske eftersom många faktorer inom delprocesserna "hänger ihop". Genom att integrera separata system kan synergieffekter erhållas. Se figur 3.2.



Figur 3.1 Principskiss för konsekvenser av ökad samordning av ledningssystem (SIS Forum 2004)

3.3.1 Enterprise Risk Management

Ett av de mest vedertagna metoderna för att arbeta med ökad samordning och integrerade ledningssystem är ERM. Den ledande aktören på området är COSO.

COSOs modell fick sitt genomslag under den första halvan av detta decennium, och utgör idag standard för många företag och organisationer. Syftet med COSO-modellen är att skapa en standard, med gemensamma begrepp och definitioner. Modellen omfattar fyra olika områden: strategiska, operationella, rapporteringskrav, samt efterlevnadskrav. Inom dessa områden uppstår enligt modellen risker.

Vidare finns åtta kontrollpunkter eller processer som skall uppfyllas för att ha ett väl fungerande ledningssystem. Modellen delar slutligen in företag och organisationer i fyra olika nivåer Figur 3.3. Utöver detta utgör ansvarsfördelning och roller en viktig del av grunden i modellen. (COSO 2004)

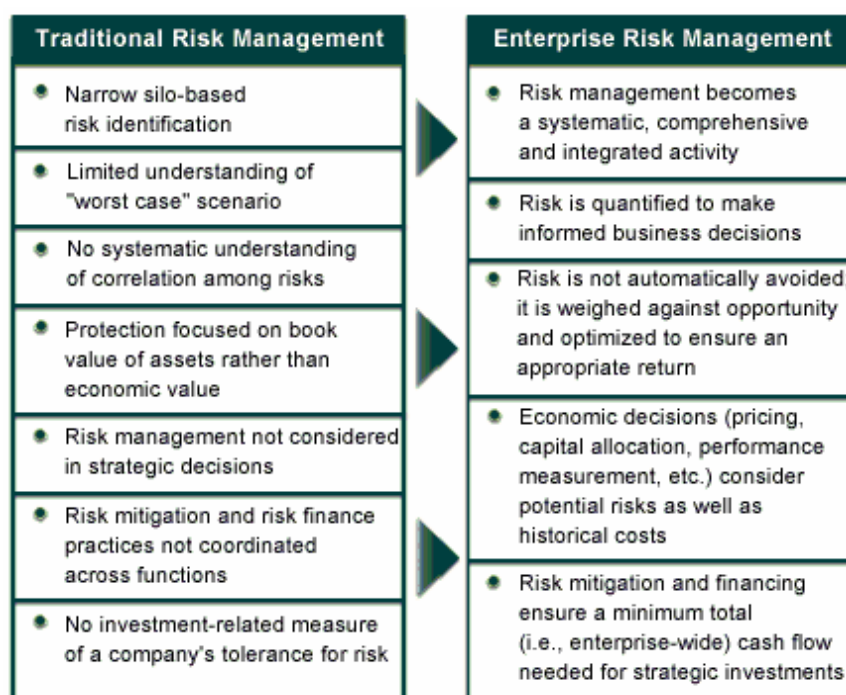


Figur 3.3 COSO:s ERM-modell exempel (COSO 2004)

3.3.2 Varför utvecklingen har gått mot ökad samordning och ERM

En undersökning bland europeiska företag år 2001 visade att 53 % av de undersökta företagen har implementerat "någon form av ERM" (Tell 2002). I dagsläget finns enligt författarna av denna rapport anledning att tro att den andelen blivit än större. Detta med stöd av den trend som har påvisats i ovan nämnda studie.

En avgörande skillnad jämfört med RM är att ERM har en större prägel av att vara ett ledningssystem för riskhantering i allmänhet, snarare än en process endast för att identifiera och hantera risker i verksamheten. ERM kan således beskrivas som ett sätt för ett företag att proaktivt arbeta mot ständiga förbättringar i hela HSEQ-verksamheten, se Figur 3.4 (Tell 2002).



Figur 3.2 Utvecklingen från RM mot ERM (Tell 2002)

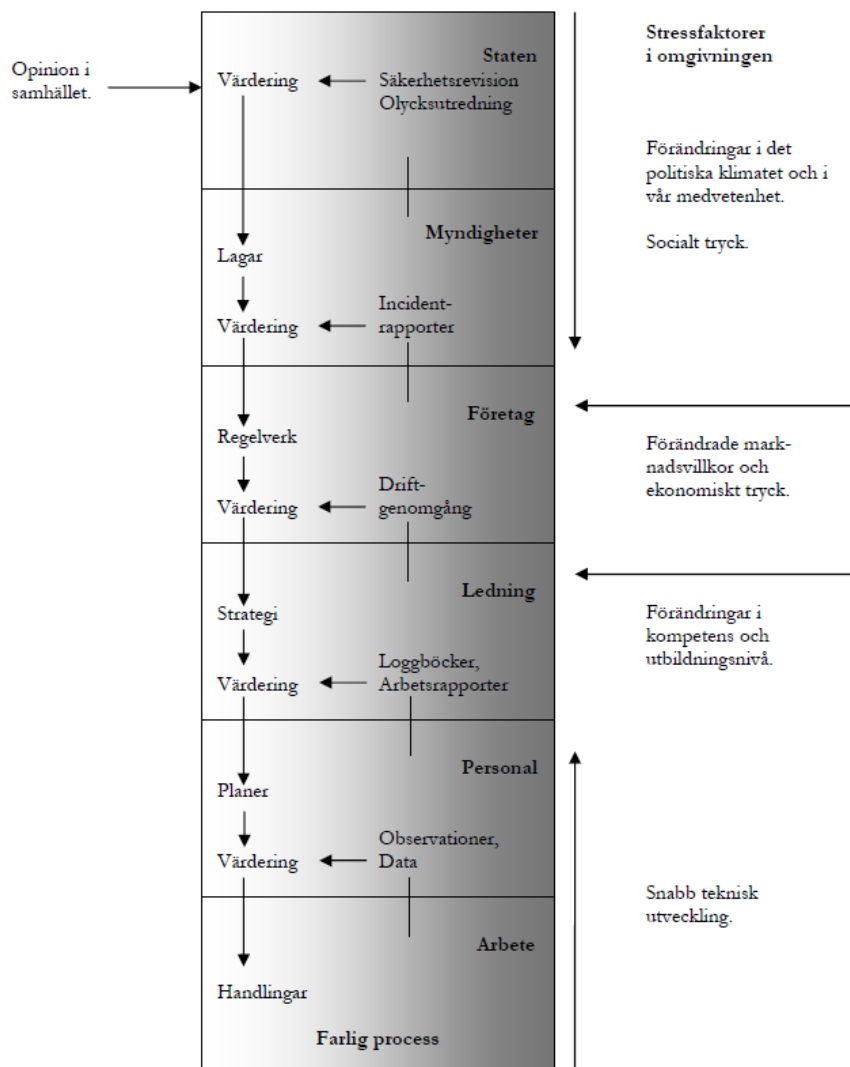
Utvecklingen från RM mot ERM beskrivs av CAS (2003, s.3) som:

"What has changed, beginning very near the close of the last century, is treating the vast variety of risks in a holistic manner, and elevating risk management to a senior management responsibility."

Varför utvecklingen av riskhantering har gått från RM till ERM förklaras ofta med såväl yttre som inre drivande faktorer på företag och organisationer (Akselsson 2008).

"The "ERM movement" is driven by both internal (e.g., competitive advantage) and external (e.g., corporate governance) pressures—pressures that are both fundamental and enduring." (CAS 2003, s.1)

Påverkan på ett företag kan omfatta såväl politiskt tryck, den allmänna opinionen, som lagar och myndigheters direktiv, se figur 3.5 (Akselsson 2008). Framförallt konkurrens och förändrad riskbild är två av de faktorer som brukar framhållas som de viktigaste faktorerna för ERM-konceptets utveckling (CAS 2003).



Figur 3.3 Faktorer som påverkar en organisations riskhanteringsarbete (Akselsson 2008)

Konkurrens och gränsöverskridande "Benchmarking"

I och med de standards och certifieringsmöjligheter som erhålls för företag och organisationer finns goda möjligheter att jämföra sig med övriga aktörer, så kallad benchmarking. Stora företagskoncerner kan låta olika delar jämföra sig med och lära sig av varandra. Ett företag med väl fungerande ledningssystem och riskhanteringsarbete skyltar ofta gärna med detta, då det ses som en konkurrensfördel och ökar attraktionen för aktieägare (CAS 2001). Detta verkar bidragande till ERM-konceptets spridning.

Förändrad riskbild

En annan vanlig förklaring till att utveckling gått mot ERM är att riskbilden för företag förändrats på senare år. Antalet risker som ett företag ställs inför i sin dagliga verksamhet är i dagsläget större än någonsin. Riskbilden har dock inte bara förändrats i antal utan även i sin natur. Förutom de traditionella riskerna som brand och naturkatastrofer har "mjuka" riskers (exempelvis finansiella, kundrelaterade och företagssociala) betydelse starkt uppmärksammats på senare år. Barings bankkrisen och Enron-krisen brukar nämnas som två bidragande orsaker till detta. Även övriga risker som är svåra att "fånga upp" med traditionell RM såsom terrordåd och dylikt har på senare tid uppmärksammats av företag. Att riskbilden kommer att fortsätta utvecklas mot en mer komplex och oförutsägbar karaktär finns anledning att anta. Små och till synes obetydliga risker kan på grund av komplicerade beroendeförhållande och kedjereaktioner orsaka stor skada för ett företag (CAS 2003).

En annan förändring som skett på senare år är förmågan att kvantifiera risker. Med utförligare forskning och bättre tillgänglig teknologi kan riskhanterare idag beräkna sannolikheter och risker med en mycket bättre precision än som tidigare varit möjligt. Detta har sannolikt bidragit till att risker och riskområden som tidigare varit för lågfrekventa eller för "mjuka" idag kan omfattas av det rutinemässiga riskhanteringsarbetet. Fler riskområden bör således idag kunna knytas in under liknande arbetssätt.

Sammanfattningsvis kan sägas att ovan nämnda faktorer utgör en orsak till att riskhanteringsområdet kontinuerligt utvecklas. Att dessa faktorer kommer att fortsätta förändras och därmed även i framtiden påverka i vilken riktning detta sker verkar rimligt. (CAS 2003)

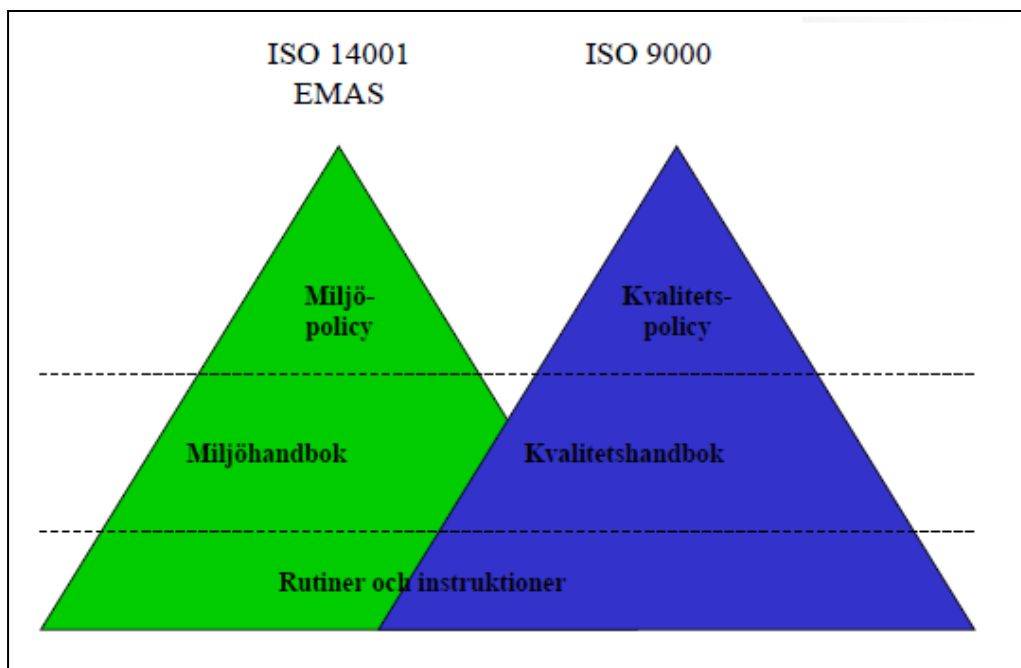
Lagar och direktiv

För ledningssystem inom riskhantering och HSEQ finns en mängd olika lagar och direktiv. Vissa av dessa är bindande, såsom exempelvis arbetsmiljölagen, miljöbalken, Sevesodirektivet (Om förebyggande av allvarliga kemolyckor) med flera. Andra är av mer rådgivande karaktär som exempelvis BASEL 2- direktivet (Om riskhantering inom bankväsendet). En av de viktigaste lagarna inom HSEQ-området är lag om skydd mot olyckor, vilken förbinder företag och organisationer att bedriva ett systematiskt riskhanteringsarbete (SRV II 2009). Dessa lagar och direktiv har stor inverkan på hur ett företag skall och bör sköta sitt riskhanteringsarbete. (SRV III 2004)

Standards och certifiering

Inom HSEQ området finns ett stort antal branschstandards. För arbetsmiljö finns exempelvis OHSAS 18000 (om arbetsmiljö). För miljö finns bland annat ISO 14001, för kvalitet finns ISO 9000. För integrerande system som ERM finns bland annat COSO, och den kommande ISO 31000. Vissa av dessa standarders är certifierbara. Detta medför att ett företag eller en

organisation genom att uppfylla vissa uppsatta krav och genomgå kontroll av ackrediterade revisorer kan erhålla ett certifikat på att man uppfyller branschstandard (SIS III). Dessa standards är en viktig faktor, som i många fall är styrande, för hur ett företag planerar sitt riskhanteringsarbete. Att ISO som är den största standardiseringsorganisationen i världen i dagsläget håller på att arbeta fram en standard för integrerande ledningssystem bör ge effekten att fler företag får upp ögonen för detta sätt att arbeta.



Figur 3.4 Principskiss för överlappning av ledningssystemen inom två olika HSEQ-områden (Schylander & Tosteby 2004)

Många av nämnda standards är i dess senare revisioner utformade så att det ska underlätta för integration av ledningssystem. ISO 14001 anger att kraven inte behöver införas oberoende av andra existerande system. I vissa fall kan kraven uppfyllas genom en anpassning av de delar som redan finns i befintliga ledningssystem. Även standarderna AFS 2001:1 och ISO 9001 är utformade på liknande sätt (Schylander & Tosteby 2004). Se figur 3.6 för illustration.

3.4 Konsekvenser av ökad samordning och ERM

ERM är i dagsläget den mest framträdande modellen inom integrerade ledningssystem (CAS 2001). Det finns ett antal olika teorier om ERM och dess för- och nackdelar. I detta avsnitt presenteras de vanligaste teoretiska konsekvenserna. Största delen av forskningen kring ERM och ökad samordning fokuserar på implementeringsfasen men som nämnts tidigare kommer denna rapport inrikta sig på de teorier som berör konsekvenser av ökad samordning från separata ledningssystem till ett integrerat system. Författarna av rapporten vill framhålla att implementeringsfasen av ett ledningssystem sällan har ett definitivt slut, utan bedöms från fall till fall som mer eller mindre överkommen. Nämnas bör att många av de svårigheter och nackdelar kring integrerade system som finns beskrivna i källmaterialet är härlett just till implementeringsfasen.

3.4.1 Fördelar med ökad samordning och ERM

Syftet med ökad samordning och ERM är att hantera alla risker, strategiska, operationella, finansiella och slumpmässiga, i ett och samma system. Att hantera dessa tillsammans möjliggör ett holistiskt synsätt vilket förbättrar riskhanteringen eftersom risker är dynamiska och beroende av varandra (Lam 2003). Alternativet är att hantera alla risker separat men då kan vissa risker förbises eftersom de kan hamna emellan de "fack" som separata system skapar.

Andra fördelar med samordning och ERM är att ledningen erhåller en bättre översiktsbild över verksamheten. Med separata system och olika ansvariga kan kommunikationen mellan områdena vara bristfällig och då suboptimera verksamheten (Persson 2004). En annan konsekvens påpekas av Persson (2004);

"företaget får endast ett ledningssystem att underhålla och förbättra och hänsyn tas till områden som annars kanske hade negligerats i ett separat ledningssystem. Risken för enkelriktad fokus på valda delar av ledningssystemet minskar. Medarbetarna får helhetssyn på företaget, affärsidé, policy och verksamhetsmål av olika slag samordnas och görs kända för alla."

Ett grundsyfte med ökad samordning och ERM är att organisationen ska uppnå sina mål. Detta åstadkommas genom att risker ska bemötas och hanteras inom ramen för organisationens riskacceptans. Riskhanteringen bör därför integreras med organisationens strategiska planering. Målet med ERM är att hjälpa ledningen med att identifiera de risker som påverkas dess organisation. (Bigsten & Tonnby 2007)

Ett påstående om generella fördelar med ökad samordning ges av Schylander och Tosteby (2002), där motiveringen till den förhöjda kapaciteten är något kortfattad men tolkas av författarna av denna rapport som ett resultat av ökad transparens inom företaget.

