



Datum  
2008-02-19

Vår beteckning  
010302-07-02352

Ert datum

Er beteckning

Näringsdepartementet

103 33 Stockholm

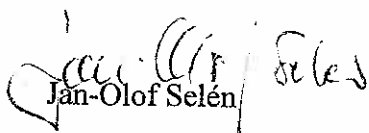
## Risk- och sårbarhetsanalys för sjöfartssektorn 2007

Enligt förordning (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap skall Sjöfartsverket årligen redovisa en risk- och sårbarhetsanalys inom sitt ansvarsområde. Analysen skall även omfatta hela den sektor för vilken myndigheten ansvarar.

Sjöfartsverket redovisar uppdraget i bifogade rapport för verksamhetsåret 2007.

Risk- och sårbarhetsanalysen beskriver i huvudsak hur två olika s.k. analys-händelser - Pandemiutbrott och Händelse i en svensk hamn med radiologisk konsekvens - påverkar eller kan komma att påverka sjöfartssektorn. Den ger även en fördjupad kartläggning av beroendeförhållandena inom funktionen Hamnverksamhet.

I handläggningen av detta ärende, som avgjorts av generaldirektören Jan-Olof Selén, har deltagit chefen för Sjöfart och Samhälle Maria Gelin, chefen för sjöräddnings- och beredskapsenheten Ulf Hallström samt beredskapshandläggaren Susanne Degerstedt, den sistnämnde föredragande.

  
Jan-Olof Selén

  
Susanne Degerstedt

Kopia:  
Krisberedskapsmyndigheten

# RISK- OCH SÅRBARHETSANALYS FÖR SJÖFARTSSEKTORN

2007



**SJÖFARTSVERKET**

FEBRUARI 2008

# RISK- OCH SÅRBARHETSANALYS FÖR SJÖFARTSSEKTORN

2007

**Datum:** Februari 2008  
**Vår beteckning:** 010302-07-02352

**Projektgrupp:**

Susanne Degerstedt	Beredskapshandläggare, Sjöfart o Samhälle, Sjöräddnings- o beredskapsenheten
Dan-Erik Andersson	Sjötrafikområdeschef, Västkustens Sjötrafikområde
Ronnie Hanzén	Överinspektör, Sjöfartsinspektionen, Tillsynsenheten
Markus Lundkvist	Riskanalytiker, Sjöfart och Samhälle, Infrastrukturenheten
Torbjörn Mellblom	Informationssäkerhetsansvarig, Ekonomiavdelningen, Controller
Tommy Carlsson	Räddningstjänstavdelningen, Kustbevakningen,
Patrick Critti	Sjösäkerhetschef, Stena Line Scandinavia AB
Ulf Gustavsson	Skydd och säkerhet, Länsstyrelsen Västra Götalands län
Anders Klingström	Ingenjör/Miljö och säkerhet, Sveriges Hamnar, Transportgruppen
Jörgen Wallroth	Hamnkaptan, Göteborgs Hamn AB



**SJÖFARTSVERKET**

601 78 Norrköping  
Tel: 011-19 10 00  
Fax: 011-19 10 55

## Innehållsförteckning

<b>Förord</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Övergripande bedömning</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Uppdrag och avgränsning</b> .....	<b>5</b>
2.1 Tolkning av uppgiften .....	5
2.2 Arbetsätt och samverkan .....	5
2.3 Metod och avgränsningar .....	6
2.3.1 Val av händelser .....	6
2.3.2 Bedömning av förmåga och konsekvenser .....	7
2.3.3 Beroendeförhållande .....	8
2.4 Spridning av 2007 års RSA .....	9
<b>3 Roll och ansvarsområde</b> .....	<b>10</b>
<b>4 Översikt av hot och risker</b> .....	<b>11</b>
4.1 Händelser som kan inträffa i sjöfartssektorn .....	11
4.2 Händelse som kan drabba sjöfartssektorn .....	13
<b>5 Analyserade händelser</b> .....	<b>15</b>
5.1 Pandemiutbrott .....	17
5.1.1 Beskrivning av analys händelsen .....	17
5.1.2 Konsekvensbedömning .....	17
5.1.3 Värdering av samlad förmåga mot konsekvenser .....	18
5.1.4 Variationsresonemang .....	18
5.1.5 Slutsatser om sjöfartssektorns förmåga att hantera händelsen .....	19
5.1.6 Åtgärdsförslag .....	20
5.2 Händelse i en svensk hamn med radiologisk konsekvens .....	21
5.2.1 Beskrivning av analys händelsen .....	21
5.2.2 Konsekvensbedömning .....	21
5.2.3 Värdering av samlad förmåga mot konsekvenser .....	22
5.2.4 Variationsresonemang .....	23
5.2.5 Slutsatser om sjöfartssektorns förmåga att hantera händelsen .....	23
5.2.6 Åtgärdsförslag .....	24
5.3 Beroendeförhållande .....	26
5.3.1 Slutsatser Hamnverksamhet .....	28
<b>6 Fortsatt RSA-arbete</b> .....	<b>30</b>
<b>Bilaga 1 Förmågebedömning av analys händelsen <i>Pandemiutbrott</i></b> .....	<b>31</b>
<b>Bilaga 2 Förmågebedömning av analys händelsen <i>Händelse i svensk hamn med radiologisk konsekvens</i></b> .....	<b>32</b>
<b>Bilaga 3 Distributionslista</b> .....	<b>33</b>

## Förord

Myndigheterna ska enligt förordningen (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap årligen analysera om det finns sådana risker inom respektive ansvarsområde som allvarligt kan försämra förmågan till verksamhet. Respektive myndighet ska värdera och sammanställa resultatet i en risk- och sårbarhetsanalys.

För att myndigheternas risk- och sårbarhetsanalyser ska kunna användas fullt ut som underlag för inriktning och prioritering av det nationella krisberedskapsarbetet, krävs att analyserna redovisas på ett enhetligt sätt. Krisberedskapsmyndigheten har därför rekommenderat samtliga myndigheter att använda den rapporteringsstruktur som denna analys bygger på.

För 2007 års risk- och sårbarhetsanalys valdes att undersöka *beroendeförhållandena* för funktionen *Hamnverksamhet* samt att analysera två scenariebaserade händelser: *Pandemiutbrott* och *Händelse i en svensk hamn med radiologisk konsekvens*. Arbetet har i huvudsak varit inriktat på sjöfart och sjöfartens infrastruktur och fokus har legat på verksamheten i och kring Göteborgs hamn.

Analyshändelsen *Pandemiutbrott* valdes bl.a. beroende på att KBM<sup>1</sup> i sin hemställan till myndigheterna om viss förmågebedömning vid årets slut, har valt pandemiutbrott som ett scenario att göra bedömningen utifrån. Genom att myndigheterna bedömer sin förmåga mot samma scenarier, skapas en möjlighet att göra bedömningar av hur svensk krisberedskap förmår hantera ett antal olika kriser.

Ett annat skäl är att ett pandemiutbrott troligen skulle slå hårt mot alla personalkategorier i samhället, och att dessa kategorier inte tidigare var analyserade.

Analyshändelsen med *radiologisk konsekvens i svensk hamn* valdes bl.a. för att CBRN<sup>2</sup>-frågorna var prioriterade i KBM:s Planeringsinriktning för 2007. Denna typ av händelser har även aktualiserats under de senaste åren och osäkerheten inom sjöfartssektorn om hur sådana händelser ska hanteras är stor.

---

<sup>1</sup> KBM - Krisberedskapsmyndigheten

<sup>2</sup> CBRN -kemiska, biologiska, radiologiska och nukleära ämne

## 1 Övergripande bedömning

Med arbetsmaterialet som grund drogs slutsatser kring sjöfartssektorns förmåga att hantera de två analyserade händelserna. Här nedan beskrivs generella slutsatser av sjöfartssektorns förmåga till verksamhet under de båda analyshändelserna, samt hamnverksamhetens beroendeförhållanden.

### **Pandemiutbrott**

Händelsen är i alla delar en personal- och prioriteringsfråga. Avtal och överenskommelser med bl.a. rederier, utgör de grundläggande och styrande dokumenten. Vissa fartyg måste garanteras lossning och/eller lastning inom viss tid. Om inte detta går kan ersättningsanspråk komma att ställas.

Det bedöms även som viktigt att kunna göra prioriteringar från den begränsade personalstyrkan och de kompetenser som finns att tillgå, så att personalresurserna används effektivt. Brist på tillgång på personal med rätt kompetens är därför kritiskt i händelsen.

Bedömningen är att sjöfartssektorn har en viss förmåga att verka under denna analyshändelse, men att förmågan är bristfällig (nivå 3).

### **Händelsen i svensk hamn med radiologisk konsekvens**

I ett kort perspektiv har händelsen liten inverkan på sjöfarten. Det ger dock stora konsekvenser för den sjöfart som trafikerar den drabbade hamnen och hamnens verksamhet.

Saneringen av drabbat område kommer att ta lång tid i anspråk. Få resurser och ett mindre antal personer finns utbildade i samhället på den nivå som kan identifiera det radioaktiva ämnet och sanera området.

För händelsen i sig är det centralt att upptäcka denna i tid - detta är avgörande.

Då sanering m.m. tar flera veckor i anspråk, bedöms förmågan som bristfällig under saneringstiden. Viss verksamhet kan under saneringstiden tvingas flytta till andra hamnar. Det kan dock vara svårt eller omöjligt att flytta viss verksamhet.

Det är av stor betydelse för konsekvensutfallet att samhället har en tillräcklig saneringsförmåga.

Trots att man har bedömt förmågan som bristfällig för uppgifterna Upptäcka och Minska konsekvenserna, har den samlade förmågan för sjöfartssektorn att hantera konsekvenserna av händelsen bedömts som i huvudsak god, men med vissa brister (nivå 2).

Kunskapen inom sjöfartssektorn om radiologiska ämnen och dess verkan är bristfällig. Det råder även oklarheter inom sjöfartsektorn kring samhällets förmåga och vilka resurser som finns tillgängliga vid radiologisk sanering.

### **Hamnverksamhetens beroendeförhållanden**

Hamnen är sjötrafikens kontakt mot samhället och är länken mellan hav och land. Hamnverksamhetens beroenden är därför kritiska.

Funktionen karaktäriseras av att det ska vara ett flöde av gods genom hamnen. Hamnverksamheten är starkt beroende av bl.a. el, IT<sup>1</sup>, övriga transporter och personal med rätt kompetens.

