

## Självständigt arbete i krigsvetenskap, 15 hp

<i>Författare</i> Angelica Hammarberg	<i>Program</i> OP 07-10
<i>Handledare</i> Patrik Wiklund (metod) Anisa Jamak och Anders Viklund (ämne)	
	<i>Beteckning</i>
<b>Att göra mål</b> – en jämförande studie mellan Flygvapnets och Forsmarks sätt att sätta upp mål för säkerhetsarbete	
<b><u>Nyckelord:</u> flygsäkerhet, kärnkraftssäkerhet, mål, målsättningsarbete, organisationer</b>	

**Setting goals for your organisation**  
**- a comparison between the Swedish Air Force and the nuclear power plant Forsmark**

**Abstract**

I chose to study how the Swedish Air force carries out their work with setting goals for their work to improve flight safety and compare this with how the Swedish nuclear power plant Forsmark performs their work with improving nuclear safety.

The study showed that both organisations have a lot to improve on in their ways of how to work. Especially when it comes to engaging the employees in the process, both in letting the employees be a part of coming up with areas to work on and in letting the employees evaluate which progress that has been made. It also showed that both organisations need to improve their methods for evaluating the work that has been done. This is especially important for the Air Force which evaluates on many levels and locations and did not have a set standard for how to conduct the evaluation. Although, Forsmark also needed to improve but on how to conduct the evaluation on more than one level in the organisation, allowing more people into the evaluation process and maybe letting someone not part of the process be a part of the evaluation to see things from a different perspective. Also, Forsmark had goals set which did not have a set time for when to evaluate them, which is another criteria for success.

**Key words:** flight safety, nuclear safety, goals, goal oriented work, organizations

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>INLEDNING.....</b>	<b>4</b>
1.1	SYFTE OCH PROBLEMSTÄLLNING.....	4
1.2	FRÅGESTÄLLNING .....	5
1.3	AVGRÄNSNING .....	5
1.4	DISPOSITION .....	5
<b>2</b>	<b>TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1	CENTRALA BEGREPP.....	7
2.1.1	<i>Mål.....</i>	7
2.1.2	<i>Säkerhet och flygsäkerhet.....</i>	7
2.2	TIDIGARE FORSKNING.....	7
2.2.1	<i>Flygsäkerhet .....</i>	8
2.2.2	<i>Säkerhetsarbete i kärnkraftverk.....</i>	8
2.2.3	<i>Målarbete i organisationer.....</i>	9
2.3	ANALYSMODELL AV MÅLARBETE.....	9
2.3.1	<i>Operationalisering av modellen.....</i>	11
<b>3</b>	<b>METOD OCH KÄLLKRITIK.....</b>	<b>14</b>
3.1	MATERIALDISKUSSION/BESKRIVNING.....	15
3.2	KÄLLKRITIK.....	15
<b>4</b>	<b>EMPIRI OCH ANALYS .....</b>	<b>16</b>
4.1	FÖRSVARSMAKTEN.....	16
4.1.1	<i>Framtagning.....</i>	16
4.1.2	<i>Genomförande .....</i>	17
4.1.3	<i>Utvärdering .....</i>	18
4.1.4	<i>Analys.....</i>	18
4.2	FORSMARK .....	19
4.2.1	<i>Framtagning.....</i>	20
4.2.2	<i>Genomförande .....</i>	22
4.2.3	<i>Utvärdering .....</i>	22
4.2.4	<i>Analys.....</i>	23
<b>5</b>	<b>JÄMFÖRANDE ANALYS.....</b>	<b>25</b>
5.1	STEG 1 – FRAMTAGNING.....	25
5.2	STEG 2 – GENOMFÖRANDE.....	25
5.3	STEG 3 – UTVÄRDERING .....	26
<b>6</b>	<b>AVSLUTNING .....</b>	<b>28</b>
6.1	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER .....	28
6.2	DISKUSSION AV RESULTATET .....	29
6.3	BEHOV AV NY FORSKNING .....	30
6.4	SAMMANFATTNING .....	31
	<b>LITTERATUR- OCH KÄLLFÖRTECKNING.....</b>	<b>32</b>
	PUBLICERAD LITTERATUR .....	32
	INTERVJUER.....	32
	ÖVRIGA KÄLLOR.....	32

# 1 Inledning

Varför väljer man ett yrke som officer? För vissa kanske det är närheten till naturen. Andra uppskattar kontakten med soldaterna, att få vara en förebild och pedagog. Ytterligare andra kanske söker sig till yrket för spänningens skull; för att få adrenalin att rusa även till vardags. Spänning i all ära, men hur många skulle vilja utsätta sig för risker som innebär en möjlig, kanske till och med trolig, chans att dö? Inte så många tror jag. Det är där som säkerhetsarbetet i en organisation kommer in. Säkerhetsarbete är ett sätt att minimera dessa risker så att de inte längre är troliga, inte möjliga, inte ens minimala, så att de är tolerabla. Säkerhetsarbetet kan reducera risken i vårt yrke så att vi fortfarande får den där kittlande känslan av att vi lever på randen av en vulkan men samtidigt ge oss en känsla av trygghet – som ett osynligt skyddsnet över vulkanen.

Inom alla grenar av det militära finns faror, men ingenstans kan ett litet fel få så stora konsekvenser som inom flygområdet. En bil som får läckage i en oljeledning kommer i värsta fall skära motorn och inte kunna fortsätta köra. Ett flygplan som får samma fel kommer i bästa fall kunna nödlanda, i värsta fall riskerar man ett totalhaveri med såväl materiella som personella förluster som följd. Dessutom måste man inom flyget hantera ett intrikat samspel mellan avancerade, högteknologiska maskiner och människor som pressar sig själva till sina fysiska och psykiska gränser.

Samma interaktion mellan människor och högteknologiska system finns även inom andra områden och organisationer, ett av dessa är kärnkraften. Även här finns risken för katastrofala konsekvenser vid olyckor eller misstag. Försvarmakten och kärnkraften, två på ytan helt olika organisationer med olika syften men med vissa gemensamma nämnare när det kommer till säkerhet. Säkerhetsarbetet finns inom båda organisationerna, många jobbar varje dag med att se till så att inga olyckor ska ske, men ändå så gör de det. Så vad är det vi missar? Hur kan vi jobba ännu hårdare för att spara fler människoliv?

## 1.1 Syfte och problemställning

Försvarmakten har genomgått många omorganisationer under de senaste åren. En av dessa var när Försvarmaktens Flygoperatör (FMFO) bildades 2009. Detta innebar att de verksamhetstillstånd som tidigare hade legat ute på flottiljerna nu centraliserades och blev till ett gemensamt tillstånd för hela Försvarmakten (FM) som innehas av FMFO. I och med att tillståndet centraliserades uppstod även ett behov av att samordna och centralisera flygsäkerhetsarbetet på ett nytt sätt.<sup>1</sup> Detta är bakgrunden till att man inför 2009 för första gången tog fram gemensamma mål för flygsäkerhetsarbetet i Försvarmakten.<sup>2</sup> Målen för 2009 var väldigt övergripande och gav stort utrymme för tolkning från förbandens sida. Därför arbetades målen om inför 2010 till att bli en Flygsäkerhetsplan med 5 fokusområden.<sup>3</sup>

Arbetet med centrala mål för flygsäkerhetsarbetet är alltså förhållandevis nytt i Försvarmakten. Man har endast hunnit testa två olika sätt att arbeta och endast 2009 har utvärderats eftersom 2010 fortfarande pågår. Därmed finns det ett behov av att

---

<sup>1</sup> Jamak, 2010-05-07

<sup>2</sup> Försvarmakten, 2009b, Bilaga 6

<sup>3</sup> Försvarmakten, 2010a

utvärdera och utveckla sitt sätt att arbeta med målsättningar. Ett sätt att göra detta kan vara att titta utanför organisationen. Hur sätter andra organisationer upp mål för sitt säkerhetsarbete? Vilka lärdomar kan Försvarsmakten dra av dessa och hur kan sedan lärdomarna implementeras i arbetet inom Försvarsmakten?

Att jämföra svenska Försvarsmakten med ett annat lands försvarsmakt skulle vara möjligt men jag ansåg det vara än mer intressant att jämföra med en annan typ av organisation. Det var här tanken på kärnkraftverk föddes. Ett kärnkraftverk är ett vinstdrivande företag och därmed inte samma typ av organisation men det finns ganska många likheter. Båda organisationerna är stora med mycket människor, tekniktunga och fel eller misstag kan få stora konsekvenser inom båda organisationerna.

Syftet med detta arbete är att jämföra Försvarsmakten med ett kärnkraftverk för att hitta likheter och skillnader mellan de båda organisationernas sätt att arbeta med målarbete. Förhoppningen är att detta ska kunna leda till ett antal rekommendationer till främst Försvarsmakten, men även kärnkraftverket, om hur dessa kan utveckla sitt sätt att arbeta med säkerhetsfrågor.

## **1.2 Frågeställning**

Vilka skillnader och likheter finns mellan Försvarsmaktens och Forsmarks kärnkraftverks sätt att arbeta med målsättningar för säkerhetsarbetet?

## **1.3 Avgränsning**

Om det hade varit möjligt hade jag gärna jämfört Försvarsmakten med Forsmark på ett antal olika punkter, det finns många saker som är intressanta att titta på såsom avvikelshantering, kultur och en mängd andra parametrar som är viktiga i säkerhetsarbetet. Detta finns varken tid eller plats för i arbetet och därför har jag valt att fokusera på det jag anser ligga till grund för allt övrigt arbete – hur man sätter upp mål och arbetar med dessa. En organisation utan mål och visioner har inget att arbeta mot och man kommer väldigt långt med tydliga, strukturerade målsättningar för arbetet.

Jag har valt att endast jämföra Försvarsmakten som organisation och inte gå ner på dess underkategorier, flottiljerna. Jag har även valt att titta på en specifik kärnkraftsanläggning, Forsmark, eftersom att arbetet med säkerhetsmål inom kärnkraften sker ute på de enskilda kärnkraftverken.

Centrala flygsäkerhetsmål har bara funnits i två år inom Försvarsmakten och på Forsmark har man arbetat med säkerhetsmål i nästan 20 år. På grund av denna skillnad i hur länge man har arbetat kommer jag att begränsa mig till att använda de styrdokument och planer som gäller för 2010. Dessa är de mest aktuella och eventuella tidigare erfarenheter som har dragits internt i organisationen bör ha inarbetats i dessa.

## **1.4 Disposition**

Uppsatsen är indelad i sex kapitel:

**Första kapitlet**, inledningen, beskriver bakgrunden till arbetet, syftet med varför jag skriver det och beskriver den valda frågeställningen. Dessutom ges de avgränsningar som gäller för arbetet.

**Andra kapitlet** är teorigrunden. Här beskrivs begrepp som är centrala för arbetet. Den tidigare forskning som har gjorts inom området går igenom och en analysmodell presenteras och operationaliseras.

**Tredje kapitlet** innehåller en beskrivning och diskussion av de metoder som har använts i arbetet. Det innefattar även en källkritikdiskussion.

**Fjärde kapitlet** är presentationen av det empiriska materialet samt en analys av respektive organisations material.

**Femte kapitlet** genomför en jämförande analys utifrån det material som har presenterats i det tidigare kapitlet.

**Sjätte kapitlet** innebär att jag drar slutsatser och kommer med rekommendationer baserat på min analys. En diskussion av resultatet genomförs samt förslag på ny forskning presenteras.

