

Analys av riskinformerande beslutsunderlag för åtgärdshantering i företag

Johan Mårtensson

**Division of Risk Management and Societal Safety
Lund University, Sweden**

**Riskhantering och samhällssäkerhet
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet**

Rapport 5020, Lund 2016

**Analys av riskinformerande beslutsunderlag för
åtgärdshantering i företag**

Johan Mårtensson

Lund 2016

Titel: Analys av riskinformerande beslutsunderlag för åtgärdshantering i företag
Title: Analysis of risk-informed decision making for management of risk reducing measures in enterprise

Johan Mårtensson

Rapport 5020

ISRN: LUTVDG/TVBB--5001--SE

Number of pages: 139

Illustrations: Om inte annat anges, författaren.

Keywords

Risk presentation, risk management, uncertainty, strength-of-knowledge, risk matrices, bubble diagrams.

Sökord

Riskpresentation, Riskhantering, Osäkerheter. Kunskapsnivå, riskmatris, bubbeldiagram.

Abstract

This study examines the impact of risk presentation on management of risk reducing measures in enterprise. The study is based on Sysav South Scania Waste Company and their risk management process. Interviews have been conducted with representatives from four of the main departments to be able to get a holistic view over the risk management process. The long term goal for Sysav is to be able to compare risks between departments and conduct centrally driven resource efficient management of the risk management process. The study found that Sysav did not present risk according to an existing risk presenting tool. Flaws in the existing risk presentation were identified and used as indicating factors when researching alternative risk presentation tools suitability for Sysav and their risk management process. The different tools were examined from Sysavs perspective and the perspective of previous performed studies of flaws in risk presentation. The findings of this study indicates that the safety oriented bubble diagram balances presentation of risk and the resources available for risk presentation. The bubble diagram presents uncertainty which enables Sysav to better assess risks and manage measures for risk reduction. The tool also enables Sysav to compare risks in a different manner than before and enables comparisons between departments for a holistic enterprise perspective over the risk management process.

© Copyright: Riskhantering och samhällssäkerhet, Lunds tekniska högskola, Lunds universitet, Lund 2016.

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

<http://www.risk.lth.se>

Telefon: 046 - 222 73 60

Division of Risk Management and
Societal Safety
Faculty of Engineering
Lund University
P.O. Box 118
SE-221 00 Lund
Sweden

<http://www.risk.lth.se>

Förord

Denna rapport är en del av *Examensarbete i riskhantering (VBR920)* vid Lunds Tekniska Högskola omfattande 30 högskolepoäng.

Jag vill tacka min handledare Kurt Petersen på avdelningen för riskhantering och samhällssäkerhet för stöd och vägledning under arbetets gång. Även stort tack till Sysav för möjligheten att genomföra examensarbetet med deras verksamhet som grund för studien. Först och främst tack till Rickard Sjöholm, områdeschef/driftschef som hjälpt mig att komma i kontakt med Anders Persson, VD Sysav utveckling AB. Tackar honom för möjligheten att genomföra denna studie.

Ytterligare ett stort tack till Per Nilsson, handledare på Sysav med kollegor för allt stöd och uppbackning under arbetets olika faser. Stort tack för medverkan i intervjuer och den ovärderliga inblicken i riskpresentationen hos er. Utan dem hade denna studie inte varit möjligt att genomföra.

Avslutningsvis ett stort tack till nära och kära som ständigt backat upp och stöttat mig under detta examensarbete och möjliggjort denna resa.

Lund, oktober 2015
Johan Mårtensson

Sammanfattning

Riskpresentation är en central del av riskhanteringsprocessen, där genomförda riskanalyser utvärderas för att sedan informera riskbehandlingen/ åtgärdshanteringen. Beroende på designen av riskhanteringsprocessen, finns olika bra förutsättningar för riskpresentation och åtgärdshantering. Företag strävar efter att vara resurseffektiva och samtidigt bedriva verksamheten med goda arbetsmiljöförhållanden. Fördelarna med en väl utformad riskutvärdering med tydlig redogörelse av resultat från riskanalyser, kan öka förutsättningarna för riktade riskreducerande åtgärder och därmed undvika resursslöseri på dåligt planerade och utvärderade åtgärder.

Syftet med denna studie är att kartlägga brister i befintligt verktyg för riskpresentation inom Sysav. Med utgångspunkt i dessa identifierade bristande faktorer kan sedan alternativa verktyg för riskpresentation identifieras med syfte att öka förutsättningarna för resurseffektiv åtgärdshantering. Dessa alternativa verktyg skall sedan testas mot Sysavs förväntningar på riskpresentationen samt mot tidigare genomförda studier om brister i riskpresentation. Avslutningsvis analyseras dessa verktyg och slutsatser kan dras om deras lämplighet för riskpresentation i företaget. Sysav har även en önskan om undersöka om det är möjligt att generera en organisatorisk helhetsbild över riskhanteringsprocessen. Detta undersöks med utgångspunkt i att verktygen fungerar för separat genomförda analyser.

Metoden för denna studie bygger på intervjuer med verksamma experter inom Sysavs riskhanteringsprocess. Fyra avdelningar inom Sysav bidrar med var sin representant för att ge en inblick i hela organisationens riskhantering och riskpresentation. Deras insikt i hur riskhantering fungerar inom Sysav tillsammans med tidigare genomförd forskning leder fram till en bild över vilka verktyg som kan vara alternativ till Sysavs befintliga verktyg.

Studien visar på att riskpresentation underlättar riskutvärdering och därmed även förbättrar åtgärdshanteringen. Vilket verktyg som passar ett företag bäst beror främst på dess tillgängliga resurser för riskpresentation. Sysav anser att bubbeldiagram är det verktyg som potentiellt kan vara ett alternativ för dem då denna hantera flest av de bristande faktorerna som de i nuläget har med befintligt verktyg. Presentation av osäkerheter tillsammans med sannolikhet och konsekvens anser de vara tillräckligt och i denna inkludera kunskapsnivån. Den kombinerade riskplotten och bubbeldiagrammet anses vara för komplext för deras verksamhet och bör således inte öka förutsättningarna för riskutvärderingen och åtgärdshanteringen.

Sysavs önskan om att kunna jämföra risker mellan avdelningar och presentera en helhetsbild över sin verksamhets riskhantering, möjliggörs med ett väl utformat riskpresentationsverktyg. Det krävs att information om bakomliggande osäkerheter presenteras för att denna typ av jämförelse skall kunna göras och därmed ställs det krav på riskpresentationen att tillhanda göra denna typ av information. Bubbeldiagrammet klarar av att ge denna typ av information vid riskpresentationen och är därmed ett möjligt alternativ för Sysav gällande centralt styrd åtgärdshantering.

Ordlista

Kunskapsnivå

Författarens översättning av begreppet strength-of-knowledge

Osäkerhet

Författarens översättning av begreppet uncertainty

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1. Bakgrund	1
1.2. Syfte	2
1.3. Frågeställningar	3
1.4. Avgränsningar	3
1.5. Beskrivning av Sysav AB	4
1.5.1. Företaget	4
1.5.2. Riskpresentation	4
1.5.2.1. Förenklad riskmatris	4
2. Metod	6
2.1. Inledande undersökning av Sysav	6
2.2. Kartläggning av bristande faktorer i riskpresentationen	6
2.3. Identifiering av alternativa presentationsverktyg	6
2.4. Analys av identifierade presentationsverktyg och bristande faktorer	7
2.5. Riskpresentationsverktyg för jämförelser mellan avdelningar	7
3. Teori - Riskhantering i företag	9
3.1. Generella och övergripande beskrivning av riskhanteringsprocessen	9
3.1.1. Organisationsutveckling	9
3.1.2. Etableringen av kontext	9
3.1.3. Riskidentifiering	9
3.1.4. Riskanalys	10
3.1.5. Riskpresentation och riskutvärdering	10
3.1.5.1. Riskmatris och riskplott	10
3.1.5.2. Bubbeldiagram	11
3.1.5.3. Kombination av bubbeldiagram och riskplott	11
3.1.6. Riskbehandling	12
3.1.7. Sammanfattning	12
3.2. Riskpresentation och sambandet till riskhanteringsprocessen	13
3.2.1. Riskpresentation i åtgärdshandlingen	13
3.2.2. Kvalitativa eller kvantitativa skalor	13
3.2.3. Brister i riskpresentation	14
3.2.3.1. Riskscenariers inverkan på riskpresentationen	14
3.2.3.2. Upplösning	15
3.2.3.3. Korrelation mellan sannolikhet och konsekvens	15
3.2.3.4. Resursallokering	15
3.2.3.5. In- och utdata	15
3.2.3.6. Kognitiva fel	15
3.2.4. Sammanfattning	16
3.3. Osäkerheter och riskpresentation	16
3.3.1. Osäkerheter i riskanalysen	16
3.3.1.1. Osäkerhet i riskbedömningsmodellen	16
3.3.1.2. Osäkerheter i kunskapsnivå	17
3.3.2. Skalor för osäkerhet och kunskapsnivå	17
3.3.3. Riskpresentation och osäkerheter	17
3.3.3.1. Riskplottar för hantering av osäkerhet	18
3.3.3.2. Bubbeldiagram för hantering av osäkerhet	18

3.3.3.3.	Kombination av riskplott och bubbeldiagram för hantering av osäkerhet	18
3.3.4.	Riskutvärdering av osäkerheter i de olika verktygen för riskpresentation	18
3.3.4.1.	Riskutvärdering i riskplottar	19
3.3.4.2.	Riskutvärdering i bubbeldiagram	19
3.3.4.3.	Kombination av riskplott och bubbeldiagram	19
3.3.5.	Sammanfattning	20
3.4.	Organisatorisk helhetsbild över riskhanteringsprocessen	20
3.4.1.	Kvalitet i riskpresentationen	20
3.4.2.	Krav på riskhanteringsprocessen	21
3.4.3.	Krav på riskpresentationen	21
3.4.4.	Sammanfattning	21
4.	Resultat	22
4.1.	Inledande undersökning av Sysav	22
4.2.	Kartläggning av bristande faktorer i riskpresentationen	22
4.2.1.	Intervjustudie – Befintligt verktyg	22
4.2.1.1.	Sammanfattning av intervjustudie	23
4.2.1.2.	Förslag på förändring i riskhanteringsprocessen	24
4.2.2.	Litteraturstudie – Befintligt verktyg	24
4.2.2.1.	Riskhanteringsprocessen	24
4.2.2.2.	Analysgruppen	25
4.2.2.3.	Kunskapsnivå och osäkerhet	25
4.2.2.4.	Struktur i befintligt verktyg	26
4.2.2.5.	Riskpresentation i befintligt verktyg	28
4.2.2.6.	Granskning av befintligt verktyg med utgångspunkt i riskmatrisen	29
4.2.3.	Förutsättningar för en integrerad riskpresentation	30
4.2.3.1.	Riskpresentation och dess påverkan av riskhanteringsprocessens utformning	30
4.2.3.2.	Brister i riskpresentationen i befintligt verktyg	32
4.2.4.	Sammanfattning	32
4.3.	Identifiering av alternativa presentationsverktyg	32
4.3.1.	Litteraturstudie – Alternativa verktyg för riskpresentation	32
4.3.1.1.	Riskenivå motiveras utifrån sannolikhet och konsekvens	33
4.3.1.2.	Färgindelning av riskenivåer	33
4.3.1.3.	Praktiskt och enkelt att använda	33
4.3.1.4.	Tydlig ranking av riskerna	33
4.3.1.5.	Tydlig helhetsbild	33
4.3.1.6.	Möjliggöra prioritering mellan risker	33
4.3.1.7.	Grafiskt verktyg	34
4.3.1.8.	Osäkerheter och/eller kunskapsnivå	34
4.3.1.9.	Brister och kognitiva fel	35
4.3.2.	Sammanfattning	36
4.4.	Test av identifierade presentationsverktyg och bristande faktorer	37
4.4.1.	Intervjustudie – Test av olika riskpresentationsverktyg	37
4.4.1.1.	Sammanfattning av intervjustudie	37
4.4.1.2.	Förslag på förändring av riskpresentationsverktygen	38
4.4.2.	Sammanfattning	38
4.5.	Riskpresentationsverktyg för helhetsbild över avdelningar	39
4.5.1.	Intervjustudie – Helhetsbild över avdelningar	39
4.5.1.1.	Sammanfattning av intervjustudie	39
4.5.1.2.	Förslag på förändring av modellen för helhetsbild över Sysavs risker	40
4.5.2.	Litteraturstudie – Jämförelse mellan avdelningar	41
4.5.2.1.	Riskhanteringsprocessen för separata analysers inverkan vid jämförelse mellan avdelningar	41
4.5.2.2.	Vokabulär	41

4.5.2.3.	Antaganden och osäkerhet	42
4.5.2.4.	Transparens och spårbarhet	42
4.5.2.5.	Riskpresentationens olika bristande faktorer	42
4.5.3.	Sammanfattning	42
5.	Analys.....	44
5.1.	Generella och övergripande faktorer i riskhanteringsprocessen	44
5.1.1.	Litteraturstudie – Utveckling av blankett 033	44
5.1.1.1.	Riskhanteringsprocessen och systematik	44
5.1.1.2.	Etablering av kontexten	45
5.1.1.3.	Riskidentifiering	45
5.1.1.4.	Riskanalysen.....	45
5.1.1.5.	Riskutvärderingen	46
5.1.1.6.	Riskbehandlingen	46
5.1.1.7.	Osäkerheter	46
5.1.2.	Sammanfattning av intervjustudie – Test av ny utveckling av blankett 033	46
5.2.	Kartläggning av faktorer som begränsar riskpresentationen.....	47
5.2.1.	Motivering av risknivå genom sannolikhet och konsekvens	48
5.2.2.	Färgkodning ökar tydligheten i risknivå för bättre helhetsbild	48
5.2.3.	Praktiskt och enkelt verktyg för ökad användarvänlighet	49
5.2.4.	Tydlig ranking av risker för enklare riskutvärdering och prioritering av åtgärder	50
5.2.5.	Brister identifierade i riskmatrisen undersökta för Sysavs blankett 033.....	50
5.2.6.	Kognitiva fel	51
5.3.	Alternativa verktyg för riskpresentation och deras styrkor och brister	51
5.3.1.	Riskmatrisen	51
5.3.2.	Bubbeldiagram	53
5.3.3.	Kombinerat bubbeldiagram och riskplott.....	54
5.4.	Riskpresentationsverktyg för helhetsbild över Sysavs risker.....	55
5.4.1.	Riskmatrisen	55
5.4.2.	Bubbeldiagram	57
5.4.3.	Kombinerat bubbeldiagram och riskplott.....	59
6.	Diskussion.....	61
6.1.	Potentiell tillämpning av resultat från denna studie	61
6.2.	Begränsande faktorer i genomförd studie	62
6.2.1.	Tolkningar av intervjuer.....	63
6.2.2.	Poängskalan för analysen av resultat	63
6.2.3.	Modellen för riskhantering.....	63
6.3.	Framtida forskningsfrågor.....	64
6.3.1.	Upplösning i grafiska verktyg.....	64
6.3.2.	Resursallokering i riskpresentationen	64
6.3.3.	Osäkerheter och kunskapsnivå.....	64
6.3.4.	Kognitiva fel vid riskpresentation	65
6.3.5.	Riskhanteringsprocessens betydelse för fungerande riskpresentation	65
6.3.6.	Jämförelser mellan avdelningar	65
7.	Slutsats.....	66
8.	Referenser	67
9.	Bilagor.....	69
1	Riskbedömning och handlingsplan för arbetsmiljö- eller miljöåtgärder	69
2	Analys A – Riskbedömning Skiljevägg	69

3	Analys B – Riskbedömning Sandblästring	69
4	Intervjustöd 1.....	69
5	Fullständiga svar intervju 1.....	69
6	Sammanställning och sammanvägning av fullständiga svar intervju 1	69
7	Modell – Riskhanteringsprocess	69
8	Intervjustöd 2.....	69
9	Fullständiga svar intervju 2.....	69
10	Sammanställning och sammanvägning av fullständiga svar intervju 2	69
11	Ny design: Modell – Riskhanteringsprocess	69
12	Modell jämförelser mellan avdelningar	69
13	Intervjustöd 3.....	69
14	Fullständiga svar intervju 3.....	69
15	Sammanställning och sammanvägning av fullständiga svar intervju 3	69
16	Utveckling av blankett 033	69
17	Tidplan.....	69

1. Inledning

Det inledande kapitlet beskriver hur riskpresentation och riskhanteringsprocessen är utformad inom Sysav. Formulering av syften, forskningsfrågor och begränsningar i detta examensarbete beskrivs även i detta avsnitt.

1.1. Bakgrund

Riskhantering inom Sysav är en central del av åtgärdshanteringen. Riskpresentation är dock inte en prioriterad och explicit del av denna process. ISO 31 000:2009 är den praxis som ses vägledande för hur riskhanteringsprocessen bör designas och genomföras i företag. Denna är utgångspunkt för undersökningen av Sysavs struktur och utförande av riskhanteringsprocessen. En tydlig indelning av riskhanteringen i separerade steg och dokumentation av dessa, ses som grundläggande delar av processen. Detta är två av de huvudsakliga utmaningarna inom Sysav, där fokus ligger i att genomföra riskhantering på ett resurseffektivt och tidseffektivt sätt. Fördelarna av att standardisera riskhanteringsprocessen i delsteg och dokumentation av dessa för enklare redovisning av uppnådda mål är inte fullt anammat.

I dagsläget presenteras risker främst för respektive avdelning, men dessa standardiseras inte vilket resulterar i att de blir svåra att presentera för organisationens alla intressenter. Antaganden och osäkerheter redovisas inte explicit för respektive analys i dokumentationen, vilket bidrar till att kunskapsgap mellan avdelningar och hela organisationen uppstår. Detta medför att osäkerheter uppstår då dokumenterade riskanalyser skall återanvändas.

I dagsläget varierar dokumentation av de resultat som presenteras i den grovriskanalys (Blankett 033) med åtgärdshantering som är vanligt förekommande i Sysavs riskhantering. En av de delar som saknas i denna blankett, är en tydlig riskpresentation. Detta examensarbete undersöker därför vilka brister som Sysav har gällande riskpresentation med utgångspunkt i blankett 033 och hur detta kan påverka företagets riskhanteringsprocess och åtgärdshantering. Denna grovriskanalys saknar även tydlig dokumentation om antaganden och utmaningar som analysgruppen påträffat under analysen, vilket bidrar till ett ökat behov av en tydligare riskpresentation.

Olikhet i utförandet av riskhanteringsprocessen framgår i Sysavs arkiv för riskhantering, även då instruktion finns för hur denna bör genomföras. Då blankett 033 granskas framgår det att Sysav valt att fokusera på vissa specifika delar av riskhanteringsprocessen och andra bortsätts. Det finns tydligt fokus på att analysera risker, men inte beskriva i vilket system och med vilket syfte som analyser genomförs. Detta kan tydligt ses i dokumentationen av riskhanteringsprocessen. Vilket i sin tur gör det svårt att i efterhand få inblick i den utvärdering av risker och hur denna leder till riskbehandling och åtgärdshantering.

Riskpresentation är ett tydligt sätt att införa en snabb överblick över den riskanalys som är dokumenterad. Riskpresentation används inte specifikt i Sysav, vilket resulterar i att överblicken av riskbilden uteblir. Prioritering av risker blir då svåra att genomföra, vilket leder till spridda åtgärder för att hantera identifierade risker. En riskpresentation skulle kunna tillföra en tydligare prioriteringsordning för genomförande av åtgärder vilket inte går idag. Ur dokumentationssynpunkt skulle riskpresentation också kunna ge

en tydligare bild av hur de olika riskanalyserna prioriterat sina olika risker och visa tydligare på vilka grunder de lagt fram åtgärdsförslag.

Riskpresentationen skulle därmed kunna standardisera bakgrundsinformationen för åtgärdsförslag och bidra till ökad standardisering av hur riskanalyser presenteras. Detaljeringsgraden i genomförda analyser inom Sysav varierar mellan avdelningar och genomförda analyser, vilket tydligt visar behovet av ökad standardisering av dokumentation. Detta för att kunna ta till vara på data från genomförda riskanalyser på ett effektivare sätt för återanvändning. Att även presentera de osäkerheter och den kunskap som ligger bakom analysernas resultat, skulle ytterligare kunna styrka tillförlitligheten i dokumenterade analyser. Detta då en viss tilldelad risknivå även motiveras utifrån osäkerheter vid bedömning av riskers sannolikhet och konsekvens vid analyser, vilket inte görs i nuläget.

Sysav har visionen att presentera en organisatorisk helhetsbild som visar utvecklingen inom riskhanteringen. Detta ställer stora krav på företagets olika avdelningar att dokumentera sina genomförda riskanalyser på ett standardiserat sätt. Riskpresentationen undersöks som ett alternativ till att bidra till denna standardisering. Kraven på att dokumentera riskhanteringsprocessen och presentera denna blir då högst relevant för att klara av att göra denna jämförelse av olika avdelningars riskhanteringsarbete. Undersökning av separata analyser och hur de bör dokumenteras och presenteras för att underlätta och möjliggöra denna typ av jämförelse är en utmaning för Sysav. De har inte tidigare gjort denna typ av jämförelse eller presentation av den organisatoriska helheten, vilket bidrar till utmaningen. Spårbarhet, tydlighet och hantering av osäkerheter i analyser och presentation av dem i en jämförelse mellan avdelningar, är av stor vikt för att uppnå tillräcklig tillförlitlighet i helhetsbilden. Denna typ av information presenteras inte i nuläget explicit i Sysavs dokumentation av riskhanteringsprocessen.

1.2. Syfte

Riskpresentation kan tydliggöra resultat från riskanalyser på ett sätt så att en enklare riskutvärdering kan genomföras. Inom Sysav genomförs ingen specifik riskpresentation vilket ger en otydlig dokumentation av riskbilden. Syftet med detta examensarbete är att med utgångspunkt i Sysavs befintliga verktyg för riskpresentation kartlägga bristande faktorer och lägga fram förslag på alternativa verktyg som kan hantera dessa brister. Dessa verktyg bör dessutom kunna integreras med den befintliga struktur som företaget redan använder sig av i sin riskhanteringsprocess.

De tre syftena med detta examensarbete är att identifiera brister hos det befintliga verktyget hos Sysav. Det andra syftet är att undersöka om det finns några alternativa verktyg för riskpresentation som skulle kunna klara av att hantera dessa kartlagda faktorer. Det tredje syftet är att undersöka om dessa alternativa verktyg har några brister och hur detta kan påverka Sysavs riskpresentation och om de olika verktygen skulle kunna integreras i den redan befintliga riskhanteringsprocessen.

Utöver de tre huvudsyftena finns en önskan om att kunna skapa en organisatorisk helhetsbild över organisationens risker. Denna undersökning görs med utgångspunkt i de tre föregående syftena, det vill säga för att en organisatorisk bild skall kunna skapas krävs det att de separata riskpresentationernas brister har hanterats. Det finns en önskan från Sysav att i detta examensarbete undersöka om något riskpresentationsverktyg gör en organisatorisk jämförelse av risker möjligt.

Sammanfattningsvis är målet att öka förutsättningarna för standardiserad riskpresentation inom Sysav och öka förutsättningen för standardiserade beslutsunderlag för åtgärdshantering. Ytterligare ett mål är att öka spårbarhet och tydlighet i dokumentation av riskhanteringsprocessen och tydliggöra riskpresentationens del för att uppnå detta. Slutligen finns sekundära målet att undersöka om riskpresentation kan bidra till en sammanställning av den organisatoriska riskbilden.

1.3. Frågeställningar

Dessa frågeställningar har legat till grund för detta examensarbete:

Kartläggning av faktorer som begränsar riskpresentationens användning
Vilka bristande faktorer finns hos riskpresentationen enligt företag?
Vilka bristande faktorer finns hos riskpresentationen enligt teori?

Vilka olika verktyg är möjliga alternativ till befintlig riskpresentation?
Testa utifrån riskhanterings perspektiv
Testa utifrån företagsperspektiv

Vilka brister och styrkor finns det med de olika verktygen?
Analys av de olika alternativen för att undersöka om något av dem ger
bättre förutsättningar för åtgärdshantering.

En sekundär frågeställning som kommer att undersökas i detta examensarbete kräver att de ovanstående punkterna besvarats. För att kunna skapa en helhetsbild över hela organisationens riskbild krävs att de separata avdelningarnas riskpresentation fungerar, där av detta krav för att kunna besvara denna fjärde frågeställning.

Vilket/vilka riskpresentationsverktyg är mest lämpade för jämförelse av olika avdelningars riskbedömningar?

1.4. Avgränsningar

Examensarbetet utgår från den riskhanteringsprocess som bedrivs av Sysav, vilket är den största avgränsningen i denna rapport. Denna avgränsning bör ha den största inverkan på resultatet av denna studie men ur tidsperspektiv en nödvändig avgränsning. Andra företag som bedriver riskhantering bör dock kunna ha liknande struktur som Sysav och därmed kunna ta till vara på resultat från denna studie och anpassa till sin verksamhet.

Informanter och data insamlad kommer från Sysavs olika avdelningar. Ytterligare avgränsning görs inom Sysav då denna rapport väljer att undersöka Grovriskanalys med åtgärdshantering (Blankett 033). Ur tidsperspektiv valde studien att undersöka Sysav och deras fyra huvudavdelningar (Energi, Biotec, Kemi och Återvinningscentraler) som hanterar arbetsmiljö och miljö risker. Intervjuer skedde med en representant från respektive avdelning på Sysav. Representanterna medverkande i dessa intervjuer var samordnare och projektledare aktiva inom företagets riskhanteringsprocess.

Huvudfokus i detta examensarbete är riskpresentationen och hur denna påverkar åtgärdshanteringen inom Sysav. Det vill säga ingen fördjupning görs i riskhanteringsprocessens övriga delar.

1.5. Beskrivning av Sysav AB

Detta kapitel delas in i två avsnitt för att åskådliggöra förutsättningarna för riskhantering inom Sysav. I den första delen beskrivs en kort introduktion till företaget Sysav AB och den andra delen beskrivs deras metodik för riskpresentation.

1.5.1. Företaget

Sydskanes avfallsaktiebolag, Sysav AB är ett kommunalt ägt bolag som ansvarar för återvinning av hushållsavfall, enligt Sysav (2015a). Vidare beskriver de att dotterbolaget Sysav Industri AB hanterar avfall från företag och hushållsavfall från andra än ägarkommunerna. Sysav (2015a) beskriver att det andra dotterbolaget Sysav Utveckling AB fokuserar kring forskning för effektivare återvinning. Sysav koncernen återvinner dels genom deponi (1,5 %) och återanvändning av material samt energi tillverkning (98,5 %), enligt Sysav, (2015b).

Avfallskraftvärmeverk och biogasanläggning är den typ av processanläggningar som Sysav koncernen använder i sin verksamhet. Utöver detta förekommer hantering av farligt avfall, vilken även denna kräver kontinuerlig riskhantering. Återvinningscentraler för allmänheten för inlämning av avfall finns på flera platser i södra Skåne och även här finns behovet att hantera risker. Sysavs verksamhet påverkar både arbetstagare och samhället ur risksynpunkt, vilket medför att riskhanteringen är ett vanligt förekommande moment i företagets utvecklingsarbete.

1.5.2. Riskpresentation

Sysav Industri AB genomförs riskhanteringen främst genom grovriskanalyser (blankett 033) men även genom riskanalysmetoderna What-if analys och Hazop, enligt Gullberg (2014). Grovriskanalysen är en förenklad version av riskmatrisen vilken snabbt och enkelt ger information om utfallet till riskbehandling och åtgärdshanteringen. Det är en enklare metod för att presentera den mest nödvändiga informationen från en riskanalys vilket Sysav föredrar. Den fungerar bra för snabba beslutsprocesser gällande mindre och direkta åtgärder. Detta verktyg presenteras mer i detalj senare i rapporten.

1.5.2.1. Förenklad riskmatris

Detta verktyg är anpassat till Sysavs verksamhet och beskrivs av Gullberg (2014) som en grovriskanalys för åtgärdshantering. Den blankett som används för denna typ av riskhantering finns bifogad i bilaga 1. Strukturen är enkelt uppbyggd med kortfattad dokumentation av de olika stegen i riskhanteringsprocessen. Riskpresentationen görs i tabellform med en tilldelad risksumma (sannolikhet \times konsekvens) enligt en riskmatris med tillhörande färgkod. Skillnaden mellan riskmatrisen och den förenklade riskmatrisen är att riskpresentationen i riskmatrisen inte presenteras som en risksumma och färgkodning som i blanketten 033 enligt bilaga 1 utan förblir en egen grafisk bild. I tabell 1 illustreras riskutvärderingen i blankett 033.

Tabell 1: Riskutvärdering i förenklad riskmatris.

Risknivå	Risksumma	Färgkodning
Acceptabel	1 och 2	Grönt
Tolerabel	3,4 och 6	Gult
Oacceptabel	8,9 och 12	Orange
Katastrofal	16	Rött

Sysav dokumenterar genomförda riskanalyser i ett arkiv där samtliga avdelningar har var sin mapp med genomförda riskbedömningar redovisade. Då blankett 033 används och dokumenteras, arkiveras endast den mest direkta och mindre detaljerade informationen som avdelningen behövt för att genomföra åtgärdshandlingen. De arkiverade analyserna är inte standardiserade mellan avdelningar eller mellan analyser på samma avdelning. Riskhanteringsprocessen är inte designad i nuläget så att jämförelser ska kunna göras mellan analyser eller över avdelningsgränser.

Denna rapport har målgruppen Sysav samt övriga företag där riskmatrisen används i riskhanteringsprocessen. Personer och företag som är intresserade av nya sätt att presentera risker och som potentiellt kan ge bättre åtgärdshandling inom företag är en del av målgruppen.

2. Metod

Nedan beskrivs de olika delsteg som lett fram till denna rapport. De olika avsnitten nedan syftar till att beskriva metoden för att svara mot frågeställningarna i kapitel 1.3. Bilaga 17 illustrerar projektplanen för de olika faserna i projektet.

2.1. Inledande undersökning av Sysav

Den inledande undersökningen grundar sig i en öppen intervju genomförd vid Sysav med avdelningschef för miljö- och kvalitetsavdelningen är närvarande vid denna intervju samt fem miljö- och arbetsmiljösamordnare. Denna intervjustudie genomförs med samtliga informanter närvarande vid ett mötestillfälle där examensarbetets inriktning bedömdes och medverkande informanter för fortsatta intervjuer fastslogs.

2.2. Kartläggning av bristande faktorer i riskpresentationen

Kartläggningen av begränsningarna i Sysavs modell för riskhanteringsprocessen och dess enklare riskpresentation genomförs i detta avsnitt. Detta både ur Sysavs perspektiv och ur teoriperspektiv. Den modell som studeras är Sysavs blankett 033, vilken finns i bilaga 1. Riskpresentationen i blankett 033 har flera likheter med en riskmatris men betydligt förenklad. Två genomförda riskbedömningar enligt blankett 033 ligger till grund för denna kartläggning och finns i bilaga 2 och 3.

Intervjustudien syftar till att identifiera styrkor och brister i Sysavs modell för riskhantering och verktyg för riskpresentation. Detta sker genom individuellt genomförda semikonstruerade intervjuer med informanter fastställda enligt inledande undersökningen av Sysav. Intervjuenkäten och det stödmaterial som användes för undersökningen finns i bilaga 4. De fullständiga svaren från intervjuerna finns i bilaga 5. Dessa svar är författarens tolkningar av genomförda intervjuer och dokumenterade vid genomförda intervjutillfällen. I efterhand har författaren tolkat dessa fullständiga svar där de sammanställts och sammanvägts till en uppsättning brister och styrkor hos den befintliga modellen och verktyget, dessa finns i bilaga 6.

Utöver dessa intervjuer görs en litteraturstudie, vilken även denna identifiera olika faktorer som påverkar verktygets lämplighet för riskhantering. Kombination av litteratur- och intervjustudien, sammanställs de bristande faktorerna hos det befintliga riskpresentationsverktyget. Denna sammanställning ligger till grund för att svara mot nästa frågeställning.

2.3. Identifiering av alternativa presentationsverktyg

Detta avsnitt bygger på att identifiera olika alternativa metoder som potentiellt kan bättre hanterat de bristande faktorerna, vilket genomförs genom en litteraturstudie. De identifierade verktygen bör utöver hantera begränsande faktorer omfatta olika nivåer av komplexitet, detta för att hantera företags kapacitet och tillgängliga resurser för presentation av risker. De alternativa verktygens brister och styrkor identifieras i en litteraturstudie där de olika metoderna ställs mot varandra och granskas. De olika verktygens specifika parametrar och deras inverkan på riskpresentationen undersöks.

2.4. Analys av identifierade presentationsverktyg och bristande faktorer

Det fjärde avsnittet bygger på att analysera om något av verktygen ger bättre förutsättningar för åtgärdshantering. Detta genomförs genom att en intervjustudie och litteraturstudie testar verktygen och identifierar styrkor och brister med de olika verktygen. Personliga semistrukturerade intervjuer med samma informanter som fastställts i den inledandestudien baseras på intervjuenkäten och det stödmaterial som finns i bilaga 8. De fullständiga svaren från intervjuerna finns i bilaga 9. Dessa svar är författarens tolkningar av genomförda intervjuer och dokumenterade vid genomförda intervjutillfällen. I efterhand har författaren tolkat dessa fullständiga svar där de sammanställts och sammanvägts till en uppsättning brister och styrkor hos den befintliga modellen och verktyget, dessa finns i bilaga 10.

Resultatet från tidigare intervjustudier och litteraturstudier informerar analysen och den beskrivna intervjustudien ovan. I denna analys undersöks vilka resurser som Sysav har tillgängliga för att presentera risker och hur väl de passar in i företagets modell för riskhantering. Denna analys ger information om lämplig omfattning och komplexitet hos de olika potentiella verktygen. I detta avsnitt skall de olika presentationsverktygens lämplighet för åtgärdshantering inom företag analyseras utifrån de identifierade begränsande faktorerna som fastställts i början av rapporten samt samtliga tidigare intervju- och litteraturstudier.

Analysen genomförs genom en poängsättning av de olika verktygen. Denna poängsättning bygger på de bristande faktorerna fastställda i kartläggningen av begränsande faktorer i riskpresentationen. För varje brist som verktygen kan hantera tilldelas erhåller verktyget en poäng. Det verktyg som i slutändan erhåller högst poäng är det verktyg som lämpar sig mest för Sysav eller företag med liknande problematik i riskhanteringsprocessen. Antagande görs att alla bristande parametrar har lika stor inverkan på riskpresentationen, detta är en förutsättning för att denna skala skall fungera.

2.5. Riskpresentationsverktyg för jämförelser mellan avdelningar

Det sista och avslutande steget i denna studie är att undersöka om riskpresentationsverktygen har förutsättning för jämförelse av risker mellan avdelningar. För att denna undersökning skall vara möjlig att genomföra krävdes att en modell för jämförelse mellan avdelningar togs fram, vilken finns i bilaga 12. Riskpresentation mellan avdelningar ställer ytterligare krav och undersöks i detta avsnitt, vilket undersöks i en litteraturstudie. Syftet är att sortera ut faktorer som påverkar jämförelser mellan avdelningar och ta fram en potentiell modell för hur denna jämförelse kan genomföras.

Intervjuenkäten och det stödmaterial som användes vid de individuella semikonstruerade intervjuerna finns i bilaga 13. De fullständiga svaren från intervjuerna finns i bilaga 14. Dessa svar är författarens tolkningar av genomförda intervjuer och dokumenterade vid genomförda intervjutillfällen. I efterhand har författaren tolkat dessa fullständiga svar där de sammanställts och sammanvägts till en uppsättning brister och styrkor hos den befintliga modellen och verktyget, dessa finns i bilaga 15.

Denna analys syftar till att undersöka om riskpresentation mellan avdelningar är möjligt med de olika riskpresentationsverktygen. Analysen grundar sig i samtliga tidigare intervju- och litteraturstudier och sammanställer möjligheten att använda separata genomförda analyser för en jämförelse av hela organisationens riskbild. Analysen genomförs genom en poängsättning av de olika verktygen med utgångspunkt i föregående kapitals analys och lägger till faktorer specifika för jämförelser mellan avdelningar. Detta medför att det verktyg som i slutändan erhåller högst poäng är det verktyg som lämpar sig mest för Sysav eller företag med liknande problematik i riskhanteringsprocessen vid jämförelser mellan avdelningar. Liknande systematik används i denna analys som i föregående kapitel och med samma antaganden.

3. Teori - Riskhantering i företag

Detta examensarbete tar ansats i riskhanteringsprocessen och dess utformning enligt Svensk standard, SIS (2010). För att lyckas med riskpresentation inom företag krävs att strukturen runt riskpresentationen är integrerad i hela riskhanteringsprocessen.

Inledande i detta avsnitt beskrivs generella och övergripande aspekter i riskhanteringsprocessen som till viss del påverkar strukturen för riskpresentation inom företag. Därefter kommer mer direkta aspekter i riskhanteringsprocessen som påverkar riskpresentationen att beskrivas. I den tredje delen i detta kapitel hanteras osäkerhetens inverkan på presentation av risk. Avslutande kommer jämförelser och presentation av helhetsbild mellan avdelningar att beskrivas.

3.1. Generella och övergripande beskrivning av riskhanteringsprocessen

Detta avsnitt introducerar riskhanteringsprocessen och riskpresentationens del i denna. Syftet med all riskhantering är att utveckla organisationens förmåga att hantera risker och sänka den aktuella risknivån. Denna process är indelad i flera olika delsteg enligt Svensk standard 31 000:2009 och skall beskrivas närmare i följande kapitel.

3.1.1. Organisationsutveckling

Organisationen måste vara anpassningsbar enligt Senge (2006), där arbete alltid pågår för att identifiera olika källor som kan leda till förändrade förutsättningar för organisationen. Han menar även att det krävs en lämplig organisationsstruktur som värnar om att förändring är möjlig. Svensk standard, SIS (2010) föreslår en riskhanteringsprocess som på ett standardiserat sätt skall driva organisationens framtagning och genomförande av policyer, procedurer och rutiner för hantering av organisationens risker.

Förmågan att anpassa verksamheten till rådande och framtida utvecklingar bygger på organisationens förmåga att lära av såväl sin omgivning samt dess interna miljö menar Senge (2006). Detta har SIS (2010) valt att kalla etablering av kontexten för riskhanteringen och är ett grundläggande steg för all riskhantering.

3.1.2. Etableringen av kontext

Både interna och externa faktorer påverkar riskhanteringsprocessen och de policyer, kriterier och riktlinjer som organisationer följer menar SIS (2010). Riskhanteringsens syfte fastställs i denna del av processen vilket enligt dem, ligger till grund för samtliga efterföljande genomförda riskbedömningar. Myndighetskrav, ledningssystem och riskhanteringsprocessens design är aspekter som påverkar den etablerade kontextens struktur och därmed de riskkriterier som organisationen bör ha som målsättning att uppnå menar SIS (2010).

3.1.3. Riskidentifiering

Med utgångspunkt i den etablerade kontexten kan sedan riskbedömningar genomföras menar SIS (2010). Det första steget är att identifiera risker i ett avgränsat delsystem av organisationen menar de. Detta ger specifikt identifierade risker för det utvalda systemet vilka sedan vidare analyseras. Systemgränser och mål menar Kemikontoret (2001) är grundramar för vilka risker som ska anses vara relevanta för fortsatt analysarbete.

3.1.4. Riskanalys

De risker som identifierats i ett undersökt system kräver därefter analyseras menar SIS (2010). Kemikontoret (2001) anser att syfte, resurser och användningsområde påverkar vilken analysmetod som är lämpligast att använda. Den information som resulterar ur analysen bör korrespondera mot den etablerade kontexten så att ett lämpligt beslutsunderlag för riskutvärdering erhålls menar SIS (2010)

3.1.5. Riskpresentation och riskutvärdering

Det följande steget är att sammanställa och presentera resultat från genomförda riskanalyser så att en utvärdering av de analyserade riskerna kan genomföras menar SIS (2010). Underlaget från riskanalysen presenteras på ett sätt så att beslut angående prioritering av behandlingsalternativ enklare kan genomföras anser de. Vidare beskriver SIS (2010) hur denna presentation av riskanalyser jämförs mot de riskkriterier som fastställts av organisationen vid etableringen av kontexten. Detta genomförs för att säkerställa att behandlingsalternativen utvärderas så att organisationens mål och syfte med riskhanteringsprocessen uppfylls. Nedan följer en kort introduktion till de verktyg för riskpresentation som kommer hanteras i denna rapport.

3.1.5.1. Riskmatris och riskplott

Det finns flera typer av riskplottar med olika grader av komplexitet. Davidsson et al.(2003) lyfter fram fördelen med detta verktyg som ett universellt och kapabelt verktyg för att presentera resultat från såväl avancerade och enklare riskanalyser, vilket ökar möjligheten för standardiserad riskpresentation. I figur 1 visas en traditionell riskmatris vilken följer strukturen beskriven av kemikontoret (2001).

	Mycket liten konsekvens 1	Liten konsekvens 2	Stor konsekvens 3	Mycket stor konsekvens 4
Mycket stor sannolikhet 4		2		
Stor sannolikhet 3	1		3	
Liten sannolikhet 2				6
Mycket liten sannolikhet 1		4		5

- 1 Risk nr. 1
- 2 Risk nr. 2
- 3 Risk nr. 3
- 4 Risk nr. 4
- 5 Risk nr. 5
- 6 Risk nr. 6

Figur 1: Riskmatris.

Tredimensionella riskplottar är något modernare sätt att presentera risk vilket Aven (2013) anser vara ett sätt att hantera en del av de brister som finns hos den traditionella

utformningen av riskmatrisen. I detta verktyg presenteras kunskapsnivå och osäkerheter i bakomliggande riskanalyser tillsammans med sannolikhet och konsekvens för att ge den ytterligare dimensionen av risknivån. Beslut kan tas med en högre grad av rationalitet menar Aven (2013), då beslutsfattaren är bättre informerad om både risken och analysens process.

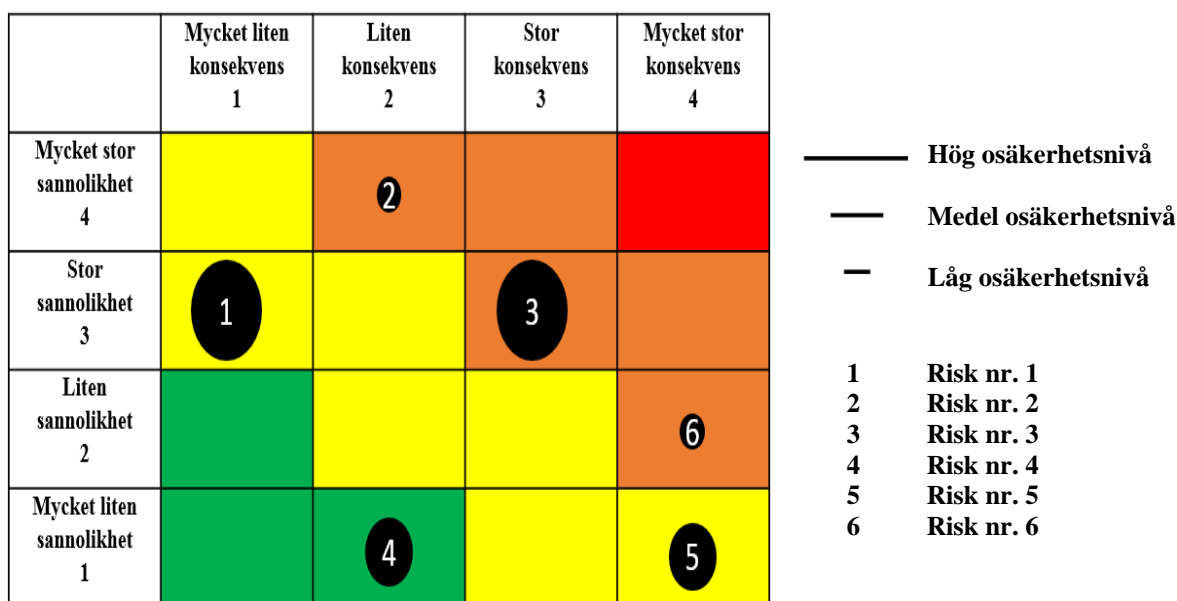
3.1.5.2. Bubbeldiagram

Utformningen av bubbeldiagram kan skilja beroende på syfte av användning. Abrahamson och Aven (2011) utgår från ett bubbeldiagram som i första hand presenterar organisationens förmåga att hantera risk (manageability) i förhållande till sannolikhet, konsekvens och osäkerheter. I denna typ av bubbeldiagram presenteras risk enligt tabell 2.