Lastning och lossning är till stor del beroende av el för att driva hamnkranar och för logistiksystemen i hamnarna. Viss reservkraft kan finnas att tillgå, med det varierar mellan hamnarna. Dessutom är man beroende av drivmedel till annan utrustning, t.ex. terminaltraktorer.

Det råder stor variation mellan olika svenska hamnar och de är inte självklart utbytbara pga. exempelvis specialisering och farledsförhållanden.

### **Slutsatser av risk- och sårbarhetsanalysarbetet under 2007**

Under årets arbetet har framsteg och insikter gjorts vad gäller metodutvecklingen och informationsinhämtning. Metoden för förmåge- och konsekvensbedömningen har genom RSA<sup>2</sup>-arbetet vidareutvecklats under året och har bedöms fungera väl. Metod och mall bör även fortsättningsvis kunna användas i kommande RSA-arbete.

I årets RSA har externa representanter från sjöfartssektorn varit involverade i analysarbetet under hela processens gång. Detta bedöms ha påverkat analysresultatet i en positiv riktning och förhoppningsvis även ökat trovärdigheten till analysarbetet. Det har varit en lärande process för samtliga inblandade och intresset för frågorna har varit stort och påtagligt.

Arbetsgruppen har bedömt det som angeläget att bibehålla kontinuiteten i risk- och sårbarhetsanalysarbetet och har uttryckt önskemål och förhoppning om att denna form av samverkan i dessa frågor kan fortgå .

---

<sup>1</sup> IT- informationsteknik

<sup>2</sup> RSA - risk- och sårbarhetsanalys

## **2 Uppdrag och avgränsning**

### **2.1 Tolkning av uppgiften**

Enligt 9 § i förordningen (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap, skall varje myndighet i syfte att stärka sin krishanteringsförmåga årligen analysera om det finns sådan sårbarhet och sådana risker inom myndighetens ansvarsområde som synnerligen allvarligt kan försämra förmågan till verksamhet inom området. Vid denna analys skall myndigheten särskilt beakta

1. situationer som uppstår hastigt, oväntat och utan förvarning,
2. situationer som kräver brådskande beslut och samverkan med andra samhällsorgan
3. situationer som allvarligt påverkar samhällets funktionsförmåga eller tillgång på nödvändiga resurser, och
4. förmåga att hantera mycket allvarliga situationer inom myndighetens ansvarsområde.

Samtliga fyra kriterier bör vara uppfyllda för att en inträffad händelse ska kunna anses utgöra en extraordinär händelse eller allvarlig kris.

Myndigheten ska värdera och sammanställa resultatet i en risk- och sårbarhetsanalys. Sjöfartsverkets syftet med analysarbetet är att identifiera brister i sjöfartssektorns förmåga att hantera extrema situationer - med syfte att ta fram lämpliga åtgärder för att dels förebygga sådana och dels, om de ändå inträffar, kunna bedöma vilken förmåga sjöfartssektorn har att kunna hantera den uppkomna situationen.

Ett särskilt ansvar vilar på de myndigheter som finns angivna i bilagan till förordningen (2006:942). Dessa myndigheter skall planera och vidta förberedelser för att förebygga, motverka och begränsa identifierad sårbarhet och risker inom de samverkansområden som anges i nämnda bilaga. Sjöfartsverket är en av de myndigheter som angivits.

Risk- och sårbarhetsanalyserna är levande dokument och skall årligen revideras och uppdateras.

### **2.2 Arbetssätt och samverkan**

En av slutsatserna från Risk- och sårbarhetsanalysen för 2006 var att man såg det som angeläget och viktigt - bl.a. för trovärdigheten - att övriga aktörer inom sjöfartssektorn i högre grad och på ett tidigt stadium engagerades i arbetet.

Arbetet har därför under 2007 genomförts av en arbetsgrupp bestående dels av representanter för de olika huvudverksamheterna inom Sjöfartsverket, dels av representanter från sjöfartssektorn i övrigt. Vid arbetsmötena har medverkan skett av företrädare från Kustbevakningen, Sveriges Hamnar, Göteborgs Hamn AB, Stena Line Scandinavia AB samt Länsstyrelsen Västra Götalands län.

Arbetet har sålunda i huvudsak varit inriktat på sjöfart och sjöfartens infrastruktur och fokus har legat på verksamheten i och kring Göteborgs hamn. Arbetet har huvudsakligen skett vid fyra stycken arbetsmöten, som genomförts under sensommaren och hösten 2007.

I syfte att öka kunskapen och förståelsen för de två komplexa analys-händelser arbetsgruppen valt arbeta med, inleddes det första arbetsmötet med två stycken miniseminarier/föreläsningar med representanter från Socialstyrelsens Smittskyddsenhet samt Statens Strålskyddsinstitut. En viss dialog med dessa båda myndigheter har skett även under arbetets gång.

Vid utarbetande av denna RSA<sup>1</sup> har Sjöfartsverket samarbetat med Socratia AB avseende metodstöd.

## **2.3 Metod och avgränsningar**

Denna RSA är - som nämnts ovan - gjord utifrån de förhållanden som gäller för verksamheten i och kring Göteborgs hamn, men skall också kunna användas i ett övergripande nationellt perspektiv. Ett av syftena med analysen är att den även skall kunna användas som ett grunddokument vid bedömning av risk- och sårbarheter på regional nivå. Det regionala arbetet sker i samverkan med respektive länsstyrelse.

RSA-arbetet för sjöfartssektorn har bestått av följande moment:

- Val av händelser
- Bedömning av förmåga och konsekvenser
- Beroendeförhållande

### *2.3.1 Val av händelser*

I 2005 års RSA arbetades fram en lista med händelser knutna till sjöfartssektorn vilka bedömdes vara mest angelägna att analysera. Ur den gjordes en bred analys av ett större antal händelser. En av slutsatserna från den

---

<sup>1</sup> RSA - risk- och sårbarhetsanalys

analysen var att kommande risk- och sårbarhetsanalyser borde behandla ett färre antal händelser, så att dessa skulle kunna analyseras djupare.

För årets risk- och sårbarhetsanalys valdes att djupare/grundligare analysera de två händelserna *Pandemiutbrott* samt *Händelse i en svensk hamn med radiologisk konsekvens*.

*Pandemiutbrott* valdes bl.a. beroende på att KBM<sup>1</sup> i sin hemställan till myndigheterna om viss förmågebedömning vid årets slut, har valt just pandemiutbrott som ett scenario att göra bedömningen utifrån. Ett annat skäl är att ett pandemiutbrott troligen skulle slå hårt mot alla personalkategorier i samhället, och att dessa kategorier inte tidigare var analyserade.

*Händelsen med radiologisk konsekvens i svensk hamn* valdes mycket beroende på att analysarbetet påbörjades redan under 2006 års RSA<sup>2</sup>-arbete, men aldrig hann slutföras. CBRN<sup>3</sup>-frågorna var föremål för KBM:s förmågebedömning 2006 och dessa frågor prioriteras även i KBM:s Planeringsinriktning för 2007. Denna typ av händelser har aktualiserats de senaste åren och osäkerheten inom sjöfartssektorn om hur sådana händelser ska hanteras bedöms som stor.

I denna RSA definieras en extraordinär händelse som en händelse som avviker från det normala. Det innebär en allvarlig störning eller överhängande risk för en allvarlig störning i viktiga samhällsfunktioner och kräver skyndsamma insatser.

### 2.3.2 *Bedömning av förmåga och konsekvenser*

Som stöd för bedömningen av förmåga och konsekvenser användes den mall som, tillsammans med Socratia AB, anpassats och vidareutvecklats för Sjöfartsverket och som också använts vid tidigare års risk- och sårbarhetsanalyser. Mallen bygger på GDG<sup>4</sup>/Ibero-metoden.

I mallen finns dels de två olika händelserna angivna (vänstra vertikala kolumnen) och dels tio olika uppgifter (funktioner) vilka skall kunna fungera då en sådan händelse inträffar (de horisontella raderna).

Varje enskild händelse har prövats gentemot de olika uppgifterna varvid bedömningen av förmågan att klara den angivna uppgiften kan utläsas.

---

<sup>1</sup> KBM - Krisberedskapsmyndigheten

<sup>2</sup> RSA - risk- och sårbarhetsanalys

<sup>3</sup> CBRN - kemisk, biologiska, radiologiska och nukleära ämnen

<sup>4</sup> GDG - mall för generella dimensioneringsgrunder

Händelse	Upp- täcka	Initiera	Kommuni- kation och samverkan	Beslut och ledning	Skapa gemensam lägesbild	Informera allmänhet och media	Minska konse- kvenserna	Hindra utbredning /spridning /följdhändelser	Åter- ställa funktion	Gjorda erfaren- heter	Slutsatser	Konsekvens- bedömning	Variations- resonemang	Åtgärds- förslag
Sammanvägd bedömning per uppgift														
Värdering av förmåga för uppgift														

Nivå 1: God förmåga. Uppgifterna kan lösas.	Nivå 2: Förmågan är i huvudsak god, men har vissa brister.	Nivå 3: Det finns en viss förmåga, men den är bristfällig.	Nivå 4: Det finns ingen eller mycket bristfällig förmåga.
---	--	--	---

Figur 1: Sjöfartsverkets GDG<sup>1</sup>/Ibero-mall för förmågebedömning och värdering.

I kapitel 5 presenteras resultat av bedömning.

### 2.3.3 Beroendeförhållande

I denna RSA<sup>2</sup> definieras beroenden på så sätt att de anger vad som krävs för att en funktion ska kunna leverera sina tjänster på ett acceptabelt sätt i tid och rum.

Slutsatserna i 2006 års RSA pekade på att kommande analyser bör kompletteras med kritiska tider och styrkan i beroendet. Det konstaterades även att samtliga funktioner på sikt bör analyseras djupare, men eftersom arbetsinsatsen för detta är stor, måste detta arbete fördelas över flera år.

För årets RSA valdes att koncentrera arbetet på att undersöka beroendeförhållandena för funktionen Hamnverksamhet, då 2006 års RSA visade att denna funktion är beroende av ett stort antal andra funktioner, som t.ex. el, elektroniska kommunikationer samt övriga transporter, för att den egna verksamheten ska fungera, men också för att Hamnverksamhet är en mycket central funktion för sjöfarten.

Genom att systematiskt undersöka vad funktionen är beroende av, kunde man identifiera vad funktionen behöver och vem som är beroende av den.

