

Inriktning för skadebegränsning av händelser med farliga ämnen inför 2015



© 2008 Räddningsverket, Karlstad
Avdelningen för stöd till räddningsinsatser

Utarbetad av: Räddningsverket, Sjöfartsverket, Kustbevakningen med hjälp av projektgrupp, arbetsgrupp och berörda aktörer i utvärderingsgrupp. Se kapitel 9.

Beställningsnummer: P30-493/08
ISBN 978-91-7253-421-6

Layout: Per Steffensen, Onkel Per
Illustrationer: Per Hardestam
Omslagsfoto: Per-Åke Kristensson

Inriktning för skadebegränsning

av händelser med farliga ämnen inför 2015

Innehåll

1	INLEDNING	5
	1.1 Processen.....	5
2	SAMMANFATTNING	7
	2.1 Sammanfattning.....	7
	2.2 Summary.....	9
3	NULÄGE	11
	3.1 Hantering av farliga ämnen	11
	3.1.1 Farliga ämnen i Sverige	11
	3.1.2 Transporter – land	13
	3.1.3 Transporter – hav och sjö	17
	3.1.4 Transporter – luft	22
	3.1.5 Händelser – land	22
	3.1.6 Händelser – land, antagonistiska	25
	3.1.7 Händelser – hav och sjö	26
	3.1.8 Händelser – hav och sjö, antagonistiska	27
	3.1.9 Utbildning och övning	27
	3.2 Samarbete och samverkan	28
	3.2.1 Land, hav och sjö – regionalt och nationellt	28
	3.2.2 Land – internationellt.....	31
	3.2.3 Hav och sjö – internationellt	33
4	HÄLSA OCH MILJÖ	41
	4.1 Land	41
	4.2 Hav och sjö	43
5	RISKBILD INFÖR 2015	45
	5.1 Land – lokalt, regionalt och nationellt.....	45
	5.2 Hav och sjö – lokalt, regionalt och nationellt.....	50
	5.3 Samarbete och samverkan.....	52
	5.4 Lagstiftning och regelverk	54

6	INRIKTNING	55
6.1	Övergripande målsättningar	55
6.2	Mål för lokal inriktning – land, hav och sjö.....	55
6.3	Mål för regional inriktning – land, hav och sjö	56
6.4	Mål för nationell inriktning – land, hav och sjö	56
6.5	Mål för internationell inriktning – land, hav och sjö	58
6.6	Mål för inriktning av det minutoperativa samarbetet vid insats	58
6.7	Mål för gemensam uppföljning och kunskapsåterföring	60
7	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER	61
7.1	Land	61
7.2	Hav, sjö och hamnar	62
8	SAKORDLISTA OCH FÖRKORTNINGAR	65
9	DELTAGARFÖRTECKNING	69
9.1	Projektgrupp	69
9.2	Arbetsgrupp	69
9.3	Utvärderingsgrupp	70

1 INLEDNING

Räddningsverket, Kustbevakningen och Sjöfartsverket är myndigheter som arbetar för ett säkrare samhälle med gemensam målsättning att minska riskerna för och konsekvenserna av oförutsedda händelser till havs och på land. Arbets sättet är präglad av närheten till verksamheten på land och till sjöss, samverkan mellan myndigheter och aktörer samt vårt internationella engagemang.

Räddningsverket fick i regeringsuppdrag (regleringsbrev 2006 §4 p45) att ta fram en inriktning för skadebegränsning av händelser med farliga ämnen till havs och på land inför 2015. Arbetet skulle ske i samråd med Kustbevakningen, Sjöfartsverket och övriga berörda aktörer. I uppdraget ingick målsättningar och en inriktning för det operativa samarbetet mellan olika aktörer vid händelser med farliga ämnen till sjöss, i insjöar och på land. En delrapport redovisades 31 mars 2007.

Denna slutrapport beskriver, med utgångspunkt från en nulägesbeskrivning, en trolig riskbild vad gäller hantering av farliga ämnen inför 2015 samt de konsekvenser ett förverkligande av riskbilden kan få.

Med ”farliga ämnen” avses här ämnen vars kemiska, biologiska, radiologiska eller nukleära egenskaper innebär fara för människa och miljö. Olja utanför hamnområde samt kärnenergi händelser, biologiska och radiologiska händelser inkluderas inte i arbetet (se separata inriktningar för olja och kärn).

Begreppet ”händelser” i rapporten omfattar alla typer av olyckor, tillbud, katastrofer samt allvarliga, extraordinära och avsiktliga händelser.

1.1 Processen

För att få nulägesbeskrivning och riskbild allsidigt belyst har representanter från näringsliv och myndigheter deltagit i seminarier där fyra scenarier och ett antal processfrågor har legat till grund för arbetet. Scenarierna var en transportolycka, en industribrand, en avsiktlig händelse och en händelse till havs. (Scenarierna beskrivs i bilagan till denna rapport.)

Processfrågorna som användes till scenarierna var:

- Vilken riskbild anser ni inom näringslivet och industrin som trolig i perspektivet mot 2015?
- Ser ni några trender?
- Vad skulle hoten kunna leda till och vilka konsekvenser ser ni för just er verksamhet?

Representanterna fick med utgångspunkt från bedömningarna precisera och prioritera hoten med tanke på konsekvenserna:

- Terrorhot (sabotage, kapning av last med farliga ämnen)

- Felaktigt handlande (händelser till följd av den mänskliga faktorn)
- Minskad bemanning (leder till ökat teknikberoende och utarmning av kunskap)
- Klimatförändringar (katastrofer till följd av extremväder)

För att identifiera aktörer, deras ansvar, målsättningar och åtgärder som borde övervägas användes troliga risker beskrivna i de olika scenarierna (se bilagan till denna rapport).

Rapporten sammanfattas i kapitel 2 och nuläget redovisas tillsammans med hälsa och miljö i kapitel 3 och 4. Riskbilden, som redovisas i kapitel 5, togs fram av utvärderingsgruppen tillsammans med arbetsgruppen och projektgruppen (för deltagarförteckning se kapitel 9). Utifrån riskbilden har målsättningar och åtgärder i inriktningen tagits fram och dessa presenteras i kapitel 6 och 7.

Det finns en omfattande fördjupning (bakgrund och fakta) till arbetet som beskrivs tillsammans med scenarierna i bilagan till denna rapport.

Vi tackar de personer från myndigheter, företag och organisationer som deltagit i arbetet med detta regeringsuppdrag.

2 SAMMANFATTNING

2.1 Sammanfattning

Allmänt

Nedan sammanfattas uppdraget med en nulägesbeskrivning av aktiviteter inom området på land och på hav och sjö. Här redovisas olika typer av händelser som planering och beredskap idag byggts upp för (tillbud, olyckor och katastrofer samt allvarliga, extraordinära och avsiktliga händelser). Här beskrivs också de hälso- och miljöfrågor som genereras av dagens och morgondagens händelser med farliga ämnen med utgångspunkt från de nationella miljömålen. Det beskrivs en ganska oförändrad riskbild som ger inriktningens övergripande målsättningar med förslag på åtgärder enligt kapitel 7 (dessa kan användas som underlag till en kommande handlingsplan). Motsvarande inriktning som lades fram för ett tiotal år sedan angav behov av att åtgärda brister i planeringen. Dessa brister har till del befunnits kvarstå och därför inkluderar rapporten dessa förslag till målsättningar och åtgärder enligt kapitel 6 och 7.

I nulägesbeskrivningen redogörs det för förekomsten av farliga ämnen i Sverige. Här ges också en bild av transporter på land och på hav och sjö. Även utbildning och övning, samarbete och samverkan samt en beskrivning av lagstiftning och regelverk tas upp. Mycket information har samlats in under projektets gång och därför finns det en kompletterande fördjupning i bilagan till denna rapport.

Riskbild

Allvarliga händelser med farliga ämnen inträffar varje år i Sverige. De vanligaste händelserna inträffar främst med petroleumprodukter och är ofta relativt små. Det finns dock en osäkerhetsfaktor då det i vissa fall inte anges något kemikalienamn i rapporteringen. De vanligaste händelserna vid transport sker på landsväg.

Genomförd analys pekar på att det kommer att vara små förändringar fram till 2015 om inte stora dramatiska händelser (klimatkatastrofer, krig och liknande) eller omdaningar sker i samhället.

Vägtransporterna kommer att öka mer än andra transportsätt vilket sannolikt kan orsaka fler olyckor. Detta kan i sin tur leda till att fler transporter förflyttas till hav och sjö. EU:s lagstiftning (bl.a. REACH) ställer större miljökrav och ger mer tyngd åt transportskyddsfrågorna. Den ledningsbundna gasen kommer med stor sannolikhet att öka vilket kan innebära att gastransporterna minskar.

Stora mängder kemikalier transporteras till sjöss och trenden är att mängden ökar. Antalet händelser är få, men ökade mängder kemikalier ombord på fartygen kan ge stora konsekvenser vid olyckor.

Bedömningar av industri och näringsliv anger ett ökat inslag av teknikbero-

de, minskad bemanning, utarmning av kompetens och större behov av specialister. Här kan också avläsas en oro för att ”den mänskliga faktorn” spelar en stor roll vid allvarliga händelser.

Det är inte sannolikt att förekomsten av farliga ämnen i samhället har förändrats nämnvärt år 2015 då det finns en naturlig tröghet i systemet och tiden fram till 2015 är för kort för att genomföra några stora förändringar.

Målsättningar

Det övergripande målet för inriktningsarbetet med farliga ämnen fram till 2015 är att berörda aktörer i samverkan ska förhindra eller minska skadorna på människor, egendom och miljö vid hantering av farliga ämnen.

Det finns en rad målsättningar i rapporten på såväl lokal, regional, nationell som internationell nivå.

Lokalt anges behovet av att involvera de kommunala miljöförvaltningarna och funktionen restvärdesledare i verksamheten både före, under och efter en händelse för att dessa ska bli en del av det lokala expertstödet. Dessutom behöver man ta fram bättre förutsättningar för lokal planering samt utveckla möjligheterna att använda Företagens Kemberedskap. Det behövs även ett tydligare samarbete med stöd av ”goda exempel” för lokal insatsplanering.

Regionalt ska länsstyrelsen stödja och utveckla regionala samverkansfunktioner (t ex RSF eller andra liknande nätverk) så att de fungerar som en länk mellan aktörerna både regionalt och lokalt för planering och utbildning. I utvecklingen av krishanteringssystemet har länsstyrelsen en viktig roll som en länk mellan den nationella och den lokala nivån.

Nationellt bör man fortsätta att vidareutveckla och konsolidera samverkansprojekt och man bör öka och samordna tillsyn med flera medverkande aktörer vid samma tillfälle. Även samarbetet i kontaktpunkten mellan land och hav och sjö behöver förbättras. Det finns ytterligare behov av att fastställa vilka förmågor och vilken basutrustning de olika aktörerna behöver vid händelser med farliga ämnen och expertstödet behöver fortsätta utvecklas. Återkommande samverkansövningar med deltagande myndigheter, industri och organisationer bör ske regelbundet med gemensam uppföljning och kunskapsåterföring. Behovet av att utveckla metoder för säker hantering av farliga ämnen i svenska hamnar är stort. Dokumentation av lasters sammansättning enligt Sjöfartsverkets föreskrifter ska ge förbättringsåtgärder där det finns brister. Man bör även initiera förslag på system (kunskapsbank) för gemensam uppföljning och kunskapsåterföring av händelser med farliga ämnen, både för förebyggande arbete och för utbildning och övning.

Internationellt bör vi öka vår medverkan i EU:s projekt och hitta synergier till DHS-avtalet inom området farliga ämnen. Bevakningen av utlysta projektförslag behöver förbättras och vi behöver leda och medverka i olika nätverk. Det behövs utbildning för kunskaps- och erfarenhetsåterföring och vi behöver utveckla, planera och genomföra övningar. En fortsatt medverkan i IMO:s arbete

i kommitté och underkommitté inom området hav och sjö är nödvändig.

Åtgärder

I arbetsprocessen för inriktningen har det tydligt framkommit att det finns många förbättringsmål och åtgärder som behöver prioriteras och bearbetas för att uppnå målsättningen fram till 2015 och även för att finnas med i planeringen mot 2025.

Både för land och hav och sjö bör ett system för bättre kunskaps- och erfarenhetsåterföring efter olyckor utvecklas. Lagkraven som ”försvårar” verksamheten vid transporter behöver ses över. Det bör skapas förutsättningar för genomförande av regelbundna samverkansövningar med industri, organisationer och myndigheter och det behövs en säkrare hantering av farliga ämnen i svenska hamnar.

Förslag till fortsättning

För att nå det övergripande målet behöver samtliga berörda aktörer en gemensam plattform, oavsett om samverkan sker på lokal, regional, nationell eller internationell nivå. Utifrån inriktningen 2015 föreslås att en inventering av befintliga samverkansområden och grupper genomförs med syfte att öka kvaliteten och förenkla informationskanalerna för att förbättra samverkan. Efter det kan en samverkansgrupp/ett forum övervägas. Gruppens huvuduppgift är att etablera den framtida samverkan för beskrivna målsättningar och åtgärder. För att det ska vara möjligt, krävs att några myndigheter är sammanhållande och ansvarar för kontinuitet, planering och uppföljning. En utvärdering av samverkan bör genomföras var tredje år.

2.2 Summary

In accordance with government commission (2005/05:1) the Swedish Rescue Services Agency in consultation with the Swedish Coast Guard, the Swedish Maritime Safety Inspectorate, and other involved bodies describe the Dangerous substance Guidelines on sea and land prior to 2015.