"Integrering av ledningssystem har också den positiva effekten att det leder till förhöjd kapacitet inom företaget. Problemlösning underlättas och förmågan att lära av andra delar av organisationen eller systemet ökar. Som ett resultat av detta ökar effektivitet, produktivitet och konkurrenskraft i jämförelse med andra företag" (Schylander och Tosteby 2002, s.17)

I en artikel rörande ERM i allmänhet och dess fördelar i synnerhet, skriver Lapointe (2004) att ERM är värdeskapande i egenskap av att hjälpa företag undvika och hantera risker samt bidra till transparens och effektivare rapportering.

"ERM adds value to businesses by helping companies avoid risks that can negatively affect shareholder value, contributing to sustainable earnings, identifying manageable risks and can generate the best return on investment, and providing transparency through enhanced internal and external reporting." (Lapointe 2004, s.30)

Integration medför även förenklingar, till exempel ökar förmågan att kommunicera, tydliggöra och effektivisera. Det finns flera anledningar till att samordna. Några exempel enligt (SIS Forum 2004) visas nedan:

- Förenkling
- Tydlighet
- Helhetssyn
- Mångfald
- Resultatfokusering
- Total samverkan
- Underlättande av styrning
- Dynamiska effekter

Att ökad samordning ger en konkurrensmässig fördel förklaras av Nocco & Stultz (2006) med följande:

"we argue that firms that succeed at ERM have a long-run competitive advantage over those that manage and monitor risks individually. Our argument is that, by measuring and managing its risks systematically and consistently and by aligning the incentives of employees to optimize the tradeoff between risk and return, a firm increases sharply the odds that it will be able to achieve its strategic goals." (Nocco & Stultz 2006, s.8)

Resonemanget ovan är enligt författarna av denna rapport relativt diffust, men är utmärkande för den avsaknad av konkreta studier som råder på området, vilket leder till att dylika påståenden står relativt oförankrade.

En rapport som fokuserat på att reda ut begreppet ERM sammanfattar med följande.

"En prioritering av risker, genom att utvärdera de kritiska riskerna enligt en konsekvent standard kan företagen allokera sitt kapital mer effektivt" (Tell 2002).

Detta tolkas av författarna av denna rapport som att ökad insyn och överblick, kan göra resursfördelningen enklare och mer effektiv. Ökad transparens är idag ett viktigt medel för att upplysa ledningen om den fortlöpande verksamheten, vilket i sin tur leder till ökad riskkontroll.

Följande påstående sammanfattar väl ett standardsvar på varför en ökad grad av samordning inom HSEQ-området leder till positiva effekter.

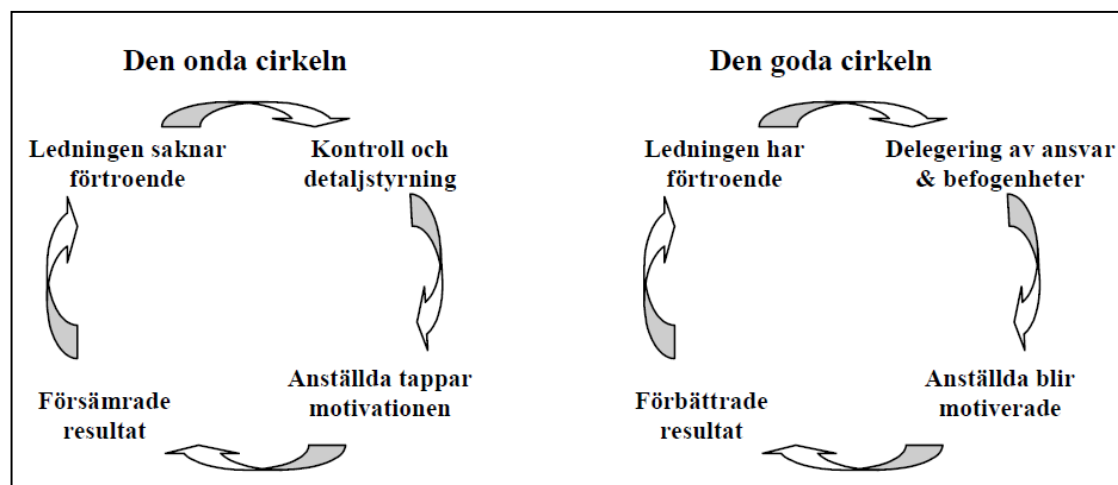
"Fördelar med att skapa och att underhålla ett integrerat ledningssystem för både kvalitet, arbetsmiljö och miljö kan sammanfattas; det blir enklare, billigare och bättre. Genom att delområdena samkörs i verksamhetsplaneringen och många rutiner och blanketter är gemensamma, så ökar överblicken och hanterbarheten och effektiviteten av ledningssystemet." (Miljöbyrån 2009)

3.4.2 Nackdelar med ökad samordning och Enterprise Risk Management

Person (2004) påpekar att ökad grad av samordning kan leda till ett onödigt omfattande och detaljerat arbete med dokumentation och underhåll, vilket kan leda till att det administrativa arbetet försvåras. Granebring (2001) menar att ERM-system är dyra, de kräver kraftfulla servrar och assistans av konsulter under implementeringsfasen. Följande kritik har riktats mot affärssystem inom ERM:

- Kostsamt och tidskrävande införande
- Konserverar hierarkiska organisationer
- Föråldrad teknologi och undermålig användartillfredsställelse
- Man blir beroende av en enda leverantör

Nocco & Stulz (2006) menar att arbetet med samordning och ERM är problematiskt och måste erhålla stöd i synnerhet från ledningen men även av hela företaget för att det ska bli effektivt och framgångsrikt. Ledningen måste erhålla organisationens förtroende annars medför det att anställda tappar motivationen och det resulterar i ett försämrat resultat. En principskiss visas i Figur 3.6.



Figur 3.5 Visar ett ledningssystemets förändringsarbete (Bigsten & Tonnby 2007)

En nackdel med ERM är enligt Power (2004) att man kan missa helheten, man fokuserar för mycket på processerna vilket resulterar i att man förbiser de större riskerna som hotar verksamheten. Power (2004) anser att flera katastrofer sker på grund av att de inblandade inte kunnat ta del av viktig information eftersom den inte passade in i systemet. Vidare menar Power (2004) att det är svårt att utnyttja fördelarna med risker, som är en tanke med ERM, eftersom de flesta människorna är riskaverta och försöker undvika risker (Copeland et al 2006). Power (2004) menar också att ERM kan förhindra och begränsa en verksamhet om det används på ett felaktigt sätt. Det gäller framförallt risker inom fyra områden: legalisering och skuld, den interna undersökningen, tillit till siffror samt riskhantering som en privat moralordning.

Det första problemet om legalisering och lagstiftning gäller framförallt revisorers granskning av organisationer. Revisorer kan skuldbeläggas och bli stämda om de lämnar felaktiga uppgifter och åsikter. Detta leder till att revisorer inte vågar benämna vissa uppgifter. Detta bör ändras genom att man inte kan bli stämd om uppgifter och åsikter grundas på korrekta bedömningar (Power 2004; Bigsten & Tonnby 2007)

Den interna undersökningen kan orsaka problem då den ingiver en falsk trygghet inom riskhantering vilket medför att det blir svårt att hantera de problem som uppstår (Power 2004; Holt 2004). Power (2004) menar att den falska tryggheten orsakar att arbetet och investeringar inom riskhantering minskar.

Inom ERM har man tillit till siffror, man vill värdera och mäta alla variabler. Dock är det svårt att kvantifiera risker med denna metod eftersom det inte alltid fungerar i praktiken (Power 2004). Att alltid följa modeller kan vara en risk i sig. Power (2004) menar att kvantitativa metoder är fördelaktigt då de nyttjas på ett lämpligt sätt och att det är viktigt att använda subjektiva metoder när det inte finns tillräckligt med teoretiskt eller statistiskt underlag.

Med det sista problemet avses att en organisation kan vara orolig för risker som kan skada dess rykte. Detta resulterar i att organisationen och de anställda prioriterar sin egen sekundärrisk. Istället för att en anställd tar sitt ansvar och utför det som denne anser är lämpligt i en viss situation följer personen istället en generell plan eller norm för att lättare undgå skuld. Detta är offentlighetens förfall enligt Marquand (2004). Vid användande utav ERM kan detta beteende intensifieras.

Samhället har generellt alltför lågt förtroende för organisationer, vilket har medfört att hanteringen av sekundärrisk betraktas av de anställda som primär. Rowe (2005) menar att samhället ofta skuldbelägger alltför snabbt och utan att analysera. Ett exempel är tsunamin som inträffade i Indiska oceanen 2004. Omvärldens första reaktion var skuldbeläggande trots att det inträffade för första gången på 120 år.

Power (2004) anser att samhällets påtryckningar skärper organisationer till en viss gräns, därefter har det en negativ inverkan vilket medför att sekundärrisken prioriteras. För att undvika detta måste samhället minska sina krav och inse att organisationer bedrivs av människor som inte är perfekta, utan att misstag kan begås.

3.4.3 Fallstudier - ökad samordning och ERM

För att kunna verifiera dessa teoretiska för- och nackdelar har denna rapport jämfört teorin mot verkliga fallstudier för att erhålla en verklighetsanknytning.

Fallstudie utförd av Casualty Actuarial Society

En av de större fallstudier som gjorts på området är utförd av CAS (2003). Studien omfattar ett antal företag i olika branscher och storlekar, såväl tillverkande industriföretag som försäkringsbolag och handelsbolag. Studiens slutsatser fokuserar sig på de positiva synergi-effekterna av samordning och dessa kan sammanfattas i tre punkter enligt nedan:

- Förbättrad kommunikation och samverkan inom organisationen.
- Mer välinformerade beslut på alla nivåer i organisationen på grund av att beslutsgången underkastas en rigorös och systematisk riskinformations- och riskprioriteringsprocess.
- Värdefull förändring i inställningen att risk kan ses som en möjlighet att utnyttja snarare än endast ett hot att undvika.

(CAS 2003)

Fallstudie på företagen Heidelberg Cement, Statoil, Norske Skog TeliaSonera och Sydkraft

En svensk fallstudie från år 2004 omfattar ett antal större företag i skilda branscher (Heidelberg Cement, Statoil, Norske Skog TeliaSonera och Sydkraft) samt ett antal konsultfirmor inom riskhanteringsområdet. Intervjuer kring konsekvenserna av att införa en ökad grad av samordning gav följande resultat.

De positiva effekterna av ökad samordning är "klart överväldigande de svårigheter som finns med implementeringen och det kontinuerliga arbetet" enligt konsulter och företagsledning som intervjuats i studien.

Effekter som uppkommer med ökad grad av samordning enligt de intervjuade blev:

- Ett större förtroende från aktiemarknaden
- Att vara ett förvarningssystem för risker (proaktivt)
- Kompletterande metodik för internrevision och riskhantering
- Ett språk inom organisationen för risker
- Risktänkande har blivit allas uppgift
- Bättre beslutsunderlag genom en integrerad riskhantering
- Utnyttja korrelationer och på så sätt sänka kostnader
- Undvika suboptimering genom att t.ex. risker inte försäkras dubbelt upp

(Andersson m.fl. 2004)

Fallstudie av företagen ITT Flygt, ABB, Swedpower och SIKA

Antonsson (2004) och SIS Forum (2004) har utfört följande fallstudier.

ITT Flygt

ITT Flygt har samordnat sitt HSEQ-arbete. Från studiens intervjuer framgår att samordningen bedöms fungera bra. Vissa skillnader mellan olika fabriker kunde påvisas och detta berodde på att ledningen lyckats att sprida ett engagemang kring dessa frågor genom hela verksamheten. En viktig faktor för ITT Flygts samordningsarbete är det engagemang som infinner sig hos ledningen och de övriga anställda. Företaget förespråkar de drivande personer som är anställda, utan de hade inte samordning varit lika effektiv. Miljöchefen på ITT Flygt säger:

”Mycket tror jag är ledningens engagemang, mina företrädare och jag har lyckats bra just med att delegera ut arbetet i verksamheten. Det är fler som är engagerade och känner ansvar och fler som deltar.” (Oskarsson 2003, s12)

Det personliga engagemanget är en viktig faktor för en lyckad samordning. Därför finns arbetsgrupper med 6-7 anställda, vilket ses som positivt för utveckling av samordningen.

ABB

ABB arbetar med integrerat ledningssystem för kvalitet och miljö vid de flesta av deras anläggningar. Drivkraften för samordning är enligt ABB enkelheten och att arbetet blir bättre. De strävar efter samordning vid samtliga anläggningar eftersom de medför positiva resultat enligt deras egna undersökningar.

ABB:s HSEQ-samordnare säger följande

”Nu ser man allt mer och mer att det kommer det här med arbetsmiljö. För att inte få system som bara växer och växer, och parallella system, så är det några verksamheter som redan nu har integrerat dem i ett enda. När det gäller varför man integrerar, jag tror att det handlar om enkelhet, det här med instruktioner och det administrativa som för verksamheterna tar mycket tid och man måste förenkla det så långt det går. Och sedan ser man många vinster för att kvalitet och miljö men också arbetsmiljön hänger samman. Det är mest effektivt att arbeta så tror jag, och enklast för dem som konkret skall hantera ledningssystemen.” (Oskarsson 2003, s17)

SwedPower AB

SwedPower har ett integrerat ledningssystem med kvalitet och arbetsmiljö. Deras filosofi är att ledningssystemet inte ska vara skilt från affärerna utan att de ska agera tillsammans som ett lag. Till följd av olika synergieffekter ska integreringen resultera i större vinster. Företagets miljöchef menar att

”När man integrerar finns alltid en risk att varje delområde inte fokuseras lika mycket som när det finns separata system för kvalitet eller miljö, men helhetsgreppet ger sammantaget bättre effekter.” (SIS Forum 2004, s12)

Det är deras vision, policy och affärsidé som utgör navet i deras ledningssystem. Swedpower använder numera en mjukvara som underlättar dokumentationen, till exempel tillgången på bruksanvisningar, specifikationer för olika system med mera, vilket har förenklat och förbättrat verksamheten enligt deras kvalitetschef.

SwedPower har ett antal mål inom verksamheten, såsom ekonomiska, process-, personal och kundmål. Ledningen menar att det är samordning av dessa processer som ger vinsterna.

SwedPower har givit några bra anledningar till varför man bör integrera ledningssystem.

- Kostnadseffektivitet i systemet
- Förenklad dokumentation med större tydlighet
- En certifieringsrevision

Vid frågan om det har blivit några ekonomiska vinster svarar kvalitetschefen

”Absolut. Vi har tydligt kunnat se att vi förenklat och förbilligat sättet att ta fram anbud till kund som för vår verksamhet är en tung post. Där har bruksanvisningen verkligen varit en positiv injektion. Det mest intressanta är att anbudsförfarandet blivit säkrare och därmed mer värdeskapande för våra intressenter också, på samma gång som det minskat kostnaderna. Det visar att utveckling av ledningssystem inte är en kostnad utan en investering”. (SIS Forum 2004, s14)

Samtidigt påpekar ledningen att samordning är ett långsiktigt mål, man måste vara tålmodig men att ger positiva resultat.

Sika Sverige AB

Sika har en gemensam kvalitets- och miljöpolicy och strävar efter att integrera samtliga processer.

”Tanken är att undvika kollisioner, man får inte motsäga sig på något sätt. Det kan hända i de fall man har mer än en policy. Vi ser att kvalitet och miljö hänger ihop. Om produkten har dåliga egenskaper sett ur kvalitetssynpunkt eller är felaktiga på något sätt, åstadkoms även en miljöpåverkan”. (SIS Forum 2004, s15)

Det menar deras kvalitets- och miljöchef. Deras mål med ett samordnat ledningssystem är att se helheten och säkerställa att syftena med miljö- och kvalitetsarbetet tillgodoses.

Vidare menar deras kvalitets- och miljöchef att det finns stora vinster med att samordna framförallt att samla all dokumentation på ett ställe som är lättillgängliga för alla anställda.

”Det är fördelaktigt om allt som berör och styr verksamheten på något sätt finns på ett ställe också. Jag hoppas att vi i framtiden kan ha en avdelning i handboken som rör policy av olika slag. Vi har idag en personalpolicy, en datapolicy, en drogpolicy m.m. Det vore fint om man hittade alla på ett och samma ställe och verksamhetsstyrningen är generell. Det är då lättare att identifiera och förstå systemets uppbyggnad”. (SIS Forum 2004, s16)

3.4.4 Mjukvaras roll i ledningssystem och riskhantering

Riskhantering är en bransch som traditionellt har ett stort inslag av mjukvarubaserade metoder. Monte Carlo-modeller och andra simuleringsmetoder har länge varit en viktig beståndsdel i risk- och sårbarhetsanalyser. En riskingenjörs verktygslåda består bland annat av ett stort antal specialprogram för analys och simulering. Arkivering och administration har på senare tid blivit mer och mer digitaliserats vilket har resulterat i att även ledningssystem gått mot att till stor del

vara mjukvaruberoende. Rapportsystem, mötesscheman, styrdokument och liknande, vilka utgör vitala delar av ledningssystem återfinns ofta enbart i digital form.