## 2 Teori

### 2.1 Centrala begrepp

#### 2.1.1 Mål

I Försvarens föreskrifter om verksamheten vid Försvarensmakten (verksamhetsordning) finns ett kapitel om målstyrning men ingen definition av mål.<sup>4</sup> För att hitta en definition av mål har jag vänt mig till Försvarensmakten handbok i pedagogik, Pedagogiska grunder. Här pratar man kring mål som ett verktyg i utbildning men resonemangen bör kunna tillämpas även på mål för annan verksamhet än utbildning, såsom säkerhetsarbete. Här säger man att: *"Mål handlar om vilken förmåga en individ eller grupp ska kunna visa i handling efter utbildningen."*<sup>5</sup> För att denna definition ska vara tillämpbar för mig har jag anpassat den lite. Min definition av mål är: mål är vilken förmåga en organisation ska kunna uppvisa efter målarbetets slut.

#### 2.1.2 Säkerhet och flygsäkerhet

I Försvarensmakten Flygsäkerhetsdoktrin inleder man med att definiera vad säkerhet är: *"Säkerhet är förhållandet som råder då risken för person- eller materielskador kan reduceras till och upprätthållas på en bestämd och tolerabel nivå genom en kontinuerlig och kontrollerad process för riskhantering"*<sup>6</sup>. Denna definition är hämtad, och i princip rakt översatt, från International Civil Aviation Organisation (ICAO) och deras Safety Management Manual.<sup>7</sup> ICAO är ett specialorgan inom FN som arbetar för flygsäkerhet.<sup>8</sup> Säkerhet är alltså inte en total eliminering av alla risker utan reducering av risker till en tolerabel nivå.

Som en gren av begreppet säkerhet har vi flygsäkerhet. Detta definieras i Flygoperationell Manual för Försvarensmakten Gemensam där det finns en punkt "Flygsäkerhetsstandard för FM". Under denna punkt anger man att: *"All militär luftfart skall kunna genomföras så att flygförbanden uppnår sina mål utan att avsiktliga skador inträffar på personal, materiel eller tredje part."*<sup>9</sup>

Om jag sammanfattar begreppet flygsäkerhet enligt Försvarensmakten så innebär det att mot bakgrund av mål och uppgifter för verksamheten ska risken för olyckor och skador minimeras. Jag kommer fortsättningsvis använda mig av begreppet säkerhet som samlingsord för kärnkraftssäkerhet som flygsäkerhet.

### 2.2 Tidigare forskning

Eftersom arbetet med centrala flygsäkerhetsmål för Försvarensmakten endast är ett par år gammalt finns i princip ingen tidigare forskning kring just målarbete inom flygsäkerhetsområdet i Försvarensmakten. Det finns mycket skrivet kring flygsäkerhet generellt men ganska lite med ett militärt perspektiv. Även inom området kärnkraftssäkerhet och målsättningsarbete i organisationer generellt finns tidigare

<sup>4</sup> Försvarensmakten, 2007, kap. 7

<sup>5</sup> Lindholm (red), 2006, s. 391

<sup>6</sup> Försvarensmakten, 2010c, Bilaga 1, s. 1

<sup>7</sup> ICAO, Safety Management Manual, Hämtad: 2010-04-20, s. 1-1

<sup>8</sup> ICAO, Memorandum on ICAO, Hämtad: 2010-04-20

<sup>9</sup> Försvarensmakten, 2010b, s. 81

forskning att hitta. Jag kommer här att redovisa ett axplock av den forskning som jag anser vara mest relevant för min problemställning.

### 2.2.1 Flygsäkerhet

Det finns mycket forskning kring flygsäkerhet men stora delar av litteraturen är inriktad på andra områden än det jag avser studera såsom human factors, civil luftfart eller olika tolkningar av lagstiftning.<sup>10</sup> Väldigt lite forskning finns kring rent militär flygsäkerhet, inte ens i militära uppsatser från Försvarshögskolan.

Två titlar har hittats som är intressanta för mina ämnesområden. Det första är: "En statistisk utvärdering av de mått SAS använder för att kontrollera uppfyllelsen av de flygsäkerhetsmål man satt upp" av Näsman och Thedéen där författarna har studerat SAS mätverktyg för att kontrollera uppfyllelsen på sina mätbara mål.<sup>11</sup> Man har kommit fram till att inom flygsäkerhetsområdet finns det få haverier att studera och därmed lite data. Detta innebär att det inte är meningsfullt att mäta flygsäkerheten i månader, det finns helt enkelt för lite data under den perioden för att det ska ge något. Man har även konstaterat att på grund av den lilla mängden data måste olika riskanalysmodeller användas för att kunna göra estimeringar.<sup>12</sup>

Det andra arbetet är ett självständigt arbete från en kadett på YOP 06-09 med titeln "Ett flygsäkerhetsmåls komponenter". Författaren har valt att studera Försvarsmaktens Tekniska Skola (FMTS) och vilka komponenter som bör ingå i mätbara mål på lokal nivå. Jag har gjort bedömningen att de slutsatser som dras i detta arbete inte är tillämpbara för mig men ansåg det rimligt att ta upp detta arbete eftersom det är det senaste.<sup>13</sup>

Det är troligtvis så att det finns mer skrivet om flygsäkerhet internt på civila flygbolag men detta bedöms inte relevant för detta arbete. Internt i Försvarsmakten finns ett antal dokument som rör flygsäkerheten såsom flygsäkerhetsdoktrin och flygsäkerhetsplan men dessa är endast dokument som beskriver processen, inte utvärderar den. Slutsatsen blir att det finns mycket inom området men inget som tidigare har gjort det jag kommer att försöka göra i detta arbete

### 2.2.2 Säkerhetsarbete i kärnkraftverk

Även inom området kärnkraftssäkerhet finns mycket litteratur att hämta, men även här är väldigt lite litteratur fokuserad på *hur* man sätter mål. Det finns mycket litteratur där målsättningar nämns men mer att det finns, inte hur det ska genomföras. Mycket litteratur inom detta område bygger på lagstiftning och rapporter från diverse internationella organisationer och organ såsom Statens Kärnkraftsinspektion, SKI (tidigare Statens Strålskyddsmyndighet, SSI) och International Atomic Energy Agency, IAEA. Dessa är ofta rapporter från inspektioner som har gjorts av säkerheten men de utvärderar sällan eller aldrig målsättningsarbetet. Utöver dessa finns även en mängd

---

<sup>10</sup> Utbildning av personal: se ex. Thom 1999, 2000, Jalonen 1991, 2000. Lagstiftning och certifieringsfrågor: se ex. Davilén 1995, 1997. Civil passagerarluftfart: se ex. Ballesteros 2007, Macleod 2005. Human factors: se ex. Reason 1997, 2000, 2003, Dekker 2002, 2005, 2008

<sup>11</sup> Näsman & Thedéen, 1996

<sup>12</sup> Näsman & Thedéen, 1996, s. 12

<sup>13</sup> Ridell, 2009



litteratur kring internationella konferenser, dock inget som behandlar mål, human factors och riskanalysmodeller.<sup>14</sup>

Även här är det rimligt att anta att det finns mycket dokumentation och publikationer internt på respektive kärnkraftverk.

### 2.2.3 Målarbete i organisationer

Mycket av den litteratur som finns om lärande organisationer och målstyrning är inriktad mot vinstdrivande företag mer än organisationer med andra syften såsom Försvarmakten och kärnkraften. Det innebär att den oftast har ett ekonomiskt perspektiv på sina modeller som blir svårt att överföra till andra icke-vinstdrivande organisationer. Dessutom avser jag studera hur man styr en viss del av arbetet i en organisation, säkerhetsarbetet, med mål och inte hur man styr hela organisationen med målstyrning, vilket är två olika saker. Det innebär att modellerna inte alltid är tillämpbara i denna uppsats.<sup>15</sup>

Boken "Organizations and organizing" av Scott & Davis tar upp mål ur perspektivet: mål och makt, vem har makten att sätta mål i en organisation, vilket egentligen inte är relevant för mig. Den kommer dock fram till en slutsats som jag anser har betydelse för mitt arbete, att olika nivåer i organisationen måste ha olika typer av mål. Alltså måste målen brytas ner från den högsta nivån till de lägre för att arbetet ska fungera.<sup>16</sup>

Slutsatsen av mina genomgångar av den tidigare forskning som har gjorts är att det finns mycket inom mina fyra ämnesområden: säkerhet, Försvarmakten, kärnkraft och mål. Det som ingen har gjort tidigare är att studera kopplingen dem emellan, det är detta jag hoppas kunna göra fortsatt i detta arbete.

## 2.3 Analysmodell av målarbete

För att kunna undersöka vilka likheter och skillnader som finns mellan mina två organisationer måste jag först definiera vad jag menar med "sätt att arbeta" i frågeställningen. Detta har jag gjort genom att jag har brutit ner begreppet i parametrar som går att jämföra genom att använda en modell. Under arbetet med att gå igenom tidigare forskning upptäcktes "Metodik för utvecklingsarbete & utvärdering" av Carlström och Hagman. I den beskrivs en arbetsgång eller en modell, innehållandes åtta olika steg, för hur man genomför utvecklingsarbete. Boken är skriven för att användas vid pedagogiskt utvecklingsarbete och tänkt att användas som en handbok vid lärarutbildningar och på skolor.<sup>17</sup> Det finns många olika tillgängliga modeller för utvecklingsarbete men väldigt få generella modeller för hur man genomför **hela** kedjan av utvecklingsarbete från att ett problem upptäcks tills man har utvärderat arbetet. Carlströms och Hagmans modell täckte in alla dessa steg och var även väldigt generisk vilket gjorde att jag valde att använda denna framför de andra modellerna

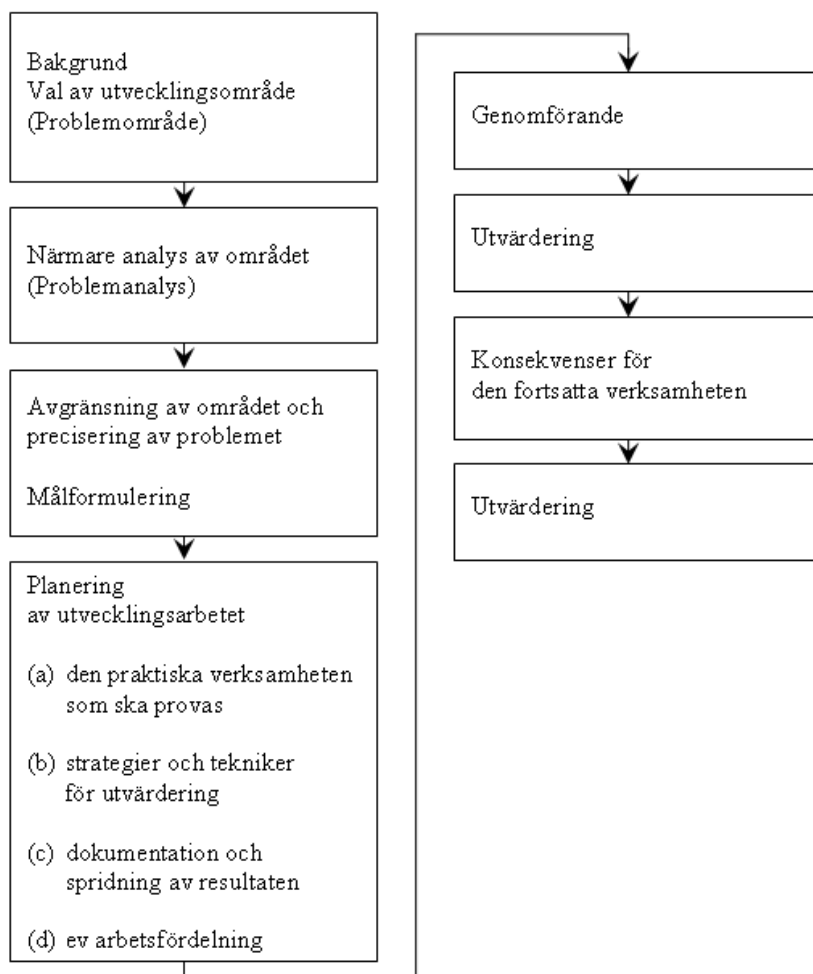
---

<sup>14</sup> Human factors: se ex. Kecklund 1998, Stanton 1996, Wilpert & Itoigawa 2001. Riskanalys: se ex. Drottz-Sjöberg 1991, Petersen 1986, IAEA, 1998, Johansson, 2008

<sup>15</sup> Se ex. Alvesson & Sveningsson, 2007, kap. 2 & 5 och Abrahamsson & Andersen, 2005, kap. 8

<sup>16</sup> Scott & Davis, 2007, kap 8

<sup>17</sup> Carlström & Hagman, 1995



Figur 1. Modell för arbetsgången vid utvecklingsarbete<sup>18</sup>

I boken går varje steg igenom och förklaras och ett antal frågor identifieras för varje steg. Jag kommer här kort att beskriva respektive steg som går igenom i boken.