The aim and direction describes the current status with regards to the presence, handling and transportation of hazardous substances on land and sea. Chapter three, Current status, presents incidents as the starting point for current planning and organisation, responsibility and capacity. Chapter four, Health and Environment, accounts partly for the background but also for the consequences prior to 2015. After an evaluation of a possible risk situation prior to 2015, Guidelines and directions are given with proposals for measures. The appendices account partly for the scenarios that were used during evaluation, the international regulations process at sea, and the capacity that current extra resources can contribute with. Background details and facts are also described in the appendices.

3 NULÄGE

3.1 Hantering av farliga ämnen

3.1.1 Farliga ämnen i Sverige

Med ”farliga ämnen” avses här ämnen vars kemiska, biologiska, radiologiska eller nukleära egenskaper innebär fara för människa, miljö och egendom. I Sverige är den övervägande delen kemiska ämnen. I den här rapporten har en avgränsning gjorts och enbart kemiska ämnen behandlas.

Kemiska ämnen

Dagligen lagras, hanteras och transporteras giftiga, hälsofarliga, brandfarliga och explosiva kemikalier i stora mängder. En del av dessa är färdiga produkter för försäljning medan andra är utgångsprodukter och råvaror för vidare produktion.

Det finns ca 145 000 kemiska produkter på den svenska marknaden i en mängd av över 75 miljoner ton. Under 2007 registrerades totalt 80 700 produkter varav 8 000 var nya. Enligt kemikalieinspektionens produktregister är de 145 000 produkterna på den svenska marknaden uppbyggda av ca 30 000 ämnen. Av dessa tillverkar kemikalieindustrin i Sverige ca 260.

Den största delen farliga kemikalier är petroleumprodukter i form av drivmedel och eldningsolja. Dessa produkter förekommer i mycket stora volymer över hela landet och de kan genom sin kemiska sammansättning orsaka skador både på hälsa och miljö. De kan även skada vattentäkter med besvärliga följdkonsekvenser för samhället.

Alla kemiska ämnen utgör inte lika stora risker vid ett utsläpp. Skadornas art och hur många som berörs beror på flera faktorer som t ex ämnets egenskaper, utsläppets storlek, platsen för händelsen, väderlekssituationen, tiden man exponeras för ämnet och hur lång tid som går mellan exponering och behandling.

Geografisk spridning

Storskalig kemikaliehantering förekommer vid ca 380 verksamheter i landet och det är inte ovanligt att produktionsanläggningar och lager ligger i närheten av bostadsområden.

Kemikalieindustrin är geografiskt utspridd i Sverige och det finns ungefär 50 produktionsanläggningar som ägs av 20 olika företag – i de flesta fall utländska. Det som karaktäriserar den svenska kemikalieindustrin är att det ofta är en enda huvudproducent för varje ämne, vilket betyder att varje företag producerar stora volymer av just det ämnet.

Giftiga kondenserade gaser, som ammoniak, klor och svaveldioxid, hanteras i stora mängder i exempelvis Helsingborg, Stenungsund, Skoghall, Köping, Örnsköldsvik och Skelleftehamn. Ammoniak används inom mineralgödseltillverkning, men också inom livsmedelsindustrin och pappersindustrin, samt för el- och värmeproduktion och vid kemikalietillverkning. Både klor och svavel-



dioxid används såväl vid kemikalietillverkning som inom pappersindustrin. Syror hanteras i stor omfattning bl.a. i Helsingborg, Bohus, Norrköping, Skoghall, Gävle, Härnösand och Skelleftehamn. De stora användarna är pappers- och kemikalieindustrier.

Cyanider används i tillverkningsprocessen för flygplansmotorer och vid guldtvättning samt inom tillverkningsindustrin för exempelvis ytbehandling av stål.

Den svenska raffinaderiindustrin är främst lokaliserad till Lysekil, Göteborg och Nynäshamn. I Sverige finns omkring 15 större och åtskilliga mindre oljedepåer. Till tre av depåerna sker transporterna med järnväg medan transporterna till övriga depåer sker med tankfartyg. Från depåerna till slutförbrukaren eller bensinstationerna sker transporterna i huvudsak på landsväg.

Biologiska agens

Biologiska ämnen omfattar bakterier, virus, parasiter och toxiner. I Sverige finns det ett antal laboratorier med verksamhet inom klinisk mikrobiologi. Vid dessa isoleras och studeras vanliga sjukdomsalstrande mikroorganismer som orsakar luftvägs-, urinvägs- och tarmsjukdomar. Verksamhet med smittämnen tillhörande riskklass 3, enligt klassificering i Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2005:1) om mikrobiologiska arbetsmiljörisker – smitta, toxinpåverkan, överkänslighet, sker i laboratorier på skyddsnivå 3. I Sverige finns totalt 34 laboratorier. Vid dessa laboratorier bedrivs diagnostik, utveckling av diagnostiska metoder och forskning. I Sverige finns ett laboratorium på skyddsnivå 4, där smittämnen med risk för mycket allvarliga konsekvenser vid exponering hanteras.

Regelverket ADR-S reglerar transport av biologiska ämnen (material/produkter) på väg. Regelverk från Socialstyrelsen SOSFS 2005:26 (M) reglerar smittförande avfall från hälso- och sjukvården.

Radiologiska och nukleära ämnen

Radioaktiva ämnen har en mängd användningsområden. Förutom att de används till energiproduktion i kärnkraftverk, används även joniserande strålning i många industriella tillämpningar, t ex nivåvakter. Inom sjukvården används joniserande strålning för cancerbehandling, diagnostik samt i forskningssyfte.

Det finns idag många anläggningar i Sverige som omfattas av Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) bestämmelser. Några få av dessa anläggningar innehar små kvantiteter av uran och plutonium. Inom sjukvården används slutna strålkällor främst för tumörbehandling, bestrålning av blod, kontroll av instrument och inom forskning.

De kraftigaste slutna strålkällorna finns på våra sjukhus. På universitetssjukhusen i Göteborg, Linköping, Lund, Stockholm, Umeå, Uppsala och Örebro bedrivs diagnostik och behandling samt forskning. Vid vissa behandlingar och undersökningar inom sjukvården används öppna strålkällor med kortlivade isotoper. Dessa importeras från utlandet eller produceras på ett antal olika ställen i Sverige och transporteras sedan till de större sjukhusen.

3.1.2 Transporter – land

Syftet med lagen om transport av farligt gods är att förebygga allvarliga kemikalieolyckor och att begränsa följderna av sådana olyckor. Begreppet transport avser förflyttning av godset med transportmedel samt sådan lastning, lossning, förvaring och annan hantering av det farliga godset som utgör ett led i förflyttningen.

Klassificering enligt ADR

I FN-rekommendationerna för transport av farligt gods delas farligt gods in i nio klasser beroende på vilka farliga egenskaper ämnet eller föremålet har.

Klass	Namn
1	Explosiva ämnen och föremål
2	Gaser
3	Brandfarliga vätskor
4.1	Brandfarliga fasta ämnen, självreaktiva ämnen och fasta okänsliggjorda explosivämnen
4.2	Självantändande ämnen
4.3	Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten
5.1	Oxiderande ämnen
5.2	Organiska peroxider
6.1	Giftiga ämnen
6.2	Smittförande ämnen
7	Radioaktiva ämnen
8	Frätande ämnen
9	Övriga farliga ämnen och föremål

Vägtransporterna står för den största mängden farligt gods, ca 15 miljoner ton (2006) eller ca 65 % av transportarbetet (tonkilometer). Under samma tid var motsvarande siffror för järnvägstransporter ca 2,5 miljoner ton. Om vi räknar transportarbetet i tonkilometer står järnvägen för ca 35 %, eftersom transportererna på järnväg ofta är längre än vägtransporterna.

Av den totala mängden transporterat farligt gods på land är petroleumprodukterna (klass 3) klart vanligast och står för ca 65 %. För mer ingående information se rapporten Kartläggning av farligt gods-transporter september 2006.

Statistik från SIKA (Statens institut för kommunikationsanalys 2007 (2008:213)) visar att transporter har ökat något de senaste åren. Men i princip har den varierat mellan 300-400 miljoner ton det senaste decenniet. En tydligare ökning syns i transportarbetet (tonkilometer) vilket beror på att transportsträckorna har blivit längre (medeltransportsträckan har ökat).

Utlandsregistrerade lastbilar beräknas stå för 17-18 % av det totala transportarbetet i Sverige. Främst är de registrerade i Norge, Finland och Danmark.



Godstransporter på väg har ökat stadigt under perioden 1970-2007. År 1970 var de tre transportslagens respektive ”marknadsandel” följande: vägtrafik 23 %, bantrafik 22 % och sjöfart 55 %. Transporterna har sedan 1970 förskjutits från sjöfart mot väg, medan marknadsandelarna för järnväg legat relativt stilla. Det beror i huvudsak på att mycket av de tunga malmtransporterna inom och genom Sverige sker på järnväg.

Genom att konsumtionen till stor del är beroende av produktionen kan man betrakta BNP som den viktigaste faktorn när det gäller att beskriva transporternas utveckling såväl historiskt som i framtiden.

Efter höjningen av den maximala tillåtna lastvikten och fordonslängden kommer landsvägstransporterna att gynnas av en fortsatt utveckling mot allt tyngre och längre fordon. Ytterligare en faktor som kommer att gynna vägtransporterna är att järnvägen ännu inte fått det genombrott med förbättrad kvalitet för utrikestransporterna som avregleringen förväntades ge.

Vägtransporter av farligt gods går till stor del på de stora och vältrafikerade vägarna, vilka ofta rekommenderas som s.k. farligt gods-vägar. Länsstyrelserna kan dock utfärda lokala områdesförbud eller förbudssträckor för vissa typer av ämnen och transporter. Inom järnvägsnätet är restriktioner för farligt gods ovanligare.

En tendens för landsvägstransporterna är att fartygen lossas i södra Sverige varpå transporterna ofta kanaliseras till mindre vägsystem istället för att följa de rekommenderade farligt gods-vägarna. Detta kan bero på ovana utländska förare eller GPS-system som väljer närmaste väg till mål. Här har just in time-konceptet stor betydelse för de begränsningar som finns i arbetstidslagen.

Nedan visas bilder över transportflödena för väg och järnväg under september 2006:

VÄG

Transportflödet på väg
under september 2006.
(Källa SRV)



JÄRNVÄG

Transportflödet
på järnväg under september
2006 (SRV)



3.1.3 Transporter – hav och sjö

Årligen transporteras det världen över totalt omkring 200 miljoner ton kemikalier till sjöss, borträknat oljetransporterna. I Östersjön transporteras varje år ca 10 miljoner ton flytande kemikalier i bulk och trenden är att mängderna ökar. Årligen reser ca 32 miljoner passagerare via de svenska hamnarna.

Det finns i genomsnitt 300-500 tankfartyg som är under gång varje dag i Östersjöområdet.

Enligt en undersökning utförd av VTT (Hänninen & Rytönen, 2006) var den transporterade mängden flytande kemikalier i bulk på Östersjön omkring 9,1 miljoner ton under år 2004 och undersökningen visade på en fortsatt ökning.

Östersjön är sedan november 2005 klassificerad som särskilt känsligt havsområde av International Maritime Organization (IMO). För att minska riskerna för händelser med påföljande miljöeffekter har man inom detta arbete infört en trafikseparering inom de tätast trafikerade områdena i Östersjön. Man har även infört skyddszoner kring speciellt känsliga områden. Mälaren och Vänern/Göta älv är också viktiga som vattentäkter och försörjer sammantaget ca 2 miljoner människor med dricksvatten.

De totala volymerna hanterat gods har en stigande tendens. Antalet fartygsanlöp har dock inte ökat i samma omfattning beroende på att godsmängden per anlöp vuxit kraftigt. Trenden att använda allt större fartyg bedöms också förstärkas.

Det farliga godset som transporteras till sjöss är klassificerade enligt följande:

- Klass 1 Explosiva ämnen och föremål (t ex fyrverkerier och ammunition)
- Klass 2 Gaser (t ex syrgas och koldioxid)
- Klass 3 Brandfarliga vätskor (t ex bensin och etanol)
- Klass 4.1 Brandfarliga fasta ämnen (t ex tändstickor och metallpulver)
- Klass 4.2 Självantändande ämnen (t ex kol och fiskmjöl)
- Klass 4.3 Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten (t ex kalium och magnesiumpulver)
- Klass 5.1 Oxiderande ämnen¹⁾ (t ex ammoniumnitrat och kalciumhypoklorit)
- Klass 5.2 Organiska peroxider²⁾ (t ex dibenzoylperoxid och peroxiättiksyra)
- Klass 6.1 Giftiga ämnen (t ex kvicksilverföreningar och cyanider)
- Klass 6.2 Smittförande ämnen (t ex bakterier, levande virus och laboratorieprover)
- Klass 7 Radioaktiva ämnen (t ex uranhexafluorid och torium)
- Klass 8 Frätande ämnen (t ex batterier och ättiksyra)
- Klass 9 Övriga farliga ämnen och föremål (t ex miljöfarliga ämne och asbest)

Vattenförorenade ämnen: En produkt som har vattenförorenande egenskaper (Marine Pollutants) ska vara klassificerad i en av ovanstående klasser, men ska

¹Ämnen som, även om de själva inte nödvändigtvis är brännbara, i regel genom att avge syre kan orsaka eller bidra till förbränning av andra material.

²Organiska peroxider är termiskt instabila ämnen som kan undergå exotermt självaccelererande sönderfall. Dessutom kan de ha en eller flera av följande egenskaper: vara benägna till explosivt sönderfall, brinna hastigt, vara känsliga för slag eller friktion, reagera farligt med andra ämnen, orsaka ögonskador.



dessutom hanteras och ”klassificeras” som vattenförorenande när det transporteras till sjöss. Har produkten inga andra farliga egenskaper än att den är vattenförorenande klassificeras den som klass 9.

En produkt kan även klassificeras som en kombination av flera av de ovanstående klasserna.