Tabell 2: Bubbeldiagram med hanterbarhet.

	Skalor	Beskrivning
Osäkerhet	L (låg), M (medel) och H (hög)	Skrivs i bubblorna
Hanterbarhet	Låg, Medel låg, Medel, Medel hög, Hög	Variande storlek på bubblor
Riskenivå	Låg, Medel och Hög	Färger på bubblor

Abrahamson et al (2014) föreslår en annan typ av utformning av bubbeldiagrammet där fokus flyttas från hanterbarhet till att endast undersöka osäkerheter. I figur 2 visas denna typ av riskpresentation med data från analys B i bilaga 3.

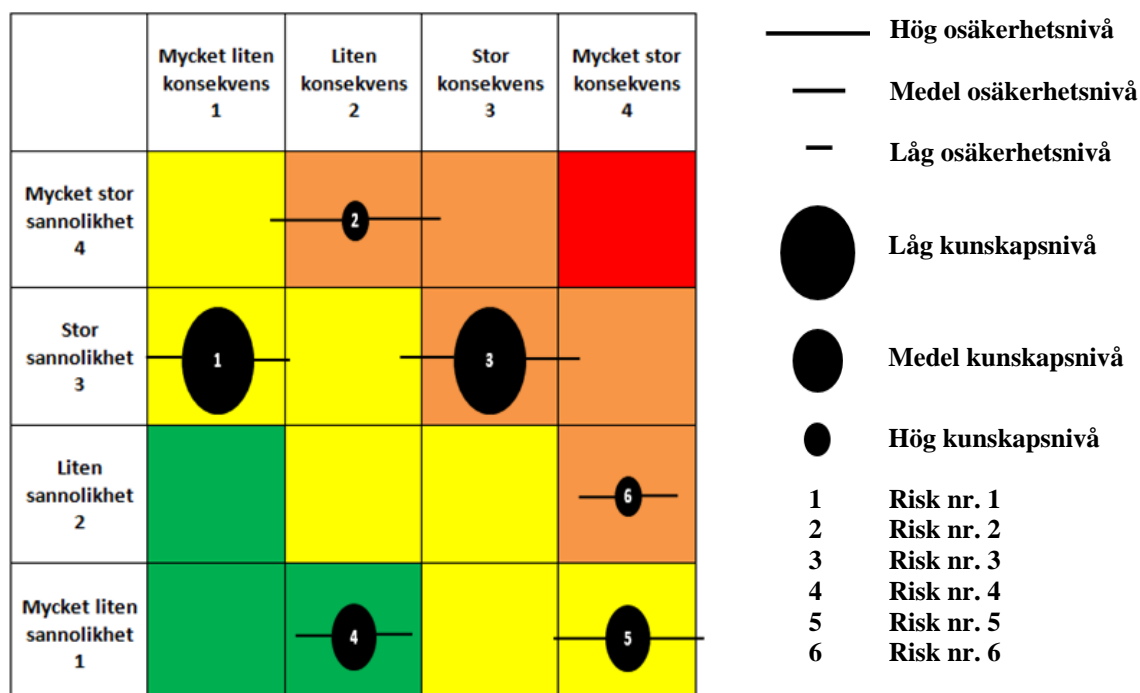


Figur 2: Bubbeldiagram med presentation av osäkerheter.

3.1.5.3. Kombination av bubbeldiagram och riskplott

Genom att kombinera riskplottar och bubbeldiagram kan en tvådimensionell riskpresentation av osäkerhet och kunskapsnivåer fås menar Abrahamson et al. (2014). Detta ger en enklare grafisk bild än den tredimensionella riskplotten som föreslogs av Aven (2013) men ger samma ökade insyn i bakomliggande faktorer för bättre informerade beslut vid åtgärdshantering. Abrahamson et al. (2014) designade verktyget så att osäkerheter presenteras som konfidensintervall för konsekvenser och kunskapsnivån illustreras med varierande storlek på bubblorna. Sannolikhet och

konsekvens har de valt att presenteras som axlarna på plotten. Ett exempel på en sådan riskpresentation finns i figur 3.



Figur 3: Kombinerad riskplott och bubbeldiagram.

3.1.6. Riskbehandling

Det sista steget i riskhanteringsprocessen enligt SIS (2010) är behandling av de risker som utvärderats enligt organisationens riskkriterier. Efter riskbehandlingen genomförts har åtgärder genomförts för att sänka risknivån inom det analyserade systemet så att organisationens riskkriterier uppfylls. Uppföljning anser SIS (2010) vara nödvändigt för kontrollera att önskad effekt av riskhanteringen uppnåtts och därmed en ny lägre risknivå inom den analyserade delen av organisationen.

3.1.7. Sammanfattning

Systematisk riskhanteringsprocess krävs för en långsiktigt fungerande åtgärdshantering. Praxis för utformningen av processen beskrivs av SIS (2010) och hur denna underlättar organisationsutveckling med avseende på hantering av risker. Etablering av kontexten bör vara det första prioritet för att möjliggöra fungerande riskbedömning och riskbehandling. De olika delstegen i riskhanteringsprocessen är sammanlänkade och påverkar varandra, vilket medför behovet av förstå sambanden i processen. Riskpresentationen är ett verktyg som illustrerar resultat från riskanalyser på ett sätt så att beslut vid riskutvärderingen är riskinformerade.

Det förekommer olika typer av grafisk presentation av risker beroende på vilket verktyg som används. Den traditionella riskmatrisen som är en riskplott går att använda för företags för riskpresentation. Detta då den presenterar sannolikhet och konsekvens som ett mått på risken. Bubbeldiagrammet är ett annat verktyg som utöver dessa två parametrar presenterar osäkerheter, vilket medför att mer information presenteras och kan informera beslut vid åtgärdshantering. Det tredje alternativet som beskrivs är en kombination av riskplottar och bubbeldiagram, detta verktyg innehåller utöver de tre nämnda parametrarna även kunskapsnivå. Detta medför att det kombinerade verktyget

innehåller flest parametrar och ger därmed mest information om riskens karaktär vid rökbehandlingen och åtgärdshantering.

3.2. Riskpresentation och sambandet till riskhanteringsprocessen

I detta kapitel beskrivs olika styrkor och brister hos verktyg som kan tillämpas för riskpresentation inom företag. Verktygen är utformade för att presentera riskanalyser och varierar i vilken detaljeringsgrad som de gör detta. Detta kapitel beskriver även hur riskhanteringsprocessen påverkar riskpresentationen.

3.2.1. Riskpresentation i åtgärdshantering

Riskmatrisen är det traditionella verktyg som gärna används som beslutsinformerande material inom företag. Enligt Cox (2008), Ball och Watt (2013) samt Flage, Aven, Zio och Baraldi (2014) förekommer det dock flera brister och begränsningar i dess användning. Samtliga anser den traditionella riskmatrisen ofta är felanvänd och ger en allt för förenklad bild av verkligheten. Denna klarar därmed inte av att presentera det komplexa sammanhanget som riskanalysen beskriver. Det föreslås av Abrahamsen, Amundrud, Aven och Gelyani (2014) att den information som kan utläsas ur riskmatrisen inte tar hänsyn till osäkerhet och kunskapsnivå. Detta menar de behövas för att kunna öka tydligheten och hänsynen till komplexa samband i riskanalyser och förbättra riskpresentationens riskbild. Det kan därför vara lämpligt att kombinera bubbeldiagram och riskplottar, som bättre tar hänsyn till dessa faktorer anser de.

Tanken att lyfta fram osäkerhet har även gjorts av Cox (2008) och Abrahamsen och Aven (2011). Cox (2008) menar bland annat att det ofta görs subjektiva avläsningar av en riskmatris då det inte nödvändigtvis finns ett bra sätt att ranka de olika riskerna. Detta bidrar till låg kunskapsnivå och osäkerheter i själva beslutsprocessen. Abrahamsen och Aven (2011) har till skillnad från Cox (2008) undersökt hur bubbeldiagram tar hänsyn till osäkerheter. Han drar slutsatsen att även då osäkerheter är presenterade är de ändå inte riktigt heltäckande.

Nästa steg i utvecklingen görs av Aven (2013) där kunskapsnivå ses som ett annat sätt att förbättra kvalitet hos riskinformerande beslutsunderlag. Han presenterar detta i riskplottar som tredimensionellt visar på bristerna i bakgrundsinformation samtidigt som sannolikhet och konsekvenser presenteras i likhet med riskmatriserna. Abrahamsen et al. (2014) lyfter fram att det dock finns skillnader mellan kunskapsnivå och osäkerhet och att det borde vara bra om dessa två kan kombineras till ett enda riskpresentationsverktyg.

3.2.2. Kvalitativa eller kvantitativa skalor

Skillnaden mellan kvalitativ och kvantitativa skalor påverkar vilka metoder som är möjliga att använda inom riskhanteringen hos företag. Oftast används en anpassad ansats beroende på företagets förutsättningar. Davidsson et al. (2003) beskriver kvantitativa moment i riskhanteringsprocessen som etablering av kontext och identifiering av relevanta risker i ett studerat system. Samtliga av dessa delar av processen kräver experters inverkan för att uppnå en träffsäker riskhantering. Det är enligt Davidsson et al. (2003) positivt om riskanalysen kan vara kvantitativ och sannolikheter och konsekvenser kan baseras på statistik. De menar att det är att föredra att använda någon form av kvantifiering av riskerna om det är möjligt för att lättare motivera risknivån som sedan ligger till grund för riskutvärderingen. Davidsson et al. (2003) beskriver att det sällan finns tillräckligt med relevant data för att genomföra en

perfekt kvantitativ riskanalys utan att nyttja kvalitativa bedömningar. Detta kan göras genom att en grupp experter gör separata bedömningar och därefter beräknas ett medelvärde av deras bedömningar för att ge ett kvantitativt mått på risken. Davidsson et al. (2003) menar att den kvantitativa bedömningen med inslag av kvalitativa moment ofta ger tillräckligt bra data för att fastställa risknivåer för riskutvärderingen.

Sannolikhetsskalan och konsekvensskalan kan indelas i flera olika nivåer varierande från låg till hög nivå. Beroende på företagets önskemål kan verktyget utformas med olika antal nivåer för att göra det lämpligt för riskhanteringsens specifika syfte. Exempel på sådana nivåer presenteras i tabell 3 och 4, vilka uppfyller riskmatrisens utformning enligt Davidsson et al. (2003) och Cox (2008).

Tabell 3: Sannolikhetsnivåer. (Gullberg, 2014)

Sannolikhet	Enkel värdering	Statistisk värdering
Mycket stor	Inträffar ofta	> 10 ggr/år
Stor	Inträffar sällan	1 ggr/år
Liten	Kommer förmodligen att inträffa någon gång	ggr/10år
Mycket liten	Kommer förmodligen aldrig att inträffa	1 ggr/100år

Tabell 4: Konsekvensnivåer. (Gullberg, 2014)

Konsekvens	Arbetsmiljökonsekvens	Sjukskrivning
Mycket stor	En eller flera dödsfall	
Stor	Längre tids frånvaro Invaliditet och/eller bestående men	Mer än 14 dagar
Liten	Obetydlig skada, medför; besvär, obehag	1-14 dagar
Mycket liten	Obetydlig skada, medför; mindre obehag	Ingen

3.2.3. Brister i riskpresentation

Presentation av riskanalyser är en naturlig del i riskhanteringsprocessen men det finns en del faktorer som bör beaktas, vilka beskrivs nedan. Beroende på vilket verktyg som används för riskpresentation förekommer det vissa begränsningar i hur väl de klarar av att spegla hela analysens innehåll och ge en presentabel bild över de risker som analyserats. Kritik mot riskmatrisen och dess användning och utformning av Cox (2008) och Smith, Siefert och Drain (2009) visar på behovet av att förstå verktygens begränsningar för att inte tolka resultaten i verktygen felaktigt.

3.2.3.1. Riskscenariers inverkan på riskpresentationen

Beroende på vilket verktyg som används för riskpresentation uppstår en känslighet för hur risker indelas i scenarion. Riskmatrisen och verktyg som är uppbyggda på liknande sätt, presenterar varje scenario som en isolerad risk i det studerade systemet menar Davidsson et al. (2003). Detta medför att olika risker kan erhålla olika risknivå beroende på hur scenarion definierats, vilket är en av de största felkällorna vid denna typ av riskpresentation. Riskanalysgruppen kan enkelt genom att ändra riskscenariots karaktär då direkt ändra risknivåns storlek. Detta innebär att den riskbild som presenteras kan manipuleras så att önskad riskbild erhålls.

3.2.3.2. *Upplösning*

Problematiken med upplösning anser Cox (2008) uppstå i den grafiska bilden presenterad i riskmatrisen. Risker samlas ihop i en viss risknivå utan att den bakomliggande informationen presenteras i verktyget. Han menar att detta resulterar i att risker presenteras utan sitt sammanhang och att potentiellt avgörande information vid riskutvärdering inte hanteras. Då riskutvärdering skall göras och prioritering för beslut skall göras kan denna bakomliggande information vara nödvändig för att uppnå optimalt beslut vilket inte presenteras i riskmatrisen vilket enligt Cox (2008) kan leda till bristfällig kvalitet på beslutsunderlaget.

3.2.3.3. *Korrelation mellan sannolikhet och konsekvens*

Riskpresentationen i en riskmatris ger en grafisk problematik vid utvärdering av risker i de mellersta risknivåerna menar Cox (2008). Han menar att det inte finns en direkt mall för hur man ska utvärdera och prioritera de risker som är mellan acceptabla och katastrofala. Utvärdering och prioritering av dessa risker tenderar att ha subjektiva inslag vilket enligt honom kan leda till att riskpresentationen ger en snedvriden bild och därmed icke optimala beslut till följd av beslutsunderlaget. Cox (2008) menar att svårigheten att prioritera de korrelerande risknivåerna i riskbilden kan bidra till resursslöseri vid åtgärdshanteringen då fel risker prioriteras.

3.2.3.4. *Resursallokering*

Cox (2008) menar att budgeten för riskreducering påverkar vilka möjligheter som finns för att minska risknivån i riskmatrisen. Det behöver inte alltid vara den högst utvärderade risken som ger den största risksänkningen om det finns budget för att genomföra åtgärder för två andra risker menar han. Cox (2008) motiverar detta med att dessa åtgärder kan ge en potentiellt större sänkning, vilket gör detta handlingsalternativ bättre även om det inte ser ut så i riskpresentationen. Riskmatrisen går alltså inte att använda som ett verktyg för att garantera resurseffektivitet, enligt honom. Det krävs alltid resonemang om vilka resurser som kan allokeras för åtgärdshanteringen menar Cox (2008).

3.2.3.5. *In- och utdata*

Den fjärde begränsningen som Cox (2008) lyfter fram hos riskmatrisen är tvetydiga in- och utdata. Han menar att ingående information från riskanalyser är till viss del subjektivt genomförd och att det därmed finns osäkerheter till följd. På samma sätt ska information utläsas ur riskmatrisen vilket även detta görs via en tolkning ur verktyget, enligt honom. Dessa subjektiva moment i riskmatrisen menar Cox (2008) leder till att olika tolkningar kan göras av samma risk och att den därmed kan få olika risknivå beroende på riskanalysgrupp och beslutsfattare.

3.2.3.6. *Kognitiva fel*

Det förekommer även vissa kognitiva faktorer som påverkar ingående information till riskmatrisen enligt Smith, Siefert och Drain (2009). Deras undersökning ger resultatet att bedömning av sannolikhet oftast hamnar med medelvärde kring 3 i en 1-5 skala. Det vill säga den nivå som varken är hög eller låg. De menar att människor tenderar att föredra att välja alternativ centralt i skalan. Gällande val av konsekvensnivå menar Smith, Siefert och Drain (2009) att det är vanligt förekommande att avrunda konsekvensen uppåt. De beskriver detta som ingenjörens sätt att förmedla vad denne anser var en högre risk. Nackdelen med detta beteende är att en risk kan värderas högre än en risk som egentligen har exakt samma risknivå, menar de. Detta leder till en

subjektiv förvriddning av matrisen anser Smith, Siefert och Drain (2009). Objektivt identifierade risker får en lägre risknivå än den subjektivt identifierade riskerna, vilket bidrar till en illusion av att den subjektivt analyserade risken bör prioriteras menar de.

3.2.4. Sammanfattning

Bristerna i den traditionella riskmatrisen har beskrivits av flera och alternativa verktyg för riskpresentation har utvecklats för att hantera dessa brister. De brister som Cox (2008) och Smith, Siefert och Drain (2009) identifierat bör hanteras av de nya verktygen. De nya verktygen fokuserar kring presentation av osäkerhet och kunskapsnivå för att bättre hantera dessa bristande faktorer i riskpresentationen. De brister som riskpresentationeverktygen bör hantera är upplösning, korrelation mellan sannolikhet och konsekvens, resursallokering, in- och utdata samt kognitiva fel.

3.3. Osäkerheter och riskpresentation

Presentation av riskhanteringen kan genomföras med varierande detaljeringsgrad. De olika verktygen och deras utformning, ställer olika krav på riskhanteringsprocessen gällande omfattning på ingående data. De mer detaljerade verktygen ställer krav på tydligare definition av risknivå och presentation av systematik i genomförd riskhanteringsprocess. Dessa verktyg syftar till att ge en komplettare bild av osäkerheter så att ett mer detaljerat riskinformerande beslutsunderlag kan användas vid riskutvärderingen och riskbehandlingen. Detta kapitel beskriver olika typer av osäkerheter och varför dessa är viktiga i riskpresentationen.

3.3.1. Osäkerheter i riskanalysen

Viken av att ta hänsyn till osäkerhet i riskbedömningar lyfts fram av Amendola, Contini och Ziomas (1992). De beskriver och analyserar en studie genomförd av Europeiska gemenskaperna (EG) om riktlinjer för riskbedömningar. Denna studie bygger på att 11 olika analysgrupper med olika bakgrund genomför en riskbedömning på samma kemiska processanläggning. Resultaten från studien visade på att det finns stor spridning mellan olika analysgrupper beroende på de antaganden som analysgruppen gör menar Amendola, Contini och Ziomas (1992). De menar att genom harmonisering av riskhanteringsprocessen och dess olika delsteg, bör en minskad osäkerhet uppnås. Detta innebär att osäkerheter kan minskas genom att standardisera och beskriva de antaganden som genomförs under processen. Detta bör därmed minska spridning i resultat enligt dem och därmed hantera osäkerheterna och ge bättre styrka i resultaten.

3.3.1.1. Osäkerhet i riskbedömningsmodellen

Kvalitativa och kvantitativa riskanalyser använder båda expertbedömningar som en del av processen, vilket enligt Davidsson et al. (2003) ger osäkerheter. De menar att medvetenhet om analysernas begränsningar är en viktig del av riskanalysen, då detta annars kan leda till felaktiga bedömningar och prioriteringar.

Osäkerheter kan uppstå till följd av brister i modellens struktur och design menar Davidsson et al. (2003). Osäkerhetshantering kan genomföras på sex nivåer enligt Paté-Cornell (1996). Hon menar att dessa olika nivåer ger en indikation på vilken grad som riskbedömningar tar hänsyn till komplexitet och osäkerhetsfaktorer. I de lägre nivåerna (0-2) tas inte hänsyn till sannolikhet för ett scenario. I nivå tre beskrivs scenariot med bästa bedömningarna av sannolikheter och konsekvenser. Detta medför bättre förutsättningar för att rangordna risker än nivå noll till två. Detta då sannolikhet och konsekvens är de två vanliga måtten som tillsammans används för att beskriva ett scenarios risknivå, enligt SIS (2010). Det är alltså intressant att minst tillämpa nivå tre

enligt Paté-Cornells definition. Desto högre nivå av osäkerhetshantering, desto högre krav ställs det på riskbedömningen att hitta data vilket inte alltid är genomförbart menar Davidsson et al. (2003).

3.3.1.2. Osäkerheter i kunskapsnivå

Osäkerheter i kunskapsnivån är enligt Davidsson et al.(2003) kopplad till riskanalysgruppen och beslutsfattarnas kunskap och erfarenhet av riskhanteringsprocessen. De menar att denna typ av osäkerhet kan ha stor påverkan, då fortlöpande fel kan genomföras om gruppen inte har den kompetens som krävs för att genomföra rationella värderingar.

Skillnaden mellan osäkerhet och kunskapsnivå lyfts fram av Abrahamsen et al. (2014). De beskriver att intuitivt innebär stark kunskap att osäkerheten är låg och att svag kunskap motsvarar hög osäkerhet. Skillnaden ligger istället i vad man är osäker över. Termen osäkerhet är bredare än kunskapsnivå, menar de. Abrahamsen et al. (2014, s. 121) exemplifierar med ”experter har olika bakgrundskunskap och att det kan ge stora skillnader mellan resultaten till följd av detta” (författarens översättning). De menar att experters bakgrundskunskap inte är osäker utan snarare varierande. Risker handlar om framtiden och där är allt osäkert menar de. Det krävs direktare parametrar för att beskriva osäkerheter enligt Abrahamsen et al. (2014), detta för att enklare hantera osäkerheter vid åtgärdshanteringen.

3.3.2. Skolor för osäkerhet och kunskapsnivå

Ytterligare en viktig faktor som beskrivs av Abrahamsen et al. (2014) är vilka nivåer som kunskapsnivå och osäkerhet skall presenteras på. De föreslår låg, medel och hög nivå för dem båda respektive. Osäkerhetsnivåerna har de inspirerats av Flage och Aven (2009) och applicerat på liknande sätt för kunskapsnivå. De olika nivåerna presenteras i tabell 5.

Tabell 5: Osäkerhets- och kunskapsnivåer. (Flage och Aven, 2009)

Hög	<ul style="list-style-type: none"> • Företeelser inblandade är inte väl förstådda • Modeller använda ger kända/trodda dåliga prediktioner • Antaganden gjorda ger stora förenklingar av systemet • Ingen/föga tillgänglig data • Ingen eller låg enighet mellan experter
Medel	<ul style="list-style-type: none"> • Några av förutsättningarna för hög nivå är uppfylld samt några av förutsättningar på låg nivå är uppfyllda.
Låg	<ul style="list-style-type: none"> • Företeelser inblandade är väl förstådda • Modeller använda är kända att ge bra prediktioner • Antaganden gjorda ger små förenklingar av systemet • Mycket tillförlitlig tillgänglig data är tillgänglig • Stor enighet mellan experter

3.3.3. Riskpresentation och osäkerheter

Osäkerheter bör vara en viktig del av presentation av risker menar Amendola, Contini och Ziomias (1992). De menar att inverkan av antaganden under processens gång har så pass stor påverkan på resultatet att det inte räcker att endast undersöka risknivån utan att samtidigt utvärdera de antaganden som ligger bakom resultatet. Osäkerhetsbedömningar kan enligt Davidsson et al. (2003) vara ett sätt att ge en bättre bild av riskanalysens robusthet. Beroende på riskpresentationsverktyg och design av dessa finns olika

förutsättningar för dess lämplighet för osäkerhetshantering. I detta avsnitt beskrivs verktygen med avseende på förmåga att hantera osäkerheter.

3.3.3.1. Riskplottar för hantering av osäkerhet

Beroende på vilket design som riskplotten har kan den hantera osäkerheter. Den traditionella riskmatrisen menar Cox (2008) och Smith, Siefert och Drain (2009) inte vara utformad för att på bästa sätt klara av att hantera olika former av osäkerheter utan snarare bidra till nya osäkerheter vid beslutsfattande i åtgärdshanteringen. Den traditionella riskmatrisen presenterar sannolikheter och konsekvens men ger ingen information om kunskapsnivå eller osäkerheter vid modellens användning. Den design av riskplotten som Aven (2013) förespråkar med både osäkerhetsintervall på konsekvenser och staplar med kunskapsnivå ger däremot bättre förmåga för hantering av osäkerheter. Syftet med dessa olika parametrar i ett presentationsverktyg är enligt Aven (2013) att få in nya perspektiv på riskpresentation. Han menar att det inte räcker att endast analysera sannolikheter och konsekvenser och presentera dem. Han anser att osäkerheter och kunskapsnivå bör skiljas åt för att tydligare ge information om vilka olika faktorer som inverkar på risknivån hos en risk.

3.3.3.2. Bubbeldiagram för hantering av osäkerhet

Bubbeldiagrammet är designat så att sannolikhet och osäkerhet inte blandas ihop menar Abrahamsen och Aven (2011). Vidare anser de att pretention av osäkerheter i ett bubbeldiagram ger ett mer rationellt beslutsunderlag. De menar att beslutsfattaren får en bättre inblick i själva underlaget och de osäkerheter och värderingar som görs i riskanalysen. Detta påverkar det resultat som riskpresentationen beskriver anser de. Osäkerheter i bubbeldiagram definieras som en sammanvägning av kunskapsnivå och osäkerheter i riskbedömningen. Förutsättningarna för beslutsfattare att ta riskinformerade beslut med hänsyn till osäkerheter ökas anser Abrahamsen och Aven (2011), då förståelse för den bakomliggande informationen som presenteras i verktyget även finns hos beslutsfattarna.

3.3.3.3. Kombination av riskplott och bubbeldiagram för hantering av osäkerhet

Det kombinerade verktyget av Abrahamsen et al. (2014) är ett annat sätt att hantera osäkerheter. De har tagit fram ett verktyg som tar tillvara på de positiva aspekterna från respektive verktyget för att presentera en bred bild av de olika osäkerheter som finns i det analyserade systemet. Abrahamsen et al. (2014) menar att det kan ge fördelar att dela på kunskapsnivå och osäkerheter i riskbedömningsmodellen för att tydligare presenterar vilken osäkerhet som förekommer och hur de uppstår. Sannolikhet och konsekvens presenteras på traditionellt sätt tillsammans med konfidensintervall på osäkerheter och varierande bubbelstorlek för att beskriva kunskapsnivån. Detta sätt att beskriva riskbilden anser Abrahamsen et al. (2014) ge förutsättningar för beslutsfattare att få en insikt i riskanalysens osäkerheter och därmed ökad möjlighet till rationella beslut.

3.3.4. Riskutvärdering av osäkerheter i de olika verktygen för riskpresentation

Riskpresentationen ger endast förutsättningar för beslut om riskbilden går att utvärdera. Modellen för riskutvärdering skiljer aningen beroende på vilket verktyg som tillämpas för riskpresentationen. I det följande avsnittet beskrivs detta moment.

3.3.4.1. Riskutvärdering i riskplottar

Den traditionella riskmatrisen presenterar risknivån som ett mått på sannolikhet och konsekvens utan att presentera kunskapsnivå eller osäkerheter i riskbehandlingsmodellen.

3.3.4.2. Riskutvärdering i bubbeldiagram

Osäkerheter vid genomförande av analysen presenteras i bubblor med varierande storlek tillsammans med sannolikhet och konsekvenser enligt Paté-Cornell (1996). I detta verktyg presenteras både riskanalysens/metodens osäkerheter och analysgruppens osäkerheter. Sammanvägning av dem båda ger den slutliga risknivån. Risknivå fastställs enligt tabell 6, som är inspirerad av Abrahamsen et al. (2014).

Tabell 6: Risknivå i bubbeldiagram.

Sannolikhet och konsekvens	Osäkerhet	Risk
Låg	Låg	Låg
Låg	Medel eller hög	Medel
Medel	Låg	Medel
Medel	Medel eller hög	Hög
Hög	Låg, medel eller hög	Hög

3.3.4.3. Kombination av riskplott och bubbeldiagram

Osäkerheter och kunskapsnivå vid genomförande av analysen presenteras i detta verktyg. I bubblor med varierande storlek presenteras nivå av kunskap och i konfidensintervall presenteras osäkerheter. Tillsammans med sannolikhet och konsekvenser enligt Paté-Cornell (1996) ger detta tre olika mått på osäkerheter. I detta verktyg presenteras både riskanalysens/metodens osäkerheter och analysgruppens osäkerheter. Sammanvägning av dem båda ger den slutliga risknivån. Risknivå fastställs enligt tabell 10, vilken är inspirerad av Abrahamsen et al. (2014). Verktöget som presenteras och utvärderingsmetodiken föreslagen av Abrahamsen et al. (2014) modifieras för att enklare genomföra jämförelser. De föreslår att endast studera sannolikhet, konsekvens och kunskapsnivå och därmed bestämma risknivå, det upplevs som att osäkerheten i konfidensintervallet inte tas hänsyn till. I tabell 7 beskrivs modellen för riskutvärdering av det kombinerade verktyget.

Tabell 7: Risknivå i det kombinerade verktyget.

Sannolikhet och konsekvens	Kunskapsnivå	Osäkerhet	Risk
Låg	Låg	Låg	Låg
Låg	Låg	Medel	Låg
Låg	Medel	Låg	Låg
Låg	Låg	Hög	Medel
Låg	Medel	Medel	Medel
Låg	Hög	Låg	Medel
Låg	Hög	Hög	Medel
Medel	Låg	Låg	Medel
Medel	Medel	Låg	Medel
Medel	Låg	Medel	Medel
Medel	Medel	Medel	Hög
Medel	Medel	Hög	Hög
Medel	Hög	Medel	Hög
Medel	Hög	Hög	Hög
Hög	Låg, medel eller hög	Låg, medel eller hög	Hög

3.3.5. Sammanfattning

Osäkerheter uppstår dels till följd av antaganden, förenklingar och bedömningar genomförda i riskanalyser. Andra osäkerheter som kan påverka analysresultat kan komma från modellen som använts vid riskanalysen. Dessa osäkerheter oberoende hur de uppstår påverkar resultatet från riskanalysen och därmed den information som är ingående till riskpresentationsverktyget. Detta medför att den riskbild som verktyget ger bör påvisa att osäkerheter förekommer i det resultat som presenteras. Det krävs att verktygen för riskpresentation belyser dessa osäkerheter för att informerad åtgärdshantering skall kunna genomföras. Skalor för värdering av osäkerhet och kunskapsnivå krävs för att kunna standardisera presentation av osäkerheter så att inte nya typer av osäkerheter uppstår. Beroende på val av riskpresentationsverktyg förekommer olika förutsättningar att presentera osäkerheter.

Den traditionella riskmatrisen presenterar osäkerheter endast i form av sannolikhet och konsekvens utan vidare kontext beskrivs inte kunskapsnivåer eller osäkerheter. Bubbeldiagrammet presenterar osäkerheter som en sammanslagning av summan av alla osäkerheter. Det kombinerade verktyget delat på osäkerheter från modellen och de som uppstått till följd av kunskapsbrist vid genomförda riskanalyser. Detaljeringsgraden är alltså högre i det kombinerade verktyget än i bubbeldiagrammet som är mer detaljerat än de två andra verktygen. Syftet med ökad detaljeringsgrad är att ge en bredare bild av osäkerheterna som påverkat resultatet och därmed uppnå bättre riskinformerande beslutsunderlag för åtgärdshantering.

3.4. Organisatorisk helhetsbild över riskhanteringsprocessen

Kvalitetssäkring av riskhanteringsprocessen är nödvändig för att kunna genomföra jämförelser av olika analysresultat. Detta avsnitt beskriver de utmaningar som uppstår då en helhetsbild över riskhantering och åtgärdshantering presenteras.

3.4.1. Kvalitet i riskpresentationen

Riskpresentationen är endast ett delsteg i riskhanteringsprocessen och är därmed beroende av föregående delsteg. Denna problematik menar Davidsson et al. (2003) ofta

uppstår i de första delarna i riskhanteringsprocessen och kan ha stora effekter på slutresultatet. De beskriver vidare hur riskhanteringsprocessen ofta är fylld med faktorer som tillåter kvalitet att brista. Det förekommer subjektiva val och antaganden i samtliga delsteg i processen enligt Davidsson et al. (2003), vilket kan ses som ett stort problem då risker skall jämföras och utvärderas mot varandra mellan avdelningar. Behovet av en standardiserad riskhanteringsprocess blir därmed prioriterad, vilket SIS (2010) med sin standard gjort möjligt.

3.4.2. Krav på riskhanteringsprocessen

Jämförelser mellan avdelningar kräver att riskanalyserna uppfyller en rad olika krav enligt Davidsson et al. (2003). Den första förutsättningen är att relevanta analyser inkluderas i jämförelsen menar de, detta bidrar till att tvivelaktiga resultat exkluderas från helhetsbilden. Det andra kravet är enligt dem att redovisningen av riskhanteringsprocessen standardiseras. Detta skall öka möjligheten att kommunicera riskbilden och möjliggöra insikt för andra intressenter att se hela den bakomliggande informationen till riskbilden och därmed öka trovärdigheten. Det tredje kravet beskrivet av Davidsson et al. (2003) är presentation av osäkerheter. Syftet med detta är enligt dem att öka förståelsen och kunskapen hos intressenter, gällande de faktorer som påverkar resultatet men som inte syns om de inte diskuteras och dokumenteras. Det fjärde kravet är enligt Davidsson et al. (2003) granskning och kontroll.

3.4.3. Krav på riskpresentationen

Presentation av resultat från riskhanteringsprocessen kräver således att de ovanstående kraven uppfylls. Ytterligare faktorer som bör beaktas vid jämförelser av risker är enligt riskkollegiet (1991) riskers flerdimensionella karaktär. De menar att det finns många olika faktorer som spelar in på resultaten i riskhanteringen och därmed bör också presentationen av denna process vara mångdimensionell. Inverkan av osäkerheter lyfts även fram av riskkollegiet (1991) som en faktor som jämförelser av risker. De menar att de subjektiva inslagen i riskanalyser kommer att spegla sig i jämförelsen och det krävs medvetenhet om detta för att undvika feltolkning av resultat.

3.4.4. Sammanfattning

Systematik vid genomförande och dokumentation av riskhanteringsprocessen är den stora utmaningen för företag om resultat från olika avdelningar och olika analysgrupper skall kunna jämföras. Det kan förekomma kraftig variation vilket kan medföra fel i helhetsbilden som skall användas för jämförelsen. Tvivelaktiga resultat måste exkluderas, dokumentation standardiseras, osäkerheter presenteras och slutligen granskas och kontrolleras. Detta ställer nya krav på riskpresentationen och företags riskhanteringsprocess.

4. Resultat

Resultat från de olika stegen i detta projektarbete delas in i följande avsnitt i enighet med föregående kapitelns indelning. Resultaten från intervjuer i detta avsnitt är presenterade enligt författarens tolkningar av informanternas lämnade svar.

4.1. Inledande undersökning av Sysav

Intervjun resulterade i att den fjärde frågeställningen tillfördes denna studie. Den öppna intervjun lyfte fram behovet av att kunna jämföra risker för hela organisationen och inte endast för varje respektive analys och avdelning. Detta medförde ett ökat krav ställdes på de deltagare som valdes att fortsatt arbeta med studien. Informanterna valdes ut efter sin erfarenhet av riskhantering på respektive avdelning och möjlighet att informera denna studie kontinuerligt under dess genomförandetid. De informanter som representerade Sysav presenteras i tabell 8.

Tabell 8: Informanter i intervjustudier.

Namn	Avdelning	Befattning
Elisabeth Hellwer	Kemi	Miljö- och arbetsmiljösamordnare
Per Nilsson	Energi	Arbetsmiljösamordnare
Peter Hansson	Biotec	Projektledare
Anna Andersson	Huvudkontoret (tidigare Återvinning)	Utredningsingenjör (tidigare miljöingenjör)

Dessa informanter deltar under projektets samtliga delsteg, vilket ger en grupp med god insikt i examensarbetets utveckling. Detta medför att informanterna vet vilka brister som de identifierat och kan relatera till dem vid undersökning av alternativa verktyg. Detta medför att fördelar och nackdelar i de nya verktygen jämförs mot deras uppfattning om riskpresentation. För att denna studie skall resultera i en presentabel bild över Sysavs uppfattning, krävs att de fyra informanterna kommer från olika avdelningar med olika bakgrund för att en så bred bild av företagets olika visioner skall informera studien. Det krävs att dessa informanter representerar Sysav som en helhet för att dess resultat skall kunna gälla hela Sysavs riskhanteringsprocess. Fler informanter skulle kunna leda till en bredare bild över Sysavs riskhanteringsprocess men också ställt ökade krav på genomförande av intervjuer med informanter, vilket ökar behovet av mantimmar. En övervägning gjordes att dessa fyra informanter med deras bakgrund gav en tillräckligt bred bild över Sysavs riskhantering för att kunna anses ge insyn i riskhanteringsprocessen.

4.2. Kartläggning av bristande faktorer i riskpresentationen

Litteratur- och intervjustudien identifierade en rad olika faktorer som är bristande hos det befintliga riskpresentationsverktyget och kommer att beskrivas i de följande avsnitten. Litteraturstudien av det befintliga riskpresentationsverktyget ledde till vissa svårigheter när det gällde befintlig information om för- och nackdelar för presentationsverktyget. Detta till stor del beroende på verktygets utformning och anpassning till Sysavs verksamhet.

4.2.1. Intervjustudie – Befintligt verktyg

Nedan följer en sammanfattning av intervjustudien, de fyra intervjuer som informerar denna studie finns i bilaga 5. I de följande avsnitten presenteras de faktorer och

förhållanden ansåg vara de huvudsakliga bristerna hos det befintliga riskpresentationsverktyget.

4.2.1.1. Sammanfattning av intervjustudie

Sammanställning och sammanvägning av fullständiga svar intervju 1 finns i bilaga 6. Nedan beskrivs de huvudsakliga bristande faktorerna från intervjustudien. Tillsammans med identifierade faktorer presenteras en parantes innehållande andel av informanterna som stödjer punkten, exempelvis tre av fyra informanter (3/4).

- Riskpresentation visas som en kolumn i modellen och sticker inte ut från riskidentifiering, riskanalys och riskbehandling. Prioritering av risker blir svår att göra utifrån denna riskbild vilket leder till att risker sällan prioriteras i en specifik hanteringsordning. (3/4)
- Ingen rankning av riskerna genomförs till följd av strukturen av blankett 033. Detta medför att åtgärder oberoende av risknivå hanteras och åtgärdas. Ingen hänsyn tas till hur kritiska risker och åtgärder är för den totala riskbilden, i alla fall dokumenteras detta inte. (4/4)
- Inte enkelt att se helheten av riskbilden då fokus i blanketten syftar till att presentera åtgärdshantering samt riskhanteringen. Riskhanteringen bör ha en tydligare övergång från riskhanteringen till åtgärdshantering, vilket inte framgår i blankett 033 tillräckligt tydligt. (1/4)
- Ingen praxis för hur analysgrupper ska sättas samman. Erfarenhet varierar i olika analyser vilket bidrar till osäkerheter i trovärdigheten i analysernas resultat. (3/4)
- Detaljeringsgraden vid ifyllnad av blankett påverkar användbarheten för åtgärdshantering och återanvändning i framtida sammanhang. (3/4)
- Olika tolkningar av blanketten kan ge olika resultat och slutsatser. (2/4)
- Diskussioner och resonemang bakom informationen i de olika stegen, presenteras inte, vilket bidrar till dålig insyn i avdelningars riskhantering. (3/4)
- Tolkningar av analysers innehåll behövs vid återanvändning för att förstå sammanhanget. (4/4)
- Osäkerheter dokumenteras inte, vilket försvårar insynen i resonemang och resultat i genomförd riskhantering. (3/4)
- Antaganden dokumenteras inte vilket minskar insynen i analysgruppens systematik vid analys av riskerna. (2/4)
- Syfte med analyser beskrivs inte alltid, detta medför problem att utvärdera om syftet med analysen uppnåtts. (4/4)

- Inte tydligt hur en åtgärd minskar risknivån. Svårt att följa resonemang och hur åtgärderna ändrar riskbilden. (4/4)
- Ingen standardiserad nivå för ifyllnad av blankett 033 leder till varierande underlag för beslut om genomförande av åtgärder. (4/4)
- Ingen prioriteringsskillnad görs med avseende på risknivåer, vilket medför potentiellt resursslöseri vid genomförande av åtgärder. (2/4)

4.2.1.2. Förslag på förändring i riskhanteringsprocessen

Under intervjustudien diskuterades olika idéer om hur de olika bristerna enklast skulle kunna hanteras. Bland annat skulle en ny enhet kunna bildas för att hantera ordförandeposten i riskhanteringsarbetet. Detta menar en informant skulle kunna lösa flera av de brister som i dagsläget finns menar denne. En annan fundering var att den nya modellen som behövdes för att klara av att presentera risk grafiskt inte får skilja allt för mycket från det befintliga verktyget för grovriskanalys. De menade att detta kan leda till problem vid implementering om utseendet skiljer sig från det som redan är bekant. En annan informant föreslår att riskpresentation endast behövs för jämförelse mellan avdelningar och att ett separat riskpresentationsverktyg för varje analys är för omfattande för att det ska vara praktiskt. En önskan om tydligare instruktion och guidning till hur blanketten bör fyllas i och med vilken detaljeringsgrad med en eventuell minimumgräns, var en annan möjlig lösning på flera av faktorerna menar en annan informant.

4.2.2. Litteraturstudie – Befintligt verktyg

Modellen för riskhanteringsprocessen som tillämpas inom Sysav och undersöks i denna studie är blankett 033. Det krävs att flera olika faktorer hanteras för att riskpresentationen ska fungera på ett bra sätt. Det befintliga verktyget har flera likheter med riskmatrisen, vilket är ett vedertaget sätt att presentera risker i företag. Antagande görs att tillräckligt många faktorer mellan riskmatrisen och det befintliga verktyget finns för att riskmatrisens teori ska gå att tillämpa på Sysavs verktyg.

Detta resonemang grundas på den process som Sysav arbetar med vid fastställning av risknivå. Sysav ger varje sannolikhets- och konsekvensnivå en värdering som de sedan multiplicerar till en risknivå. Detta är samma bakomliggande metodik som används i riskmatrisen. Skillnaden är att Sysav presenterar denna nivå i en kolumn i en tabell i blankett 033, medan riskmatrisen illustrerar nivåerna i en grafisk figur. Skillnaden mellan dem är alltså endast grafisk, informationen den samma.

4.2.2.1. Riskhanteringsprocessen

Blanketten försöker dokumentera hela riskhanteringsprocessen på ett enkelt och överskådlig sätt. Vikten av att dokumentera riskhanteringsprocessen anser SIS (2010) vara en av grundstenarna för en fungerande riskhanteringsprocess. De anser att detta bör göra systematiskt för att inte missa några detaljer, vilket bör leda till att uppföljning och revision av dokumentation skall vara möjligt. Ur Sysavs perspektiv kan detta vara utmanande och en balans mellan effektiv riskhantering och överdriven dokumentation som slutar som en pappersprodukt för att inte användas igen. Detta är inte tanken med riskhanteringsprocessen enligt SIS (2010), som anser att riskhanteringen ska vara en

kontinuerlig process. Riskhanteringsprocessen bör alltså både uppfylla myndigheters krav och hantera den riskbild som finns inom företaget utan att dokumentationen blir för svår att hantera. Dokumentation av riskhanteringsprocessen rekommenderas av SIS (2010) som ett sätt att enklare i framtiden kunna återblicka på tidigare genomförd riskhantering. Det system som Sysav använder idag ger inte tillräckligt med information för att detta ska vara möjligt.

4.2.2.2. Analysgruppen

Genomförandet av riskhantering sker på olika avdelningar för arbetsmiljö- och miljörisker. Analysgruppen sätts samman av miljö- och arbetsmiljösamordnare, avdelningschef eller projektledare på de olika avdelningarna. Detta menar kemikontoret (2001) kan vara en nackdel ur kvalitetssynpunkt. De menar att en ordförande, sakkunnig i riskhantering utan bindning till den dagliga verksamheten är att föredra för att lyckas med riskhanteringen. De menar att risk identifieringen kan bli noggrannare då hemblindhet kan undvikas. Eftersom blankett 033 i dagsläget kan fyllas i av någon i den dagliga verksamheten kan denna påverkan inte bortses från. Instruktionen för riskhantering av Gullberg (2014) specificerar inte hur grupper ska sättas samman utan lämnar ansvaret för samordning av riskhanteringsarbetet till arbetsmiljö- och miljösamordnarna. De har dock inte ansvaret för att genomföra riskhanteringen utan detta ansvar ligger hos avdelningschefer, enligt Gullberg (2014).