I kapitel 5 presenteras resultat.

<sup>1</sup> GDG - mall för generella dimensioneringsgrunder

<sup>2</sup> RSA - risk- och sårbarhetsanalys

## **2.4 Spridning av 2007 års RSA**

Risk- och sårbarhetsanalysen för 2007 tillställs - förutom till Näringsdepartementet och KBM<sup>1</sup> - de svenska myndigheter, företag och organisationer vilka erhåller Sjöfartsverkets sektorsrapport (distributionslista **Bilaga 3**). Den distribueras även till verkledningen och till samtliga avdelningschefer inom Sjöfartsverket.

Rapporten kommer att finnas tillgänglig på Sjöfartsverkets webbplats.

---

<sup>1</sup> KBM - Krisberedskapsmyndigheten

### **3 Roll och ansvarsområde**

Sjöfartsverket har i likhet med övriga trafikverk ett så kallat sektorsansvar, vilket innebär en roll som går utöver myndighetens kärnverksamhet. Sjöfartsverket karaktäriserar sin sektorsroll med nyckelorden överblick, omvärldsbevakning, samverkan och påverkan.

I sektorsrollen ligger att nationellt och internationellt arbeta för att transport- och sjöfartspolitiken utvecklas i linje med riksdagens och regeringens beslut. Detta innebär bland annat att Sjöfartsverket följer upp sjöfartssektorns utveckling i förhållande till de transportpolitiska målen, ger stöd och råd inom verkets kompetensområde, verkar för att minska sjöfartens miljöpåverkan, beaktar beredskapsaspekter, genomför och deltar i utredningar, informerar om sjöfartens villkor och möjligheter samt initierar sjöfartsforskning för att bidra till att sjöfarten utvecklas i linje med de transportpolitiska målen.

## 4 Översikt av hot och risker

Sjöfartssektorn kan både *drabbas av* samt *bidra till* extraordinära händelser. I detta kapitel ges en mycket översiktlig beskrivning av några av dessa händelsers riskbild. Bedömningarna som ligger bakom beskrivningarna har i huvudsak gjorts av en av projektgruppens medlemmar och skall ses som mycket grova. Varje bedömning bör granskas kritiskt och ses som ett underlag för framtida och mer underbyggda bedömningar. Händelserna beskrivs i tabellerna X och Y. För varje extraordinär händelse anges i tabellerna:

- **Orsaker.** Anger möjliga föregående händelser och tillstånd som kan leda till den extraordinära händelsen.
- **Sannolikhet.** Anger förhållanden som påverkar sannolikheten för händelsernas inträffande. Däremot anges inte någon absolut nivå eller sannolikhet i relation till andra, snarare att bedöma sannolikhetsnivåer.
- **Konsekvens.** Anger om bedömda konsekvenser berör befolkningens liv och hälsa, samhällets funktionalitet eller förmågan att upprätthålla grundläggande värden. Konsekvenserna för sjöfarten anges inte.
- **RSA-händelse.** Anger hur händelsen lever upp till kriterierna för RSA-händelse.
- **Övrigt.** Anger övriga förhållanden som kan vara värda att nämna, t.ex. tidigare utredningar som rör händelsen.

För de flesta händelser varierar sannolikheter och konsekvenser kraftigt beroende på var och när de inträffar samt hur länge de varar, vilket är ytterst betydelsefullt. Hanteringen av händelsen styr också följderna av den. Här har endast en övergripande bedömning gjorts för att bibehålla det översiktliga perspektivet.

### 4.1 Händelser som kan inträffa i sjöfartssektorn

Nedan ges en översiktlig beskrivning av extraordinära händelser som *kan inträffa i sjöfartssektorn* (tabell X):

Händelse	Översiktlig beskrivning
Dammbrott i Sjöfartsverkets slussanläggningar i Trollhätte- och Södertälje kanal	<b>Orsaker:</b> Sabotage, tekniska fel i slussportars mekanism, påsegling av slussportar och erosion. <b>Sannolikhet:</b> De bedömda klimatförändringarna bidrar till ökade flöden men medvetande om avrinningen framöver antas i sig verka för ökad. Övervakning av erosion har ökat i Trollhättekanalet sedan ett

	<p>erosionstillbud för ett antal år sedan. Sannolikhetsförändringar för sabotage, tekniska fel och påsegling är svårbedömda.</p> <p><b>Konsekvenser:</b> Kan leda till erosion och efterföljande skred som kan hota liv och hälsa. Vissa lokala begränsningar av samhällets funktionalitet. Grundläggande värden påverkas inte.</p> <p><b>RSA-händelse:</b> Uppstår hastigt. Kräver brådskande beslut och samverkan mellan olika aktörer. Troligen kan de nödvändigaste funktionerna upprätthållas.</p> <p><b>Övrigt:</b> En risk- och beredskapsanalys för Trollhättekanal har genomförts under 2007 enligt Lagen om skydd mot olyckor. Den har pekat på vissa åtgärdsförslag. Dammbrott vid Lilla Edets sluss i Göta älv bedömdes i Sjöfartsverkets RSA för 2006. Konsekvenserna vid dammbrott i Vattenfalls dammar i Göta älv medför långt större konsekvenser för samhället än om dammarna vid slussanläggningarna brister.</p>
Förlisning eller allvarlig brand på passagerarfärjor med många dödsoffer som följd	<p><b>Orsaker:</b> Det kan finnas flera orsaker, t.ex. sabotage, förskjutning i lasten, kollision med annat fartyg.</p> <p><b>Sannolikhet:</b> Säkerheten har tekniskt sätt sannolikt förbättrats sedan branden på Scandinavian Star och Estonias förlisning. Dock ökar kryssningstrafiken ökat kraftigt i Sveriges närområde vilket pekar på ökad sannolikhet.</p> <p><b>Konsekvenser:</b> Förutom det stora antalet dödsfall kommer också många arbetskrafter gå förlorade, vilket kan koncentreras till några få arbetsplatser som då blir synnerligen drabbade och påverka samhällets funktionalitet marginellt.</p> <p><b>RSA-händelse:</b> Uppstår hastigt. Kräver till viss del brådskande beslut. De nödvändigaste funktionerna kan upprätthållas.</p> <p><b>Övrigt:</b> Hanteringen av och mediebevakningen efter Estonias förlisning har sannolikt i viss mån bidragit till sänkt förtroende för politiker.</p>
Främmande marina organismer som stör ekosystemet	<p><b>Orsaker:</b> Främmande marina organismer tas upp i ballastvatten som töms i Sveriges marina närområde. Organismer fäster på skrovets utsida.</p> <p><b>Sannolikhet:</b> Mycket svårbedömd sannolikhet.</p> <p><b>Konsekvenser:</b> Kan slå ut andra arter och därmed rubba ekosystemet kraftigt. Fiskerinäringen kan sannolikt påverkas. Liv och hälsa samt grundläggande värden påverkas sannolikt inte.</p> <p><b>RSA-händelse:</b> Uppstår inte hastigt eller oväntat. Kräver inte brådskande beslut. Nödvändiga funktioner i samhället kan upprätthållas i samhällsviktig verksamhet.</p> <p><b>Övrigt:</b> Den amerikanska kammaneten har påvisats i Östersjön och den sprider sig snabbt. Den har tidigare starkt påverkat fisket i Svarta havet. Det är inte osannolikt att den kommit hit med fartygs ballastvatten. Främmande marina organismer ses som ett stort problem inom IMO (International Maritime Organisation, FNs sjöfartsorganisation). (<a href="http://www.fimr.fi/sv/aranda/uutiset/271.html">http://www.fimr.fi/sv/aranda/uutiset/271.html</a>)</p>
Betydande oljeutsläpp	<p><b>Orsaker:</b> Grundstötningar, kollisioner med fartyg eller fasta objekt.</p> <p><b>Sannolikheten:</b> Oljetransporterna på Östersjön ökar kraftigt. Undermåliga och enkelskrovade fartyg fasas ut.</p> <p><b>Konsekvenser:</b> Befolkningens liv och hälsa påverkas inte med däremot djurlivets. Vid utsläpp i Mälaren och Vänern förorenas stora</p>

dricksvattentäcker för 100 000-tals människor, vilket kan få stora effekter på samhällets funktionalitet och som i värsta fall kan ge påverkan på grundläggande värden.

**RSA-händelse:** Uppstår mycket hastigt och oväntat. Vid förorening av stora dricksvattentäcker krävs snabba åtgärder och det kan vara svårt att upprätthålla funktioner i samhällsviktig verksamhet. Samverkan mellan olika aktörer kommer att behöva äga rum. Vid utsläpp blir konsekvenserna mindre.

**Övrigt:** Utsläppet av bunkerolja från Fu Shan Hai med oljepåslag längs Skånes kust skedde med begränsade volymer bunkerolja. Ett utsläpp från ett lastat tankfartyg kan bli mycket större.

## 4.2 Händelse som kan drabba sjöfartssektorn

Nedan ges en översiktlig beskrivning av extraordinära händelser som *kan drabba sjöfartssektorn* (tabell Y):

Händelse	Översiktlig beskrivning
Omfattande personalbortfall	<p><b>Orsaker:</b> Strejk, sjukdom, olycka eller krig.</p> <p><b>Sannolikhet:</b> Om - Vissa nyckelgrupper (lotsar, kranförare) är extra sårbara.</p> <p><b>Konsekvenser:</b> Liv och hälsa kan beroende på händelse hotas för berörda individer men inte för befolkning i övrigt till följd av personalbortfallet. Samhällets funktionalitet kan påverkas kraftigt om gods inte når fram. Just in time-principen gör sårbarheten för längre personalbortfall stor.</p> <p><b>RSA-händelse:</b> Kan uppstå hastigt med varierande förväntan beroende på orsak. Kräver i flera fall brådskande beslut som begränsas till sjöfartssektorn.</p> <p><b>Övrigt:</b> Eftersom personalbortfall kan omfatta både besättningar och anställda på landsidan bland rederier, hamnar och andra aktörer, så låter sig inte konsekvenserna så lätt karaktäriseras. Strejken i Göteborgs hamn under hösten 2007 blev kännbar för hamnen men inte direkt för samhället. Oväder kan också leda till att hamnarbetare inte kan ta sig till hamnen men det bedöms inte vara långvarigt.</p>
Extremt isläge som stänger in Sverige under veckor	<p><b>Orsaker:</b> Långvarig och sträng kyla med ogynnsamma vindar.</p> <p><b>Sannolikhet:</b> Om trenden med ökad uppvärmning håller i sig verkar sannolikheten för stränga isvintrar minska, vilket i sin tur kan sänka den mentala beredskapen.</p> <p><b>Konsekvenser:</b> Gods får gå till andra länder. Det kommer att behöva fraktas längs väg och järnväg till Sverige, vilket inte kommer vara möjligt i full utsträckning.</p> <p><b>RSA-händelse:</b> Uppstår inte hastigt eller oväntat. Kräver till viss del brådskande beslut, men framförallt samverkan med utländska aktörer. Tveksamt om de nödvändigaste funktionerna kan upprätthållas.</p> <p><b>Övrigt:</b> Sjöfartsverkets och våra grannländers isbrytare skulle behöva nyttjas fullt ut.</p>

Fartyg skadas av kvarvarande mina

**Orsaker:** Ankring i eller påsegling av minor från världskrigen i Östersjön och Västerhavet.

**Sannolikt:** Inga tidigare olyckor än i nära anslutning till världskrigen är kända. Korrosion av kedja som håller mina vid ankare på botten kan förväntas med tiden och medföra att mina flyter upp till ytan. Korrosion kan också påverka tändmekanism som motverkar explosion.