För att "överleva" måste stora organisationer som konkurrerar på den globala marknaden antingen minska kostnader eller öka effektiviteten. För att erhålla en hållbar utveckling bör man öka effektiviteten istället för att minska kostnaderna eftersom det oftast är en tillfällig lösning. Detta är en anledning till varför mjukvaruprogrammen har blivit eftertraktade. Att använda ett mjukvarubaserat system ses därför av vissa som en nödvändighet. (Sutton m.fl. 2006).

"Whether you are a hedge fund or the largest global universal bank, you need to select an ERM application and IT-platform to suit your needs." (Journal of Risk Intelligence 2007, s.8)

Genom att använda en integrerad mjukvara kan riskhantering hanteras på ett tillfredsställande sätt vilket resulterar i bättre operationella resultat samt mer support från ledningen i riskfrågor (Roland 2008). Med dagens utvecklade teknik kan riskhanteringsprocessen underlättas och optimeras genom att nyttja ett integrerat mjukvaruprogram.

Fördelar och styrkor med att använda ett väl fungerande integrerat mjukvarubaserat system påpekas av Journal of Risk Intelligence.

"This supports the holistic, integrated view of risk across the enterprise based on a robust, efficient, extensible and cost-effective risk intelligence and data management platform that is a solid foundation for future challenges in ERM." (Journal of Risk Intelligence Issue 1 – 2007 s.9)

Implementeringen av mjukvaruprogrammen kan generellt utföras på två sätt: Enterprise Resource Planning (ERP) och Best-of-Breed (BoB). Med ERP avses att integrera alla områden och funktioner till ett informationssystem som kan vara tillgängliga genom hela organisationen. Syftet med ERP är att kombinera en organisations funktioner i ett mjukvaruprogram som körs från en databas, som medför lättillgänglig information och kommunikation genom hela verksamhetens olika områden (Tarantilis m.fl. 2008). Vid implementering sker mestadels en omformning av organisationens riskhantering för att anpassas till det nya mjukvaran. Implementeringen är oftast tids- och kostnadskrävande och medför stora problem (Davenport 1998; Sarkis & Sundarraj 2006). BoB är en kombination av olika system, till exempel ledning, säkerhet och miljö. Denna kombination anpassas beroende på vilket företag det gäller (Geishecker 1999). Dessa system integreras sedan med hjälp av en mjukvara. BoB anses vara mindre komplicerad och problematisk för en organisation. Dock är kompatibilitetsproblem vanligt förekommande eftersom det är flera program som ska interagera med varandra. (William m.fl. 2008)

Implementering av mjukvaruprogram resulterar i flera fördelar, men det är komplicerat att uppnå en bra generell lösning. Om alla företag har ett eget utarbetat system kan det skapa problem när företag ska kommunicera med varandra genom sina system. (Themistocleous m.fl. 2004). Det finns även risker med att endast nyttja ett system för hela företaget. En av dessa risker är att det skapar stora krav på mjukvaran, den bör vara driftsäker och i nödfall kunna förlita sig på ett backup-system (Dean m.fl. 2003).

Detta har gett upphov till en marknad för mjukvarubaserade strategiska ledningssystem för riskhantering. Nedan följer en kort beskrivning av två system som finns på marknaden idag:

"Basic Grey är en dynamisk ERM-plattform som med sin struktur och transparens tar organisationen till en helt ny dimension. Allt från arbetsmiljö, säkerhet och miljöfrågor till kvalitet och verksamhetsstyrning hanteras här i samma system. Genom programspråket är det fullt kompatibelt mot andra system och det bidrar därför till ökad effektivitet i organisationen. Inom området säkerhet hanteras de omfattande direktiven för t.ex. explosionsskydd, allvarliga olyckor och trycksatta anordningar etc. Alla verktyg följer aktuell lagstiftning och direktiv och har en inbyggd revisionsordning. Under ledningssystemen finns en mängd operativa verktyg som hanterar det dagliga arbetet. Det kan handla om arbetsmiljöronderingar, hantering av miljöaspekter, kvalitetsmätningar, tillbudsrapporter, riskbedömningar m.m. (Brunicon 2009)

"Synergi är ett stödsystem för att hantera avvikelser, incidenter, revisioner, risker, dispenser och förbättringsförslag. Systemet opererar inom områdena hälsa, miljö, säkerhet och kvalitet. Synergi stödjer samtliga delar i processen såsom inrapportering, hantering, analys, åtgärdshantering, kommunikation och erfarenhetsöverföring. – Med garanterad kvalitet. Synergi tillhandahåller det stöd som krävs för att garantera att risker är under fullständig kontroll, samt att rutiner och riktlinjer följs och redovisas. Genom att använda Synergi garanteras att rätt åtgärder vidtas, vid rätt tillfälle och med avsevärda kostnadsreduktioner som följd. Idag finns Synergi installerat på över 100 företag, i 36 länder och översatt till 17 språk – Världens mest installerade system för riskhantering" (Synergi 2009).

Båda dessa plattformar påstår sig skapa mervärde för företag via en hög grad av samordning av riskhanteringsarbetet.

3.5 Om metoder för studie med nyckeltal inom HSEQ-området

Nyckeltal har använts länge inom ekonomi och finans, där utgör de en viktig del i möjligheten att jämföra ett företag eller en organisation med andra. Fördjupad forskning har på senare år lett till att nyckeltal även börjat användas inom HSEQ-området. Många företag använder sig idag av nyckeltal för sjukfrånvaro, personalhälsa och tillbudsstatistik. Att kunna mäta HSEQ-området med hjälp av nyckeltal beskrivs som ett bra redskap som företag känner igen och redan använder i andra sammanhang. (Antonsson & Schmidt 2002)

Antonsson & Schmidt (2002) menar att nyckeltalens styrka är deras enkelhet. Nyckeltal ger dock filtrerad information som bör kompletteras med mer information för att ge ett heltäckande beslutsunderlag. Nyckeltal utvecklas också för olika syften och användningsområden. Ett nyckeltal utvecklat för ett användningsområde kan vara klart missvisande om det används i andra sammanhang.

Nyckeltal inom HSEQ-området kan delas in i tre olika kategorier; Input, State respektive Output.

- Input beskriver de satsningar som görs inom området, exempelvis investeringar eller utbildning.
- State beskriver den aktuella statusen inom området, exempelvis nuvarande hälsostatus.
- Output beskriver effekterna av ovanstående kategorier, exempelvis sjukfrånvaro som följd av dålig hälsostatus.

Inom input-kategorin utgörs begränsningar för användandet av HSEQ-nyckeltal främst av att sambandet mellan input-investeringar och de resultat som därmed uppnås ofta är dåligt kartlagt. Det är därför svårt att dra slutsatser kring dessa nyckeltals faktiska betydelse. Inom state-kategorin utgörs huvuddelen av problemen av att en stor del av de befintliga metoder som finns för mätning av HSEQ är utformade för kvalitativa mätningar. Exempelvis är enkätsvar en vanlig metod som kan vara problematisk att översätta i nyckeltal. Output-kategorin är den vanligaste kategorin att mäta inom HSEQ. Nyckeltal som sjukfrånvaro eller tillbud per anställd är relativt tacksamma att mäta och har därför fått stort genomslag. Den huvudsakliga svårigheten ligger i mätningarnas validitet och reliabilitet. Vanliga bias utgörs av över- eller underrapportering. (Antonsson & Schmidt 2002)

Då nyckeltal inom input- och state-kategorierna främst studerar faktorer som mer har karaktären av bidragande orsaker, snarare än effekter, tenderar dessa att ge en alltför komplex och svårtolkad bild av studieområdet. Av denna anledning har författarna av denna rapport valt att främst använda sig av output-nyckeltal vilka är lättare att sätta i sitt sammanhang och därmed i direkt relation till ökad samordning.

3.5.1 Modellexempel för mätning med hjälp av nyckeltal

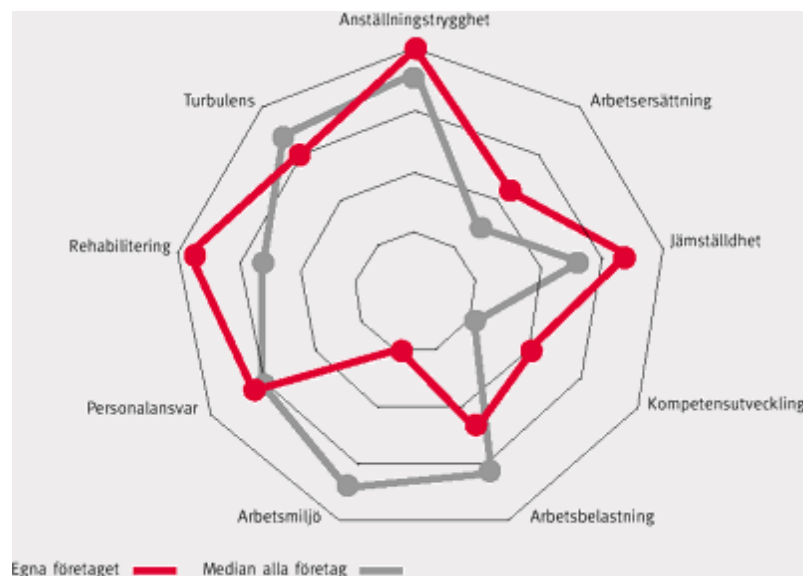
Nyckeltalsinstitutet bedriver forskning och verksamhet inom områdena nyckeltal och HSEQ. Institutet har tagit fram en modell för bedömning av arbetsförhållanden som kallas AVI (arbetsvillkorindex). De nyckeltal som ingår i indexet är följande:

- Anställningstrygghet – andel tillsvidareanställda av totalt antal anställda.
- Arbetsersättning – personalkostnad per arbetad timme.
- Jämställdhet – andel chefer som är kvinnor i relation till andelen anställda som är kvinnor.
- Kompetensutveckling – tid för utbildning av totalt arbetad tid.
- Arbetsbelastning – övertid i procent av arbetad tid.
- Arbetsmiljö – korttidssjukfrånvaro i procent av arbetad tid.
- Personalansvar – antal anställda per chef.
- Rehabiliteringsbehov – långtidssjukfrånvaro i procent av arbetad tid.
- Turbulens – antal avgångar i procent av antal tillsvidareanställda.

(Nyckeltalsinstitutet 2009)

Dessa nyckeltal mäts och poängsätts efter en i förväg bestämd skala och kan sedan sammanställas i en figur för lättare jämförelse och förståelse. Se figur 3.9 för exempel.

Av dessa nyckeltal har vissa bedömts som lämpliga för denna studie andra har anpassats något för att passa denna rapports syfte bättre.



Figur 3.9 Modellexempel från nyckeltalsinstitutet för användandet av nyckeltal för studier inom HSEQ-området.

3.6 Teori - sammanfattning och diskussion

De flesta teorier om ledningssystem och ERM som påträffats under arbetet med denna rapport är likartade. ERM beskrivs som en utveckling av riskhanteringsområdet, till följd av att forskningen gått framåt, teknologin förfinats och riskbilden förändrats.

Teoriläget sammantaget kan sägas vara relativt homogent. ERM beskrivs med få undantag som ett koncept med teoretiskt sett stora potentiella fördelar. Kunskapsläget är dock inte fullgott, och belägg som stödjer dessa teorier är sparsamma. De mest konkreta belägg som står att finna för dessa teorier är de fallstudier som genomförts. I arbetet med denna rapport har ett antal fallstudier av olika omfattning genomgått och resultaten pekar åt samma håll.

När implementeringsfasen är överstånden uppvisar de flesta fallstudier konsekvenser som har relativt stor likhet med de förutsedda teoretiska konsekvenserna. Dock är de flesta resultat av "mjuk" karaktär, vilket inte ger en heltäckande bild av konsekvenserna. Det finns en avsaknad av objektiva konkreta studier av de "hårda fakta" som författarna i egenskap av blivande ingenjörer gärna eftersträvar.

Att mäta huruvida ERM-konceptet uppfyller de teoretiska konsekvenser som förutspås beskrivs som svårt men genomförbart. Nyckeltal som mätverktyg har på senare år börjat ta steget in till HSEQ-området. Övriga mätmetoder som intervjuer och enkätundersökningar är än mer vedertagna och sammantaget utgör dessa en god verktygslåda för den som vill mäta konsekvenser av ökad samordning av riskhanteringsarbete.

Den teoribild som i dagsläget finns kring tänkbara konsekvenser av ökad samordning av HSEQ-arbetet kan sammanfattas enligt nedan. Dessa konsekvenser utgör således huvuddragen ur den teoribild som finns. Den samlade teoribilden har tolkats och sammanställts av författarna av denna rapport under följande rubriker:

Dagligt arbete för anställda

- Förändring av medarbetarnas insyn i företaget. (SIS Forum 2004; Persson 2004)
- Förändringar i effektivitet och produktivitet. (Schylander & Tosteby 2002; Jacobsson 2009; Lapointe 2004)
- Ökad transparens samt förändringar i rapporteringsarbetet. (SIS Forum 2004; Lapointe 2004)

Resurshantering och överblick på managementnivå

- Ökar möjligheten för företaget att nå sina strategiska mål. (Nocco & Stultz 2006; Persson 2004)
- Förbättrar möjligheten att allokera sitt kapital mer effektivt. (Tell 2002; SIS Forum 2004)

Underhåll och administration av systemet självt

- Billigare underhåll av ledningssystemet självt. (SIS Forum 2004; Persson 2004; Miljöbyrån)
- Teknikberoendet koncentreras till en enda leverantör. (Dean m.fl. 2003; Granebring 2001)

Externa effekter

- Bidrar till lättare jämförelse med sin egen organisation, samt andra aktörer. (Schylander & Tosteby 2002; Jacobsson 2008; CAS 2003)
- Bättre överblick gentemot lagar, regler och standards. (SIS Forum 2004)

Ett behov av att studera dessa konsekvenser finns, för att kunna belägga eller falsifiera den teoribildning som finns. Ett flertal tänkbara metoder för studier finns föreslagna i teori. I följande stycken presenteras en sammanfattning av dessa metoder, samt dess styrkor och svagheter. I kapitel fyra presenteras vidare en modell för detta som bygger på dessa föreslagna metoder.

3.6.1 Sammanfattning av förekommande metoder för studier av inom HSEQ-området

De metoder som använts i genomförda fallstudier samt som i den rådande teoribilden finns föreslagna för studie av konsekvenser inom HSEQ-området kan sammanfattas i tre huvudgrupper.

- Direkta mätningar med hjälp av nyckeltal.
- Intervjuer.
- Statistiska undersökningar

3.6.2 Sammanfattande styrkor och begränsningar med dessa metoder

Nyckeltal ger ett sammanfattande värde som ger en god överblick och är lätt att jämföra. De ger dock en grovt förenklad bild av verkligheten och bör därför kompletteras med annan bakgrundsinformation för att bli användbart. Nyckeltal är lämpligast för hårda effekter men även användbart på mjuka effekter.

Intervjuer är en metod som ger en djup förståelse för studieobjektet och resultatet väger därmed tungt. Intervjuer är dock tidsödande och har svårt att fånga upp hårda effekter.

Statistiska undersökningar ger ett omfattande resultat med god djup och bredd men ställer stora krav på metod och praktiskt genomförande. Kvaliteten av en statistisk undersökning är avgörande för resultatets användbarhet.

Denna sida är avsiktligt blank

4 FRAMTAGANDE AV UTVÄRDERINGSMODELL

Detta kapitel beskriver framtagandet av den preliminära utvärderingsmodellen. Kapitlet rymmer val av konsekvensområden och modellstruktur samt presentation av den preliminära utvärderingsmodellen.

4.1 Val av konsekvensområden

Konsekvensområden som identifierats redovisas i kapitel 3.5.

Merparten av dessa konsekvenser är svepande och diffusa och problematiken med att studera dessa teoretiska konsekvenser ligger i att bryta ner dem till mer konkreta och mätbara formuleringar. Dessa benämns härnäst konsekvensvariabel. Av avgränsningsskäl kan inte alla dessa vara föremål för studie. De konsekvensområden som valts att studera är följande:

- A. Förändring i effektivitet och produktivitet hos de anställda.
- B. Förändring i möjligheten att nå strategiska mål.
- C. Förändring i underhåll av ledningssystemet självt.
- D. Förändring i förmåga att jämföra sig gentemot lagar, regler, standards och andra aktörer.
- E. Förändring i rapportering och transparens.
- F. Förändring av ledningssystemets effektivitet.