4.2.2.3. Kunskapsnivå och osäkerhet

Sysavs val att ansvarsfördela riskhanteringsprocessen leder till att kunskapen i riskhanteringsgruppen varierar mellan olika riskanalyser och avdelningar. Detta medför att kunskapsnivå i riskhanteringsprocessen kan variera. Detta är inget som presenteras i blanketten. Till följd av blankettens design tillåts inte denna typ av resonemang att presenteras. Eftersom riskhanteringen till stor del bygger på analysgruppens erfarenhet och kompetens är detta en viktig del anser Davidsson et al. (2003). Analysgruppernas sammansättning påverkar således risknivåer för scenarion. Då en avdelning genomför en analys kan de fastställa en risknivå som på en avdelning med en annan uppsättning värderingar kan ge samma risk en helt annan värdering. Ett sätt att hantera denna skillnad mellan analyser är att presentera antaganden och osäkerheter men detta görs inte i blankett 033. Detta verktyg presenterar endast sannolikheten för att en konsekvens och inget om hur osäker den bedömningen är. Enligt Paté-Cornell (1996) och SIS (2010) ger blankett 033 tillräckligt med information för att en risknivå skall kunna fastställas vilket är bra men bakomliggande rapport bör dokumenteras för att redogöra för osäkerheter och kunskapsnivå.

Sysav förlitar sig på expertbedömningar vid riskanalyser, vilket Davidsson et al. (2003) anser vara ett bra sätt att genomföra analyser. Detta så länge som begränsningar med denna metod är medveten menar de. Då inte osäkerheter i bedömningar beskrivs i dokumentationen är det svårt att i efterhand dra någon slutsats om det genomförs tillräcklig diskussion om osäkerheter vid analystillfället. Varierande antal deltagare vid analyser ger perspektivet att resonemang om vikten av gruppens sammansättning och kompetens inte alltid prioriteras. Detta till följd av begränsningar i resurser och tillgänglig tid bland individer med viktiga kompetenser. Kunskapsnivån i analysgruppen blir då lägre enligt resonemang av Aven (2013) och Abrahamsen et al. (2014).

Genom att studera blankett 033, går det att se att verktyget presenterar sannolikhets och konsekvensnivåer, vilket enligt Paté-Cornell (1996) motsvarar en probabilistisk analys.

Detta är en acceptabel nivå ur modellperspektivet enligt Davidsson et al (2003). Metoden är accepterad och vedertagen inom Sysav och därmed förstådd och accepterad, vilket uppfyller en parameter för att modellen ska kunna värderas inneha låga osäkerheter enligt Flage och Aven (2009). Modellens prediktioner ger varierande resultat, beroende på användning vilket enligt dem leder till ökade osäkerheter. Stora förenklingar av systemet tillåts av modellen vilket även detta ökar osäkerheterna i modellen. Blankett 033 baseras på subjektiva värderingar så statistisk data inte finns tillgänglig, vilket låter subjektiva värderingar påverka resultatet vilket även detta kan öka osäkerheten i modellen. Enighet mellan experter kan påverka modellens användning, vilket Flage och Aven (2009) menar minskar osäkerheterna i modellen. Både låga och höga nivåer av osäkerheter finns hos verktyget, vilket enligt Flage och Aven (2009) gör att osäkerhetsnivån i modellen är medel.

Gällande osäkerheter som berör kunskap i gruppen och deras säkerhet vid utläsning av data är blanketten inte lika väl lämpad. Kunskapsvariation mellan grupper skiftar, vilket medför att kunskapsnivån mellan olika presentationer varierar menar Abrahamsen et al. (2014). Denna variation menar de kan bidra till ökade osäkerheter i tolkningen av resultaten. Det finns inget utrymme i verktyget där denna variation diskuteras och hur denna påverkar resultaten som presenteras, vilket enligt dem inte påvisar att kunskapsnivån är varken hög eller låg. Ingen dokumenterad reflektion om vikten av en väl sammansatt analysgrupp, vilket inte heller detta visar på låg eller hög kunskapsnivå. Inga antagande om förenklingar av systemet presenteras, vilket Abrahamsen et al. (2014) kräver för att kunna påstå hög kunskapsnivå. Ingen information om analysgruppens enighet vid beslut om risknivå leder även detta till bristfällig information om kunskapsnivån enligt Abrahamsen et al. (2014). Då inga av de osäkerhetsfaktorerna i tabell 7 redovisas kan dessa inte heller presenteras i verktyget. Kunskapsnivån från denna presentation blir låg enligt skalorna av Flage och Aven (2009).

4.2.2.4. Struktur i befintligt verktyg

Blankett 033 beskrivs av Gullberg (2014) som en grovriskanalys och en vanlig metod för Sysav att genomföra riskanalyser och har många gemensamma likheter med riskmatrisen. Tillvägagångssättet med en grovriskanalys ger enligt Kemikontoret (2001), en grundläggande lista med identifierade risker som ger möjligheten att utvärdera om mer detaljerade analyser behövs. Blankettens utformning ger goda förutsättningar för att följa riskbedömningsprocessen från identifierad risk till åtgärdsförslag. Den främsta nackdelen med att använda en grovriskanalys som huvudverktyg är att det inte riktigt finns någon klar indelning mellan riskbedömning och riskpresentation. All information presenteras i samma blankett utan medföljande rapport. Detta leder till att det inte presenteras särskilt mycket information om riskhanteringsprocessen, vilket enligt SIS (2010) kan minska möjligheten för organisationen att utveckla processen för att hantera risker.

Information om etablerad kontext presenteras inte i blankett 033 systematiskt, vilket enligt SIS (2010) ger sämre insyn i riskhanterings syfte, mål och avgränsningar. Avsaknad av en tydlig beskrivning av riskhanteringsprocessens syfte, försvårar kommunikation av riskhanterings resultat till resten av organisationen. Detta är ett av huvudmålen med riskhanteringen för att uppnå genomslag i hela organisationens arbete för sänkning av organisationens riskbild, anser SIS (2010).

Riskidentifiering och riskanalys genomförs av Sysav med blankett 033. Detta är ett av huvudsyftena som den är designad för. Eftersom etableringen av kontexten är bristfällig är det svårt att dra någon slutsats om hur bra identifieringen av risker är. Detta då systemgränser för genomförda analyser inte beskrivs i den etablerade kontexten, vilket anses av SIS (2010) vara den barriär som skiljer bort de risker som inte anses påverka det studerade systemet. I dagsläget är det oklart om samtliga risker som påverkar systemet identifieras eftersom ingen sådan tydlig gräns fastställs när Sysav genomför analyser. Detta påverkar i sin tur riskanalysen, då endast de identifierade riskerna analyseras. Sysav har valt att bygga upp sin riskanalys på en grovriskanalys, vilket enligt Kemikontoret (2001) är en vanlig, enkel och resurssnål metod. Instruktionen för riskhantering av Gullberg (2014) beskriver att det finns andra typer av analysverktyg tillgängliga för organisationen att använda, men oftast väljs den enklare metoden i blankett 033. Ingen motivering finns till varför detta verktyg väljs istället för de andra möjliga analysmetoderna, vilket kan påverka kvaliteten av riskidentifiering och riskanalysen.

Sannolikhets- och konsekvensskalorna som används vid riskanalysen är fastställd för hela organisationen i Gullberg (2014), vilket ger goda förutsättningar för att tilldela riskerna en risknivå. Den enkla probabilistiska analysen som Sysav använder ger enligt Paté-Cornell (1996), Davidsson et al. (2003) och SIS (2010) goda förutsättningar för riskvärderingen av riskanalysen i riskhanteringsprocessen.

Syftet med riskutvärdering är att ge stöd för beslut menar SIS (2010). Syftet med riskpresentation är att presentera risker och deras risknivå på ett sätt så att hela riskanalysen enklare blir överskådlig. Tillsammans med etablerad kontext och fastställda riskkriterier, menar Davidson et al. (2003) att ett bra presentationsunderlag för jämförelse av de olika riskerna uppnås. SIS (2010) menar att denna typ av jämförelse är det huvudsakliga underlaget för riskbehandlingen. Riskutvärderingen i blankett 033 är kort och den är inte grafiskt framträdande. Färgkodning av risknivå ger information om vilken risk som bör prioriteras högst. Ordningen i blankett 033 sorteras inte efter färgkodningen, vilket minskar överskådligheten i verktyget.

Blankett 033 ger inte tydlig dokumentation av riskhanteringsprocessen, vilket medför oklarhet i hur processens olika steg leder fram till föreslagna åtgärderna och sänkt risknivå. Riskbehandlingen grundar sig inte i en riskutvärdering där analysens resultat jämförs mot varandra respektive mot den etablerade kontext och de fastställda riskkriterierna. Det är inte möjligt att undersöka om risker kräver åtgärdshantering med utgångspunkt i dessa parametrar, vilket SIS (2010) anser vara att föredra. Det stöd som finns tillgängligt för beslutsfattare är kanske därför inte det bästa för att få en resurseffektiv riskhantering.

Riskbehandlingen är ytterligare ett steg som presenteras i blankett 033. Enligt Gullberg (2014) är åtgärdsförslag inte en del av riskbedömningen, men i blankett 033 är riskbehandlingen sammanslagen med riskbedömningen. SIS (2010) anser precis som Gullberg att åtgärdsförslag inte är en del av riskbedömningen utan en del av riskbehandlingen, trots detta är blankett 033 designad annorlunda. Detta är en av de bakomliggande faktorerna till problematiken med blankettens svårighet att kommunicera risker till åtgärdsförslag och förändring i risknivå.

Det är möjligt att riskbehandlingen diskuteras i analysgruppen men ur dokumentationssynpunkt sker ingen jämförelsen av riskutvärdering mot riskkriterier och etablerad kontext. Risknivå presenteras och motiveras i blanketten vilket direkt leder till föreslagna åtgärder, det vill säga riskbehandlingen. Då ingen återkoppling sker mellan syftet för analysen och resultatet, behandlas ofta alla risker i blankett 033. Detta utan någon dokumentation till bakomliggande resonemang om hur åtgärdsförslagen hanterar riskbilden. Gullberg (2014) menar att alla risker som är tolerabla, ej tolerabla och oacceptabla utifrån risknivån skall åtgärdas. Detta medför att Sysav inte tar hänsyn till riskkriterier eller syfte för genomförd riskhantering då åtgärdshantering genomförs, ur dokumentations synpunkt.

4.2.2.5. Riskpresentation i befintligt verktyg

Det finns flera positiva aspekter hos blankett 033 som gör den lämplig som riskpresentationsverktyg. Först och främst presenteras identifierade risker, dess konsekvens, sannolikhet och en sammanvägning av dessa i en risknivå. Detta är ett traditionellt sätt att presentera risker som tillämpas bland annat av Kemikontoret (2001), Davidsson et al. (2003) och SIS (2010). Utöver att presentera risker och dess värdering möjliggör även blanketten uppföljning av de risker som identifierats och värderats. Det största problemet med riskutvärderingen är att den inte i dagsläget är en egen del av riskhanteringsprocessen vilket rekommenderas av SIS (2010).

Fördelen med att presentera risker enligt rekommendationen av SIS (2010), är att mycket information presenteras och dokumenteras. Detta bör möjliggöra enklare och tydligare prioritering av risker vid åtgärdshantering. Syftet med riskhanteringen är att ge förutsättningar för samordnade åtgärder enligt SIS (2010) och detta på ett tydligt och transparent sätt enligt Davidsson et al. (2003). Detta gör blankett 033 på ett bra sätt, då det är enkelt att följa identifierad risk genom riskhanteringsprocessens olika steg. Dock delas fokus i modellen upp mellan riskhantering och åtgärdshantering, vilket kan leda till svårighet i att få en detaljerad bild över hela processen. Bilden blir översiktlig men saknar ett djup och blir där med svagt grundad i den information som ligger till grund för själva risk- och åtgärdshantering. Detta sätt att genomföra riskhantering är enligt SIS (2010) inte att rekommendera då syftet med processen bör vara att öka organisationens kunskap om sina risker och hantera dessa. Då en helhetsbild fås utan ett djup med motiveringar av bakomliggande faktorer som påverkar resultatet, kan enligt SIS (2010) resultatet bli svårt att återanvända i framtiden.

Beroende på detaljeringsgraden i blankett 033 kan olika effektiv presentation av risker fås. Då analysgruppen motiverar risknivåer och åtgärder fungerar blankett 033 för riskpresentation. Dock finns det inte en specifik mall för hur de olika avdelningarna skall fylla i blanketten, vilket bidrar till varierande detaljeringsgrad i underlaget för presentationen. Dokumentationen är inte standardiserad och informationen och bakomliggande motiveringar redogörs inte alltid för. Detta medför en brist i blankett 033 som modell för riskbedömning och detta speglar sig i riskpresentationen.

Riskpresentation handlar om att presentera identifierade risker, deras sannolikhet, konsekvens, gradera dem och föreslå åtgärder enligt Kemikontoret (2001). Samtliga av dessa faktorer gers med blankett 033. Sysav har även valt att inkludera uppföljning och fastställande av ny risknivå. Nackdelen med att föra in uppföljningen i presentationsverktyget blir att utrymmet för att motivera risknivåer och utvärdera dessa minskar, vilket är det huvudsakliga syftet i riskpresentationen menar SIS (2010). Ur

hela riskhanteringsprocessens perspektiv kanske det inte nödvändigtvis är en nackdel att illustrera all information i samma blankett. Riskhanteringen måste fokusera kring att hantera risker och ta fram åtgärder för att hantera dessa och balansera detta mot fokus på resurseffektiv åtgärdshantering.

4.2.2.6. Granskning av befintligt verktyg med utgångspunkt i riskmatrisen

Flera olika brister hos riskmatrisen undersöks och jämförs med strukturen i blankett 033. Upplösningsproblematiken beskriven av Cox (2008) förekommer i det befintliga verktyget. Precis som i riskmatrisen döljs en risks verkliga storlek i en sammanslagning i en risknivå. Detta är inget som Gullberg (2014) reflekterat kring i instruktionen till riskhantering, vilket bidrar till att det finns en osäkerhet som inte reflekteras kring i Sysavs riskpresentation. Det förekommer även en brist i blankett 033 gällande tolkning av risknivåer för negativt korrelerande risker, vilket Cox (2008) beskriver som ett problem i riskmatrisen vilket även förekommer i Sysavs verktyg. Denna tendens kan ses i genomförda analyser hos Sysav, då alla risker åtgärdas oberoende om de är tolerabla eller ej tolerabla. Ingen motivering eller reflektion kring resurseffektivitet görs, då åtgärder föreslås för risker i den korrelerande zonen.

Den tredje bristen hos riskmatrisen enligt Cox (2008) är svår att jämföra med blankett 033. Då Sysav åtgärdar de flesta riskerna, så finns det lite information inom Sysav om problemet med olika beslutsalternativ. Cox (2008) menar att det ibland kan finnas olika effektiva åtgärdsalternativ beroende på tillgängliga resurser för ändringen av risknivå. Ur teoretisk granskning av verktyget delas inte åtgärder upp eller prioriteras efter resursåtgång. Detta antyder att verktyget inte klarar av att hantera resursallokering för optimal åtgärdshantering utan är beroende av analysgruppens erfarenhet för att genomföra detta vid riskbehandlingen. Det är alltså tveksamt att det befintliga verktyget klarar av att hantera denna typ av brist.

Den sista bristen är problematiken med ingående och utgående information i verktyget enligt Cox (2008). Detta problem finns hos det befintliga verktyget då ingående informationen till verktyget inte standardiseras. Riskidentifieringen och riskanalysen har subjektiva inslag och påverkar den information som presenteras som risk i blankett 033. Ingen reflektion om denna subjektiva inverkan finns med i riskpresentationen vilket kan leda till fel i ingående information. På samma sätt kan den utgående informationen subjektivt tolkas och på så sätt även här bidra till att felaktiga beslut tas angående lämpliga åtgärder för sänkt risknivå. Det finns inget stöd för hur information bör fyllas i eller utläsas inom Sysav, vilket leder till att denna brist beskriven av Cox (2008) inte hanteras. Detta kan enligt honom variera i allvarlighet beroende på analysgruppens erfarenhet, vilket leder till att en osäkerhet finns gällande hur detta påverkar varje enskild analys.

Utöver de brister beskrivna av Cox förekommer det kognitiva fel som påverkar riskpresentationen menar Smith, Siefert och Drain (2009). De har kommit fram till att det är vanligt att vid riskanalysen ofta välja sannolikhet och konsekvensnivå centralt i skalorna. I Sysavs två studerade analyser i denna rapport med 11 identifierade risker stämmer detta resonemang. Detta visas i tabell 9.

Tabell 9: Kognitiva fel i befintligt verktyg.

	Mycket liten	Liten	Stor	Mycket stor
Sannolikhet	0	2	6	1
Konsekvens	0	1	10	0

Det går tydligt att se att majoriteten av riskanalysens värderingar hamnar runt tre i en fyrgradig skala, vilket bekräftar resonemanget om kognitivt fel vid analyser av Smith, Siefert och Drain (2009). De menar att avrunda uppåt vid osäkerhet vid val av nivå i riskanalysen ger en orealistisk pessimistisk bild av risknivån. Detta bidrar alltså till att indata till riskpresentation, riskutvärdering och därmed riskbehandling är baserad på information som är felaktig. Smith, Siefert och Drain (2009) menar att en subjektiv förvridning sker där analysgruppens egen osäkerhet leder till en förhöjd riskbild.

Det finns även en tendens enligt av Smith, Siefert och Drain (2009) att prioritera sänkningen av sannolikheten för en risk än dess konsekvens. De menar att det är vanligt att genomföra åtgärder som minskar sannolikheten utan att fundera på om konsekvensen kan sänkas på ett resurseffektivare sätt. Detta är svårt att resonera kring detta med tanke på att endast två analyser undersöks, dock antyder de båda analyserna att det är endast sannolikheten som sänkt för de 11 identifierade riskerna i analyserna.

4.2.3. Förutsättningar för en integrerad riskpresentation

Utifrån intervju- och litteraturstudien genomförs en sammanställning av olika faktorer som denna rapport syftar till att belysa.

4.2.3.1. Riskpresentation och dess påverkan av riskhanteringsprocessens utformning

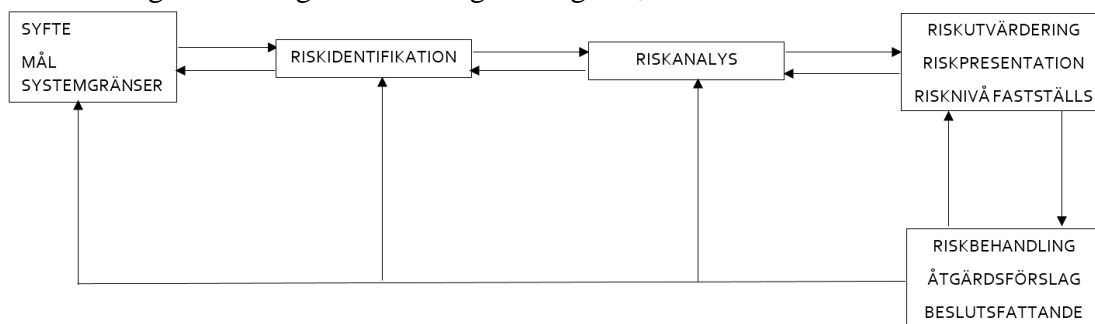
Riskpresentationen kan endast hantera de faktorer som berör framtagandet av riskinformerande beslutsunderlag. Utöver dessa finns flera andra faktorer som Sysav behöver undersöka närmare för att kunna säkerställa att hela processen fungerar. Vikten av en väl planerad och strukturerad riskhanteringsprocess kan hantera merparten av de faktorer som identifierats som brister i detta avsnitt. Sysavs modell i blankett 033 bör således utformas för att ge ökade förutsättningar för riskpresentationen att informera åtgärdshandling om risker och dess struktur. I blankett 033 saknas en tydlig indelning av riskhanteringsprocessen och därmed blir även presentationen av riskbilden svår att urskilja. Behovet av en systematisk modell för riskhantering i blankett 033 finns för att kunna presentera risker på ett tydligare sätt. Denna nya utformning bör ge bättre riskinformerade åtgärdsförslag och bättre strukturerad dokumentation av riskhanteringsprocessen.

Det nya sättet att se riskhanteringsprocessen ställer en del nya krav för att kunna implementeras i verksamheten. Exempel på detta är en revidering av Sysavs instruktion för att tydligare poängtera behovet av fördelarna med indelningen av riskhanteringsprocessen. De nya ändringarna i Sysavs modell bör vara utformad så att de brister som identifierats i detta kapitel hanteras och möjliggör ökade förutsättningar för åtgärdshandling. Nedan beskrivs de identifierade brister som bör kunna hanteras av Sysavs modell av riskhanteringsprocessen.

- Etablering av kontexten, finns kortfattat som ett tillval i blankett 033 men genomförs inte på ett standardiserat sätt. Behovet av att enkelt kunna se syfte, systemgränser och riskkriterier ger ökade förutsättningar för att kunna utvärdera om målet med riskhanteringsprocessen uppnåtts.

- Riskidentifieringen, genomförs i blankett 033 på ett tydligt sätt. Dock formuleras inte risk alltid som en händelse med en potentiell konsekvens vilket gör det svårt att koppla hur en identifierad händelse kan påverka något skyddsvärt. Riskanalysgruppen är inte standardiserat sammansatt, vilket kan leda till att alla relevanta risker inte identifieras.
- Riskanalysprocessen, genomförs i blankett 033 med dokumentation av sannolikhet och konsekvens för ett scenario. Dock dokumenteras inga antaganden eller osäkerheter som ligger bakom analysens resultat.
- Riskutvärderingsprocessen, genomförs inte i stor grad i blankett 033. Sysavs modell undersöker inte om riskanalysen hanterar syfte och riskkriterier då dessa inte tydligt dokumenteras då den etablerade kontexten varierar i kvalitet. Det är oklart om denna utvärdering genomförs inofficiellt när åtgärdsförslag tas fram då denna del av processen inte dokumenteras i blankett 033.
- Riskbehandlingen, genomförs som en central del av blankett 033. Problematik är här att antaganden och osäkerheter inte lyfts fram och hur dessa påverkar implementeringen av åtgärder. Dokumentation av åtgärder och hur de genomförs saknas i blankett 033, vilket ger svårigheter att utvärdera om riskreducerande åtgärder hanterat risken så att riskkriterier och syfte med riskhanteringsprocessen uppnås.

Sysavs modell bör tydligare dela in riskhanteringsprocessen för att tillåta modellen att hantera de brister som identifierats i detta kapitel. Resurser och dokumentation av processen bör vägas mot nyttan och därefter implementera förändringar för att öka förutsättningarna för åtgärdshandlingen. I figur 4, kan strukturen i modellen ses.



Figur 4: Riskhanteringsprocessen.

Målet är att på ett systematiskt sätt dela upp riskhanteringsprocessen och hantera de identifierade bristerna i den befintliga blankett 033. Dessa förändringar bör öka förutsättningarna för minskat antalet brister och därmed bättre åtgärdshandling. Syftet är öka transparensen i riskhanteringsprocessen och förtydliga riskutvärderingen i modellen. Detta i sin tur bör ge ökade förutsättningar för det riskinformerande beslutsunderlaget att förbättra åtgärdshandlingen. En mer transparent riskpresentation av resultat, bör bidra till en tydligare metodik och spårbarhet vid jämförelse av olika risker vid riskutvärderingen. Ytterligare bör den nya strukturen ge en tydligare dokumentation med ökad spårbarhet, vilket bör ge ökade förutsättningar för återanvändning av riskhanteringsprocessens dokumentation. Exempel på förändringar av Sysavs modell finns i bilaga 7.

4.2.3.2. Brister i riskpresentationen i befintligt verktyg

Riskpresentation är en central del av riskhanteringsprocessen. För att resultat skall kunna presenteras med de bästa förutsättningarna krävs det att modellen för riskhanteringsprocessen ger förutsättningarna för detta. Riskpresentationen av resultat kräver bra ingående information för att presentationen skall ge en verklig riskbild. Detta så att riskpresentationen inte förenklas till den grad att den inte längre kan anses ge förutsättningar för riskinformerade beslut. Nedan listas de olika faktorerna som intervjustudien beskriver som viktiga för riskpresentation.

- Risknivå motiveras utifrån sannolikhet och konsekvens.
- Färgindelning ger överskådliga risknivåer.
- Praktiskt och enkelt att använda.
- Tydlig ranking av riskerna.
- Tydlig helhetsbild.
- Möjliggöra prioritering mellan risker.

Utöver intervjustudien bör följande faktorer från litteraturstudien prioriteras för alternativa riskpresentationsverktyg.

- Grafiskt verktyg.
- Osäkerheter och/eller kunskapsnivå bör vara en central del av riskpresentationen.
- Hantera upplösning, negativt korrelerande risker, resursallokering samt in/utdata problematiken beskrivna av Cox (2008).
- Hantera kognitiva fel beskrivna av Smith, Siefert och Drain (2009).

4.2.4. Sammanfattning

Resultatet är att en tydligare struktur krävs för att klara av att säkerställa att riskpresentationen är en del av riskhanteringsprocessen. En tydligare och mer spårbar modell bör tas fram för att hantera dessa brister och på så sätt öka förutsättningarna för åtgärdshantering. Utöver denna förnyade modell beskrivs även de brister som berör riskpresentation i 10 punkter. Dessa punkter ligger till grund för identifiering av olika alternativa riskpresentationsverktyg i nästa avsnitt av denna rapport.

4.3. Identifiering av alternativa presentationsverktyg

I detta avsnitt fokuseras det kring olika potentiella presentationsverktyg och deras förutsättning att hantera identifierade brister i blankett 033. De olika verktygen har identifierats utifrån deras potentiella förmåga att hantera bristerna i blankett 033. I detta kapitel testas verktygen med utgångspunkt ur riskhanteringsprocessens perspektiv. För att säkerställa deras kompatibilitet med Sysavs riskhanteringsprocessen testas de utförligt i *kapitel 4.4* så att lämpligt verktyg för Sysav kan identifieras.

4.3.1. Litteraturstudie – Alternativa verktyg för riskpresentation

De olika identifierade verktygen för riskpresentation baseras på brister i blankett 033. Eftersom verktyget som idag används inom Sysav är en förenklad riskmatris är det första alternativet en traditionell riskmatris, utan några förändringar eller förenklingar. Det andra alternativet är det något mer komplexa bubbeldiagrammet som utöver riskmatrisens sannolikhet och konsekvens även presenterar osäkerheter. Det tredje alternativet är att kombinera bubbeldiagrammet med en riskplott vilket även presenterar kunskapsnivå. Detta gör detta verktyg till det mest komplexa av de tre alternativen.

I de följande avsnitten kommer de alternativa verktygen att testas utifrån en litteraturstudie baserad på teori för de respektive verktygen och de brister som de bör hantera. Kapitlen som följer baseras på de identifierade bristande faktorerna i blankett 033 i föregående kapitel.

4.3.1.1. Risknivå motiveras utifrån sannolikhet och konsekvens.

Riskmatrisen uppfyller detta krav, enligt Davidsson et al. (2003). Likaså gör bubbeldiagrammet, enligt Abrahamsen och Aven (2011) samt Abrahamsen et al. (2014). Även det kombinerade verktyget presenterar riskerna med utgångspunkt i sannolikhet och konsekvens enligt Abrahamsen et al. (2014).

4.3.1.2. Färgindelning av risknivåer.

Denna parameter uppfylls av samtliga verktyg enligt Davidsson et al. (2003), Abrahamsen och Aven (2011) samt Abrahamsen et al. (2014).

4.3.1.3. Praktiskt och enkelt att använda.

Denna parameter är svår att utvärdera i en litteraturstudie. Huruvida de olika alternativa verktygen uppfyller denna parameter undersöks i kapitel 4.4.1. *Intervjustudie – Test av olika riskpresentationsverktyg.*

4.3.1.4. Tydlig ranking av riskerna

Det förekommer inte några mått för tydlig ranking av risker hos riskpresentationsverktyg utan en subjektiv bedömning. Denna parameter kommer därför presenteras i kapitel 4.4.1. *Intervjustudie – Test av olika riskpresentationsverktyg.*

4.3.1.5. Tydlig helhetsbild

Det förekommer inte några mått för tydlig helhetsbild hos riskpresentationsverktyg utan en subjektiv bedömning. Denna parameter kommer därför presenteras i kapitel 4.4.1. *Intervjustudie – Test av olika riskpresentationsverktyg.*

4.3.1.6. Möjliggöra prioritering mellan risker.

Riskmatrisen kommunicerar sambandet mellan sannolikhet och konsekvens, enligt Davidsson et al. (2003). Detta är enligt SIS (2010) en av förutsättningarna för att en risknivå skall kunna fastställas. Riskmatrisen definierar risknivå som sannolikhet multiplicerat med konsekvens.

Bubbeldiagrammet presenterar med samma grafik som riskmatrisen sannolikhet och konsekvens enligt Abrahamsen och Aven (2011) samt Abrahamsen et al. (2014), vilket medför att de ger samma förutsättningar för att bedöma risknivå. Bubbeldiagrammet presenterar även osäkerheter enligt Abrahamsen et al. (2014), vilket ger mer information om riskhanteringsprocessen och därmed potentiellt bättre förutsättningar för prioritering av risker vid åtgärdshantering än riskmatrisen. Risknivån i ett bubbeldiagram bygger på tre dimensioner (sannolikhet, konsekvens och osäkerhet) som tillsammans ger den riskbild som beslutsfattaren tillämpar i åtgärdshantering.

Det kombinerade verktyget presenterar sannolikhet och konsekvens på ett liknande sätt men några avvikelser från de övriga, beskriver Abrahamsen et al. (2014). Skillnaden är att konsekvenser inte presenterats som ett fast skattat värde utan som ett konfidensintervall, enligt dem. Utöver osäkerheter presenterar det kombinerade

verktyget även kunskapsnivå vid genomförda analyser. vilket medför att detta verktyg ger mest information om risken till beslutsfattaren och Risknivån i det kombinerade verktyget är fyrdimensionellt (sannolikhet, konsekvens, kunskapsnivå och osäkerhet) och bör därmed ge den bästa möjligheten till riskinformerade beslut.

Samtliga tre verktyg har förutsättningen att presentera en risknivå, vilket medför att de samtliga kan anses uppfylla denna parameter.

4.3.1.7. Grafiskt verktyg

Denna parameter uppfylls av samtliga verktyg enligt Davidsson et al. (2003), Abrahamsen och Aven (2011) samt Abrahamsen et al. (2014).

4.3.1.8. Osäkerheter och/eller kunskapsnivå

Riskmatrisen presenterar osäkerhet i form av sannolikhet för en händelse med negativ konsekvens på något skyddsvärt enligt Davidsson et al. (2003). Denna typ av osäkerhet är enligt Paté-Cornell (1996) bunden till modellens struktur och förmåga att presentera osäkerheter. Ingen presentation av antaganden eller bakomliggande kunskap presenteras, vilket Abrahamsen och Aven (2011) samt Abrahamsen et al. (2014) anser vara otillräckligt.

Bubbeldiagrammet presenterar osäkerheter utöver sannolikheter, vilket enligt Abrahamsen och Aven (2011) samt Abrahamsen et al. (2014) ökar förutsättningen för en heltäckande riskbild. Dessa osäkerheter berör osäkerheter som uppstår i riskhanteringsprocessen. Dessa osäkerheter uppstår dels av utformningen av den modell som Sysav använder för riskhantering, men även den arbetsprocess som analysgruppen och beslutsfattare arbetar efter bidrar till osäkerheter. Dessa osäkerheter kan potentiellt påverka resultaten från riskanalyser och bör presenteras enligt Amendola, Contini och Ziomas (1992) för att minska dess inverkan vid beslut om åtgärder.

Det kombinerade verktyget av Abrahamsen et al. (2014), delar upp osäkerheter och kunskapsnivå och tydliggör skillnaden mellan dessa två parametrar. Osäkerheter är ett mått enligt dem på hur modellen för riskhantering påverkar resultatet från analysen. De beskriver att andra faktorer kan ha liknande påverkan på resultatet och bör då även inkluderas i osäkerhetsparametern. Kunskapsnivån beskriver analysgruppens bakgrundskunskap och nivå av tillit i den bakgrundsinformation som informerar analysen och därmed påverkar riskhanterings resultat, menar Abrahamsen et al. (2014). De menar att en tydligare beskrivning av vad man är osäker om, kan leda till bättre förståelse för hur denna kan minskas. Syftet är alltså att ge Sysav ökade förutsättningar att minska de osäkerheter som finns samtidigt som kunskapsnivån vid genomförda analyser ökas.

Detta medför att samtliga verktyg presenterar osäkerheter angående risker. Riskmatrisens beskrivning av riskbilden berör endast sannolikhet vilket gör detta verktyg till det minst komplexa av de tre. Bubbeldiagrammet presenterar utöver sannolikhet även osäkerhet vilket ger detta verktyg bättre förutsättning att presentera osäkerheter än riskmatrisen. Det kombinerade verktyget med sannolikhet, osäkerhet och kunskapsnivå ger den största presentationen av osäkerhet av de tre verktygen och borde vara det verktyg som ger bäst förutsättningar som riskinformerande beslutsunderlag för åtgärdshanteringen.

4.3.1.9. *Brister och kognitiva fel*

Identifierade brister av Cox (2008) och Smith, Siefert och Drain (2009) hos riskmatrisen används som utgångspunkt för undersökningen av de andra alternativa verktygen. Detta medför att samtliga faktorer finns hos riskmatrisen som en bristande faktor. Då Sysavs Blankett 033 är en förenklad riskmatris förekommer dessa brister även hos detta verktyg. Förmågan att hantera dessa bristande faktorer i ett bubbeldiagram eller det kombinerade verktyget presenteras i tabell 10.

Tabell 10: Jämförelse mellan vilka faktorer som bubbeldiagram och kombinerat verktyg klarar av att hantera jämfört med riskmatrisen.

Briser faktorer	Bubbeldiagram	Kombinerad riskplott och bubbeldiagram
Riskscenarion		
Upplösning		
Negativt korrelerande risker	✓	✓
Resurs allokering		
Indata och utdata	✓	✓
Kognitiva fel		

De utvalda verktygen för denna studie är samtliga baserade på riskmatrisen, vilket medför att de inte hanterar riskscenariens inverkan på riskpresentationen. Det är alltså möjligt att manipulera riskbilden, både avsiktligt och genom oaksamhet. Enskilda riskscenarion hanteras som avskilda risker utan koppling till övriga risker i systemet i samtliga presentationsverktyg, vilket gör denna felkälla möjlig. Varken dimensioner som osäkerhetsnivå eller kunskapsnivå kan garantera att denna parameter hanteras. Detta då denna felkälla kan uppstå både då en grupp är erfaren och ovan.

Riskanalysgrupp med hög kunskapsnivå kan enkelt manipulera riskbilden medvetet genom val av specifika riskscenarion som ger upphov till fel, vilket då inte hanterar denna bristande faktor. De behöver inte heller vara osäkra över den bedömning de gjort då de medvetet valt riskscenarierna. En analysgrupp med låg kunskapsnivå kan genomföra detta fel av oaksamhet men det måste inte nödvändigtvis vara så, de kan vara osäkra på något annat. Hög osäkerhet skulle även detta kunna visa på att denna parameter kan förekomma men precis som för kunskapsnivå är det ingen garanti att parametern fångas upp. Denna bristande faktor hanteras således inte av några av verktygen fullt ut, men ger fler ledtrådar till om detta fel har genomförts.

Varken bubbeldiagrammet eller det kombinerade verktyget klarar av att hantera problematiken med upplösning. Båda verktygen samlar risker i mindre intervall för att förenkla presentationen, vilket innebär att riskbilden inte klarar av att presentera en kontinuerlig riskbild. Nya problem kan uppstå när det gäller presentation av osäkerhet. I riskmatrisen förekommer endast upplösningssproblematik med sannolikhet och konsekvens. I bubbeldiagrammet uppstår upplösningssproblematik med osäkerhetsbubblor. I det kombinerade verktyget uppstår två nya problem i upplösningen med både konfidensintervall och bubblor.

Den negativ korrelation mellan sannolikhet och konsekvens kan leda till att de extra dimensionerna hos bubbeldiagrammet och kombinerade verktyget underlättar presentationen. Bubbeldiagrammets bubblor kan skilja risker på samma risknivå, vilket

enligt Abrahamsen och Aven (2011) ökar förutsättningen för prioritering av risker i denna zon. Det kombinerade verktyget går ett steg längre med konfidensintervall och bubblor för att tydligare skilja på risker på samma nivå, anser Abrahamsen et al. (2014). Detta borde därmed hantera problematiken med utvärdering av negativt korrelerande risker.

Resursallokering presenteras inte av riskmatrisen eller det kombinerade verktyget. Bubbeldiagrammet klarar av att göra detta enligt Abrahamsen och Aven (2011). Det bubbeldiagram som presenteras av Abrahamsen et al. (2014) har däremot designats om och klarar inte av denna punkt. Den typ av bubbeldiagram som denna studie valt att undersöka är Abrahamsen et al. (2014) och därmed kan inte några verktyg som de är designade klara av denna punkt. Det finns dock flera olika typer av resurser som kan presenteras. Exempelvis kan det kombinerade verktyget ge ett mått på kunskapsnivå, vilket kan anses vara en form av resurs för att få ett bra beslutsunderlag för åtgärdshanteringen.

SIS (2010) anser att tillgängliga resurser är en viktig del av riskbehandlingen, detta för att kunna ta beslut om vilka åtgärdsförslag som bör implementeras. De anser också att resurser kan ingå i riskkriterier och etablerad kontext, vilket därmed innebär att de inte behöva presenteras i riskpresentationsverktyget. Etablering av kontext och riskkriterier styr förutsättningarna och genomförande av analysgruppens arbete och behöver vara en del av processen från början. Resurser behöver vara tillgängliga för att hela riskhanteringsprocessen skall kunna genomföras menar SIS (2010). Resursallokering bör diskuteras i riskutvärderingen tillsammans med riskkriterier och etablerad kontext enligt dem, detta utan att behöva presenteras i verktyget.

Problematiken med in- och utdata i ett presentationsverktyg är en parameter som beskrivs av Cox (2008) och Smith, Siefert och Drain (2009). Riskanalyser ger resultat i form av sannolikheter och konsekvenser, detta oberoende av presentationsverktyg. Riskmatrisen presenterar ingen information om hur information in i verktyget tagits fram eller hur denna information skall tolkas. Bubbeldiagrammet presenterar osäkerheter som ett sätt att beskriva hur resultat tagits fram för att ge beslutsfattarna en bättre inblick i riskhanteringen och därmed öka förutsättningarna att resultat tolkas på ett korrekt sätt. Det kombinerade verktyget lägger till kunskapsnivå som ytterligare dimension för att ge beslutsfattarna en bättre inblick i riskhanteringen. Både bubbeldiagrammet och det kombinerade verktyget försöker presentera faktorer som kan påverka hur resultatet ur analyser tolkas både i in- och utdata.

Kognitiva fel hanteras varken av riskmatrisen, bubbeldiagram eller det kombinerade verktyget menar Cox (2008), Abrahamsen och Aven (2011) eller Abrahamsen et al. (2014). Tendens att i riskanalysen värdera sannolikhet och konsekvens centrerat kring medelvärde anser Smith, Siefert och Drain (2009) vara till följd av kognitiva begränsningar hos experterna i analysgrupperna. Denna tendens bör rimligen även förekomma vid bedömning av osäkerhets- och kunskapsnivåer, vilket medför fortsatt problematik med kognitiva fel.

4.3.2. Sammanfattning

De alternativa verktygen hanterar flera av de problem som identifierats i litteraturstudien och i de befintliga verktygen. De olika faktorerna som de alternativa verktygen kan hantera presenteras i tabell 11 som bockar och de som lämnas tomma

hanteras inte av de olika verktygen. De rutor som innehåller streck är subjektiva faktorer och undersöks i kapitel 4.4.1. *Intervjustudie – Test av olika riskpresentationsverktyg.*

Tabell 11: Sammanställning litteraturstudie.

	Riskmatris	Bubbeldiagram	Kombinerat bubbeldiagram och riskplott
Riskenivå motiveras utifrån sannolikhet och konsekvens	√	√	√
Färgindelning ger överskådliga riskenivåer.	√	√	√
Praktiskt och enkelt att använda.	–	–	–
Tydlig ranking av riskerna	–	–	–
Tydlig helhetsbild	–	–	–
Möjliggöra prioritering mellan risker.	√	√	√
Grafiskt verktyg	√	√	√
Osäkerheter		√	√
Kunskapsnivå			√
Riskscenarion			
Upplösning			
Negativt korrelerande risker		√	√
Resursallokering			
Indata och utdata		√	√
Kognitiva fel			

4.4. Test av identifierade presentationsverktyg och bristande faktorer

Riskhanteringsprocessen och val av riskpresentationsverktyg är beroende av företagets tillgängliga resurser gällande detaljeringsgrad i dokumenterad process. Sysav kanske inte nödvändigtvis har resurser för det teoretiskt bästa verktyget, vilket då medför att detta verktyg inte kan anses vara det mest lämpade för dem. I denna intervjustudie ska de olika verktygen testas med utgångspunkt att undersöka de olika verktygens användarvänlighet och möjlighet att använda inom Sysav. Detta för att kunna föreslå om något verktyg ger bättre riskinformerande underlag för beslutsfattande i åtgärdshanteringen.

4.4.1. Intervjustudie – Test av olika riskpresentationsverktyg

Nedan följer en sammanfattning av intervjustudien, de intervjuer som informerar denna studie finns i bilaga 9. I de följande avsnitten presenteras de faktorer som ansåg vara de huvudsakliga bristerna och styrkorna i de alternativa verktygen.

4.4.1.1. Sammanfattning av intervjustudie

Sammanställning och sammanvägning av fullständiga svar intervju 2 finns i bilaga 10. Nedan beskrivs de huvudsakligt generellt bristande faktorerna från intervjustudien.

- Plottrigt med många risker, vilket medför minskad tydlighet och därmed svårighet att prioritera och ranka risker. (3/4)

- Nya verktyg kräver en inväpningsperiod, vilket medför mer resurser vid implementering. (4/4)
- Utvärdering av riskbilden kan bli felaktig om den grafiska bilden inte är tydlig. (4/4)
- Ökat behov av resurser för att hantera osäkerheter, vilket kan påverka genomförandet av åtgärdshantering. (2/4)
- Fördelarna med riskpresentation och tydlig riskbild faller bort om för många dimensioner av riskpresentation finns med och därmed möjligheten att prioritera och rangordna risker. (3/4)
- Upplevs svårt att fastställa osäkerhet och kunskapsnivå, då detta inte genomförs av Sysav i nuläget. Värdering av dessa dimensioner kan bli felaktiga då ingen erfarenhet finns av denna typ av värdering inom företaget. (4/4)
- Fokus flyttas från att bedöma risknivåer till att bedöma andra faktorer. Resurser krävs för användningen av detta verktyg, vilket kan innebära att mindre resurser finns tillgängliga för åtgärdshantering. (2/4)
- Det är svårt att se risknivå direkt i verktyg med många dimensioner och därmed svårt att ranka risker. Det finns väldigt många olika kombinationer som kan försvåra bedömningen och val av risknivå. (2/4)

4.4.1.2. Förslag på förändring av riskpresentationsverktygen

Inga förslag på ändringar i riskmatrisen gjordes. Bubbeldiagrammets bubblor föreslogs designas annorlunda. Detta skulle kunna göras genom att istället för variera bubblornas storlek skulle deras ifyllnads grad variera. Detta skulle potentiellt kunna öka tydligheten av illustrerad osäkerhet i verktyget. I det kombinerade verktyget leder längden hos konfidensintervallen till illustrativa problem menar en informant. Hade det varit möjligt att illustrera osäkerheten i verktyget på ett sätt så att intervallet håller sig innanför rutgränserna hade en bättre illustration presenterats.

4.4.2. Sammanfattning

Det sammanlagda litteratur- och intervjustudien av de olika alternativa verktygen presenteras i tabell 12. De olika faktorerna som de alternativa verktygen kan hantera presenteras som bockar.

Tabell 12: Test av alternativa verktyg.