Vid transport av förpackat farligt gods till sjöss ska Sjöfartsverkets föreskrifter följas. Föreskrifterna bygger på IMDG-koden (International Maritime Dangerous Goods Code). Bestämmelserna innefattar bl.a. klassificering, förpackning, märkning, etikettering, dokumentation, stuvning och separation för sjötransport av förpackat farligt gods.

IMDG-koden, dvs. bilagan till föreskrifterna, består av följande delar:

1. Allmänna bestämmelser, definitioner och utbildning
2. Klassificering
3. Farligt gods-lista och bestämmelser för begränsade mängder
4. Förpacknings- och tankbestämmelser
5. Bestämmelser för avsändning
6. Konstruktioner och test av förpackningar, IBC:er, storförpackningar, UN-tankar och vägtankfordon
7. Bestämmelser om transportåtgärder

Utifrån IMDG-koden är de ämnen som transporteras till sjöss internationellt indelade i fem grupper:

1. Skadliga flytande ämnen i bulk
2. Farligt gods i förpackad form
3. Fasta ämnen i bulk
4. Flytande kemikalier och deras blandningar
5. Gaser och flytande ämnen med låg kokpunkt



Grupp 1 och 2 innehåller ämnen som innebär allvarliga risker för människor, miljö och egendom vid ett eventuellt utsläpp. I grupp 3 ingår ämnen med farliga kemiska egenskaper och s.k. MHB-ämnen (Materials Hazardous only in Bulk) som utgör en risk för fartygs och besättningars säkerhet samt påverkar den marina miljön vid ett eventuellt utsläpp. Grupp 4 innehåller flytande kemikalier och blandningar av sådana som inte utgör någon allvarlig risk för människor och den marina miljön. I grupp 5 ingår vissa flytande ämnen med låg kokpunkt och som transporteras till sjöss kyllda i gastanfartyg. Gaser transporteras antingen kondenserade, under tryck eller kyllda, eller i en kombination av dessa.

Den största delen av trafiken till svenska hamnar går längs västkusten främst till Göteborg och Lysekil och västra delen av sydkusten till Helsingborg, Landskrona och Malmö samt till Stockholm. Nedan visas en ögonblicksbild av trafikflödet i Östersjön vid ett tillfälle 2008.

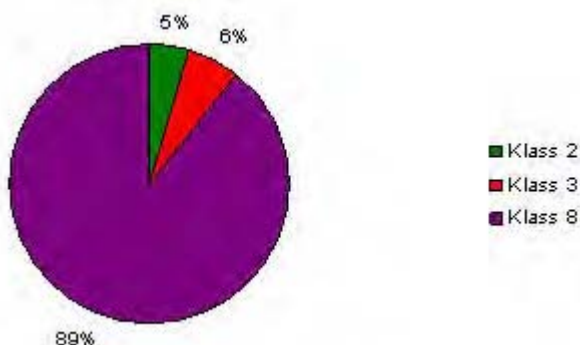


Bildkälla: HELCOM AIS augusti 2008

För att få en överskådlig bild av vilka farliga ämnen som transporteras till och från de flesta hamnarna visas här deras procentuella fördelning av transporterade kemikalier i bulk (undersökning gjord 2004). Ämnena som transporteras redovisas uppdelade i IMDG-kodens klasser, vilket gör en jämförelse med landtransporterna lättare. Dessutom transporteras farligt gods i förpackad form, fasta ämnen i bulk, flytande kemikalier och deras blandningar samt gaser och flytande ämnen med låg kokpunkt.

Bottenviken

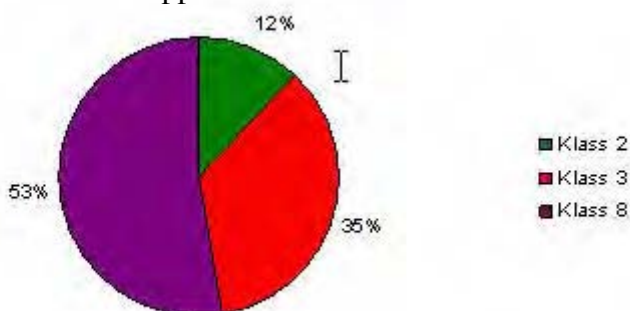
De ämnen som till största del transporteras i Bottenvikens sjötrafikområde är svavelsyra, stenkolstjära, natriumhydroxidlösning, mindre volymer bensen och etanol samt propan. Även om gasen propan inte utgör något miljöhot i sig, kan den avsevärt försvåra insatserna t ex vid en kollision med ett annat fartyg.



Största delen av de transporterade ämnena tillhör klass 8 – Frätande ämnen.

Bottenhavet

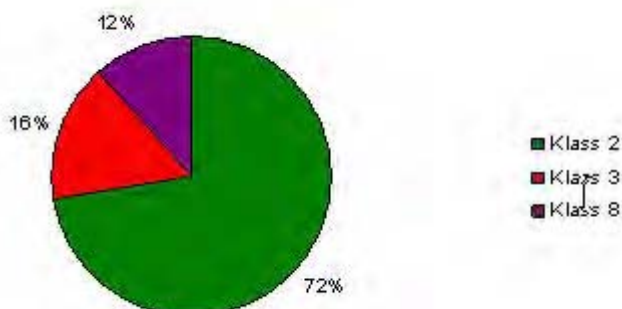
De mest transporterade kemikalierna i Bottenhavets sjötrafikområde är natriumhydroxid och etanol. En betydande volym svavelsyra och ättiksyra samt en mindre volym terpentin transporteras också och kan ge allvarliga effekter vid ett utsläpp. Liksom i Bottenviken förekommer även propantransporter.



Drygt hälften av de transporterade ämnena tillhör klass 8 – Frätande ämnen. En tredjedel tillhör klass 3 – Brandfarliga vätskor. Övriga ingår i klass 2 – Gaser.

Stockholm – Mälaren

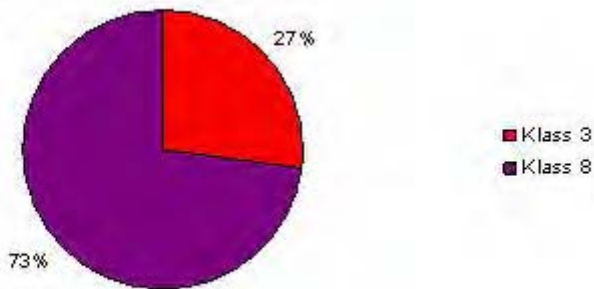
Ammoniak är den mest transporterade kemikalien i Stockholm – Mälarens sjötrafikområde. Det förekommer också frakt av tallbecksolja, vissa volymer salpetersyra och fosforsyra samt mindre volymer etanol och aceton.



Största delen av de transporterade ämnena tillhör klass 2 – Gaser. De resterande ämnena tillhör klass 3 – Brandfarliga vätskor och klass 8 – Frätande ämnen i ungefär lika stora delar.

Ostkusten

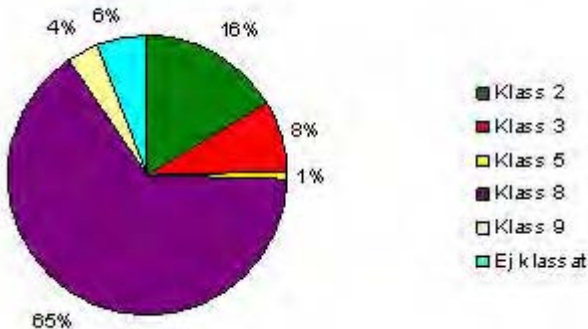
En betydande volym stenkolstjära, styren, mindre volymer xylen, acetanhydrid, etanol och butylacetat transporteras i Ostkustens sjötrafikområde. De mängdmässigt mest omfattande ämnena är natriumhydroxid och svavelsyra, som främst är farliga vid momentana utsläpp.



Ämnena som transporteras i Ostkustens sjötrafikområde är många men tillhör endast två olika klasser: klass 3 – Brandfarliga vätskor och klass 8 – Frätande ämnen. Majoriteten av dem tillhör klass 8.

Sydskusten

På sydkusten transporteras ett stort antal olika kemikalier. Volymmässigt är svavelsyra och fluorkiselsyra, fosforsyra, kalciumklorid och metanol de vanligaste.

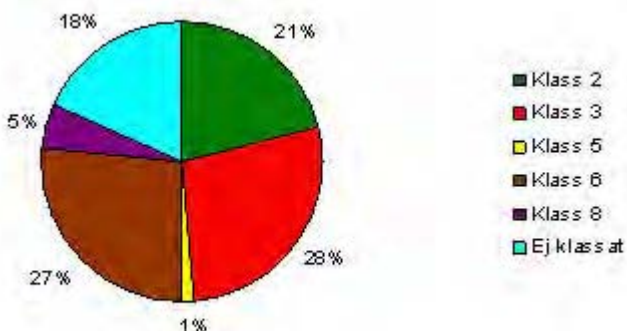


Cirka två tredjedelar av de transporterade kemikalierna tillhör klass 8 – Frätande ämnen. De övriga delas in i klasserna 2 – Gaser, 3 – Brandfarliga vätskor, 5 – Oxiderande ämnen och

9 – Övriga ämnen.

Västkusten

I Västkustens sjötrafikområde transporteras förutom 2-etylhexanol även ammoniak, ammoniumnitrat, natriumhydroxid, propionsyra och n-butanol. Nästan en femtedel utgörs av 2-etylhexansyra, som är oklassad enligt IMDG-koden.



Bland de miljöfarliga kemikalier som transporteras återfinns klass 2 – Gaser, klass 3 – Brandfarliga vätskor och klass 6 – Giftiga ämnen, som utgör ungefär en fjärdedel vardera. En mindre del tillhör klass 5 – Oxiderande ämnen och klass 8 – Frätande ämnen.

Under 2008 har en revidering av volymer och olika ämnen som transporteras till västkusten genomförts. En stor del nya ämnen har identifierats. I gruppen gaser ingår propan, butan, etylklorid, etan, buten och etylen. I gruppen brandfarliga vätskor hittar vi etanol, ETBE (etyl-tertiär-butyleter) och hexen. I gruppen frätande ämnen finns natriumhydroxid, svavelsyra och saltsyra.

Vänern

Endast en kemikalie, xylen, i gruppen skadliga flytande ämnen i bulk har rapporterats för transport i Vänerns sjötrafikområde.



3.1.4 Transporter – luft

Flyg

Andelen farligt gods som transporteras med flyg är mycket liten jämfört med de övriga transportslagen och redovisas här endast i mängd (kg) per flygplats.

3.1.5 Händelser – land

Begreppet händelser i rapporten omfattar alla typer av olyckor, tillbud, katastrofer samt allvarliga, extraordinära och avsiktliga händelser.

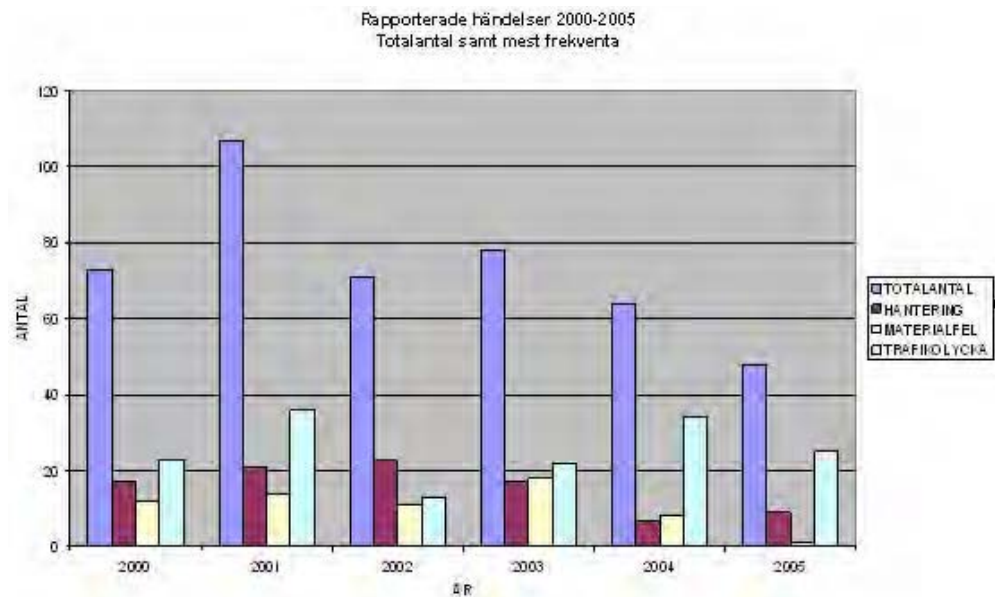
Vid en händelse med farligt gods är ledningen för verksamheten ansvarig för att sammanställa och skicka en rapport till Räddningsverket. En viktig källa till kunskap om problem i säkerhetsarbetet är analyser av olyckor, tillbud och allvarliga överträdelser. Genom att identifiera bakomliggande orsaker som t ex otillräckliga eller oklara rutiner, brister i säkerhetskultur, otillräcklig utbildning och bristande övervakning finns det goda förutsättningar att skapa generella och effektiva åtgärder.

Mellan 2000 och 2007 rapporterades totalt ca 650 händelser och tillbud vid transport av farligt gods (alla transportslag). Rapporteringarna dominerades helt naturligt av händelser i samband med vägtransport följt av järnvägstransport. Statistiken bygger på företagens rapporterade händelser enligt direktivet om säkerhetsrådgivare.

En analys av inrapporterade händelser från vägtransporter har genomförts för perioden 2000-2005. I tabellen på nästa uppslag ingår inte 2006 och 2007.

LUFT (flygplats)





Orsakerna har delats in i olika kategorier enligt sammanställd statistik.