**Bakgrund och val av utvecklingsområde:** Bakgrunden till att något behöver utvecklas är ofta att man uppfattar att verkligen inte stämmer överens med hur saker bör vara, alltså finns det ett glapp som behöver täppas till genom utvecklingsarbete. Det kan även vara en svårighet som ska lösas, en brist, ett behov eller kanske en ny idé som ska testas.<sup>19</sup>

**Analys av utvecklingsområdet – problemanalys:** Här ska det inledande problemet studeras noggrannare, kanske avgränsas eller fördjupas. Analysen ger en bättre bild av problemet. Det är viktigt att så många som möjligt är med och ger synpunkter eftersom vi ofta ser problemet utifrån våra egna synvinklar.<sup>20</sup>

**Avgränsning av området och problemprecisering. Målformulering:** I detta steg ska problemområdet utvecklas till ett antal frågor som vi vill få svar på genom utvecklingsarbetet. Dessa ligger sedan till grund för de mål som vi strävar efter att uppnå.<sup>21</sup>

<sup>18</sup> Carlström och Hagman, 1995, s. 21-22

<sup>19</sup> Carlström och Hagman, 1995, s. 23

<sup>20</sup> Carlström och Hagman, 1995, s. 24

<sup>21</sup> Carlström & Hagman, 1995, s. 25

**Planering av utvecklingsarbetet:** Här ska medlen för att nå målen tas fram, arbetet ska planeras och struktureras. En tidsplan för arbetet tas fram, arbetsuppgifter fördelas.

Dock är det viktigt att kunna vara flexibel under arbetets gång, även om en ursprunglig planering görs. Viktigt även att försöka vara kreativ för att göra arbetet roligare.<sup>22</sup>

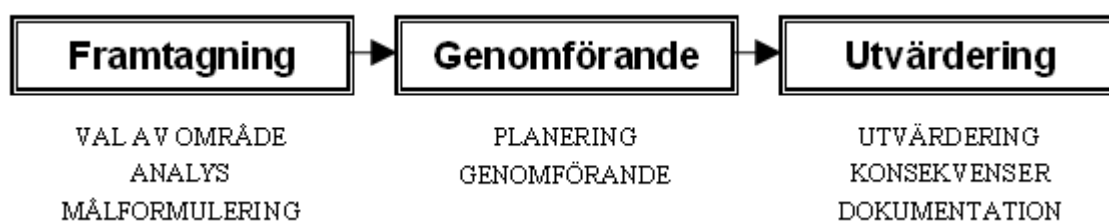
**Genomförande:** Detta innefattar både själva verksamheten som genomförs och insamling av information kring den verksamheten som ska utvecklas.<sup>23</sup>

**Utvärdering:** Här har författaren delat in utvärdering i två steg: Bearbetning och redovisning av resultaten som innebär att man sammanfattar och bearbetar. Det andra steget är slutsatser och diskussion av resultaten där man, med utgångspunkt i redovisningen, försöker tolka resultaten och vad det innebär för oss.<sup>24</sup>

**Konsekvenser för den fortsatta verksamheten:** Innebär att man frågar sig hur man kan nyttja de slutsatser som har dragits i sitt fortsatta arbete.<sup>25</sup>

**Dokumentation och presentation:** Handlar om att sprida erfarenheterna från utvecklingsarbetet. Kan ske på många olika sätt, skriftligt, muntligt, i tidningen, på möten osv.<sup>26</sup>

Modellen är dock väldigt omfattande med många olika steg som ibland kan vara svårt att skilja åt, främst de första som behandlar bakgrund och analys. Därför, för att lättare kunna använda modellen som ett analysverktyg i mitt arbete, har jag valt att anpassa modellen och minska antalet steg.



Figur 2. Egen modell för framtagande av målsättningar baserad på Carlström och Hagman

### 2.3.1 Operationalisering av modellen

För att kunna använda modellen som jag har utvecklat och beskrivit ovan som ett analysverktyg måste denna operationaliseras. Detta har jag gjort genom att varje steg i modellen har beskrivits och vad som ger framgång inom varje steg har definierats. Ju fler av dessa framgångsfaktorer som är uppfyllda desto bättre bör organisationen ha lyckats med just detta steg. I redovisningen av materialet under avhandlingen kommer jag att redovisa respektive steg och analysera hur väl och hur många av dessa som organisationen har lyckats uppnå i varje steg.

#### 2.3.1.1 Steg 1 – Framtagning

Första steget består av tre olika punkter: bakgrund och val av område, analys samt målformulering. Carlström och Carlström-Hagman pratar om att bakgrunden till ett mål kan vara att man upptäcker att något inte är som det borde vara, det är alltså någon i organisationen som upptäcker att något behöver utvecklas. Dessutom så nämner man att så många som möjligt bör vara delaktiga i framtagningen för att få så många olika

<sup>22</sup> Carlström & Hagman, 1995, s. 26

<sup>23</sup> Carlström & Hagman, 1995, s. 27

<sup>24</sup> Carlström & Hagman, 1995, s. 27-28

<sup>25</sup> Carlström & Hagman, 1995, s. 28

<sup>26</sup> Carlström & Hagman, 1995, s. 28

synvinklar som möjligt. Detta bekräftas även av Svensson som talar om att det är viktigt att de anställda är delaktiga och har möjlighet att påverka målen inom det egna verksamhetsområdet. Enligt Jacobsen & Thorsvik ska ett mål vara konkret. Man skiljer även på reella och symboliska mål. Ett reellt mål är något som finns för att hjälpa de anställda att förändra och förbättra verksamheten, ett symboliskt mål är något man har för att ge legitimitet inför omvärlden men som egentligen inte följs inom företaget. Målen ska dessutom gå att uppfylla, de får inte vara kontinuerliga, utan slut. Näsman och Thedéen nämner även att riskanalys bör användas för att det annars finns för lite data. Man säger i fråga om tidsperspektiv att ju långsiktigare mål är desto otydligare blir målet och är därför ett dåligt verktyg för utvärdering, som ju är det dessa två organisationer försöker använda målen till.<sup>27</sup>

För att detta steg ska anses helt lyckat behöver följande faktorer vara uppfyllda:

- de anställda har påverkan på framtagningsprocessen
- så många olika människor som möjligt är delaktiga för fler perspektiv
- en analys görs och denna är densamma över tiden
- målen är konkreta, reella och gå att uppfylla
- tidsperspektivet ska inte vara för långt

### **2.3.1.2 Steg 2 – Genomförande**

Detta steg innefattar planering samt genomförande av hur man ska uppnå de mål man har utvecklat i det första steget i processen. Svensson talar om vikten att de anställda får vara delaktiga i hela målarbetesprocessen, inte bara framtagandet. Scott & Davis talar om hur mål måste brytas ner för att passa på alla nivåer i organisationen. I koppling till det finns även Jacobsen & Thorsviks idéer om vikten av att mål och medel hänger samma, mål på en nivå kan vara medel på en annan nivå. Carlström och Hagman talar även om hur det är viktigt att man inledningsvis gör upp en tidsplan för arbetet, denna måste dock inte vara fast genom hela arbetets gång utan kan vara flexibel.<sup>28</sup>

Framgångsfaktorer i det här steget är alltså:

- delaktigheten för de anställda
- att mål bryts ner till rätt nivå
- att mål och medel hänger ihop
- det finns en tidsplan för arbetet som avgör hur bra detta steg blir.

### **2.3.1.3 Steg 3 – Utvärdering**

Detta steg innefattar utvärdering av det arbete som har gjorts och en konsekvensanalys vad detta innebär fortsatt för organisationen. Att arbetet dokumenteras är även det en del av detta sista steg.

Även här finns vissa kriterier som bör vara uppfyllda för att arbetet ska vara framgångsrikt. Ett av dessa är att man mäter i vilken utsträckning som målen har uppnåtts. För att detta ska kunna genomföras så måste lämpliga och systematiska mätmetoder användas. Ett annat kriterium är att resultaten från utvärderingen och konsekvensanalysen ska komma till användning i organisationen, exempelvis genom att

---

<sup>27</sup> Carlström & Carlström-Hagman 2007, s. 105-106, Svensson, 1999, s. 15, Jacobsen & Thorsvik, 2008, s. 35ff, Carlström & Hagman, 1995, s. 24, Näsman & Thedéen, 1996, s. 12

<sup>28</sup> Carlström & Hagman, 1995, s. 26, Svensson, 1999, s. 15, Scott & Davis, 2007, kap 8, Jacobsen & Thorsvik, 2008, s. 36-39, 56

den ligger till grund för planering av den fortsatta verksamheten. Utvärderingen bör även ske på flera olika nivåer i organisationen och bör inte genomföras av dem som har skött utvecklingsarbetet. Enligt Näsman & Thedéen bör man även mäta resultat mer sällan än månadsvis. Carlström och Hagman talar även om hur det är viktigt att de erfarenheter som dras i detta steg ska spridas vidare till alla berörda.<sup>29</sup>

Sammanfattningsvis är det alltså följande kriterier som ska vara uppfyllda för ett framgångsrikt tredje steg:

- ett systematiskt mätverktyg,
- att resultatet från utvärderingen används i verksamheten
- utvärdering på flera olika nivåer inom organisationen
- en oberoende utvärderare
- att inte mäta resultatet så ofta som månadsvis
- resultatet ska spridas till alla berörda

---

<sup>29</sup> Svensson, 1999, s. 16, Näsman & Thedéen, 1996, s. 12, Carlström & Hagman, 1995, s. 28

### 3 Metod och källkritik

För att besvara min frågeställning kommer jag att använda mig av två metoder: en deskriptiv och komparativ metod. Huvudsyftet med frågeställningen är att jämföra, alltså komparationen, men för att kunna göra denna måste jag inledningsvis nyttja en deskription. Detta ger läsaren en bättre förståelse för det som ska kompareras men är även en förutsättning för att ha något att komparera. Ejvegård påpekar att det måste finnas systematik i deskriptionen<sup>30</sup> och detta har jag valt att lösa genom att använda mig av modellen som har beskrivits ovan. Genom att använda samma frågor till båda organisationerna finns ett systematiskt arbetssätt samtidigt som det är säkerställt att komparationen blir rättvis. Anledningen till att jag har valt just komparation som metod är för att detta är ett bra sätt att kunna utvärdera en organisation. Genom att ställa två organisationer mot varandra kan jag förhoppningsvis identifiera svagheter och styrkor hos båda där de skiljer sig åt.

För att få underlag till min deskription och komparation har jag valt att använda mig av två olika tekniker i mitt arbete. Först och främst har jag använt mig av innehållsanalys för att ta tillvara den information som finns i de dokument jag har studerat. På grund av att dessa dokument inte är fullständiga avseende arbetsgång och metodik har jag även valt att komplettera innehållsanalysen med intervjuer med ett antal personer som har information om dessa. Inledningsvis har ett besök genomförts på plats på Forsmarks kärnkraftverk för att etablera en kontakt och skapa en förståelse för verksamheten. Därefter har intervjuer genomförts via e-mail på grund av svårigheten med att spela in telefonsamtal och avståndet mellan författaren och intervjupersonen. Intervjuerna har främst varit ostrukturerade. Med det menar jag att jag inte har ställt samma frågor till alla intervjupersoner. Jag har ställt de frågor som jag har behövt få svar på för att kunna besvara hur det ligger till med de framgångsfaktorer som är definierade för varje steg i min modell och där jag inte har hittat svar i texterna.