Valet grundar sig dels i hur viktiga konsekvensområdena anses vara för ett företag eller en organisation och dels i en bedömning av hur goda möjligheterna betraktas vara att genomföra studier av dessa. Författarna vill poängtera att det sannolikt finns fler tänkbara konsekvensområden att studera. De som valts ut är de som författarna funnit utgöra huvuddelen av den teoribild som finns i dagsläget.

Att välja minst en konsekvens ur var huvudgrupp bidrar till en ökad bredd i studien. Att välja ett begränsat antal konsekvensområden är en nödvändighet av omfattning och avgränsningsskäl.

Vidare motiverar författarna av denna rapport valen av konsekvensområden med att det är eftersträvänsvärt med stor spridning av konsekvensområden, då detta kommer ställa krav på mätmetodens utformning. Ju mer differentierade konsekvensområden, desto bredare användningsområde för den metod som tas fram.

I följande kapitel diskuteras hur de valda konsekvensområdena skall studeras, det vill säga vilka konsekvensvariabler som skall studeras för vilket konsekvensområde.

4.2 Val av modellstruktur

De valda konsekvensområdena skiljer sig åt i sin natur, och metoden har därför anpassats något från objekt till objekt, för att ringa in de unika svårigheterna som följer med varje konsekvensområde.

En ambition med studiemetoden är att med ingenjörsmässig grundsyn blanda hårda fakta och direkta mätningar med underbyggande kompletterande fakta för att på så sätt erhålla en god akademisk studiekvalitet och därmed hög trovärdighet.

Metoden strävar efter att vara generell och vara tillämplig på företag och organisationer av olika former. Metoden är således ej unik för studier av den form av samordning som skett i de fall som studeras i denna rapport.

Modellen skall kunna användas som ett verktyg av ett företag för att på ett enkelt och relevant sätt studera konsekvenser av ökad samordning. Att koppla förändringar i nyckeltal till kostnader är för ett företag givetvis intressant ur ett lönsamhetsperspektiv. Detta tas av utrymmesskäl inte direkt upp i denna rapport, men en ambition är att företag som använder sig av modellen i förlängningen skall kunna räkna om eventuella förändringar i nyckeltal till finansiella värden.

Av dessa anledningar har en kombination av nyckeltal och intervjuer valts. Nyckeltal används för att på ett koncist sätt ge en sammanfattning av de konsekvenser som ökad samordning medför. För att validera nyckeltalens trovärdighet och användbarhet samt att fånga upp så kallade confounders kompletteras modellen med intervjufrågor. Detta benämns hädanefter konsekvenskontroll.

Studiemetodens begränsning utgörs bland annat av att antalet studerade företag och intervjuade personer måste hållas nere av omfattningsskäl. Av denna anledning nås ingen statistisk säkerhet, något som dock inte heller eftersträvas. Studien baseras snarare på kvalitativa bedömningar av de resultat och svar som erhålls.

"Ett sätt att motverka begränsningarna med nyckeltal skulle kunna vara att man kompletterar nyckeltalen med väsentlig information om ursprung och urvalsmetoder bakom siffran. Då blir nyckeltalets information mer tillgänglig även för personer som inte har full insikt, men det ger även ett mer fullvärdigt beslutsunderlag. Möjligheten att kunna se oklara orsakssamband bakom nyckeltalen ökar ju också med mer information." (Antonsson & Schmidt 2002, s.23)

4.2.1 Val av företag för studie

I kapitel 2.3.3 presenteras de förutsättningar som ligger till grund för valet av företag för studie. De företag som valts är Ballingslöv AB, Kraftringen Produktion AB, Pågen AB och Karlit Group. Anledningen till att dessa företag valts ut är de representerar en bredd och variation av företag som infört ökad samordning. Dessutom är Pågen AB ej kund hos Brunicon AB vilket medför att modellen blir mera generell och kan då appliceras på flera olika företag.

4.3 Val av konsekvensvariabler och konsekvenskontroll

I detta kapitel redogörs för vilka konsekvensvariabler samt vilken konsekvenskontroll som väljs för respektive konsekvensområde.

4.3.1 Förändring i effektivitet och produktivitet hos de anställda

Varför?

Motivet bakom att införa ökad samordning av riskhanteringsarbetet är för de allra flesta organisationer ökad effektivitet och produktivitet. Huruvida detta är en reell konsekvens av ökad samordning är enligt författarna av denna rapport högst intressant att konstatera eller vederlägga då det utgör en konkurrensfördel.

Hur studeras detta lämpligast? - Val av konsekvensvariabel och konsekvenskontroll.

Förändring i effektivitet och produktivitet bedöms som förhållandevis "hårda" fakta som bör kunna mätas med nyckeltal, kompletterat med bakgrundsinformation. Nyckeltal är en relativt etablerad metod för mätning av effekter som denna, och med utgångspunkt från Antonsson & Schmidt (2002) samt Nyckeltalsinstitutet (2009) har bedömningen gjorts att följande nyckeltal svarar väl mot konsekvensområdet:

- Produktion per anställd/arbetstimme
- Kostnad per anställd/arbetstimme

Bakgrundsinformation som komplement till nyckeltalsmätning bedöms i detta fall nödvändig för att erhålla ett helhetsintryck samt att kunna undvika eventuella felkällor i studien. Exempelvis har författarna av denna rapport inte full inblick i huruvida företagen som studeras har undergått andra omställningar under den aktuella tidsperioden som kan ge missvisande mätningar. Av dessa anledningar bedöms inhämtning av bakgrundsinformation nödvändig för att nå god studiekvalitet.

Inhämtning av bakgrundsinformation kan ske på ett antal olika sätt. Exempelvis intervjuer av olika slag, observationer över tid eller enkätundersökningar. Av dessa metoder har bedömningen gjorts att semistrukturerade intervjuer av ledningspersonal är den metod som lämpar sig bäst. Denna metod används sedan vid behov vid varje konsekvensområde.

Följande frågeställning som utgångspunkt för en intervju bedöms lämpliga för att kunna minska risken för felkällor i studien:

Konsekvenskontroll:

- Har företaget under den aktuella tidsperioden genomgått någon/några större förändringar med avseende på effektivitet och produktion?
- Är det rimligt att anta att huvuddelen av den uppmätta förändringen beror på införandet av ökad samordning?

Problematik

Svårigheten ligger i att kunna isolera sannolika effekter av ökad samordning. Bakgrundsinformation är därför viktig, för att kunna utesluta övriga faktorer som kan påverka nyckeltalen. Alternativt kan bakgrundsinformation användas för att konstatera att valda nyckeltal ej är lämpliga att använda då företaget exempelvis kan ha genomgått övriga omställningar under den aktuella tidsperioden, vilket gör att effekten inte uteslutande kan kopplas till införandet av ökad samordning.

4.3.2 Förändring i möjligheten att nå strategiska mål

Varför

Själva definitionen av ett ledningssystem innehåller oftast en formulering om att det ska vara ett verktyg för att uppnå de strategiska målen. Ökad samordning av ledningssystem och riskhanteringsarbete motiveras med att denna förmåga skall öka. Detta är ett påstående som om det stämmer utgör ett starkt incitament för att införa ökad samordning.

Hur studeras detta lämpligast? - Val av konsekvensvariabel och konsekvenskontroll.

På grund av detta konsekvensområdes mjuka och något svepande natur bedöms studie av nyckeltal eller andra mätmetoder ej utgöra ett trovärdigt alternativ. Detta område studeras istället med intervju, vilket anses vara den mest lämpliga metoden. Intervjufrågorna bedöms lämpligast vara av jämförelsevis semistrukturerad form, för att svaren ej skall bli alltför kontext/situationsbetingade. Frågorna har formulerats med visst underlag från Bigsten & Tonnby (2004).

Konsekvenskontroll:

- Har ökad samordning av riskhanteringsarbetet förändrat möjligheten för er organisation att uppnå strategiska mål?
- På vilket sätt märks detta huvudsakligen?

Problematik

Svårigheten att bedöma huruvida eventuella förändringar i ett visst nyckeltal kan härledas till en specifik förändring är för detta konsekvensområde inget problem då inget nyckeltal används. Av denna anledning kommer dock resultatet sannolikt att präglas av bedömningar.

4.3.3 Förändring i underhåll av ledningssystemet självt

Varför

Att underhålla ett enda ledningssystem istället för flera separata, bör enligt befintlig teoribild ge upphov till minskade kostnader för underhåll. Detta skulle således leda till ett incitament för att införa ökad samordning.

Hur studeras detta lämpligast? - Val av konsekvensvariabel och konsekvenskontroll.

Underhåll av ledningssystem bedöms med utgångspunkt i Antonsson & Schmidt (2002) och Nyckeltalsinstitutet (2009) kunna studeras med hjälp av följande nyckeltal:

- Tid för utbildning per anställd med avseende på HSEQ-området.
- Utbildningstid i relation till totalt arbetad tid per anställd.
- Antal tjänster direkt knutna till administration av ledningssystemet.

Konsekvenskontroll:

- Har företaget under den aktuella tidsperioden genomgått någon/några större förändringar med avseende på utbildning eller administration som kan tänkas påverkat ovan nämnda nyckeltal?
- Finns det anledning att anta att den uppmätta förändringen beror på införandet av ökad samordning?
- Har förändring i underhåll av ledningssystemet märkts på något annat sätt?

Problematik

Svårigheten för detta objekt ligger i att isolera de synergieffekter som uppstått av ökad samordning från de övriga eventuella organisatoriska förändringar som företaget genomgått under den aktuella tidsperioden. Vidare föreligger en svårighet i att bedöma vad som primärt utgör underhåll av ledningssystemet. Nyckeltalen i detta objekt är därför starkt beroende av den bakgrundsinformation som kan sätta mätningarna i ett sammanhang.

4.3.4 Förändring av rapporteringssystemet

Varför?

För att ett företag ska kunna lära sig och "växa" av sina misstag är det viktigt med ett tillfredsställande rapporteringssystem. Om en anställd utför ett misstag är det viktigt att detta rapporteras till ledningen som i sin tur kan ändra förhållandena så detta inte återupprepas. Ett bra kommunikationsflöde inom företaget är viktigt för dess överlevnad. En god säkerhetskultur är en välunderrättad kultur (Akselsson 2008). Enligt detta resonemang anser författarna att rapportering är en intressant faktor som bör bedömas.

Hur studeras detta lämpligast? - Val av konsekvensvariabel och konsekvenskontroll

Denna förändring kan mätas med både nyckeltal och intervjuer eftersom det är av intresse att mäta både "hårda" fakta samt ledningens uppfattningar angående eventuella förändring. Författarna har bedömt att följande nyckeltal är relevant för denna förändring:

- Antal rapporteringar per anställd eller per arbetad timme

Konsekvenskontroll:

- Har rapportering av eventuella incidenter och problem underlättats med ökad samordning?
- Finns det någon annan eller bidragande orsak förutom samordning som anses orsakat dessa förändringar?

Problematik

Om ett samordnat ERM-system medför att det blir lättare för de anställda att rapportera problem och incidenter kan detta medföra att rapporteringen ökar, utan att antal olyckor egentligen ökar inom verksamheten. Nyckeltalet kan då ge ett missgivande resultat från början i alla fall beroende på hur det tolkas. Av denna anledning bör bakgrundsinformationen vara den avgörande faktorn för att kunna bedöma en eventuell förändring.

4.3.5 Förändring av ledningssystemets effektivitet

Varför

Att studera effektiviteten hos själva ledningssystemet med avseende på de kvalitetsförbättringar som befintlig teoribild förutser, anses av författarna till denna rapport vara av intresse. Detta främst då det innebär en relativt konkret fördel med ökad samordning.

Hur studeras detta lämpligast? - Val av konsekvensvariabel och konsekvenskontroll.

Detta konsekvensområde bedöms kunna studeras på ett tillförlitligt sätt med hjälp av ett stort antal olika nyckeltal. Bland annat Antonsson & Schmidt (2002) samt Nyckeltalsinstitutet (2009) har legat till grund för de nyckeltal som valts att ingå. För att kunna mäta och studera en eventuell förändring av ledningssystemets effektivitet används följande nyckeltal:

- Korttids-/långtidssjukfrånvaro som andel av disponibel tid eller per anställd.
- Tillbud/arbetsskador/olycksfall per anställd.
- Kassationer per anställd eller per producerad produkt.
- Långtidsfriska (andel anställda utan sjukfrånvaro det senaste året).

Konsekvenskontroll:

- Har det skett några förändringar inom organisationen som kan tänkas ha inneburit konsekvenser för ledningssystemets effektivitet under den aktuella tidsperioden?
- Kan det generellt sägas ha uppstått några konsekvenser rörande ledningssystemets effektivitet sedan ökad samordning infördes?
- Är det rimligt att anta att eventuella förändringar kan knytas till införandet av ökad samordning?

Problematik

Detta konsekvensområde är ett av de mer konkreta och bedöms därför kunna studeras med hjälp av nyckeltal och ge tydliga och användbara resultat. Dock är mätningarna relativt känsliga för övriga organisatoriska förändringar som kan ha bidragit till eller motverkat eventuella konsekvenser av ökad samordning. Bakgrundsinformationen är därför viktig för att antingen kunna belägga eventuella uppmätta konsekvenser eller kunna förkasta mätningarnas resultat som icke-entydiga. Nyckeltalen för detta konsekvensområde är relativt många, vilket kan leda till att vissa uppvisar en konsekvens medan andra uppvisar en motsatt.

4.3.6 Förändring i förmåga att jämföra sig mot lagar, standards och andra aktörer

Varför?

För ett företag är det viktigt att visa kunder och allmänheten att man tar ansvar och hanterar verksamheten på ett ansenligt sätt. Att följa lagar och regler blir därför en viktig faktor för företagets anseende. Även att uppfylla vissa standards kan ge ett företag fördelar då vissa kunder kontrollerar och ibland kräver detta. Eftersom ett ERM-system medför tydligare och mer lättillgänglig information angående ett företags mål och policy bör detta arbete underlättas avsevärt. Därför anser författarna till denna rapport att dessa förändringar är intressant och viktig att bedöma.

Hur studeras detta lämpligast? - Val av konsekvensvariabel och konsekvenskontroll.

Om en viss standard uppnås, till exempel en ISO-standard, kan detta lämpligtvis uppmätas med hjälp av nyckeltal eftersom det är relativt "hårda" fakta som berörs. Nyckeltalet som i detta fall ska studeras är:

- Antal certifieringar alternativt kostnader knutna till dessa.

Däremot är förändringar i förmåga att jämföra sig mot lagar och regler besvärligare att mäta, framförallt eftersom dessa är tämligen "mjuka" fakta. Dessa förändringar bedöms istället med hjälp av en semistrukturerad intervjuform av ledningspersonalen.

Konsekvenskontroll:

- Har ökad samordning underlättat företagets förmåga att uppfylla lagar och regler?
- Finns det någon annan eller bidragande orsak förutom samordning som anses orsakat dessa förändringar?

Problematik

Att kontrollera antalet certifieringar kan vara ganska intetsägande då kriterierna ibland är relativt lätta att uppnå samt att kontrollerna att det uppföljs oftast är undermåliga. Samtidigt anser sannolikt vissa företag att certifikat är obefogat och onödigt. Underlaget för mätning kan antas vara tunt, och bakgrundsinformationen är därför viktig för att belysa i sammanhanget.

4.4 Preliminär utvärderingsmodell

Ovanstående diskussion har nedan i Tabell 4.1 sammanfattats och utgör den preliminära utvärderingsmodellen.

Tabell 4.1 Den preliminära utvärderingsmodellen

Konsekvensområde	Konsekvensvariabel	Konsekvenskontroll
A. Effektivitet och produktivitet hos de anställda	• Produktion per anställd/arbetstimme.	• Har företaget under den aktuella tidsperioden genomgått några större förändringar med avseende på effektivitet och produktion? • Är det rimligt att anta att huvuddelen av den uppmätta förändringen beror på införandet av ökad samordning?
B. Möjligheten att nå strategiska mål		• Har ökad samordning av riskhanteringsarbetet förändrat möjligheten för er organisation att uppnå strategiska mål? • På vilket sätt märks detta huvudsakligen?
C. Underhåll av ledningssystemet självt	• Arbetstid för administration av ledningssystemet. • Utbildningstid i relation till totalt arbetad tid per anställd. • Antal tjänster direkt knutna till administration av ledningssystemet.	• Har företaget under aktuell tidsperiod genomgått några förändringar inom utbildning eller administration som kan tänkas påverkat konsekvensvariabeln? • Är det rimligt att anta att huvuddelen av den uppmätta förändringen beror på införandet av ökad samordning?
D. Rapportering och transparens	• Antal rapporteringar per anställd eller per arbetad timme.	• Har rapportering av eventuella incidenter och problem underlättats med ökad samordning? • Är det rimligt att anta att huvuddelen av den uppmätta förändringen beror på införandet av ökad samordning?
E. Ledningssystemets effektivitet	• Sjukfrånvaro som andel av disponibel tid eller per anställd. • Tillbud/arbetsskador/olycksfall per anställd. • Kassationer per anställd eller per producerad produkt.	• Har det skett några förändringar inom organisationen som kan tänkas ha inneburit konsekvenser för ledningssystemets effektivitet under den aktuella tidsperioden? • Kan det generellt sägas ha uppstått några konsekvenser rörande ledningssystemets effektivitet sedan ökad samordning infördes?
F. Förmåga att jämföra sig gentemot lagar, regler, standards och andra aktörer	• Antal certifieringar alternativt kostnader knutna till dessa.	• Har ökad samordning underlättat företagets förmåga att uppfylla lagar och regler? • Är det rimligt att anta att huvuddelen av den uppmätta förändringen beror på införandet av ökad samordning?