- Hantering och materialfel

- vid lastning och lossning av styckegods (t ex truckgaffel perforerar gods, gods välter, gods tappas från bakgavellyft)

- läckande emballage pga. spikhuvuden i lastpallar, olämplig eller felaktig hantering

- vid lossning av vätska (t ex kopplingar släpper, har dålig passform eller dålig och felaktig utmärkning hos mottagaren av godset)

- Trafikolyckor

- väglag, snöfall eller halka med avåkning eller kollision som följd

- avkörning och vältning pga. väjning för mötande fordon eller vilt

- missbedömning av hastighet, avstånd etc. med avåkning eller kollision som följd

Händelser vid fasta anläggningar

Mellan 2001 och 2005 rapporterades ett trettiotal händelser med farliga ämnen vid fasta anläggningar. De som dominerade var utsläpp av gas/vätska (14 händelser) och brand/explosion (13 händelser). Bland annat rapporterades följande tre:

I februari 2005 kollapsade en cistern innehållande 16 000 ton 96-procentig svavelsyra.

Orsaken var att ett sönderfränt kylvattenrör som medförde att vattnet i sin tur underminerade cisternen.

En explosion inträffade vid ett stålverk där vätgas bildats i en s.k. murarcentral. En person omkom.

Ett elfel (alternativt friktionsvärme) i kombination med brännbart material utlöste en häftig brand i ett magasin för konstgödning. Ett stort moln med nitrösa gaser uppstod.

Det här urvalet är för litet för att kunna dra några generella slutsatser, men det kan utläsas att bl.a. bristande underhåll, kunskaper och rutiner var bidragande orsaker till händelserna.

3.1.6 Händelser – land, antagonistiska

Dagens bild av antagonistiska hot är betydligt mer komplicerad än vad den har varit. Trots det är Sverige antagligen inte ett primärt mål. Däremot är transporter relativt enkla måltavlor som kan orsaka stora skador. EU har i slutet av 2007 antagit en åtgärdsplan för ökat skydd mot brott och terrorism i samband med hantering av explosiva varor. Planen består av 50 punkter och berör åtgärder inom tillverkning – transport – användning. En del av åtgärdsplanen omfattar ytterligare övervakning och kontroll över transporter av explosiva varor samt en ökad kontroll av kemikalier som kan användas för sprängämnestillverkning.

Transporter

2005 infördes i ADR och RID ett helt nytt kapitel (1.10) som handlar om transportskydd.

I Sverige trädde bestämmelserna i kraft 1 juli 2006 eftersom implementeringen krävde en lagändring. Bestämmelserna tillkom mot bakgrund av det ökade terrorhotet i världen och syftar till att minimera risken för stöld eller obehörigt förfarande med farligt gods i samband med transport av farligt gods på land. Målet är att öka medvetenheten hos alla aktörer som är inblandade i en transport av farligt gods.

För avsändare gäller t ex att endast överlämna farligt gods för transport till en transportör vars identitet fastställts på lämpligt sätt. Vad som är en rimlig skyddsnivå beror till stor del på risken som är förenad med den inneboende faran i godset som transporteras och i vilka mängder det förekommer. De nya reglerna förutsätter att medvetenheten om vilka risker som finns, eller som kan uppkomma, ökar hos alla olika aktörer som kan vara inblandade i samband med transport av farligt gods.

För farligt gods som anses ha en hög riskpotential ställs högre krav. Exempel på sådant farligt gods är bensin i mängder överstigande 3 m³. För dessa transporter krävs det att en skyddsplan upprättas. Den ska innehålla uppgifter om t ex rutiner för tillträdeskontroll för anläggningar, rutiner för att säkerställa ett gott skydd vid uppehåll som betingas av transporten, drifrutiner vid vägval och användning av vissa vägsträckor och larmrutiner vid fasta anläggningar och från fordon.

Fasta anläggningar

I de svenska föreskrifterna om explosiva varor finns krav på konstruktion av förvaringsutrymmen samt tillträdesskydd. I ett förslag till ny lag om brandfarliga och explosiva varor föreslås att lagens syfte ska tydliggöras så att det klart framgår att lagen även gäller åtgärder för att hindra brottsliga förfaranden med varorna. Denna lagändring kan lägga grund för ytterligare krav på såväl den fysiska säkerheten vid fasta anläggningar som krav på en utökad säkerhetskontroll av personalen.

Hamnar

Säkerhetsbestämmelserna för hamnar styrs främst av en EU-förordning och ett EU-direktiv och är delvis en följd av att regler om terrordskydd har tagits in i SOLAS-konventionen (1974 års internationella konvention om säkerheten för människoliv till sjöss). EU-förordningen implementerar de s.k. ISPS-reglerna (International Ship and Port Facility Security Code). Reglerna innehåller bl.a. krav på att det ska finnas en utsedd skyddschef, en skyddsutredning och en skyddsplan. Skyddsplanen ska bl.a. innehålla uppgifter om åtgärder som ska vidtas för olika skydds nivåer, skyddsåtgärder för lasthantering och tillträdesskydd. Vidare finns krav på utbildning och övning.

Produkter

Flera nya regler som syftar till att försvåra för terrorister och brottslingar att få tillgång till produkter som kan användas i brottsligt syfte har tillkommit de senaste åren. Exempelvis ska numera plastiska sprängämnen, i syfte att kunna detekteras, innehålla ett spårämne. Under våren 2008 antogs direktivet 2008/43/EG om inrättande av ett system för identifiering och spårning av explosiva varor för civilt bruk. Direktivet innebär att det blir möjligt att fastställa var i distributions- eller försäljningsledet en viss given vara har försvunnit.

3.1.7 Händelser – hav och sjö

Begreppet händelser i rapporten omfattar alla typer av olyckor, tillbud, katastrofer samt allvarliga, extraordinära och avsiktliga händelser.

I Sverige har kemikaliehändelser till sjöss varit ett uppmärksammat ämne sedan 1970-talet, då en av de större händelserna inträffade. Det var i september 1973 som det västtyska fartyget Viggo Henrichsen sjönk strax norr om Öland efter att ha drabbats av maskinhaveri under en storm. Fartyget var lastat med 234 ton kromtrioxid samt 180 ton natriumdikromat. Prover som togs av bottenvattnet påföljande dag visade att kromföreningarna hade börjat läcka. Myndigheterna beslutade att läckaget skulle bekämpas genom en reducering av kromtrioxid till den mindre farliga föreningen kromdioxid med hjälp av järnsulfat. Sammanlagt elva ton järnsulfat tömdes därför på vattenytan ovanför vraket. Det har senare hävdats att järnsulfaten förmodligen inte gjorde någon nytta, men inte heller någon skada. Som en följd av denna händelse fick Kustbevakningen året därpå ansvaret för kemikaliebekämpning till sjöss, en uppgift som dittills inte varit tilldelad någon myndighet (HELCOM, 2002a).



I mars år 2000 förliste kemikalietankern Martina i norra Öresund till följd av en kollision. Ombord fanns 600 ton saltsyra och en mindre mängd bunkerolja. Lyckligtvis utgör inte saltsyra ett allvarligt hot mot vattenmiljön och ansvariga myndigheter valde därför att släppa ut saltsyran under kontrollerade former. Det visade sig vara en korrekt åtgärd då den utsläppta saltsyran inte gav någon större påverkan på vattenmiljön. Förlisningen av Martina visade att även kemikalier som klassas som farligt gods kan vara relativt sett mindre farliga för den marina miljön. Det är dock av yttersta vikt att kunskapen för att dra en sådan slutsats samt kompetensen för att utföra de efterföljande åtgärderna snabbt finns tillgängliga i händelse av en olycka.

I november 2006 sjönk containerfartyget Finnbirch mellan Öland och Gotland. Ombord fanns bl.a. farligt gods i förpackad form. Det farliga godset bestod av: polymerpellets, expanderbara, totalt ca 70 ton på huvuddäck, aerosoler, ca 500 kg, etanol, 33 kg, väteperoxid i vattenlösning samt klass 5.1 – Oxiderande ämnen, 683 kg. Aerosoler, etanol och väteperoxid förvarades i trailers på väderdäck. Lasten har inte bärgats då den inte bedöms utgöra någon större miljöfara.

3.1.8 Händelser – hav och sjö, antagonistiska

Bestämmelser som rör skydd av sjöfarten (security) styrs av en EG-förordning samt kompletterade inhemska bestämmelser. Genom EG-förordningen om förbättrat sjöfartsskydd på fartyg och i hamnanläggningar har ISPS-reglernas skyddsbestämmelser införlivats i gemenskapsrätten med bindande regler för EU:s medlemsländer. Bestämmelserna gäller bl.a. för alla lastfartyg över 500 GT (bruttodräktighet) samt mobila oljeborrplattformar.

Sjöfartsskyddet utgör en form av skalskydd runt sjöfarten för att skydda den mot yttre hot (avsiktliga olagliga handlingar). Det reglerar skyddsåtgärder ombord på fartyg och till samverkan mellan fartyg och hamn i s.k. hamnanläggningar. Skyddet innebär såväl organisatoriska som fysiska skyddsåtgärder.

3.1.9 Utbildning och övning

Myndigheter med ansvar inom området farliga ämnen planerar och genomför utbildningar och övningar inom sitt eget ansvarsområde. Idag finns det ett antal gemensamma utbildningar som genomförts, t ex First responder, Regional samverkanskurs (RSK) och Central samverkanskurs (CSK). Det finns endast ett fåtal övningar på nationell nivå, t ex SAMÖ. Internationellt deltar myndigheterna inom EU i Natos/PFP:s och FN:s utbildningar och övningar.

Inom området farligt gods där både säkerhetsrådgivare och ADR-förare ska utbildas är det framför allt gymnasieskolor och privata företag som håller i utbildningarna. Enligt Sevesolagstiftningen finns det krav på övning var tredje år.

Kustbevakningens personal som arbetar vid kemikalieinsatser utbildas vid Räddningsverkets skolor. I samarbete med Räddningsverket har även en anpassad utbildning tagits fram för de personer inom Kustbevakningen som leder en kemikalieinsats på plats.



3.2 Samarbete och samverkan

Idag finns det flera olika samverkansformer och grupper både nationellt och internationellt inom området farliga ämnen. En del är lagstyrda och fastställda enligt regelverk och föreskrifter som beskrivs i rapporten. Flera andra grupper, som också beskrivs, har ofta samma deltagare och arbetsuppgifter. Dessa kanske skulle kunna förenklas och förbättras genom översyn och rationalisering.

Kustbevakningen och Sjöfartsverket har ett samarbetsavtal med sex kommuner om bistånd vid räddningsinsats till sjöss (RITS). För Sjöfartsverket gäller det livräddning och för Kustbevakningen gäller det miljöräddning.

3.2.1 Land, hav och sjö – regionalt och nationellt

Delegationen för hantering av farliga ämnen

Delegationen ska bistå Räddningsverket med upplysningar och synpunkter som kan vara av betydelse för planeringen och beredningen av viktiga ärenden i samband med hantering av farliga ämnen. Delegationen har möten två gånger per år och består av Arbetsmiljöverket, Banverket, Kemikalieinspektionen, Kustbevakningen, Naturvårdsverket, Plast- & Kemiföretagen, Rikspolisstyrelsen, Svenska Petroleum Institutet, Sveriges Åkeriföretag, Transportindustriförbundet, Tågoperatörerna och Vägverket.

Nationella Sevesogruppen och samverkansgruppen

Den nationella Sevesogruppen ska samordna myndigheternas arbete inom Sevesoområdet och samverka med berörda branschorganisationer. Gruppen består av Räddningsverket, Arbetsmiljöverket, Naturvårdsverket, Kemikalieinspektionen, Plast- & Kemiföretagen samt Svenska Petroleum Institutet. Möten hålls två gånger per år.

Samverkansgruppen är en arbetsgrupp under nationella Sevesogruppen och där ingår även representanter från Arbetsmiljöverkets distrikt och från länsstyrelsen.

Rådet för transport av farligt gods

Rådet samordnar säkerhetsföreskrifterna för land-, sjö- och lufttransporter av farligt gods. Man ansvarar dessutom för det svenska arbetet i internationella organ och transportmyndigheternas arbete i övrigt inom området transport av farligt gods. I rådet ingår Räddningsverket, Sjöfartsverket och Luftfartsstyrelsen och möten hålls två gånger per år.

SAMTILL – grupp för samordnad tillsyn av farligt gods

SAMTILL är en grupp som ska samordna tillsynsmyndigheternas arbete inom området transport av farligt gods. De träffas cirka fyra gånger om året och arrangerar en tillsynskonferens vartannat år. I gruppen ingår Räddningsverket, Sjöfartsinspektionen, Luftfartsstyrelsen, Järnvägsstyrelsen, Kustbevakningen, Rikspolisstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten.

SamHav

Samordningsgruppen för havsmiljöfrågor som består av 16 myndigheter ska samverka för att förbättra kunskapsunderlag och genomföra åtgärder i havsmiljön. I gruppen ingår Boverket, Energimyndigheten, Fiskeriverket, Försvarsmakten, Jordbruksverket, Kemikalieinspektionen, Kustbevakningen, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, SIDA, Sjöfartsverket, Skogsstyrelsen, SMHI, Sveriges Geologiska Undersökning (SGU), Vattenmyndigheten och länsstyrelsen i Kalmar, Vattenmyndigheten och länsstyrelsen i Västernorrland och Vattenmyndigheten och länsstyrelsen i Västra Götaland.

Säkerhetsgrupp – farligt gods

Gruppen diskuterar transportskyddsregler, vilken hotbild som finns och vilka åtgärder som behöver genomföras på myndighets- och företagsnivå. Gruppen består av Rikspolisstyrelsen, Säkerhetspolisen, Rikskriminalpolisen, Räddningsverket, Banverket och Vägverket.

Olycksgrupp – farligt gods

Syftet med gruppen är att informera om och diskutera inträffade händelser samt arbeta fram förslag till förebyggande åtgärder. Gruppen består av Räddningsverket, Svenska Petroleum Institutet (SPI), Plast- & Kemiföretagen, transportbranschen och räddningstjänsten.