Verksamheterna som jag har valt att jämföra ser på pappret ganska olika ut. Den ena organisationen sysslar med elproduktion och den andra med försvar av landet. Dock har jag valt att studera säkerhetsarbete inom båda organisationerna vilket innebär att jag studerar samma sak men inom två olika organisationer.

Genom att Försvarsmakten och kärnkraftverken skiljer sig åt i fråga om huruvida arbetet sker centralt eller lokalt har jag valt att jämföra olika instanser inom de båda organisationerna. Eftersom jag har valt ett specifikt kärnkraftverk skulle man kunnat tänka sig att jag borde ha valt en specifik flottilj också men eftersom Försvarsmakten idag är **en** operatör med **ett** tillstånd och **en** uppsättning centrala mål är det på central nivå som arbetet har sitt ursprung och därmed den nivå jag avser studera.

Att jag valde just Forsmark var främst av geografiska skäl, alla tre svenska kärnkraftverk är av liknande typ och med liknande organisation, därför valde jag det som låg närmast för att ha chansen att besöka det och få uppleva det på plats.

---

<sup>30</sup> Ejvegård, 2003, s. 32

Jag har valt att endast studera de senaste utgåvorna av de dokument som rör målsättningar i organisationerna, detta eftersom organisationerna har arbetat olika länge med centrala mål. Detta borde säkerställa en mer rättvis jämförelse.

### **3.1 Materialdiskussion/beskrivning**

Mitt empiriska material består av interna dokument från de två organisationerna jag jämför, Försvarmakten samt Forsmark. Från Försvarmakten har jag nyttjat mig av FMFO Flygsäkerhetsplan 2010 som innehåller en beskrivning av framtagningen av planen, instruktioner för implementering samt ett antal fokusområden för flygsäkerhetsarbetet under året.

Forsmark har inget uttalat internt målsättningsdokument och därför har jag nyttjat mig av två olika dokument: ett s.k. säkerhetsindex samt ett reaktorsäkerhetsprogram. Dessa dokument tillsammans hoppas jag ska ge en samlad bild av hur Forsmark arbetar med och avser arbeta med målarbete.

Carlströms och Hagmans bok om utvecklingsarbete finns även i en senare utgåva från 2007, den som jag har tagit modellen från är en tidigare utgåva från 1995. Även i den senare utgåvan finns modellen med men den är något modifierad, den är mycket lik den anpassning som jag har gjort. Av den anledningen har jag valt att hålla kvar vid den tidigare modellen som ursprungsmodell och min omarbetning av denna, trots att det finns en nyare utgåva. Däremot har jag använt den nyare utgåvan för att kategorisera vad som är framgångsrikt för respektive steg eftersom jag ansåg att det där var viktigare att få de senaste rönen.

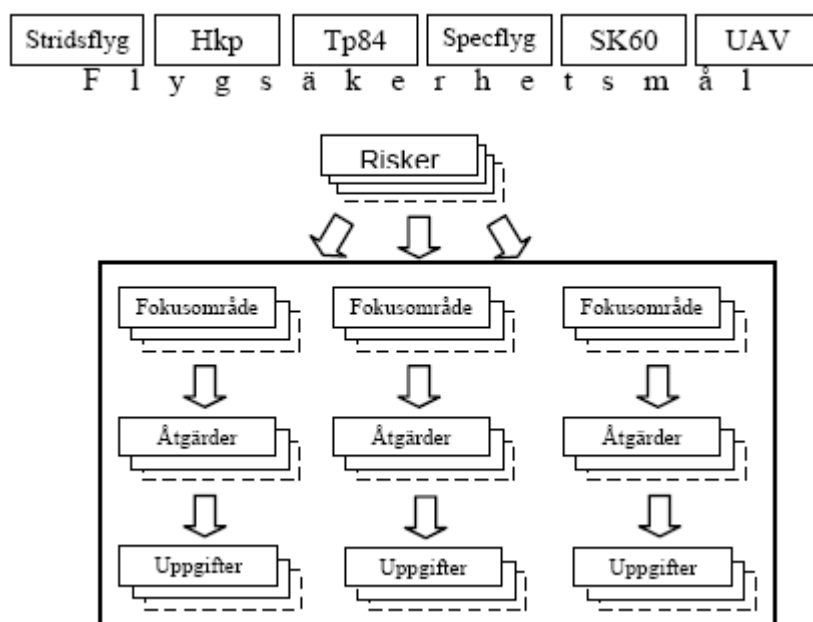
### **3.2 Källkritik**

De dokument som jag har använt som mitt empiriska material, alltså de interna dokumenten från de båda organisationerna bedömer jag som högst sannolikt äkta. Jag har fått tillgång till dessa genom personer som arbetar i säkerhetsfunktionen inom respektive organisation. Jag anser även att samtliga dokument uppfyller kravet på färskhet eftersom de alla är den senaste utgåvan och gäller för verksamhetsåret 2010. De kan även räknas som oberoende i det avseendet att samtliga av mina empiriska dokument är primärkällor. Dock så kan dessa inte sägas vara helt oberoende då de är skrivna av organisationen som de är tänkta för. Detta innebär att vissa saker som kan ha utelämnats eller ändrats för att organisationen inte vill blotta sina brister. Något som talar mot detta är att det trots allt är interna dokument och därmed inte avsedda för utomstående eller media, men faktum kvarstår att de kan vara tendentiösa.

## 4 Empiri och analys

### 4.1 Försvarsmakten

Försvarsmakten har för 2010 tagit fram en Flygsäkerhetsplan. Denna består av flera olika nivåer: Flygsäkerhetsmål, Risker, Fokusområden, Åtgärder och Uppgifter. Risker har identifierats som ett underlag för övriga delar i planen. Fokusområden är produkten av analys av de risker som har tagits fram. Dessa har även prioriterats. Åtgärder är sådant som kan neutralisera de risker som har tagits fram och uppgifter är konkreta åtgärder ställda till olika ansvarshavare.<sup>31</sup> (Se Figur 3 nedan)



Figur 3. Princip för flygsäkerhetsplanen<sup>32</sup>

#### 4.1.1 Framtagning

Första steget i framtagningen av flygsäkerhetsplanen är att identifiera risker. Detta sker inledningsvis på lokal nivå på varje förband genom att risker tas fram funktionsvis inom flyg (F), flygunderhåll (FU), stridsledning (StriL), sambands- och informationssystem (SIS) samt flygplats (Flpl). Detta görs av chefen för respektive funktion, kallad lokala företrädare, samt de flygsäkerhetsofficerare (FSO) som finns för varje funktion. När varje funktion har identifierat egna risker sammanställs dessa i dialog mellan Flygsäk och FSO. En annan parameter i detta är det driftstörningssystem som finns dit de anställda rapporterar in skedda avvikelser. När detta steg har genomförts har alltså Flygsäk centralt en sammanställning över samtliga identifierade risker inom alla funktioner på samtliga flygvapenförband.<sup>33</sup> Detta skulle man kunna likställa med analysen eller val av område i min modell.

Nästa steg sker centralt på Flygsäk och innebär att sammanställningen över risker utvecklas till ett antal fokusområden som ska ingå i Flygsäkerhetsplanen. För att skapa några få fokusområden från riskanalysunderlaget sker en prioritering av vilka områden

<sup>31</sup> Försvarsmakten, 2010a, s. 2

<sup>32</sup> Försvarsmakten, 2010a, s. 2, bild 1

<sup>33</sup> Försvarsmakten, 2010a, s. 3



som bedöms som allvarligast. Detta sker av Flygsäk i samverkan med ansvarshavarna. I 2010 års Flygsäkerhetsplan finns fem fokusområden identifierade.<sup>34</sup> Ansvarshavarna är motsvarigheten till de lokala företrädarna fast på central nivå. Det finns alltså en ansvarshavare på central nivå för varje funktion som finns på lokal nivå. Chef för dessa är ansvarig företrädare, tillika Chef Prod Flyg på Högkvarteret. Åtgärder och uppgifter tas fram först på en central nivå på Flygsäk och fördelas sedan ner till de lokala företrädarna i organisationen i samarbete med FSO:erna.<sup>35</sup> Skapandet av fokusområden har jag tolkat som målformulering enligt min modell. Försvarmakten har även ett antal flygsäkerhetsmål i form av siffervärden. Dessa målvärden anger hur många allvarliga tillbud och tillbud man önskar ha som mest under året.<sup>36</sup> Dessa är enligt Försvarmakten mål men jag tolkar dessa som ett mätverktyg snarare än ett mål eftersom det inte finns något syfte med att ha som mål att uppfylla en siffra. Däremot finns det ett syfte i att förbättra något, vilket är vad fokusområdena försöker göra.

#### 4.1.2 Genomförande

På förbanden är det de lokala företrädarna som är ansvariga för implementeringen av Flygsäkerhetsplanen. Implementeringen sker i två (eventuellt tre) separata spår.<sup>37</sup>

Det första spåret är de uppgifter som finns listade på varje fokusområde. Varje uppgift har en ansvarig centralt, en av ansvarshavarna, beroende på vilken funktion som uppgiften hör till. Vissa uppgifter berör inte förbanden och är endast för Flygsäk, andra kräver åtgärder på förbanden. I det senare fallet sker detta genom att ansvarshavarna fördelar ut uppgifterna till de lokala företrädarna inom respektive funktion som sedan ska se till att uppgifterna blir utförda på förbanden. Hur detta genomförs rent praktiskt styrs genom ordinarie verksamhetsmanualer.<sup>38</sup>

Det andra spåret är att förbanden lokalt ska genomföra en analys av de fokusområden som finns i Flygsäkerhetsplanen. Analysen ska mynna ut i ett antal lokala åtgärder och uppgifter som förbanden själva upplever att de behöver ta tag i med hänsyn till respektive fokusområde. Detta genomförs under de lokala företrädarnas försorg med stöd av lokala FSO:er.<sup>39</sup>

Det tredje spåret som kan genomföras vid behov men inte måste genomföras är att förbanden kan ta fram lokala fokusområden om man upplever att man har ytterligare problem som inte har omhändertagits i Flygsäkerhetsplanen. Dessa ska i sin tur brytas ner i åtgärder och uppgifter lokalt på förbanden.<sup>40</sup>

Uppföljning sker löpande genom att lokala flygsäkerhetsmöten genomförs periodiskt på förbanden. Det är upp till förbandet att avgöra hur ofta detta ska ske. Protokoll från dessa skickas till Flygsäk efter att mötet är genomfört. Protokollen ska innehålla en värdering av statusen inom respektive fokusområde samt information om vilka åtgärder

---

<sup>34</sup> Försvarmakten, 2010a, s. 3

<sup>35</sup> Jamak, 2010-05-07, Jamak, 2010-05-31

<sup>36</sup> Jamak, 2010-05-07

<sup>37</sup> Försvarmakten, 2010a, s. 4

<sup>38</sup> Försvarmakten, 2010a, s. 4, Jamak, 2010-05-07

<sup>39</sup> Försvarmakten, 2010a, s. 4, Jamak, 2010-05-07

<sup>40</sup> Försvarmakten, 2010a, s. 4

och uppgifter som förbundet har genomfört lokalt. Centrala flygsäkerhetsmöten hålls varannan månad av Flygsäk.<sup>41</sup>

Personalen informeras genom de centrala ansvarshavarna via de lokala företrädarna. Detta sker även via Flygsäk på flera olika sätt: lokala FSO:er, en tidsskrift som ges ut periodiskt samt via intranätet.<sup>42</sup>

### 4.1.3 Utvärdering

Eftersom detta steg inte är genomfört än med det nuvarande formatet för Flygsäkerhetsplanen är vissa uppgifter hur man avser att lösa det, inte hur man har löst det.