**Konsekvenser:** Dagens civila fartyg antas stå emot minor bättre än tidigare. Fartygen har idag generellt bättre is-klass och dubbelskrov. Mina som exploderar vid kontakt med ankare eller fartyg ombord kan påverka liv och hälsa för folk ombord. En olycka eller ett tillbud skulle däremot kunna ställa större krav på en säker sjöväg vilket skulle kunna leda till stora förseningar. Kan sannolikt kräva brådskande beslut och samverkan.

**RSA-kriterier:** Uppstår snabbt och oväntat. Hanteringen av oron efter olycka eller tillbud kommer kräva brådskande beslut och samverkan med andra aktörer. De mest samhällsviktiga funktionerna borde inte påverkas.

**Övrigt:** Det bedöms finnas över 100 000 kvarvarande minor från första och andra världskriget i Östersjön och Västerhavet. De välbevarade minor som Försvarmakten funnit samt den mina som drogs intill Göteborgs hamn för några år sedan har aktualiserat frågan. Sjöfartsverket kommer under 2008 genomföra en mer omfattande riskanalys av hotet från kvarvarande minor mot sjöfarten och Sjöfartsverkets verksamhet.

## 5 Analyserade händelser

För årets risk- och sårbarhetsanalys har som tidigare nämnts, valts att djupare/grundligare analysera två händelser: Pandemiutbrott samt Händelse i en svensk hamn med radiologisk konsekvens.

För att beskriva den förmåga som sjöfartssektorn har för att klara av och hantera de olika händelserna, används fyra olika nivåer som beskrivs nedan.

Denna bedömningsskala följer KBM<sup>13</sup>:s anvisningar för förmågebedömning 2007. Anledningen till att skalan numera består av fyra steg, istället för som tidigare tre, är att framtvunga ett val åt ena eller andra hållet, då det inte längre finns något ”medelalternativ”.

Nivå	Beskrivning av förmåga
1	God förmåga. Resurserna eller kapaciteten motsvarar behoven. Uppgifterna kan lösas.
2	Förmågan är i huvudsak god, men har vissa brister.
3	Det finns en viss förmåga, men den är bristfällig.
4	Det finns ingen eller mycket bristfällig förmåga

Figur 2: Bedömningsskala

Förmågan har bedömts utifrån de tio deluppgifterna. I tabellen nedan förtydligas vad som avses med de olika uppgifterna.

Uppgifter	Definition och kommentar
Upptäcka	Skyldighet att ha ett system eller en funktion för att tidigt upptäcka en allvarlig händelse - att något håller på att hända eller har hänt. Här avses förmåga att genom t.ex. beredskap, höjd uppmärksamhet, kontinuerlig omvärldsbevakning, passiv övervakning av system m.m., tidigt upptäcka en allvarlig händelse.
Initiera	Tidigt och snabbt kunna initiera krisberedskapsåtgärder.
Kommunikation och samverkan	Mellan aktörer som ska hantera händelsen: nätverk, formell organisation/samarbete, planer, tekniska system. Mellan land/fartyg, mellan fartyg/AIS <sup>14</sup> .
Beslut och ledning	Att ha kunskap om eget och andras ansvar, att fatta beslut om prioritering av resurser och insatser, samt att rekvirera resurser (egna och genom avtal). Uthållighet i ledningsfunktionen (skiftgång etc.).

<sup>13</sup> KBM - Krisberedskapsmyndigheten

<sup>14</sup> AIS - Automatic Identification System - utrustning för överföring av sjösäkerhetsrelaterad information mellan fartyg och mellan fartyg och land

Informera allmänhet och medier	Information till drabbade/hotade, media/allmänhet. Två skeden: akut och efteråt
Skapa gemensam lägesbild	Skapa lägesbild och en gemensam lägesuppfattning tillsammans med andra aktörer. Göra prognoser, diagnoser och samla in data som annan aktör använder. Vilka behov finns och var? Vilka resurser finns? Vilken utveckling förväntas?
Minska konsekvenserna	Rädda och skydda akut hotade objekt (människor, djur, miljö och egendom), inkl. evakuering samt att säkerställa att insatsen kan ske på ett säkert sätt. Kan också ske genom att storleken på det drabbade området eller antalet drabbade människor begränsas, samt olika sätt att sörja för hjälpbehövande (vatten, värme, mat, mediciner, transporter m.m.).
Hindra utbredning/spridning/följdhändelser	Begränsa storlek av drabbat område/ population. Inkl. hindra följdändelser.
Återställa funktion	Till normal funktion enligt sjöfartssektorns ansvar - normal situation/kapacitet eller där i närheten. Både tillfälliga lösningar och ordinarie lösningar avses. Hur lång tid bedömer aktören att detta tar? Det kan gälla infrastruktur/farleder, miljö, kommunikation, kustradionätet, AIS <sup>15</sup>
Gjorda erfarenheter	Utvärdera egen förmåga.

**Figur 3:** Definition av uppgifter i bedömningsmallen.

För varje analysändelse har gruppen diskuterat vilken förmåga som sjöfartssektorn i dagsläget kan förväntas ha för att klara de olika uppgifterna som angivits.

---

<sup>15</sup> AIS - Automatic Identification System - utrustning för överföring av sjösäkerhets relaterad information mellan fartyg och mellan fartyg och land

## 5.1 Pandemiutbrott

### 5.1.1 Beskrivning av analyshändelsen

Beskrivningen av denna analyshändelse har tagits fram i samarbete med Socialstyrelsens smittskydds-enhet.

En influensapandemi - världsomspännande influensaepidemi (nytt influensa A virus), drabbar Sverige. Alla samhällssektorer drabbas i form av en omfattande sjukfrånvaro bland de anställda. Influensan drabbar dock inte samhället likformigt, utan under en viss tid kan en betydligt större andel av arbetsstyrkan vara frånvarande inom vissa grupper.

Minst 15 % av de anställda är frånvarande under en period av 6-8 veckor. För dem som insjuknar räknas allmänt med en frånvaro om minst fem arbetsdagar.

Under vecka 2 och 3 når pandemin kulmen, vilket innebär att upp till 50 % av de anställda kan vara frånvarande under de veckorna.

En pandemi bedöms kunna drabba i flera vågor och den andra vågen kan tänkas komma 3-9 månader efter den första vågen.

I händelsen förutsätts att det råder full fartygstrafik mot Sverige. Hamnarna blir blockerade av fartyg och gods. Det råder förmodat trafikchaos på landsidan, men fartygen kan dock komma till kaj. Förseningar uppstår för fartyg som ska lastas och gå från Sverige.

### 5.1.2 Konsekvensbedömning

En pandemi drabbar hela världen och därmed alla typer av transporter. Transportbehovet kan minska något dels genom att produktionen minskar och det genomförs färre godstransporter, dels genom att det behövs färre persontransporter. Behovet av sjuk- och medicintransporter kan öka.

Konsekvenserna för samhället kan dock bli stora eftersom sjöfartsnäringen är central för samhället vad gäller utrikeshandeln. Det blir i stort sett brist på alla varor i landet efter en tid. De ekonomiska konsekvenserna kan bli omfattande - även för sjöfartsnäringen - och leda till konkurser.

Idag sker i stort sett all lagerhållning under transport. Detta gör att samhället är känsligt vad avser tillgången på nödvändiga varor eftersom någon förnyad leverans inte kan ske då dessa har tagit slut. Om det inte görs övergripande nationella prioriteringar, kommer de resurser som finns att tillgå troligen att användas ineffektivt. Därmed blir konsekvenserna större än de skulle behöva bli. Alla berörda mäklare och rederier kommer att vilja

ha sina fartyg operativa ur lastnings- och lossningssynpunkt, oavsett typen last.

Det kan bli stora problem för hamnverksamheten vad gäller lossning och lastning av fartyg om ordinarie stuveri- och hamnpersonal inte finns att tillgå. Dessa nyckelbefattningar kräver specialistkompetens och är svåra att ersätta.

### 5.1.3 Värdering av samlad förmåga mot konsekvenser

Pandemin drabbar hela samhället och det finns funktioner som i ett samhällsperspektiv är mer centrala, såsom t.ex. barnomsorg, skola och sjukvård. Många stannar troligen hemma för att undvika att bli smittade, men även för att ta hand om sina barn eller sjuka anhöriga. Det kommer troligen att saknas förare och personal till de kommunala transportmedlen.

Sjöfartssektorn är mycket beroende av att hela den övriga transportkedjan fungerar (t.ex. gods till och från hamn).

Om möjligheterna att prioritera hade funnits, skulle personalen kunna ägna sig åt att upprätthålla de mest samhällsviktiga funktionerna, t.ex. var man lägger resurserna, vilka fartyg man tar in. Konsekvenserna av den inträffade händelsen skulle då kunna minskas till viss del.

För uppgifterna Beslut- och ledning och Skapa gemensam lägesbild har brister identifierats. En brist är att annan personal än ledningspersonal ofta är otränad i att ta över besluts- och ledningsfunktioner. För att göra en korrekt lägesbilsbedömning krävs att den/de som sammanställer underlaget har tillräcklig kompetens för att kunna bedöma fakta.

Dessa två uppgifter är mycket avgörande för att övriga uppgifter ska kunna fungera på ett acceptabelt sätt. Det är viktigt att sprida kunskap på flera personer, så att nyckelbefattningarna blir färre.