Denna sida är avsiktligt blank

5 TEST AV UTVÄRDERINGSMODELLEN

Detta kapitel innehåller test av den framtagna utvärderingsmodellen. Testet har genomförts på fyra olika företag; Ballingslöv AB, Kraftringen Produktion AB, Pågen AB och Karlit Group. Kapitlet rymmer en beskrivning av testets genomförande, en kort presentation av respektive företag samt redovisning av testresultatet. Slutligen presenteras en överskådlig sammanställning av testresultatet i tabellform.

5.1 Praktiskt genomförande

Val av företag samt val av intervjumetod redovisas utförligare i metodkapitel 2.3.3. Intervjuerna genomfördes i respektive företags lokaler, med en person i taget. Intervjufrågorna var av semistrukturerad form och följde strukturen nedan.

Test av modellen skedde genom att intervjuer genomfördes med nyckelpersoner inom respektive företag. Målet med testet var att:

1. Utröna huruvida modellen täcker in samtliga konsekvensområden företagen upplevt.
2. Klarlägga om bakgrundsdata finns att tillgå för respektive konsekvensvariabel.
3. Bedöma om modellen är användbar eller om konsekvensvariablerna är beroende av confounders i allt för hög grad.
4. Upptäcka förslag till förbättringar av modellen som helhet.

Dessa frågor är utanför modellen men de är viktiga för att erhålla en förståelse om företagets samordning för att undersöka huruvida de konsekvensområden som tas upp i modellen är relevanta. Men även för att fånga upp bakgrundsinformation såsom hur långt man kommit i implementeringen av ökad samordning samt i vilken grad ökad samordning bedrivs inom respektive företag.

Intervjufrågor om ökad samordning

- Vilka effekter har du märkt sedan ökad samordning började införas?
- Hur långt i implementeringsfasen bedömer du att ni kommit?
- Vilka effekter anser du direkt knutna till ökad samordning?
- På vilka områden hade ni förväntat er effekter?
- Överträffar/understiger effekterna förväntningarna? Områdesvis?
- Varför överträffar/understiger effekterna eventuellt förväntningarna?
- Finns det förväntade effekter som uteblivit? Varför i så fall?
- På vilka områden har ökad samordning fungerat bäst i ert fall?
- Hur har ni justerat förväntningarna inför framtiden? Vilka effekter förväntas framöver?
- Är ni överlag nöjda med införandet av ökad samordning?

Intervjufrågor om modellen

- Går bakgrundsdata för nyckeltalet att få fram för den aktuella tidsperioden?
- Är denna tillförlitlig? Varför/varför ej?
- Ser du några direkta för-/nackdelar med att använda detta nyckeltal?
- Känns nyckeltalet som ett användbart verktyg?
- Kan du jämföra ditt företag med andra med hjälp av detta nyckeltal?
- Kan du följa förändringar inom företaget genom att se på detta nyckeltal över tid?
- Kan man koppla detta nyckeltal till kostnader/besparingar på ett bra sätt?
- Besvarar nyckeltalet på konsekvensområdet?
- Förslag på förändringar av nyckeltal eller modell?
- På vilket sätt skulle modellen bli bättre av dessa förändringar?
- Fångar modellen i stort in effekterna av ökad samordning på ett bra sätt?

5.2 Testföretagens synpunkter på utvärderingsmodellen

Resultaten från intervjuerna redovisas i detta delkapitel. Respektive företags intervjusvar har, efter en inledande beskrivning av företaget, i varje delkapitel strukturerats efter de sex konsekvensområden som modellen omfattar. En sammanfattning av modellens feedback ges i kapitel 5.3.

5.2.1 Ballingslöv AB

Företaget tillhör den processindustriella sektorn, och producerar främst trävaror. Antalet anställda uppgår till cirka 400. Företaget har haft arbetat med samordning av områdena arbetsmiljö och säkerhet med hjälp av Basic Grey i cirka 5 år. Företaget arbetar även med samordning av sina ledningssystem på andra sätt, till exempel genom utveckling av ett intranät.

Implementeringsfasen av samordning var omständlig, men kan i dagsläget beskrivas som i det närmaste över. I nuläget berörs främst de som arbetar på ledningsnivå av arbetet med samordning av ledningssystem. Den främsta anledningen till detta är att mjukvarusystemet ej finns tillgängligt för alla anställda. Systemet planeras dock att byggas ut till att omfatta samtliga anställda.

Samordningsvinsterna upplevs hittills som något mindre än väntat. Detta bedöms framförallt bero på barnsjukdomar i systemet som exempelvis driftstörningar i mjukvaran samt brister i användarvänligheten. Förväntningarna är att i framtiden öka de positiva samordningseffekterna genom att ge fler anställda tillgång till mjukvaran. Företaget är i stort nöjda med de hittills upplevda konsekvenserna av samordningsarbetet.

Intervjun ägde rum onsdagen den 17 juni 2009 med underhållsansvarig Bo Martinsson.

A. Förändring i produktivitet och effektivitet hos de anställda

Företaget har ej samordnat sitt ledningssystem för kvalitetsområdet med de övriga ledningssystemen. Detta medför att förändring i produktivitet och effektivitet är svårt att knyta som konsekvens av ökad samordning. Nyckeltalet bedöms som relevant och erforderlig bakgrundsdata finns tillgänglig sedan lång tid tillbaks. Dock sker övriga förändringar i företaget som sannolikt har konsekvenser för produktiviteten relativt ofta. Detta gör att nyckeltalet blir påverkat av confounders i en omfattning som gör det svårt att använda.

B. Förändring i möjligheten att nå strategiska mål

Företaget har inte upplevt några förändringar på denna punkt sedan ökad samordning infördes. Detta beror delvis på att företaget inte använder sig av strategiska mål i någon större utsträckning, samt att dessa ej går att ringa in på ett bra sätt genom denna metod. En annan metod är därför önskvärd för att studera detta konsekvensområde.

C. Förändring i underhåll av ledningssystemet självt/administration

I dagsläget är ett tiotal tjänster knutna till administration av ledningssystemet. Dessa är områdeschefer. Dessa ansvarar för det löpande underhållet av och arbetet med ledningssystemet. Tydligt från företagets sida är att det finns en effekt av ökad samordning på detta område.

Den arbetstid som används till underhåll av systemet är dock inte något som dokumenteras i detalj. Av denna anledning är nyckeltalet för arbetstid och tjänster knutna till administration av ledningssystemet svårt. Bakgrundsdata finns inte tillgänglig på ett enkelt sätt. Ett annat sätt att ringa in denna effekt är därför önskvärt.

D. Förändring i rapportering och transparens

De tydligaste effekterna av samordning är för företaget den minskning av arbetstid som går åt till rondning och rapportering. Innan samordning infördes gick områdescheferna separata ronder för brandskydd, säkerhet och arbetsmiljö. Efter samordning går dessa ronder simultant, vilket medför en samordningsvinst i form av besparad arbetstid. Underlagsdata för att mäta tid för rondning finns. Confounders för detta område finns inte heller i någon större utsträckning och ett nyckeltal för tid för rondning bör därför fungera väl.

Rapportering har efter införandet av ökad samordning blivit enklare. Detta beror främst på "ordning och reda"-effekter som uppstått när allt material och blanketter finns samlade på samma ställe. Bakgrundsdata i form av dokumentering av antalet rapporter som görs finns tillgängligt och confounders bedöms ej påverka resultatet i någon större utsträckning. Nyckeltalet om antalet rapporteringar per anställd bör därför fungera väl.

E. Förändring av ledningssystemets effektivitet

Tillbud och olyckor samt hälso- och sjuktal är något som dokumenteras noga och bakgrundsdata finns tillgänglig sedan lång tid tillbaka. Confounders påverkar dock resultatet i viss mån. Företaget anser att dessa nyckeltal därför kan användas för att studera effekter på dessa områden, dock bör resultatet tolkas med försiktighet beroende på i vilken grad confounders bedöms föreligga. Skillnaden på dessa områden är för företaget ännu inte påtagliga, då endast ett mindre antal anställda i dagsläget direkt påverkas av företagets ledningssystem.

Förväntningarna från företags sida är dock att dessa effekter skall öka i och med att fler anställda blir direkt involverade i arbetet med företags ledningssystem.

Kassationer och kvalitet är i företaget ännu inte samordnat med det övriga systemet. Bakgrundsdata för att följa kassationer finns väl dokumenterat, dock sker löpande förändringar som påverkar detta nyckeltal. Dessa confounders gör att nyckeltalet inte är användbart för denna typ av verksamhet.

F. Förändring i förmåga att jämföra sig gentemot lagar, regler, standards och andra aktörer

Företaget jämför sig gentemot andra framförallt genom att upprätthålla den standard som ISO-certifiering kräver och medför. Antalet certifieringar före och efter samordning är oförändrat. Kostnader knutna till detta bedöms som oförändrade sedan ökad samordning infördes. Att studera dessa kostnader bedöms svårt att göra med hjälp av nyckeltal, då bakgrundsdata ej dokumenteras tillräckligt detaljerat. Confoundersna på området bedöms dock ha liten inverkan.

5.2.2 Krafringen Produktion AB

Företaget ingår i Lunds Energi AB och har cirka 400 anställda. Företaget har sju olika anläggningar i Skåne som säljer el, naturgas, värme, kyla samt olika entreprenadtjänster. Krafringen har Basic Grey med verktyg inom blocken arbetsmiljö och säkerhet. Företaget har jobbat med Basic Grey i cirka ett år och implementeringsfasen är enligt dem själva förbi. Företaget har 10 personer som är driftchefer med operatörsbehörighet.

Företaget jobbade med Systematiskt Brandskyddsarbete (SBA) innan implementeringen. De är även certifierad enligt ISO 14000 sedan tidigare.

Intervjun ägde rum torsdagen den 18 juni i Lund med driftsäkerhetsingenjör Katrin Rosenbäck.

A. Förändring i effektivitet och produktivitet hos de anställda

Krafringen anser att företags effektivitet har blivit bättre men att det i dagsläget är svårt att mäta denna förbättring. Detta beror till största del av olika confounders. Produktion och kostnad per anställd/arbetstimma är ett bra nyckeltal men vanskligt att uppmäta. Vid införandet av ökad samordning har de anställda erhållit en "nytändning" angående rutiner och säkerhet. Säkerhetskulturen i företaget har påtagligt påverkats positivt av samordning även fast det i dagsläget inte gäller hela verksamheten. När systemet är helt utbyggt och när alla anställda kan arbeta mot systemet bör säkerhetskulturen förbättras ytterligare.

Krafringen menar att en av de största vinsterna med samordning är att erhålla en struktur som resulterar i ordning på alla handlingar som berör deras verksamhet. Ökad samordning ger även tydligare ansvarsområden vilket har bidragit till bättre "ordning och reda" enligt företaget. Detta menar företaget frambringar att de anställda blir mer benägna att komma med förslag och idéer. Eftersom delar av mjukvaran har implementerats genom hela organisationen, från ledning till "golvet", kan alla anställda ta del av rutiner vilket säkerligen har höjt effektiviteten. Rutiner har tidigare funnits i olika pärmar som varit svårtillgängliga.

B. Förändring i möjligheten att nå strategiska mål

Kraftringen har sedan förändringen i ledningen haft som mål att göra organisationen mera enhetlig. Innan samordning var företaget "spretigt" och varje anläggning styrdes mer eller mindre separat. Anläggningarna har haft ett flertal konsulter som ändrat och framtagit olika system, men de hade inget genomgående homogent system. Med ökad samordning har företaget lyckats att bli mer enhetligt med bättre kommunikation emellan de olika anläggningarna. Då företagets mål blir mer lättillgängliga för alla anställda bör även detta förbättra företagets möjlighet att uppnå sina mål.

C. Förändring i underhåll av ledningssystemet självt/administration

Nyckeltalet angående "Antal tjänster direkt knutna till administration av ledningssystemet" anses vara ett bra nyckeltal. Även nyckeltalet "antal timmar kopplat till underhåll av ledningssystemet" kan vara intressant. För att mäta detta krävs ganska omfattande statistik vilket inte dokumenteras i företaget i dagsläget. Administrationen har troligtvis minskat med avseende på pappersarbete samt att alla handlingar kopplade till verksamheten var besvärligt att erhålla innan implementeringen av olika mjukvaror. De andra nyckeltalen "Tid för utbildning per anställd med avseende på HSEQ-området" och "Utbildningstid i relation till totalt arbetad tid per anställd" anser företaget vara besvärliga att mäta samt att de är svåra att koppla till ökad samordning.

D. Förändring i rapportering och transparens

Företaget anser att "Antal rapporteringar per anställd eller per arbetad timme" är ett bra nyckeltal som går att uppmäta eftersom sådan statistik förs och sparas i minst 10 år. Men även detta nyckeltal är förknippat med olika confounders vilka kan påverka resultatet. I dagsläget kan Kraftringen inte urskilja någon förändring av antal rapporteringar men har förhoppningar att göra det inom en snar framtid. Detta beror delvis på att tillbuds- och driftrapporteringen sker i ett separat system. Målet är att rapportering och transparens ska vara tillgängliga för alla anställda genom mjukvara, då menar kraftringen att resultat av ökad samordning bör synas. En tydlig samordningsvinst är företagets ronder. Dessa har utförts innan den ökade samordningen men ronderna har idag utvecklats och tillför företaget i dagsläget mera konkreta fördelar. Även mötena som är kopplade till dess ronder har förbättrats mycket på grund av den ökade samordningen mellan de olika anläggningarna. Detta beror framförallt på den gemensamma mjukvaran för kommunikationen.

E. Förändring av ledningssystemets effektivitet

Kraftringen anser att "Tillbud/arbetsskador/olycksfall per anställd" är ett nyckeltal som på ett enkelt sätt går att mäta. De menar även att det är relevant och bör förändras med ökad samordning. Men i nuläget har inga effekter påvisats. Detta nyckeltal påverkas av confounders i viss utsträckning.

F. Förändring i förmåga att jämföra sig gentemot lagar, regler, standards och andra aktörer

Detta är enligt Kraftringen ett besvärligt nyckeltal men de trodde samtidigt att om man vill certifiera på andra områden skulle detta sannolikt bli lättare och billigare i och med arbetet med ökad samordning.

5.2.3 Pågen AB

Företaget tillhör livsmedelssektorn och producerar främst bröd och bakverk. Antalet anställda uppgår i dagsläget till cirka 1500 personer.

Företaget har arbetat med samordning av HSEQ-områdena i ca fyra år. Företaget är nöjda med de hittills upplevda konsekvenserna av samordningsarbetet och ser ljus på framtiden. De områden där vinsterna märks tydligast är rapportering och rondering samt utbildning och administration.

Framöver kommer samordningsarbetet att utökas ytterligare och innefatta bland annat ISO-certifieringar inom områdena kvalitet, arbetsmiljö och miljö.

Intervjun ägde rum onsdagen den 25 juni 2009 med arbetsmiljökoordinator Ingela Sandberg.

A. Förändring i produktivitet och effektivitet hos de anställda

Förändring i produktivitet och effektivitet är svårt att direkt koppla som en konsekvens av ökad samordning. Hittills kan företaget ej se en direkt koppling mellan samordning av ledningssystem och ökad produktivitet.

B. Förändring i möjligheten att nå strategiska mål

Företaget ser ökad samordning som ett medel att uppnå sina strategiska mål. Företaget upplever skillnader i bland annat säkerhetskulturen, tydligare rutiner samt andelen nöjda medarbetare och kunder. Exempelvis mäts årligen andelen nöjda medarbetare. Confounders bedöms inte föreligga i någon större grad.

C. Förändring i underhåll av ledningssystemet självt/administration

Arbetet med företagets ledningssystem har fördelats om och koncentrerats till ett antal nyckelpersoner. Än så länge syns mindre besparingar i nedlagd arbetstid för underhåll av ledningssystemet. Detta framförallt i samordning av möten och agendor inom de olika HSEQ-områdena. Förväntningarna är dock att bespara mer arbetstid på detta område i framtiden. Data för ett nyckeltal om nedlagd arbetstid för administration finns i begränsad omfattning. Confounders bedöms inte föreligga i någon större grad.

Utbildning är ett område som företaget satsar stort på. Samordning av utbildning ger samordningsvinster i form av utbildningstid. Detta nyckeltal har erforderlig bakgrundsdata och confounders bedöms inte föreligga i någon större grad.