Samverkansgrupp för teknisk kontroll av tankar för farligt gods

Gruppen informerar om nyheter i föreskrifter och erfarenhetsutbyte från kontroller.

Deltagande myndigheter är Räddningsverket, SWEDAC, Bilprovningen samt ackrediterade kontrollföretag.

Arbetsgruppen för riskfrågor inom järnvägstransportsystemet/järnvägs-säkerhetsgrupp

Gruppen arbetar med att öka säkerheten för farligt gods på järnväg och tar gemensamt fram olika rapporter och publikationer. Möten hålls två gånger om året och deltar gör Räddningsverket, Banverket och Järnvägsstyrelsen.

Samverkansgruppen för vattenförsörjning och vattenkvalitet (SAMVA)

Samverkansforum för frågor om säkerhet, beredskap och krishantering på dricksvattenområdet för centrala och regionala myndigheter, kommuner, dricksvattenproducenter och organisationer. I gruppen ingår Livsmedelsverket (sammanhållande), Räddningsverket, KBM, SGU, Naturvårdsverket, Säkerhetspolisen, Sveriges kommuner och landsting, Försvarsmakten, länsstyrelser m.fl.

Säpos lilla referensgrupp

Ett flertal svenska myndigheter deltar i arbetet med att förhindra spridning av massförstörelsevapen. En stor del av arbetet handlar om informationsinsam-

ling och informationsspridning samt om exportkontroll och säkerhetsåtgärder.

Ett mer formaliserat samarbete sker inom den s.k. lilla referensgruppen. Av de myndigheter som ingår i referensgruppen är det en mindre grupp som har tätare kontakter och samarbetar i operativa frågor.

SOFÄ – Samverkansområdet farliga ämnen

SOFÄ är ett forum för samverkansansvariga myndigheter som har ett särskilt ansvar att planera och vidta förberedelser för att skapa förmåga att hantera en kris, förebygga sårbarheter och motstå hot och risker.

Arbetet avgränsas främst till åtgärder som syftar till att få en förstärkt förmåga att kunna förebygga och hantera händelser som kan leda till, eller är, extraordinära händelser. Det omfattar inte åtgärder som syftar till att etablera grundläggande säkerhetsnivåer för att förhindra sådana störningar som hanteras med myndigheternas ordinarie organisationer och resurser. Totalt finns sex samverkansområden, varav farliga ämnen är ett.

Samverkansområdet farliga ämnen består av de myndigheter som är utpekade enligt Krisberedskapsförordningen: Kustbevakningen (KBV), Livsmedelsverket (SLV), Räddningsverket (SRV), Rikspolisstyrelsen (RPS), Smittskyddsinstitutet (SMI), Socialstyrelsen (SoS), Statens jordbruksverk (SJV), Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM), Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) och Tullverket (TV),

I samverkansområdets arbete deltar även:

Länsstyrelser (1 st), Sveriges kommuner och landsting (förbunden), Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI), Försvarsmakten/Totalförsvarets skyddscentrum (FM/SkyddC),

Kemikalieinspektionen, Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI).

En viktig del av arbetet sker i tre plattformar (en form av arbetsgrupper), indelade ämnesvis med en plattform för C-, B- respektive R/N-frågor. Plattformarna sammanställer och drar slutsatser av de egna risk- och sårbarhetsanalyserna och tar fram förslag till gemensamma projekt. I projekten bidrar ofta flera myndigheter med kunskap och resurser. Det finns åtgärder som bara en myndighet genomför, men där resultatet gynnar helheten. Myndigheterna finansierar projekten och åtgärderna genom medel från Krisberedskapsmyndigheten. Det kan röra sig om metodutveckling, forskning, nätverk, system för omvärldsbevakning, utveckling av laboratorier, materielanskaffning, förstärkningar i tekniska system, utbildning och övning.

CBRN-rådet

Rådet utgör ett stöd för KBM och arbetar med CBRN-frågor på ett övergripande och strategiskt plan med en tidsaspekt på 3-6 år. CBRN-rådet behandlar även aktuella frågor relaterade till händelseutvecklingen i eller utanför Sverige.

3.2.2 Land – internationellt

Den befintliga internationella samverkan har behov av att utvecklas i flera steg och på olika nivåer. Det finns ett behov av att kartlägga och utveckla metoder för att skapa fungerande nätverk inom räddningstjänstsektorn i Norden.

Räddningsverkets EU-samarbete är idag främst inriktat på två av EU:s institutioner, rådet och kommissionen. Rådet är EU:s högsta beslutande organ medan kommissionen är den institution som tar initiativ till nya lagförslag. Kommissionen har också ansvar för att genomföra de beslut som rådet fattat.

Räddningsverket har idag framför allt tre roller inom ramen för EU-arbetet:

1. Kontaktpunkt för EU:s arbete kring räddningstjänstfrågor
2. Operationell kontaktpunkt för EU:s gemenskapsmekanism för räddningsinsatser
3. Delta i kommittéer kring direktiven som rör exempelvis Seveso eller farligt gods

Inom området farliga ämnen är det idag en låg aktivitet att söka och delta i olika utvecklings- och uppbyggnadsprojekt. Även bevakning av befintliga nätverk och samverkan är begränsad.

Nordred

Ett nordiskt samarbetsavtal inom räddningstjänsten. Medlemsländer är Danmark, Finland, Island, Norge och Sverige. Nordreds syfte är att vid olyckshändelse och överhängande fara för olyckshändelser hindra eller begränsa skador på människor, egendom eller miljön. Vidare ska samverkan främjas inom räddningstjänstområdet, både vad gäller samarbete för att utveckla räddningstjänsten men också en operativ samverkan i akuta räddningsinsatssituationer. Som grund för samarbetet finns ett särskilt ramavtal.

Kontaktgruppen med representanter för respektive länder träffas regelbundet för erfarenhetsutbyte och utvecklingsinsatser. Var tredje år arrangeras en konferens där olika räddningstjänstfrågor behandlas.

NORDEX

Är ett samarbetsforum, initierat av Nordiska ministerrådet, för myndigheter som reglerar tillverkning, hantering och handel med brandfarliga och explosiva varor. Sverige, Norge, Danmark, Finland, Island och Åland möts under en konferens en gång per år.

Nordiskt farligt gods-möte

Är ett samarbetsforum för myndigheter som reglerar transport av farligt gods på väg och järnväg. Möte hålls en gång per år efter ett rullande schema där Sverige, Norge, Danmark, Finland och Island deltar.

EU:s Kommittologikommitté, ADR, RID, ADN, TPED, Säkerhetsrådgivare och Kontrolldirektiv

Kommittén möts två gånger per år kring de olika direktiven. Diskussion om revidering av direktiv, tolkningsfrågor, guidelines m.m.

EU-MIC (Monitoring and Information Center)

Gemensam europeisk 24-timmars larmcentral med uppgift att ta emot och förmedla information inom och utom EU samt bistå i assistansfrågor. För Sverige är det Räddningsverket och Kustbevakningen som är kontaktmyndigheter.

FN:s subkommitté för GHS (Global Harmonization System)

Kommittén arbetar med kriterier för global harmonisering av klassificering och märkning av kemiska produkter inom GHS-systemet. De har två möten per år och ca 30 länder och 20 organisationer deltar aktivt i arbetet.

FN:s subkommitté för farligt gods, inklusive möte med WP15 och RID

Kommittén arbetar med att ta fram och revidera de internationella reglerna för transport av farligt gods generellt för alla transportslagen. Cirka 30 länder och 20 organisationer deltar aktivt i arbetet.

Mötet arbetar med regler som är gemensamma för väg- och järnvägstransporter. WP15 behandlar endast vägtransporter. RID-Fachausschuß behandlar endast järnvägstransporter och administreras av organisationen för internationell järnvägstrafik (OTIF). De möts två gånger per år och ca 20 länder och 15 organisationer deltar.

Konventionen för gränsöverskridande industriolyckor (Industriolyckskonventionen) och Working group of Implementation

Industriolyckskonventionen är tillsammans med Sevesodirektivet införd i Sevesolagen. Räddningsverket deltar i partskonferens vartannat år där arbetet i konventionen för den kommande tvåårsperioden fastläggs. Räddningsverket är dessutom invalt i Working group of Implementation som bl.a. går igenom ländernas rapportering om hur de uppfyller konventionen. Förslag till stöttning och åtgärder tas fram.

CCA-möte Sevesodirektivet

Implementering och uppföljning av Sevesodirektivet och rapportering/information från kommissionen och olika arbetsgrupper. Diskussion kring tolkningsfrågor m.m.

CTIF (International Association of Fire and Rescue Service)

CTIF-Hazmat Commission är en internationell arbetsgrupp för utbyte av kunskap och erfarenhet inom området farliga ämnen kring frågor som exempelvis berör lagstiftning och operativ förmåga. Arbetet omfattar även medverkan i andra organisationers arbeten, exempelvis IAEA, NATO och EU. Arbetsgruppen som består av medlemmar från ca 25 länder träffas två gånger per år.

NATO/PFF (Nato/Euro-atlantiska partnerskapsrådet/Partnerskap för fred)

Samarbetet mellan Nato och dess partnerländer, däribland Sverige, sker på frivillighetens grund. Arbetet sker genom det praktiskt inriktade Partnerskapet för fred (PFF) och genom Euro-atlantiska partnerskapsrådet (EAPR), som är den politiska ramen för arbetet inom PFF.

Totalt ingår 49 länder idag i samarbetet inom EAPR/PFF, varav 26 är Nato-länder.

NATO CPC (Civil Protection Committee) – en del av SCEPC (Senior Civil Emergency Planning Committee)

Fokus för det civila samarbetet är alla tvärssektoriella beredskapsfrågor såsom skydd mot kemiska, biologiska, radiologiska och nukleära ämnen (CBRN). Det omfattar också skydd av samhällsviktig verksamhet samt främjande av en effektivare kriskommunikation. Nato och dess partnerländer har exempelvis utarbetat en omfattande plan för att skydda medlemsstaternas och partnerländernas befolkning och samhällsviktiga infrastrukturer mot attacker och händelser med CBRN-medel. En resurskatalog och minimistandarder för procedurer, utbildning och utrustning har tagits fram för att länderna snabbare ska kunna bistå varandra vid sådana händelser.

NATO EADRCC

EADRCC (Euro-Atlantic Disaster Response Coordination Center) har 24 timmars beredskap och koordinerar insatser och sprider information mellan medlemsländerna. EADRCC kan initiera beredskapsstyrkan EADRU (Euro-Atlantic Disaster Response Unit) som är från medlemsländerna en sammansatt styrka med civila och militära resurser.

3.2.3 Hav och sjö – internationellt

Strategi för internationellt arbete

Det internationella regelarbetet ger ett underlag som möjliggör att föreskriftsarbetet påbörjas i rätt tid och att uppgifter är tydligt identifierade. Sjöfartsverket och Sjöfartsinspektionen deltar också aktivt i EU, Paris MoU (Paris Memorandum on Understanding) och PIANC (International Navigation Association).

Frågor inom International Maritime Organization (IMO), International Labour Organization (ILO), International Association of Lighthouse Authorities (IALA) och Helsinki Commission (HELCOM) ingår i en strategi för internationellt arbete som är framtagen av Sjöfartsinspektionen.

Strategin visar på de områden som ska prioriteras och löper rullande över sex år. En styrgrupp går regelbundet igenom strategin för att hålla den aktuell. Om någon på inspektionen anser att en fråga bör omfattas av strategin anmäls det till styrgruppen. För varje område som är strategiskt prioriterat tas en treårig



handlingsplan fram som beskriver hur och när frågor inom området ska drivas.

Strategiarbetet utgår från den övergripande prioritering som varje kommitté och underkommitté inom IMO gör inom respektive område. Inför varje styrgruppsmöte görs sedan en prioritering utifrån svenska intressen från de dokument som kommit in till mötet. Ansvarig för den övergripande prioriteringen är den kommittéansvarige tillsammans med den internationella samordnaren.

Strategiarbetets syfte är att ge bästa möjliga förutsättningar för Sverige att på ett effektivt sätt delta i och påverka det internationella arbetet för en säker och miljövänlig sjöfart. Förutsättningar för ett lyckat resultat är att det finns tydliga politiska signaler och tillgång till rätt resurser. Intressenter är riksdag, regering, myndigheter, redare, lastägare, hamnar, utbildningsanstalter, sjöfackliga organisationer, fartygsinspektörer och handläggare.

International Maritime Organization (IMO)

BLG-underkommittén (Bulk Liquids and Gases) behandlar krav på transport och hantering ombord av skadliga flytande ämnen som transporteras i bulk. EU sammankallar till koordineringsmöte innan IMO-möte.

DE-underkommittén (Ship Design and Equipment) behandlar frågor om konstruktion och utrustning av kemikalie- och NLS-tankfartyg.

FP-underkommittén (Fire Protection) behandlar brandskyddsfrågor.

Marine Environment Protection Committee (MEPC) och Maritime Safety Committee (MSC) beslutar om tillämpning av krav eller lösningar på problem som föreslås av underkommittéerna, liksom tidpunkt när besluten ska träda i kraft.

Paris MoU

Paris Memorandum of Understanding on Port State Control är en samförståndsförklaring om inspektioner i hamnstater. Tjugotvå stater har undertecknat förklaringen och dit hör sjöfartsmyndigheterna i EU:s kuststater och sjöfartsmyndigheterna i Ryssland, Kanada, Norge, Island och Kroatien. Enhetliga hamnstatskontroller ska förhindra trafik med undermåliga fartyg och se till att fartygen uppfyller de krav på säkerhet, skydd av den marina miljön och besättningens kompetens och arbetsförhållanden som finns i internationella avtal.