Försvarsmakten kommer inte att ta fram eller använda någon mall för utvärdering. Utvärderingen sker på lokal nivå eftersom det är där som de ställda uppgifterna löses. Detta görs genom att protokoll från lokala flygsäkerhetsmöten, som hålls kvartalsvis, skickas till ansvarshavarna på FMFO. Där rapporteras utfallet av de uppgifter man har fått. Det är sedan upp till ansvarshavarna tillsammans med Flygsäk att avgöra om flygsäkerhetsplanen är uppfylld, en del av den centrala utvärderingen. Om vissa mål inte har uppfyllts förs detta in i processen för nästa års plan.<sup>43</sup>

### 4.1.4 Analys

Enligt min modell har det första steget tre understeg: val av område, analys och målformulering. Det sista steget, målformulering har jag identifierat att man har genomfört inom Försvarsmakten men de första två, hur man väljer område och analysen är lite svårare. Man skulle kunna säga att framtagningen av risker är val av område och därmed finns ingen identifierad analys, men man skulle även kunna säga att framtagningen av risker är analysen och att val av område är gjort på förhand genom att det är flygsäkerheten som ska utvecklas. Detta beror lite på vilken nivå man väljer att se det hela på. Jag skulle dock hävda att framtagningen av risker är val av område och att det är analysen som saknas inom Försvarsmakten.

De *anställda* har ingen direkt *påverkan* på hur mål tas fram eller vilka mål som väljs att prioriteras. Alla former av påverkan sker genom representanter, såsom lokala chefer och flygsäkerhetsofficerare. Det enda sättet som de anställda kan påverka någorlunda direkt är genom att rapportera in till avvikelsesystemet. Detta kan sedan ligga till grund för vilka områden som prioriteras. Jag bedömer därför att de anställda viss påverkan på framtagning av målen. Det andra kriteriet på att så *många som möjligt* har påverkan på processen bedömer jag att man har lyckats väl med. Förbanden är delaktiga i processen och genom förbanden en stor mängd representanter från alla olika typer av funktioner. Detta bör uppfylla kravet på många olika synvinklar och ett bättre resultat. Flygsäk är i sig en avdelning med uppgift att analysera men inget framtaget, konkret *analysverktyg* används för att komma fram till hur man ska prioritera mål, vilket tidigare har identifierats som något som bör finnas med för att få ett bra resultat. Genom att man bryter ner fokusområdena i åtgärder och uppgifter anser jag att man har uppfyllt kriteriet för *konkreta* och *reella* mål som *går att uppfylla*. Genom att man genomför den konkretiseringen bör detta avsevärt minska risken för otydliga, oprecisa mål. Planen

<sup>41</sup> Försvarsmakten, 2010a, s. 4, Jamak, 2010-05-07

<sup>42</sup> Jamak, 2010-05-07

<sup>43</sup> Jamak, 2010-06-03

görs för ett år i taget, vilket innebär att målsättningarna har ett klart avgränsat *tidsperspektiv* och är inte kontinuerliga.

Det andra steget har två understeg enligt min modell: planering och genomförande. Planeringen som innebär att man skapar medel och gör upp en tidsplan bedömer jag vara när man tar fram åtgärder och uppgifter till planen. Dessa kan sägas vara medel för att uppnå fokusområdena. Tidsplanen är redan satt på förhand i och med att detta är ett årsbaserat system. Det andra understeg, genomförandet, är i detta fall när man ute på förbanden genomför de åtgärder som är tilldelade i planen.

Även i detta steg har forskningen visat på att de anställda bör vara delaktiga. Inom Försvarsmakten informeras de anställda på ett antal olika sätt men *delaktigheten* är fortfarande låg och endast genom representanter som i förra steget. Det är visserligen de anställda som genomför arbetet men frågan kvarstår hur delaktiga de är eller känner sig. Det är även viktigt att målen bryts ner och att mål och medel hänger samman och harmoniserar. Detta bedömer jag att man har lyckats med på ett bra sätt i Försvarsmakten genom att fokusområden har *brutits ner* till åtgärder och uppgifter, detta gör att alla nivåer får mål som är lämpliga för den nivån. Det torde även ge ett *bra sammanhang* mellan mål och medel eftersom de är tagna ur samma ursprung. *Tidsplanen* för genomförandet finns, men är förhållandevis fast på årsbasis och inte särskilt flexibel.

Det tredje och sista steget består av utvärdering, konsekvenser och dokumentation. Försvarsmakten har inte utvecklat någon form av mall och utvärderingen görs lokalt ute på förbanden vilket innebär att det kan bli *stor spridning* i hur man väljer att genomföra utvärderingen, alltså inte ett systematiskt mätverktyg. Det som finns på central nivå är flygsäkerhetsmålen som jag har definierat som ett mätverktyg men detta är endast ett sätt att mäta resultatet. Resultatet från utvärderingen används genom att mål som inte är åtgärdade förs in i nästa års plan. Utöver detta är det *inte styrt* hur resultaten ska användas i verksamheten. Utvärderingen genomförs först på lokal nivå som sedan sammanställs på central nivå, detta skulle jag vilja säga innebär att man faktiskt utvärderar på *flera nivåer* i organisationen. På ett sätt är det en *oberoende* utvärderare genom att förbanden utvärderar planen som är skapad centralt men samtidigt så utvärderar förbanden sina egna prestationer och därmed blir det sannerligen *inte oberoende*. Resultaten mäts *kvartals-* eller *årsvis* vilket svarar upp mot kravet att inte mäta för ofta. Hur resultaten ska spridas är inte fastställt ännu och därmed kan denna punkt inte analyseras.

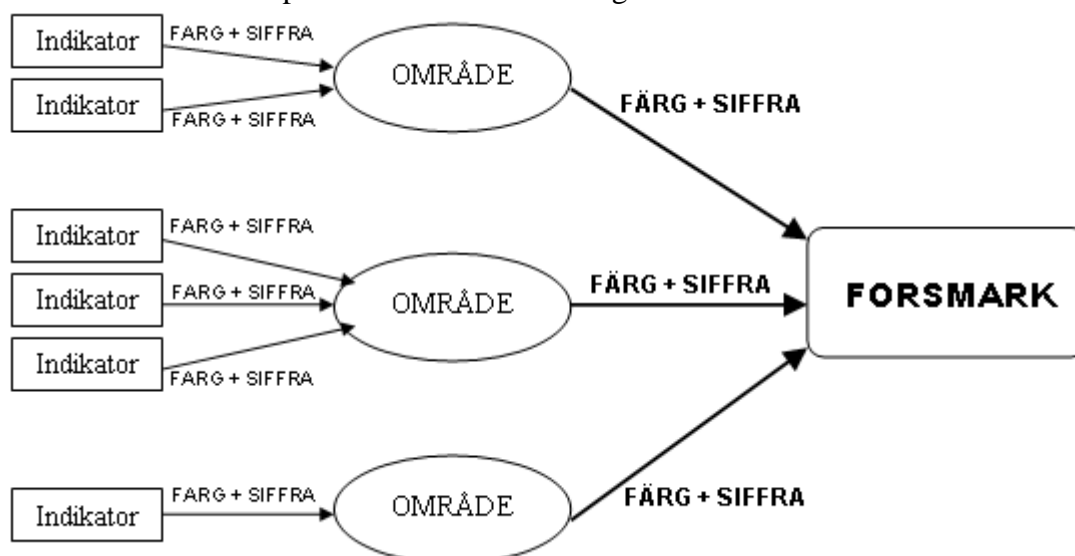
Försvarsmakten bedömer jag har för avsikt att lösa utvärderingen till viss del men har vissa brister i konsekvenspunkten. Resultaten skall, enligt teorin, användas i verksamheten, något som Försvarsmakten ännu inte har uppfyllt.

## **4.2 Forsmark**

Som beskrivits ovan i materialdiskussionen har jag valt att använda två olika dokument från Forsmark, Forsmarks Säkerhetsindex (FSI) och Reaktorsäkerhetsprogrammet.

Forsmarks Säkerhetsindex (FSI) är ett mätetal som introducerades 2000/2001 med syfte att på ett mätbart sätt kunna följa upp och styra säkerhetsarbetet. FSI består av fem stycken fokusområden som är relativt konstanta. Dessa fokusområden mäts genom att

varje område har tilldelats en eller flera indikatorer. Indikatorerna mäts mot uppsatta måltal och gränsvärden som kan variera från år till år. Dessa kan vara företagets egna önskade målsättningar eller kan vara baserade på World Association of Nuclear Operators (WANO) rapporter. WANO tar in mätvärden från ett antal kärnkraftverk världen runt och räknar ut medelvärden för hur väl dessa har lyckats med sitt säkerhetsarbete. Dessa medelvärden används för att skapa måltal. Beroende på hur bra man lever upp till det satta målet/gränsvärdet tilldelas varje indikator en färgkod och ett värde: grön (+1), gul (0) eller röd (-1). Grönt innebär att målet är uppnått, gult att en mindre avvikelse föreligger samt röd att målet inte har uppnåtts. Siffervärden för indikatorer inom ett område räknas samman och därmed får man även ett grönt, gult eller rött värde för respektive område. Därefter görs samma sak för hela Forsmark.<sup>44</sup>



Figur 4 Principskiss för FSI – baserat på FSI-dokument

Det andra dokumentet som kommer att studeras är FKA (Forsmarks Kraftgrupp AB) Reaktorsäkerhetsprogram 2010. Reaktorsäkerhetsprogrammet är ett dokument som syftar till att lista säkerhetsförbättrande åtgärder som identifieras vid analyser av säkerheten i anläggningen. Dokumentet ska användas för att planera och prioritera åtgärder som kan hjälpa till att höja säkerheten i organisationen.<sup>45</sup>

Dokumentet består av tekniska och organisatoriska åtgärder som skall genomföras inom organisationen. Till grund för de åtgärder som listas i Reaktorsäkerhetsprogrammet ligger styrdokument från svenska myndigheter eller internationella organisationer. Åtgärderna i Reaktorsäkerhetsprogrammet ska säkerställa att Forsmark lever upp till de krav som ställs. När dessa krav ändras i något styrdokument kommer även en ny åtgärds punkt att införas i programmet.<sup>46</sup>

#### 4.2.1 Framtagning

De fem fokusområden i FSI som i princip är oförändrade från år till år sätts av ledningen beroende på vad man önskar förbättra eller övervaka. 2005 och 2010 tillkom nya områden (Anläggningens robusthet och Reaktorsäkerhet). Detta gjordes främst för

<sup>44</sup> Forsmark, 2010b, s. 4, Johanson, 2010-05-06

<sup>45</sup> Forsmark, 2010a, s. 3

<sup>46</sup> Forsmark, 2010a, s. 3

att bättre anpassa sig till internationella organisationers sätt att mäta. Det kan även vara områden som man ser som framgångsfaktorer för verksamheten. Om en prioritering måste ske mellan möjliga fokusområden görs denna av ledningen med stöd av ”särskilt utvalda personer i organisationen”. Viktiga parametrar vid en prioritering är bland annat ägarens och ledningens förväntningar.<sup>47</sup>

Varje verksamhetsansvarig väljer själv vilka indikatorer man vill använda för att mäta respektive fokusområde. Här kan det hända att man ibland inte har möjlighet att använda mätbara indikatorer. Dessa kan även vara subjektiva i vissa fall. Exempel på mätbara målsättningar kan vara kostnader, arbetstimmar eller resultat. Vissa målsättningar har en tid för när dessa ska vara uppnådda, andra bedömer man inte att det är möjligt att sätta upp ett tidsmål för. Även här sker en prioritering men den verksamhetsansvarige väljer själv hur många indikatorer man vill ha. Forsmark använder inget riskanalysverktyg i arbetet med FSI. Ett riskanalysverktyg används för att bedöma allvarlighetsgraden på inträffade incidenter relaterade till FSI men detta upplevs som något trubbigt av personalen.<sup>48</sup>