Marknaden kommer att ställa krav på att få veta vilka transporter som kommer att prioriteras m.m.

Sjöfartssektorns förmåga totalt får anses som tillräcklig eftersom det inte är rimligt att hålla en högre nivå. Det finns dock utrymme för förbättringar.

### 5.1.4 Variationsresonemang

Utfallet varierar beroende på vilka personalkategorier som drabbas av pandemin.

Det innebär stor skillnad i förmåga och konsekvenser om det är 15 % av ledningsgruppen eller 15 % av en myndighet som drabbas och om dessa är

nyckelpersoner eller ej. Som tidigare nämnts, drabbar dock inte influensan samhället likformigt, utan under en viss tid kan en betydligt större andel av arbetsstyrkan vara frånvarande inom vissa grupper.

Medias hantering av händelsen påverkar också hur ängsliga och rädda människor blir. En saklig och lättförståelig redovisning från deras sida skapar mindre oro.

Graden av förberedelser påverkar hanteringsförmågan. Då detta är en händelse som inte inträffar hastigt, borde det finnas tid till nödvändiga förberedelser.

#### 5.1.5 *Slutsatser om sjöfartssektorns förmåga att hantera händelsen*

Händelsen är i alla delar en personal- och prioriteringsfråga. Avtal och överenskommelser med bl.a. rederier, utgör de grundläggande och styrande dokumenten. Vissa fartyg måste garanteras lossning och/eller lastning inom viss tid. Om inte detta görs kan ersättningsanspråk komma att ställas.

Hade man haft möjlighet att prioritera bland fartyg och laster, skulle personalen kunna ägna sig åt att upprätthålla de mest samhällsviktiga funktionerna, t.ex. var resurserna skall läggas, vilka fartyg man skall ta in osv. Konsekvenserna skulle då kunna minskas till viss del.

I ”störda situationer” eller om regeringen så beslutar kan Länsstyrelsen, i samverkan med näringslivet, göra prioriteringar. Länsstyrelsen har dessutom mandat att prioritera under höjd beredskap.

Det bedöms även som viktigt att kunna göra prioriteringar från den begränsade personalstyrka och kompetenser som finns att tillgå, så att personalresurserna används effektivt.

Det är också viktigt att värna om de som är friska - både för att de ska hålla sig friska och för att de ska våga komma till arbetet.

Förmågan har bedömts vara i huvudsak god för de uppgifter som är av mer operativ karaktär. Dessa uppgifter liknar mycket den ordinarie verksamheten.

För uppgifterna Initiera, Beslut- och ledning, Skapa gemensam lägesbild och Gjorda erfarenheter, har vissa brister identifierats. Uppgifterna har var för sig bedömts endast ha viss förmåga, men bristfällig.

Då uppgifterna Initiera, Beslut- och ledning, Skapa gemensam lägesbild är av central karaktär och bedöms som viktiga för att de övriga uppgifterna ska kunna genomföras, görs bedömningen att sjöfartssektorn har en viss

förmåga att verka under denna analyshändelse, men att förmågan är bristfällig (nivå 3).

Utdrag från Sjöfartsverkets GDG<sup>16</sup>/Ibero-mall för förmågebedömning av analyshändelsen Pandemiutbrott finns **Bilaga 1**, sid. 30.

#### 5.1.6 Åtgärdsförslag

Sprida specialistkunskaper och/eller kompetens så att nyckelbefattningarna blir färre och inte så sårbara.

Se över möjligheter att utbilda reservpersonal till nyckelbefattningar och hitta alternativa sätt att hantera ordinarie arbetsuppgifter.

Genom att delta i samverkans- och ledningsövningar testa och öva sin egen organisation, och på så sätt även identifiera brister.

Se över rutiner för att ställa in nationella och internationell resor, och istället genomföra telefonkonferenser och arbeta hemifrån.

Undersöka möjligheter till prioriteringar. Både för vem som ska ha vaccin och vilka produkter och/eller transporter som är viktigast.

---

<sup>16</sup> GDG - mall för generella dimensioneringsgrunder

## 5.2 Händelse i en svensk hamn med radiologisk konsekvens

### 5.2.1 Beskrivning av analyshändelsen

Beskrivningen av denna analyshändelse har tagits fram i samarbete med Statens Strålskyddsinstitut.

Container (lastbärare) i Skandiahammen - transportolycka/sabotage.

Mycket starka strålkällor med Cs-137 i form av ett salt (CsCl) har samtals ihop i Sverige och ska gemensamt (i container) transporteras tillbaka till tillverkaren i Kanada.

När containern kontrolleras innan pålastning i Skandiahammen, Göteborg, visar det sig att strålkällorna ligger omkullkastade inne i containern, vissa strålkällor verkar vara trasiga och flera av locken ser ut att vara både trasiga och halvöppna. Det finns anledning att anta sabotage.

Materialet har läckt ut både i containern och i dess omgivning, i och med att containern öppnades. Personen som upptäckte skadan, har fört kontaminerat materiel med sig med skorna.

Enligt Statens Strålskyddsinstitut finns det stora problem att återförsluta behållare på ett säkert sätt i fält. Hamnområdet starkt kontaminerat. Området blir troligen avstängt i flera veckor - månader. Misstanken om sabotage gör att man inte vet något om det finns fler kontaminerade platser eller containrar etc.

### 5.2.2 Konsekvensbedömning

I ett kort perspektiv har händelsen liten inverkan på sjöfarten. Det ger dock stora konsekvenser för den sjöfart som trafikerar den drabbade hamnen och hamnens verksamhet.

Fartygen och rederierna drabbas på längre sikt om saneringen dröjer. Godset går andra vägar, dock med förseningar och ökade kostnader för sjöfarten. Rederierna anpassar sig och hittar eventuellt nya platser att verka från.

Det förekommer några anlop per år av kryssningstrafik till Skandiahammen och det bedöms som svårt eller omöjligt att flytta denna passagerartrafik till annan "reservhamn", dels på grund av hamn- och terminalförhållanden, dels på grund av allmänna kommunikationer till och från "reservhamnen".

Hamnarna kan inte heller ta in vilka fartyg som helst på grund av farledsdjup etc. Vissa större fartyg, t.ex. inom Maersk Line och Atlantic

Container Line, kan inte tas in eller hanteras av andra hamnar i Sverige än Göteborg.

Förutom att själva sabotagehändelsen under lång tid drabbar den svenska transportfunktionen, blir det ekonomiska konsekvenser för samhället med stora leveransförseningar om följd. Att händelsen är ett sabotage innebär att konsekvenserna blir ännu större, t.ex. med ett ökat antal kontroller rent allmänt och utökade direktiv från myndigheter och internationella organisationer. Krav kommer att ställas på översyn av rutiner m.m.

Göteborgs hamn kan på längre sikt antingen ”drabbas” av att godset tar en annan väg (annan hamn) eller gynnas av att fler kunder kommer till hamnen, därför - dels att hamnen har en hög säkerhetsfaktor - dels att ha upptäckt händelsen, dels att ha hanterat den.

Det drabbade området i hamnen kommer att vara avstängt för en längre tid beroende på hur lång tid saneringen tar.

En stängning av delar av Göteborgs hamn/Skandiahamnen med omlastning av gods m.m. som följd, resulterar i avsevärt ökade kostnader och ett betydande merarbete för aktörer och kunder.

Sjöfartverkets verksamhet i Göteborg fortgår i stort sett som vanligt. Troligen omdisponeras lotsar och båtmän.

### 5.2.3 *Värdering av samlad förmåga mot konsekvenser*

Sjöfartssektorns förmåga att hantera händelsen är acceptabel, men det finns utrymme för förbättringar exempelvis genom övningar.

Det är väsentligt att få till en snabb sanering av drabbat område, så att konsekvenserna för samhället blir mindre.

Det kritiska ligger i förmågan att upptäcka händelsen. Förmodligen hade man efter en sådan händelse genomfört en övergripande översyn av de rutiner och den utrustning man har för att upptäcka detta.

För att upptäcka den aktuella substansen krävs att de nödvändiga instrumenten måste kunna detektera gammastrålning, vilket de flesta enkla instrument är byggda för.

Däremot krävs mer avancerade instrument för att identifiera det radioaktiva ämnet. Vissa räddningstjänster kommer att utrustas med sådana instrument. I övrigt finns instrument och personal att tillgå via Statens Strålskyddsinstitutets organisation med beredskapslaboratorier.

#### 5.2.4 *Variationsresonemang*

Om händelsen drabbar en mindre hamn, kan förmågan att hantera händelsen vara lägre beroende på att Göteborgs Hamn är en stor hamn med större personal- och materielresurser. Göteborgs Hamn har generellt sett en högre beredskap och större resurser för att hantera denna typ av händelse. Här har även samhället kring hamnen (Göteborgs kommun) förmodligen bättre möjligheter och större resurser att hantera denna typ av händelse.

I en mindre hamn kan konsekvenserna för samhället sannolikt bli mindre, därför att hamnen ifråga kanske inte hanterat det gods och/eller den godsmängd som Göteborgs Hamn, men samtidigt har man troligen mindre resurser att hantera händelsen.

Om händelsen i stället hade varit en olyckshändelse, hade uppmärksamheten troligen blivit mindre.

#### 5.2.5 *Slutsatser om sjöfartssektorns förmåga att hantera händelsen*

Saneringen av drabbat område kommer att ta lång tid i anspråk. Området kring containern är kontaminerat, även när containern är bortforslad. Få resurser och ett mindre antal personer finns utbildade på samhällsnivå som kan identifiera det radioaktiva ämnet och sanera området. Det handlar om räddningstjänsten och Statens Strålskyddsinstitutets beredskapsorganisation. Således är de nationella saneringsresurserna tämligen begränsade.

Informationskravet kommer att bli massivt både från allmänhet och media.

För händelsen i sig är det centralt att upptäcka denna i tid - detta är avgörande. Farligt godslast har klassningskoder och är föremål för kontroller. Säkerheten kring radioaktiva transporter är normalt oerhört hög. Vid omärkt/felmärkt gods eller vid sabotage är möjligheterna att upptäcka mindre.

När man väl upptäckt sabotaget, är man snabb att agera och har utarbetade kanaler och nätverk.

För uppgifterna Initiera, Informera allmänhet och media och Gjorda erfarenheter är bedömningen att förmågan är god.