Ministerkonferenser om hamnstatskontroll hålls ungefär en gång var femte år.

Port State Control Committee (PSCC) sammankallas till tredagarsmöten två gånger per år.

PSCC anordnar också seminarier för besiktningsmän två gånger per år och ett möte per år för samordnare som handläggare frågor om hamnstatskontroll.

Technical Evaluation Group (TEG) behandlar tekniska frågor vid sammanträden två gånger per år.

OSPAR-konventionen

Konventionen för skydd av den marina miljön i Nordostatlanten (OSPAR) är den kombinerade och uppdaterade Oslokonventionen från 1972 om dumping av farligt avfall till sjöss och Pariskonventionen från 1974 om landbaserade källor till förorening av den marina miljön.

Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Tyskland, Island, Irland, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Spanien, Sverige, Schweiz, Storbritannien och EU-kommissionen samarbetar för att förbättra miljön i Nordostatlanten och Västerhavet. Sekretariatet ligger i London.

Konventionen omfattar frågor om farliga ämnen, radioaktiva ämnen, offshore-verksamhet i olje- och gasindustrin samt övervakning och bedömning av tillståndet i den marina miljön.

Kemikalieinspektionen deltar i pågående arbete inom OSPAR.

Ingreppskonventionen

Konventionen definierar kuststaternas befogenhet att på det fria havet ingripa mot utländska fartyg för att förhindra förorening genom olja eller kemikalier tillhörande föroreningskategorier X och Y i enlighet med IBC-koden och listor 1-4 i MEPC.2/cirkulär.

Avtal om miljöräddningstjänst till sjöss

Bonnavalet

Överenskommelse om samarbete vid bekämpning av förorening genom olja och andra skadliga ämnen. Det geografiska avtalsområdet omfattar Engelska kanalen och Nordsjöområdet med bl.a. Skagerrak. Samarbetar gör Belgien, Danmark, Frankrike, Tyskland, Nederländerna, Norge, Sverige samt Storbritannien/Nordirland och EC.

Köpenhamnsavtalet

Samarbetsavtal om bekämpning av förorening av havet som orsakas av olja eller andra skadliga ämnen. Avtalet gäller Danmark, Finland, Island, Norge och Sverige.

Helsingforskonventionen (HELCOM)

Konvention om skydd av Östersjöområdets marina miljö. Det geografiska avtalsområdet omfattar egentliga Östersjön, Bottenviken, Finska viken samt inloppen till Östersjön söder om latitudparallellen genom Skagen. Deltar gör Danmark, Estland, Finland, Lettland, Litauen, Tyskland, Polen, Ryssland, EC och Sverige. Konventionen har avtal som även omfattar farliga ämnen och samarbete vid flygövervakning.

Inom HELCOM finns samarbetsplaner såsom SWEDENGER i sydvästra Östersjön.

De olika avtalen reglerar samarbetet mellan länderna om

- alarmering (POLREP, pollution report) vid utsläpp som kan påverka andra närliggande länder.
- begäran om hjälp vid större operationer när de egna resurserna inte räcker till.
- praktiska och ekonomiska hjälparrangemang.

Det finns operativa manualer som innehåller rapporteringsrutiner, operativa strukturer, materielförteckningar m.m.

OPRC-HNS-protokollet (Convention on Oil Pollution Prevention, Preparedness and Response Hazardous and Noxious Substances) omfattar bistånd vid kemikaliehändelser samt utbildningshjälp och tekniköverföring. Operativt administreras verksamheten av IMO.

Arctic Council

Värnar om miljön i det arktiska området. En arbetsgrupp finns för olycksförebyggande och avhjälpande åtgärder. En Arctic Guide utgör ett visst operativt underlag. Rutiner för direkt operativt samarbete är inte utarbetade.

Europeiska Sjösäkerhetsbyrån (EMSA)

Kan bistå med tekniskt och vetenskapligt stöd i frågor som rör säkerhet till sjöss och förorening från fartyg. EMSA har kontrakterade fartyg i bl.a. Östersjön som kan användas vid en operation.





4 HÄLSA OCH MILJÖ

Den snabba ökningen av miljöengagemang innebär att miljöeffekterna från kemikaliehändelser kommer att få ett ökat fokus. Det innebär att myndigheternas sätt att hantera kemikaliehändelser och effekterna av t ex ett utsläpp kommer att granskas mer noggrant än tidigare av allmänheten. Idag finns det ingen tydlig definition av vad som är hälsa och vad som är miljö utan kemiska ämnens påverkan går tvärs över dessa begrepp. Här definierar vi hälsoeffekter med de akuta effekter som påverkar människor negativt under en kort tidsperiod medan miljöeffekter är effekter från ett kemikalieutsläpp som har långsiktig påverkan på vår omgivning. Vi är alla en del av det ekologiska systemet, vilket innebär att det som påverkar miljön negativt kan också påverka vår hälsa i ett kort- eller långsiktigt perspektiv.

När ett ämne klassas som miljöfarligt har det följande egenskaper:

- toxicitet (giftighet)
- bioackumulerbart (lagras i levande organismer)
- ej nedbrytbart

För att minska hälso- och miljöeffekter har riksdagen antagit 16 nationella miljökvalitetsmål som i huvudsak ska vara uppnådda till år 2020. Varje miljökvalitetsmål har ett antal delmål som ur generationsperspektiv återges i punktform. Målet är att till nästa generation kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta. Den svenska hanteringen av farliga ämnen påverkar fem av miljökvalitetsmålen mer eller mindre:

- Frisk luft
- Giftfri miljö
- Levande sjöar och vattendrag
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Grundvatten av god kvalitet

De myndigheter som har många viktiga uppgifter vad gäller utsläpp av kemikalier är Räddningsverket, Kustbevakningen och Sjöfartsverket. Att dessa tre myndigheter har ett större ansvar frántar inte övriga myndigheter ansvaret för det totala miljömålsarbetet.

4.1 Land

Varje år genomförs mer än 2 000 insatser (källa: Räddningsverket) mot utflöden av farliga ämnen på land. Huvuddelen är små utsläpp av drivmedel från

trafikolyckor. Av dem är ca 100 händelser med fordon som är märkta med farligt gods inblandade. Svårare händelser med farliga ämnen är relativt få. Vid 10-20 händelser per år sker utsläpp av miljöfarliga ämnen där fara för spridning till yt- och grundvatten föreligger. Kemiska ämnen i vätskeform är det största hotet för vatten och ekosystem. Om ett utsläpp når grundvattnet är det oerhört svårt att åtgärda genom sanering inom rimlig tid och till rimliga kostnader. Det är därför av största vikt att det för alla vattentäkter finns en kartläggning av de risker som finns från händelser med utsläpp, då många av våra stora transportleder är byggda över grundvattentäkter.

Mängden transporter av kemikalier, flytande eller gasform, på järnväg förväntas inte förändras fram till 2015.

Varje år leder ca 27 000 bränder i Sverige till insatser som kan orsaka utsläpp i miljön både genom rökgaser i luften och kontaminerat släckvatten till mark och vatten. Ur ett lokalt perspektiv kan händelsers miljöpåverkan i flera avseenden vara betydande. Däremot är påverkan vanligtvis begränsad när den sätts i relation till samhällets totala miljöpåverkan. Dock har särskild uppmärksamhet riktats mot brändernas roll i bildandet och/eller spridningen av en rad miljögifter, t ex partiklar, metaller, dioxiner och vissa andra långlivade organiska ämnen.



Effekter från kemikalieutsläpp

Utvecklingen fram till 2015 antyder att utsläpp av olika farliga ämnen till följd av händelser kommer att öka. Huvuddelen av utsläppen i dag är små och utgörs till antalet främst av petroleumprodukter. Andra drivmedel och annan energiförsörjning kommer sannolikt att förändra denna fördelning. Med metangasdrivna fordon kan det förekomma explosionsrisk vid en olycksplats om man får ett utsläpp av gasen. Gasfordon anses dock minst lika säkra som bensindrivna. Strategin vid räddningsinsatser kan därför behöva ses över om vi får en stor ökning av gasdrivna fordon.

En ökad användning av bibränslen kan i vissa fall minska risken för svåra miljöskador från utsläpp vid händelser, eftersom många bibränslen i stor utsträckning är vattenlösliga och/eller biologiskt nedbrytbara jämfört med mineraloljebaserade bränslen.

Petroleumprodukter, främst bensin, eldnings- och dieselolja, dominerar transporterna med farligt gods på väg och står för 3/4 av föroreningsfallen. Bortsett från utsläppen av drivmedel vid händelser sker utsläppen av farliga ämnen i anslutning till lastning och lossning. Ökad hantering av farliga ämnen kommer att öka risken för händelser vid kontaktpunkten lastning och lossning.

Många av de stora mängder av kemikalier som hanteras klassificeras som hälso- och/eller miljöfarliga, dvs. akut toxiska för människor både i flytande form och i gas eller aerosoler. Utsläpp från kemikaliehändelser, som kan få allvarliga konsekvenser, är vätskeutsläpp och gasformiga utsläpp, både de med högre densitet än luft och de som är mer lättflyktiga. Flera viktiga kemikalier transporteras som kondenserade gaser och som vid ett utsläpp förångas snabbt. Exempel på en sådan händelse är klorgasutsläpp från fasta anläggningar och

transporter. Om förorenat vatten från ett utsläpp skulle nå ett reningsverk riskerar det att slå ut den biologiska reningen.

Effekter från bränder med farliga ämnen och övriga bränder

Det är framför allt utsläpp via rök och släckvatten som orsakar de största miljöeffekterna vid bränder. Rökgaser kan utgöra en akut risk för människor, t ex om plymen sveper in över ett tätbebyggt område. Hälsoaspekten påverkas ofta i högre grad än miljöaspekten och drabbar i första hand människor i närområdet och insatspersonal.

Även de partiklar som finns i röken kan skada miljön genom att vatten kontamineras eller att miljögifter ansamlas i grödor vid nedfallet. Med släckvattnet kan flera giftiga ämnen från branden följa med ut i naturen och innehålla föroreningar som bildats vid bränder eller ämnen som befunnit sig på brandplatsen. Vid brandsläckning sker en urtvättning av partiklar från rök, brandskadat material och kemikalier. Det släckvatten som inte förångas kan innehålla miljöfarliga ämnen i höga koncentrationer, fasta eller lösta i vattnet. Det förorenade släckvattnet kan sedan genom infiltration och ytavrinning nå miljö känsliga områden, grundvatten eller närliggande ytvatten. Mark- och vattenområden kan på så sätt förorenas för lång tid och kan också allvarligt förorena en vattentäkt.

4.2 Hav och sjö

Många kemikalier transporteras på inre vatten, Östersjön och Västerhavet. Under 2007 konstaterades via flyg 325 oljeutsläpp som ur ett lokalt perspektiv kan vara en betydande miljöpåverkan men delvis begränsad när den sätts i relation till samhällets totala miljöpåverkan.

Under åren 1996-2005 förekom 1 667 händelser med utsläpp av framför allt petroleumprodukter i sjöar och vattendrag. Genom skärpt lagstiftning och ökad övervakning ska utsläpp av olja och kemikalier från fartyg minimeras och vara försumbara senast 2020.

De kemikalier som framför allt är farliga för den marina miljön är de som bioackumuleras i organismerna och inte bryts ner. Sådana ämnen är tungmetaller (t ex kvicksilver, bly, koppar, kadmium) och svårnedbrytbara miljögifter. Eftersom metaller aldrig bryts ner, finns de till största delen kvar i botten sedimentet.

Flertalet av de farliga ämnena som transporteras och hanteras i svenska farvatten är dock vattenlösliga, varför de akuttoxiska effekterna blir kortvariga och lokala, eftersom de relativt snabbt späds ut i den stora vattenmängd som havet utgör. Vissa föroreningar kan dock skada levande marina organismer redan i låga halter, åtminstone om de får verka under en längre tid. De föroreningar som är stabila och långlivade har därför särskilt stora förutsättningar att fungera som miljögifter. Stabiliteten innebär inte bara att miljöeffekterna kan bli långvariga utan också att ämnena sprids över stora havsområden innan de bryts ned.



5 RISKBILD INFÖR 2015

Övergripande

Riskbilden som presenteras i det här kapitlet baserar sig på den redovisade nulägesbeskrivningen och vad som framkommit i dialog med representanter för industri, näringsliv, myndigheter och räddningstjänst. Den följer inte rubriksättningen i nulägesbeskrivningen utan är kopplad till inriktningen för samarbetet vid händelser med farliga ämnen.

Enligt statistiken från räddningstjänstens insatsrapporter inträffar det mer än 2 000 händelser med farliga ämnen per år. Huvuddelen av händelserna är små och utgörs till antalet främst av petroleumprodukter. Det finns emellertid en osäkerhetsfaktor i rapporteringen då det i vissa fall inte angetts något kemikalienamn och de vanligaste olyckorna sker på landsväg.

Tendensen är att vägtransporterna kommer att öka mer än andra transportsätt vilket sannolikt kan orsaka fler olyckor. Det kan i sin tur leda till att fler transporter förflyttas till hav och sjö.

Miljökraven kommer att bli större och mer tyngd läggs på transportskyddsfrågor. Den ledningsbundna gasen kommer att öka vilket kan innebära att gastransporterna minskar.

Stora mängder kemikalier transporteras till sjöss och trenden är att mängden ökar. Antalet händelser är få men ökade mängder kemikalier ombord på fartygen kan ge stora konsekvenser vid olyckor.

I perspektivet 2015 har EU:s förordning REACH delvis implementerats. Harmoniseringen av EU:s inre marknad kommer att ställa krav på förbättrade regler för trafik med transporter av farligt gods. Viss nationell lagstiftning finns kvar, men EU står för större delen av regelverken. Marknaden blir alltmer internationell och regelverken mer enhetliga. Reglerna för transport av farligt gods hanteras fortfarande av FN, men de för hantering, användning, forskning och tillstånd hanteras av REACH, GHS/CLP och Sevesolagstiftningen i Europa. Det innebär en ökad unionsstyrning med nationell påverkan där Sverige måste följa unionens regler.