	Riskmatris	Bubbeldiagram	Kombinerat bubbeldiagram och riskplott
Riskenivå motiveras utifrån sannolikhet och konsekvens	√	√	√
Färgindelning ger överskådliga risknivåer.	√	√	√
Praktiskt och enkelt att använda.	√	√	
Tydlig ranking av riskerna	√	√	
Tydlig helhetsbild	√	√	
Möjliggöra prioritering mellan risker.	√	√	√
Grafiskt verktyg	√	√	√
Osäkerheter		√	√
Kunskapsnivå			√
Riskscenarion			
Upplösning			
Negativt korrelerande risker		√	√
Resursallokering			
Indata och utdata		√	√
Kognitiva fel			
Totalt	7 av 15	10 av 15	8 av 15

4.5. Riskpresentationsverktyg för helhetsbild över avdelningar

Förmågan att presentera en organisatorisk bild över risker som påverkar organisationen efterfrågas. Detta som en del av den interna kontrollen av verksamhetens utveckling inom riskhantering. Identifikation av olika faktorer som kan påverka denna typ av presentation undersöks med utgångspunkt i de olika alternativa riskpresentationsverktygen. Det bör beaktas att ingående data i form av risknivå, osäkerheter och kunskapsnivå i detta test är fiktivt framtagna. Detta medför att data inte kommer från Sysavs verksamhet, utan framtagits för att illustrera verktygens förmåga att hantera datamängd. Detta för att enklare illustrera presentation av helhetsbilden över en hel organisations risker.

4.5.1. Intervjustudie – Helhetsbild över avdelningar

Denna studie syftar till att identifiera Sysavs förmåga att genomföra riskhantering på ett systematiskt sätt så att risker kan presenteras och jämföras mellan avdelningar. Detta för att få en överblick över de risker som Sysav behöver fokusera på i framtiden. Den första utmaningen är att denna typ av jämförelse är ny för Sysav. Riskpresentationen bör utformas annorlunda än tidigare, då nya krav uppstår till följd av den nya typen av uppgift som verktyget skall klara av att hantera. Jämförelse mellan avdelningar kräver att de separata analyserna kan informera den totala jämförelsen på ett representativt sätt. Fullständiga svar från intervjustudien finns i bilaga 14.

4.5.1.1. Sammanfattning av intervjustudie

Sammanställning och sammanvägning av fullständiga svar intervju 3 finns i bilaga 15. Nedan beskrivs de huvudsakliga bristande faktorerna från intervjustudien.

- Antalet identifierade risker påverkar till stor del hur medelvärdet påverkar riskbilden. Redovisas inte detta kan riskbilden utvärderas felaktigt. (4/4)
- Risker med katastrofala konsekvenser bör markeras på något sätt i modellen utöver dess påverkan på medelvärdet. Detta eftersom de riskerna troligen inte kommer inträffa igen men är så pass allvarliga att de inte får glömmas bort. (2/4)
- Verksamheten kan skilja kraftigt mellan avdelningar, detta kan leda till att information från en avdelning kanske inte är applicerbar på en annan avdelning. (2/4)
- Det går att se en statistisk bild av risknivåerna, men det går inte att endast presentera jämförelsen. Det krävs inblick i bakomliggande informationen. Verktuget ger ingen information om noggrannheten vid separat genomförda analyser om inte osäkerhet och/eller kunskapsnivå presenteras. (2/4)
- Då osäkerheter och/eller kunskapsnivå inte presenteras, ökar kraven på spårbarhet till separata analyser där denna information bör finnas dokumenterad. (1/4)
- Kvalitetsgranskning av analysen bör göras innan den dokumenteras och arkiveras. Sammanställningen av helhetsbilden riskerar inneha stora osäkerheter om inte kvaliteten i ingående resultat från separata analyser till verktuget granskats. (3/4)
- Definition av osäkerhet kan vara klurigt i början av dess användning. Detta kan leda till felaktigheter i denna parameter och därmed försämra helhetsbilden. (3/4)
- Subjektiv bedömning av osäkerhet kan försvåra utvärderingen av resultat. Nya osäkerheter införs och försvårar riskutvärderingen och åtgärdshantering. (3/4)
- Komplexa verktyg kan medföra att riskbilden blir för svårtydd och omfattande och därmed olämplig för riskpresentation. (2/4)
- Det kan bli för omfattande att implementera många dimensioner. Detta kan medföra att jämförelsen inte går att genomföras till följd av brist på resurser, kompetens och engagemang. (2/4)
- Subjektiv bedömning av osäkerhet kan försvåra utvärderingen av resultat. Detta hotar att ge en felaktig helhetsbild över Sysavs risker och därmed försämra förutsättningarna för åtgärdshantering. (3/4)

4.5.1.2. Förslag på förändring av modellen för helhetsbild över Sysavs risker

Det framkommer förslag på hur den framtagna modellen kan ändras för att bättre anpassas till Sysavs syfte och mål med helhetsbilden över risker mellan avdelningar.

- Användning av standardiserad poängskala för värdering av osäkerhetsnivå. Beroende på hur många kriterier som analysen och analysgruppen uppfyller fås en viss osäkerhetsnivå beroende på den totala poängen. Det blir ett mått på gruppens förmåga och ansträngning att minska osäkerheterna i de separata analyserna. (2/4)

- Resultattabellen för varje avdelning skulle kunna lyftas överst i modellen för att underlätta ifyllnad av modellen. Detta borde minska felen vid införandet av resultat i modellen för sammanställning av riskbilden, särskilt vid många identifierade risker. (1/4)

4.5.2. Litteraturstudie – Jämförelse mellan avdelningar

Skillnaderna mellan riskpresentation av separata analyser och sammanvägning av separata analyser bör ske med viss försiktighet. I detta kapitel skall olika faktorer som kan påverka jämförelser mellan avdelningar undersökas.

4.5.2.1. Riskhanteringsprocessen för separata analysers inverkan vid jämförelse mellan avdelningar

Varje analys genomförs på olika avgränsade system vid olika avdelningar av olika analysgrupper. Det förekommer därmed en stor variation av vilka risker och vilka omständigheter som dessa identifierar, analyserar, utvärderar och behandlar. Dokumentation av riskhanteringsprocessen kan underlätta spårbarheten vilket SIS (2010) menar är en av förutsättningarna för att kunna utveckla organisationens riskhantering. Detta innebär att det krävs en tydlig koppling mellan de arkiverade separata analyserna och deras påverkan vid återanvändning för styrningsändamål. Möjligheten för organisationen att lära av sina genomförda separata analyser görs möjligt då riskanalyser dokumenteras menar SIS (2010). Dokumentation är det första steget för att jämförelser mellan avdelningar ska kunna genomföras och därmed möjliggöra styrning och utveckling av riskhanteringsprocessen.

Vikten av att dokumentera olika genomförda riskanalyser påvisas ytterligare av den studie genomförd av Amendola, Contini och Ziomas (1992). I denna studie påvisas att resultat ur en riskanalys är beroende av analysgruppens antagande och metodval vid genomförande av analyser. Då riskhanteringsprocessen dokumenteras på ett adekvat sätt är dessa olika antaganden och metodval spårbara vilket då ger förutsättningar för styrändamål och organisations utveckling. Standardisering av riskhantering av processen anser både Davidsson et al. (2003) och SIS (2010) vara ett sätt att underlätta dokumentation. Vid jämförelse av resultat från analyser genomförda med olika bakomliggande kontext anser Danielsson et al. (2003) att detta är extra viktigt för att minska skillnader i indata till jämförelsen. Det krävs en kvalitetsgranskning av analysresultaten ingående i jämförelsen menar de.

4.5.2.2. Vokabulär

Dokumentation av riskhanteringsprocessen och kommunikation av denna vid återanvändning, ställer krav på vilka termer och definitioner som används inom organisationen. Detta menar Amendola, Contini och Ziomas (1992), Kemikontoret (2001) och SIS (2010) har en stor inverkan på riskhanteringsprocessen. Både Kemikontoret (2001) och SIS (2010) föreslår en standardiserad terminologi och definition av olika moment i processen för hur denna bör dokumenteras och kommuniceras. Syftet är att oavsett vilken bakgrund som en riskanalys har, bör den vara dokumenterad standardiserat och därmed enkel att kommunicera anser SIS (2010). Vid tolkning av indata till jämförelse mellan avdelningar finns därför ett behov av gemensamt vokabulär. Detta då flera olika avdelningar genomför analyser, som sedan i en gemensam databas skall jämföras.

4.5.2.3. Antaganden och osäkerhet

Organisationens vokabulär påverkar avdelningars sätt att beskriva riskhanteringsprocessen. Då inte ett standardiserat vokabulär finns i en organisation tillåts antagande och val vid genomförande av analyser. Detta påverka resultatet menar Amendola, Contini och Ziomas (1992). De beskriver att antagande och val vid riskhanteringsprocessen har inverkan på resultatet. De menar att hela riskhanteringsprocessen behöver harmoniseras för att minska inverkan av antagande och val. Detta anser även Kemikontoret (2001), Davidsson et al. (2003) och SIS (2010) vara en viktig del för en standardiserad riskhanteringsprocess. Den standard som SIS (2010) tagit fram är riktlinjen för organisationer och den utformning som i sin tur kan leda till en harmoniserad riskhantering. Enligt Amendola, Contini och Ziomas (1992) skulle därmed antaganden och val tydligare presenteras och dokumenteras. Syftet är att den harmoniserade processen och dess gemensamma vokabulär enklare kan presentera och underlätta tolkning av de resultat som uppstår vid genomförda riskanalyser.

Denna spårbarhet och transparens kan presenteras i form av osäkerheter och kunskapsnivåer. Detta sätt att hantera antaganden och subjektiva faktorer i genomförda riskanalyser anser Amendola, Contini och Ziomas (1992), Davidsson et al. (2003), Abrahamsen och Aven (2011), Aven (2013) och Abrahamsen et al. (2014) vara en möjlighet. Samtliga antyder att det inte räcker att endast undersöka osäkerheter som berör sannolikhet och konsekvens i indata, utan det kan vara möjligt att undersöka hur osäkerheter till följd av metodval, kunskap och antaganden påverkar resultat vid genomförda analyser.

4.5.2.4. Transparens och spårbarhet

Transparens i riskhanteringsprocessen uppstår till följd av systematisk och harmoniserad riskhantering med gemensamt vokabulär. Detta anser Amendola, Contini och Ziomas (1992), Davidsson et al. (2003) och SIS (2010) ge ökad förutsättningar för att en standardiserad nivå av resultat presenteras till följd av genomförda riskanalyser. De menar att detta bör uppfyllas för att trovärdigheten i resultat skall uppnå en tillräckligt hög nivå.

4.5.2.5. Riskpresentationens olika bristande faktorer

Gällande separata analyser förekommer en rad olika faktorer som kan ge felaktigheter i riskpresentationen. Upplösning i riskpresentationen, negativt korrelerande risker, resursallokering, indata och utdata är de parafaktorer som Cox (2008) lyfter fram samt kognitiva fel enligt Smith, Siefert och Drain (2009) är faktorer som bör hanteras vid jämförelse mellan avdelningar. Utöver dessa faktorer bör även de brister identifierade vid intervjustudien i kapitel 4.3 hanteras och tas hänsyn till. Detta innebär att jämförelsen mellan avdelningar bör kunna ge en helhetsbild av riskerna inom Sysav samtidigt som felanvändning och tolkning av data minskas.

4.5.3. Sammanfattning

De generella faktorerna för de olika alternativa verktygen från litteratur- och intervjustudien sammanfattas i tabell 13.

Tabell 13: Sammanfattning helhetsbild över Sysavs riskbild.

	Riskmatris	Bubbeldiagram	Kombinerat bubbeldiagram och riskplott
Riskenivå motiveras utifrån sannolikhet och konsekvens	√	√	√
Färgindelning ger överskådliga risknivåer.	√	√	√
Praktiskt och enkelt att använda.	√	√	
Tydlig ranking av riskerna	√	√	
Tydlig helhetsbild	√	√	
Möjliggöra prioritering mellan risker.	√	√	√
Grafiskt verktyg	√	√	√
Osäkerheter		√	√
Kunskapsnivå			√
Riskscenarion			
Upplösning			
Negativt korrelerande risker		√	√
Resursallokering			
Indata och utdata		√	√
Kognitiva fel			
Helhetsbild över Sysavs risker	√	√	√
Kontroll av avdelningars utveckling	√	√	√
Redovisning av Sysavs risker	√	√	√
Riskinformerande beslutsunderlag för centralt styrda åtgärder		√	√
Enkelt och tydligt	√	√	
Spårbarhet och transparens	√	√	√
Totalt	12 av 21	16 av 21	13 av 21

5. Analys

Åtgärdshanteringen inom Sysav är beroende av flera olika faktorer. Denna analys delar in dem i fyra kategorier för att underlätta granskningen av riskpresentationens inverkan i åtgärdshanteringen. Den första delen beskriver riskhanteringsprocessen och behovet av en systematisk process som utgångspunkt för riskpresentation. Därefter undersöks riskpresentationen och dess del i riskutvärderingen och dess förutsättningar för en fungerande åtgärdshandling. Det tredje avsnittet analyserar riskpresentationens förmåga att generera en inblick i riskbedömningar via presentation av osäkerheter. Det avslutande avsnittet undersöker om riskpresentationen inom Sysav kan användas som ett redskap för att generera en organisatorisk helhetsbild över de risker som Sysav hanterar. Dessa fyra delar syftar till att ge en inblick i Sysavs riskhanteringsprocess och de utmaningar som finns för att hantera dessa.

5.1. Generella och övergripande faktorer i riskhanteringsprocessen

Riskhanteringsprocessen behöver kontinuerligt uppdateras för att hållas modern och detta kan vara svårt att genomföra med dagens organisationsstruktur. En informant beskrev behovet av en enhet med specialisering i riskhanteringsprocessen. Denne menar att det inte finns någon central kontroll av riskhanteringsprocessen. Detta medför att avdelningar genomför riskhantering på det sätt som de anser uppfylla Sysavs förväntningar. Denne informant menar fortsatt att detta kan påverka kvaliteten i riskhanteringsprocessen. Riskanalyser behöver inte kontrolleras av samordnare om inte denna blivit ombedd att stödja riskanalysgruppen, vilket fortsatt kan leda till varierande utförande av riskhanteringsprocessen menar denne.

Omstrukturering av administrationen av riskhanteringsprocessen skulle potentiellt kunna lösa många av de problem som finns med blankett 033. Under intervju med en annan informant beskrevs liknande funderingar gällande helhetsbilden över Sysavs risker. Ingående separata analyser skulle enligt denne granskas av en speciellt sammansatt grupp innan helhetsbilden presenteras. Denna typ av resonemang kan vara ett alternativ för att lyckas garantera kvaliteten i riskhanteringsprocessen för separata analyser. En speciellt sammansatt grupp sammanställer de separata analyserna och kontrollerar att de uppnått de förväntningar som Sysav har på riskhanteringsprocessen. Detta ställer dock krav på att det är en och samma person eller grupp som gör denna dokumentation, vilket påvisar behovet av någon form av förändring av processen för att den ska gå att implementera inom Sysav.

5.1.1. Litteraturstudie – Utveckling av blankett 033

Undersökning av bristerna i riskhanteringsprocessen genomförs för att kunna presentera en utformning av blankett 033 som bäst klarar av att informera riskpresentationen. Bilaga 7 visar den struktur av modellen för riskhanteringsprocessen som undersöks i detta kapitel.

5.1.1.1. Riskhanteringsprocessen och systematik

Blankett 033 struktureras så att det följer den vokabulär och indelning som förespråkas av SIS (2010). Detta ger modellen en systematisk struktur som kan öka förutsättningarna för riskhanteringen. Uppdelningen av processen ger förutsättningar för att samordna aktiviteter för hantering av risker, så att organisationens mål och kriterier möts menar SIS (2010). Det räcker inte att modellen är uppbyggd enligt SIS (2010) för

att riskhanteringsprocessen skall fungera. Enligt SIS (2010) bör riskhanteringsprocessen dokumenteras på ett sätt så att information kan återanvändas och lagra kunskap.

Den nya modellen delar upp riskhanteringen i tydliga boxar som definierar vilken information som bör dokumenteras. Detta ger förutsättningen för standardisering av information och möjliggör organisatorisk inläring av de risker som identifierats. Senge (2006) menar att information bör kunna kommuniceras mellan avdelningar, men detta kräver att det finns möjlighet att göra detta. En väl designad riskhanteringsprocess kan vara lösningen för hur Sysav skall kunna kommunicera risk i organisationen och på så sätt lära av varje avdelnings riskhantering och nå full organisatorisk omspanning i riskhanteringen.

5.1.1.2. Etablering av kontexten

Vikten av att dokumentera kontexten för riskhanteringsprocessen anser SIS (2010) vara en viktig del för att få ändamålsenlig riskhantering. Ändringar i blankett 033 så att avgränsningar av systemet och beskrivning av det grundläggande syftet presenteras. Detta kan ge ökade förutsättningar för systematik och standardisering av dokumentation. Förmågan att genomföra följande steg i riskhanteringsprocessen påverkas av denna grundläggande information menar Kemikontoret (2001).

5.1.1.3. Riskidentifiering

Den nya modellen hanterar inga av de identifierade bristande faktorerna i blankett 033, vilket medför att det inte leder till några bättre förutsättningar för riskpresentationen än befintligt verktyg. Definition av risk förtydligas inte, men kravet på motivering till identifierad risk förtydligas. Förutsättningarna för att identifiera risker ökas med en tydligare etablerad kontext menar SIS (2010). För att risker skall kunna jämföras mellan avdelningar ökas även kravet på att identifierade risker dokumenteras på ett systematiskt sätt. Kategorisering av olika typer av risker och möjlighet att förnya dessa kategorier för att passa Sysavs verksamhet är något som blankett 033 måste klara av att hantera.

5.1.1.4. Riskanalysen

För ett omfattande system kan en mer detaljerad metod för riskanalys behövas menar Kemikontoret (2001). Blankett 033 bör därmed struktureras så att alla typer av riskanalyser kan genomföras. Att genomföra riskhantering med utgångspunkt i en grovriskanalys är lämpligt i de flesta fallen men om en jämförelse skall göras mellan avdelningar och separata analyser krävs att modellen för riskhanteringsprocessen möjliggör systematisk dokumentation av riskanalyser.

Exemplet i modellen är uppbyggd som en grovriskanalys, precis som Sysavs verktyg för att enklare associera till den nya strukturen. Flera av de faktorer som beskrivs i kapitel 4.2.1. *Intervjustudie – Befintligt verktyg*, beror på subjektiv ifyllnad av blankett 033. Genom en tydligare struktur och riktlinjer skulle denna typ av problematik kunna hanteras. Modellen är designad så att utrymme finns för motivering av resonemang och bedömning av risknivå, vilket ger en ökad struktur och detaljeringsgrad jämfört med befintligt verktyg.

Den nya modellen bygger på Sysavs befintliga kvantitativa skalor och kvalitativa bedömningar vilka enligt Davidsson et al. (2003) fungerar bra för riskanalyser. Den

probabilistiska ansatsen bibehålls i modellen enligt Paté-Cornell (1996) och Davidsson et al. (2003) för att riskerna skall kunna utvärderas.

5.1.1.5. Riskutvärderingen

Modellen tillåter riskpresentationen att bli en grafisk del av riskutvärderingen. Detta syftar till att ge en överskådligare risknivå, vilket enligt SIS (2010) är en av delarna i riskutvärderingen. Dock brister modellen precis som befintligt verktyg i att belysa riskkriterier och återkoppla till den etablerade kontexten vilket SIS (2010) anser vara den andra delen av riskutvärderingen där riskprioriteringen görs tydlig. Modellen gör det möjligt att göra ny analys om resultatet från riskanalysen inte verkar rimligt, vilket SIS (2010) anser vara ett alternativ som bör tillåtas i riskhanteringsprocessen.

5.1.1.6. Riskbehandlingen

Modellen presenterar riskerna i prioriteringsordning med numrerade åtgärdsförslag. Utöver detta presenterar modellen vilka åtgärder som beslutas att genomföras, dock saknas motivering till varför åtgärder inte genomförs. Utöver detta presenterar modellen en uppföljning för att kontrollera att genomförda åtgärder sänker risknivån. Syftet med riskbehandlingen är enligt SIS (2010) att sänka risknivåer genom åtgärdsbeslut. Detta kräver som modellen beskriver både en fastställd risknivå, åtgärder, beslut om implementering och uppföljning om åtgärderna hade önskad effekt.

5.1.1.7. Osäkerheter

Den nya modellen uppfyller presentation av sannolikhet i riskanalysen vilket Paté-Cornell (1996) anser vara ett sätt att hantera risker. Modellen kan också presentera kunskapsnivå och modellosäkerhet enligt Abrahamsen et al. (2014), med förutsättning att ett sådant presentationsverktyg används i modellen. Modellens förmåga att hantera osäkerhet är kopplat till val av presentationsverktyg. Utöver presentationsverktyget prioriterar modellen motiveringar av värderingar och beslut, vilket ger bättre förutsättningar för inblick i riskhanteringsprocessen och de utmaningar som uppstår under processens gång. Denna typ av dokumentation anser SIS (2010) vara att föredra då systematik ger mindre utrymme för att genomföra misstag.

5.1.2. Sammanfattning av intervjustudie – Test av ny utveckling av blankett 033

Nedan följer en sammanfattning av intervjustudien och alla svar finns i bilaga 14. Det upplevs inte nödvändigt att implementera en ny modell, dock finns behovet att utveckla den befintliga riskhanteringsprocessen. Tydligare indelning av processen anses vara fördelaktig, samtidigt som den befintliga strukturen bibehålls. De faktorer som samtliga anser behövs utvecklas är tydligare etablerad kontext, åtgärdshantering och uppföljning. Dokumentation av riskhanteringsprocessen anses vara viktig men den bör hållas kort. Riskhanteringsprocessen bör utvecklas och implementeras i design som passar till den befintliga riskanalysen. Exempel på den rekommenderade designen av riskhanteringsprocessen finns i bilaga 11.

Flera informanter ser potentialen att vidare utveckla det befintliga verktyget för att bättre uppfylla samma funktion som den nya modellen. Förslag om tydligare instruktion för ifyllnad av blankett 033 önskas. De anser att dokumentation kan vara tidskrävande och därmed svårt att hinnas med och önskar därmed tydligare struktur i den befintliga modellen. Metodiken att dela upp riskhanteringsprocessen i block är positivt men den nya modellen bör inte skilja sig allt för mycket från det befintliga verktyget. Nedan sammanfattas intervjustudien och den fullständiga sammanställningen finns i bilaga 15.

- Tydlig struktur i modellen ökar kunskapen hos beslutsfattare om riskhanteringen. Systematiskt följa riskhanteringsprocessens olika steg är möjligt. (4/4)
- Tydligare och har enkel spårbarhet då riskhanteringsprocessen åter presenteras horisontellt. Detta medför att modellen liknar det befintliga verktyget men innehåller all information som förändringarna av blankett 033 medförde. Bilden är tydlig och helhet är enklare att se än i den vertikala designen. (4/4)
- Riskanalysen blir tydligare dokumenterad, vilket ökar förutsättningarna för insyn i bakomliggande antaganden i riskanalysresultat. (2/4)
- Tydligare dokumentation av beslut om implementering av åtgärder. Detta medförs att åtgärder motiveras bättre för att öka förutsättningarna att åtgärda risker. Bättre röd tråd mellan riskhantering och genomförd riskhantering. (4/4)
- Omfattande dokumentation, kan vara tidskrävande och måste vägas mot nyttan av att dokumentera riskhanteringsprocessen. Svårt att överskåda dokumentationen om den är omfattande. (2/4)
- Tydligare motivering av åtgärdsförslag då motivering av både genomförda och icke genomförda åtgärder beskrivs. (3/4)
- Dokumentation av riskhanteringsprocessen kräver att blankett 033 fylls i systematiskt. Utmaning blir att utse lämplig handläggare för de separata analyserna så att de arkiveras systematiskt så att de kan återanvändas och jämföras. (1/4)
- Riskpresentation upplevs ovanligt då detta inte gjorts i blankett 033 tidigare. För mindre riskanalyser upplevs det inte nödvändigt. (3/4)
- Det kan bli svårt att göra för alla analyser enligt modellen, men strukturen är bättre. Riskhanteringsprocessen genomförs inte med handläggare ansvarig för dokumentation, vilket medför att modellen om implementerad fortfarande kan fyllas i efter varje separat analysgrupp och avdelnings önskan. (2/4)

5.2. Kartläggning av faktorer som begränsar riskpresentationen

Sysav använder främst blankett 033 för hela sin riskhanteringsprocess, vilket kräver att den är utformad på ett allomfattande sätt. Med föreslagna ändringar i föregående avsnitt bör flera av de brister som framgick under studien avhjälpas. Intervjustudie och litteraturstudie av blankett 033 genomfördes för att kartlägga bristerna i verktyget. Dessa undersökningar resulterade i en lista med olika bristande faktorer som blankett 033 inte klarar av att hantera, vilka analyseras i följande kapitel.

Riskpresentation genomförs inte specifikt i blankett 033 med ett grafiskt verktyg utan använder istället en enklare dokumentation av resultatet. Litteraturstudien av blankett 033 resulterade i att detta verktyg har flera gemensamma faktorer med riskmatrisen. Den skillnad som detekterar är den grafiska illustrationen av information, i övrigt fungerar verktygen på liknande sätt. Detta medför att litteraturundersökningen av blankett 033 kan baseras på studier av Cox (2008) och Smith, Siefert och Drain (2009),

vilka studerat riskmatrisen och dess brister. Detta kapitel analyserar det befintliga verktyget med utgångspunkt i intervjustudien och litteraturstudien.

5.2.1. Motivering av risknivå genom sannolikhet och konsekvens

Informanterna ansåg att riskpresentationen bör byggas på sannolikhet och konsekvens för ett scenario. Traditionellt sätt är detta ett vedertaget sätt att presentera risk vilket förespråks av Paté-Cornell (1996), Kemikontoret (2001) och Davidson et al. (2003). Detta klarar blankett 033 av att göra, vilket alltså medför att blankett 033 uppfyller de krav som Sysav har gällande denna brist.

Forskning visar dock på att det kanske inte räcker att presentera sannolikhet som det enda måttet på osäkerhet. Studien genomförd av Amendola, Contini och Ziomas (1992) visade på att det förekommer variation i resultat till följd av antaganden och beslut tagna under riskanalyserna. De kom fram till att det resultat som presenterades skilde mellan olika analysgrupper och de valde tagit. Presentation av dessa skillnader och hur dessa påverkar resultatet anser de vara nödvändigt för att riskpresentationen inte skall variera allt för mycket. Presentation av osäkerheter bör ingå i riskutvärderingen menar de.

Osäkerheter beskrivs i studien av Amendola, Contini och Ziomas (1992) som en viktig del av riskhanteringen. Deras studie visade tydligt på variationen i riskanalysers resultat, vilket även bör beaktas av Sysav. I blankett 033 finns litet utrymme för dokumentation av osäkerheter och kunskapsnivå och hur detta påverkar resultaten. Vikten av att hantera osäkerheter läggs även fram av Flage och Aven (2009), SIS (2010), Abrahamsen och Aven (2011), Aven (2013) och Abrahamsen et al. (2014). De samtliga menar att osäkerheter är en central del av riskhantering och bör presenteras vid genomförda riskanalyser. Definitionen av risk enligt SIS (2010) antyder att riskhantering egentligen handlar om att hantera osäkerheters effekt på ett system. Genom att endast presentera osäkerheter i blankett 033 i form av sannolikhet för ett scenario, kan verktyget inte anses vara optimalt för riskhantering. Detta då osäkerheter presenteras kortfattat och inte omfattar antaganden och experters kunskapsnivå vid genomförda riskanalyser.

Blankett 033 och Sysav dokumenterar inte osäkerheter som ligger tillgrund för resultaten presenterade. Detta medför att risknivån i blankett 033 inte motiveras med utgångspunkt i bakomliggande faktorer. Detta kan anses vara en stor brist i verktyget, vilket kan innebära att subjektiva värderingar och antaganden finns presenterade i resultatet. Riskutvärdering baserad endast med utgångspunkt i blankett 033 kan därmed leda till att subjektiva värderingar styr åtgärdshanteringen utan förankring i osäkerheter och den kunskap som värderat risken.

Blankett 033 är ett verktyg som utvärderar risk med utgångspunkt i sannolikhet och konsekvens och gör detta på ett acceptabelt sätt om och endast om beslutsfattare är införstådda i de brister som kan resultera ur subjektiva värderingar och hur dessa påverkar riskpresentationen. Det kan därför vara att föredra att presentera osäkerheter och på så sätt informera om dessa bakomliggande osäkerhetsfaktorer och öka förutsättningarna för åtgärdshanteringen.

5.2.2. Färgkodning ökar tydligheten i risknivån för bättre helhetsbild

Grafisk tydlighet prioriteras av Sysav för att enkelt kunna genomföra åtgärdshantering. Verktyget använt av Sysav består av en kolumn i blankett 033, vilket inte kan anses ge en iögonfallande riskpresentation. Verktyget har därmed svårt att ge beslutsfattaren en

bild som enkelt kan användas vid riskutvärderingen för att kunna prioritera risker vid åtgärdshanteringen. Den grafiska aspekten är en gemensam komponent i flera verktyg för att enklare överskåda risker och därmed underlätta prioriteringen av risker för åtgärdshantering. Blankett 033 ger svårighet vid riskutvärderingen av risker med samma risknivå, enligt tabell 14.

Tabell 2: Riskpresentation i blankett 033.

Alternativ	Sannolikhet	Konsekvens	Riskenivå presenterad i blankett 033
A	2	2	4
B	4	1	4
C	1	4	4

Riskreducerande åtgärder för de olika alternativen bör skilja sig åt för att lyckas sänka risknivån, vilket medför problematiken i blankett 033. I alternativ A kan både riskreducerande åtgärder för minskad sannolikhet och konsekvens genomföras för att minska risknivån. I alternativ B bör riskreducerande åtgärder hantera sannolikhet, då konsekvens värdering är låg. Alternativ C kräver däremot att riskreducerande åtgärder hanterar konsekvenserna av en risk eftersom sannolikheten värderats som låg. Blankett 033 ger inte en enkel bild som tydligt informerar framtagningen av åtgärdsförslag, vilket kan leda till åtgärdsförslag som inte klarar av att sänka risknivån. Det krävs en mer illustrativ riskpresentation vilken kan öka förutsättningarna för riskutvärdering och åtgärdshantering.

5.2.3. Praktiskt och enkelt verktyg för ökad användarvänlighet

Blankett 033 är utformat för att enkelt gå att tillämpa inom Sysavs riskhanteringsprocess. Strukturen gör att alla avdelningar kan arbeta med verktyget oberoende av erfarenhet av riskhantering. Detta medför att verktyget begränsas i sin förmåga att presentera risk. En övervägning måste göras, där enkelhet och praktisk utformning ställs mot kvalitet i resultat. Syftet med riskpresentationen är att ge en bild av riskerna och möjliggöra riskutvärdering, om blankett 033 klarar av att göra detta kan det anses vara funktionsenligt.

Riskhanteringsprocessen bör standardiseras menar SIS (2010) för att enklare genomföras som en naturlig del av åtgärdshanteringen. Detta medför att principer och ramverk kan tas fram för att enklare hantera processen anser de. Användarvänligheten bör utvecklas med tiden som riskhanteringsprocessen utvecklas inom Sysav. Då processens ramar och principer tillämpas i riskhanteringsprocessen bör förutsättningarna för fungerande riskpresentation öka. Detta medför att riskhanteringsprocessen och styrningen av denna lägger grunden för presentation av risk.

Blankett 033 har flera gemensamma drag med riskmatrisen, vilken Cox (2008) kritiserat för dess olika brister. Detta medför att Sysavs verktyg innehar liknande svårighet och därmed kräver erfarenhet och kunskap om dessa brister. Detta medför att blankett 033 tveksamt kan anses vara ändamålsenligt även om den är enkelt utformad och praktisk vid presentation av risk. Definitionen av praktiskt och enkelt är subjektivt och skiljer mellan individ till individ och från avdelning till avdelning. Sysav bör utreda vad organisationen anser vara praktiskt och enkelt. Denna studie undersöker detta närmare i *kapitel 5.3*.

5.2.4. Tydlig ranking av risker för enklare riskutvärdering och prioritering av åtgärder

Riskhantering inom Sysav bygger på blankett 033 och dess sammanfattande och enklare struktur. Detta verktyg möjliggör att hela riskhanteringsprocessen och åtgärdshantering presenteras tillsammans i en dokumentation. Riskpresentationen blir därmed en del av processen. Blankett 033 används dock inte som ett ranking verktyg av Sysav, utan åtgärder genomförs ofta för samtliga identifierade risker.

Utveckling av blankett 033 med en struktur där riskpresentationen får ökat utrymme, kan förutsättningarna för tillämpning i åtgärdshantering även ökas. Verktuget som används i blankett 033 är en förenklad version av riskmatrisen och har därmed brister som berör ranking av risk. SIS (2010) lyfter fram behovet av utvärdering av risk med utgångspunkt i riskkriterier, etablerad kontext och resultat från riskanalyser. Detta medför att riskpresentationen är en central del av det riskinformerande beslutsunderlaget för åtgärdshantering. Blankett 033 och dess förenklade struktur försvårar dokumentationen av osäkerheter och antaganden i riskhanteringsprocessen, vilket leder till informationsfattig dokumentation. Vid presentation av resultat varierar motiveringarna till risknivån, vilket medför att det är svårt att få insyn och spårbarhet i hur resultaten analyserats.

Presentation av osäkerheter beskrivs tidigare i analysen som ett viktigt redskap för att hantera risker. Blankett 033 presenterar detta inte i sitt verktyg eller genom motiveringar för hur risknivå fastställs. Denna information diskuteras vid genomförda analyser men dokumenteras inte. Det är därför svårt att i efterhand kunna påvisa att Sysav arbetar med osäkerheter och hur dessa påverkar resultaten som presenteras. Tillförlitligheten till riskbilden i blankett 033 behövs därför utvecklas genom bättre dokumentation för att få en bättre möjlighet att utvärdera riskerna för åtgärdshantering.

5.2.5. Brister identifierade i riskmatrisen undersökta för Sysavs blankett 033

De brister som Cox (2008) beskriver gäller för riskmatrisen men kan enkelt översättas till blankett 033. Upplösningen i verktyget blir ytterligare försämrat jämfört med riskmatrisen, då även den grafiska illustrationen inte presenteras i blankett 033. Negativt korrelerande risker är likaså inte hanterat av blankett 033. Verktuget är även här sämre än riskmatrisen då det inte enkelt går att se i riskpresentationen hur risknivån tagits fram. För att kunna tyda hur denna risknivå uppstått krävs återblick till riskanalysen för att finna sannolikhet och konsekvens. Resursallokering är inte hanterat i blankett 033, ingen information ges om förutsättningar och bakomliggande faktorer för riskhanteringen. Detta är en stor brist då ingen information presenterar förutsättningarna för genomförande av analyser och hantering av identifierade risker. Brister i indata och utdata är enligt Cox (2008) även det ett problem vid riskpresentation, vilket blankett 033 inte hanterar. Motiveringar till risknivå varierar mellan olika analyser, vilket ger olika insyn i hur riskhanteringsprocessen informerar åtgärdshantering. Dokumentationen av det riskinformerande beslutsunderlaget varierar och kommer därmed påverka hur risknivåerna kommer att tolkas av beslutsfattare vid åtgärdshantering.

Utöver de brister som lyfts fram av Cox (2008) förekommer problematiken med scenarions inverkan på riskpresentationen som belyses av Davidsson et al. (2003). Då inga av de befintliga verktygen kan anses hantera denna bristande parameter, krävs ett

annat tillvägagångssätt för att denna parameter skall kunna anses som hanterad. Detta bör kunna genomföras som en del av riskhanteringsprocessen i stort. Exempelvis kan styrdokument klargöra hur riskscenarion bör designas och vilken omfattning som de bör ha redan innan påbörjad riskhantering. Detta bör falla in under principer och ramverk enligt definitioner enligt SIS (2010). Detta bör medföra att riskpresentationen har standardiserad indata och därmed undviks denna bristande parameter.

Denna typ av resonemang skulle således även lösa problematik som bristen med indata/utdata faktorn. Då företaget har principer och ramverk att följa gällande hela riskhanteringsprocessens genomförande bör problematiken med varierande kvalitet i indata och tolkning av riskbilden i verktygen. Detta bör gälla oberoende av vilket riskpresentationsverktyg som används. Givetvis ger de olika verktygen olika mycket information men hur de skall tolkas och användas för åtgärdshantering bör vara förankrat i verksamheten.

5.2.6. Kognitiva fel

De kognitiva felen beskrivna av Smith, Siefert och Drain (2009), uppstår vid genomförande av riskanalyserna. Undervärderingar eller övervärderingar av sannolikhet och konsekvens bidrar till en orealistisk riskbild menar de. Riskhanteringen inom Sysav, bygger till stor del på experters bedömning av risker. Blankett 033 bör således hantera dessa experters variation i sina bedömningar för att inte detta skall påverka riskbilden i allt för stor mån. Blankett 033 är inte uppbyggd för att klara av detta, utan är enkelt strukturerad för att så många som möjligt skall kunna vara delaktig i analysprocessen. Detta medför att inget utrymme finns för dokumentation av osäkerheter som diskuterats eller andra aspekter som kan inverka på resultatet som analysgruppen presenterar.

5.3. Alternativa verktyg för riskpresentation och deras styrkor och brister

Utvecklingen av blankett 033, möjliggör att riskhanteringsprocessen tillåter riskpresentationsverktyg att användas. Den nya strukturen standardiserar information så att riskpresentation inom Sysav kan genomföras på ett systematiskt sätt. Eftersom blankett 033 är en förenkling av riskmatrisen väljs denna som ett alternativ till den befintliga kolumnen i verktyget. Bubbeldiagram väljs som ett annat alternativ för riskpresentation i blankett 033. Verktyget kan hantera osäkerheter vilket ökar förutsättningarna för insyn i bakomliggande faktorer som påverkar riskens storlek. Det tredje verktyget som undersöks är en kombination av riskplott och bubbeldiagram. Detta verktyg delar upp osäkerheter i delkomponenter för att öka insynen i hur denna påverkar resultatet. I de följande avsnitten undersöks de olika verktygens förmåga att presentera riskanalysernas resultat med avseende på åtgärdshantering.

5.3.1. Riskmatrisen

Resultatet från genomförda tester av riskmatrisens förmåga att hantera bristande faktorer hos blankett 033 presenteras i tabell 15. Bockade faktorer hanteras av riskmatrisen.

Tabell 15: Brister hanterade i riskmatrisen.

Riskenivå motiveras utifrån sannolikhet och konsekvens	√
Färgindelning ger överskådliga riskenivåer.	√
Praktiskt och enkelt att använda.	√
Tydlig ranking av riskerna	√
Tydlig helhetsbild	√
Möjliggöra prioritering mellan risker.	√
Grafiskt verktyg	√
Osäkerheter	
Kunskapsnivå	
Riskscenarion	
Upplösning	
Negativt korrelerande risker	
Resursallokering	
Indata och utdata	
Kognitiva fel	
Total summa	7 av 15

Ur Sysavs perspektiv framgår det att riskmatrisen är ett enkelt verktyg som presenterar en överskådlig riskbild. Det största problemet med verktyget lyfts fram av Cox (2008) och Smith, Siefert och Drain (2009) som menar att det finns många fallgropar som kan leda till sämre riskhantering än om riskerna inte presenteras. De skillnader som finns mellan riskmatrisen och blankett 033 är den grafiska aspekten. Detta i sin tur kan öka möjligheten att prioritera risker, vilket inte gjorts med blankett 033. Med avseende på åtgärdshantering kan detta medföra att risker av allvarligare karaktär kan åtgärdas snabbare än mindre risker.

Riskmatrisen är till stor grad beroende av att riskhanteringsprocessen är väl dokumenterad för att beskriva osäkerheter och andra faktorer vilka inte presenteras i riskbilden. Blankett 033 innehar bristen att många osäkerheter diskuteras men dokumenteras inte vid genomförda analyser. Detta problem kan även uppstå vid tillämpning av riskmatrisen, då ingen hänsyn till osäkerheter om antaganden beskrivs i verktyget. Kunskapsnivå och osäkra värderingar vid bedömning av sannolikhet och konsekvens kan styra resultatpresentationen, utan att beakta kognitiva fel som kan överskatta eller underskatta riskbilden. Subjektiva värderingar bland experter riskerar styra åtgärdshantering om inte processen dokumenteras med avseende på osäkerheter och antaganden. Detta visar bland annat Amendola, Contini och Ziomas (1992) vara en av de stora faktorerna som påverkar resultatpresentationen och hanteras inte av riskmatrisen.

Utöver ingående information till riskmatrisen finns risken att verktyget avläses felaktigt. Risker i den negativt korrelerande zonen det vill säga tolerabla och icke tolerabla risker är svåra att utvärdera utan insyn i mer detaljerad information. Dessa risker bör hanteras beroende på etablerade riskkriterier och tillgängliga resurser för genomförande av åtgärder. Riskmatrisen kan endast ge en bild av riskanalysens resultat och ger ingen vidare information om hur denna bör åtgärdas.

Riskmatrisen som riskinformerande underlag är att rekommendera så länge som dess begränsningar är kända. Behovet av dokumentation för att beskriva bakomliggande faktorer som påverkar resultatet är stort för att kunna lita på den riskbild som visas.

Riskmatrisen själv ger en indikation på vilka risker som är nödvändiga att hantera men att riskbilden är en grafisk beskrivning av experters uppskattningar av sannolikhet och konsekvens är viktigt att anmärka.

5.3.2. Bubbeldiagram

Resultatet från genomförda tester av bubbeldiagrammets förmåga att hantera bristande faktorer hos blankett 033 presenteras i tabell 16. Bockade faktorer hanteras av bubbeldiagrammet.

Tabell 16: Brister hanterade i Bubbeldiagrammet.

Riskenivå motiveras utifrån sannolikhet och konsekvens	✓
Färgindelning ger överskådliga risknivåer.	✓
Praktiskt och enkelt att använda.	✓
Tydlig ranking av riskerna	✓
Tydlig helhetsbild	✓
Möjliggöra prioritering mellan risker.	✓
Grafiskt verktyg	✓
Osäkerheter	✓
Kunskapsnivå	
Riskscenarion	
Upplösning	
Negativt korrelerande risker	✓
Resursallokering	
Indata och utdata	✓
Kognitiva fel	
Total summa	10 av 15

Bubbeldiagrammet är ur Sysavs perspektiv tydligt och ger möjligheten att ranka olika risker för att kunna genomföra prioritering av olika åtgärder. Enligt teoretiska testet av verktyget ger bubbeldiagrammet mer information än riskmatrisen och klarar därmed av att hantera några av de bristande faktorerna som Cox (2008) beskriver. Osäkerheter presenteras vilket medför att brister i indata kan minskas. Verktyget kräver att riskhanteringsprocessen redogör för hur resultat tagits fram och hur osäkerheter påverkar de resultat som verktyget presenterar. Presentation av osäkerheter kan i sin tur öka förutsättningarna för beslutsfattare att prioritera risker i de negativt korrelerande riskerna. Detta leder i sin tur att beslutsfattare har bättre insyn i riskhanteringsprocessen och kan därmed göra bättre beslut gällande genomförande av åtgärdshantering. Vikten av hantering av osäkerheter som en del av riskanalysen är vedertaget och bör ingå som en del av dokumentationen. I bubbeldiagrammet visas osäkerheter tydligt, vilket medför att verktyget poängterar vikten av dess inverkan på resultat. Åtgärdshantering baserade på bubbeldiagrammet bör således vara informerad på fler nivåer än riskmatrisen och det befintliga verktyget gällande risknivån hos ett scenario.

Verktyget har en bättre summa än riskmatrisen till följd av dess förmåga att hantera negativt korrelerande risker och in/utdata problematiken. Trots detta klarar bubbeldiagrammet inte av att hantera flera av bristerna beskrivna av Cox (2008) och Smith, Siefert och Drain (2009). Kunskapsnivå kan inkluderas som en parameter bland osäkerheter men beskrivs inte explicit i riskpresentationsverktyget. Detta kan anses vara en svaghet då många osäkerheter uppstår till följd av att analysgruppen inte är tillräckligt bra utformad. Upplösningssvårigheten som beskrivs av Cox (2008) är ett

problem som inte kan hanteras av bubbeldiagrammet då detta precis som riskmatrisen klumpar ihop risker i risknivåer. Resursallokering är tveksamt om det passar i riskpresentationsverktyget, utan bör vara en del av den etablerade kontexten vilket på så sätt blir en del av riskutvärderingen. Slutligen kvarstår problematiken med kognitiva fel. Dessa problem antyds kunna förvärras med presentation av osäkerhet då en ny typ av värdering skall göras av experter. Värdering av osäkerhet riskerar att leda till ytterligare fler kognitiva fel uppstår, vilket i så fall kan anses vara en stor brist i verktyget.