Förmågan bedöms som god för uppgiften Återställa funktion under förutsättning att själva saneringen är gjord. Då bedöms det gå relativt snabbt att återställa till normala funktioner. Förmågan att återställa är även beroende av hur stort område som är drabbat.

Däremot bedöms förmågan som bristfällig under tiden som sanering pågår. Sanering m.m. tar flera veckor i anspråk. Mark, gods och byggnader kan vara kontaminerade. Det måste säkerställas att området är sanerat och ofarligt att vistas i innan det åter tas i bruk.

Viss verksamhet kan under saneringstiden tvingas flytta till hamnar där kapaciteten är lägre. Det kan dock vara svårt eller omöjligt att flytta viss verksamhet till annan del av hamnen (fasta kranar t.ex.) eller till en annan hamn (farledsdjup etc.).

Förmågan bedöms även som bristfällig för uppgifterna Upptäcka och Minska konsekvenserna. Här spelar bristen på kunskap om strålning och radiologiska ämnen en stor roll. Detta påverkar förmågan att hantera händelsen. Denna brist på kunskap är inte på något sätt specifik för sjöfartssektorn, utan finns troligen i hela samhället.

För övriga uppgifter - Kommunikation och samverkan, Beslut och ledning, Skapa gemensam lägesbild samt Hindra utbredning - bedöms förmågan vara i huvudsak god, men även här finns vissa brister.

Trots att man för uppgifterna Upptäcka och Minska konsekvenserna har bedömt förmågan som bristfällig, har den samlade förmågan för sjöfartssektorn att hantera konsekvenserna av händelsen bedömts som i huvudsak god, men med vissa brister (nivå 2). Det är av stor betydelse att samhället i övrigt har en tillräcklig saneringsförmåga.

Utdrag från Sjöfartsverkets GDG<sup>17</sup>/Ibero-mall för förmågebedömning av analyshändelsen radiologisk händelse med konsekvens i svensk hamn finns i **Bilaga 2**, sid. 31.

#### 5.2.6 Åtgärdsförslag

Det är av stor vikt att rätt indikeringsutrustning finns att tillgå och att rätt kunskap finns för att avläsa resultatet.

Därför bör respektive aktör inom sjöfartssektorn och inom eget ansvarsområde se över

- vilken typ av indikeringsutrustning som finns inom organisationen
- vad indikeringsutrustningen indikerar
- vilken utbildning/kompetens som finns för hantering av utrustningen
- vilka som använder eller har tillgång till utrustningen

---

<sup>17</sup> GDG - mall för generella dimensioneringsgrunder

- hur indikeringsutrustningen används
- vilken typ av skyddsutrustning som finns
- var skyddsutrustningen finns – och om den är direkt tillgänglig

Respektive aktör inom sjöfartssektorn bör även inhämta allmän kunskap och information om sanerings- och åtgärdstider och delge detta till berörd personal.

Handlings- och beredskapsplaner för händelser med radiologiska konsekvenser bör upprättas i samverkan med Statens Strålskyddsinstitut.

Kommunikation och samverkan kan förbättras genom gemensamma samverkansövningar kring denna typ av scenarier.

Behovet av indikeringsutrustning/beredskapsmateriel/saneringsresurser i Göteborgsområdet är stort. Inte minst med tanke på att Göteborgs Hamn är nordens största hamn och att en stor mängd gods passerar här dagligen.

### 5.3 Beroendeförhållande

I denna RSA<sup>18</sup> definieras beroenden på så sätt att de anger vad som krävs av andra för att en funktion ska kunna leverera sina tjänster på ett acceptabelt sätt i tid och rum.

Det finns både interna och externa beroenden inom sektorn som påverkar konsekvenserna för samhället då olika händelser inträffar. Den analysmodell som använts har utformats för att illustrera beroenden med utgångspunkt i de sjöfartsfunktioner som identifierades i den morfologiska analysen 2005. Modellen har i år kompletterats med kritiska tider och styrkan i beroendet.

I listan nedan ges definitionerna till de olika sjöfartsinterna och sjöfarts-externa funktionerna.

Sjöfartsexterna funktioner	Definition/kommentar
Elförsörjning	Kontinuerlig tillförsel av elström till en användare. Elförsörjningen kommer från kraftleverantör, dock inte eget lokalt kraftaggregat.
Elektroniska kommunikationer:	Kommunikationen mellan olika elektroniska "media" exempelvis via länk, radio, mobil. Kommunikationer i form av tal, telegrafi, signaler, digitala signaler som sänds eller tas emot från fartyg, mäklare, hamnar, Sjöfartsverket, allmänhet etc. via ett nät, trådlöst nät eller någon form av tråd.
Informationsteknik	IT <sup>19</sup> , alla informationsbehandlingsresurser, t.ex. FRS <sup>20</sup> , logistiksystem, som används inom sjöfartssektorn.
Övriga transporter	Annan förflyttning än sjötransport av gods och passagerare mellan två eller flera punkter.
Kommunalteknisk försörjning	Tillhandahållande av vatten, avlopp och avfallshantering m.m. från den lokala kommunen.
Personal	Personer som behövs för att bedriva olika kategorier av verksamhet.
Sjöfartsinterna funktioner	Definition/kommentar
VTS (Vessel Traffic Services)	Sjötrafikinformation och lotsadministration (inryms i byggnaden)
Hamnverksamhet	Ett skyddat område i vilket det bedrivs lastning, lossning och lagring av gods och bunkring av fartyg.
Farledsverksamhet	Vattenvägar som finns angivna i sjökorten och är sjömätta, utmärkta och klassade för att kunna utnyttjas av sjöfart.
Lotsning	Navigationssassistent som lämnas till ett fartyg som begär det eller är tvingade att ta lots.
Sjöräddning	Räddning, eftersökning och undsättning av människor i sjönöd, sjuktransporter från fartyg inom svensk

<sup>18</sup> RSA - risk- och sårbarhetsanalys

<sup>19</sup> IT - informationsteknik

<sup>20</sup> FRS - elektroniskt farledsrapporteringsystem

	sjöräddningsregion /Vänern, Vättern och Mälaren/ MRCC och deltagande enheter.
Hamnagent	Verksamhet i vilken någon företräder redaren eller befälhavaren i kontakter med myndigheter, hamnar och andra leverantörer. Hamnagenten ingår ofta i ett skeppsmäkleriföretag som förmedlar last och lastkapacitet/fartyg.
Sjöfartsinspektion	Tillsyn, tillstånd och föreskrivande funktion hos Sjöfartsverket både för egen verksamhet och för svenska fartyg, svenska hamnar samt utländska fartyg som trafikerar svenska hamnar.
Rederitjänster	Äga, driva, bemanna och befrakta ett fartyg. Tjänsten kan dock bedrivas av flera enskilda aktörer till samma fartyg.
Sjögeografisk information	Information om bottenpografi och annan information till nytta för sjöfarten, till exempel fyrar och sjömärken, främst sjökort och nautisk tilläggsinformation.
Sjötrafik/fartygsrörelser	Fartyg under gång som använder del eller delar av infrastrukturen och andra tjänster som tillhandahålls inom sjöfartssektorn, t.ex. farleder, sjöräddning, lotsning etc.

*Figur 6: Definitioner av sjöfartsfunktioner*

Sättet att studera beroenden bygger på en systematisk analys av enskildheter och en kreativ syntes som ger en helhetsbild. Utgångspunkten är analys av den enskilda funktionen och dess direkta beroenden. Detta var möjligt genom att identifiera det som är intressant och kritiskt för helheten.

Slutsatserna i 2006 års RSA<sup>21</sup> pekade på att kommande analyser av beroendeförhållanden bör kompletteras med kritiska tider och styrkan i beroendet. Det konstaterades även att samtliga funktioner på sikt bör analyseras djupare, men eftersom arbetsinsatsen för detta är stor, måste detta arbete fördelas över flera år.

För årets RSA valdes att koncentrera arbetet på att undersöka beroendeförhållandena för funktionen Hamnverksamhet, då 2006 års RSA visade att denna funktion är beroende av ett stort antal andra funktioner, som t.ex. el, elektroniska kommunikationer samt övriga transporter, för att den egna verksamheten ska fungera, men också för att Hamnverksamhet är en mycket central funktion för sjöfarten. Genom att systematiskt undersöka vad funktionen är beroende av, kunde man identifiera vad funktionen behöver och vem som är beroende av den.

Ett beroende bedöms som starkt om funktionen inte kan utföra en uppgift eller att leverera en tjänst om man inte får resurser från en annan funktion.

---

<sup>21</sup> RSA - risk- och sårbarhetsanalys

Beroendena har bedöms utifrån

- hur snabbt blir det stora problem om funktionen uteblir och
- vilken omfattning måste störningen ha, samt
- vilka konsekvenser blir det, dvs. vilka tjänster påverkas?

De bedöms enligt fyra nivåer

- starkt beroende - stora störningar eller omedelbart stopp
- betydande beroende - betydande störningar
- begränsat beroende - vissa störningar, men verksamheten fortgår
- inget beroende - inga störningar

Externa beroenden	<i>Undersökt funktion</i>	Internna beroenden	
■	Elförsörjning	<i>Hamnverksamhet</i>	□
■	Elektroniska kommunikationer	VTS <sup>22</sup>	■
■	Informationsteknik	Farledsverksamhet	■
■	Övriga transporter	Lotsning	■
■	Kommunalteknisk försörjning	Sjöräddning	■
■	Personal	Hamnagent	■
□		Sjöfartsinspektion	■
□		Rederitjänster	■
□		Sjögeografisk information	■
□		Sjötrafik/fartygsrörelser	■

Figur 7: Översiktlig bild av Hamnverksamhetens beroenden.

### 5.3.1 Slutsatser Hamnverksamhet

Hamnen är sjötrafikens kontakt mot samhället och är länken mellan hav och land. Hamnverksamhetens beroenden är därför kritiska.

Funktionen karaktäriseras av att det ska vara ett flöde av gods genom hamnen. Försenade fartyg eller avsaknad av inplanerade och väntade fartyg innebär logistikproblem och förseningar i hamnen. Blir det stopp i transportkedjan blir följderna snabbt omfattande. Det kan uppstå säkerhetsproblem (arbetsmiljö och stöld) med allt gods som samlas. Vissa delar av transportkedjan har hamnen ingen möjlighet att påverka, såsom väg- och järnvägstrafiken. Det mesta av dagens lagring är beroende av logistikkedjor, dvs. lagring sker under transport.