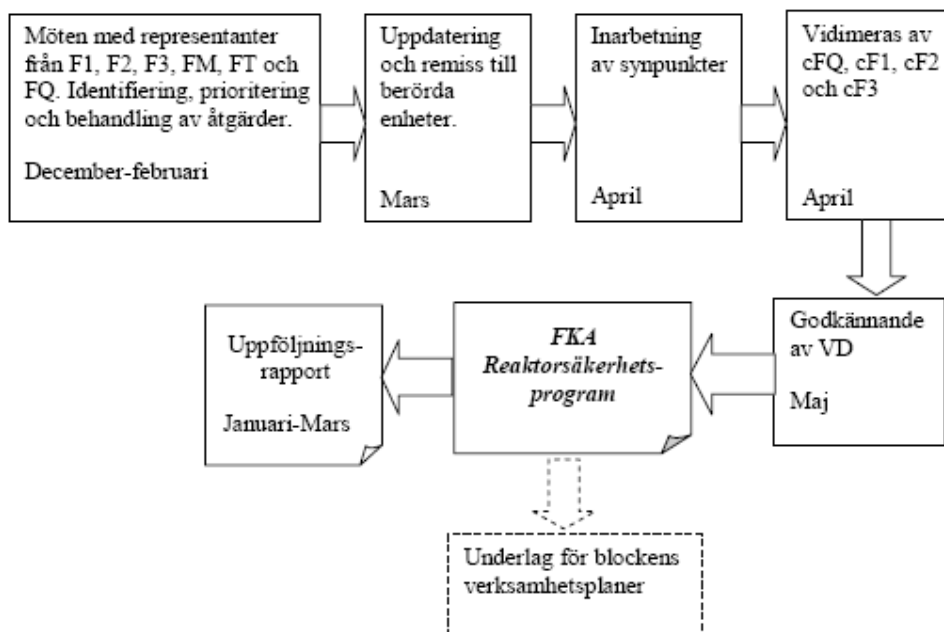
Arbetet med framtagandet av reaktorsäkerhetsprogrammet leds av en särskilt framtagen arbetsgrupp för just detta syfte. Arbetsgruppen leds av säkerhetsavdelningen med deltagande representanter från Forsmarks olika reaktorer, från materiel- och från teknikavdelningarna. Under året hålls ett antal möten där allt arbete med programmet sker. Arbetsgruppen tar fram ett förslag på nytt reaktorsäkerhetsprogram utifrån resultatet från det nuvarande programmet men även utifrån andra parametrar. Dessa kan vara krav från myndigheter samt ändringar i befintliga föreskrifter eller nya föreskrifter. Det kan även vara ändringar i internationella organisationers säkerhetsstandarder. Även interna dokument, såsom FSI eller interna utredningar av olika slag, kan få påverkan. Under arbetet med att ta fram nytt underlag till reaktorsäkerhetsprogram kommer många olika inputs från olika källor, dessa måste prioriteras. Högst prioriteras förelägganden, föreskrifter och krav från myndigheter. Därefter prioriteras rekommendationer från Normkommittén och sist upptäckta fel och brister i anläggningen eller organisationen. Probabilistiska analyser genomförs för att hantera frågor där det är svårt att bedöma om ett problem har inverkan på säkerhetsfrågor. Två mål finns uppsatta avseende gränsvärden för härdskadefrekvens och risk för utsläpp av miljöfarliga ämnen. Under respektive kategori med åtgärder konkretiseras målsättningarna i ett antal åtgärder. Dessa åtgärder som beskrivs utförligt i Reaktorsäkerhetsprogrammet skall ha en färdigtid samt en ansvarig.<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> Johansson, 2010-04-28 och 2010-05-06

<sup>48</sup> Johansson, 2010-04-28, Johansson, 2010-05-06, Johansson, 2010-05-31

<sup>49</sup> Forsmark, 2010a, s. 1- 8, Lundgren, 2010-04-29



Figur 5. Princip för framtagning av Reaktorsäkerhetsprogrammet<sup>50</sup>

#### 4.2.2 Genomförande

Indikatorerna i FSI mäts och följs upp månadsvis, i de fall det är möjligt, eller kvartalsvis och gäller för händelser som har inträffat 12 månader tillbaka. Vissa indikatorer är produktionsenheterna ansvariga för att mata in, andra matas in av Forsmarks kvalitetsavdelning. Detta innebär att personal på alla nivåer i företaget är delaktiga i processen med uppföljning av systemet. Tanken bakom denna regelbundna uppföljning är att så tidigt som möjligt kunna upptäcka och styra verksamheten för att stävja problem så tidigt som möjligt. Ledningen håller särskilda möten regelbundet med personalen för att informera om hur man ligger till enligt FSI. Löpande resultat finns även tillgängligt för personalen på företagets interna nät.<sup>51</sup>

Reaktorsäkerhetsprogrammet har tidigare följts upp en gång per år, något som man har tyckt gett dålig kontinuitet, men i år görs detta två gånger under året. Det är då samma arbetsgrupp som har arbetat med framtagningen som genomför uppföljningen.<sup>52</sup>

#### 4.2.3 Utvärdering

Förutom den kvartalsvisa uppföljningen av FSI sker även en årsvis uppföljning på säkerhetsavdelningen. Resultatet från utvärderingen distribueras till alla avdelningschefer. FSI kan utvärderas på två sätt, antingen så utvärderar man mot ett i förväg uppsatt måltal, eller i de fall detta inte finns noterar man årets värde för att kunna jämföra med nästkommande års värde. Vad utvärderingen av FSI leder till beror på vilka åtgärder som bedöms nödvändiga baserat på resultatet. Exempel på åtgärder kan vara omprioriteringar eller verksamhetsförändringar. Detta bedöms av verksamhetsansvarig för det område där resultatet inte har varit tillfylles.<sup>53</sup>

<sup>50</sup> Forsmark, 2010a, s. 5

<sup>51</sup> Johansson, 2010-04-28, Johansson, 2010-05-06, Forsmark, 2010b, s. 5-6

<sup>52</sup> Lundgren, 2010-06-07

<sup>53</sup> Johansson, 2010-04-28, Johansson, 2010-05-06

Reaktorsäkerhetsprogrammet utvärderas årsvis av arbetsgruppen och det finns ingen fastställd mall för detta. Detta sker genom en rapport som ska innehålla planerade och genomförda åtgärder. Denna går sedan igenom av VD tillsammans med respektive avdelningschef.<sup>54</sup>

#### 4.2.4 Analys

Steg ett bestod av tre understeg: val av område, analys och målformulering. Enligt det jag har studerat avseende säkerhetsindexet har de anställda väldigt *liten påverkan* på framtagningsprocessen. Det är ledningen som avgör när nya fokusområden ska tillkomma eller bytas. Det är även ledningen som genomför prioritering av fokusområden, dock med stöd av särskilt utvalda personer. Vilka dessa personer är, framgår inte, men det är ledningens och ägarens förväntningar som är viktiga vid själva prioriteringen. När det kommer till framtagning av indikatorer för att mäta fokusområden har de anställda lite mer påverkan genom att det är den verksamhetsansvarige som gör detta och därmed finns en närmare koppling till de anställda än det gör till ledningen. De anställda har väldigt liten påverkan på reaktorsäkerhetsprogrammets framtagning eftersom mycket av innehållet bygger på myndighetsdokument och internationella organisationers styrningar. I den prioritering som görs över inputs till programmet kommer de anställda sist genom punkten ”upptäckta fel och brister i anläggningen eller organisationen”, övriga högre prioriterade inputs kommer alla från myndigheter eller organisationer. Slutsatsen blir att de anställda har ingen eller liten direkt påverkan på framtagningsprocessen av varken FSI eller reaktorsäkerhetsprogrammet. Den delaktighet som finns sker genom ett litet antal representanter. Detta lilla antal representanter gör även att kriteriet för många *delaktiga* inte uppfylls.

Säkerhetsindexet använder *ingen analysmodell* eller riskanalysverktyg i framtagningen dock så används detta för att mäta allvarlighetsgraden på incidenter som **har** hänt som kan ha koppling till indexet. Probabilistiska analyser som görs på säkerheten i Forsmark ligger till viss del till grund för reaktorsäkerhetsprogrammet. Man skulle därmed kunna säga att analyser används inom Forsmark men inte specifikt i framtagningsprocessen som är kriteriet för framgång.

Säkerhetsindexet använder sig av färgkoder, detta innebär att för att kunna tilldela en viss färgkod måste man ha satta gränsvärden för att kunna veta vilket värde som ger vilken färg. Detta innebär att målen måste vara *konkreta* och väl definierade, annars skulle det inte gå att göra denna indelning. Även reaktorsäkerhetsprogrammets åtgärder uppfyller kravet på konkreta och reella mål genom att dessa är nedbrutna till en konkret nivå med en ansvarig och en färdigtid. Denna färdigtid innebär även att programmet uppfyller kravet på *tidsperspektiv*.

Säkerhetsindex har fem fasta fokusområden. Detta innebär att man har ett väldigt långt *tidsperspektiv* på dessa målsättningar. Det finns inget sagt om när fokusområden ska bytas eller avslutas på något sätt. Detta innebär att man inte har någon tidsaspekt för när målet ska vara uppfyllt som anges som ett kriterium för framgång. De indikatorer som finns inom varje fokusområde kan variera från år till år och har därmed ett kortare, ändligt, tidsperspektiv. Dessa indikatorer måste inte ha en tid för när de ska vara färdiga

---

<sup>54</sup> Lundgren, 2010-04-29, Forsmark, 2010a, s. 7

men de mäts av varje kvartal. Slutsatsen blir att reaktorsäkerhetsprogrammet har ett bra, ändligt tidsperspektiv medan FSI inte har det i alla delar av indexet.

När det kommer till det andra steget fanns det två understeg: planering och genomförande. Säkerhetsindexet följs upp löpande under året månads- och kvartalsvis. Dessa resultat matas in av produktionsenheterna och detta gör att de anställda har ganska stor insyn i hur väl man når upp till målen och är delaktiga i rapporteringen. Förutom att personalen är delaktiga i rapporteringen av resultaten informerar ledningen personalen ett antal gånger per år om hur man ligger till för att ge en större bild än den enskilde individen annars har. Samtlig rapportering finns även tillgänglig på företagets interna nät för personalen att ta del av. Slutsatsen blir att personalen inom Forsmark har *bra delaktighet* i detta steg.

Indikatorerna som är framtagna för att mäta hur väl man når upp till fokusområdena kan tolkas som *medel* för att uppnå målen och de kan också tolkas som ett sätt att *bryta ner* målen till nästa nivå, alltså har man uppfyllt båda dessa kriterier. Det som saknas är konkreta åtgärder eller uppgifter för hur man avser att lösa måluppfyllelsen.

För reaktorsäkerhetsprogrammet finns en *tydlig tidsplan* eftersom detta görs på årsbasis. För FSI så finns inte samma tydliga tidsplan. Även om indikatorerna mäts av kvartalsvis så kan det finnas indikatorer eller fokusområden utan tydlig tidsfaktor. Sammantaget uppfyller man alltså kriteriet för en tidsplan till hälften.