Det är inte sannolikt att förekomsten av farliga ämnen i samhället har förändrats nämnvärt år 2015 eftersom det finns en naturlig tröghet i systemet och tiden fram till 2015 är för kort för att hinna genomföra några stora förändringar.

5.1 Land – lokalt, regionalt och nationellt

Allmänt

Bedömningen från industri och näringsliv innehåller i allmänna termer inslag av ökat teknikberoende, minskad bemanning, utarmning av kompetens samt större behov av specialister och generalister. Datorisering och fjärrstyrning av anläggningar samt verksamheter på entreprenad kan öka sårbarheten. Tenden-

ser finns att händelser pga. minskad bemanning, ökad trafikintensitet, överbelastade vägar och bristande tekniska lösningar blir omfattande, med fler skadade och högre påverkan på miljö och infrastruktur som följer. Med en ökad inre marknad ingår i riskbilden ett större mått av störningar orsakade av längre arbetspass, alkohol och droger, dålig lokalkännedom eller missförstånd pga. språkproblem.

Industrins företrädare upplever att vissa regelverk är både komplexa och svårtolkade vilket kan försvåra för mindre företag att uppfylla bestämmelserna.

Det finns även risker kopplade till extremväder och klimatförändringar, orsa-



kade av den globala uppvärmningen (t ex hårda vindar, högt vattenstånd, översvämningar och torka). Översvämningar kan t ex påverka transporter, kemikalielager och fasta anläggningar.

På detaljfrågor om vilka farliga ämnen som hanteras 2015 blev svaret att det med hög sannolikhet hanteras samma farliga ämnen som idag, men att volymerna kan förändras.

En betydande faktor är REACH som ställer högre krav vad gäller substitutionsprincipen, dvs. att de farligaste ämnena ska fasas ut och ersättas av mindre farliga där alternativ finns. Vissa ämnen kommer med stor sannolikhet att helt förbjudas eller endast få tillverkas, användas och oskadliggöras inom industrins område. De ökade kraven innebär att det kommer att bli svårare och

mer kostsamt för företagen att ta fram och få tillstånd att hantera nya farliga ämnen.

Hänsyn till miljön kommer att dominera framtidens hantering av kemikalier. I det längre tidsperspektivet kommer det att ställas högre krav på mindre farliga produkter, men sju år är alltför kort tid för några större förändringar.

På bränslemarknaden pågår en snabbare utveckling än i tillverkningsindustrin. Intresset för alternativa bränslen har ökat enormt i klimat- och miljödebattens spår. Drivmedel som konventionell bensin och diesel kommer trots allt fortfarande att vara dominerande år 2015. Minskningen av fossila drivmedel kommer de närmaste åren främst att ske genom ökad inblandning av alternativbränslen i bensin och diesel samt ökad användning av etanol och biogas. Exempelvis skulle en stor ökning av biogas som drivmedel innebära en ökning av mängden brandfarlig gas som hanteras i samhället. Med det följer en ökning av de speciella risker som finns med brandfarlig gas, såväl i produktionen som i distributionskedjan och ytterst hos den enskilde fordonsägaren. Ett ökat antal gasdrivna fordon på vägarna kan också innebära förändrade risker vid trafikolyckor och strategin vid räddningsinsatser kan då behöva ses över.

Användningen av eldningsolja för uppvärmning har minskat dramatiskt till förmån för värmepumpar och fasta bibränslen som t ex pellets. Detta kan komma att innebära allt större lagervolymer av bl.a. pellets vilket i sin tur innebär en förändrad riskbild vid händelser, t ex brand i sådana lager. Även här kan en översyn av strategier vid räddningsinsatser bli aktuell.

Fjärrvärmens byggs ut i snabb takt i tätorterna och värmeverken eldas framför allt med fasta bibränslen. Denna utveckling kommer med största sannolikhet att fortsätta.

Vätgas anses av förespråkarna vara framtidens bränsle och naturligtvis är det tilltalande med något som vid förbränning bara ger vatten som restprodukt. Stora resurser har också satsats på forskning kring vätgasteknologier men än så länge är den teknik som finns tillgänglig både mycket kostsamt och energi-krävande i sig för att framställa vätgasen. Ytterligare stora svårigheter väntar sedan om man ska utveckla storskalig lagring och distribution. Vätgas kommer därför 2015 fortfarande bara ha marginell betydelse som energikälla.

Ökad användning av förnybara bränslen innebär inga nya kända risker. Industri och näringsliv anser att en ökad energianvändning ger fortsatt hög industriproduktion och stor efterfrågan av typen farliga ämnen i Sverige och internationellt. Riskbilden kan komma att förändras.

Transporter

Transportarbetet speglar den ekonomiska utvecklingen. Vid en fortsatt ökning av BNP torde alltså transportarbetet öka. Men det är svårt att förutsäga i vilken grad framtidens miljökrav på transporter och miljömedvetandet kommer att påverka det totala transportarbetet och valet av transportslag. Även utbyggnad av infrastrukturen som vägar och broar ger fler kostnader som måste täckas av avgifter.

I tabellen nedan visas utveckling och förväntad prognos, för gods fraktat på väg, med järnväg och med sjöfart.

Godstransportarbete totalt – Miljarder ton/km

År	1985	1999	2005	2007	2020
Järnväg	18,2	18,5	21,7	23,3	23,0
Inrikes sjöfart	9,2	7,7	7,9	7,8	8,6
Utrikes sjöfart	20,4	22,3	27,4	27,5	28,7
Långväga lastbil	16,6	29,7	32,7	35,0	42,1
Totalt långväga	64,4	78,2	89,7	93,6	102,4
Kortväga lastbil	6,4	7,5	8,5	8,4	9,5
Totalt	70,8	85,7	98,2	102,0	111,9

Tabell från Banverkets "Varuslagsprognos för år 2020"

Den relativt kraftiga ökningen fram till år 2020 förklaras av en rad faktorer. En av dessa är den ökade utrikeshandeln. Tillsammans förväntas det sammanlagda värdet för exporten och importen mer än fördubblas fram till år 2020. Ökningarna ger upphov till att utrikestransporternas delar som sker inrikes blir fler och längre. Ytterligare en faktor som påverkar transporternas utveckling är förändringarna av varuvärden. Man kan förenklat säga att det blir en större ökning av färdiga varor.

Globalt ägarskap och ökat antal transporter av icke inhemska förare och fordon kan innebära risker, som t ex:

- svårigheter med tillgänglig dokumentation och uppgifter om last.
- otillgänglig information om ägare och mottagare av last.
- dokumentationens språk.
- kompetens hos avsändare och mottagare.
- avsaknad av lokalkännedom.
- underhåll och service på och av fordon.
- ökat teknikberoende och användning av ny utrustning vid transport, som kan få t ex felaktiga vägval som följd.

Seminarieresultaten visade på att vissa av dagens redan höga krav på personal som hanterar farliga ämnen och som transporterar farligt gods ännu inte har uppfyllts. Vidare saknas en samordnad erfarenhetsåterföring vid incidenter och händelser med farligt gods på väg. En sådan erfarenhetsåterföring skulle minska riskerna.

Fasta anläggningar

Industri och näringsliv förutspår större produktionsvolymmer i framtiden, något som kommer att påverka företagens förhållningssätt och ledningssystem,

där större utrymme måste ges åt certifiering av system och rutiner kring hantering av farliga ämnen. Risken för händelser orsakade av den mänskliga faktorn ökar om inte utbildning av personal liksom kontroller och inspektioner förbättras i takt med de ökade kraven.

Hamnar

Den förmodade ökningen av sjötransporter kommer att leda till hårdare belastning på mottagande hamnar. Behovet av utveckling och utbyggnad har redan märkts då omlastning av gods även omfattar hantering av längre tids lagring och ompackning av gods. Detta kan i sin tur leda till att riskerna för händelser med utsläpp som följd kommer att öka. Riskerna kan ytterligare öka genom att många hamnar även har passagerartrafik.

Avfallsmottagningen från fartygen ökar arbetsbelastningen i hamnarna och därmed risken för utsläpp. Det oljehaltiga flytande avfallet (sluge) hämtas i regel av entreprenörers slamsugningsfordon genom hamnförvaltningens/hamnbolagets försorg. En del hamnar har cisterner för det oljehaltiga avfallet för mellanlagring och separering av vatten. Avloppsvatten i form av toalettavfall hämtas i vissa hamnar med slamsugningsfordon.

Utvecklingen mot ökad fjärrstyrning och datorisering, med minskad bemanning och utarmning av kompetens som följd, ökar risken för händelser. Sådana tendenser har noterats vid fasta anläggningar men även i hamnarna. Riskbilden kompliceras av att olika regler gäller för transporter på havet (till hamnen) och på land.

Inom hamnområdet finns andra verksamhetsutövare som arbetar helt eller delvis fristående från hamnförvaltningen (bolaget). Hamnarna i Sverige är oftast kommunala och de utökade aktiviteterna och verksamhet med inkommande transporter kommer att påverka kommunernas riskhänsynstagande och planering.

ISPS-reglerna har höjt skyddet av hamnar. Säkerheten i hamnområdena har höjts med kameraövervakning, tillträdesskydd, utbildning av personal m.m., vilket redan bidrar till begränsningar av händelser med farliga ämnen inom dessa områden.

Antagonistiska händelser

En av förutsättningarna för att hot med farliga ämnen ska kunna omsättas i handling är att dessa ämnen är tillgängliga för grupper eller enskilda individer med avsikt att skada människor, miljö eller egendom. Angrepp i Sverige mot t ex anläggningar eller transporter av farliga ämnen skulle kunna orsaka omfattande skador. Det är också möjligt att skapa oro och osäkerhet i samhället genom att hota att använda ett specifikt ämne. Riskbilden kan snabbt förändras.

Vägtransporter av farligt gods kan lätt kapas och flyttas från en plats till annan. Risken för tillgrepp är störst när fordonet lämnats obemannat. Den stora förekomsten av petroleumprodukter är värd att beakta, eftersom de kan användas för att orsaka brand och explosioner. Skånes, Hallands och Västra Götalands



län är de mest utsatta för kriminalitet knuten till transporter. E6:an som går mellan Malmö och Oslo är speciellt drabbad av godsstölder och vägrån. Vägsträckan är också en av de största transportlederna för farligt gods i Sverige.

Sprängämnen har länge varit föremål för stöld och de är troligen relativt lätta att få tillgång till. En av orsakerna till detta är att sprängämnen används i mycket stor utsträckning vid olika berg- och markarbeten över hela landet. Sprängämnena förvaras då ofta långt från bebyggelse och stölder kan därför bli svåra att upptäcka och förhindra.

Det förekommer också att personer tillverkar egna explosiva varor, eller använder explosiva varor från t ex fyrverkerier för att tillverka egna ”bomber” (eng. IED, Improvised Explosive Devices). Användningen av Internet har också gjort det lätt att sprida recept och tillverkningsprocedurer för explosiva varor av olika slag. Ett exempel är det mycket instabila och farliga ämnet TACP/TATP som kan tillverkas av vanligt förekommande hushållskemikalier. Utbildning/information med checklista om olika ”utgångsämnen” för hemmagjorda sprängämnen kommer inom kort att genomföras med alla poliser i yttre tjänst.

5.2 Hav och sjö – lokalt, regionalt och nationellt

Allmänt

Enligt Sjöfartsverket minskar antalet sjöhändelser på svenskt vatten. Högre krav från myndigheterna har resulterat i att fartygen har blivit säkrare i fråga om t ex skrov, utrustning och bemanning. Lägg därtill en teknisk utveckling med bl.a. bättre navigations- och kommunikationssystem och bättre sjökort. Även beslut om separationszoner har bidragit till säkerheten. Det minskade antalet händelser påverkar riskbilden positivt. Utvecklingen mot större och snabbare fartyg och framför allt större laster kan dock ändra riskbilden genom att varje enskild inträffad händelse får större effekter på miljö och människa. Fåtalet inträffade händelser måste således riskmässigt sättas i relation till den enskilda händelsens följdverkan.

Tekniska framsteg framförs ofta som en betydande faktor för att minska riskerna kring transporter. Man bör dock vara försiktig med att lita alltför mycket till tekniken. Överdriven tilltro till exempelvis instrumentnavigering i kombination med bristande tekniska kunskaper har nämligen visat sig utgöra ett inte obetydligt problem (Sjöfartsverket, 2006a).

En annan mycket stor riskfaktor utgörs av trötthet hos ansvarig besättning på bryggan. Det är tyvärr inte ovanligt att utkiken på bryggan brister i uppmärksamhet eller till och med somnar till följd av alltför långa arbetspass. Det är sedan länge ett uppmärksammat problem och Sjöfartsverket (2006a) bedömer att uppemot hälften av händelserna inom handelssjöfarten kunde ha undvikits genom bättre planering av arbetspass och bemanning.

Inom sjöfarten är det också mycket vanligt att fartygen går under ”bekvämlighetsflagg”, vilket innebär att man har fartyget registrerat i en hemmahamn där



myndigheterna kan förväntas väga de ekonomiska fördelarna framför miljö- och säkerhetsaspekter. Därtill är personalen inom den internationella sjöfarten ofta av många olika nationaliteter och det är inte ovanligt att en besättning innefattar personal med mycket olika bakgrund. Detta kan ibland leda till kommunikationssvårigheter, dels mellan fartyget och myndigheter i det land man befinner sig i, men också mellan besättningsmedlemmarna.