Bubbeldiagrammet som riskinformerande underlag är att rekommendera så länge som dess begränsningar är kända. Behovet av dokumentation för att beskriva bakomliggande faktorer som påverkar resultatet är stort för att kunna lita på den riskbild som visas. Bubbeldiagrammet presenterar precis som riskmatrisen och blankett 033 en grafisk beskrivning av experters uppskattningar av sannolikhet och konsekvens. Skillnaden är att osäkerheter presenteras, vilket medför att information om antaganden och osäkerheter i genomförd riskbedömning blir en del av det riskinformerande beslutsunderlaget. Detta visar på experternas förmåga att genomföra riskbedömningar och ger bättre förståelse för den bakomliggande informationen i verktyget och kan därmed ge bättre åtgärdshantering.

5.3.3. Kombinerat bubbeldiagram och riskplott

Resultatet från genomförda tester av det kombinerade verktygets förmåga att hantera bristande faktorer hos blankett 033 presenteras i tabell 17. Bockade faktorer hanteras av det kombinerade verktyget.

Tabell 17: Brister hanterade i det kombinerade verktyget.

Riskenivå motiveras utifrån sannolikhet och konsekvens	✓
Färgindelning ger överskådliga risknivåer.	✓
Praktiskt och enkelt att använda.	
Tydlig ranking av riskerna	
Tydlig helhetsbild	
Möjliggöra prioritering mellan risker.	✓
Grafiskt verktyg	✓
Osäkerheter	✓
Kunskapsnivå	✓
Riskscenarion	
Upplösning	
Negativt korrelerande risker	✓
Resursallokering	
Indata och utdata	✓
Kognitiva fel	
Total summa	8 av 15

Det kombinerade verktyget hanterar samma bristande faktorer som bubbeldiagrammet i den teoretiska granskningen av verktyget. Problemet med verktyget är i stället dess användarvänlighet, vilket Sysav anser minska möjligheten att använda verktyget för riskpresentation. Verktygets struktur upplevs opraktiskt och svår att använda enligt Sysav, vilket bidrar till svårigheten att ranka risker och få en tydlig helhetsbild över riskanalysernas resultat. Detta medför att riskpresentationen blir svår att använda som riskinformerande beslutsunderlag för åtgärdshantering.

Skillnaden mellan det kombinerade verktyget och bubbeldiagrammet är möjligheten att presentera kunskapsnivå i genomförda analyser. Detta medför att mer information om bakomliggande faktorer som påverkar resultatet presenteras. Mer information ökar förutsättningarna för att minska fel i indata och feltolkning av utdata. Det kombinerade verktyget ger mer information om osäkerheter och bakomliggande kunskap i analyserna och kan därmed anses hantera denna brist bättre än både riskmatrisen och bubbeldiagrammet. De negativt korrelerande riskerna hanteras av det kombinerade verktyget precis som bubbeldiagrammet. Skillnaden är även här att mer information ökar förutsättningen för att kunna skilja på olika risker och därmed lättare ranka och åtgärda dem efter dess prioriteringsordning.

Förmågan att hantera upplösningsproblematiken går inte att genomföra i det kombinerade verktyget. Sysav upplevde snarare att konfidensintervallen bidrog till ökade svårigheter i att bedöma risken. Konfidensintervallens bredd upplevdes representera osäkerheter som en kontinuerlig skala och inte som punktvärden, vilket kan anses vara en nackdel i verktyget. Det kombinerade verktyget presenterade inte resurser vilket Cox (2008) anser vara önskvärt men kanske kan detta lösas precis som med bubbeldiagrammet genom att inkludera resurser i den etablerade kontexten. Kognitiva fel är något som inte hanteras av det kombinerade verktyget beskrivet av Abrahamsen et al. (2014). Värderingar av kunskapsnivå upplevs av Sysav vara ett sätt att belysa analysgruppens sammansättning, vilket inte riktigt hanterar de kognitiva felen. Osäkerheten hanterar inte heller nödvändigtvis de kognitiva felen, eftersom dessa är omedvetna och bör således inte upptäckas vid värdering av osäkerhet. Värderingar av osäkerhetsnivå respektive kunskapsnivå, kan i sig självt bidra till denna typ av brist om detta inte beaktas.

Verktyget kan hantera samma brister som bubbeldiagrammet och presenterar mer information än både riskmatrisen och bubbeldiagrammet och bör därför vara bättre lämpat för åtgärdshantering än de båda andra verktygen. Dock upplevs dess struktur omfattande och svårtolkat, vilket gör att det inte kan anses vara mer lämpat för åtgärdshantering. Det som avgör om det kombinerade verktyget kan anses vara bättre som riskinformerande underlaget är behovet av information för att bedriva åtgärdshantering. Verktyget presenterar utöver osäkerheter även kunskapsnivå, vilket vissa beslutssituationer kan kräva. Eftersom det kombinerade verktyget är det enda verktyget som presenterar denna parameter, kan Sysav bli tvunget att lära sig att använda verktygets struktur eller hantera denna parameter på annat sätt i riskutvärderingen om detta krävs för att öka förutsättningarna för åtgärdshantering.

5.4. Riskpresentationsverktyg för helhetsbild över Sysavs risker

Modellen som presenterar helhetsbilden över Sysavs risker bör kunna sammanställa risker från separata analyser. Detta medför att riskpresentationsverktygen bör vara kompatibelt för samtliga analyser och avdelningar inom Sysav. De följande analyserar de tre alternativa verktygen för riskpresentation och deras förmåga att sammanställas till en helhetsbild över Sysavs risker.

5.4.1. Riskmatrisen

Resultatet från genomförda tester av riskmatrisens förmåga att hantera bristande faktorer presenteras i tabell 18. Bockade faktorer hanteras av riskmatrisen.

Tabell 18: Riskmatrisen för presentation av Sysavs riskbild.

Riskenivå motiveras utifrån sannolikhet och konsekvens	√
Färgindelning ger överskådliga riskenivåer.	√
Praktiskt och enkelt att använda.	√
Tydlig ranking av riskerna	√
Tydlig helhetsbild	√
Möjliggöra prioritering mellan risker.	√
Grafiskt verktyg	√
Osäkerheter	
Kunskapsnivå	
Riskscenarion	
Upplösning	
Negativt korrelerande risker	
Resursallokering	
Indata och utdata	
Kognitiva fel	
Helhetsbild över Sysavs risker	√
Kontroll av avdelningars utveckling	√
Redovisning av Sysavs risker	√
Riskinformerande beslutsunderlag för centralt styrda åtgärder	
Enkelt och tydligt	√
Spårbarhet och transparens	√
Totalt	12 av 21

Riskmatrisen som riskpresentationsverktyg för helhetsbilden av Sysavs risker begränsas till följd av dess begränsningar i att presentera de separata analyserna. Mesta delen av bristerna som verktyget inte kan hantera berör de separata analyserna, vilka medföljer då den sammanställda helhetsbilden presenteras. Riskmatrisen kan ge en helhetsbild över den information som de sammanställda analyserna tagit fram. Denna information grundar sig dock i experters bedömningar. Dokumenterade och presenterade resultat från separata analyser informerar helhetsbilden utan att presentera osäkerheter och andra faktorer som kan influera helhetsbilden. Detta medför att den riskbild som fås när de olika analysernas risker sammanställs innehåller olika osäkerhetsfaktorer, vilka kan påverka resultaten presenterade i helhetsbilden. Denna variation kan enligt Davidsson et al. (2003) medföra att kvaliteten i jämförelser mellan avdelningar blir låg och kan bidra till felaktiga tolkningar av helhetsbilden.

Riskmatrisen möjliggör kontroll av riskhanterings utveckling på olika avdelningar. Antagande kan göras här att en avdelning gör riskhanteringar med samma metodik, på liknande system med ungefär samma analysgrupp. Detta bör minimera variationen och osäkerheten i resultat presenterade i verktyget. Riskmatrisen bör därför kunna gå att använda för att se varje separat avdelnings utveckling att genomföra riskhantering.

Helhetsbilden kan enkelt fås genom presentation av risker med riskmatrisen. Dock bör det beaktas att detta inte innebär att helhetsbilden kan användas för åtgärdshantering på central nivå utan att undersöka alla separata analyser som bidragit med riskenivån i helhetsbilden. Varje separat analys bidrar nämligen med osäkerheter i resultaten och kan förvränga riskbilden. Vikten av att hantera osäkerheter anser Davidsson et al. (2003)

vara ett sätt att öka kvaliteten i riskbilden så att inte antaganden och värderingar påverkar resultaten.

Den stora fördelen med riskmatrisen är dess enkla riskbild, den blir överskådlig och tydlig. Beroende på syftet med helhetsbilden kan riskmatrisen vara att föredra om syftet endast är att illustrera företagets utveckling. Ska helhetsbilden istället användas för åtgärdshantering och prioritering av centrala insatser inom riskhanteringen bör osäkerheter i resultat beaktas. Detta klarar inte riskmatrisen av att göra vilket därmed resultera i att riskbilden genererad kan anses vara förvillande för detta syfte.

Riskkollegiet (1991) beskriver att jämförelse av risk med fördel bygger på flera olika faktorer för att informera om de många olika faktorerna som påverkar resultatet presenterat i riskbilden. Detta medför att sannolikhet och konsekvens presenterad i riskmatrisen, kanske inte kan anses ge en tillräckligt bred riskbild för att kunna användas för presentation av helhetsbilden över Sysavs risker.

Spårbarhet och transparens anses vara en central del för att kunna gå tillbaka och studera indata. Särskilt viktigt blir detta för riskmatrisen då dokumentationen bör innefatta de osäkerheter och antaganden som kan influerat riskbilden presenterad i presentationen av hela organisationens riskbild. Modellen som genomför sammanfattningen av olika avdelningar är utformad på ett sätt så att risknivån i en specifik riskkategori kan härledas till varje separat riskanalys och varje separat identifierad risk i dessa analyser. Detta medför att om en risknivå upplevs avvikande kan denna spåras och utredas vidare för att kontrollera att riskhanteringen verkligen stämmer överens med verkligheten. Möjligheten att undersöka bakomliggande analyser för att ge spårbarhet kräver att dokumentationen är standardiserad menar Davidsson et al. (2003). Det är svårt att sammanställa och kommunicera risk om inte dokumentationen utförts systematiskt menar de.

5.4.2. Bubbeldiagram

Resultatet från genomförda tester av bubbeldiagrammets förmåga att hantera bristande faktorer presenteras i tabell 19. Bockade faktorer hanteras av bubbeldiagrammet.

Tabell 19: Bubbeldiagram för presentation av Sysavs riskbild.

Riskenivå motiveras utifrån sannolikhet och konsekvens	√
Färgindelning ger överskådliga riskenivåer.	√
Praktiskt och enkelt att använda.	√
Tydlig ranking av riskerna	√
Tydlig helhetsbild	√
Möjliggöra prioritering mellan risker.	√
Grafiskt verktyg	√
Osäkerheter	√
Kunskapsnivå	
Riskscenarion	
Upplösning	
Negativt korrelerande risker	√
Resursallokering	
Indata och utdata	√
Kognitiva fel	
Helhetsbild över Sysavs risker	√
Kontroll av avdelningars utveckling	√
Redovisning av Sysavs risker	√
Riskinformerande beslutsunderlag för centralt styrda åtgärder	√
Enkelt och tydligt	√
Spårbarhet och transparens	√
Totalt	16 av 21

Bubbeldiagrammets förmåga att presentera risker för separata analyser ökar förutsättningarna för att presentera helhetsbilden över Sysavs risker. Helhetsbilden beskriver riskenivån för respektive riskkategori tillsammans med ett mått på den genomsnittliga osäkerheten. Detta medför att riskbilden ger en ökad helhetsbild än riskmatrisen.

Presentation av helhetsbilden genom bubbeldiagrammet går att använda för kontroll av avdelningarnas riskhantering. Den ytterligare dimensionen osäkerheter bör bidra till ökad inblick i avdelningarnas riskhantering, vilket ökar förutsättningarna att både undersöka om riskenivåerna hanteras men också osäkerheterna i genomförda analyser utvecklas. Bubbeldiagrammet med presentation av osäkerheter ger därför bättre förutsättningar än riskmatrisen för kontroll av avdelningars riskhantering. Detta då bubbeldiagrammet presenterar osäkerheter vilket enligt Davidsson et al. (2003) ökar förutsättningarna för minskad variation i resultatet presenterad i helhetsbilden.

Gällande redovisning av risk sker detta genom både riskenivå och osäkerhet vilket innebär att riskpresentationen blir bredare vilket förespråkas av riskkollegiet (1991). Detta medför att förutsättningarna för redovisning och användningsmöjligheterna av denna ökar. Jämförelser mellan avdelningar och olika risker kan enklare göras då osäkerheter är en del av bedömningen menar Davidsson et al. (2003). Utöver detta menar riskkollegiet (1991) att denna parameter medför att riskbilden blir bredare, vilket ökar förutsättningen för att kunna utvärdera och jämföra de olika riskerna mot varandra. Detta bör kunna resultera i att bubbeldiagrammet kan användas som beslutsunderlag i en centralt styrd åtgärdshantering.

Bubbeldiagrammet är nytt för Sysav, vilket bidrar till en viss utmaning vid implementering. Strukturen är dock lik riskmatrisen i flera anseenden och bör därför efter en inkörningsperiod fungera. Problematiken med bubbeldiagrammet är designen med bubblor för presentation av osäkerheterna. Olika förslag har dock lyfts fram hur de skulle kunna designas annorlunda för att öka tydligheten i osäkerhetsnivån. Utvärderingen av risker är en sammanvägning av osäkerheter och risknivå, vilket anses kunna resultera i ökade förutsättningar för åtgärdshandlingen enligt Abrahamsen och Aven (2001).

Spårbarheten och transparens är viktigt även vid användningen av bubbeldiagrammet, för att få insyn i bakomliggande analyser och deras påverkan på helhetsbilden. Presentationen av osäkerheter ökar mängden information i helhetsbilden, vilket bör innebära att förutsättningarna för att identifiera avvikande risker i medelvärde ökar. Riskmatrisen som inte presenterar osäkerheter kräver att varje analys undersöks om en risknivå i helhetsbilden misstänks vara felaktig. I bubbeldiagrammet bör osäkerheterna visa de analyser som troligen bidrar med felvärderingen som påverkar helhetsbildens resultat. Bubbeldiagrammet bör alltså bidra till ökade möjligheter till spårbarhet av risker och deras inverkan på helhetsbilden.

5.4.3. Kombinerat bubbeldiagram och riskplott

Resultatet från genomförda tester av det kombinerade verktygets förmåga att hantera bristande faktorer presenteras i tabell 20. Bockade faktorer hanteras av det kombinerade verktyget.

Tabell 20: Kombinerat bubbeldiagram och riskplott för presentation av Sysavs riskbild.

Riskenivå motiveras utifrån sannolikhet och konsekvens	√
Färgindelning ger överskådliga risknivåer.	√
Praktiskt och enkelt att använda.	
Tydlig ranking av riskerna	
Tydlig helhetsbild	
Möjliggöra prioritering mellan risker.	√
Grafiskt verktyg	√
Osäkerheter	√
Kunskapsnivå	√
Riskscenarion	
Upplösning	
Negativt korrelerande risker	√
Resursallokering	
Indata och utdata	√
Kognitiva fel	
Helhetsbild över Sysavs risker	√
Kontroll av avdelningars utveckling	√
Redovisning av Sysavs risker	√
Riskinformerande beslutsunderlag för centralt styrda åtgärder	√
Enkelt och tydligt	
Spårbarhet och transparens	√
Totalt	13 av 21

Det kombinerade verktyget har liknade problem som riskmatrisen med att hantera separata analyser. Skillnaden är att det är användarvänligheten som är problemet i det kombinerade verktyget medan i riskmatrisen är det förmågan att presentera risk. Det kombinerade verktyget presenterar utöver sannolikhet och konsekvens även osäkerheter och kunskapsnivåer, vilket anses vara svårt att implementera inom Sysav.

Förmågan att presentera en helhetsbild över Sysavs risker finns men försvåras till följd av låg användarvänlighet i verktyget. Det kombinerade verktyget ger flest faktorer, vilka visar på riskens karaktär vilket enligt Abrahamsen et al. (2014) bör resultera i bra förutsättningar för åtgärdshanteringen. Dock upplever Sysav svårighet att utvärdera riskbilden som verktyget illustrerar, vilket medför att det kanske inte ger Sysav full nytta av den information som verktyget presenterar. Konfidensintervallen och bedömning av kunskapsnivå beskrivs som de största bidragande faktorerna till denna svårighet.

Det kombinerade verktyget kan precis som de övriga verktygen ge en indikation på de olika avdelningarnas utveckling i genomförandet av riskhanteringsprocessen. Med förutsättningen att verktyget går att utvärdera, ger helhetsbilden en bred möjlighet att få insyn i avdelningarnas riskhantering. Tre parametrar visar på utvecklingen, vilket är fler än både riskmatrisen och bubbeldiagrammet. Detta medför att det blir enklare att identifiera vilka faktorer som påverkar helhetsbilden och bör prioriteras för att öka förutsättningarna för verktyget att användas för centrala insatser i riskhanteringsprocessen.

Möjligheten att använda det kombinerade verktyget för centralt styrd åtgärdshantering bör göras bäst med en bred presentation av risken och hur den uppstått. Mängden data som informerar om riskbilden är bredare än de andra alternativa verktygen, vilket enligt Riskkollegiet (1991) gör verktyget till det verktyg som bör ge bäst förutsättningar för jämförelser av risker. Abrahamsen et al. (2014) anser att osäkerhet och kunskapsnivå bör öka pressionen i genomförd åtgärdshantering, vilket ökar förutsättningarna att spåra riskerna. Detta förutsatt att beslutsfattare kan tyda riskbilden och därmed kan spåra hur dessa parametrar påverkat risknivån.

Det kombinerade verktyget är med Sysavs förutsättningar inte tydligt eller enkelt. Detta är inte särskilt anmärkningsvärt eftersom verktyget ställer krav på information som inte analyseras i Sysavs riskhanteringsprocess. För att det kombinerade verktyget skall gå att implementera inom Sysav krävs en utförligare riskanalys vilket ställer nya krav på avdelningarna att genomföra analyser. Detta är inget som är omöjligt att göra, men anses vara resurskrävande och behöver utredas vidare om det skall vara resurseffektivt att investera i denna typ av utveckling.

Spårbarheten och transparensen i verktyget är gott då antalet parametrar ökar förutsättningarna att identifiera bakomliggande faktorer till varför en risknivå skiljer sig från resterande resultat presenterat. Dock ställer verktyget stora krav på riskutvärderaren att förstå principerna bakom parametrarna som illustreras i verktyget. Dock kan verktyget med erfarenhet ge de bästa förutsättningarna för spårbarhet och transparens av de bakomliggande riskanalysernas inverkan på helhetsbilden.

6. Diskussion

Diskussioner och slutsatser ger förslag på hur målsättningar och visioner för utveckling av riskhantering, riskpresentation och åtgärdshantering kan genomföras. Dessa förslag kan vara av intresse för organisationer, företag och andra intresserade av förnyelse och utveckling av riskpresentation och dess effekter på åtgärdshantering. Detta görs med utgångspunkt i Sysavs verksamhet och de resultat som studien tagit fram. Analysen av dessa resultat leder fram till den föreslagna utvecklingen av riskhanteringen, riskpresentationen och åtgärdshantering. Utöver detta beskrivs möjliga framtida forskningsfrågor som ytterligare kan främja utvecklingen av riskpresentationsverktyg anpassade för organisationer som bedriver riskhanteringsprocessen. Detta görs med utgångspunkt i kvarstående brister, vilka de alternativa riskpresentationsverktygen inte kan hantera.

6.1. Potentiell tillämpning av resultat från denna studie

Riskhanteringsprocessen är en systematisk process för att säkerställa kontinuerlig utveckling av organisationers hantering av risker. Detta medför att processens olika delar måste ständigt utvecklas och förnyas för att kunna ge ökade förutsättningar för att hantera risker. Ny forskning lyfter fram nya och bättre verktyg för riskpresentationen, vilket potentiellt kan implementeras av företag för att bli en del av deras riskhanteringsprocess.

Denna studie undersöker vilka riskpresentationsverktyg som finns tillgängliga för företag i nuläget och visar på styrkor och svagheter med att implementera dessa i en organisations riskhanteringsprocess. Denna studie baseras dels på slutsatser gjorda i Sysav men också på litteraturstudier. Detta för att få en inblick i verktygens lämplighet för riskpresentation och förmåga att informera åtgärdshanteringsprocessen om risker. Modellen Sysav tillämpar är enkel, praktisk och kräver inte lång erfarenhet för att behärskas, tack vare dess utformning. Förmodligen genomförs riskhantering på liknande sätt i andra företag. Detta medför att flera organisationer kan uppleva liknande utmaningar i sin riskhanteringsprocess.

Sysavs blankett 033 hanterar både riskhanteringsprocessen och åtgärdshanteringsprocessen. Länkningen mellan riskhanteringsprocessen och åtgärdshanteringsprocessen bör vara stark, men inte blandas ihop. Problematiken i blankett 033 är bristen med utrymme för riskpresentationen för att genomföra en ordentlig dokumentation av riskutvärderingen. Detta medför att det blir svårt att presentera risker med ett grafiskt riskpresentationsverktyg. Ytterligare problematik med blankett 033 är hur åtgärdshantering påverkar den kvarstående risknivån i systemet. Det är i nuläget svårt att i efterhand få insyn i vilka åtgärder som åtgärdats, vilket medför svårighet i att använda genomförda analyser för presentation av hela organisationens riskbild. Det går inte att få insyn och transparens i dessa analyser, vilket begränsar möjligheten att granska helhetsbildens trovärdighet. Det krävs alltså utveckling av Sysavs riskpresentationsverktyg för att den organisatoriska helhetsbilden över risker skall kunna framställas på ett trovärdigt sätt.

Denna studie fokuserar på att stärka riskhanteringsprocessen i blankett 033 för att därefter lägga extra vikt på riskutvärderingen och riskpresentationen. Detta innebär att ramen för processen är på plats och de olika möjliga alternativa metoderna för presentation kan undersökas. Under studiens gång framgår det att verktyget i blankett

033 liknar riskmatrisen men är förenklat. Det är därför intressant att utgå från denna som första alternativa verktyg för riskpresentation. Det framgår från forskning att osäkerheter är allt viktigare att behandla för att utvärdera risker. Det blir då naturligt att finna ett verktyg som hanterar detta, vilket leder till att bubbeldiagrammet undersöks som ett alternativt verktyg. Avslutande testades det kombinerande verktyget som är det modernaste av de tre, här skiljs osäkerheter från kunskapsnivå vilket ökar omfattningen av presentationen av osäkerheter i presentationsverktygen.

De olika verktygen har sina olika bristande faktorer och lämpar sig för riskpresentation beroende på syfte och önskemål som finns hos organisationer för sin riskhanteringsprocess. Riskmatrisen är enkel och ger en tydlig bild över risker men kan inte visa osäkerheter. Bubbeldiagrammet visar en tydlig bild och kan hantera osäkerheter. Det kombinerade verktyget visar den mest kompletta riskbilden med sin uppdelning av osäkerheter och kunskapsnivå. Alla verktyg fungerar för riskpresentation men måste för respektive organisation utredas om resurser finns för att klara av att tillämpa dem.

Med utgångspunkt i genomförd studie bör bubbeldiagrammet vara det mest lämpade verktyget för Sysav. Mycket av detta beror på deras målsättning att kunna presentera en sammanställd riskbild över hela Sysav. Denna målsättning kräver att osäkerheter är en del av presentationen för att kunna göra jämförelser mellan avdelningar. Detta medför att riskmatrisen inte är ett alternativ. Hade Sysav dock istället valt att inte jämföra riskkategorierna presenterade i helhetsbilden borde riskmatrisen fungera bra, detta eftersom riskbilden inte bör användas till annat än revision av riskhanteringsprocessen. Sysavs målsättning med jämförelse av riskbilden kräver att mer information finns tillgänglig om osäkerheter i riskbilden för att kunna använda resultaten för centralt styrda åtgärder för riskhantering.

Det kombinerade verktyget som är det mest tekniskt avancerade verktyget bör vara det bästa verktyget av dem alla. Dess komplexa struktur och indelning av osäkerheter och kunskapsnivå ger den bredaste riskbilden och borde ge de bästa möjligheterna för riskpresentation och riskutvärdering. I Sysavs fall är verktyget för resurskrävande och ställer för mycket krav på förändring i genomförandet av riskhanteringsprocessen för att verktyget ska fungera effektivt. Där av anses detta verktyg inte vara praktiskt möjligt att använda.

Det viktigaste är dock för en fungerande riskutvärdering att kunna presentera resultat på ett sätt så att organisationen får en överblick över riskerna och som ger tillräckligt med information för att riskkriterier och etablerad kontext uppnås vid åtgärdshantering. Det är upp till varje enskild organisation att utreda vilken denna nivå är. Denna studie redogör för vilka faktorer Sysav anser vara nödvändiga för att kunna presentera risker på ett fungerande sätt. Förhoppningen är att resultaten i denna studie kan inspirera andra organisationer att undersöka sina förutsättningar för riskpresentation och utveckling av sin riskhanteringsprocess för en bättre åtgärdshantering.

6.2. Begränsande faktorer i genomförd studie

Detta kapitel diskuterar faktorer som potentiellt kan påverka resultat och slutsatser i denna studie. Flera aspekter identifierade diskuteras och lyfts fram och hur denna studie valt att hantera dessa.

6.2.1. Tolkningar av intervjuer

Vid genomförda intervjuer har svar dokumenterats av författaren, vilket innebär att informanternas svar tolkats och skrivits ned. Detta kan ha inneburit att författarens subjektiva värderingar påverkat de dokumenterade svaren. För att minska denna typ av fel har författaren dokumenterat intervjuerna under pågående intervjuer och varit medveten om denna felkälla vid dokumentationen. Informanterna i efterhand fått tillgång till den sammanfattade bilden av svaren och haft möjlighet att tycka till om den utveckling som projektet fått till följd av intervjustudien.

Alternativet hade varit att låta informanterna själva skriva ner svaren, detta hade dock rest en ny uppsättning felkällor. Exempel på detta kan vara varierande kvalitet på svar och tolkning av intervjufrågor. Det kan därför anses vara ett sämre alternativ än studiens valda metodik. Ytterligare ett alternativ hade varit att spela in intervjuerna. Detta hade gett möjligheten att i efterhand gå tillbaka att lyssna och kontrollera om författaren tolkat informanterna på ett korrekt sätt. I efterhand hade detta kanske kunnat ge ökade förutsättningar för att minska felkällan då författaren tolkar informanternas svar.

Med avseende på tillgänglig tid valdes dock att det räckte att författaren dokumenterade intervjuerna utan inspelning av dem. Detta medför viss felkälla, vilken kan ha inverkan på slutsatser och resultat, men författaren bedömde att detta inte skedde till den grad att resultat blev felaktiga.

6.2.2. Poängskalan för analysen av resultat

Skalan framtagen för analysen förutsätter att de olika faktorerna värderas som lika stora brister. Detta eftersom varje faktor som ett verktyg hanterar ger en poäng. Skulle det visa sig att en faktor har större betydelse än en annan på riskhanteringen kan denna poängsättning vara bristande. Författaren har valt att göra antagandet att skillnaden mellan de olika faktorerna bör hanteras som lika allvarliga och därmed möjliggöra användningen av denna typ av poängskala. Det skulle kunna vara möjligt att använda en annan typ av skala med annan poängsättning, men alternativet blir genast mer omfattande och tidskrävande. Detta medför att författaren valt detta tillvägagångssätt. För att hantera eventuella fel har författaren valt att diskutera andra aspekter i riskhanteringsprocessen med poängskalan som en del av analysen av resultaten och inte som den enda ingångsinformationen. Riskpresentationsverktygen bör vara kompatibla med resterande riskhanteringsprocess, vilket valts som den andra huvudsakliga delen av analyserna. Denna helhet anser författaren leda till att potentiella fel från poängskalan minskas förutsatt att författarens avgränsning iakttas.

6.2.3. Modellen för riskhantering

Sysav använder sig av blankett 033 som den centrala modellen för riskhanteringsprocessen. Detta verktyg ger inte optimala förutsättningar för riskpresentation. Med avseende på Sysavs önskan om att kunna jämföra risker mellan avdelningar behövs en omstrukturering av modellen för att kunna anamma fördelarna med riskpresentation. Det är svårt att säga om den nya modellen ökar förutsättningarna för förbättrad åtgärdshantering, men öppnar upp möjligheten för standardiserad riskpresentation som sedan kan användas för helhetsbilden för Sysavs totala riskbild.

De olika delstegen i riskhanteringsprocessen lyfts fram tydligare än i befintlig process och ställer ökade krav på dokumentation. Beroende på vilket riskpresentationsverktyg som används ökar kravet på dokumentationen. Det krävs tydligare dokumentation med

simpла verktyg för att kunna ge spårbarhet av genomförda analyser när helhetsbilden mellan avdelningar presenteras. Detta ställer krav på en dokumentation av separata analyser som blankett 033 inte kan anses klara av. Modellen som tagits fram av författaren är framtagen i samarbete med Sysav, men används inte i dagsläget. Viktigt att poängtera är alltså att riskpresentationsverktygen studerade i denna studie förutsätter att det finns ett lämpligt ramverk och principer på plats för riskhanteringsprocessen. Den modell som tagits fram är tänkt att öka förutsättningarna för riskpresentationsverktygen att ge bättre åtgärdshantering.

Den första alternativa modellen för riskhanteringsprocessen framtagen av författaren beskrivs i bilaga 7. Denna ansåg Sysav vara allt för avvikande från befintligt verktyg och godkändes inte. En ny struktur togs fram och presenteras i bilaga 11, vilken fick ett bättre omdöme. Att ta fram en ny modell för riskhanteringsprocessen var inte planerat från början utan blev en viktig del för att kunna få in ett grafiskt riskpresentationsverktyg i blankett 033 och Sysavs åtgärdshantering.

6.3. Framtida forskningsfrågor

Utveckling av riskpresentation och dess potentiella implementering i organisationer kan begränsas av olika faktorer. Intervjustudier med Sysav och litteratur granskning av de olika alternativa verktygen till blankett 033 visade på brister vilka inga av de alternativa verktygen hanterat. Detta kapitel beskriver dessa brister och hur verktyg bör utvecklas för att bättre hantera dessa faktorer och förhållanden.

6.3.1. Upplösning i grafiska verktyg

Samtliga verktyg är utformade så att upplösningssproblematik uppstår, vilket beskrivs av Cox (2008) som en bidragande faktor till att riskutvärderingen kan bli felaktig. Alternativt sätt att hantera detta är att ta bort den illustrativa förenklingen med boxar, vilket används i verktyget. Kontinuerliga skalor bör kunna öka förutsättningen att visa på skillnaderna mellan olika risker. Risknivåerna bör behållas men illustrativt tydligare visa hur exempelvis konsekvenserna varierar för risker. Detta görs av Abrahamsen et al. (2014) till viss del, dock i den traditionella riskplotten med fasta boxar. Sysav menar att de konfidensintervall som det kombinerade verktyget presenterade enkelt tolkades som en skalenlig osäkerhet, vilket kan leda till feltolkning och påverka riskutvärderingen negativt. Utvecklingen som bör undersökas är om en skalenlig riskpresentation ökar förutsättningarna för att utvärdera risker.

6.3.2. Resursallokering i riskpresentationen

Nyttan av resursallokering som en del av riskpresentationen upplevs vara tvivelaktig. Det krävs nämligen tillgängliga resurser för att bedriva riskhanteringsprocessen redan från första felsteget i processen. Det vore därför vara mest effektivt att inkludera denna parameter som en del av den etablerade kontexten och därmed inkludera resursallokering som en del av riskutvärderingen. Detta medför att kritiken av Cox (2008) angående denna brist kan hanteras även om den inte ingår i riskpresentationen. Denna studie har inte undersökt om det är möjligt att göra detta, vilket medför att detta bör undersökas och kompletteras till resultaten av denna studie för att påvisa att detta resonemang är korrekt.

6.3.3. Osäkerheter och kunskapsnivå

Syftet med uppdelning av osäkerheter och kunskapsnivå upplevs av Sysav vara överkurs för deras organisation. Detta beror dels på det kombinerade verktygets

utformning och svårigheten att utvärdera dess riskbild. Osäkerheter i sig är lättare att hantera, men dess riskbild är även den svår att utvärdera. Ytterligare forskning är önskvärd och behövs för att fastställa hur kriterier för osäkerheter och kunskapsnivå skall tas fram i organisationer, för att underlätta implementeringen av osäkerhet och kunskapsnivå i riskpresentationsverktygen. Detta upplevs av Sysav som ett av de största hindren för dem att implementera bubbeldiagrammet och det kombinerade verktyget i sin riskhanteringsprocess.

6.3.4. Kognitiva fel vid riskpresentation

Samtliga av de tre verktygen hanterar inte kognitiva fel explicit. Värdering av kunskapsnivå och osäkerheter kan precis som värdering av sannolikhet och konsekvens bidra med kognitiva fel vid genomförda riskanalyser. Detta medför att det inte är en garanti att riskpresentationen i de nya verktygen ökar insynen i bakomliggande analyser och hur antaganden och osäkerheter påverkar resultatet. Forskning bör fokusera på att undersöka om det går att fastställa kriterier för bedömningar av osäkerhetsnivå och kunskapsnivå så att dessa aspekter uppmärksammas vid genomförd bedömning av dessa nivåer.

6.3.5. Riskhanteringsprocessens betydelse för fungerande riskpresentation

Flera av bristande faktorer identifierade i denna studie knyter an till modellen för riskhanteringsprocessen. Tidigare har faktorer som indata/ utdata och riskscenarion lyfts fram som potentiellt hanterbara genom en väl designad process med tydligt framverk och principer. Denna studie syftade till att studera riskpresentationen men detta var inte möjligt att göra utan att arbeta med omgivande delsteg som leder fram till och efterföljer riskpresentationen. Det hade varit intressant att undersöka till vilken grad som riskhanteringsprocessens stödjande funktioner avgör om riskpresentationen förbättrar åtgärdshandlingen. Kan tydliga och mer detaljerade principer och ramverk för riskhanteringsprocessen ge ökade förutsättningar för enklare riskpresentationsverktyg . Denna studie antyder att det inte nödvändigtvis är det mest komplexa verktyget som ger de bästa förutsättningarna för åtgärdshandling. Är det möjligt att successivt bygga upp riskhanteringsprocessen och efterhand som utveckling sker uppgradera delstegen olika verktyg.

I Sysavs fall inkluderar blankett 033 inte riskpresentation som en central del av åtgärdshandlingen. Det är därför kanske realistiskt att de inte kan implementera de mest komplexa riskpresentationsverktygen, enligt den senaste forskningen. Detta mycket till följd av att deras riskhanteringsprocess inte har de principer och ramverk som krävs för dessa mer omfattande verktyg. Sambandet mellan riskhanteringsprocessens utveckling och utveckling av riskpresentation skulle kunna vara en intressant infallsvinkel för fortsatta studier inom området.

6.3.6. Jämförelser mellan avdelningar

Forskning inom detta område och möjligheten att basera detta på resultat från riskpresentationsverktygen är inte utförd i tillräcklig utsträckning. I praktiken bör denna typ av jämförelse vara möjlig då osäkerheter och kunskapsnivå informerar om bakomliggande faktorer som påverkar resultaten i helhetsbilden. Det behövs forskning som påvisar om detta går att göra och vilka fallgrorpar som förekommer när denna typ av jämförelse genomförs.

7. Slutsats

Riskpresentationens inflytande i åtgärdshanteringen beror till viss del av riskhanteringsprocessens utformning. Ramverk och principer för processens genomförande krävs för att riskpresentation ska bli en fungerande del av riskutvärderingen och möjliggör riskinformerad åtgärdshantering. Flera olika verktyg förekommer vilka har sina olika fördelar och nackdelar beroende på riskpresentationens syfte. Befintlig riskpresentation brister i flera faktorer och möjliggör inte Sysavs målsättning att presentera en helhetsbild över hela organisationens riskhantering och den utveckling som önskas. Alternativa verktyg tas fram och undersöks för att möjliggöra att dessa mål nås. Riskmatrisen möjliggör enkel riskpresentation och kan ge en helhetsbild över en organisations hela riskbild mellan avdelningar. Verktöget klarar dock inte att redovisa antagandens, osäkerheters eller kunskapsnivås inverkan på resultat, vilket medför att det inte kan användas för jämförelser mellan avdelningar.

Bubbeldiagrammet möjliggör insikt i osäkerheter, vilket ökar förutsättningarna för insyn i bakomliggande faktorer som påverkar resultatet presenterat i riskpresentationsverktyget. Sammanvägning av Sysavs målsättning och litterära studier kan detta verktyget anses vara det alternativa verktyg som har störst potential att informera beslutsprocessen vid åtgärdshanteringen. Det kombinerade verktyget är det teoretiskt bästa verktyget och ger den mest kompletta riskpresentationen. Dess komplexa struktur och de resurser som skulle krävas för att implementera verktyget inom Sysav gör att det inte är praktiskt möjligt. Detta medför att verktyget inte kan anses vara det bästa verktyget för Sysav, trots dess mångfasetterade riskpresentation. Riskpresentationsverktyget som passar Sysavs målsättning bäst är således bubbeldiagrammet, förutsatt att ramverk och principer för riskhanteringsprocessen är förankrade i företaget.

8. Referenser

- Abrahamsen, E. B. och Aven, T. (2011). *Safety oriented bubble diagrams in project risk management. International Journal of Performability Engineering*, 7 (1), 91–96.
- Abrahamsen, E. B., Amundrud, Ø., Aven, T. och Gelyani, A. M. (2014). *Safety oriented bubble diagrams vs. risk plots based on prediction intervals and strength-of-knowledge assessments. Which one to use as an alternative to risk matrices. International Journal of Business Continuity and Risk Management*, 5 (3), 197-211.
- Amendola, A., Contini, S. och Ziomas, I. (1992). *Uncertainties in chemical risk assessment: Results of a European benchmark exercise. Journal of Hazardous Materials*, 29 (3), 347-363.
- Aven, T. (2013). Practical implications of the new risk perspectives. *Reliability Engineering and System Safety*, 115, 136-145.
- Ball, D.J. och Watt, J. (2013). *Further Thoughts on the Utility of Risk Matrices. Risk Analysis*, 33 (11): 2068–2078. doi: 10.1111/risa.12057.
- Cox, L. (2008). What's Wrong with Risk Matrices? *Risk Analysis*, 28 (2), 497-512. doi: 10.1111/j.1539-6924.2008.01030.x
- Davidsson, G., Haeffler, L., Ljungman, B., & Frantzich, H. (2003). *Handbok för riskanalys*. Karlstad: Räddningsverket.
- Flage, R. och Aven, T. (2009). *Expressing and communicating uncertainty in relation to quantitative risk analysis. Reliability & Risk Analysis: Theory & Applications*, 2 (13), 9-18.
- Flage, R., Aven, T., Zio, E. och Baraldi, P. (2014). *Concerns, Challenges, and Directions of Development for the Issue of Representing Uncertainty in Risk Assessment. Risk Analysis*, 34 (7), 1196-1207. doi: 10.1111/risa.12247
- Gullberg, T. (2014). *Riskhantering, SYI 147:6*. Malmö: Sysav.
- Kemikontoret. (2001). *Riskhantering 3, Tekniska riskanalysmetoder : en vägledning för identifiering, värdering och begränsning av risker vid industriell kemikaliehantering*. Stockholm: Kemikontoret.
- Paté-Cornell, M. (1996). Uncertainties in risk analysis: Six levels of treatment. *Reliability Engineering and System Safety*, 54 (2-3), 95-111. doi:10.1016/S0951-8320(96)00067-1
- Riskkollegiet. (1991). *Att jämföra risker, skrift Nr 1*. Stockholm: Riskkollegiet.
- Rowe, W. D. (1994). *Understanding Uncertainty. Risk Analysis*, 14, 743-750. doi: 10.1111/j.1539-6924.1994.tb00284.x

Senge, P. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organisation*. Cambridge: Broadway Buisness.

Smith, E., Siefert, W., & Drain, D. (2009). Risk Matrix Input Data. *Systems Engineering*, 12 (4), 344-360. doi: 10.1002/sys.20126

Swedish Standards Institute. (2010). *Riskhantering – Principer och riktlinjer (ISO 31000:2009, IDT)*. Stockholm: SIS Förlag AB.

Sysav. (den 21 04 2015a). *Dotterbolag och samarbetspartner*. Hämtat från Sysav: <http://www.sysav.se/Om-oss/Om-foretaget/Dotterbolag-och-samarbetspartners/>

Sysav. (den 21 04 2015b). *Fakta om Sysav*. Hämtat från Sysav: <http://www.sysav.se/Om-oss/Om-foretaget/Fakta-om-Sysav/>

9. Bilagor

- 1 Riskbedömning och handlingsplan för arbetsmiljö- eller miljöåtgärder**
- 2 Analys A – Riskbedömning Skiljevägg**
- 3 Analys B – Riskbedömning Sandblästring**
- 4 Intervjustöd 1**
- 5 Fullständiga svar intervju 1**
- 6 Sammanställning och sammanvägning av fullständiga svar intervju 1**
- 7 Modell – Riskhanteringsprocess**
- 8 Intervjustöd 2**
- 9 Fullständiga svar intervju 2**
- 10 Sammanställning och sammanvägning av fullständiga svar intervju 2**
- 11 Ny design: Modell – Riskhanteringsprocess**
- 12 Modell jämförelser mellan avdelningar**
- 13 Intervjustöd 3**
- 14 Fullständiga svar intervju 3**
- 15 Sammanställning och sammanvägning av fullständiga svar intervju 3**
- 16 Utveckling av blankett 033**
- 17 Tidplan**

1 Riskbedömning och handlingsplan för arbetsmiljö- eller miljöåtgärder

Blankett 033

Blankett vid riskhantering B 033 Flik Grovrisikhantering för arbetsmiljö- och miljörisiker	
Datum	
Avdelning	
Platsutrustning	
Närvarande/Analysdeltagare	

Nr	Riskbeskrivning	Konsekvens	Sannolikhet	Riskenivå	Eventuell motivering till riskenivå	Riskreducerande åtgärder	Ansvarig	Uppföljning, resultat	Klart, datum	Beskrivning	Riskenivå
Riskbedömning							Riskreducering			Kvarstående risk	
		-									
		-									
		-									
		-									

2 Analys A – Riskbedömning Skiljevägg

Blankett vid riskhantering B 033 Grovriskhantering för arbetsmiljö- och miljörisker	
Datum 2013-09-26	
Avdelning Biotec	
Plats/utrustning Avfallsbunker, lågdel	
Närvarande/Analysdeltagare Projektledare (P), drift och energi ingenjör (D), central arbetsmiljö- och miljösamordnare (C) och entreprenör från NCC (E)	

Nr	Riskbeskrivning	Konsekvens	Sannolikhet	Riskenivå	Eventuell motivering till riskenivå	Riskreducerande åtgärder	Ansvarig	Uppföljning, resultat	Klart, datum	Beskrivning	Riskenivå
Riskbedömning							Riskreducering			Kvarstående risk	
1	Travers 2,s skopa kan ramma den tillfälligt uppbyggda skiljeväggen/ skyddsbarriären av trä vid avfallshantering i tippficka 4.	3	Stor sannolikhet	9	Skopan kan komma i svängning och den tillfälliga skiljeväggen klarar sannolikt inte en direktträff.	Tillse att skopan ej kommer närmre än 2 meter från skiljeväggen genom att vidta riskreducerande åtgärder	D	Genomför åtgärd nr 2 i denna riskbedömning	2013-10-02		4
2	Travers 2,s skopa kan ramma den tillfälligt uppbyggda skiljeväggen/ skyddsbarriären av trä vid avfallshantering i tippficka 4.	3	Stor Sannolikhet	9	Om travers 1 "parkeras" ett visst läge innebär det att travers 2 och dess skopa inte kan träffa den tillfälliga skiljeväggen	Tillse att travers 1 ställs i sådan position att travers 2,s skopa inte kan träffa den tillfälliga skiljeväggen	D	Genomför åtgärd enligt förslag till riskreducerande åtgärd för nr 2 i denna riskbedömning	2013-10-02		4
3	Stålbalken, som ska monterats ovanpå den tillfälligt uppbyggda skiljeväggen/ skyddsbarriären, kan fara iväg med stor kraft om den träffas av travers 2,s skopa. Om stålbalken träffar någon person kan allvarliga skador inträffa	3	Stor sannolikhet	9	Om skopan kommer i svängning och träffar den tillfälliga skiljeväggen kan stålbalken fara iväg med stor kraft och träffa NCCs arbetstagare som arbetar med att gjuta väggen bakom den tillfälligt uppbyggda skiljeväggen/ skyddsbarriären	Förutom att stålbalken ska förankras i betong-väggarna ska stålbalken förankras med extra stålkedjor	E	Stålbalk monterad samt fäst med extra kedjor i betongväggar.	2013-10-02		4

4	Travers 2,s skopa är nära den tillfälligt uppbyggda skiljeväggen/ skyddsbarriären då skopan är i helt öppet läge då avfall tas från tippficka 4	3	Stor sannolikhet	9	Avfall kan komma att tippas i tippficka 4	Minimera användningen av tippficka 4. Använd tippficka 5 och 6 i första hand för inkommit avfall.	D	Tillämpa minimering av användning av tippficka 4	2013-10-02	Fortlöpande uppmärksamhet	4
5	Travers 2 kan behöva att repareras, t.ex. lin byte behöver utföras och att travers 1 därmed behöver tas i bruk.	3	Stor sannolikhet	9	Vid tillfället för denna riskbedömning fanns inga indikationer på att det fanns behov av att utföra reparation eller lin byte på travers 2.	NCC ska skyndsamt informeras om travers 1 inte är uppställd som avståndsbegränsare i sidled för travers 2.	P	Se pkt 6 i denna riskbedömning	2013-10-03		4
6	Det saknas instruktioner riskreducerande åtgärder enligt nr 1-5 i denna riskbedömning	3	Stor sannolikhet	9	Om instruktioner saknas finns det risk för att beslutade åtgärder ej är kända av berörda personer	Instruktion, som är giltig så länge NCCs arbete i lågdelen pågår, utarbetas för de åtgärder som beslutats i denna riskbedömning. I instruktionen ska relevanta kontakt-uppgifter (namn och telefonnummer) vara angivna.	D	Instruktioner är framtagna	2013-10-03		4

C: senast uppdaterad 2013-10-07

3 Analys B – Riskbedömning Sandblästring

Sandblästring Linje 1 - Linje 4

Datum: 2014-07-17

Avdelning: Energi, Underhåll

Plats/utrustning/objekt: Linje 1 – Linje 4

Bakgrund: Borttagning av beläggningar i panntuber med hjälp av sandblästring. Arbetet utförs av entreprenör (E). Riskbedömningen är baserad på entreprenörens genomgång 2014.