D. Förändring i rapportering och transparens

Sedan samordning infördes har rapportering underlättats väsentligt. Detta har lett till en stor ökning i antalet tillbudsrapporter. Tidigare fanns en tendens till att inte rapportera tillbud. En av anledningarna till att ökad samordning infördes var att öka säkerhetskulturen och rapporteringarna. Bakgrundsdata finns i god tillgång och används ofta för att följa förändringar. Confounders bedöms inte föreligga i någon större grad.

Rondering har samordnats och företaget upplever stora förbättringar inom kommunikationen mellan de olika HSEQ-områdena. Arbetstid som går åt till rondering kan hittills inte uppvisa någon förändring.

E. Förändring av ledningssystemets effektivitet

Tillbud, olyckor, hälso- och sjuktal, kassationer och reklamationer är något som dokumenteras noga där bakgrundsdata finns tillgänglig sedan lång tid tillbaka. Confounders påverkar dock resultatet i viss mån.

Företaget anser att dessa nyckeltal därför kan användas för att studera effekter på dessa områden, dock bör resultatet tolkas med försiktighet beroende på i vilken grad confounders bedöms föreligga.

Skillnaden på dessa områden är för företaget märkbara. Förväntningarna från företags sida är dock att dessa effekter skall öka.

F. Förändring i förmåga att jämföra sig gentemot lagar, regler, standards och andra aktörer

Kostnader knutna till certifiering bedöms hittills som oförändrade sedan ökad samordning infördes. Att uppnå målet med ytterligare certifikat anses som lättare med hjälp av ökad samordning.

Att studera dessa kostnader med hjälp av nyckeltal bedöms som problematiskt, då bakgrundsdata ej dokumenteras tillräckligt detaljerat. Confounders på området bedöms dock ha liten inverkan.

5.2.4 Karlit Group

Koncernen Karlit Group består av tre olika företag och producerar träfiberprodukter och möbelvaror. Antalet anställda uppgår till ett hundratal.

Företaget har arbetat med ökad samordning sedan 2004. Arbetet med samordning kom igång efter ett antal arbetsplatsolyckor. Tidigare fanns inget ledningssystem. I dagsläget omfattar samordningsarbetet hela HSEQ-området. På samtliga av dessa områden finns Basic Grey implementerat. Företaget har inga certifieringar och har inga planer på att skaffa fler certifikat annat än IWAY (Ikeas leverantörcertifikat).

Syftet med införandet av ökad samordning var att sprida kunskaper och rutiner mellan de olika delarna av koncernen. Samordningsarbetet fungerar enligt företaget väl och uppfyller de förväntningar som fanns.

Intervjun ägde rum onsdagen den 1 juli 2009 med fabrikschef Fredrik Eriksson.

A. Förändring i produktivitet och effektivitet hos de anställda

Förändring i produktivitet och effektivitet är svåra att knyta som en konsekvens av ökad samordning. Hittills kan företaget ej se en direkt koppling mellan samordning av ledningssystem och ökad produktivitet. Förhoppningen är dock att produktiviteten långsiktigt kommer att öka som en konsekvens av ökad samordning. Bakgrundsdata finns väl dokumenteras men confounders bedöms föreligga i stor utsträckning.

B. Förändring i möjligheten att nå strategiska mål

Företaget har upplevt en skillnad i säkerhetskulturen i företaget.

Ett strategiskt mål där effekten är påtaglig är sänkta försäkringspremier. Bakgrundsdata för försäkringspremier finns, confounders bedöms inte föreligga i någon större utsträckning.

Tidigare arbetade man mot ett flertal konsultfirmor. Efter ökad samordning införts har kostnaderna för konsulttjänster minskat.

I övrigt märks inga större skillnader i förmågan att nå strategiska mål. Detta beror delvis på att företaget ännu inte använder sig av strategiska mål i samordningsarbetet.

C. Förändring i underhåll av ledningssystemet självt/administration

Antal tjänster direkt knutna till administration av ledningssystemet är för företaget relativt oförändrat sedan ökad samordning införts.

Nyckeltalet "antal timmar kopplat till underhåll av ledningssystemet" är däremot av intresse. För att mäta detta krävs ganska omfattande statistik vilket inte dokumenteras i företaget i dagsläget. Förändringar har märkts hittills, förväntningar finns på att de skall öka ytterligare i framtiden. Bakgrundsdata finns således ej lättillgängligt, men confounders bedöms ej föreligga i stor utsträckning.

Administrationen har minskat med avseende på pappersarbete samt att alla handlingar kopplade till verksamheten tidigare var mer utspridda.

Nyckeltalen "Tid för utbildning per anställd med avseende på HSEQ-området" och "Utbildningstid i relation till totalt arbetad tid per anställd" anser företaget vara något besvärliga att mäta på grund av dålig tillgång på bakgrundsdata, samt att de är svåra att koppla till ökad samordning.

D. Förändring i rapportering och transparens

Mindre förändringar i såväl rondering och rapportering har upplevts, detta beror delvis på att redan innan ökad samordning infördes fungerade dessa områden väl. Viss "ordning och reda"-effekt har dock upplevts.

Bakgrundsdata finns i god tillgång, confounders bedöms inte föreligga i någon större grad.

E. Förändring av ledningssystemets effektivitet

Tillbud och olyckor samt hälso- och sjuktal och kassationer och reklamationer är något som dokumenteras noga och bakgrundsdata finns tillgänglig sedan lång tid tillbaka. Confounders påverkar dock resultatet i viss mån.

Företaget anser att dessa nyckeltal därför kan användas för att studera effekter på dessa områden, dock bör resultatet tolkas med försiktighet beroende på i vilken grad confounders bedöms föreligga.

Särskilt variablerna kassationer och tillbud används redan i dagsläget för intern och extern jämförelse. Dessa nyckeltal fungerar bra.

Skillnaden på dessa områden är för företaget relativt små. Förväntningarna från företags sida är dock att dessa effekter skall öka

F. Förändring i förmåga att jämföra sig gentemot lagar, regler, standards och andra aktörer

På detta område märks stora skillnader. Arbetet med att kontrollera att man uppfyller kunder, tillsynsmyndigheters och försäkringsbolags krav har underlättats väsentligt. Företaget uppskattar att man har besparat upptill två tredjedelar av arbetstid knuten till dessa revisioner. Ifall företaget skulle söka nya certifieringar, uppskattas att kostnaderna för detta vara betydligt lägre på grund av samordningsarbetet. Bakgrundsdata finns för konsekvensvariabeln tid/kostnad knuten till certifiering/revision. Confounders bedöms ej föreligga i större utsträckning.

5.2.5 Sammanställning av testföretagens synpunkter

Tabell 5.1 Sammanställning av företagens synpunkter

Konsekvensområde A-F	Ballingslöv AB	Kraftringen Produktion AB	Pågen AB	Karlit Group
A Förändring i produktivitet och effektivitet hos de anställda.	Inga upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i hög grad.	Upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i hög grad.	Inga upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i hög grad.	Inga upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i hög grad.
B Förändring i möjligheten att nå strategiska mål	Inga upplevda förändringar. Annan mätmetod efterfrågas.	Upplevda förändringar. Annan mätmetod efterfrågas.	Upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i låg grad.	Upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i låg grad.
C Förändring i underhåll av ledningssystemet självt/administration	Upplevda förändringar. Bakgrundsdata svårtillgänglig. Confounders föreligger i låg grad.	Upplevda förändringar. Bakgrundsdata tillgänglig i varierande grad. Confounders föreligger i varierande grad.	Upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i låg grad.	Upplevda förändringar. Bakgrundsdata tillgänglig i varierande grad. Confounders föreligger i låg grad.
D Förändring i rapportering och transparens.	Upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i låg grad.	Mindre upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i varierande grad.	Upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i låg grad.	Mindre upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i låg grad.
E Förändring av ledningssystemets effektivitet	Mindre upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i varierande grad.	Mindre upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i varierande grad.	Mindre upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i varierande grad.	Mindre upplevda förändringar. Bakgrundsdata finns. Confounders föreligger i varierande grad.
F Förändring i förmåga att jämföra sig gentemot lagar, regler, standards och andra aktörer.	Inga upplevda förändringar. Bakgrundsdata svårtillgänglig. Confounders föreligger i låg grad.	Inga upplevda förändringar. Bakgrundsdata svårtillgänglig. Confounders föreligger i varierande grad.	Inga upplevda förändringar. Bakgrundsdata svårtillgänglig. Confounders föreligger i låg grad.	Upplevda förändringar. Bakgrundsdata tillgänglig. Confounders föreligger i låg grad.

5.3 Utvärderingsmodellens styrkor och svagheter

Utvärderingsmodellen har efter att ha undergått test på företagen uppvisat styrkor på vissa områden och svagheter på andra. I detta delkapitel diskuteras modellens styrkor och svagheter. För att bibehålla en god struktur har diskussionen delats in i ett stycke för respektive konsekvensområde.

5.3.1 Diskussion

A. Förändring i produktivitet och effektivitet hos de anställda

Generellt upplever företagen i studien relativt små positiva förändringar i effektivitet och produktivitet sedan införandet av ökad samordning. Detta kan delvis förklaras med att företagen i studien ännu inte nått ut till hela organisationen med samordningsarbetet. Samtliga företag har framtida förväntningar på en ökning i effektivitet och produktivitet som en konsekvens av samordning.

Att mäta en förändring i effektivitet och produktivitet med hjälp av nyckeltal som föreslås i den preliminära modellen anses enhälligt av företagen i studien som relevant och genomförbart. Dock uppger samtliga företag dessutom att confounders kan bidra till en förändring i nyckeltalet i stor utsträckning, vilket gör det svårt att knyta an förändringarna som en effekt av endast ökad samordning.

Bakgrundsdata för detta nyckeltal finns tillgänglig hos samtliga företag i studien, men att använda denna till att studera förändringar i effektivitet och produktivitet, som konsekvens av ökad samordning, uppges som problematiskt. Detta nyckeltal bedöms således som användbart i viss utsträckning under förutsättningen att god kunskap finns om eventuella confounders. Stor försiktighet bör dock iakttas vid tolkning av nyckeltalet.

B. Förändring i möjligheten att nå strategiska mål

Företagens svar kring detta konsekvensområde divergerar något. Den tydligaste effekten som uppges är mer "ordning och reda" i ledningssystemet samt en förbättring i organisationens säkerhetskultur. Även effekten att ledningssystemet bidrar till att företagets strategiska mål når ut till fler och blir kända för ett större antal anställda och kunder nämns. Konsekvensområdet upplevs som något otydligt och en precisering är därför önskvärt. En mjuk metod som exempelvis en bedömningsskala efterfrågas för att ringa in en förändring inom detta konsekvensområde.

C. Förändring i underhåll av ledningssystemet självt/administration

De flesta företagen i studien upplever positiva förändringar sedan ökad samordning införts. Förändringarna handlar dels om antalet tjänster och mängd arbetstid knuten till administration och underhåll av ledningssystemet, samt samordningseffekter rörande tid för utbildning och möten.

Samtliga företag upplever förändring genom minskade antal tjänster knutna till administration sedan ökad samordning införts. Konsekvensvariabeln bedöms således relevant och användbart. Bakgrundsdata finns generellt tillgänglig och confounders bedöms inte påverka resultatet i någon större utsträckning vilket medför att förändringar i variabeln kan knytas som en effekt av ökad samordning.

Den mängd arbetstid som läggs på administration av ledningssystemet är något som företagen i studien generellt uppger ha påverkats positivt av ökad samordning. Företagen anser att arbetstiden för administration generellt har minskat lite men det saknas dock bakgrundsdata i flera fall. Företagen anar en effekt på detta område och confounders bedöms inte bidra i någon större utsträckning. Dock är konsekvensvariabeln beroende av bakgrundsdata som ej finns tillgänglig i tillräcklig utsträckning, och ett annat sätt att studera denna effekt är därför önskvärt.

Samordning av tid för utbildning uppges ge konsekvenser i form av besparad utbildningstid. Denna konsekvensvariabel har i ett fall erforderlig bakgrundsdata och confounders bedöms inte föreligga i någon större grad. Detta skiljer sig dock mellan företagen i studien då de övriga företagen ej kan ta fram erforderlig bakgrundsdata. Utbildningstid som konsekvensvariabel bedöms således vara tveksamt generellt tillämpligt som mätmetod.

D. Förändring i rapportering och transparens

Rapportering är ett av de områden som enligt samtliga företag i studien uppvisar störst förändring sedan ökad samordning införts. Generellt upplever företagen att rapportering underlättats, vilket har bidragit till ett ökat antal rapporter. Att mäta detta konsekvensområde med föreslagen konsekvensvariabel bedöms därför som en relevant metod. Bakgrundsdata för föreslaget nyckeltal finns genomgående tillgängligt och confounders bedöms inte bidra i någon större utsträckning, vilket gör att förändringar i variabeln kan knytas till en effekt av ökad samordning. Dock bör man beakta att ökat antal rapporteringar inte behöver innebära att tillbuden har ökat.

Rondering är ett annat område där samtliga företag i studien ser förändringar sedan ökad samordning införts. Samordningsvinsterna uppges vara tydliga på detta konsekvensområde. Bakgrundsdata för konsekvensvariabeln finns tillgänglig i varierande grad hos de olika företagen i studien. Confounders bedöms inte bidra i någon större utsträckning, vilket gör att förändringar i variabeln kan knytas som en effekt av ökad samordning.

E. Förändring av ledningssystemets effektivitet

Samtliga företag i studien uppger att sjuktal, tillbud och olyckor är konsekvensvariabler som på ett bra sätt kan användas för att studera förändringar i ledningssystemets effektivitet. Bakgrundsdata finns genomgående lättillgängligt och bedöms ha begränsad påverkan, vilket gör att förändringar i variabeln kan knytas som en effekt av ökad samordning.

Kassationer som konsekvensvariabel uppges från företagen i studien vara något mer känsligt för confounders än de övriga. Förändringar i konsekvensvariabeln går därför att knyta an som en effekt av ökad samordning i en grad som bedöms i det enskilda fallet. Bakgrundsdata finns dock genomgående lättillgängligt.

F. Förändring i förmåga att jämföra sig gentemot lagar, regler, standards och andra aktörer

Företagen i studien uppger att det är problematiskt att studera detta konsekvensområde med den föreslagna konsekvensvariabeln. Detta beror främst på att bakgrundsdata inte finns tillgänglig i erforderlig utsträckning. Företagen i studien har hittills upplevt små eller inga förändringar på detta område, men förväntade effekter finns som uteblivit främst på grund av att samordningsarbetet ej ännu omfattar certifieringsarbetet fullt ut. Confounders bedöms påverka resultatet endast i begränsad utsträckning och en annan mätmetod efterfrågas.

5.3.2 Sammanställning av modellens styrkor och svagheter.

Testet av modellen förlöpte i stort sett som planerat. Vissa skillnader fanns mellan de olika företagen och i den omfattning de samordnat sina ledningssystem och sitt riskhanteringsarbete. Detta ledde till att alla frågor inte var tillämpliga eller inte kunde besvaras på alla områden i samtliga företag. Detta bedöms dock av författarna av denna rapport att endast utgöra marginella avvikelser, som ryms inom den väntade "felmarginalen". I tabell 5.2 sammanställs de områden där modellen fungerat väl samt mindre väl. Tabellen är färgförstärkt för ökad överblick. Grön betyder att inga förändringar krävs, gul betyder att förändring är önskvärt samt röd som betyder att det krävs förändringar.

Tabell 5.2 Sammanställning av modellens styrkor och svagheter.

Konsekvensområde	Konsekvensvariabel	Bedömning
A. Förändring i produktivitet och effektivitet hos de anställda.	Produktion per anställd	Förändring av modellen önskvärt
B. Förändring i möjligheten att nå strategiska mål		Förändring av modellen krävs
C. Förändring i underhåll av ledningssystemet självt/administration	Tid för utbildning	Förändring av modellen önskvärt
	Tjänster knutna till administration	Inga förändringar av modellen krävs
	Arbetstid för administration	Förändring av modellen önskvärt
D. Förändring i rapportering och transparens.	Antal rapporter per anställd	Inga förändringar av modellen krävs
	Arbetstid för rondering	Inga förändringar av modellen krävs
E. Förändring av ledningssystemets effektivitet.	Sjukfrånvaro per anställd	Inga förändringar av modellen krävs
	Tillbud/olycksfall per anställd	Inga förändringar av modellen krävs
	Kassationer per produkt	Inga förändringar av modellen krävs
F. Förändring i förmåga att jämföra sig gentemot lagar, regler, standards och andra aktörer.	Antal certifieringar och kostnader för dessa	Förändring av modellen krävs

6 FÄRDIGSTÄLLANDE AV UTVÄRDERINGSMODELLEN

Detta kapitel innehåller analys av de brister som konstaterats i den preliminära modellen (Se tabell 5.2). Utifrån dessa brister utarbetas justeringar och kompletteringar, vilka leder fram till den färdiga modellen som presenteras i slutet av kapitlet.