<sup>22</sup> VTS - Vessel Traffic Services

Hamnverksamheten är starkt beroende av el, IT<sup>23</sup>, personal, lotsning, farledsverksamhet, sjötrafik och övriga transporter. Beroendet av el är särskilt starkt eftersom den också behövs för den IT-baserade verksamheten. Eftersom de flesta av dessa funktioner är externa, bör det särskilt uppmärksammas.

Vid elavbrott stannar kranarna och arbetet ligger till stor del nere. Viss reservkraft kan finnas att tillgå, t.ex. till containerkranar. Tillgången till reservkraft varierar mellan olika hamnar. De hamnar som hanterar fartyg med egen lasthanteringsutrustning är dock inte så beroende av elförsörjning. En containerhamn, t.ex. Skandiahammen, påverkas direkt i stor omfattning. Oljehamnar är bl.a. beroende av elförsörjning för att pumpar och ventiler ska fungera. Värme kan även behövas till rörledningar.

Hamnarna är dessutom beroende av drivmedel till annan utrustning, t.ex. terminaltraktorer.

Även logistiksystemen i hamnarna är beroende av elförsörjning. För att hantera lastning och lossning av gods/container behövs logistik och planering. Detta ligger i IT-system och hanteras elektroniskt idag. Även ombord på fartyget måste man hålla reda på var lasten läggs, t.ex. för fartygets stabilitet. Reservkraft finns i begränsad omfattning till datorer.

Vad gäller personalförsörjning och nyckelbefattningar så finns det ett starkt beroende av specialister längst ut i logistikkedjan, såsom stuveri- och hamnarbetare. Dessa befattningar kräver stora specialkunskaper och går inte att ersätta så lätt. Lotsning är viktig för större fartyg och särskilt för bulk- och stora containerfartyg.

Detta innebär att personalförsörjningen är en kritisk resurs för hamnverksamheten.

Det råder stor variation mellan svenska hamnar och de är inte självklart utbytbara pga. exempelvis specialisering och farledsförhållanden.

Sammanfattningsvis är Funktionen Hamnverksamhet beroende av de flesta funktionerna för att den egna verksamheten ska fungera, samtidigt som den är sjötrafikens kontakt mot samhället och länken mellan hav och land. Därför är Hamnverksamhetens beroenden kritiska.

---

<sup>23</sup> IT - informationsteknik

## 6 Fortsatt RSA-arbete

Det är av stor vikt att även fortsättningsvis engagera sjöfartssektorns övriga aktörer i kommande RSA<sup>24</sup>-arbeten. Likaså är det av stor vikt att ha en nära kontakt med sakkunnig personal och myndigheter vid val av de händelser som skall analyseras och även under RSA-arbetets gång.

Analysarbetet med beroendeförhållandena bör fortsätta med analys av ytterligare en eller flera av de interna och externa sjöfartsfunktionerna, vilka identifierats i tidigare RSA.

Metoden för förmågevärdering har visat sig vara användbar och vi bedömer att det är lämpligt att använda samma metod för de kommande RSA. Även arbetet med förmåge- och konsekvensbedömning bör fortsätta. Tidigare framtagna händelselista bör kunna användas.

Dock bör man gå igenom 2007 års förmågevärdering och se om något har förändrats vad avser händelser, hotbild, aktörer, resurser, teknik, trender etc. Utifrån detta kan man välja analysändelser och bedöma hur djupa analyser som behöver göras.

Hänsyn bör även tas till vilka händelser KBM kommer att fokusera på vid ”Hemställan om förmågebedömning” till myndigheterna. Eventuellt måste händelselistan kompletteras med dessa.

---

<sup>24</sup> RSA - risk- och sårbarhetsanalys

## Bilaga 1 Förmågebedömning av analyshändelsen *Pandemiutbrott*

Nedan redovisas utdrag från Sjöfartsverkets GDG/Ibero-mall för förmågebedömning av analyshändelsen Pandemiutbrott.

Uppgift	Uppgift för sjöfartssektorn/Kommentarer	Bedömd förmåga
<b>Upptäcka</b>	Att inom sjöfartssektorn föra informationen vidare om att pandemin nått Sverige. Uppmana personalansvariga att vara mer uppmärksamma på sjukfrånvaron. <u>Kommentar:</u> Personalavdelningarna inom företag och myndigheter följer redan idag sjukfrånvaron för att kunna anpassa sig snabbt.	God förmåga
<b>Initiera</b>	Se över personalsituationen, inhämta korrekt information och sprida den inom egen organisation. Se över mötesfrekvens och eventuellt ställa in resor och möten. Vara uppmärksamma på sjukfrånvaron. Se över logistikflöden. <u>Kommentar:</u> Förmågan kan variera stort mellan olika aktörer inom sektorn. Länsstyrelsen får troligen uppdrag att rapportera läget inom området när det gäller sjukfrånvaro.	Det finns en viss förmåga, men den är bristfällig
<b>Kommunikation/samverkan</b>	Samverka om begränsade resurser. I samverkan med marknaden, prioritera laster, godsflöden och passagerare. Inhämta information från smittskyddsläkare etc. Prioriteringar - avtal och samverkan får ske mellan transportörer och kunder. <u>Kommentar:</u> Inte helt säkert att det finns utarbetade nätverk mellan sektorn och t.ex. smittskyddsläkare. Det bedöms dock att det finns bra kontaktyvägar inom sektorn och att regionala samverksgrupper finns inom Länsstyrelsen.	Förmågan är i huvudsak god, men har vissa brister
<b>Beslut/ledning</b>	Om möjligt omdirigera personal och omdirigera gods och fartyg. Beslut måste tas om eventuella dispenser för sjöfarten, samt övertidsuttag för kontorspersonal. <u>Kommentar:</u> Förmågan varierar mellan olika aktörer inom sektorn. Det bedöms att personal kan vara otränad i att ta över beslut- och ledningsfunktioner. Ombord på fartyg kan det vara svårt att täcka upp för nyckelbefattningar, om någon av dessa slås ut.	Det finns en viss förmåga, men den är bristfällig
<b>Skapa gemensam lägesbild</b>	Inventera nuläge och beräkna framtid för lager, sjöläge och personal. Inventera alternativa transporter. Förmedla lägesbilden till t.ex. rederier. Kontakter med SMI för aktuell information och förväntad utveckling etc. Svara för ett informationsutbyte inom och utanför sektorn. Samla fakta kring händelser som måste kvalitetssäkras. <u>Kommentar:</u> Den/de som sammanställer underlagen måste ha tillräcklig kompetens för att kunna bedöma fakta. Om "fel" person är borta kan det bli kritiskt. Det är viktigt att ta gemensamma beslut med de aktörer som är delaktiga.	Det finns en viss förmåga, men den är bristfällig
<b>Informera allmänhet/medier</b>	Informera om omdirigeringar, väntetider och sänkt servicegrad. Informera inom egen myndighet. <u>Kommentar:</u> Förmågan varierar mellan sektorns aktörer. Informationshanteringen inom företag, rederier och hamnar bedöms som effektivare än från myndigheter.	Förmågan är i huvudsak god, men har vissa brister
<b>Minska konsekvenserna</b>	Vidta förebyggande åtgärder t.ex. för nyckelpersoner (vaccineras, minskade kontakter mellan personalen). Ställa in möten och liknande. Arbeta hemifrån om möjligt. Genomföra om-disponeringar och omdirigeringar för att viktig last ska komma fram. Se över trafikmönster. Verka för ett samutnyttjande av resurser. <u>Kommentar:</u> Det totala transportarbetet kommer att minska, vilket kan ge ett mindre behov av sjötransporter.	Förmågan är i huvudsak god, men har vissa brister
<b>Hindra utbredning/spridning</b>	Ökad uppmärksamhet på sjuka/smittade. Följ direktiv/rekommendationer från andra myndigheter, vidta förebyggande åtgärder (exempelvis vaccinering av nyckelpersoner, minskade kontakter mellan personalen), vara uppmärksam på följder. <u>Kommentar:</u> Rutiner finns för hur rekommendationer m.m. förs ut i organisationerna. Man följer anvisningar och råd som ges ut.	Förmågan är i huvudsak god, men har vissa brister
<b>Återställa funktion</b>	Återgång till normala rutiner. Informerar sina kunder (mäklare, lastägare m.fl.) när man räknar med att det fungerar som valigt. Arbeta undan nedprioriterat arbete (ekonomi, statistik, gods som klareras, klarera fartyg, tullklarering). <u>Kommentar:</u> Det bedöms att uppstartprocessen kan vara trög och svårigheter kan uppstå med att göra prioriteringar av nedprioriterat arbete.	Förmågan är i huvudsak god, men har vissa brister
<b>Gjorda erfarenheter</b>	Utvärdera erfarenheterna av första och andra influensavågen. Använda erfarenheter från hur detta har hanterats i andra länder. <u>Kommentarer:</u> Troligen får någon samordnande myndighet uppdraget att göra en nationell rapport om händelsen, där olika sektorer blir belysta. När den andra influensavågen drabbar Sverige, är man troligen upptagen med att återställa funktionerna. Tveksamt om man då har hunnit dokumentera erfarenheter från den första influensavågen.	Det finns en viss förmåga, men den är bristfällig

## Bilaga 2

### Förmågebedömning av analys händelsen *Händelse i svensk hamn med radiologisk konsekvens*

Nedan redovisas utdrag från Sjöfartsverkets GDG/Ibero-mall för förmågebedömning av analys händelsen radiologisk händelse med konsekvens i svensk hamn.