Närvarande/analyisdeltagare: Arbetsmiljösamordnare (A) och underhållsingenjör (U).

Blankett vid riskhantering B 033

Nr	Riskbeskrivning	Konsekvens	Sannolikhet	Risk nivå	Eventuell motivering till risknivå	Riskreducerande åtgärder	Ansvarig	Uppföljning, resultat	Klart, datum	Beskrivning	Riskenivå
Riskbedömning							Riskreducering			Kvarstående risk	
1	Fall från ställning	Stor konsekvens	Liten sannolikhet	6	Arbetet utförs av erfaren personal som har stor vana av detta och liknade arbeten. Skulle det trots detta hända att en person faller skulle detta innebära svåra skador för personen.	OMÖs arbetsledning tillsammans med ställningsbyggare kontrollerar ställning innan arbete påbörjas. Slangar och elektriska kablar hängs upp för att inte spärra gångvägar. OMÖ lampor är av typ 42 V och är anslutna till en transformer.	E/U	Föreslagna och genomförda åtgärder har reducerat risknivån i väsentlig grad.	207-07-17	Tolerabel	3
2	Tunga lyft	Stor konsekvens	Liten sannolikhet	6	Tunga lyft förekommer vid arbetet med sandblästring.	Lyftredskap ska användas. Rätt lyfteknik. Hjälp av kollega/or vid behov.	E/U	Föreslagna och genomförda åtgärder har reducerat risknivån i väsentlig grad.	207-07-17	Acceptabel	2
3	Hög ljudnivå (buller) i pannorna.	Stor konsekvens	Mycket stor sannolikhet	12	Sandblästring genererar höga ljudnivåer.	Hörselskydd av godkänd typ ska användas i pannorna.	E/U	Föreslagna och genomförda åtgärder har reducerat risknivån i väsentlig grad.	207-07-17	Acceptabel	2

4	Ensidigt arbete, långa tider och i samma ställning.	Liten konsekvens	Stor sannolikhet	6	Arbetet med sandblästring innebär ensidigt arbete, långa arbetspass och obekväma ställningar.	Arbetsrotation.	E/U	Föreslagna och genomförda åtgärder har reducerat risknivån i väsentlig grad.	207-07-17	Tolerabel	4
5	Exponering av damm, aska/blästringsmedel.	Stor konsekvens	Stor sannolikhet	9	Vid arbetet med sandblästring bildas stora mängder av partiklar av olika slag som virvlar runt i pannan.	<p>1 Vid allt arbete ska andningsskydd användas.</p> <p>2 Under arbete med blästring ska hjälm med lufttillförsel användas.</p> <p>3 Vid inspektioner ska andningsskydd användas med minst P3 filter.</p> <p>4 Mobilfläktar ska kopplas in.</p> <p>5 Det kan rekommenderas att lägga plattor under manluckan för att samla upp aska när man går in och ut ur pannan.</p>	E/U	Föreslagna och genomförda åtgärder har reducerat risknivån i väsentlig grad.	207-07-17	Tolerabel	4

4 Intervjustöd 1 – Bristande faktorer hos befintligt riskpresentationsverktyg

Funderingar faller in under övrigt.

Del I: Användning av riskpresentationsverktyg

1)	Vilken erfarenhet har du av riskbedömningar?
	En fråga som egentligen mer handlar om att mjukstarta intervjun.
	Ger mig en bild av informantens bakgrund.
	Väldigt kort punkt.

2)	Upplever du osäkerhet vid presentation av riskbedömningar? (presenteras rätt budskap)
	Här kan man titta på de två olika riskbedömningarna och göra ett utlåtande om upplevd nivå av säkerhet/osäkerhet hos riskanalysgruppen. Även egna reflektioner kring osäkerhet är del
	Av svaret.

3)	Hur bestämmer ni sannolikhet och konsekvens för ett scenario? (Beskriv)
	Utifrån de två olika riskbedömningarna. Hur har riskanalysgruppen gått till väga?
	Egen erfarenhet kan också vara grundande för svar.

4)	Vilka antaganden har gjorts under riskanalysen? Går de att se i riskpresentationen?
	Resonera kring motiveringar till åtgärder respektive ingen åtgärd. Går detta att
	Motivera i efterhand.

Del II: Undersökning av riskpresentation (A & B)

1)	Beskrivs resonemang som ligger bakom riskanalyserna tydligt?
	Granska riskbedömningen, finns det tydliga mönster hur olika resonemang lett fram till åtgärdsförslag.

2)	Ger riskpresentationen tillräckligt med information för att kunna förstå sammanhanget?
	Undersök de två analyserna, fundera över vad de presenterar.

3)	Upplevs kunskapsnivån som hög eller låg i riskpresentationen?
	Sammansättningen av riskanalysgruppen, är den väl utformad.

4)	Upplevs osäkerheten hög eller låg?
	Har det tagits hänsyn till olika osäkerhetsfaktorer. Osäkerhet i framtida/passerade tidpunkter. Osäkerhet på grund av komplexitet. Osäkerhet i sannolikhet/konsekvensskalorna. Osäkerhet i förklaring av resultat.

5)	Behövs komplimenterande beskrivning till riskpresentationen vid åtgärdshantering?
	Räcker den beskrivning du ser, för att förstå hela riskhanteringsprocessen.
	Svagheter/ styrkor. Vad skulle kunna ha gjorts annorlunda.

Del III: Egna funderingar

1)	Tror du riskpresentationsverktyget ger bra förutsättningar för åtgärdshantering?
	Resonera kring de två olika riskbedömningarna.
2)	Vilka faktorer tycker du är bristande hos riskpresentationsverktyget?
	Motiveringar till åtgärder/inte göra åtgärder.
	Motivering av risknivå.
	Motivering till konsekvens/sannolikhets nivå.
	I fyllnad av blanketten skiljer kraftigt mellan analyser.
	Försöka sammanställa en kort lista med olika faktorer som fungerar bra/mindre bra.
3)	Är det möjligt att testa nya verktyg för att presentera riskanalyser?
	Syftet med detta arbete är ju att undersöka om detta är möjligt.
4)	Övrigt
	Ta upp egna funderingar som dykt upp under intervjuens gång.
	Omfattningen på denna punkt beror på tid sin finns kvar efter resterande frågor blivit besvarade.

5 Fullständiga svar intervju 1

Intervjuer genomförda vid Spillepengen, Malmö den 9/4.

Del I: Användning av riskpresentationsverktyg

1) Vilken erfarenhet har du av riskbedömningar?

Fyra informanter deltar i intervjuerna. Representanter från fyra olika avdelningar bidrar till information i studien. Två av deltagarna är projektledare och två av dem är miljö- och arbetsmiljö samordnare. Samtliga har flera års erfarenhet av riskhantering.

2) Upplever du osäkerhet vid presentation av riskbedömningar? (presenteras rätt budskap)

- Alfa** Svårt att direkt se vilken/vilka risker som är värst. Då de inte är bearbetade. Sortera dem i ordning efter allvarlighet hade underlättat. A-analysen: konstigt sammanträffande att alla identifierade risker är på samma risknivå.
- Blandat med siffror och text gör det svårt svårare att ta till sig. Ingen information om hur åtgärder sänker risknivå genom sannolikhet eller konsekvens. Risknivå 4 kan ju vara 1*4, 2*2, 4*1
- Beta** Riskanalysen måste byggas från verkligheten, bästa sättet är att gå ut och titta i verksamheten. (reflektion; inget direkt svar, skillnad mellan riskanalys och presentation verkar aningen marginell.)
- Ingen reflektion är gjord över osäkerheter och inverkan på presentation av risker.
- Gamma** Kunskap finns i analysgruppen. Det saknar specifikation om vilka åtgärds som faktiskt genomförs. Svårt att värdera resultat vid uppföljning då det inte är klart vad som bidrar till risknivåminskningen. Osäkerhet finns i tolkningar av utfallet av riskbedömningen.
- Delta** Risk beskrivs på ett tydligt sätt. Färger ger tydlighet. Snabb indikation på risknivå. Identifiera risk, inte händelse. Händelsen i sig är inte en risk om inte någon kan påverkas av risken. (reflektion; osäkerhet i riskanalysgruppen om vad en risk är)

3) Hur bestämmer ni sannolikhet och konsekvens för ett scenario? (Beskriv)

- Alfa** Resonemang och diskussion i en bra sammansatt analysgrupp ger den slutliga risknivån.
- Beta** Resonemang i analysgruppen leder till vilken nivå en risk har. En bra sammansatt grupp som vid analys A, var diskussionen engagerad med intresserade och delaktiga medlemmar.
- Detta menar hen leder till att erfarenheten av medlemmarna leder till goda antaganden om lämplig värdering av risken.
- Ofta är det inte så viktigt om konsekvensen blir mycket stor eller stor, den ska ändå alltid åtgärdas.

(reflektion; vad händer med risknivån, överskattning?)

Gamma Blandning av siffror och text i riskbedömningen. Lite förvirrande, borde inte vara omöjligt att presentera det systematiskt, någon granskat detta?

Gruppen resonerar sig fram till olika nivåer. Kunskap och erfarenhet är hörnstenarna. De som praktiskt arbetar måste vara delaktiga för att praktiska aspekter inte ska missas.

Delta Subjektiva resonemang inom gruppen. Bra/bred analysgrupp -> förutsättningar för rätt nivå på riskerna. Sannolikheter är svårare än konsekvenser att bedöma.

4) Vilka antaganden har gjorts under riskanalysen? Går de att se i riskpresentationen?

Alfa Utformning av riskbeskrivning varierar. Skada pga. händelse är intressant men skrivs inte alltid så i analysen. Får göra antaganden och resonera hur händelsen kan vara en risk i efterhand.

2 olika nivåer av beskrivning kan vara lämpligt beroende på risknivån. Blir enklare att återkoppla om det finns en mer detaljerad förklaring.

Beta På avdelningen borde analysen vara tillräckligt detaljerad för att i efterhand gå tillbaka och reflektera över dess innehåll. Kan vara vissa termer som skiljer mellan avdelningar vilket kan leda till svårighet. (reflektion; viktigt att sekreteraren kan anläggningen för att få analysen tillräckligt detaljerad.) Alla gruppdeltagare har granskat analysen i efterhand.

Skalorna är knepiga, skada på anställd borde klassas som stor konsekvens (nu är stor konsekvens = 1-14 dagars sjukskrivning)

Gamma Analys B har lägre kunskapsnivån vilket gör den svagare när det kommer till giltighet och förmåga att spegla en verklighetskopplad bild.

Osäkerhet i koppling mellan analysgruppen och utförare av åtgärder.

Delta Det går att göra i analys B risk nr 1 (reflektion; i analys A är det inte lika enkelt, varierande utförande i de olika analysgrupperna)

Det skulle behövas en central grupp som håller samman riskanalysgruppen då i dagsläget är instruktionen att det inte nödvändigtvis måste finnas en samordnare närvarande vid genomförda analyser.

”samordnare kan vara behjälplig med att organisera och planera avdelningens arbete med riskbedömningar och dokumentation av dessa”

Det finns alltså inget direkt krav på att en utomstående ordförande finns, med vid genomförandet av riskanalyser. Kvalitén

varierar alltså mellan olika analyser.

Del II: Undersökning av riskpresentation (A & B)

1) Beskrivs resonemang som ligger bakom riskanalyserna tydligt?

- Alfa** Analys A – Svårt att följa resonemang i efterhand. De olika riskerna går ihop med varandra, för att sänka risknivån för risk bör man åtgärda risk 2 som i sin tur påverkar risk nr. 5. Det blir inte tydligt vilka åtgärder som sänker vilken risks nivå. Detta blir motsägelsefullt. Sista risken är inte ens en risk. ”Det saknas instruktion” (reflektion; fel vid användning av verktyget.)
- Analys B – Specificering av åtgärderna för att öka förutsättningarna att sänka risknivån. Ibland luddiga åtgärdsförslag som ”godkänd typ av skydd”, kanske exemplifiera vad detta är för typ man pratar om.
- Beta** Det saknas bakgrundsinformation om analysernas syfte. I analys B är det inte helt enkelt att se vem som gör vad, det krävs fundering och en del antaganden för att komma fram till detta. Vem som är ansvarig för åtgärder är oklart i analys b.
- Analys A – De på golvet/arbetarna genomför analysen i samarbete med arbetsledare, miljö- och arbetsmiljösamordnare.
- Analys B – Entreprenör gör genomgång av arbetet medens Sysav genomför Analys.
- Gamma** Resonemang om risknivå och åtgärder är bra. Brist finns mellan uppföljning och åtgärdshantering. Inte specifikt vilken/vilka åtgärder som sänker risknivån på vilket sätt.
- Delta** Ja, det är tydliga resonemang. (reflektion; tid till att resonera kring denna punkt var kort)

2) Ger riskpresentationen tillräckligt med information för att kunna förstå sammanhanget?

- Alfa** Analys A – Blandar ihop olika identifierade risker
- Analys B – Bättre genomförd trots mindre grupp. Beroende på hur bra genomgången av entreprenör, som borde varit medföljande så ser den enklare och mer genomarbetad ut.
- Beta** Man skriver inte ut allt, det går dock att uttyda resonemang och bakomliggande funderingar. Det finns avvikelser mellan olika riskanalyser men i samma blankett. Klart, datum och klart senast, datum är två helt olika saker och förekommer båda. Vissa begrepp skiljer mellan avdelningar men huvudsakligen går det att följa sammanhanget.
- Gamma** Analys A – Bakgrund och syfte är inte tydligt. Kort projekttid framgår ej. Viss komplettering skulle kunna ha genomförts för att förtydliga sammanhanget i blanketten.
- Analys B- Lätt att förstå.

Delta Syfte och bakgrund saknas. Huvuddokument skulle kunna lösa detta. Bättre beskrivning av vilka åtgärder som ska göras. Vilken åtgärd leder till riskminskning. Vid uppföljning utvärderas inte om ”rätt” åtgärd genomfördes.

3) Upplevs kunskapsnivån som hög eller låg i riskpresentationen?

Alfa Analys A – Paragrafstyrd, inte bra skriven men bra grupp.

Analys B – Beroende på underlaget från entreprenör så är kunskapsnivån god.

(reflektion; kunskapsnivån hög samtidigt med hög osäkerhet)

Beta Analys A – Projektledare (P), Drift och energi ingenjör (D), central miljö- och arbetsmiljösamordnare (C) samt entreprenör (E). Gruppen är väl sammansatt med flera olika perspektiv närvarande vid analysen.

Analys B - arbetsmiljösamordnare (A) och underhållsingenjör (U)

Gruppen är lite och grundar sina resonemang på genomgång gjord av entreprenör. Det verkar inte som de varit medverkande vid själva analys tillfället.

Gamma Analys A – Saknar skyddsombud

Analys B – Saknar skyddsombud och entreprenör vid analysen. Bifoga entreprenörens genomgång för att kunna utvärdera hur de medverkat i analysen.

Delta Skyddsombud och entreprenör, det är inte exakt fastställt hur en grupp ska vara sammansatt. Den varierar mellan olika analyser.

4) Upplevs osäkerheten hög eller låg?

Alfa Tidsperspektiv, ny analys om användningsätt ändras. Komplexitet – fastnar lätt i grovriskanalysen, förenklar gärna arbetet så långt det går. (reflektion; om detta verktyg behärskas bra av anställda blir förmodligen resultatet bättre). Väl utformad grupp för att fånga in olika perspektiv.

Bryta ner en risk för att lättare identifiera dess alvarligaste komponenter så att åtgärder föreslagna hanterar de värsta komponenterna.

Beta Analys A – Begränsad tid för analysens giltighet då det var ett kort projekt, ca 6 månader. Riskbilden borde inte ändrats under den tiden. Resonemang om detta gjordes inte av gruppen. Erfarna personer och bra projekt grupp och enkelt system ledde till inga osäkerheter här.

Input från berörd personal minska osäkerheter om vilka risker som faktiskt kan påverka på golvet.

Analys B – Begränsad till sandblästringstillfälle, pannor ur drift. Är det samma företag nästa gång? Entreprenörer alltid erfarna. Nytt företag, ändras arbetsmetodik, går analysen att använda igen? När görs en ny?

Gamma I fallet analys A där tidsintervallet är kort kommer förmodligen ingen osäkerhet påverka nämnvärt.

Input från gruppens erfarenhet och kompetens är det huvudsakliga sättet att få med så mycket detaljer från verkligheten. Realistisk analys med blandning av teori och praktik.

Ändring av arbetsmetodik leder till ny analys, det vill säga nya aspekter bör utvärderas.

Uppföljning av genomförda åtgärder för minskad risknivå är inte gjort på ett standardiserat sätt.

Delta Antagande finns men presenteras inte tydligt. Gruppens kompetens och erfarenhet bedöms räcka.

Låg kompetens -> hög osäkerhet

Koppling vad som gjorts och vad som ska göras är svag.

Avgränsning av analys svår.

Lättare att bedöma konsekvens än sannolikhet. (väljer högre nivå om man är osäker)

Svårt att säga att åtgärd minskar risknivå vid utvärdering.

Någon/några styr riskanalysens riktning. (reflektion; mandat till att leda allt riskhanteringsarbete. En ordförande för att säkerställa att syftet med analysen uppfylls?)

5) Behövs komplimenterande beskrivning till riskpresentationen vid åtgärdshantering?

Alfa Analys A – Tydligare riskreducerande åtgärder Vad innebär åtgärden och hur minskar den nivån?

Beta Bakgrund saknas. Ibland korta och ej fullständiga motiveringar. Ändras blankettens ifyllnad efter behov?

Gamma Saknas bakgrund och syfte med analyserna. Tolkning i blanketten, kan göras aningen annorlunda beroende på vem som medverkar i analysgruppen. Motivering till om risknivå minskar till följd av sänkt sannolikhet eller konsekvens. Båda?

Delta Ja, till viss del. Huvuddokument eller mall för beskrivning av syfte och bakgrund. Bättre beskrivning av vilken åtgärd som specifikt ska sänka risknivån. (reflektion; för att i praktiken kunna återkoppla till vad som gjorts och vilken nytta det gjort.)

Del III: Egna funderingar

1) Tror du riskpresentationsverktyget ger bra förutsättningar för åtgärdshantering?

- Alfa** Analys A – Blandar ihop olika riskers åtgärder. Blir svårt att utvärdera om åtgärderna hanterade riskerna.
Analys B - Det finns ingen skillnad på åtgärder mellan hög eller låg risknivå.
Fungerar för kortare tidsintervall, beslutsprocesser.
- Beta** Analys A - Bra beskrivning av åtgärder som hanterar riskerna.
Analys B – Berörda parter måste vara med för att åtgärder ska åtgärdas och kommuniceras vidare.
I detta fall instrueras entreprenör av Sysav hur de ska lösa risker, ingen gemensamt beslut hur arbete skall genomföras. Ansvar för att åtgärder åtgärdas och kontrolleras är oklart. Mer specifika instruktioner?
- Gamma** De som tar beslut sitter oftast med i analysgruppen. I efterhand är det svårt att veta vilken åtgärd som genomförts. Det blir specifika åtgärder för den analysen. Svårt att använda det man kommer fram till i andra sammanhang.
- Delta** Inte enkelt att se helheten av riskbilden, men bra för åtgärdshantering. Svårt att greppa värdet av att genomföra en åtgärd. Vilken åtgärd behövs för vilken risk. Fås allt med. (reflektion; det upplevs som sammanhanget mellan risk och åtgärd inte länkas samman)

2) Vilka faktorer tycker du är bristande hos riskpresentationsverktyget?

- Alfa** Fokus flyttas från risk till händelse och åtgärder. Ingen prioriteringsskillnad görs beroende på olika risknivåer. Det görs ofta åtgärder för de flesta riskerna och oavsett risknivå så har de samma slutdatum. De är alltså ur hanteringssynpunkt lika allvarliga även om risknivån är högre. Beroende på sekreteraren så kan en analys med lägre kunskapsnivån uppnå en bättre analys än den bättre sammansatta analysgruppen. Tydligheten och metodiken för ifyllnad av blankett avgörande för hur bra den är för åtgärdshantering.
- Beta** Motiveringar till åtgärder/inte göra åtgärder – varierande kvalitet, oftast genomförs någon form av åtgärd för samtliga risker. Motiveringar kan räcka för en avdelning, för utomstående avdelningar kan det vara svårt att sätta sig in i termer och motivering. Motivering av risknivå.

Motivering till konsekvens/sannolikhets nivå – skalorna för konsekvens anses vara aningen grov. Liten konsekvens 1-14 dagars sjukskrivning, är förhållandevis allvarligt.

Ifyllnad av blanketten skiljer kraftigt mellan analyser. Analysgruppen är inte standardiserat sammansatt. Alla i gruppen deltar i granskning av resultatet, ändå kvarstår vissa oklarheter. Det finns möjlighet att tolka blanketten olika, utforma den efter behov.

Borde det finnas en minimum gräns för detaljeringsgrad?

Försöka sammanställa en kort lista med olika faktorer som fungerar bra/mindre bra. Riskpresentation finns inte i dagsläget som en separat del utan som ingående del i en riskbedömningsblankett.

Gamma Specifika åtgärder. Hur sänks risken genom en åtgärd? Om inte beslutsfattare sitter med kan det bli svårt att vidarebefordra vad som gruppen kommit fram till, vilka resonemang som ligger till grund för åtgärdsförslag.

Delta Styrningen för detaljeringsgrad vid analys är godtycklig. Blanketten ger förutsättningar för arbetet men saknar klar uppdelning mellan bakgrund, syfte, risker, åtgärder. Det går ihop i vart annat.

3) Är det möjligt att testa nya verktyg för att presentera riskanalyser?

Alfa Omfattningen påverkar hur många risker som identifierats. Många risker -> bra med presentationsverktyg.

Beta Med syfte att presentera resultat tydligare, är detta en möjlighet.

Gamma Ja, mestadels för att kunna jämföra risker mellan avdelningar. (reflektion; om detta inte görs för varje analys, ska man då i efterhand fylla i riskerna i presentationsverktyget? Svårigheter med detta?) Riskpresentation ska vara presentation av risker, vilket det inte riktigt är nu då det är en kombinerat verktyg som används.

Delta Ja, komplement till befintlig analys. Skräddarsy så det passar samman med befintligt arbetssätt.

4) Övrigt

Alfa Denna punkt har inte diskuterats.

Beta Ingen tid för denna reflektion, finns invävd ovan.

Gamma Underlaget för åtgärder måste vara bra. (reflektion; blir svårt att presentera om man inte reflekterar. Man kan bli tvungen att stanna upp och tänka en gång till om man fyller i riskerna i ett grafiskt verktyg. Är detta underlag bra nog, har vi prioriterat rätt risker. Vilken åtgärd valde vi för den här risken som är rankad till denna nivå?)

Delta Finns integrerat ovan.

6 Sammanställning och sammanvägning av fullständiga svar intervju 1

Några styrkor hos verktyget har även diskuterats, syftet med detta är att de positiva faktorer som redan är implementerade bör behållas och utvecklas samtidigt som de bristande faktorerna åtgärdas. Nedan presenteras de styrkor och brister som denna intervjustudie resulterat i. Tillsammans med identifierade faktorer presenteras en parantes innehållande andel av informanterna som stödjer punkten, exempelvis tre av fyra informanter (3/4).

Riskhanteringsprocessen

Följande punkter har klassificerats som faktorer som påverkar hela riskhanteringsprocessen.

Styrkor:

- Riskhantering bör anpassas till den verksamhet som bedrivs, vilket görs i respektive avdelning inom företaget. Detta medför saklig dokumentation. (3/4)
- Instruktion för riskhantering om hur analyser och bedömningar skall genomföras är befintlig inom Sysav, vilket möjliggör ökade förutsättningar för systematisk riskhanteringsprocess. (4/4)
- Riskanalys och åtgärdshantering genomförs kontinuerligt vid behov av utredning av brister i miljö- och arbetsmiljö. Detta visar på att riskhanteringen genomförs i en process som ständigt utvecklas efter risker som företaget stöter på. (4/4)
- Miljö- och arbetsmiljösamordnare har en central roll för riskhanteringsprocessen vid planering och organisering av avdelningars riskhanteringsarbete. Detta medför ökade förutsättningar för standardiserad riskhanteringsprocess. (3/4)

Brister:

- Riskhanteringsprocessen är inte tydligt indelad i sina olika delar vilket medför att riskpresentationen inte blir en tydlig del av riskutvärderingen. Riskpresentationen är ett kort avsnitt i den befintliga modellen och får liten plats att visa analysens riskbild. (2/4)
- Blankett 033 är en grovriskanalys i grunden som strukturerats om för åtgärdshantering. Det finns inte någon annan dokumentation utöver det som finns i blankett 033, vilket medför svårigheter att få med all nödvändig bakgrundsinformation till analysen. (4/4)
- Alla delar i riskhanteringsprocessen finns inte med till följd av den riskbedömningsmodell som tillämpas i blankett 033. Den är kortfattad och tydlig men utrymme och tid anses inte finnas för mer dokumentation. (3/4)

- Kopplingen mellan riskhanteringsprocessens olika delar är svag, detta till följd av den enklare utformningen av blankett 033. Denna problematik påverkar återkoppling och återanvändning av dokumenterade analyser. Även spårbarheten mellan identifierad risk, implementerade åtgärder och ny risknivå är bristfällig. (2/4)
- Ingen fastställd praxis inom Sysav för vilka kompetenser som bör vara delaktiga i en analysgrupp. Detta medför varierande kvalitet i dokumenterade riskanalyser. (1/4)
- Riskanalyser är avdelningsspecifika och resultaten av dem kan vara svåra att använda på andra avdelningar då dokumentationen av respektive analys är kort och koncis. Det är svårt att få insyn i bakomliggande faktorer till resultaten i genomförda analyser. (2/4)

Systematik

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör systematik i riskhanteringsprocessen.

Styrkor:

- Blanketten har en systematisk struktur med en tydlig uppbyggnad som gör riskhanteringen enkel att genomföra. (3/4)
- Analysgruppen har möjlighet att lägga till mer information än blanketten kräver vilket ökar möjligheten att anpassa riskhanteringen till varje avdelnings behov. (3/4)

Brister:

- Analysgruppen har möjlighet att välja detaljeringsgraden vid ifyllnad, vilket ger olika detaljeringsgrad i arkiverade analyser. Vid tidsbrist blir analyser sämre dokumenterade. (3/4)
- Tydliga skillnader finns i beskrivningar och motiveringar mellan olika analyser, vilket kan göra det svårt för utomstående avdelningar att tolka analysresultaten. (2/4)
- Förenklar riskhanteringen så mycket det går, vilket upplevs ge bristfälliga motiveringar till antaganden och motiveringar till åtgärdsförslag och genomförda åtgärder. (1/4)
- Mandat saknas för vem som ska leda riskanalysgrupper. Detta medför att det inte finns standardiserade förutsättningar för en systematik i hur analyser dokumenteras. (1/4)

Etablering av kontexten

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör etableringen av kontexten i riskhanteringsprocessen.

Styrkor:

- Beskrivning av mål och syfte finns i vissa analyser, vilket ökar förståelsen för behovet av riskanalysen. (2/4)

Brister:

- Inget krav att redogöra syfte, mål och systemavgränsningar för genomförande av riskhantering. Detta medför att dokumenterade analyser har varierande kvalitet i beskrivningar av syften och mål. Detta medför svårigheter att återanvända och tolka resultat för andra avdelningar. (4/4)

Riskidentifiering

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör etableringen av kontexten i riskhanteringsprocessen.

Styrkor:

- Specifika riskscenarion för analyserna ger en riskbild som ger en tydlig struktur i fortsatt riskhantering i blankett 033. Detta ökar förutsättningarna för fortsatt bra genomförande av efterföljande steg i processen. (4/4)
- Identifierade scenarion identifieras ur den dagliga verksamheten via erfarna deltagare i analysgruppen. Detta medför att relevanta risker identifieras och hanteras. (4/4)

Brister:

- Risker beskrivs ibland som en händelse, inte hur denna händelse påverkar människor och miljö. (3/4)
- Inget krav på en utomstående ordförande vid riskhantering, vilket medför risk för hemmablindhet. (1/4)

Riskanalysen

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör riskanalysen i riskhanteringsprocessen.

Styrkor:

- Genomförs kontinuerligt enligt lagstiftning och vid efterfrågan i avdelningar. Riskhanteringsprocessen syftar till att både svara mot lagstiftningskrav och anställdas önskan om god arbetsmiljö. (4/4)

- Analysgruppen är oftast sammansatt av erfarna representanter från flera olika delar av det system som ska analyseras. Erfarenhet om systemets struktur finns vid genomförandet av riskanalyser. (4/4)

Brister:

- Stöd vid bedömning av sannolikhet för scenarion saknas, behov av detta finns då flera anser detta vara utmanande då analyser skall genomföras. (2/4)
- Scenarios sannolikhet och konsekvens analyseras efter gruppens förmåga, dock verkar det som att det är vanligt förekommande att välja centrala värden på skalorna. (1/4)
- Blandning av siffror och bokstäver vid beskrivning av sannolikhet och konsekvens ger en otydlig struktur i analysen. (4/4)
- Det kan vid vissa analyser saknas representanter vid analystillfället, exempelvis entreprenörer och skyddsombud. Avsaknad av relevant kompetens kan påverka resultatet ur analysprocessen. (3/4)
- Skalor för sannolikhet och konsekvens är svåra att tillämpa vilket leder till att värderingar av lämplig nivå ibland avrundas mot en högre nivå, det vill säga överskattning av riskens storlek. (2/4)

Riskutvärderingen

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör riskutvärderingen i riskhanteringsprocessen.

Styrkor:

- Risknivå motiveras utifrån sannolikhet och konsekvens vilket ger goda förutsättningar för utvärderingen av riskerna. (4/4)
- Färgindelning ger överskådliga risknivåer och representerar riskpresentationen i modellen. (4/4)
- Praktiskt att använda den enklare strukturen i blankett 033 vid utvärdering av analysens resultat. Modellen visar all information i ett dokument, vilket ökar insynen i analysen vid utvärderingen av identifierade risker. (4/4)

Brister:

- Riskpresentation visas som en kolumn i modellen och sticker inte ut från riskidentifiering, riskanalys och riskbehandling. Prioritering av risker blir svår att göra utifrån denna riskbild vilket leder till att risker sällan prioriteras i en specifik hanteringsordning. (3/4)

- Ingen rankning av riskerna genomförs till följd av strukturen av blankett 033. Detta medför att åtgärder oberoende av risknivå hanteras och åtgärdas. Ingen hänsyn tas till hur kritiska risker och åtgärder är för den totala riskbilden, i alla fall dokumenteras detta inte. (4/4)
- Inte enkelt att se helheten av riskbilden då fokus i blanketten syftar till att presentera åtgärdshanteringens samt riskhanteringen. Riskhanteringen bör ha en tydligare övergång från riskhanteringen till åtgärdshanteringens, vilket inte framgår i blankett 033 tillräckligt tydligt. (1/4)

Riskbehandlingen

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör riskbehandlingen i riskhanteringsprocessen.

Styrkor:

- Tydligt och enkelt verktyg att använda, då dess struktur syftar till att visa behovet av åtgärder. (4/4)
- Beslut om genomförande av åtgärder kan göras direkt av analysgruppen, detta då denna har mandat och tillgängliga resurser för detta. (3/4)
- Riskanalysgruppen granskar resultatet och åtgärder kontrolleras om de genomförts, vilket ökar förutsättningarna för uppnådd minskad risknivå. (3/4)

Brister:

- Ingen prioriteringsskillnad görs med avseende på risknivåer, vilket medför potentiellt resursslöseri vid genomförande av åtgärder. (2/4)
- Ofta åtgärdas samtliga identifierade risker utan tydlig motivering till varför de genomförs. Åtgärdshanteringens är alltså svagt kopplad till den risknivå som åtgärden skall hantera. (2/4)
- Ingen standardiserad nivå för ifyllnad av blankett 033 leder till varierande underlag för beslut om genomförande av åtgärder. (4/4)
- Åtgärdsförslag och beslut om åtgärder är ej tydligt dokumenterat, vilket försvårar inblick i genomförd riskhantering. (2/4)
- Olika riskers åtgärdsförslag kan bero på att en annan risks åtgärdsförslag. Dokumentationen är inte konsekvent vilket försvårar tolkningen av dokumenterade analyser. (1/4)
- Åtgärdsförslag är inte specifika eller detaljerade vilket ger dålig transparens i analysen. (3/4)

- Inte specificerat vilka åtgärder som genomförs, vilket försvårar tolkningen av risknivåns sänkning och hur detta genomförts. (3/4)
- Ingen motivering till beslut om genomförande eller inte genomförande av en åtgärd. Detta ger svårighet i efterhand då dokumentationen skall återanvändas och tolkas. (4/4)

Resurser

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör resurser för riskhanteringsprocessen.

Styrkor:

- Ekonomiska resurser för genomförande av åtgärder är goda, vilket leder till att åtgärder kan genomföras för att hantera risker. (1/4)
- Humankapital för genomförande av analyser är goda och analysgrupperna kan därför oftast vara väl utformade. (3/4)

Brister:

- Tid anses ibland vara ett problem och påverkar noggrannheten i bland annat riskidentifieringen. (3/4)
- Mindre avdelningar kan ha svårighet att bilda en tillräckligt stor analysgrupp för att få med alla perspektiv som berör analyserat system. Gäller särskilt Biotec. (1/4)

Uppföljning

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör uppföljning av riskhanteringsprocessen.

Styrkor:

- Risknivåns sänkning beskrivs, vilket ger insikt i att åtgärder genomförts för att sänka risknivån. (2/4)
- Datum för uppföljning anges vilket påvisar att åtgärder genomförts. (3/4)
- Vid behov genomförs ny analys för att hantera resultat som inte motsvarar de förväntade utfallen av riskhanteringen. (1/4)

Brister:

- Inte tydligt hur en åtgärd minskar risknivån. Svårt att följa resonemang och hur åtgärderna ändrar riskbilden. (4/4)

- Uppföljning av genomförda åtgärder för minskad risknivå är inte gjort på ett standardiserat sätt. Vilket gör det svårt att se om en risk verkligen har blivit hanterad. (2/4)
- Information om varför/hur risknivån sänks till följd av åtgärder dokumenteras inte, vilket gör det svårt att i efterhand veta om risken verkligen har blivit hanterad. (2/4)
- Delad uppfattning om uppföljning i blanketten svarar mot den teoretiskt sänkta risknivån i riskbehandlingen eller den långsiktiga uppföljningen av den verklig sänkt risknivå. (2/4)
- Svårt att utvärdera en åtgärd. Alla analyser har inte specifika och tydliga åtgärdsförslag, vilket gör det svårt att utvärdera om de genomförts och om dessa sänkt risknivån. (3/4)
- Syfte med analyser beskrivs inte alltid, detta medför problem att utvärdera om syftet med analysen uppnåtts. (4/4)
- Ingen standardiserad metod för uppföljning finns, vilket ger svårigheter att tolka om risken har hanterats på ett tillräckligt bra sätt. (2/4)

Osäkerheter

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör osäkerheter inom riskhanteringsprocessen.

Styrkor:

- Analysgruppen inkluderar osäkerhet i resonemang under riskhanteringsprocessens gång. Detta medför att analysens svagheter diskuteras för att minska felaktighet i resultat. (4/4)
- Analysgruppen är ofta sammansatt av representanter från olika delar av det analyserade systemet, vilket ökar antalet infallsvinklar och ökar gruppens förmåga att hantera komplexa risker. (4/4)

Brister:

- Osäkerheter dokumenteras inte, vilket försvårar insynen i resonemang och resultat i genomförd riskhantering. (3/4)
- Antaganden dokumenteras inte vilket minskar insynen i analysgruppens systematik vid analys av riskerna. (2/4)
- Tolkningar av analysers innehåll behövs vid återanvändning för att förstå sammanhanget. (4/4)

- Diskussioner och resonemang bakom informationen i de olika stegen, presenteras inte, vilket bidrar till dålig insyn i avdelningars riskhantering. (3/4)
- Olika tolkningar av blanketten kan ge olika resultat och slutsatser. (2/4)
- Förenkling av riskhanteringen sker ibland till den grad att information försvinner. (2/4)
- Detaljeringsgraden vid ifyllnad av blankett påverkar användbarheten för åtgärdshantering och återanvändning i framtida sammanhang. (3/4)
- Ingen praxis för hur analysgrupper ska sättas samman. Erfarenhet varierar i olika analyser vilket bidrar till osäkerheter i trovärdigheten i analysernas resultat. (3/4)
- Inget krav på att ordförande i riskhanteringsgruppen har specialisering i riskhantering. Systematik i dokumentation och struktur uteblir vilket gör analyserna mindre trovärdiga. (3/4)

7 Modell – Riskhanteringsprocess med riskmatris för analys B

Syfte och mål: Kort beskrivning om bakgrund för riskanalysen

Entreprenör genomför blästring av pannor. Pannorna är ur drift för underhållsarbete. Arbetet med sandblästringen är begränsad till detta tillfälle. Giltighet: Tillsvidare, ny entreprenör kräver ny analys. Denna rapport bygger på entreprenörens genomgång av deras arbetsmoment. **Datum:** 2014-07-17

Systemavgränsningar:

Sandblästring i panna. Ingen annan än entreprenör påverkas av arbetet. Ljudisolerade för omgivningen och andra som arbetar?
Partiklarna samlas upp så att inte andra kan andas in dem? För vem minskas risken genom denna analys? Alla, entreprenör,...?

Gruppsammansättning: Exempel - Ordförande, Projektledare, Produktion/driftenjör, Arbetsledare, operatör, skyddsombud

Riskidentifiering: Kort beskrivning av kriterier för varför de valts ut.

Nr.	Identifierade risker	Motivering
1	Fall	Sandblästringsarbetet sker delvis från ställning med tillräcklig höjd för potentiell skada vid fall.
2	Tunga lyft	Operatör utför tunga lyft vid sandblästringsmomentet och riskerar ryggsador.
3	Buller	Höga ljudnivåer i pannorna vid arbetsmomentet riskerar hörselskada.
4	Ensidigt arbete och långa arbetstider	Risk för förslitningssador hos operatör.
5	Exponering av partiklar (damm, aska, blästringsmedel)	Hälsofara vid inandning av partiklar.

Riskanalys: Kort beskrivning av antaganden under analysen.

Nr.	Sannolikhet	Motivering	Konsekvens	Motivering
1	Stor	3 Dålig arbetsmiljö inuti panna Dåligt monterad ställning	Liten	2 1-14 dagars sjukskrivning till följd av fall. Besvär och obehag av skadan
2	Stor	3 Vanligt förekommande arbetsmoment Många upprepningar	Liten	2 1-14 dagars sjukskrivning till följd av fall. Besvär och obehag av skadan
3	Stor	4 Hörselskydd används inte obligatoriskt	Stor	3 1 eller flera dödsfall
4	Liten	2 Arbetet med sandblästring sker under kortare tidsperiod.	Stor	3 Mer än 14 dagars sjukskrivning Risk för bestående men.
5	Stor	3 Partiklar finns alltid i luften vid sandblästringsarbete.	Stor	3 Mer än 14 dagars sjukskrivning Risk för bestående men.

Risikutvärdering: Kort beskrivning av resonemang.

	Mycket liten konsekvens 1	Liten konsekvens 2	Stor konsekvens 3	Mycket stor konsekvens 4
Mycket stor sannolikhet 4			3	
Stor sannolikhet 3		4	5	
Liten sannolikhet 2			1,2	
Mycket liten sannolikhet 1				

Rankad risk	
3	Buller
4	Ensidigt arbete
5	Exponering av partiklar
2	Tunga lyft
1	Fall

Riskbehandling: Kort beskrivning av resonemang.

Rankad risk	Nivå	Åtgärdsförslag	Beslut genomförande av åtgärd	Genomföra	Slutdatum
Buller	12	<ol style="list-style-type: none"> Hörselskydd av typ xx används. Markering av hörselskyddszon runt arbetet 	<ol style="list-style-type: none"> Minskar risken för hörselskada hos entreprenör. Skyddar förbipasserande. 		2014-06-17
Exponering av partiklar	9	<ol style="list-style-type: none"> Andningsskydd med P3 filter eller bättre används för att undvika inandning. Hjälm med lufttillförsel används för att undvika inandning. Mobila fläktar ska användas för att ta bort så mycket av partiklarna som möjligt. Uppsamling av aska vid manlucka för att minska spridningen av partiklarna. 	<ol style="list-style-type: none"> Entreprenörer som arbetar bland partiklarna andas inte in partiklar. Mobila fläktar samlar in partiklarna och blåser dem bort från pannan för att minska antalet partiklar. Minskar spridningen till omgivningen. 		2014-06-17
Fall	6	<ol style="list-style-type: none"> Kontroll av ställningar innan arbete påbörjas. Slangar och elektriska kablar hängs upp för att inte spärra gångvägar. Lampor av typen 42 V och anslutna till transformern. 	<ol style="list-style-type: none"> Minskar ostadigheten i arbetsställning. (genomförs i linje 1-2, går ej att genomföra i linje 3-4) Ingen starkströmskablar i pannan. 		2014-06-17
Tunga lyft	6	<ol style="list-style-type: none"> Lyftredskap ska användas av typen xx. Vid lyft över xx kg skall antingen kollega assistera (max vikt xx kg) eller lyftredskap användas. Rätt lyftteknik används 	<ol style="list-style-type: none"> Vid lyft skall xx finnas tillgänglig och därmed minskas skaderisken. I första hand bör punkt 1 följas, då detta inte går att genomföras är det okej med lyft upp till xx kg med kollegas hjälp. 		2014-06-17
Ensidigt arbete	6	<ol style="list-style-type: none"> Arbetsrotation 	<ol style="list-style-type: none"> Minskar risken för förslitningsskador. 		2014-07-17

Uppföljning: Kort beskrivning av resonemang.