6.1 Analys av utvärderingsmodellen huvudsakliga justeringsbehov

I Tabell 5.2 presenteras kortfattat de justeringsbehov som testet av modellen visat på. De grönmarkerade områdena fungerar enligt testet väl som studiemetod. Dessa konsekvensvariabler bedöms således svara väl mot de konsekvensområden som studeras. Dessutom bedöms variablerna som relevanta för företagen i studien, i deras arbete med att studera konsekvenser av ökad samordning. Konsekvensvariablerna bedöms slutligen som relativt lätthanvända och något justeringsbehov bedöms (av författarna av denna rapport) ej föreligga. I övrigt tas dessa inte upp mer i detta kapitel.

Konsekvensområde A: Förändring i produktivitet och effektivitet hos de anställda

Detta konsekvensområde bedöms bäst studeras med hjälp av ett nyckeltal som konsekvensvariabel. Främst på grund av att produktivitet och effektivitet är "hårda" fakta som bör styrkas med objektiva data, snarare än subjektiva bedömningar. Konsekvensområdet bedöms vara av stort intresse att studera och god förankring i teori och litteratur finns för detta konsekvensområde.

God tillgång på bakgrundsdata finns genomgående. Svagheten med variabeln är att den påverkas av confounders i relativt stor utsträckning, vilket medför att svårigheten är att knyta förändringar i variabeln till ökad samordning.

Detta gör att författarna av denna rapport bedömer att konsekvensvariabeln kan användas för studie av konsekvensområdet om tillräcklig försiktighet iakttas vid tolkning av resultatet. Inga vidare justeringar bedöms nödvändiga.

Konsekvensområde B: Förändring i möjligheten att nå strategiska mål

Detta konsekvensområde har i testet gett ett resultat som visar på att det är för "mjukt" för att kunna mätas med nyckeltal som konsekvensvariabel. Att studera detta område med hjälp av statistik och nyckeltal bedöms således ej vara en lämplig metod. Snarare framkom i testet att förändringar i detta konsekvensområde bäst studeras med en uppskattning av företagets nyckelpersoner på området. Behovet av justering av modellen på detta område är därför att utforma en lämplig sådan mätmetod.

Konsekvensområde C: Förändring i underhåll av ledningssystemet självt

Detta konsekvensområde uppges av företagen i studien vara av stort intresse att studera. Modellens svaghet ligger främst i att bakgrundsdata för konsekvensvariabeln ej finns hos samtliga företag. I övrigt visar testet på att det preliminära nyckeltalet för "Arbetstid för administration" är lämpligt för studiemålet.

Detta gör att författarna av denna rapport väljer att komplettera modellen med en mjukare metod för de företag som ej kan använda sig av nyckeltal på grund av bristfällig bakgrundsdata. Inga vidare justeringar bedöms nödvändiga.

Konsekvensvariabeln "Tid för utbildning" bedöms dock vara mer ha karaktären av ett input-nyckeltal. Detta gör att konsekvensvariabeln ej kan anses vara en direkt output-effekt av ökad samordning. Av denna anledning, samt att endast ett av testföretagen ansåg att de kunde använda nämnda konsekvensvariabel på ett bra sätt stryks denna ur modellen.

Konsekvensområde F: Förändring i förmåga att jämföra sig gentemot lagar, regler, standards och andra aktörer

Detta konsekvensområde har i testet gett ett resultat som visar på att det i likhet med konsekvensområde B är för "mjukt" för att kunna mätas med nyckeltal som konsekvensvariabel. Att studera detta område med hjälp av statistik och nyckeltal bedöms således ej vara en lämplig metod. Snarare framkom i testet att förändringar i detta konsekvensområde bäst studeras med en uppskattning av företagets nyckelpersoner på området. Behovet av justering av modellen på detta område är därför att utforma en lämplig sådan mätmetod.

Konsekvenskontroll

Konsekvenskontrollen har i testet fungerat på ett tillfredsställande sätt. Den enda egentliga brist som uppmärksammats är att formuleringen upplevts som något "stelbent" i samband med genomförda intervjuer. En önskvärd justering av konsekvenskontrollen är därför att formulera om kontrollfrågorna så de täcker in ett större område.

6.2 Justeringar av utvärderingsmodellen

Analysen visar att två konsekvensområden kräver justeringar för att fungera tillfredsställande. Detta gäller konsekvensområde B, *"Förändring i möjligheten att nå strategiska mål"* samt konsekvensområde F, *"Förändring i förmåga att jämföra sig gentemot lagar, regler, standards och andra aktörer"*.

Analysen visar att dessa konsekvensområden är för "mjuka" för att användandet av nyckeltal som konsekvensvariabel skall fungera tillfredsställande. I samband med testintervjuernas genomförande samt i diskussion med expert på området (Akselsson 2009) konstaterades att dessa båda konsekvensområden på grund av sin "mjuka" natur, snarare bör studeras med hjälp av subjektiva bedömningar snarare än insamlandet av data.

Ett antal sätt att göra detta på har identifierats. Ett av dessa är att komplettera modellen med en enkät, där företagets anställda får bedöma förändringar i nämnda konsekvensområden. Ett annat är att ställa frågor till nyckelpersoner inom företagen. Ett tredje är att försöka formulera om dessa konsekvensområden och knyta dessa till mer direkt mätbara konsekvensvariabler.

Att utföra en enkätundersökning bedöms av författarna av denna rapport vara ett bra sätt men anses ej vara möjlig på grund av utrymmes och omfattningsskäl av rapporten. Att formulera om eller ändra konsekvensområdena är inte heller önskvärt, författarna har trots allt kommit fram till att det är just dessa konsekvensområden som är av störst intresse att studera. Metoden bör

snarare anpassas efter dessa och inte tvärtom. För att modellen skall vara generellt tillämpbar kan heller inte konsekvensvariablerna väljas med för hög detaljnivå. Författarna av denna rapport har således valt att använda sig av subjektiva bedömningar gjorda av nyckelpersoner inom företagen.

En femgradig skala har valts för att ge den svarande nyckelpersonen ett neutralt alternativ, samtidigt som mängden svarsalternativ ej skall bli för många. Skalan speglar noggrannheten som efterfrågas. Den noggrannhet som efterfrågas av författarna av denna rapport är av grov, uppskattande karaktär och har således ej fler svarsalternativ än fem.

Att knyta an förändringar i konsekvensvariablerna som en effekt av ökad samordning bedöms även det att göras lämpligast med en subjektiv bedömning. Därför införs även konsekvenskontrollen med en femgradig skala. Frågeformuleringen har utformats enligt följande: Hur tydligt kan dessa förändringar kopplas till en effekt av ökad samordning?

6.2.1 Justering av konsekvensvariabler

Konsekvensområde B

Konsekvensvariabel: Hur har företagets förmåga att nå strategiska mål påverkats sedan ökad samordning införts?

1	Tydlig förbättring
2	Knapp förbättring
3	Ingen märkbar skillnad
4	Knapp försämring
5	Tydlig försämring

Konsekvensområde F

Konsekvensvariabel: Hur har företagets förmåga att nå jämföra sig gentemot lagar, regler och standards påverkats sedan ökad samordning införts?

1	Tydlig förbättring
2	Knapp förbättring
3	Ingen märkbar skillnad
4	Knapp försämring
5	Tydlig försämring

6.2.2 Justering av konsekvenskontroll

Konsekvensområde A-F

För att göra modellen mer användarvänlig och mer överskådlig har konsekvenskontrollens frågor ersatts av en bedömningsskala från 1-5. Användaren av modellen får då i den färdiga utvärderingsmodellen göra en bedömning av hur stor del av eventuell förändring i konsekvensvariabel som kan kopplas till ökad samordning. Detta bör även medföra att modellens användningsområde utökas, då bedömningsskalan täcker in fler aspekter än kontrollfrågorna i den preliminära modellen.

Denna förändring sker genomgående för alla konsekvensområden. Förändringen av konsekvenskontrollen utförs eftersom modellen erhåller en mera enhetlig och praktisk användbar utformning.

Konsekvenskontroll: Hur tydligt kan dessa eventuella förändringar kopplas till en effekt av ökad samordning?

- | | |
|---|--|
| 1 | Antas helt vara en effekt av ökad samordning |
| 2 | Antas främst vara en effekt av ökad samordning |
| 3 | Antas delvis vara en effekt av ökad samordning |
| 4 | Antas marginellt vara en effekt av ökad samordning |
| 5 | Antas ej vara en effekt av ökad samordning |

6.3 Den färdiga utvärderingsmodellen

Nedan presenteras den färdiga modellen efter justeringar som uppkommit från analysen.

Tabell 2 Den färdiga utvärderingsmodellen

Konsekvensområde	Konsekvensvariabel	Konsekvenskontroll
A. Effektivitet och produktivitet hos de anställda	• Produktion per anställd	• Hur tydligt kan dessa eventuella förändringar kopplas till en effekt av ökad samordning? Bedömning 1-5
B. Möjligheten att nå strategiska mål	• Bedömning 1-5	• Hur tydligt kan dessa eventuella förändringar kopplas till en effekt av ökad samordning? Bedömning 1-5
C. Underhåll av ledningssystemet	• Arbetstid för administration • Tjänster knutna till administration	• Hur tydligt kan dessa eventuella förändringar kopplas till en effekt av ökad samordning? Bedömning 1-5
D. Rapportering och transparens	• Antal rapporter per anställd • Arbetstid för rondering	• Hur tydligt kan dessa eventuella förändringar kopplas till en effekt av ökad samordning? Bedömning 1-5
E. Ledningssystemets effektivitet	• Sjukfrånvaro per anställd • Tillbud/ olycksfall per anställd • Kassationer per produkt	• Hur tydligt kan dessa eventuella förändringar kopplas till en effekt av ökad samordning? Bedömning 1-5
F. Förmåga att jämföra sig gentemot lagar, regler, standards och andra aktörer	• Bedömning 1-5	• Hur tydligt kan dessa eventuella förändringar kopplas till en effekt av ökad samordning? Bedömning 1-5

Denna sida är avsiktligt blank

7 AVSLUTNING

Detta kapitel innehåller avslutningen av denna rapport med slutsatser som besvarar om rapportens syfte och mål har besvarats samt en metodreflektion. Därefter presenteras vidare forskningsområden. Denna avslutning skall knyta ihop rapporten genom att återkoppla till syftet och målet.

7.1 Slutsatser

I detta delkapitel diskuterar författarna om rapportens mål och syfte har uppnåtts. Detta är en väsentlig del i en rapport, där författarna reflekterar hur arbetet med examensarbetet har förlöpt. Här diskuteras även metodens och modellens styrkor respektive svagheter.

7.1.1 Har rapportens syfte och mål besvarats?

Denna rapport utgick från teorierna kring ökad samordning och ERM, i vilka hävdas att ökad samordning får ett antal positiva konsekvenser såsom ökad effektivitet och minskade kostnader. Eftersom författarna av denna rapport ansåg att det saknades erforderliga belägg för detta påstående, blev rapportens syfte följande: Att bidra till att öka kunskapen om konsekvenserna av ökad samordning inom och mellan olika delområden av företagets verksamhet.

För att bidra till att öka kunskapen på området formulerades ett konkret mål med rapporten. Målet var att utarbeta en modell för utvärdering av konsekvenser för företaget och dess riskhantering av ökad samordning inom och mellan HSEQ-områdena.

En stor mängd kunskap om området från flera olika typer av källor har inventerats, sovrats och sammanställts i denna rapport. Denna kunskap har sedan använts till att utarbeta ett konkret verktyg, utvärderingsmodellen.

Modellen har utvecklats och justerats under arbetets gång för att erhålla en praktiskt användbar modell. Denna modell kan i sin nuvarande form användas till att studera fördelar och nackdelar med samordning av riskhanteringsarbetet inom HSEQ-området.

I och med framtagandet av en utvärderingsmodell anser författarna ödmjukt att de bidragit något till det kunskapsbehov som finns på området. Såväl syfte som mål kan därmed anses uppnått.

7.1.2 Problematik och viktiga val

Litteratur inom detta område har stundtals varit svår att finna. Detta beror delvis på att området för närvarande är relativt nytt och utforskat samt att de teorier och publikationer som finns inte direkt berör området som denna rapport avser. De publikationer som finns är ofta av teoretiserande och abstrakt karaktär och inte tillräckligt konkreta. Därför har platsbesöken samt expertråden varit av stor betydelse.

Vissa faktorer i den preliminära modellen visade sig svåra att mäta. Detta kan läsas mer detaljerat i kapitel 4 och 5. Framförallt var det två konsekvensområden i modellen som var besvärliga att mäta, det var: "Möjligheten att nå strategiska mål" och "Förmåga att jämföra sig gentemot lagar, regler, standards och andra aktörer". Eftersom både teori, företagen i studien och författarna själva menar att dessa faktorer påverkas av ökad samordning fick dessa konsekvensområden vara kvar i modellen, men i den färdiga modellen utvärderas dessa inte med nyckeltal utan istället med en subjektiv bedömning. Författarna införde för dessa konsekvensområden en skala mellan 1-5 som visar hur konsekvensområdet har påverkats av den ökade samordningen. Problemet med en subjektiv skala är att uppfattningen kan skilja sig från person till person. Ändå anser författarna att dessa konsekvensområden är så pass viktiga att de behöver ingå i modellen

För samtliga konsekvensområden i modellen ersattes kontrollfrågorna med en skala mellan 1-5 som visar hur tydligt eventuella förändringar i konsekvensvariabler kan kopplas till ökad samordning. Detta gjordes i syfte att systematisera och förenkla modellens konsekvenskontroll.

Vissa delar inom HSEQ-området har i utvärderingsmodellen getts mer plats än andra. Exempelvis kan delområdet miljö sägas sakna konsekvensvariabel. Detta beror helt enkelt på att ingen lämplig variabel kunnat identifieras av författarna. Detta kan bero på att miljö är ett område som kan se väldigt olika ut beroende på vilket företag som studeras och att hitta en generell konsekvensvariabel är därför svårt.

När utvärderingsmodellen senare används av ett företag för att studera vilka konsekvenser samordning har för företaget och dess riskhanteringsarbete är det upp till användaren själv att tolka resultatet. Endast den som har fullgod inblick i företagets situation och den kontext i vilken utvärderingen sker har möjlighet att tolka resultatet på ett meningsfullt sätt. Författarna av denna rapport har i denna mening endast tagit fram ett verktyg. Att ej gå in på hur utvärderingsmodellens resultat bör tolkas i detalj är därför något som ligger i den linje författarna valt, nämligen att modellen skall vara generellt tillämpbar på ett stort spektrum av företag.

Att koppla förändringar i modellens konsekvensvariabler till finansiella värden för det företag som använder sig av den är något författarna anser möjligt då modellen i stor del grundar sig i konkreta variabler såsom nyckeltal. Hur detta skall göras är dock något som författarna överlåter till användaren av modellen, detta ryms helt enkelt inte inom rapportens avgränsningsområde.

Modellen utarbetades genom intervjuer vilket författarna ansåg vara det bästa sättet att uppnå mål och syftet. Även enkäter skulle troligen uppfyllt mål och syfte men denna metod bedömdes

som alltför tidskrävande för rapportens omfattning. Dessutom har intervjuer som metod fördelen att följdfrågor lättare kan tas upp och diskuteras. Det hade varit önskvärt att testa modellen på fler företag, men eftersom examensarbetet endast innefattar 20 veckors studie rymdes inte fler företag inom den utsatta tidsramen.

Modellen är på inget sätt heltäckande, utan begränsad i omfattning. En sådan begränsning utgörs av intervjuerna. Intervjuerna har oftast innefattat en person på företagen som har ansvaret över samordningen. Det hade varit önskvärt att intervjua flera personer på ett företag, från ledning till medarbetare "på golvet" för att erhålla en djupare och bredare anblick av läget på företaget.

7.1.3 Rapportens bidrag till forskningsområdet

Denna rapport fokuserar på ett område som kan sägas vara syntesen av fyra olika delområden (se Figur 1.2). Dessa fyra delområden är i sig olika väl utforskade och denna rapports fokusområde kan beskrivas som relativt utforskat. Framförallt är avsaknaden stor när det gäller mer konkreta studier kring samordning och dess konsekvenser. Utvärderingsmodellen som tagits fram i denna rapport är ett bidrag till att konkretisera och ge empiriskt stöd till den teoribild som finns. I denna aspekt anser författarna att det huvudsakliga bidraget till forskningsområdet ligger.

Detta examensarbete gör ej anspråk på att ha utforskat den komplexa mängd av företeelser som inverkar vid ökad samordning av ett företags riskhanteringsarbete. Dock vill författarna mena att ett bidrag till att öka kunskapen inom området har gjorts.

7.2 Metodreflektion

I denna rapport finns framförallt fyra faktorer som bidrar till kvalitet, dessa är reliabilitet, validitet, objektivitet och källintegritet. Dessa faktorer anser författarna är av särskilt stor betydelse varav dessa belyses extra i denna rubrik.