Uppgift	Uppgift för sjöfartssektorn/Kommentarer	Bedömd förmåga
Upptäcka	Kontrollera gods och känna till farligt gods (IMDG-koden). <u>Kommentar:</u> Godset hanteras efter den klassning som är gjord. Stickprov tas utifrån viss bedömning.	Det finns en viss förmåga, men den är bristfällig
Initiera	Kontakta SOS Alarm, vilka i sin tur larmar SSI. Sätta igång sina generella beredskapsplaner. <u>Kommentar:</u> Hamnen har beredskapsplaner för farligt godshantering. Hamnens grindar får snabbt besked om att trafiken in ska stoppas.	God förmåga
Kommunikation/samverkan	Sjöfartssektorn bistår med information för lösande av insatsen. Framförallt hamnen förväntas kunna ta fram den information som behövs. Hamnen bistår och vidareförmedlar information från rederier, mäklare, lastägare etc. <u>Kommentar:</u> Förmågan kan variera mellan olika hamnar. Länsstyrelsen har inrättat regionala räddningstjänstråd, innebärande att nätverk för samverkan finns och man träffas regelbundet.	Förmågan är i huvudsak god, men har vissa brister
Beslut/ledning	Omdirigering eller eventuellt stopp av fartygstrafik och egen verksamhet. Hamnen kommunicerar med räddningsledare om vad som bör göras. Besluta om igångsättande av larmplaner. Flytta verksamheten till annan plats. <u>Kommentar:</u> Trots att det finns rutiner för omdirigeringar m.m. samt upprättade larmplaner och beslut om återsamlingsplatser, görs bedömningen detta inte övats tillräcklig omfattning för att förmågan skulle bedömas som god.	Förmågan är i huvudsak god, men har vissa brister
Skapa gemensam lägesbild	Sjöfartssektorn ska informera om det man känner till, t.ex. om var containern kommit ifrån, om det finns fler från samma avsändare osv. Ta fram underlag för beslut om t.ex. omdirigering eller för att stoppa inkommande fartyg. <u>Kommentar:</u> Under räddningsinsatsen ansvarar Räddningsledaren för den gemensamma lägesbilden. Samverkansperson finns med i ledningsgruppen hos Räddningsledaren och kan förmedla lägesbild.	Förmågan är i huvudsak god, men har vissa brister
Informera allmänhet/medier	Sammanställa läget och göra en lägesuppfattning i samverkan med övriga aktörer. Informera om detta internt, till allmänhet och media. <u>Kommentar:</u> En samordningsgrupp, där samverkande myndigheter m.fl. ingår, kommer förmodligen att informerar allmänheten. Göteborgs Hamn informerar internt via sms och e-post. Detta har övats av hamnen bl.a. genom deltagande i KBM:s nationella samverkansövningen 2004.	God förmåga
Minska konsekvenserna	Personalhantering - krisgrupp inrättas för hamnpersonalen. Evakuering av hamnpersonal. Stänga grindar till hamnområdet samt att stoppa fartygstrafiken till hamnen. <u>Kommentar:</u> Förmågan varierar mellan olika hamnar. De hamnar som hanterar mycket olja/gas/bensin har troligen en bättre förmåga än andra, eftersom de förmodligen har större resurser och är mer övade.	Det finns en viss förmåga, men den är bristfällig
Hindra utbredning/spridning	Följa anvisningar från räddningstjänst och SSI. Vara behjälplig vid spårning av fartyg som kan vara kontaminerade. <u>Kommentar:</u> Här bedöms det som viktigt att lämna ut korrekt information för att förhindra frånvaro p.g.a. rädsla eller osäkerhet.	Förmågan är i huvudsak god, men har vissa brister
Återställa funktion	Här avses att återställa funktionerna under tiden som hamnen saneras. Säkerställa personalförsörjning i form av krisbearbetning för personal i hamn och VTS. Återställa övriga funktioner såsom VTS, bogserbåtar, hamnpersonal .m.fl. till ordinarie lokaler. <u>Kommentar:</u> Om området är sanerat och klart bedöms förmågan att återställa funktion som god. I annat fall tar sanering m.m. många veckor i anspråk, då mark, gods och byggnader kan vara kontaminerade. Viss verksamhet måste flyttas - kanske till mindre hamnar - vilka inte är dimensionerade för att hantera dessa godsmängder.	God förmåga Det finns en viss förmåga, men den är bristfällig
Gjorda erfarenheter	Att dokumentera vad som hänt, se till att eventuella brister åtgärdas (före, under och efter händelsen), sprida kunskap om detta. <u>Kommentar:</u> Det bedöms ligga i allas intresse att utreda och dra erfarenheter ur denna händelse. Det är troligt att händelsen uppmärksammas av både myndigheter, media och näringslivet.	God förmåga

### Bilaga 3 Distributionslista

Nedan presenteras distributionslistan över de myndigheter, företag och organisationer vilka - förutom Näringsdepartementet och KBM - erhållit Risk- och sårbarhetsanalysen för sjöfartssektorn 2007.

Länsstyrelsen Hallands län		301 86 Halmstad
Länsstyrelsen Blekinge län		37186 Karlskrona
Länsstyrelsen Gotlands län		621 85 Visby
Länsstyrelsen Gävleborgs län		801 70 Gävle
Länsstyrelsen Kalmar län		391 86 Kalmar
Länsstyrelsen Stockholms län	Box 22067	104 22 Stockholm
Länsstyrelsen Skåne län		205 15 Malmö
Länsstyrelsen Uppsala län		751 86 Uppsala
Länsstyrelsen Östergötlands län		581 86 Linköping
Länsstyrelsen Västra Götalands län		403 40 Göteborg
Länsstyrelsen Västernorrlands län		871 86 Härnösand
Länsstyrelsen Västerbottens län		901 86 Umeå
Länsstyrelsen Norrbottens län		971 86 Luleå
Länsstyrelsen Västmanlands län		721 86 Västerås
Länsstyrelsen Värmlands län		651 86 Karlstad
Länsstyrelsen Jämtlands län		831 86 Östersund
Länsstyrelsen Dalarnas län		84 Falun
Länsstyrelsen Kronobergs län		351 86 Växjö
Länsstyrelsen Jönköpings län		551 86 Jönköping
Länsstyrelsen Södermanlands län		611 86 Nyköping
Länsstyrelsen Örebro län		701 86 Örebro
Sveriges Kommuner och Landsting		118 82 Stockolm
Bergkvara Hamn	Hamngatan 1	385 42 Bergkvara
Delta Terminal AB	Hamnvägen 3 A	860 35 Söråker
Göteborgs Hamn AB		403 38 Göteborg
Halmstads Hamn	Box 1	301 02 Halmstad
Hargs Hamn AB		742 50 Hargshamn
Helsingborgs Hamn	Box 821	251 08 Göteborg
Karlshamns Hamn AB	Box 8	374 21 Karlshamn
Karlskrona Stuveri AB		371 83 Karlskrona
Köpings Hamn AB	Gamla Hamnvägen	731 36 Köping
Landskrona Hamn AB	Andra Tvärgatan	261 35 Landskrona
Lysekils Stuveri AB	Kolholmevägen 3	453 50 Lysekil
Malmö Hamn AB	Box 566	201 25 Malmö
Mönsterås Stuveri AB		393 25 Mönsterås
Norrköpings Hamn o Stuveri AB	Box 6075	600 06 Norrköping
Norrsundets Stuveri AB	Box 242	817 02 Bergby
Oxelösunds Hamn AB	Box 1200	613 24 Oxelösund
Rundviks Stuveri AB	Tullvägen 10	914 41 Rundvik
Simrishamns Stuveri AB		272 80 Simrishamn
Skärnäs Terminal AB	Box 15	824 21 Iggesund
Smålandshamnar AB	N Strandgatan 50	572 32 Oskarshamn
Stenungsunds Hamntjänst AB	Talludden 1	444 31 Stenungsund
Stockholms Hamn AB	Box 27314	102 54 Stockholm

Nynäshamns AB	Box 1012	149 25 Nynäshamn
Sundsvalls Hamn AB	Box 805	851 23 Sundsvall
Söderhamns Stuveri o Hamn AB	Box 8052	826 05 Söderhamn
Södertälje Hamn AB	Box 2016	151 02 Södertälje
Sölvesborgs Stuveri o Hamn AB	Lilleviksvägen	294 35 Sölvesborg
Terminal West AB	Box 18	432 21 Varberg
Trelleborgs Hamn AB	Box 51	231 21 Trelleborg
Trollhättans Terminal AB	Stallbackahamnen	461 38 Trollhättan
Uddevalla Hamnterminal AB	Box 543	451 21 Uddevalla
Umeå Hamn AB	Box 83	913 22 Holmsund
Vänerhamn AB	Stuvargatan 1	652 21 Karlstad
Västerås Hamn AB	Seglargatan 3	721 32 Västerås
Wallhamnsbolagen AB		471 99 Wallhamn
Ådalens Stuveri AB	Drottninggatan 4	872 30 Kramfors
Åhus	Box 134	296 22 Åhus
Örnsköldsviks Stuveri AB		890 35 Husum
Gotlands Hamnar	Hamnkontoret	621 57 Visby
Gävle Hamn	Fredriksskans	805 95 Gävle
Hudiksvalls Hamn	Håstaängsvägen	824 40 Hudiksvall
Härnösands Hamn		871 80 Härnösand
Kalmar Hamn	Box 810	391 28 Kalmar
Karlskrona Hamn	Ö Hamngatan 7 B	371 83 Karlskrona
Luleå Hamn	Strömörvägen 9	974 37 Luleå
Lysekils Hamn	Hamnkontoret	453 80 Lysekil
Norrhälje Hamn	Box 802	761 28 Norrhälje
Piteå Hamn	Box 716	941 28 Piteå
Skellefteå Hamn	Järnvägsleden 81	932 33 Skelleftehamn
Strömstads Hamn		452 80 Strömstad
Varbergs Hamn	Tullhuset	432 44 Varberg
Ystad Hamn Logistik AB	Hamntorget 2	271 39 Ystad
Örnsköldsviks Hamn	Strandgatan 4	891 33 Örnsköldsvik
Sveriges Hamnar	Box 1621	111 86 Stockholm
Sveriges Redareförening	Box 330	401 25 Göteborg
Sveriges Skeppsmäklareförening	Postgatan 4	411 13 Göteborg
Sveriges Transportindustriförbund	Box 17114	104 62 Stockholm
SWEREF	Järnvägsgatan 7	645 31 Strängnäs
Skogsindustrierna	Box 16006	103 21 Stockholm
Sjöfartsforum	Marieholmsgatan 1	415 02 Göteborg
Lotsförbundet	Pl 7595	434 97 Kungsbacka
Svenska Sjöbefälsförbundet	Box 12100	103 23 Stockholm
Svenska Hamnarbetarförbundet	S Hamnvägen 42	115 41 Stockholm
Svenska Transportarbetareförb.	Box 714	101 33 Stockholm
Sjöfartens Arbetsgivareförbund	S Hamngatan 53	411 06 Göteborg
SEKO-Sjöfolk	Box 31176	400 32 Göteborg
Sveriges Fartygsbefälsförening	G Brogatan 19	111 20 Stockholm

### **Inom Sjöfartsverket**

Verksledningen  
Samtliga Avdelningschefer  
Samtliga Sjötrafikområden  
Samtliga Inspektionsområden