Det sista steget i modellen består av utvärdering, konsekvenser och dokumentation. För FSI kan man säga att ett *systematiskt mätverktyg* används för att utvärdera uppfyllelsen genom att detta görs mot de uppsatta måltalen. För reaktorsäkerhetsprogrammet finns det dock ingen fastställd mall för hur utvärderingen ska gå till. Alltså uppfylls detta kriterium till hälften. Inom både FSI och reaktorsäkerhetsprogrammet *använder* man *utvärderingen* till olika saker såsom nya planerade åtgärder eller omprioriteringar. Utvärderingen sker endast på *en nivå*, i det ena fallet av en arbetsgrupp och i det andra fallet på säkerhetsavdelningen. Det är även samma arbetsgrupp och avdelning som utvärderar som även har genomfört arbetet. Därmed har man inte lyckats uppfylla något av de två kriterierna på utvärdering på flera nivåer samt *utvärdering av någon annan* än den som har genomfört arbetet. Man utvärderar FSI *månads-*, kvartals- och årsvis, något som enligt forskningen ska vara alltför ofta för att tillräcklig mängd data ska ha samlats in. Reaktorsäkerhetsprogrammet utvärderas endast *årsvis*. *Resultaten* från utvärderingarna *distribueras* eller går igenom med avdelningschefer.



## 5 Jämförande analys

Tidigare har respektive organisation beskrivits med avseende på hur de olika stegen i min modell utförs inom organisationen. Därefter har en analys gjorts av hur väl organisationen har lyckats uppfylla de kriterier som har angetts för respektive steg. Nu kommer en jämförande analys att genomföras i syfte att synliggöra likheter och skillnader mellan organisationerna.

### 5.1 Steg 1 – Framtagning

Framgångsfaktorer i detta steg var:

- de anställda har påverkan på framtagningsprocessen
- så många olika människor som möjligt är delaktiga för fler perspektiv
- en analys görs och denna är densamma över tiden
- målen är konkreta, reella och gå att uppfylla
- tidsperspektivet inte är för långt

Varken Försvarmakten eller Forsmark har helt lyckats uppfylla kravet på att de anställda ska ha påverkan på framtagningsprocessen. Försvarmakten har lyckats lite bättre genom att man använder sig av sitt avvikelssystem dit de anställda har möjlighet att rapportera, men detta är fortfarande ganska svårt för den anställde att se och uppfatta som delaktighet. Detta skulle kunna bero på att det är två stora organisationer med många anställda och därmed i princip omöjligt för alla att påverka processen. Detta har man inom båda organisationerna löst genom representanter. Det som skiljer sig är hur många representanter och på vilken nivå dessa kommer ifrån. Försvarmakten är något bättre genom att man har engagerat förbanden i framtagningen. På Forsmark kan det till viss del även bero på att mycket av målsättningarna är styrta från myndighetsnivå och därmed lämnar det inte särskilt mycket påverkansmån för de anställda.

På Forsmark är det ett väldigt litet antal representanter som är delaktiga i arbetet med säkerhetsindexet och reaktorsäkerhetsprogrammet. Detta gör att man är långt ifrån att uppnå kravet på många delaktiga. Här har Försvarmakten lyckats bättre genom att man har engagerat förbanden i arbetet med framtagningen. Genom förbanden är alla funktioner representerade och därmed ett större antal av de anställda.

Båda organisationerna saknar en analysmodell/ett analysverktyg i framtagningen. Forsmark analyserar inträffade händelser men inte för framtagningsprocessen, Försvarmakten analyserar genom Flygsäk men inget konkret analysverktyg används.

Båda organisationerna har lyckats väl i att skapa konkreta och reella mål till sina planer. Detta har man gjort genom att bryta ner de övergripande målsättningarna till tydliga uppgifter och åtgärder. Man har även löst det genom färgkoder för att mäta uppfyllelsen av målen.

Forsmarks säkerhetsindex mäts så ofta som månadsvis. I övrigt har båda organisationerna ett bra tidsperspektiv, kvartalsvis eller årsvis.

### 5.2 Steg 2 – Genomförande

Identifierade framgångsfaktorer var:

- delaktigheten för de anställda
- att mål bryts ner till rätt nivå
- att mål och medel hänger ihop
- det finns en tidsplan för arbetet

På Forsmark har man lyckats med att skapa mer delaktighet för de anställda i steg nummer två än i första steget genom att de är med och rapporterar in måluppfyllelsen. Man informerar även från ledningens sida ett antal gånger per år vilket ytterligare skapar delaktighet. Försvarsmakten har gått från att ha en viss delaktighet i det första steget till nästan ingen i detta steg. Man informerar de anställda på olika sätt men uppföljning och genomförande sker endast genom representanter.

Båda organisationerna har lyckats väl med att skapa sammanhängande mål och medel för sina planer. Man har även lyckats förhållandevis väl med att bryta ner målen till rätt nivå. Här har Försvarsmakten lyckats något bättre än Forsmark där man har brutit ner målsättningarna i ett steg men inte till åtgärder eller uppgifter.

För Försvarsmakten finns en tidsplan som är årsvis, på Forsmark finns en liknande tidsplan för det ena av dokumenten medan det andra saknar en tydlig tidsplan för arbetet med att uppfylla målen.

### **5.3 Steg 3 – Utvärdering**

Faktorer för ett lyckat sista steg var:

- ett systematiskt mätverktyg,
- att resultatet från utvärderingen används i verksamheten
- utvärdering på flera olika nivåer inom organisationen
- en oberoende utvärderare
- att inte mäta resultatet så ofta som månadsvis
- resultatet ska spridas till alla berörda

Forsmark är tudelat avseende systematiskt mätverktyg eftersom säkerhetsindexet använder det men inte reaktorsäkerhetsprogrammet. Inom Försvarsmakten har man inte tagit fram någon form av mall för utvärderingen. Detta förvärras av att utvärderingen genomförs på flera olika platser av olika människor vilket torde innebära att behovet av ett systematiskt mätverktyg är ännu större.

Forsmark använder resultatet av utvärderingen i verksamheten på olika sätt genom åtgärder eller omprioriteringar medan man i Försvarsmakten endast anger att man använder resultatet från utvärderingen som grund för arbetet med nästa års flygsäkerhetsplan.

Inom Försvarsmakten utvärderar man först på lokal nivå och sedan centralt vilket innebär att man utvärderar på flera nivåer inom organisationen, dock är det samma människor som utvärderar som har arbetat med framtagning och genomförande av målen. Man lyckas alltså inte med kravet på en oberoende utvärderare. Inom Forsmark har man inte lyckats varken med kravet av utvärdering på flera nivåer eller oberoende utvärderare. Det är alltid samma personer som har genomfört arbetet som genomför utvärderingen och endast dessa som utvärderar.

På Forsmark har man lite olika tider för att mäta resultatet, det är allt från månads-, kvartals- och årsvis. Enligt forskningen är månadsvis för ofta att mäta men man gör detta för att snabbt kunna agera på indikationer att något är fel. Eftersom man även mäter på längre tidshorisonter anser jag att man har uppfyllt detta krav. Inom Försvarsmakten mäter man kvartals- och årsvis, detta är väl inom ramen för vad forskningen säger är en lagom tidshorisont.

Försvarsmakten har ännu inte fastställt hur resultaten från utvärderingen skall spridas. Inom Forsmark distribueras resultaten till avdelningschefer på olika sätt men jag bedömer inte att det är tillräckligt för att kunna säga att man har spritt resultaten till alla berörda

## 6 Avslutning

### 6.1 Slutsatser och rekommendationer

Syftet med uppsatsen var att undersöka vilka skillnader och likheter som fanns mellan Försvarsmakten och Forsmark i fråga om att arbeta med målsättningar för säkerhetsarbetet. På ett sätt är det två väldigt olika organisationer som sysslar med olika saker men jag har även hittat många likheter såsom: teknik, många anställda och allvarliga konsekvenser av olyckor. Man kan även se att de båda organisationerna har lyckats olika väl med olika steg i processen. Försvarsmakten har lyckats bäst med det första och andra steget och inte alls särskilt väl med det sista. Forsmark har lyckats bäst med steg två och lite halvbra med de övriga två.

Försvarsmakten saknar i många avseenden påverkan från de anställda, något som jag har identifierat som en brist i samtliga steg. Detta skulle kunna bero på att arbetet är så pass nytt och därför ännu inte hunnit utarbetas fullt ut. De anställda har viss delaktighet i processen men det är inte styrt hur resultaten från utvärderingen skall spridas till dem. I mångt och mycket inom båda organisationerna finns möjligheten för de anställda att ta reda på information men detta är något som de måste göra själva och därmed blir det troligtvis endast ett fåtal som gör detta. Stort ansvar ligger även på chefer lägre ner i organisationen, det är upp till dem hur väl informerade och delaktiga de anställda blir, detta kanske borde styras bättre från en central nivå. De anställda bör få vara mer delaktiga i framtagningen och engageras med under året då arbetet löper. Återmatning bör också ske när utvärderingen har genomförts. Viss delaktighet finns genom avvikelserapporteringen men det bör tydliggöras vilken koppling som finns mellan flygsäkerhetsplanen och avvikelssystemet. Genom att göra detta kommer det bli tydligare för de anställda på vilket sätt de har möjlighet att påverka processen.

Tredje steget är annars där som Försvarsmakten har störst brister, där den största måste tyckas vara hur man utvärderar. Man har ingen fastställd mall för hur utvärderingen ska ske. Detta kanske hade fungerat om det hade varit en som utvärderar men samtliga funktioner på samtliga förband ska genomföra utvärdering, något som innebär ett stort antal utvärderingar. Därmed bör Försvarsmakten utarbeta och fastställa ett systematiskt mätverktyg/en mall som kan användas av samtliga och som innebär att man får bättre kontinuitet och kan dra helt andra slutsatser av sitt arbete. Dessutom är det ingen oberoende person som sköter utvärderingen, något som hävdas av tidigare forskning att det skall vara. Detta är kanske något som man skulle kunna lägga till, att förutom att samtliga deltagande i projektet får utvärdera sig själva finns även någon oberoende som kan se det hela från ett annat perspektiv och dra andra slutsatser. För att hela utvecklingsarbetet ska ha ett syfte är det viktigt att man använder resultaten från utvärderingen. Genom att man drar slutsatser kring vad som behövs förändras, kan man genomföra nödvändiga ändringar i organisationen.

Forsmarks största problem som har framkommit i detta arbete är delaktigheten från de anställda. De anställda har väldigt liten påverkan på framtagningen av de olika målsättningsdokumenten. De har även liten påverkan i själva genomförandefasen. Överlag är det få personer som har möjlighet att påverka. Detta skulle behöva utvecklas för att få in fler synvinklar i processen och bättre förankra den i organisation. Man bör även fundera på tidsperspektivet då man har målsättningar som är helt utan

tidsperspektiv, något som gör det mindre troligt att man ska uppnå dessa. En tid för när dessa ska vara "färdiga" skulle behövas.

Man utvärderar endast på en nivå i företaget och även detta görs av en liten grupp människor, som dessutom är desamma som har tagit fram och genomfört målsättningsarbetet. Detta skulle behöva kompletteras med att man dels utvärderar på fler nivåer i organisationen, från de nere på golvet upp till ledningen samt att man i likhet med Forsvarsmakten låter någon som inte har varit delaktig i arbetet tidigare stötta i utvärderingsfasen.

## **6.2 Diskussion av resultatet**

Min modell som jag har använt har egentligen bara legat till grund för hur jag har kategoriserat in arbetet med målsättningar. Kriterierna för vad som ska finnas med i varje steg har jag sammanställt genom att studera vad en mängd olika forskare säger. Forskningen är troligtvis aldrig enhällig, det finns alltid olika sätt att se på saker och olika forskare som tycker olika saker vilket innebär att jag har fått göra en avvägning av vilka kriterier jag skall använda till min modell. Detta innebär i sin tur att de kriterier jag har använt kanske inte alltid är rätt för just de organisationer jag har valt att studera. Detta är något som jag inte hittade ett sätt att komma runt genom att det inte fanns någon forskning inom just mitt område och jag därmed fick försöka tillämpa teorier från andra ämnesområden på mitt område. Några punkter som jag har identifierat under arbetets gång värda att diskutera följer.