Nr.	Identifierade risker	Sannolikhet	Motivering
1	Fall	Liten	1 Risk för fall kvarstår men minskats. 1 gång/100 år
2	Tunga lyft	Stor	2 Vanligt förekommande arbetsmoment. Arbetstagaren har dålig lyftteknik. 1 gång/10 år
3	Buller	Stor	1 Hörselskydd används obligatoriskt 1 gång/100 år
4	Ensidigt arbete och långa arbetstider	Liten	1 Kortare tidsperiod. Rotation. 1 gång/100 år
5	Exponering av partiklar	Stor	2 Partiklar finns alltid i luften vid sandblåstringsarbete. Mask kan gå sönder. 1 gång/10 år

Nr.	Identifierade risker	Konsekvens	Motivering
1	Fall	Liten	2 1-14 dagars sjukskrivning
2	Tunga lyft	Liten	2 1-14 dagars sjukskrivning
3	Buller	Stor	3 1-14 dagars sjukskrivning
4	Ensidigt arbete och långa arbetstider	Stor	3 1-14 dagars sjukskrivning
5	Exponering av partiklar	Stor	3 Mer än 14 dagars sjukskrivning

	Mycket liten konsekvens 1	Liten konsekvens 2	Stor konsekvens 3	Mycket stor konsekvens 4
Mycket stor sannolikhet 4				
Stor sannolikhet 3	3,4			
Liten sannolikhet 2		2	5	
Mycket liten sannolikhet 1		1		

Riskbehandling: Kort beskrivning av resonemang.

Rankad risk	Nivå	Åtgärdsförslag	Beslut genomförande av åtgärd	Genomföra	Slutdatum
Exponering av partiklar	6	1. Hjälms med lufttillförsel används för att undvika inandning.	Riskenivå oacceptabel 1. Masken är mer pålitlig än filter.		2014-07-17
Tunga lyft	4	1. Rätt lyfteknik används	Riskenivå acceptabel, ingen åtgärd		2014-07-17
Buller	3	Inga	Riskenivå acceptabel, ingen åtgärd		2014-07-17
Ensidigt arbete	3	Inga	Riskenivå acceptabel, ingen åtgärd		2014-07-17
Fall	2	1. Slangar och elektriska kablar hängs upp för att inte spärra gångvägar. Anordning byggs för linje 3-4.	Riskenivå acceptabel, ingen åtgärd		2014-07-17

Uppföljning: Kort beskrivning av resonemang. (endast 1 risk, ingen matris behövs)

Nr.	Identifierade risker	Sannolikhet		Motivering	Konsekvens		Motivering
5	Exponering av partiklar	Stor	1	Dålig arbetsmiljö inuti panna 1 gång/100 år	Liten	3	1-14 dagars sjukskrivning till följd av fall. Besvär och obehag av skadan

Riskbehandling: Kort beskrivning av resonemang.

Rankad risk	Nivå	Åtgärdsförslag	Beslut genomförande av åtgärd	Genomföra	Slutdatum
Exponering av partiklar	3	Inga	Riskenivå acceptabel, ingen åtgärd	OMÖ/JS	2014-07-17

Slutresultat:

Konsekvens Sannolikhet	Mycket liten 1	Liten 2	Stor 3	Mycket stor 4
Mycket stor 4				
Stor 3	3,4			
Liten 2		2		
Mycket liten 1		1	5	

Rankad risk	
3	Buller
4	Ensidigt arbete
5	Exponering av partiklar
2	Tunga lyft
1	Fall

8 Intervjustöd 2

Funderingar faller in under övrigt.

Del I: Ger riskanalysen resultat som sedan kan användas för riskpresentation?

1) Undersök modellen som föreslås för riskhantering
Syfte <-> Riskanalys <-> Riskbedömning <-> Åtgärdsförslag <-> Beslut om åtgärder <-> Sänkt risknivå
Går det att följa metodiken? Jämför med Sysavs blankett 033, vilka fördelar och nackdelar finns.
Använd gärna sammanställningen från intervju 1 som inspiration för resonemang om fördelar och nackdelar.

2) Tillför presentationsverktygen något till riskhanteringsmodellen?
Jämför fördelar/nackdelar med riskmatrisen, bubbeldiagram och kombinationen av riskplott och bubbeldiagram.
Går det att följa metodiken? Jämför med Sysavs blankett 033, vilka fördelar och nackdelar finns.
Använd gärna sammanställningen från intervju 1 som inspiration för resonemang om fördelar och nackdelar. (Ge gärna feedback på denna sammanställning, så att jag inte uppfattat något fel. Mitt arbete tar avstamp till stor del på att dessa intervjuer ger korrekt information och ger en realistisk bild av riskhantering hos er.)

Del II: Undersökning av modellen

1) Fördelar/nackdelar med att belysa syfte och mål i modellen?
Syfte <-> Riskanalys <-> Riskbedömning <-> Åtgärdsförslag <-> Beslut om åtgärder <-> Sänkt risknivå
Studera modellen och beskriv styrkor och svagheter med att presentera syfte och mål med analysen.

2) Fördelar/nackdelar att genomföra riskanalysen enligt modell eller blankett 033?
Syfte <-> Riskanalys <-> Riskbedömning <-> Åtgärdsförslag <-> Beslut om åtgärder <-> Sänkt risknivå
Studera modellen och beskriv styrkor och svagheter med att presentera identifiera risker och deras sannolikhet och konsekvens

3)	Fördelar/nackdelar att genomföra riskpresentation enligt blankett 033 eller modellen?
	Syfte <-> Riskanalys <-> Riskbedömning <-> Åtgärdsförslag <-> Beslut om åtgärder <-> Sänkt risknivå
	Undersök de olika alternativen och resonera kring skillnaden mellan dem när det gäller osäkerhet.
	Jämför bland annat tydligheten och kommunikation av risken.

4)	Fördelar/nackdelar med att presentera åtgärder mellan modellen och blankett 033?
	Syfte <-> Riskanalys <-> Riskbedömning <-> Åtgärdsförslag <-> Beslut om åtgärder <-> Sänkt risknivå
	Jämför och diskutera om det är det finns svagheter och styrkor i de två olika alternativen.

5)	Spårbarhet av sänkt risknivå?
	Jämför blankett 033 med föreslagen modell. Går det följa varför risknivå sjunker.
	Vilka åtgärder sänker risknivån och för vem. Är det möjligt att i efterhand gå tillbaka
	Och förstå sammanhanget? Leder åtgärdsförslag till sänkt risknivå?
	Hur vet man att en risknivå är tillräckligt låg, efter implementering av åtgärder?
	Jämför hur väl blankett 033 och modellen hanterar detta.

Del III: Presentation av risker

1)	Går det att se vilka risknivåer som risker har?
	Jämför de olika alternativen med befintligt verktyg.
	Motivera. Fördelar/nackdelar med att presentera risken grafiskt.

2)	Går det att se prioriteringsordning på åtgärder?
	Jämför de olika alternativen med befintligt verktyg.
	Motivera.

3)	Fördelar/nackdelar med att använda befintlig blankett mot föreslagen modell?
	Standardisera beslut?
	Underlätta framtida riskhantering? Mer tillgänglig data?
	Diskuterar
	Ur perspektivet: jämföra risker mellan avdelningar: vilka förutsättningar måste uppfyllas?
	Hur säkerställs att alla bedömer risk på samma sätt, samma typ av jämförelse? Ordförande i riskanalysgruppen tillhör en egen avdelning där en gemensam värdegrund och riskacceptans finns?
4)	Övrigt
	Ta upp egna funderingar som dykt upp under intervjuens gång.
	Omfattningen på denna punkt beror på tid sin finns kvar efter resterande frågor blivit besvarade.

9 Fullständiga svar intervju 2

Intervjuer genomförda vid Spillepengen, Malmö den 27-29/4.

Del I: Ger riskanalysen resultat som sedan kan användas för riskpresentation?

1) Undersök modellen som föreslås för riskhantering.

- Alfa** **Före förklaring:** Svårt att följa arbetsprocessens steg. Mycket tabeller, upplevs tidskrävande. Vand vid befintligt verktyg.
- Efter förklaring:** Tydlig struktur i dokumentet. Tydligt hur man jobbar. Logisk följd. Svårt att ta genvägar i de olika momenten. Kan uppfattas som omständligt och för mycket jobb. Mer administrativt arbete. ISO-standardens vokabulär stämmer inte med Sysavs, det underlättar implementeringen om samma termer används. Exempel: riskbehandling ändras till riskreducerande åtgärder och beslut. Den nya modellen behövs inte, det behövs tydligare krav på hur den befintligt verktyg skall fyllas i. Fördelen med modellen är att man tvingas följa de olika stegen och fylla i informationen. Det kan upplevas vara ansträngande och det blir därmed kanske inte genomfört.
- Beta** **Före förklaring:** Inte uppenbart hur den nya modellen ska tydas. Det ser väldigt lika dant ut, svårt att sätta sig in i. Bra med syfte/avgränsningar/gruppsammansättning. Inte tydligt hur risk identifieringen hänger ihop med nästa del av processen. (länkningen mellan de olika blocken, aningen svagt). Man gör samma som i befintligt verktyg. Det upplevs omfattande. Det borde gå att få in detta i befintligt verktyg. Kan dra sig för att genomföra analys om det blir för omfattande dokumentation. Ur dokumenthanteringsperspektiv är block för block bättre men blir omfattande. Det är svårare att få en direkt överblick med mycket dokumentation. Fördel är att det är enklare att arbeta med den del man är på just nu. Stora dokument kan vara svår överskådliga.
- Efter förklaring:** Bra med tydliga indelningar. För mycket dokumentation är inte bra. Få in aspekterna i gammal blankett.
- Gamma** **Före förklaring:** Omfattande, textmässigt. Tidskrävande? Upplevs jobbigt. Kan fungera som flikar i Excel, ser mindre ut. Bra med syfte/mål/systemgräns. Uppföljningen känns inte sammanhängande. Utomstående kan det vara bra för.
- Efter förklaring:** Mycket text. Tappat numreringen i riskbehandlingen (både första och andra). Van vid att följa analysen på en rad. Förklaringen i motiveringen måste vara bättre i uppföljningen. Dokumentationen måste vara tidseffektiv. Lagom detaljeringsgrad. Modellen bör vara konsekvent (rakt igenom). Teoretisk uppföljning är inte att föredra. Går inte att veta om en tänkt åtgärd har önskad effekt utan att titta i verksamheten i praktiken. Riskpresentation behövs kanske inte i alla bedömningar. Sannolikhet och konsekvens borde presenteras på samma rad i uppföljningen.
- Delta** **Före förklaring:** Blanketten enklare att följa. Presentationen i modellen är tydlig. Ny rangordning i riskbehandlingen, upplevs ovant. Inte konsekvent. Inte säker om den nya modellen hjälper till i riskhanteringen. I riskpresentationen borde både rankad

risk och risknummer finnas med. Om riskordningen ändras efter risknivå som i riskbedömningen borde denna ordning behållas i uppföljningen och inte gå tillbaka till original ordningen. Ser jobbigt ut, mycket pappersarbete. Inte lika överskådlig process som i blanketten.

Efter förklaring: En extra kolonn i blanketten för beslut av åtgärder. Tydligare plats för den dokumentationen. Testa att byta plats på rader och kolonner i blanketten. Enklare att fylla i den. Prioritering av åtgärder görs men dokumenteras inte. Åtgärder genomförs inte utan att teoretisk uppföljning genomförs. Om ansvarig för dokumentationen blir van vid modellen borde den fungera. Att föreslagna åtgärder bör sänka risknivån bör vara kontrollerade innan åtgärder implementeras. Det befintliga verktyget kan klara av att genomföra det men behöver anpassas. Modellen med utvärderingsloopar genomförs i praktiken men dokumenteras inte. Dokumentationen är en sammanställning på riskhanteringen. Antaganden syns inte och åtgärder som sorteras bort syns inte i dokumentet.

2) Tillför presentationsverktygen något till riskhanteringsmodellen?

Alfa **Allmänt:** Presentationen ger tydlighet. Mer detaljerat fokus på risker. Rankingen blir tydligare. Det är svårare att missa konstiga analysresultat. Det är enklare att se om sannolikheter och konsekvenser bedöms nära centrumvärdet

Riskmatrisen: Tydligare bild, lättare att se vilka som ska prioriteras än traditionellt verktyg. Går att använda i modellen men främst som ett komplement till befintligt verktyg.

Bubbeldiagram:

Före förklaring: Förstod inte vad den presenterade. Inte lika välkänd som ovan metoder. Mer information behövs för att den ska gå att använda.

Efter förklaring: Det kan vara svårt att få en realistisk värdering av osäkerhetsnivån, även med analys stöd. Inte säkert den tillför mer information då mänskliga fel kan inverka. Detta är en teoretiskt bättre modell än riskmatrisen men den kan fortfarande fyllas i inkorrekt vilket därmed kan ge mer fel information än riskmatrisen.

Kombinerat bubbeldiagram och riskplott:

Första förklaring: Svårt att se vad man ska göra. Svårt att sätta sig in i innebörden av verktyget.

Efter förklaring: Ställer stora krav på analysgruppen att fylla i verktyget. Fördel med att dela på osäkerhet och kunskapsnivå är att man kan se gruppens kompetens. Svårighet här kan vara att gruppen överskattar sin förmåga som grupp. Vill framställa sig bättre än man är. Tydliga risklinjer hur nivå får värderas, detta kan hjälpa. Verkar tidskrävande och omfattande.

Beta **Riskmatrisen:** Kan bli rörigt. Samlad riskbild. Fördelningen av riskerna är tydligt. Grafiskt ger mer tydlighet.

Bubbeldiagram:

Första intryck: Kan bli rörigt. Fåtal risker ger den en bra bild. Med många bubblor blir det lätt plottrigt. Hur ska man kunna värdera gruppens kompetens? Ska kunna vara applicerbart i verksamheten. Skillnaden på ringarna måste vara tydlig nog för att de ska hjälpa till med den grafiska presentationen.

Efter förklaring: Man skulle kunna fylla i bubblorna olika mycket i stället för att ha olika storlek på bubblorna. Borde bli enklare att se skillnaden.

Kombinerat bubbeldiagram och riskplott:

Första intryck: Kan bli rörigt. Kanske för mycket information som presenteras. Oklart hur man ska bedöma intervallets längd. Stort intervall borde svara mot stor säkerhet. Detta med tanke på att det kan vara grafiskt förvirrande med linjer som går över rutgränser. Det krävs tydliga riktlinjer för att detta ska ge något vid presentationen. Det är inte tydligt hur konsekvensintervallet är definierat. Bättre förklaring krävs för att det ska tillföra något.

Efter förklaring: Det kan bli svårt att ranka risker och se risknivåer direkt i denna presentation. Kan bli för invecklat för att vara praktiskt. Blir svårt att använda i praktiken.

Gamma Riskmatrisen: Tydligt. Tillför det något vid alla analyser. Om resurser är begränsade är det ett prioriteringsverktyg. För små risker med fyra identifierade risker kanske det är överdrivet. När det är flera kan det vara en fördel.

Bubbeldiagram:

Första intryck: Bra med osäkerheter illustreras. Det blir svårt om man har många risker i verktyget.

Efter förklaring: (inget)

Kombinerat bubbeldiagram och riskplott:

Första intryck: konstig illustration, kan bli överlappande rutor, svårt att få plats. Går det att få dem att inte överlappa? Konsekvens är enkel att sätta, problemet är sannolikhet. Inte självklart hur man ska bedöma nivå på osäkerhet i diagrammet.

Efter förklaring: Ett bra sätt att presentera, tveksam till hur de olika nivåerna ska fastställas.

Delta Riskmatrisen: Lättare att se. Man vet hur man ska prioritera. Ser lättare hur man ska prioritera sannolikhet och konsekvens. Verktyget bör ha en komplicerande risknivå i tabellen.

Bubbeldiagram:

Första intryck: Är gruppen dålig på att bedöma risken. Svårt att bedöma riskensnivå.

Efter förklaring: I processen arbetar man med resonemang om osäkerhet, dokumenteras inte. Verktygets syfte är bra. I efterhand ökas förståelsen för varför en risk hamnar på en viss risknivå. Bedömning av lämplig osäkerhetsnivå kan vara svår.

Behövs specifik instruktion för detta.

Riskmatris och bubbeldiagram är lika, mer information i bubbeldiagrammet. Kan man hantera den nya dimensionen är bubbeldiagrammet bättre. Det krävs ansvarig/ordförande som klarar av att dokumentera för att en lämplig nivå av osäkerhet fastställs. Borde inte vara något som gruppen ska behöva diskutera. Kan göras med fördel innan analysen börjar, när det gäller kunskapsaspekten.

Kombinerat bubbeldiagram och riskplott:

Första intryck: Mer arbete om att bedöma gruppen och osäkerheter. Fokus flyttas från risken till andra aspekter. Konfidensintervallet ses som osäkerhet. Inte tydligt med längden. Tufft och arbetskrävande.

Efter förklaring: Inte tydligt, behöver tydlig förklaring till osäkerhet och kunskapsnivå. Tar för mycket resurser från åtgärder. Man borde presentera kunskapsnivå innan analysen genomförs för att inte ha fel personer närvarande vid möten. Borde genomföras av ordförande på förhand. Inte övertygad att detta behöver ingå i presentationen.

3) Vilken ger mest/bäst information?

Alfa **Kombinerat verktyg:** Teoretiskt ger den mest information.

Bubbeldiagrammet: Kunskapsnivån döljs med den totala osäkerheten. En mer realistisk nivå av osäkerhet kan kanske fås, då ingen behöver erkänna att gruppens sammansättning inte är bra. De som fyller i enkäten kan ge ett mer ärligt svar om de inte behöver dokumentera kunskapen hos gruppen.

Riskmatrisen går att använda i dagsläget men steget upp till bubbeldiagram är långt men fullt möjligt att genomföra framåt. Det kombinerade verktyget är inte möjligt på nära framtid. De olika verktygen fungerar olika bra beroende på vilken fas företag är i riskhanteringsprocessens utveckling.

Beta **Kombinerat verktyg:** ger mest information, men otydligt för ranking.

Bubbeldiagrammet: Bra med osäkerheter, men kan vara svårt att bedöma.

Riskmatrisen: Enkelt och tydligt, minst information men mer än befintligt.

Gamma **Kombinerat verktyg** ger mest information men sämsta för Sysav

Bubbeldiagrammet: Bäst av de olika verktygen, mycket information och realistiskt alternativ.

Riskmatrisen: realistiskt verktyg för Sysav men saknar osäkerheter.

Delta **Kombinerat verktyg:** Inte bra. Dock mycket information.

Bubbeldiagrammet: Bättre än riskmatrisen. Bra information och lagom mycket arbete med osäkerheter.

Riskmatrisen: Fungerar bra, tydlig.

Del II: Undersökning av modellen

1) Fördelar/nackdelar med att belysa syfte och mål i modellen?

Alfa Finns inte explicit i befintligt verktyg. Modellen är fortfarande inte nödvändig. Det befintliga verktyget kan presentera syfte/mål/systemavgränsningar om den görs om lite.

Är bra och behövs, känns relevant för riskhantering.

Beta Bra, ger ökad förståelse för analysen.

Gamma Bra, behövs.

Delta Bör vara med ger förståelse.

2) Fördelar/nackdelar att genomföra riskanalysen enligt modell eller blankett 033?

Alfa Modellen är delar på risken och analysen, blir lite svårt att följa. I Excell med en mer lik struktur till blanketten hade underlättat.

Modellen bra, tvingas att följa de olika stegen. En del av processen åt gången.

Tvungen att motivera både sannolikhet och konsekvens till skillnad från befintligt verktyg

Saknar risknivån i analysen. (Den presenteras först i presentationen i bedömningen)

Beta Tydligheten ökas. Förklaring innan man sätter nivåerna på sannolikhet och konsekvens.

Gamma Omfattande dokumentation.

Delta Ur praktisk synpunkt. Bli mycket dokumentation. Måste skrivas bra för att göra nytta. Blanketten används för att minska ord och på så sätt få en kort och sammanfattad och lättöverskådlig bild av risken.

Bifogat underlag borde dock finnas med.

3) Fördelar/nackdelar att genomföra riskpresentation enligt blankett 033 eller modellen?

Alfa Se del 1 i intervjun.

Beta Se del 1 i intervjun.

Gamma För analyser med få risker, känns det överflödigt.

Delta Oftast finns det resurser på avdelningar för åtgärder på avdelningen. Så det behövs oftast inte göras presentation för chef. Budget/resurser finns ofta för genomförande av åtgärder.

Överlag behövs detta, ger tydligare resultat från analysen.

4) Fördelar/nackdelar med att presentera åtgärder mellan modellen och blankett 033?

Alfa Tydligare punkt om beslut om vilka åtgärder som genomförs. Detta skulle dock kunna finnas med i befintligt verktyg.

Delrader för åtgärder hade underlättat så att varje åtgärd eller icke genomförd åtgärd kan motiveras vid beslut. Bättre röd tråd. Detta går även att göra i befintligt verktyg. Oavsett om åtgärd genomförs eller inte bör detta motiveras.

Bättre instruktion krävs för hur blanketter ska fyllas i, det kvittar vilken modell man har. Det går nämligen att fylla i den slarvigt om man vill det.

Är det möjligt att ranka åtgärdsförslag underlättar detta beslut.

Beta Borde ha både långtids- och korttidsfokus. Kan man se teoretisk sänkt risknivå för att genomföra så korrekta åtgärder som möjligt, en del av bedömningen, hur blev det efter implementering?

Gamma Kan vara bra att få in detta tydligare i modellen om bedömning görs att risknivå inte blir låg nog.

Delta Ingen tid för denna punkt.

5) Spårbarhet av sänkt risknivå?

Alfa Modellen gör de olika stegen tydligare. Det befintliga verktyget kan göra det samma om den utformas lite annorlunda. Det är lättare följa riskhanteringen med motiveringar av sannolikhet och konsekvens.

Beta Ingen tid för denna punkt.

Gamma Dokumentation är bra i förhållande till nyttan för riskhanteringen.

Delta Mer dokumentation gör det lättare att gå tillbaka och förstå sammanhanget. Resurserna får inte gå åt att bara dokumentera utan också till att lösa problemen. Tidskrävande. Nyttan mellan dokumentation och genomförande av åtgärder bör vara medveten. Samordnarens jobb kan bli för omfattande. (har ju andra arbetsuppgifter utöver detta)

Del III: Presentation av risker

1) Går det att se vilka risknivåer som risker har?

Alfa **Riskmatrisen:** Det är tydligt att se vilken risk som bör prioriteras

Bubbeldiagrammet ger en bra dimension med osäkerhet, dock aningen optimistiskt att den fylls i rätt. Förmodligen blir det fel i analysen gällande presentation av osäkerhet.

Kombinerat verktyg ger förmodligen fel i analysen gällande presentation av osäkerhets- och kunskapsnivåer.

Beta Svårt i **kombinerat verktyg**

Riskmatris och bubbeldiagram fungerar det bra.

Gamma Riskmatris och bubbeldiagram: Ja

Kombinerat verktyg: Nej

Delta Ja, samtliga ger en bild av risknivån.

2) Går det att se prioriteringsordning på åtgärder?

Alfa Riskmatrisen: Ja.

Problemet med bubbeldiagram och kombinerat verktyg är att det kan bli fel i analysen av osäkerhet och kunskapsnivå vilket kan leda till att ingen information tillförs analysen eller att fel risk prioriteras.

Både **bubbeldiagram och kombinerat verktyg** verkar vara bra verktyg men kan vara för avancerade för Sysav.

Beta Riskmatrisen: hög konsekvens viktigt. Högst risknivå prioriteras. Ingen tidsbegränsning, ingen hänsyn till osäkerheter i konsekvenser på längre sikt.

Bubbeldiagram: Det borde vara bättre med ifyllnad av bubblorna istället för att ge en tydligare grafisk effekt som i sin tur ger bättre förutsättningar för att de går att skilja på.

Kombinerat verktyg. Det finns väldigt många olika kombinationer som kan försvåra bedömningen och val av risknivå. 9 olika kombinationer av kunskapsnivåer och osäkerhet finns plus de olika kombinationerna av sannolikhet och konsekvens. Omfattande.

Gamma Riskmatris och bubbeldiagram: Ja

Kombinerat verktyg: Nej

Delta Riskmatrisen: Är svårt då flera risker har samma risknivå. Finns inget resonemang inom organisationen hur man prioriterar. Inget resonemang om sannolikhet är värre än konsekvens.

Bubbeldiagram: Det krävs motivering till varför osäkerhetsnivå för att man ska kunna värdera den med eller utan verktyg. Om hög osäkerhet kanske man kan säga att analysen inte är bra nog.

3) Fördelar/nackdelar med att använda befintlig blankett mot föreslagen modell?

Alfa Det är positivt att lyfta ut riskerna och presentera dem. Nya modellen behövs inte men det traditionella verktyget behöver

utvecklas.

Beta Ingen tid för denna punkt.

Gamma Ingen tid för denna punkt.

Delta **Bubbeldiagram** bra med osäkerheter, svårt att bedöma nivå. Informationen kan utläsas som.

”Gruppen har gjort sitt bästa med tillgängliga resurser och kan säga att det kvarstår en viss osäkerhet om riskens korrekta nivå”
Vi behöver bättre resurser för att kunna fastställa en bättre risknivå. Ett sätt att motivera behovet av ny analys eller mer resurser.

Risikanalysen är bra då den är enklare.

Kombinerat verktyg är för komplicerat och för mycket information, blir svårt att bedöma risknivå.

4) Övrigt

Alfa Ingen tid för denna punkt.

Beta Bubbeldiagrammet är bäst av de tre alternativen. Bör gå att tillämpa i företaget. Det borde gå att sätta kriterierna på osäkerhet så att kunskapsnivå tas med i bedömningen av lämplig nivå av osäkerhet. Kunskapsnivå som begrepp upplevs förvillande då det jämförs med osäkerhet. Väldigt lika men ändå olika.

Gamma Ingen tid för denna punkt.

Delta Ingen tid för denna punkt.

10. Sammanställning och sammanvägning av fullständiga svar intervju 2

Några styrkor hos verktyget har även diskuterats, syftet med detta är att de positiva faktorer som redan är implementerade bör behållas och utvecklas samtidigt som de bristande faktorerna åtgärdas. Nedan presenteras de styrkor och brister som denna intervjustudie resulterat i. Tillsammans med identifierade faktorer presenteras en parantes innehållande andel av informanterna som stödjer punkten, exempelvis tre av fyra informanter (3/4).

Tillämpning i riskhanteringsprocessen

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör riskpresentationsverktygets tillämpning i riskhanteringsprocessen.

Styrkor:

- Ökar fokus på risker, då risknivån lyfts fram på ett sätt som blankett 033 inte klarar av att göra i nuläget. (4/4)
- Ger överskådlig bild av risker, vilket underlättar prioriteringen av åtgärder. (4/4)

Brister:

- Vid få identifierade risker upplevs riskpresentationen överflödigt. Resurser kan användas till annat om en riskutvärdering kan genomföras utan riskpresentation. (2/4)
- Resurser finns avsatta för avdelningar att genomföra åtgärder, vilket medför att risker oftast inte behöver redogöras för chefer eller andra avdelningar. Detta medför att behovet av presentation av risk inte är prioriterat. (1/4)

Riskmatrisen

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör riskmatrisen. Samtliga informanter anser riskmatrisen ger en tydlig helhetsbild över riskerna. Fyra av fyra informanter anser detta verktyg kan vara möjligt att tillämpa inom Sysav.

Styrkor:

- Tydlig bild över risker, ökar förutsättning för prioritering av risker. (4/4)
- Samlad riskbild ger ökade förutsättning för rankning mellan risker. (3/4)
- Fördelningen av risker kan ses i riskpresentationen, vilket ökar förutsättningarna för identifiering av tvivelaktiga resultat. (2/4)
- Upplevs enkelt att använda, då det liknar det befintliga verktyget. (4/4)

- Möjlighet att identifiera avvikande värdering av sannolikhet och konsekvens. (1/4)

Brister:

- Kan bli plottrigt med många risker, vilket medför minskad tydlighet och därmed svårighet att prioritera och ranka risker. (2/4)
- Ger inte lika mycket information som de andra verktygen. Ingen information om osäkerheter i indata beskrivs, vilket gör att bakomliggande antaganden inte illustreras. (4/4)

Bubbeldiagram

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör bubbeldiagram. Samtliga informanter anser att bubbeldiagrammet ger en tydlig bild över riskerna. Flera lyfter fram vikten av att osäkerhetsdimensionen är bra men måste säkerställa tydliga riktlinjer för hur denna dimension skall värderas. Tre av fyra informanter anser detta verktyg kan vara möjligt att tillämpa inom Sysav.

Styrkor:

- Då få risker presenteras ges en tydlig bild. (4/4)
- Bra att osäkerheter illustreras, då detta bidrar till insynen i analysen. (3/4)
- Väldigt likt riskmatrisen, men osäkerhetsdimensionen ger mer information om risken. (4/4)
- Gruppsammansättningsdelen av osäkerhetsvärderingen går att genomföra innan analysen börjar genomföras. (1/4)
- Motiverar risknivå med utgångspunkt i de osäkerheter som fanns i riskanalysen, vilket ger insikt i bakomliggande faktorer till presenterade resultat. (3/4)
- Väldigt likt riskmatrisen, men osäkerhetsdimensionen ger mer information. Detta gör verktyget enklare att implementera inom Sysav. (3/4)
- Ger mer information än både riskmatris och befintligt verktyg, vilket ger bättre förutsättningar för en riskinformerad åtgärdshantering. (3/4)
- Möjlighet att identifiera avvikande värdering av sannolikhet och konsekvens, vilket kan leda till bättre åtgärdshantering. (3/4)

Brister:

- Mer avancerad än riskmatrisen, vilket upplevs resurskrävande. (4/4)
- Kan inte direkt utan förklaring tyda verktygets uppbyggnad, vilket kräver en inväpningsperiod. (3/4)
- Upplevs svårt att värdera osäkerhetsnivån, vilket medför potentiella felvärderingar. Detta kan i sin tur ge nya brister i riskpresentationen. (4/4)
- Kan bli plottrigt med många risker och bubblor, vilket minskar förutsättningen för prioritering vid åtgärdshanteringen. (2/4)
- Viktigt att osäkerhetsnivåerna presenteras med tydliga skillnader mellan nivåer, olika storlekar på bubblor kanske inte är tydligt nog. Värdering av riskbilden kan bli felaktig om den grafiska bilden inte är tydlig. (2/4)
- Svårare att bedöma risknivå jämfört med riskmatrisen, då verktyget är obekant för Sysav. Kräver erfarenhet för bedömning och dokumentation av osäkerhet för att det skall fungera smidigt, vilket upplevs svårt att införa. (2/4)
- Utmaning att implementera i verksamheten, med avseende på dokumentation av osäkerheter. (3/4)
- Ökat behov av resurser för att hantera osäkerheter, vilket kan påverka genomförandet av åtgärdshanteringen. (4/4)

Kombination av riskplott och bubbeldiagram

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör det kombinerade verktyget. Enigheten om det kombinerade verktygets begränsningar och tillämpning inom organisationen, leder till att de anser det vara det sämre av de tre verktygen gällande en helhetsbild. De anser att det är för avancerat och tidskrävande för att det i praktiken ska gå att använda. De menar också att antalet dimensioner troligen leder till felaktiga värderingar av risknivå på grund av osäkerhet och kunskapsnivån. Det blir svårt att få en överskådlig bild av riskerna då allt för många dimensioner presenteras. Noll av fyra informanter anser detta verktyg kan vara möjligt att tillämpa inom Sysav.

Styrkor:

- Fördel med att dela på osäkerhet och kunskapsnivå är att man kan se analysgruppens erfarenhet och möjlighet att genomföra analyser. (3/4)
- Grupsammansättningsdelen av osäkerhetsvärderingen går att genomföra innan analysen börjar genomföras av analysgruppens ordförande. Detta medför mindre mantimmar och därmed mer resurseffektivt. (1/4)
- Ger mer information än de andra verktygen, vilket bidrar till bättre förutsättningar för åtgärdshanteringen. (3/4)

- Möjlighet att identifiera avvikande värdering av sannolikhet och konsekvens, vilket bör öka förutsättningarna för relevanta åtgärdsförslag. (2/4)

Brister:

- Kan inte direkt utan förklaring tyda dess innehåll, då verktyget är obekant för Sysav. (4/4)
- Upplevs omfattande och tidskrävande, vilket kan bidra till att det inte går att implementera inom Sysav. Ställer krav på analysgruppen att fylla i verktyget, vilket kan bli överväldigande och därmed svårt att hantera. (4/4)
- Kan bli plottrigt med potentiellt för mycket information, särskilt med många identifierade risker. Fördelarna med riskpresentation och tydlig riskbild faller bort och därmed möjligheten att prioritera och rangordna risker. (4/4)
- Grafiskt förvirrande med konfidensintervall, då Sysav inte vanligtvis arbetar med denna typ av riskpresentation. (4/4)
- Det är svårt att se risknivå direkt i verktyget och därmed svårt att ranka risker. Det krävs en guide för hur de olika kombinationerna i verktyget skall utvärderas, vilket försvårar användningen av verktyget. (3/4)
- Svårt att få en översikt om många risker presenteras. Detta beror dels på konfidensintervallen, bubblorna och antalet risker. Mycket information skall få plats i verktygets rutor. (2/4)
- Konfidensintervallens längd över boxgränser ger illustrativ förvirring. Det är lätt att anta att skalorna är kontinuerliga när de går över gränser, vilket kan leda till fel vid riskutvärderingen. (3/4)
- Överskattning av gruppens kompetens kan förekomma, vilket gör att kunskapsnivån istället för att informera beslutsprocessen försvårar denna. (2/4)
- Kräver tydliga och detaljerade instruktioner för att verktyget skall gå att använda, vilket borde fungera men upplevs som omständligt. (2/4)
- Upplevs svårt att fastställa dess osäkerhet och kunskapsnivå, då detta inte genomförs av Sysav i nuläget. Värdering av dessa dimensioner kan bli felaktiga då ingen erfarenhet finns av denna typ av värdering inom företaget. (3/4)

- Fokus flyttas från att bedöma risknivåer till att bedöma andra faktorer. Resurser krävs för användningen av detta verktyg, vilket kan innebära att mindre resurser finns tillgängliga för åtgärdshandling. (2/4)
- Det är svårt att se risknivå direkt i verktyget och därmed svårt att ranka risker. Det finns väldigt många olika kombinationer som kan försvåra bedömningen och val av risknivå. (4/4)

11. Ny design av modell med utgångspunkt i riskmatrisen

Riskutvärderingen bör kompletteras med en diskussion angående riskkriterier, etablerad kontext och riskpresentationen för att öka inblicken i antaganden och osäkerheter.

Syfte och mål:																
Systemavgränsningar:																
Gruppsammansättning:																
STEG 1																
Riskidentifiering:		Riskanalys:				Riskutvärdering:				Riskbehandling:						
Lista med risker	Motivering	Sannolikhet	Motivering	Konsekvens	Motivering	Riskpresentation				Riskenivå	Åtgärdsförslag	Beslut genomförande av åtgärd	Genomförs av ansvarig	Slutdatum		
Risk 3	...	Mycket stor	4	...	Stor	3	...					12	1) ... osv.	1) ...	...	...
Risk 5	...	Stor	3	...	Mycket stor	4	...					12	1) ... osv.	1) ...	...	...
Risk 1	...	Stor	3	...	Stor	3	...					9	1) ... osv.	1) ...	...	...
Risk 2	...	Liten	2	...	Liten	2	...					4	1) ... osv.	1) ...	...	...
Risk 4	...	Mycket liten	1	...	Liten	2	...					2	1) ... osv.	1) ...	...	...
osv.																
STEG 2																
Uppföljning		Riskanalys:				Riskutvärdering:				Riskbehandling:						
		Sannolikhet	Motivering	Konsekvens	Motivering	Riskpresentation				Riskenivå	Åtgärdsförslag	Beslut genomförande av åtgärd	Genomförs av ansvarig	Slutdatum		
Risk 5	...	Stor	3	...	Liten	2	...					6	1) ... osv.	Riskenivå acceptabel. osv.		
Risk 3	...	Liten	2	...	Liten	2	...					4	1) ... osv.	Riskenivå acceptabel. osv.		
Risk 2	...	Liten	2	...	Liten	2	...					4	1) ... osv.	Riskenivå acceptabel. osv.		
Risk 4	...	Mycket liten	1	...	Liten	2	...					2	1) ... osv.	Riskenivå acceptabel. osv.		
Risk 1	...	Mycket liten	1	...	Mycket liten	1	...					1	1) ... osv.	Riskenivå acceptabel. osv.		
osv.																
AVSLUTAD																

12. Modell jämförelser mellan avdelningar

Bakomliggande tabeller (exempel nedan är fiktivt för Energi)

Risikanalys Nr.	Beskrivning identifierade risker	Arbetsmiljöpåverkans Nr.	Risiknivå	Osäkerhet	Kunskapsnivå
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Nr	Arbetsmiljöpåverkan	Antal lista	Antal sammanställning	Risiknivå										Medelvärde	Osäkerhetsnivåer				Medelvärde	Kunskapsnivå				Medelvärde
				1	2	3	4	6	8	9	12	16	1		2	3	1	2		3	1	2	3	
1	Maskiner och tekniska anordningar	5	5	0	0	1	0	2	1	0	1	0	7,0	1	2	2	2,2	Medel	3	2	0	1,4	Hög	
2	Risk för eller fysisk skada på person	3	3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	2,3	1	1	1	2,0	Medel	1	2	0	1,7	Medel	
3	Fallrisker	3	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	7,0	0	3	0	2,0	Medel	1	2	0	1,7	Medel	
4	Risk för ras och nedfallande föremål	4	4	0	0	0	2	0	2	0	0	0	6,0	1	2	1	2,0	Medel	2	2	0	1,5	Hög	
5	Fysikaliska faktorer	4	4	0	0	1	0	1	2	0	0	0	6,3	3	1	0	1,3	Låg	2	2	0	1,5	Hög	
6	Yttre områden inkl. lokaler	5	5	0	0	0	1	0	2	2	0	0	7,6	2	3	0	1,6	Medel	3	2	0	1,4	Hög	
7	Arbete i slutna utrymme	4	4	0	0	0	2	1	0	1	0	0	5,8	1	2	1	2,0	Medel	3	1	0	1,3	Hög	
8	Kemiska risker/biologisk exponering	4	4	0	2	1	0	1	0	0	0	0	3,3	2	1	1	1,8	Medel	4	0	0	1,0	Hög	
9	Belastningsergonomi	5	5	0	1	1	1	0	1	0	1	0	5,8	2	1	2	2,0	Medel	2	2	1	1,8	Medel	
10	Elinstallationer/felsäkerhet	5	5	0	0	0	0	2	1	2	0	0	7,6	3	2	0	1,4	Låg	3	1	1	1,6	Medel	
11	Brand, risk för brand eller explosion samt utr. för brandskydd	2	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	5,5	0	0	2	3,0	Hög	1	1	0	1,5	Hög	
12	Gaser och gasflaskor	4	4	0	2	0	1	0	0	0	1	0	5,0	1	3	0	1,8	Medel	2	2	0	1,5	Hög	
13	Skyddsutrustning	4	4	0	0	3	1	0	0	0	0	0	3,3	1	1	2	2,3	Medel	1	3	0	1,8	Medel	
14	Trafiksäkerhet	4	4	0	0	0	1	1	1	1	0	0	6,8	3	1	0	1,3	Låg	1	2	1	2,0	Medel	
15	Ordning och reda	2	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	9,0	0	0	2	3,0	Hög	0	2	0	2,0	Medel	
16	Psykosociala arbetsmiljöaspekter	5	5	0	0	1	1	0	2	1	0	0	6,4	3	1	1	1,6	Medel	0	1	4	2,8	Låg	
17	Övrig arbetsmiljöpåverkan	5	5	0	1	1	2	0	1	0	0	0	4,2	2	3	0	1,6	Medel	2	0	3	2,2	Medel	

Riskmatrisen (exempel nedan är fiktivt), illustrerat är medelvärdena för respektive avdelning. Beräknade enligt föregående sida.

Acceptabel risknivå:	0,0 - 2,5.
Tolerabel risknivå:	2,6 - 7,5.
Ej tolerabel risknivå:	7,6 - 12.
Oacceptabel risknivå:	Från 12,1

Nr	Arbetsmiljöpåverkan	ÅVC	Energi	Kemi	Biotec
1	Maskiner och tekniska anordningar	8,3	7,0	4,8	7,0
2	Risk för eller fysisk skada på person	1,5	2,3	4,0	7,8
3	Fallrisker	3,5	7,0	2,0	8,3
4	Risk för ras och nedfallande föremål	6,7	6,0	8,3	4,5
5	Fysikaliska faktorer	8,3	6,3	8,2	5,0
6	Yttre områden inkl. lokaler	4,3	7,6	3,0	2,0
7	Arbete i slutna utrymme	8,0	5,8	5,0	7,0
8	Kemiska risker/biologisk exponering	12,0	3,3	9,0	5,0

9	Belastningsergonomi	9,0	5,8	6,5	4,0
10	Elinstallationer/elsäkerhet	5,0	7,6	4,6	6,0
11	Brand, risk för brand eller explosion samt utr. för brandskydd	6,7	5,5	5,8	6,0
12	Gaser och gasflaskor	5,0	5,0	5,4	4,0
13	Skyddsutrustning	2,0	3,3	3,6	2,0
14	Trafiksäkerhet	6,0	6,8	2,8	3,0
15	Ordning och reda	5,0	9,0	5,3	8,0
16	Psykosociala arbetsmiljöaspekter	8,0	6,4	3,0	6,0
17	Övrig arbetsmiljöpåverkan	7,5	4,2	7,0	8,0
Totalt antal genomförda riskanalyser		41	68	58	32

Bubbeldiagram (exempel nedan är fiktivt), illustrerat är medelvärdena för respektive avdelning och dess osäkerhetsnivå.






Acceptabel risknivå: 0,0 - 2,5 Tolerabel risknivå: 2,6-7,5 Ej tolerabel risk: 7,6-12 Oacceptabel risk: 12,1 >

Nr	Arbetsmiljöpåverkan	ÅVC	Energi	Kemi	Biotec
1	Maskiner och tekniska anordningar	8,3	7,0	4,8	7,0
2	Risk för eller fysisk skada på person	1,5	2,3	4,0	7,8
3	Fallrisker	3,5	7,0	2,0	8,3
4	Risk för ras och nedfallande föremål	6,7	6,0	8,3	4,5
5	Fysikaliska faktorer	8,3	6,3	8,2	5,0
6	Yttre områden inkl. lokaler	4,3	7,6	3,0	2,0
7	Arbete i slutna utrymme	8,0	5,8	5,0	7,0

8	Kemiska risker/biologisk exponering	12,0	3,3	9,0	5,0
9	Belastningsergonomi	9,0	5,8	6,5	4,0
10	Elinstallationer/elsäkerhet	5,0	7,6	4,6	6,0
11	Brand, risk för brand eller explosion samt utr. för brandskydd	6,7	5,5	5,8	6,0
12	Gaser och gasflaskor	5,0	5,0	5,4	4,0
13	Skyddsutrustning	2,0	3,3	3,6	2,0
14	Trafiksäkerhet	6,0	6,8	2,8	3,0
15	Ordning och reda	5,0	9,0	5,3	8,0
16	Psykosociala arbetsmiljöaspekter	8,0	6,4	3,0	6,0
17	Övrig arbetsmiljöpåverkan	7,5	4,2	7,0	8,0
Totalt antal genomförda riskanalyser		41	68	58	32

Kombinerat bubbeldiagram och riskmatris (exempel nedan är fiktivt). Illustrerat är medelvärdena för respektive avdelning och dess osäkerhetsnivå samt kunskapsnivå.