- Reliabiliteten i rapporten berör i första hand intervjuerna av företagen samt experterna. Eftersom författarna har haft detta i åtanke bedöms reliabiliteten i största utsträckning uppnåtts genom att erhålla en neutral och objektiv ansats.
- Validiteten i rapporten är enligt författarna av rapporten relativt hög. Modellen som framtagits studerar det som planerades i startskedet av arbetet. Författarna anser att en bra metod har används vid framtaganden av denna modell samt att ovidkommande information har tagits bort från den preliminära modellen för att erhålla en relevant och praktiskt användbar modell. Det omfattande testandet av modellen är till stor del grund till detta.

- Objektiviteten och då även rapportens trovärdighet har hållits god genom att författarna har varit genomgående ingenjörsmässigt skeptiska i rapportens samtliga delar. Även då denna rapport skrivs på initiativ av företaget Brunicon AB, bedömer författarna att en hög grad av integritet har bibehållits. Det akademiska bidraget har genomgående prioriterats, vilket bidragit till att en hög nivå på objektivitet ändå har bevarats.
- Källintegriteten i rapporten bedöms som relativt god. Författarna har strävat efter att vara källkritiska genom hela rapporten, framförallt vid intervjuerna då intervjupersonerna ej kan antas vara fullt ut objektiva i vissa frågor. Intervjupersonerna har dock varit goda och väl insatta källor och villigt svarat på frågor även då vissa uppgifter kan vara känsliga för företaget.

Ett annat viktigt kriterium för denna rapport är att den ska vara generellt tillämpbar. Att modellen skall kunna tillämpas på alla typer av företag. Detta har uppnåtts framförallt genom valet av företag, där företagen representerar såväl olika branscher och storlek som olika sätt att arbeta med ökad samordning.

7.3 Författarnas avslutande kommentarer

Angående den rådande teoribilden och de påståendena som utgår från att ökad samordning är lika med högre effektivitet och minskade kostnader menar författarna att det stämmer relativt bra överens med verkligheten. Dock bör påpekas att teorin bara är en förenkling av verkligheten och utger dessa positiva konsekvenser av ökad samordning som något förstorade. Författarna är överens med teoribilden på så sätt att ökad samordning medför många positiva konsekvenser, såsom ökad "ordning och reda", minskad arbetstid på ledningssystemet och tidsvinster i samband med ronderingar. Men det som är besvärligt är att skilja vinster från samordning och vinster på grund av andra faktorer, så kallade confounders. I detta sammanhang ger teorin en allför förenklad och positiv bild av verkligheten.

Författarna anser att det finns stora fördelar med en väl fungerande samordning av HSEQ-områdena. De företag som författarna besökt har haft områden där de kommit olika långt inom riskhantering och vissa områden där de kan utvecklas och förbättras. För att redogöra för författarnas egna reflektioner från examensarbetet ges här en sammanfattning av vad författarna anser är viktigt ur ett samordningsperspektiv.

Implementeringen av ett samordningssystem är naturligtvis kostnadskrävande för ett företag. Själva inköpet av ny mjukvara och tjänster som tillkommer kostar pengar, detsamma gäller för eventuell utbildning av personal. Även fast dessa kostnader kan vara relativt höga anser författarna att nyttan med att införa ökad samordning i de flesta fall sannolikt är större än kostnaderna på lång sikt. Nyttan med samordning syns inte alltid direkt. De av de större vinsterna med ökad samordning som författarna stött på under platsbesöken är att de anställda upplever att företagets ledningsarbete i och med ökad samordning blir mer sammanhängande. Dokumentation, rutiner och policy blir mer lättillgängligt för alla anställda samtidigt som det blir ett smidigt sätt att reducera "antalet pärmar". Andra vinster tycks vara att de anställda blir mer

engagerade och säkerhetskulturen kan därmed få ett ”uppsving”. Även försäkringsvinster i form av minskade premier anges av några företag som stora förtjänster.

En koncern består ofta av ett antal bolag som ofta är duktiga på olika områden inom riskhantering. Med ökad samordning kan hela koncernen lättare ta del av bolagens olika kompetensområden och på så sätt lära sig och sprida ut denna kunskap över hela koncernen. Sammanfattningsvis var samtliga företag i studien relativt nöjda med införandet av ökad samordning och deras förväntningar var också generellt sett uppnådda.

Inom HSEQ-området är riskhantering viktigt eftersom det ofta handlar om konkreta risker såsom människors välbefinnande, personskador och olyckor. Något som framkommit som en stor fördel är om alla inom företaget, på ett enkelt sätt, kan ta del av ett företags policy och regler. Ur riskhanteringsperspektiv är dessutom säkerhetskulturen en viktig faktor. Om det existerar en sund säkerhetskultur kan andelen rapporterade tillbud öka och på så sätt minska olyckorna i slutändan.

En annan konsekvens tycks vara att när alla viktiga dokument sammanställs i ett och samma system blir certifiering lättare att uppnå. Om alla dokument nödvändiga för certifiering finns sammanställda i samma system behövs inget extra arbete för att sammanställa och presentera dessa inför varje certifieringstillfälle. Denna struktur tycks även underlätta vid arbete med försäkringsfrågor. Vid ökad ”ordning och reda” kan enligt företagen i studien försäkringspremien sjunka betydligt.

Det generella helhetsintrycket av riskhanteringsarbetet vid de besökta företagen i studien var positivt. Personerna som intervjuades hade en ”drivkraft” som bidrar till en lyckad implementering av ökad samordning. Författarna hoppas att detta examensarbete kan belysa de fördelar som uppkommer av ökad samordning samt de problemområden som finns.

7.3.1 Förslag på vidare forskningsområden

Eftersom utvärderingsmodellen bör ses som ett inledande litet steg på vägen att öka förståelsen för ökad samordning och dess konsekvenser behövs det vidare forskning inom området. Modellen bör därför vidareutvecklas och testas ytterligare. Framförallt bör de konsekvensområden som är besvärliga att studera med hjälp av nyckeltal granskas ännu mera för att erhålla en modell som är praktisk och enkel att arbeta med.

Sammanfattningsvis anser författarna att följande punkter är viktiga som vidare forskningsområden:

- Ytterligare tester av modellen för att erhålla ett bättre underlag
- Ökat fokus på de konsekvensområden som är mest problematiska att studera med hjälp av nyckeltal

Denna sida är avsiktligt blank

REFERENSER

Detta kapitel innehåller de referenser som använts i rapporten. Referenserna delas in i skrivna källor, internetkällor och intervjuer.

Skrivna källor

Akselsson, R. (2008), *Människa, teknik, organisation och riskhantering*, Institutionen för Designvetenskaper, Lunds tekniska högskola, Lund.

Alvesson, M. och Sköldberg, K. (1994). *Tolkning och Reflektion* Lund: Studentlitteratur

Andersson m.fl. (2004), *Integrated Risk Management Från teori till praktik – fallet Sydkraft AB*, Magisteruppsats, Företagsekonomiska institutionen, Lunds universitet, Lund.

Antonsson, A-B. & Schmidt, L. (2002), *Nyckeltal för arbetsmiljön*, IVL Svenska Miljöinstitutet AB rapport B1504, Stockholm.

Antonsson, A-B. (2004), *Samordning av ledningssystem för arbetsmiljö, yttre miljö och kvalitet i småföretag*, IVL Svenska Miljöinstitutet AB.

Befring, E. (1994), *Forskningsmetodik och statistik*, Lund, Studentlitteratur.

Bergstrand, J. (2003), *Ekonomisk styrning*, Lund, Studentlitteratur.

CAS (2001), *Understanding The Enterprise Risk Management Process, Through The Risk Manager's Eyes* , Special Interest Seminar, San Francisco.

CAS (2003), *Overview of Enterprise Risk Management*, Casualty Actuarial Society Enterprise Risk Management Committee.

Catasús, Bino, m.fl. (2008), *Boken om nyckeltal*. Malmö, Liber AB

Copeland, T. m.fl. (2006), *Financial Theory and Corporate Policy*, 4:e upplagan, U.S.A.: Pearson Addison Wesley

Davenport, T.H., (1998), *Putting the Enterprise into the Enterprise System*. Harvard Business Review, 76(4).

Dean, K. (2003), *Just What Could Possibly Go Wrong In B2B Integration?*. Computer Software and Applications Conference, 2003.

Ejvegård, Rolf (1996), *Vetenskaplig Metod*, Studentlitteratur: Lund

Eriksson, L.T. och Wiedersheim-Paul, F. (2001), *Att utreda, forska och rapportera*, Karlshamn: Liber Ekonomi.

Evgeniou, T. (2002), *Information integration and information strategies for adaptive enterprises*. European Management Journal, 20 (5).

Geishecker, L., (1999), *ERP vs Best-of-Breed*. Strategic Finance, 80(9).

Ghuri, P och Gronhaug, K. (2002), *Research methods in business studies*, Dorchester: Henry Ling Ltd

Gillham, B. (2008), *Forskningsintervjun-tekniker och genomförande*, Studentlitteratur.

Granebring, A. (2001), *Affärssystem i undervisningen på svenska universitet och högskolor*, Magisteruppsats, Institutionen för Data och systemvetenskap, Stockholms universitet.

Harms-Ringdahl, L. (2004), Relationships between accident investigations, risk analysis, and safety management, *Journal of Hazardous Materials*, Vol. 111, No. 1-3, pp. 13-19.

Holme, I.M. och Solvang, B.K. (1997), *Forskningsmetodik - om kvalitativa och kvantitativa metoder*, Lund: Studentlitteratur.

Holt, R (2004). Risk management: the talking cure, *Organization*, Vol. 11, No. 2, p.251-270, Manchester Metropolitan University Business School, UK

Hoyt ,R. & Moore, D. (2006), The Value of Enterprise Risk Management:Evidence from the U.S. Insurance Industry, Terry College of Business, University of Georgia.

Hubbard, D. (2009), *The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It*, John Wiley & Sons.

Johansson, R. (2002), *Ett explikativt angreppssätt – Fallstudiemetodikens utveckling,logiska grund och betydelse arkitekturforskningen*, Nordisk Arkitekturforskning 2002: 2.

Lam, J. (2003), *Enterprise Risk Management: From incentives to controls*, Hoboken: Wiley.

Lapointe, D. (2004), *PRESS RELEASE*, Executive Director of the Canadian Institute of Actuaries, Document 204067 ERM-benefits, Boston.

Marquand, D. (2004) *Decline of the public : The hollowing-out of citizenship*, Cambridge, Polity Press.

Maxwell m.fl. (2009), Special report: Enterprise Risk Management, *Strategic Risk*, issue 57 july 2009.

Merriam, S. B. (1994), *Fallstudien som forskningsmedel*, Lund: Studentlitteratur.

Mossberg, T. (1977), *Utveckling av Nyckeltal*, Stockholm, CEBE Grafiska.

Nocco, B. & Stultz, R. (2006), *Enterprise Risk Management: Theory and Practice*, Ohio State University - Department of Finance.

Norstedts Juridik AB, (2003), *BAS nyckeltal*, Stockholm.

- O'Donnell, E. (2005), Enterprise risk management: A systems-thinking framework for the event identification phase, *International Journal of Accounting Information Systems*, Volume 6, Issue 3, September 2005, Pages 177-195.
- Oates, B. J., (2005), *Researching information systems and computing*, Thousand Oaks, CA:Sage.
- Oskarsson, K. (2003), *Integrerade ledningssystem som metod för att nå hållbar utveckling – En studie av strategier hos tre företag inom verkstadsindustrin*, Magisteruppsats, Miljövetarprogrammet, Institutionen för tematisk forskning och utbildning – ITUF, Norrköping
- Patel, R. & Davidsson, B. (2003), *Forskningsmetodikens grunder, Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*, Lund, Studentlitteratur.
- Persson, G. (2004), *Att integrera ledningssystem - bygga ett verksamhetssystem*. Stockholm: Tryckeri Elanders. ISBN 91-7162-626-3
- Power, M. (2004), *The Risk Management of everything*, Demos, London.
- Roland, H., (2008). *Using IT to Drive Effective Risk Management*. *Journal Risk Management*, 55, Issue 1.
- Sarkis, J. & Sundarraj, R.P., (2006). *Evaluation of enterprise information technologies: a decision model for high-level consideration of strategic and operational issues*. *IEEE Transaction*
- Schylander, E & Tosteby, A. (2002) *Integrering av miljöledningssystem i befintligt ledningssystem - En fallstudie på SAS Scandinavian Technical Services*, Examensarbete, Luleå.
- Sutton, G. & Steve, G., (2006), *Extended-enterprise systems' impact on enterprise risk management*. *Journal of Enterprise Information Management*, 19(1).
- Tarantilis, C.D m.fl. (2008), A Web-based ERP system for business services and supply chain management: Application to real-world process scheduling, *Journal of European Journal of Operational Research*, p.187.
- Tell, P. (2002), *Ägarstyrning och riskhantering*, Mitthögskolan, Institutionen för informationsteknologi, Industriell ekonomi, Sundsvall.
- Themistocleous, M. m.fl., (2004), *Evaluating the integration of supply chain information systems: A case study*. *Journal of European Journal of Operational Research*, 159(2).
- Wennersten, R. (2003), *Ledning och ledningssystem – Hur och varför ?*, Integrerade ledningssystem, Industriellt Miljöskydd, KTH.
- William, M m.fl. (2008), *Enterprise Information Systems and Strategic Flexibility*. *Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2008)*.
- Wise (2007), "Nyckeltal till verklig nytta", *Nyhetsbrev 9/2007*, Stockholm.

Internetkällor

Business Dictionary (2009), *business process management(BPM)*. Tillgänglig 2009-05-20
<http://www.businessdictionary.com/definition/business-process-management-BPM.html>

COSO 2004, Enterprise Risk Management - Integrated Framework Executive Summary
Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, Tillgänglig: 2009-06-30
www.coso.org/documents/COSO_ERM_ExecutiveSummary.pdf

Ebizq (2009), The Insider's Guide to Business and IT Agility. Tillgänglig 2009-06-09
http://www.ebizq.net/blogs/bpm_business/2009/05/what_is_business_process_manag.php

ESV (2009), Ekonomistyrningsverket, Tillgänglig 2009-07-30
<http://www.esv.se/amnesomraden/effektivadministration/nyckeltal.4.1faf3f4fcea3ced188000265.html>

Expowera (2009).Tillgänglig 2009-05-22
http://www.expowera.se/mentor/ekonomi/ekonomistyrning_nyckeltal.htm

Miljöbyrån Uppsala (2009). Tillgänglig 2009-05-12 <http://www.miljobyran.nu/isocertifiering.htm>

Nyckeltalsinstitutet 2009, Tillgänglig 2009-07-30 <http://www.nyckeltalsinstitutet.se>

Rowe, D. (2005), *Is Risk Management Dangerous?*. Tillgänglig 2009-05-20
www3.sungard.com/SunGardFinancial/menus/documents/risk_managers/200503%20is%20risk%20management%20dangerous.pdf

SIS (2006) (Swedish Standards Institute), ISO 1400. Tillgänglig 2009-05-24
<http://www.sis.se/DesktopDefault.aspx?tabname=@iso14000&menuitemID=132>

SIS Forum (2004), Integrerade ledningssystem – Artikelsamling, *Nytt om 9000 & 1400*. Tillgänglig 2006-05-12 www.sis.se/upload/632436460434681250.pdf

SIS III (2009) .Tillgänglig 2009-06-30
<http://www.sis.se/DesktopDefault.aspx?tabname=@iso9000&menuitemID=9163>

SP (2009), Sveriges tekniska forskningsinstitut. Tillgänglig 2009-05-21
<http://www.sp.se/sv/units/certification/managementsystem/Sidor/default.aspx>

SRV II (2004) Tillgänglig 2009-06-30
http://www.srv.se/templates/SRV_Page____2211.aspx

SRV III (2004), Riskhantering i översiktsplaner, En vägledning för kommuner och länsstyrelser, Enheten för bebyggelse och miljö. Tillgänglig 2009-05-20
http://www.srv.se/shopping/srv_ShowItem____26773.aspx

Muntliga källor och intervjuer

Anders Gudmundsson, Universitetslektor vid Lunds Tekniska Högskola, 2009-06-05

Bo Martinsson, Underhållsansvarig Ballingslöv AB, 2009-06-17

Fredrik Eriksson, fabrikschef Karlit AB, 2009-07-01

Ingela Sandberg, Arbetsmiljökoordinator Pågen AB, 2009-06-25

Jacobsson, Anders. Brandteknik och Riskhantering, LTH, föreläsning i Riskhanteringsprocessen. 17 feb 2009.

Katrin Rosenbäck. Driftsäkerhetsingenjör Kraftringen Produktion AB, 2009-06-18

Lundmark, Per. Brandteknik, LTH föreläsning i Riskhanteringsprocessen. 2009-01-27.

Roland Akselsson, Professor i Ergonomi och aerosolteknologi vid Lunds Tekniska Högskola, 2009-06-18