Det första är detta med att anställda ska ha påverkan på processen. Forsvarsmakten är en organisation med flera tusen anställda. Forsmark har inte så många anställda men är ändå ett stort företag. Detta innebär att det är i praktiken omöjligt för alla anställda att få påverkan på någonting. Hur skulle detta genomföras? Med en enkät? En samling av alla anställda där alla får säga sitt? Ett system där man har representanter för de anställda känns som en nödvändighet i så stora organisationer. Utmaningen för organisationerna blir nog att hitta rätt mängd representanter på rätt nivå och se till att informera de anställda via dessa representanter. Ett annat sätt för att ge de anställda delaktighet är genom avvikelse rapporteringssystem, något som faktiskt används inom både Forsvarsmakten och Forsmark. Det som skiljer sig åt mellan organisationerna, och som kan utvecklas inom båda organisationerna, är hur man använder sig av det som kommer fram inom systemet.

Forskningen som jag har använt säger att man inte ska mäta så ofta som månadsvis på grund av att man har för lite data under den korta tiden för att kunna dra några säkra slutsatser ur. På Forsmark har man valt att mäta vissa värden varje månad för att snabbt kunna få indikationer på när något är på väg att gå fel. Detta anser inte jag vara fel, dels tror jag att vissa saker går att mäta oftare än andra på grund av att mer data har fallit ut på dessa värden än andra. Dessutom borde det väl inte finnas något som säger att man inte kan mäta så ofta för att få en förvarning och vara mer beredd när man har mer och tillförlitligare data. Detta låter för mig endast som en fördel så länge man inte drar slutsatser och agerar på otillräckliga data. I fråga om tidsperspektiv är det även intressant att fundera över lämpligheten i att ha mål som ska vara genomförda inom ett år. Vissa säkerhetsförbättrande åtgärder kanske kräver att man förändrar grundläggande strukturer inom organisationen, exempelvis kulturer. I sådana fall kanske det är olämpligt att man sätter upp så kortsiktiga mål som ett år där man inte kanske hinner

genomföra något innan målen byts ut mot nya. Vissa åtgärder kanske måste få ha längre tidsperspektiv, dock med delmål och tydliga tidsramar.

Vissa av Forsmarks måltal i säkerhetsindexet baseras på WANO:s måltal från utvärderingar av andra kärnkraftverk. Detta innebär att om de andra kärnkraftverken har haft en dålig period och presterat dåligt kommer Forsmark att kunna prestera sämre utan att för den delen komma under gränsvärdet för vad som är acceptabelt genom att detta sätts av de andra. Det är relevant att ha andra att jämföra sig med inom samma bransch men frågan är om man inte borde ha en lägsta nivå eller jämföra sig med sitt eget tidigare värde också för att säkerställa att man inte blir sämre över tiden men inte märker det på grund av att alla andra också blir det.

Sista punkten rör utvärdering. Enligt forskningen ska denna genomföras på ett systematiskt sätt och detta kan säkerligen vara fördelaktigt, särskilt när man som Försvarsmakten ska utvärdera på många olika platser. För att då kunna jämföra och sammanställa detta bör man ha någon form av systematik i hur det genomförs. Men problemet med att styra utvärdering kan vara att man då tappar det som man inte har styrt. Jag tror att det alltid finns ett behov av att ha även ostrukturerade delar i en systematisk utvärdering för att säkerställa att allt kommer med. Samma gäller även kravet på att en oberoende person ska genomföra utvärderingen. Det kan vara svårt och tidskrävande för någon utomstående att sätta sig in i ur arbetet har gått, något som jag tror är ett krav för att kunna utvärdera. Det är ju först när man verkligen har bottnat i något som man kan utvärdera det. Därför tror jag att en kombination av att de som har genomfört arbetet utvärderar sig själva och en utomstående som sammanställer och hjälper till att dra slutsatser är det optimala.

### **6.3 Behov av ny forskning**

Detta arbete har studerat hur målsättningsarbetet inom säkerhetsområdet genomförs inom Försvarsmakten och Forsmarks kärnkraftverk. Bakgrunden till detta var att Försvarsmakten nyligen har påbörjat sitt arbete med att sätta upp centrala målsättningar för flygsäkerhetsarbetet och därmed har ett behov av att undersöka hur detta görs på bästa sätt. På grund av arbetets art har vissa begränsningar gjorts och därmed finns luckor att fylla i framöver för att ytterligare utveckla Försvarsmaktens målsättningar för flygsäkerhetsarbetet.

Den första av dessa luckor som jag har identifierat är att titta på själva innehållet i dokumenten – eller resultatet av det arbete som jag har studerat. Jag har undersökt processerna inom organisationerna men inte studerat hur bra målsättningar man faktiskt har fått fram av det arbetet. Detta skulle kunna vara ett lämpligt område för ny forskning, att jämföra hur väl arbetsgången stämmer överens med kvaliteten på målsättningarna. Alltså, om man har ett, enligt mina modeller, ”bra” sätt att arbeta med målsättningsarbetet innebär det att målsättningarna kommer vara lika ”bra”? Detta skulle inledningsvis kräva en definition av vad en ”bra” målsättning är, men inom detta område finns mycket tidigare forskning, men inte lika mycket inom Försvarsmakten och särskilt inte inom flygsäkerhetsområdet då detta är så nytt.

Ett annat område som jag har identifierat som skulle behöva undersökas vidare är att genomföra någon form av studie av hur personalen upplever situationen. Flera av frågorna och kriterierna i mina modeller har knypunkter till personalen och hur dessa

upplever och är involverade i situationen. Jag har i mitt arbete endast undersökt hur ledningen anser att personalen är delaktiga, inte hur personalen själva upplever att de är delaktiga. Svaret på dessa två frågor skulle kunna få helt olika svar, trots att de borde överensstämma. Detta skulle kunna innebära att trots att man i teorin har en väl utvecklad process för utvecklingsarbetet så blir resultatet inte lika gott på grund av att det i praktiken inte går till på det sätt som det ska göra och detta påverkar självklart resultatet. Detta skulle dock kräva en mer omfattande undersökning än denna för att få ett statistiskt säkerställt resultat kring hur personalen upplever situationen.

## **6.4 Sammanfattning**

Syftet med detta arbete var att undersöka vilka skillnader och likheter som fanns mellan Försvarsmaktens och kärnkraftverket Forsmarks sätt att arbeta med målsättningar för säkerhetsförbättrande arbete. Förhoppningen var att genom att göra detta kunna komma med ett antal rekommendationer till organisationerna om hur dessa kunde förbättra sitt sätt att arbeta. För att kunna ta reda på vilka skillnader och likheter som fanns, användes en komparativ metod genom att texter som beskrev organisationernas sätt att arbeta analyserades. Dessa texter var inte fullständiga och kompletterades därför med ett antal intervjuer med personer inom organisationerna som arbetade med dessa frågor. En modell utvecklades för att kunna analysera det empiriska materialet som skulle studeras. Denna modell operationaliserades även genom att tilldela ett antal faktorer till varje steg som organisationerna kunde jämföras genom.

Det empiriska materialet, texterna samt intervjuerna redovisades genom att varje steg i modellen gick igenom och respektive organisation presenterades. Därefter, när samtliga steg i modellen var beskrivna, genomfördes en analys av hur väl organisationen hade uppfyllt de faktorer som hade beskrivits tidigare. Detta gjordes för båda organisationerna.

Den jämförande analysen visade på att det fanns brister i båda de jämförda organisationernas sätt att arbeta. Försvarsmakten behövde förbättra främst att göra de anställda mer delaktiga i hela processen samt att utveckla ett systematiskt sätt att utvärdera arbetet. Även Forsmark behövde utveckla delaktigheten för de anställda, kanske i ännu större utsträckning än Försvarsmakten. Även här behövde man utveckla sitt sätt att utvärdera eftersom detta genomfördes av en liten grupp människor på en nivå i företaget. Man behövde även se över tidsperspektivet då man hade målsättningar utan någon färdigtid.

Som i alla modeller fanns det även brister i min modell, ett urval av vilken forskning som skulle användas innebar att vissa saker fanns att diskutera såsom hur alla anställda i stora organisationer ska kunna få påverkan på en process. Detta måste nog ske genom representanter. Eller lämpligheten att sätta upp för korta tidsramar för att genomföra stora organisatoriska förändringar, något som forskningen kanske inte har tagit hänsyn till. Dessutom tillkom problemet med att forskningen ansåg att någon utomstående skulle utvärdera, något som kanske innebär att man förlorar värdefulla erfarenheter.

Slutligen finns det en mängd luckor kvar att fylla. En av dessa är att undersöka hur bra målsättningarna i sig är, jag har enbart studerat hur arbetet har gått till. En annan är att undersöka hur det egentligen står till, jag har undersökt hur det står till på pappret.

## Litteratur- och källförteckning

### **Publicerad litteratur**

- Carlström, I & Hagman, L-P. (1995) *Metodik för utvecklingsarbete och utvärdering*. Akademiförlaget
- Carlström, I. & Carlström Hagman, L-P. (2007) *Metodik för utvecklingsarbete och utvärdering*. Lund: Studentlitteratur
- Ejvegård, R. (2003) *Vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur
- Jacobsen, D. I & Thorsvik, J (2008) *Hur moderna organisationer fungerar*. Lund: Studentlitteratur
- Lindholm, M. (2006) red., *Pedagogiska grunder*. Stockholm: Försvarsmakten.
- Näsman, P & Thedéen, T (1996) *En statistisk utvärdering av de mått SAS använder för att kontrollera uppfyllelsen av de flygsäkerhetsmål man satt upp*. Stockholm: KTH
- Scott, W. R. & Davis, G. F. (2007) *Organizations and organizing: rational, natural, and open system perspectives*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall
- Svensson, B. A. (1999) *Mål- och resultatstyrning inom privat och offentlig verksamhet*. Stockholm: Försvarshögskolan

### **Intervjuer**

- Anisa Jamak, Handläggare för statistik och information, Flygsäk, HKV.  
Intervju: 2010-05-07, 2010-05-31 samt 2010-06-03
- Emma Lundgren, Säkerhet och miljö, Forsmark. Intervju: 2010-04-29 samt 2010-06-07
- Nils-Göran Johansson, Senior Safety Engineer, Reaktorsäkerhetsavdelningen, Forsmark. Intervju: 2010-04-28, 2010-05-06, 2010-05-31

### **Övriga källor**

- Forsmarks kraftgrupp (2010a) *FKA Reaktorsäkerhetsprogram 2010*
- Forsmarks kraftgrupp (2010b) *FSI 2010-2012*
- Försvarsmakten. (2007) *FFS 2007:4 Försvarsmaktens föreskrifter om verksamheten vid Försvarsmakten*
- Försvarsmakten. (2008) *Försvarsmaktens verksamhetsordning, VFM*
- Försvarsmakten. (2009a) *FFS 2009:2, FM Arbetsordning*
- Försvarsmakten. (2009b) *Verksamhetsledning för Militär Luftfart inom Försvarsmakten*
- Försvarsmakten. (2010a) *FMFO Flygsäkerhetsplan 2010 (HKV bet. 0210:53464)*
- Försvarsmakten. (2010b) *FOM-A Gemensam (M7748-720001)*
- Försvarsmakten. (2010c) *Missiv FM Inriktning Flygsäkerhet Bilaga 1 (HKV 02810:52766)*
- ICAO, Safety Management Manual, [http://www.icao.int/fsix/\\_Library/SMM-9859\\_1ed\\_en.pdf](http://www.icao.int/fsix/_Library/SMM-9859_1ed_en.pdf), Hämtad: 2010-04-20
- ICAO, Memorandum on ICAO, <http://www.icao.int/icao/en/pub/memo.pdf>, Hämtad: 2010-04-20
- Ridell, D. (2009) *Ett flygsäkerhetsmåls komponenter*, Stockholm:FHS