Acceptabel risknivå:	0,0 - 2,5.
Tolerabel risknivå:	2,6 - 7,5.
Ej tolerabel risknivå:	7,6 - 12.
Oacceptabel risknivå:	Från 12,1

	Hög kunskapsnivå	Hög osäkerhet:	—— ————	2,6–3,0
	Medel kunskapsnivå	Medel osäkerhet:	— —	1,6–2,5
	Låg kunskapsnivå	Låg Osäkerhet:	- -	0,0-1,5

Nr	Arbetsmiljöpåverkan	AVC	Energi	Kemi	Biotec
1	Maskiner och tekniska anordningar	8,3	7,0	4,8	7,0
2	Risk för eller fysisk skada på person	1,5	2,3	4,0	7,8
3	Fallrisker	3,5	7,0	2,0	8,3
4	Risk för ras och nedfallande föremål	6,7	6,0	8,3	4,5
5	Fysikaliska faktorer	8,3	6,3	8,2	5,0
6	Yttre områden inkl. lokaler	4,3	7,6	3,0	2,0
7	Arbete i slutna utrymme	8,0	5,8	5,0	7,0
8	Kemiska risker/biologisk exponering	12,0	3,3	9,0	5,0

9	Belastningsergonomi	9,0	5,8	6,5	4,0
10	Elinstallationerfelsäkerhet	5,0	7,6	4,6	6,0
11	Brand, risk för brand eller explosion samt utr. för brandskydd	6,7	5,5	5,8	6,0
12	Gaser och gasflaskor	5,0	5,0	5,4	4,0
13	Skyddsutrustning	2,0	3,3	3,6	2,0
14	Trafiksäkerhet	6,0	6,8	2,8	3,0
15	Ordning och reda	5,0	9,0	5,3	8,0
16	Psykosociala arbetsmiljöaspekter	8,0	6,4	3,0	6,0
17	Övrig arbetsmiljöpåverkan	7,5	4,2	7,0	8,0
Totalt antal genomförda riskanalyser		41	68	58	32

13. Intervjustöd 3

Del I: Undersökning av modellen

1)	Undersök strukturen hos modellen för jämförelser av risker mellan avdelningar.
	Riskanalysnummer, Risker identifierade, vilken riskkategori den tillhör, risknivå, osäkerhet och kunskapsnivå för respektive avdelning.
	Studera modellen och beskriv styrkor och svagheter.
	Går det att följa metodiken?

2)	Vad tillför presentationsverktygen till jämförelsemodellen?
	Jämför fördelar/nackdelar med riskmatrisen, bubbeldiagram och kombinationen av riskplott och bubbeldiagram.
	Går det att följa metodiken? Hur säkerställs att alla bedömer risk på samma sätt, samma typ av jämförelse? Hur inverkar olika experters kunskap på risknivåer? (Osäkerhet, kunskapsnivå) Vilken riskanalys användes, det vill säga hur fastslogs risknivåerna. (Osäkerheter)

Del II: Undersökning av modellen

1)	Fördelar/nackdelar med dela in modellen i olika avdelningar?
	Riskanalysnummer, Risker identifierade, vilken riskkategori den tillhör, risknivå, osäkerhet och kunskapsnivå.
	Studera modellen och beskriv styrkor och svagheter med att presentera detta.
	Går det att göra annorlunda? Vad saknas?

2)	Är skalorna för de olika risknivåerna lämpliga?
	Kan samma kategorisering av nivåer användas som för individuella analyser?
	Tydligt?

3)	Påverkar variationen av antal riskanalyser mellan avdelningar den totala riskbilden?
	Undersök de olika avdelningarna och resonera kring möjliga problem med statistik och hur detta påverkar den bild som fås av avdelningens risker. Spårbarhet? Allvarliga risker kan döljas i mängden. Fördelar/nackdelar?

4)	Är den sammanställande tabellen för varje avdelning överskådlig/tydlig?
	Arbetsmiljöpåverkan och dess risknivå, osäkerhet och kunskapsnivå presenteras. Tydlighet? Spårbarhet?

5)	Fungerar det att bestämma den totala risknivån hos en avdelning med dess medelvärde för respektive nivå?
	Fördelar respektive nackdelar med detta. Finns det andra alternativ och i så fall vilka fördelar och nackdelar har dessa?

Del III: Presentation av risker

1)	Är modellen transparent?
	Går det att spåra en avdelnings risknivå i en specifik riskkategori, tillbaka till den riskanalys som risken ursprunget kommer ifrån? Fördelar och nackdelar med detta?

2)	Går det att se prioriteringsordning mellan avdelningar?
	Jämför de olika alternativen. Motivera.

3)	Syfte med jämförelser mellan avdelningar?
-----------	--

	Standardisera beslut?
	Underlätta framtida riskhantering? Mer tillgänglig data?
	Diskuterar
	Ur perspektivet: jämföra risker mellan avdelningar: vilka förutsättningar måste uppfyllas?

4)	Övrigt
	Ta upp egna funderingar som dykt upp under intervjuens gång.
	Omfattningen på denna punkt beror på tid sin finns kvar efter resterande frågor blivit besvarade.

14. Fullständiga svar intervju 3

Intervjuer genomförda vid Spillepengen, Malmö den 1-2/6.

Del I: Ger riskanalysen resultat som sedan kan användas för riskpresentation?

1) Undersök strukturen hos modellen för jämförelser av risker mellan avdelningar.

Alfa Svårt att förstå hur siffrorna kom fram. Medelvärde. Skalorna skiljer sig då medelvärde användes. Det är inte systematiskt hur risker identifieras idag vilket är den första utmaningen för jämförelser mellan avdelningar. Det kräver att alla avdelningar använder samma termer och indelning av risker.

Resultat tabellen för varje avdelning skulle kunna lyftas överst för varje avdelning. Underlättar ifyllning av risker, särskilt vid många identifierade risker.

Fel i ”jämförelse mellan avdelningar” byt termen riskanalyser till identifierade risker i summan.

Beta Inte tydligt utan förklaringen vad en jämförelse mellan avdelningarna ger för nytta. Efter fundering kan inblick fås hur det går för andra avdelningarnas riskhanteringsarbete. Fokus för avdelningarna är att undersöka hur den egna avdelningen utvecklas. Centralt är intresset kanske mer att undersöka hela organisationens riskbild. Jämförelsen mellan avdelningar skulle kunna avslöja om det finns några riskmönster mellan avdelningar. Gemensamma problem mellan avdelningar för en specifik typ av risk. Modellen skulle kunna vara ett underlag för en gemensam insats för att hantera en specifik riskkategori. Modellen skulle också kunna användas för att se hur andra avdelningar arbetar med riskhantering med en viss typ av riskkategori om man själv behöver utveckla och sänka en risknivå och där få inspiration.

Det ställs ett stort krav på att alla analyser dokumenteras korrekt för att rätt statistik skall framgå i modellen.

Antalet identifierade risker påverkar till stor del hur medelvärdet påverkar riskbilden.

Finna mönster mellan avdelningar och ta fram lösningar för hela organisationen att hantera dessa.

Det vore mest intressant att se riskbilden innan åtgärder för att se vilka utmaningar som varje avdelning står inför i sin verksamhet. Det vill säga hur mycket resurser krävs det för en avdelning att lyckas sänka risknivåerna i respektive kategori till rimlig nivå.

(Det går att genomföra en jämförelse före respektive efter genomförda åtgärder för att kunna se hur väl varje avdelning klarar av att hantera identifierade risker)

Det krävs tydliga instruktioner för att modellen ska gå att använda. Det kan annars lätt bli fel i jämförelsen.

Det är inte säkert att 17-listan är de mest lämpliga kategorierna. Den är framtagen för avvikelserapportering. Det är troligare att andra typer av riskkategorier vore lämpligare.

Några exempel är:

- Säkerhetsbeteenden – säkerhetskultur
 - Avsteg från Sysavs instruktioner
 - Entreprenörer följer ej Sysavs instruktioner
 - Rutiner/instruktioner saknas/behöver utarbetas
- Medier
 - Aggressiva kemiska produkter
 - Medier med högt tryck
 - Medier med hög värme
- Maskiner och tekniska utrustningar
 - Fordon
 - Fordon på gårdsplan (lossning)
 - Fordon i tipphallar
- Hög höjd
 - Fallrisk
 - Tappa föremål
- Buller
- Brand
 - Brand i bunker

Gamma En överblick över riskbilden i organisationen. Fungerar för hela företagets bild.

En speciellt sammansatt grupp för att föra in de separata analyserna i jämförelsen. Detta borde ge erfarenhet av att använda modellen och därmed minska risken för fel i indata.

Delta

- Är syftet att presentera riskbilden innan eller efter genomförda åtgärder? Vad är intressantast? Borde vara bättre att undersöka efter genomförda åtgärder.
- Verksamheten kan skilja kraftigt mellan avdelningar, detta kan leda till att information från en avdelning kanske inte är applicerbar på en annan avdelning.
- Skalorna stämmer inte överens med enstaka analyser då medelvärde används. Vilken typ av utvärdering är korrekt? Mellan 6-8 finns en zon som varken är definierad som tolerabel/ej tolerabel.
- Antalet risker identifierade per kategori behövs för att kunna se bakomliggande information till medelvärdet.

- En före och efterbild på avdelningens riskhantering skulle kunna vara ett alternativ. Det vill säga jämföra avdelningarnas framsteg i riskhanteringsprocessen mot sin egna analyser. Detta borde ge en liknande effekt.
- Med instruktion fungerar modellen att använda, med vissa modifieringar.

2) Vad tillför presentationsverktygen till jämförelsemodellen?

Alfa Det är svårt att tyda det kombinerade verktyget. Bubbeldiagrammet bra då osäkerheter lyfts fram, om det fungerar. Bra att presentera antaganden. Ger bättre värdering av jämförelsen.

Beta **Riskmatrisen:** Ger en tydlig bild över riskbild för de olika avdelningarna. Enkelt att se om någon riskkategori är alvarligare än någon annan.

Det går att se en statistisk bild av risknivåerna men det går inte att endast presentera jämförelsen utan den bakomliggande informationen. Resonemang och antagande i bakomliggande analyser som leder fram till statistiken presenteras inte vilket kan vara viktig information när jämförelser skall göras mellan avdelningar.

Denna typ av information bör finnas presenterade i varje separat analys och därmed gå att spåra om behov av detta uppstår.

Bubbeldiagrammet: Definition av osäkerhet kan vara klurigt vid uppstart av dess användning. Osäkerheten skulle kunna presenteras tydligare vid jämförelsen. Färgning av bubblorna i svart/grått/vitt istället för olika storlekar skulle kanske vara ännu tydligare. Det krävs att motiveringar till osäkerhetsnivåer standardiseras i varje analys för att inte endast få en subjektivt värderad nivå. Kompetens och erfarenhet inom gruppen skulle kunna minska osäkerheterna i kvalitet i denna värdering. Det kan vara bra att en utomstående värdera huruvida en grupp har hög eller låg kunskapsnivå/erfarenhet och därmed förmåga att bedöma osäkerhetsnivån.

Det kan vara att använda någon typ av standardiserad poängskala för att sätta en osäkerhetsnivå. Beroende på hur många kriterier som analysen och analysgruppen uppfyller fås en viss osäkerhetsnivå beroende på den totala poängen. Det blir ett mått på gruppens förmåga och ansträngning att minska osäkerheten och spridningen av resultatet jämfört med resten av organisationens genomförda analyser.

Kombinerade verktyget: Liknar bubbeldiagrammet på flera sätt och kräver liknande förutsättningar för att fungera. Det ser komplicerat ut. Det kan bli för omfattande att implementera. Finns det något syfte att dela på osäkerheter och kunskapsnivå? (kort förklaring, kunskapsnivå kan leda till att mer resurser frigörs från central nivå för att öka erfarenheten och kunskapen för att genomföra analyser på en avdelning som har detta behovet). Det kan vara svårt att hantera i praktiken ute på de olika avdelningarna. Nyttan verkar främst ligga på central nivå och inte för de enskilda avdelningarna. Modellen ger information om de olika avdelningarnas situation när det gäller riskhantering och skulle kunna användas som informationsunderlag vid

resursfördelning mellan avdelningar, det går dock inte att använda som det enda underlaget.

Gamma **Riskmatrisen** ger bra bild över risknivåer.

Bubbeldiagrammet kan fungera men det är en vane sak att föra in.

Det kombinerade verktyget ger mest information kan bli svårt ur illustrativ synpunkt men borde fungera och ger mer information om riskbilden i företaget.

Delta **Riskmatrisen** ger ingen information om noggrannheten vid genomförda analyser. Indata.

Utan information om antal identifierade risker i en kategori ger det inte mycket information.

Det går inte att se antaganden, endast riskbilden. Inget om pålitlighet.

Bubbeldiagram och kombinerat verktyg: Det kan finnas osäkerheter i hur osäkerhetsnivån bedöms. Detta kan leda till att fel begås även i denna bedömning. Subjektiv bedömning kan även här försvåra utvärderingen av resultat. Det krävs att någon opartisk gör denna bedömning. Detta borde göras som en del av riskanalysen och borde inte behöva presenteras.

Kvalitetsgranskning av analysen borde göras innan den dokumenteras och arkiveras. Om detta görs på tillräckligt hög nivå borde osäkerheterna vara låga. Detta i sin tur borde resultera att dessa verktyg är överflödiga. Samtliga analyser och deras resultat är kvalitetsgranskade redan innan jämförelsen påbörjas och osäkerheterna i analyserna bör därför ligga på en låg nivå. Denna kvalitetsgranskning skulle alltså hindra att analyser går igenom och avslutas utan uppnå tillräckligt hög nivå av kvalitet.

Standardisera riskhanteringsprocessen så att osäkerheterna minskas och därmed inte behöver presenteras i jämförelsen. Om man kan spåra identifierade risker till sina separata analyser borde det vara möjligt att där se vilka antaganden och osäkerheter som diskuterats. Det vill säga när jämförelsen mellan avdelningar är gjorda skall antaganden och osäkerheter redan vara hanterade.

Tillräcklig kompetens för att göra detta bör medverka vid varje analys så att tillräcklig kvalitet uppnås.

Del II: Undersökning av modellen

1) Fördelar/nackdelar med dela in modellen i olika avdelningar?

Alfa Tydligt och bra. Skulle dock kunnat designa om enligt punkt 1 i föregående del.

Beta Modellen är utformad på ett sätt så att den presenterar olika avdelningars riskbild på ett överskådligt och tydligt sätt. Det krävs manual/ erfarenhet för att göra detta.

Gamma De som för in information till jämförelsen på varje avdelning har erfarenhet av analyserna och kan därmed kontrollera så att representativa data ingår i jämförelsen.

Delta Det vore givande att göra jämförelse innan och efter implementerade åtgärder för respektive avdelning. På detta sätt presenteras de olika avdelningarnas utveckling av riskbilden.

2) Är skalorna för de olika risknivåerna lämpliga?

Alfa De fungerar men lite klurigt när man använder medelvärde. Det kanske krävs en lite annorlunda skala än den använd för separata analyser. Bör undersökas vidare. Det är svårt att komma på ett bra alternativ till medelvärde.

Beta Det fungerar med medelvärde och skalorna borde därmed anpassas till detta.

Gamma De fungerar förmodligen bra, då medelvärde används.

Delta Svårt att avgöra om kontinuerliga värden kan värderas på samma sätt som skalorna för de enskilda analyserna.

3) Påverkar variationen av antal riskanalyser mellan avdelningar den totala riskbilden?

Alfa Ja, det har inverkan. Antalet identifierade risker i varje kategori och avdelning bör även presenteras. Detta skulle kunna göras i en intill liggande tabell i jämförelsen mellan avdelningar.

Beta Detta bör presenteras i modellen. Har stor inverkan på medelvärdet.

Gamma Antalet risker identifierade per kategori bör presenteras tydligare än det görs.

Delta Ja, det har en stor inverkan på medelvärdet och bör presenteras.

4) Är den sammanställande tabellen för varje avdelning överskådlig/tydlig?

Alfa Den blir hanterbar när det är begränsat till 17 olika riskkategorier. Tydlig och transparent modell.

Beta Den fungerar bra. Ger sammanställning av de separata avdelningarnas medelvärdesberäkning.

Gamma Den är tydlig men mest till för beräkning av medelvärde. Den hjälper inte till med sökbarhet/spårbarhet av risker. Den stora tabellen klarar av det bättre.

Delta Ja, det ger översikt över varje avdelnings bidrag till medelrisken per kategori och avdelning.

5) Fungerar det att bestämma den totala risknivån hos en avdelning med dess medelvärde för respektive nivå?

- Alfa** Kommer inte på ett alternativ till det modellen föreslår.
- Beta** Medelvärde är ett okej val då det finns mycket data att bygga riskbilden utifrån.
- Gamma** Det hade varit bra om alvarliga risker noteras särskilt utöver medelvärdet. Ur statistiskt perspektiv är medelvärde bra.
Det fås en överblick av riskbilden med ett medelvärde per kategori vilket är bra. Det är möjligt att göra ytterligare statistisk analys med utgångspunkt i befintlig data som finns i modellen.
- Delta** Ja, men antalet risker som bidrar till medelvärdet bör tydligt presenteras.
Före och efterbild av risknivån kan mer information än den befintliga modellen gör.

Del III: Presentation av risker

1. Är modellen transparent?

- Alfa** Det krävs instruktion för hur modellen fungerar. Länkarna i modellen bygger på förståelse för dessa. Med erfarenhet hade modellen kunnat fungera bra.
- Beta** Det går att följa indata från separata analyser. Det krävs dock manual/ erfarenhet för att göra detta.
Tydlig spårbarhet av de olika riskerna som bidrar till den totala riskbilden.
- Gamma** Modellen går att följa från varje kategori tillbaka till enskilda analyser och ursprunget för den identifierade risken.
- Delta** Modellen redogör för hur medelvärdet beräknas. Den ger förutsättningar för att spåra risknivå i jämförelsen till de ursprungliga analyser som de identifierade riskerna kommer ifrån.
Går det att se prioriteringsordning mellan avdelningar?

2. Går det att se prioriteringsskillnader mellan avdelningar?

- Alfa** Det går inte att göra prioriteringar utan att gå in i modellen och titta på bakomliggande data. Bubbeldiagrammet ger information om bakomliggande antagande vilket ökar förutsättningen för att prioritering ska kunna göras direkt ut jämförelsen. Detta kan underlätta resursallokering. Osäkerheten hos en avdelning att fastställa en risknivå är nästan mer intressant än själva risknivån i denna typ av jämförelse om modellen skall användas med utgångspunkt att ge information om vilka avdelningar

som behöver extra stöd i sitt riskhanteringsarbete.

Egentligen är det kombinerade verktyget det bästa men eftersom det är för avancerat för att använda är det inte ett alternativ men ur informations synpunkt är det bäst.

Beta Det verkar vara möjligt att göra detta (i alla fall i riskmatrisen).

Det finns flera olika sätt att göra detta.

Ett sätt är att sortera jämförelsen efter en specifik avdelning efter dess alvarligaste risker och jämföra den med de andra avdelningarnas risknivå.

Ett annat sätt är att beräkna ett totalt **vägt medelvärde** (så att en avdelning med många risker får större vikt än en avdelning med få risker identifierade) för hela företaget för respektive riskkategori och sedan sortera detta och få en sortering av hela organisationens riskbild (värst till lägst risk).

Gamma Eftersom modellen ska ge en uppdaterad riskbild i organisationen ska extra resurser kunna tillföras till avdelningar som har särskild svårighet att få ner risknivån i en specifik kategori. Exempel kan vara utredning för bakomliggande orsak till den höga risknivån eller liknande.

Delta Utan att se hur riskbilden förändras hos en avdelning är det svårt att prioritera en avdelning mot en annan. Det är mer intressant att undersöka en avdelnings förmåga att hantera risker än hur låg deras risknivå är.

Avdelningarna bör därför kanske snarare prioriteras efter deras förmåga att sänka risknivåerna i olika kategorier.

3. Syfte med jämförelser mellan avdelningar?

Alfa Bättre stöd för framtida analyser. Det är dock svårt att se hur modellen skall kunna ge direkt koppling och feedback när nya analyser genomförs.

Modellen ger möjligheten att se hur företaget utvecklar sin förmåga att hantera risker ur ett långtidsperspektiv.

Spårbarheten i modellen är god och det går att följa jämförelsen mellan avdelningar ner i de separata analyserna och riskernas ursprung.

Beta Den centrala funktionen på Sysav har nytta av att se en sammanställd bild av riskhanteringsarbetet inom organisationen.

Det går även att identifiera mönster och gemensamma angreppssätt för att hantera dessa.

Det kan vara svårt att använda modellen för att hitta hjälp när nya analyser skall genomföras.

Det skulle kunna vara till hjälp för varje avdelning att uppmärksamma vilka riskkategorier som ligger över en viss risknivå och

lägga extra resurser på dessa riskkategorier i kommande analyser.

Gamma Visa tyngdpunkten för vilka risker som företaget har flest av och måste arbeta hårdare med. Visa hur organisationen utvecklar sin riskhantering.

(före/efter åtgärd reflektion nämn av övriga kollegor) Det vore effektivare att hålla den uppdaterad kontinuerligt och ständigt uppdatera den och ingångsdata efter att riskreducerande åtgärder implementerats och återkoppling och kontroll av sänkt risknivå genomförts. Det vill säga alla pågående risker skall ingå i riskbilden och inte endast före eller efter. Ska ge en ögonblicksbild av riskerna i företaget just nu.

Syftet ska vara att visa riskbilden snarare än att jämföra riskbilden mellan avdelningar. Syftet är att avdelningarna skall kunna få punktinsatta resurser för specifika riskkategorier som överstiger acceptabel nivå.

Översikt av riskbilden för företaget. Informerande underlag för framtida investeringar.

Delta Borde vara mer givande att avdelningarna före och efter åtgärder mot sig själva. Se varje avdelnings utveckling separat.

Det går att söka hjälp vid genomförande av riskhantering om problem uppstår i samma kategori som en annan avdelning klarat av att hantera. Kan underlätta framtida analyser, då man kan söka sig ner i deras lösningar och undersöka om några av dem går att applicera på annan avdelning.

4) Övrigt

Alfa Ingen hänsyn tas i modellen till risker av engångskaraktär. Den hanterar inte outliners, vilket kan påverka medelvärdet kraftigt. Detta särskilt vid få risker i en kategori. Det hade varit bra med explicit värdering och hantering av dessa risker. Den **nya modellen** är tydligare och har tydlig spårbarhet. Det kan bli knöligt med raderna om många åtgärder föreslås.

Beta Den **nya modellen**: Bra med möjligheter att fylla i extra åtgärdsförslag i rad systemet. Tydligare med en riktig uppföljning. Bilden är tydlig och en helhet kan ses. Det kan bli svårt att göra för alla analyser men strukturen är bättre.

Gamma Även om ett systematiskt arbete tillämpas förekommer osäkerheter. Ansvariga för riskbedömningar bör ha resurser för att klara av att hantera dessa vid genomförda analyser. För att kunna bedöma osäkerheter krävs både kunskap om riskhanteringsprocessen och gruppen som genomför denna. Mötesordförande är kanske den mest lämpliga att bedöma osäkerheten i olika riskanalyser som genomförs. Det kan bli svårt att göra bedömningen av osäkerhet på central nivå då de inte är lika väl kopplade till avdelningarna eller de medverkande i analysgrupper. Tydliga kriterier för osäkerheter är ett måste för att kunna bestämma en nivå som inte är subjektiv och i sig innehåller osäkerheter.

Standardiserad riskidentifiering kan bli svårt. Alla avdelningar har inte exakt samma definition i dagsläget på olika risker, det kan bli en utmaning att kategorisera dem.

Ny modell: Bra med tydligare motivering av åtgärdsförslag. Eftersom riskpresentation finns behöver inte riskerna i listan sorteras. Det skulle vara bra med en kolumn finns för revision och kommentarer vid implementering av åtgärdsförslag. Det kan ibland inträffa svårigheter som gör att en åtgärd inte går att genomföra. Det skulle då vara bra om det fanns möjlighet att hantera detta utan att göra en full uppföljning för hela analysen utan endast revidera denna risk och dess åtgärder. Annars är modellen ett bra verktyg för riskhanteringsprocessen.

Delta **Ny modell** är överskådlig. Det skulle kunna läggas fram tydligare hur en åtgärd minskar en åtgärd, tydligare motivering till varför åtgärd bör genomföras. En uppföljning bör vara exakt lika med den preliminära risksänkningen till följd av åtgärdsförslagen. Det skulle kunna vara intressant att presentera detta efter beslut om åtgärder i modellen.

15. Sammanställning och sammanvägning av fullständiga svar intervju 3

Tillsammans med identifierade faktorer presenteras en parantes innehållande andel av informanterna som stödjer punkten, exempelvis tre av fyra informanter (3/4).

Syfte

I detta avsnitt undersöks hur Sysav definierar jämförelser mellan avdelningar. De olika informanterna lägger fram sina funderingar angående denna typ av riskpresentation.

- Inblick hur det går för andra avdelningars riskhanteringsarbete kan fås till följd av en helhetsbild för hela organisationen. (3/4)
- Centralt är intresset att undersöka hela organisationens riskbild, vilket kan leda till bättre information för centrala beslut gällande åtgärdshanteringen. (3/4)
- Jämförelsen mellan avdelningar skulle kunna avslöja om det finns några riskmönster mellan avdelningar. Detta kan informera centrala insatser i vissa specifika riskkategorier. (2/4)
- Modellen skulle kunna användas för att se hur andra avdelningar genomför riskhantering i en viss riskkategori. Inspirationskälla för andra avdelningar. (4/4)
- Kan användas som informationsunderlag vid resursfördelning mellan avdelningar, det går dock inte att använda som det enda underlaget. Detta borde ge bättre förutsättningar för avdelningarna att hantera risker som annars är svåra att åtgärda. (3/4)
- Höga risknivåer i genomförda riskanalyser kan identifieras och hanteras. Då en viss avdelning inte lyckats sänka risknivån till en acceptabel nivå, kan den centrala enheten gå in med extra resurser för att underlätta riskhanteringen. (2/4)
- Modellen ger möjligheten att se hur företaget utvecklar sin förmåga att hantera risker ur ett långtidsperspektiv, vilket kan ge en indikation på att riskhanteringsprocessen fungerar på ett effektivt sätt. (1/4)
- Ge en ögonblicksbild över riskerna i företaget just nu. Detta för att underlätta prioritering av vilka riskkategorier som avdelningarna bör fokusera riskhanteringen kring. (2/4)
- Informerande underlag för framtida investeringar kan uppnås genom att sammanställa hela riskbilden för organisationen. (3/4)

- Syftet bör vara att visa riskbilden snarare än att jämföra riskbilden mellan avdelningar. Utvärdering av en riskbild kräver insyn i bakomliggande data och de riskkriterier som varje analys svarar mot. Presentation av en riskbild kan ge en indikation på vilka riskkategorier som bör analyseras vidare och om dess risknivå behöver åtgärdas. (2/4)
- Inte tydligt utan förklaringen vad en jämförelse mellan avdelningarna ger för nytta för Sysav. Det krävs ledning av en central grupp för att detta skall vara praktiskt möjligt. (1/4)
- Oense om jämförelsens syfte. En del informanter anser att det skulle vara bättre att jämföra en bild före respektive efter genomförda åtgärder. Detta för att kunna se hur väl varje avdelning klarar av att hantera identifierade risker. (2/4) Andra informanter menar att det räcker att presentera en kontinuerlig riskbild som uppdateras allt eftersom riskhanteringsprocessen genomförs. De menar att detta ger en mer realistisk bild över Sysavs utveckling och förmåga att hantera risker. (2/4)
- Fokus för avdelningarna bör vara att undersöka hur den egna avdelningen utvecklas. Det kan vara svårt att använda modellen för att hitta hjälp när nya analyser skall genomföras. Detta då de specifika riskerna inte presenteras direkt i det grafiska verktyget. Informationen finns dock i bifogade blad i modellen. (3/4)

Generella faktorer som påverkar riskhanteringsprocessen

Presentation av en helhetsbild gällande risker ställer krav på riskhanteringsprocessen. Det nya sättet att presentera risker, kräver nya sätt att analysera risker. Detta med avseende på den information som fylls i verktygen måste komma från processens föregående steg.

- Det kräver att alla avdelningar använder samma termer och indelning av risker för att kunna göra jämförelser mellan avdelningar. (3/4)
- Det är inte säkert att befintlig lista för kategorier använd för avvikelserapportering går att använda för riskidentifiering. Det är troligare att andra typer av riskkategorier vore lämpligare. (2/4)
- Det kan krävas annorlunda skalor för helhetsbilden än den använda för separata analyser. Detta då medelvärde presenteras i en helhetsbild över avdelningar medan den riskpresentation som sker i separata analyser bygger på punktvärden. Risknivåer i zonen mellan 6-8 är varken definierad som tolerabel eller ej tolerabel, vilket leder till problematik vid riskutvärdering av helhetsbilden. (4/4)

Osäkerheter

Vikten av osäkerheter blir större då separata analyser sammanställs och jämförs utan att hela den bakomliggande dokumentationen bifogas. Riskpresentation av hela Sysavs riskbild bör prioritera de bakomliggande antaganden och osäkerheterna som de bidrar med för att kunna genomföra en jämförelse av resultat.

Styrkor:

- Osäkerheter skulle kunna hanteras i de separata riskanalyserna och därmed inte nödvändigtvis presenteras i ett riskpresentationsverktyg. Detta resonemang leder till att varken bubbeldiagrammet eller det kombinerade verktyget tillför någon nytta för Sysav. (1/4)
- Det krävs att motiveringar till osäkerhetsnivåer standardiseras i varje analys för att inte endast få en subjektivt värderad nivå. Kompetens och erfarenhet inom gruppen skulle kunna minska osäkerheterna i kvaliteten i denna värdering. (4/4)
- Det kan vara bra att en utomstående värderar huruvida en grupp har hög eller låg kunskapsnivå/erfarenhet och därmed förmåga att bedöma osäkerhetsnivån. (2/4)
- Mötesordförande är kanske den mest lämpliga att bedöma osäkerheten i olika riskanalyser som genomförs. Detta då denna är både bekant med riskhanteringsprocessen och kunskapsnivån i gruppen. (3/4)
- Osäkerheten hos en avdelning att fastställa en risknivå är nästan mer intressant än själva risknivån i denna typ av jämförelse. Detta om modellen skall användas med utgångspunkt att ge information om vilka avdelningar som behöver extra stöd i sitt riskhanteringsarbete. (2/4)

Brister:

- Syfte att dela på osäkerheter och kunskapsnivå är inte uppenbart. Det upplevs svårt att använda i praktiken. (3/4)
- Det kan finnas osäkerheter i hur osäkerhetsnivån bedöms. Detta kan leda till att fel begås även i denna bedömning. (4/4)
- Tydliga kriterier för osäkerheter är ett måste för att kunna bestämma en nivå som inte är subjektiv och i sig innehåller osäkerheter. (4/4)
- Även om ett systematiskt arbete tillämpas förekommer osäkerheter. Därav ett behov att presentera dem. (3/4)

Modell för helhetsbild över risker inom Sysav

Riskpresentationen från separata analyser överförs i en modell som tar fram helhetsbilden. Detta avsnitt beskriver de styrkor och brister som identifierades i denna. Modellen finns i bilaga 12.

Styrkor:

- Ytterligare statistisk analys med utgångspunkt i befintlig data som finns i modellen kan göras om behov av detta finns. Detta medför ökade förutsättningar att informera centralt styrd åtgärdshandling. (2/4)

- Medelvärde är ett bra val då det finns mycket data att bygga riskbilden utifrån. Det är bra att allvarliga risker bidrar till ökad risknivå utan att ta över hela riskbilden. (4/4)
- Tydlig spårbarhet av de olika riskerna som bidrar till den totala riskbilden. Detta gör att det är möjligt att gå tillbaka och se var ingående data ursprungligen kommer ifrån och vilka osäkerheter och antaganden som fanns i den separata analysen. (4/4)
- Modellen går att följa från varje kategori tillbaka till enskilda analyser och ursprunget för den identifierade risken. (4/4)
- Modellen redogör för hur medelvärdet beräknas för respektive kategori. (4/4)
- Begränsad riskidentifiering till 17 olika riskkategorier ger hanterbar och tydlig jämförelse av risker, vilket bör vara lämpligt för Sysav. (2/4)
- En speciellt sammansatt grupp för att föra in de separata analyserna i helhetsbilden. Detta borde ge erfarenhet av att använda modellen och därmed minska risken för fel vid införande av indata. (2/4)

Brister:

- Svårt att förstå hur siffrorna kom fram, inte direkt tydligt att det var medelvärden som presenterades i modellen. (2/4)
- Antalet identifierade risker påverkar till stor del hur medelvärdet påverkar riskbilden. Detta presenteras inte för respektive riskkategori hur många risker som bidrog till medelvärdet. Antalet identifierade risker i varje kategori och avdelning bör presenteras för att informera om detta. (4/4)
- Risker med katastrofala konsekvenser bör markeras på något sätt i modellen utöver dess påverkan på medelvärdet. Detta eftersom de riskerna troligen inte kommer inträffa igen men är så pass allvarliga att de inte får glömmas bort. (2/4)
- Verksamheten kan skilja kraftigt mellan avdelningar, detta kan leda till att information från en avdelning kanske inte är applicerbar på en annan avdelning. (3/4)
- Det krävs tydliga instruktioner för att modellen ska gå att använda. Det kan annars lätt bli fel i jämförelsen. (4/4)

Riskmatrisen i modellen för helhetsbild över Sysavs risker

Modellen för presentation av helhetsbilden genererar olika grafisk presentation beroende på val av riskpresentation i de separata analyserna. Detta avsnitt lyfter fram styrkor och svagheter med riskmatrisen.

Styrkor:

- Riskmatrisen ger en tydlig bild över riskbild för de olika avdelningarna. Detta då riskmatrisens struktur sedan tidigare är bekant för Sysav. (4/4)
- Enkelt att se om någon riskkategori är alvarligare än någon annan, tack vare färgindelning och medelvärden på risknivåerna. (4/4)

Brister:

- Kräver standardisering av riskhanteringsprocessen så att osäkerheterna minskas och därmed inte behöver presenteras i jämförelsen. Ställer stora krav på varje separat analysgrupp att ta ansvar för osäkerheter. Beslutsfattare måste lita på deras bedömning utan att själva ha möjlighet att få en inblick i bakomliggande resonemang. (1/4)
- Det går att se en statistisk bild av risknivåerna, men det går inte att endast presentera jämförelsen. Det krävs inblick i bakomliggande informationen. Verktuget ger ingen information om noggrannheten vid genomförda analyser. (3/4)
- Resonemang och antagande i bakomliggande analyser som leder fram till statistiken presenteras inte. Detta ökar kraven på spårbarhet till dessa analyser där denna information bör finnas dokumenterad. (4/4)
- Utan information om antal identifierade risker i en kategori ger det inte mycket information. Medelvärdet grundar sig på detta antal och en förvirrande riskbild kan fås om antalet risker varierar kraftigt. Statistiska fel kan uppstå. (3/4)
- Kvalitetsgranskning av analysen bör göras innan den dokumenteras och arkiveras. Sammanställningen av helhetsbilden riskerar inneha stora osäkerheter om inte kvaliteten i ingående resultat från separata analyser till verktuget granskats. (4/4)

Bubbeldiagram i modellen för helhetsbild över Sysavs risker

Modellen för presentation av helhetsbilden genererar olika grafisk presentation beroende på val av riskpresentation i de separata analyserna. Detta avsnitt lyfter fram styrkor och svagheter med bubbeldiagrammet.

Styrkor:

- Bubbeldiagrammet är bra då osäkerheter presenteras och ger mer information om antaganden vid jämförelsen. Enklare att värdera resultatet och påvisar giltighet i resultat. (3/4)

Brister:

- Definition av osäkerhet kan vara klurigt vid uppstart av dess användning. Detta kan leda till felaktigheter i denna parameter och därmed försämra helhetsbilden. (4/4)
- Subjektiv bedömning av osäkerhet kan försvåra utvärderingen av resultat. Nya osäkerheter införs och försvårar riskutvärderingen och åtgärdshanteringen. (2/4)
- Osäkerheten bör presenteras tydligare vid jämförelsen i bubbeldiagram genom annan design av bubblorna. (1/4)

Kombinerat verktyg i modellen för helhetsbild över Sysavs risker

Modellen för presentation av helhetsbilden genererar olika grafisk presentation beroende på val av riskpresentation i de separata analyserna. Detta avsnitt lyfter fram styrkor och svagheter med det kombinerade verktyget.

Styrkor:

- Mycket information presenteras om företagets riskbild via parametrarna kunskapsnivå och osäkerheter. Detta ger större förutsättningar för att få en helomspännande riskbild. (3/4)

Brister:

- Det kombinerade verktyget är svårt att tyda, upplevs komplicerat. Detta kan medföra att riskbilden blir för komplex och därmed oanvändbar. (4/4)
- Det kan bli för omfattande att implementera. Detta kan medföra att jämförelsen inte går att genomföras till följd av brist på resurser, kompetens och engagemang. (4/4)
- Visuellt komplicerat och därmed svårt att använda, med både bubblor och konfidensintervall blir verktyget svårt att tolka. (4/4)
- Subjektiv bedömning av osäkerhet kan försvåra utvärderingen av resultat. Detta hotar att ge en felaktig helhetsbild över Sysavs risker och därmed försämra förutsättningarna för åtgärdshantering. (3/4)

Förutsättningar för riskprioritering

Riskhanteringsprocessen för de separata avdelningarna sammanställs genom modellen för Sysavs helhetsbild över risker. Denna modell kan sedan bidra till prioritering av centralt ledda åtgärder och prioriteringar av risker i olika kategorier. Detta avsnitt undersöker vilka förutsättningar som modellen har som riskinformerande beslutsunderlag för denna typ av åtgärdshantering.

Styrkor:

- Osäkerheter i bakomliggande data ökar förutsättningarna för prioritering av resurser till en viss riskkategori. Detta medför att bubbeldiagrammet och kombinerat verktyg har större förutsättningar än riskmatrisen som beslutsunderlag. (3/4)
- Jämförelsen kan sorteras efter en specifik avdelning för att prioritera de alvarligaste riskerna på just den avdelningen. Detta går att genomföra för samtliga verktyg. (3/4)
- Det totala vägda medelvärdet för hela företaget i respektive riskkategori kan tas fram. Detta medför att en avdelning med många risker får större vikt än en avdelning med få risker när risknivån skall utvärderas. Detta kan sedan sorteras och då kan en bild av hela organisationens risknivå sammanställas och utifrån den kan riskkategorierna åtgärdas. (1/4)
- Då jämförelsen är kontinuerligt uppdaterad fås en riskbild i organisationen som kan användas för prioritering. Det är bättre att genomföra prioriteringar på aktuell data om detta går att generera, då historiska data redan blivit åtgärdade. (2/4)

Brister:

- Riskmatrisen ger inte förutsättningar för prioriteringar utan att gå in i modellen och titta på bakomliggande data. (4/4)
- Kombinerade verktyget med mest ingående data är det teoretiskt bästa verktyget men dess komplexitet medför svårigheter i praktiken. (4/4)

16. Utveckling av blankett 033

Tillsammans med identifierade faktorer presenteras en parantes innehållande andel av informanterna som stödjer punkten, exempelvis tre av fyra informanter (3/4).

Riskhanteringsprocessen och systematik

Följande punkter har klassificerats som faktorer som berör systematik och riskhanteringsprocessen generellt.

Styrkor:

- Tydlig struktur i modellen ökar kunskapen hos beslutsfattare om riskhanteringen. Systematiskt följa riskhanteringsprocessens olika steg är möjligt. (4/4)
- Logisk följd i riskhanteringsprocessen, vilket ökar potentialen för systematisk ifyllnad. (2/4)
- Likt det befintliga verktyget strukturmässigt, vilket gör det lättare att använda. (3/4)
- Bra för utomstående avdelningar, då dokumentationen blir mer strukturerad och systematisk för hela organisationen. (1/4)
- Lättare att gå tillbaka och förstå sammanhanget då information dokumenteras systematiskt. (3/4)
- Bra med tydligt syfte/mål och systemavgränsningar i etablerad kontext. Ger inblick i varför riskhanteringen genomförs. (4/4)
- Riskanalysen blir tydligare dokumenterad, vilket ökar förutsättningarna för insyn i bakomliggande antaganden i riskanalysresultat. (2/4)
- Reflektion över hur uppföljning genomförs belyses tydligare efter ändringar. Detta medför medvetenhet om att åtgärdshanteringen syftar till att minska riskbilden. (2/4)
- Tydligare dokumentation av beslut om implementering av åtgärder. Detta medför att åtgärder motiveras bättre för att öka förutsättningarna att åtgärda risker. Bättre röd tråd mellan riskhantering och genomförd riskhantering. (4/4)

Brister:

- Svårt att följa arbetsprocessens steg, främst då denna typ av dokumentation är ovan. Upplevs svår att sätta sig in i. (3/4)

- Svag länkning mellan olika block i processen, då det presenteras vertikalt istället för i horisontella tabeller som tidigare. Det blir svårt att se helheten. (2/4)
- Omfattande dokumentation, kan vara tidskrävande och måste vägas mot nyttan av att dokumentera riskhanteringsprocessen på detta sätt. Svårt att överskåda dokumentationen om den är omfattande. (2/4)
- Sysav använder inte samma vokabulär som SIS (2010), vilket bör beaktas vid utveckling av blankett 033. (1/4)
- Modellen bör vara konsekvent uppbyggd. Det krävs att blankett 033 utvecklas för att på lång sikt fungera för Sysav. Genomförs ändringar bör dessa genomsyra blankett 033. (2/4)
- Dokumentation av riskhanteringsprocessen kräver att blankett 033 fylls i systematiskt. Utmaning blir att utse lämplig handläggare för de separata analyserna så att de arkiveras systematiskt så att de kan återanvändas och jämföras. (1/4)
- Riskpresentation upplevs ovan då detta inte gjorts i blankett 033 tidigare. För mindre riskanalyser upplevs det inte nödvändigt. (3/4)
- Prioritering av risker i riskutvärderingen upplevs ovan, vilket beror på att detta är nytt i blankett 033. (2/4)
- Ingen motivering av icke genomförd åtgärd finns efter utveckling av blankett 033. Detta bör finnas med då motivering av genomförda åtgärder införts. (3/4)

Alternativ ny design

Utvecklingen av blankett 033 och de modifieringar som gjorts designas om efter test av den nya strukturen. Denna nya struktur presenteras i bilaga 11. Nedan beskrivs faktorer som denna nya utformning bör hantera.

Styrkor:

- Tydligare och har enkel spårbarhet då riskhanteringsprocessen åter presenteras horisontellt. Detta medför att modellen liknar det befintliga verktyget men innehåller all information som förändringarna av blankett 033 medförde. Bilden är tydlig och helhet är enklare att se än i den vertikala designen. (4/4)
- Denna horisontella struktur kan bidra med svårighet att få plats med all information om många risker analyseras. (1/4)
- Bra med möjligheter att fylla i extra åtgärdsförslag i radsystemet. Ökar möjligheten att dokumentera riskhanteringsprocessen. (1/4)

- Tydligare med en riktig uppföljning. Detta infördes i den första utvecklingen och följt med till den nya utformningen av blankett 033. (2/4)
- Tydligare motivering av åtgärdsförslag då motivering av både genomförda och icke genomförda åtgärder beskrivs. (3/4)
- Eftersom riskpresentation finns behöver inte riskerna i listan sorteras. Riskutvärderingen kan istället genomföras efter riskpresentationsverktyget, riskkriterier och etablerad kontext. (1/4)

Brister:

- Det kan bli svårt att göra för alla analyser enligt modellen, men strukturen är bättre. Riskhanteringsprocessen genomförs inte med handläggare ansvarig för dokumentation, vilket medför att modellen om implementerad fortfarande kan fyllas i efter varje separat analysgrupp och avdelnings önskan. (2/4)
- Det skulle vara bra med en möjlighet för revision och kommentarer vid implementering av åtgärdsförslag. Det kan ibland inträffa svårigheter som gör att en åtgärd inte går att genomföra. Det skulle då vara bra om det fanns möjlighet att hantera detta utan att göra en full uppföljning för hela analysen, utan endast revidera denna risk och dess åtgärder. (1/4)

17. Tidplan

Januari Februari Mars April Maj Juni Juli Augusti September Oktober