Till följd av de ekonomiska faktorerna är det också vanligt att man inte införskaffar mer säkerhetsutrustning än vad som krävs av den aktuella lagstiftningen. Det gör att även om kemikaliefartyg allmänt sett anses ha god kvalitet på besättningar och utrustning så kan det likväl finnas risker och faror i samband med att lagstiftningen inte hunnit med i den tekniska utvecklingen.

Kustbevakningen har idag en väl fungerande organisation för kemikaliebekämpning till sjöss. Däremot saknar man tyngre utrustning för kemikaliebekämpning, främst större fartyg med uthållighet och utrymme för större insatser. Ett sådant fartyg är under byggnad och kommer att levereras till Kustbevakningen under 2010.

Behovet av kartläggningar med tillhörande riskanalys över andra farliga ämnen än olja har alltid funnits. Den senaste större insamlingen av data över svenska kemikalietransporter gjordes 1987. Den låg till grund för flera olika riskanalyser under åren därpå. Sedan dess har dock transporterna av petroleumprodukter och andra farliga ämnen i svenska farvatten ökat mycket kraftigt.

Under 2008 har det framkommit uppgifter angående öknings av kemikalietransporter till västkusten. Mängden ammoniumnitrat kommer att öka väsent-

ligt under 2009, 80 000 ton jämfört med 50 100 ton 2007. Under 2010 startar transporter av etylen och metanol till västkusten och 2012 kommer transporterna av 2-etylhexanol, 2-etylhexansyra, propionsyra och n-butanol att öka väsentligt till västkusten. Hur framtida öknings till andra delar av landet alternativt transittrafiken längs Sveriges kuster kommer att förändras framöver vet vi idag inte. Inga indikationer visar att sjötransporterna skulle minska.

Under ett år trafikeras Östersjön totalt av ca 15 000 olika fartyg som tillsammans transporterar över 800 miljoner ton gods, av vilka flytande kemikalier i bulk utgör ca 10 miljoner ton. Cirka hälften, dvs. 5 miljoner ton, hanteras i svenska hamnar. Inför 2015 förutspås en volymökning av farligt gods. Denna ökning tillsammans med en ökning av antal fartygsrörelser och passagerare på Östersjön ger upphov till en omfattande total riskbild.

Geografiskt sett är risken för händelser störst i södra Östersjön och i sunden. Men den totala riskbilden för transporter med farligt gods är mycket svår att bedöma pga. bristen på tillförlitlig information och statistik. Denna informationsbrist utgör i sig den största risken. De säkerhetsmässiga hoten, som bristande beredskap för brandsläckning eller otillräckligt kemikalieskydd för insatspersonal, blir då allvarligare än de miljörelaterade riskerna.

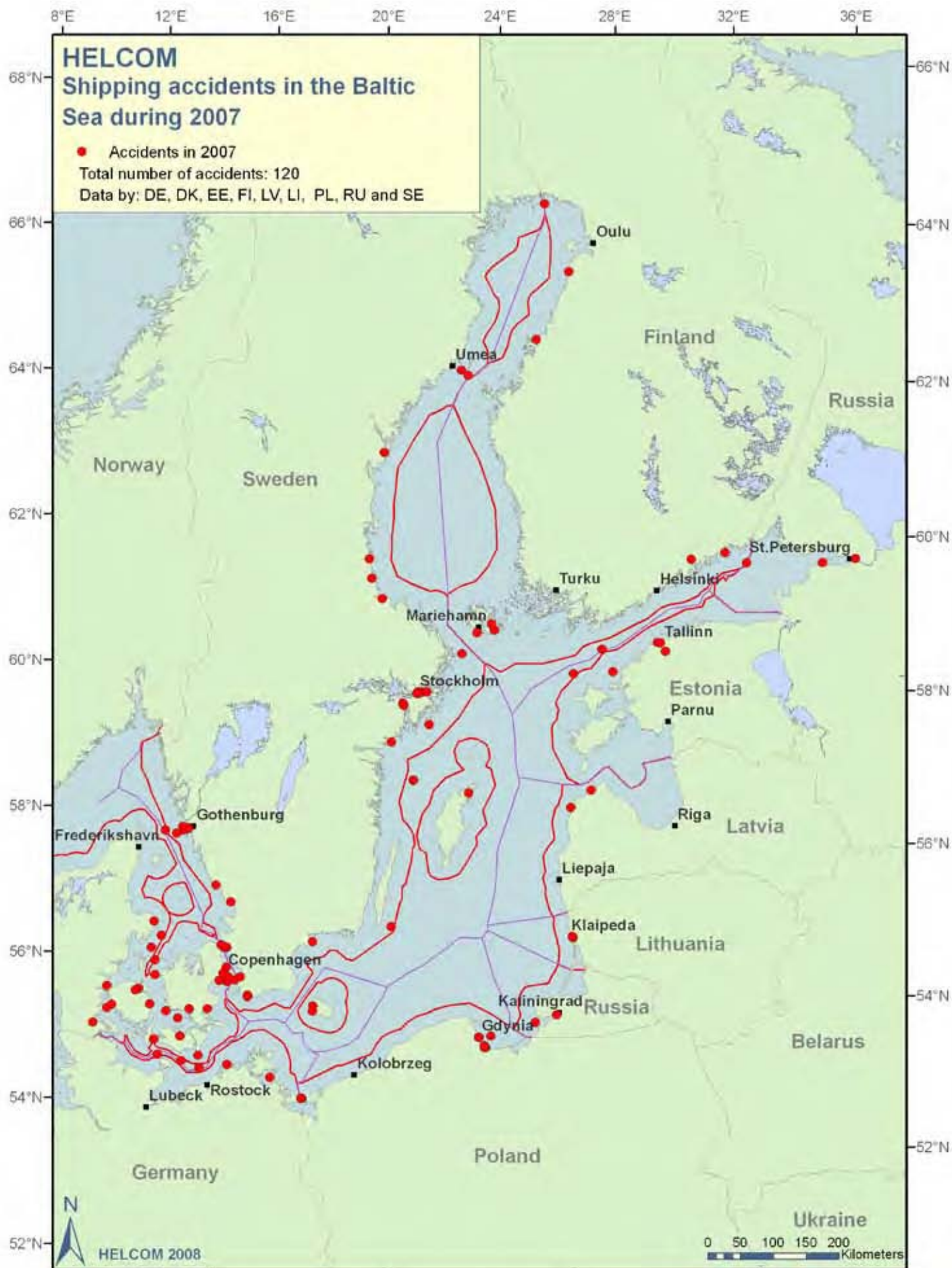
5.3 Samarbete och samverkan

Riskbilden för samarbete och samverkan har flera olika delar. Risken är överhängande att många samverkansgrupper inom samma område hanterar samma frågor. Om det inte finns välutvecklade nätverk och kommunikationskanaler som når ut till alla finns det risk för att de delvis motverkar eftersträvd samverkan.

Seminariearbetet med tänkbara scenarier (transporthändelse, industribrand, avsiktliga händelser – terroristattack och hav- och sjöscenarier, se bilagan) avslöjade brister i det robusta samhället som påverkades av klimatförändringar, antagonistiska händelser eller brister i samhällsstrukturen.

Några återkommande risker identifierades:

- händelser till följd av mindre robust samhälle
 - brister i den fysiska planeringen
 - brister i energiförsörjningen
 - brister i tele- och IT-kommunikationen
 - otillräcklig infrastruktur
 - sabotage
 - kapning
 - medveten utspridning av last med farliga ämnen
- avsaknad av ett gemensamt kriskommunikationssystem



Geografisk fördelning av inrapporterade händelser på Östersjön år 2006 (HELCOM 2007).

5.4 Lagstiftning och regelverk

Under utvärderingsprocessen har det i diskussionerna med näringslivet och deltagande myndigheter framkommit att dagens lagstiftning och regelverk som berör området farliga ämnen är för omfattande och för läsaren komplicerade att tolka och följa. För mer information om lagstiftning och regelverk se bilagan till rapporten.

6 INRIKTNING

6.1 Övergripande målsättningar

Det övergripande målet för inriktningsarbetet med farliga ämnen fram till 2015 är att berörda aktörer i samverkan förhindrar eller minskar skadorna på människor, egendom och miljö vid hantering av farliga ämnen.

För att nå det övergripande målet behöver samtliga berörda aktörer en gemensam plattform att utgå ifrån, oavsett om samverkan sker på lokal, regional, nationell eller internationell nivå. Därför föreslås, efter rationalisering, en samverkansgrupp/ett forum vars huvuduppgift är att etablera plattformen utifrån den här beskrivna inriktningen mot 2015. Det står gruppen fritt att konstituera samverkan som underlättar en gemensam strävan att nå det övergripande målet. För att detta ska vara möjligt, krävs att en myndighet är sammanhållande och ansvarar för att möten, planer, projekt och åtgärder genomförs och att resultaten görs tillgängliga för berörda parter.

I arbetsprocessen för inriktningen har det tydligt framkommit att det finns många förbättringsmål och åtgärder som behöver prioriteras och bearbetas för att uppnå målsättningen fram till 2015 och för att planera mot 2025. Det har också visat sig att formuleringar av operativa delmål samt åtgärder för att uppfylla dessa blir tydligare med en indelning i vad som behöver åtgärdas på lokal, regional, nationell och internationell nivå.

6.2 Mål för lokal inriktning – land, hav och sjö

Miljöfrågorna är en mycket väsentlig del i utvecklingen av ett bättre framtidsperspektiv och det finns ett behov av att involvera de kommunala miljöförvaltningarna för att bli en del av det lokala expertstödet.

Specifikt för händelser med farliga ämnen finns funktionen restvärdesledare för gods och miljörestvärdesledare för miljön. Vi ser att det behövs en högre grad av kunskap om deras uppgifter och framför allt hur de kan vara ett stöd vid olyckor.

Lokalt är det viktigt att det tas fram en plan för hur en kartläggning ska göras av de lokala industrierna och deras experter inom området farliga ämnen. Detta för att det lokalt ska finnas kännedom om vilka ämnen som finns och passerar genom kommunen. Dessutom ska man där det är möjligt utvidga avtalet om "Företagens kemberedskap" för utveckling av och bättre tillgång till expertstöd.

Lokalt behöver ett tydligare samarbete med samverkansgrupper skapas för att ta fram och stödja organisationerna med "goda exempel" för lokal insatsplanering vid händelser med farliga ämnen.



6.3 Mål för regional inriktning – land, hav och sjö

Länsstyrelsen ska stödja och utveckla regionala samverkansfunktioner (t ex RSF eller andra liknande nätverk) så att de fungerar som en länk mellan aktörerna både regionalt och lokalt för planering och utbildning.

I utvecklingen av krishanteringssystemet har länsstyrelsen en viktig roll som en länk mellan den nationella och den lokala nivån.

Med ledning av bestämmelserna i länsstyrelseinstruktion och beredskapsförordning kan länsstyrelsens områdesansvar beskrivas enligt följande:

Länsstyrelsen ska

- vara en sammanhållande funktion mellan aktörer (myndigheter, kommuner, landsting, näringsliv och andra aktörer) i länet och den nationella nivån.
- analysera risker och sårbara förhållanden i den egna verksamheten samt upprätthålla förmåga till krisledning.
- upprätta regional risk- och sårbarhetsanalys.
- se till att samverkan sker mellan aktörer i länet och med angränsande län.
- under en kris samordna verksamhet mellan kommuner, landsting och statliga myndigheter.
- tillhandahålla en samlad lägesbild som underlag för samverkan och samordning.
- hålla regeringen underrättad.
- samordna information till media och allmänheten under en kris.
- efter beslut av regeringen, prioritera och inrikta statliga och internationella resurser.

Länsstyrelsen, liksom en hel del andra statliga myndigheter med uppgifter i krishanteringssystemet, ska ha en tjänsteman i beredskap med uppgift att initiera och samordna det inledande arbetet i samband med en större olycka eller en extraordinär händelse.

6.4 Mål för nationell inriktning – land, hav och sjö

På nationell nivå har flera myndighetsgemensamma samverkansprojekt genomförts som tydligt visar hur en samverkan leder till ett förbättrat arbete vid insatser för händelser med farliga ämnen. Därför finns det nu goda förutsättningar för att utvärdera befintliga nätverk och samverkansgrupper för att fortsätta, vidareutveckla och konsolidera samverkansprojekt.

En grundförutsättning för att uppnå inriktningens målsättning är att samverkande myndigheter får baskunskaper som bygger på en gemensam grund. Det-

ta för att kunna skapa förutsättningar för genomförande av regelbundna samverkansövningar med industri, organisationer och myndigheter. Kunskaperna ska dels vara yrkesspecifika för varje organisation, dels vara organisationsgemensam (tvärsektoriell kunskap).

Arbetet med inriktningen visar att kontaktpunkten mellan land och hav och sjö är ett område där kunskap, utbildning och övning inom alla områden ska prioriteras för bättre insatser vid händelser.

Det finns också ett behov av att utreda och fastställa vilka förmågor och vilken basutrustning de olika aktörerna behöver vid händelser med farliga ämnen.

Expertstöd är en väsentlig del i effektiviseringen av insatserna och det nationella nätverket av expertstöd måste förvaltas och bibehållas genom att utveckla (involvera fler myndigheter) och utbilda fler experter. Man måste dessutom fortsätta utveckla expertstödet (RIB m.fl.) för snabba kopplingar till olika expertfunktioner vid händelser. Konsekvensanalyser av händelserna ska göras av experter som sedan ska kunna initiera utveckling och kunskapsåterföring för det förebyggande arbetet.

Fram till 2015 ska svenska hamnar arbeta med att utveckla metoder för säker hantering av farliga ämnen. I den hanteringen ingår att utöka samarbetet för säkra omlastningar och transporter till och från hamnarna.

Sjöfartsverkets föreskrifter har tydliga krav beträffande en lasts sammansättning och den ska vara väl dokumenterad. Att den dokumentationen görs och finns tillgänglig ska kontrolleras och förbättringsåtgärder ska sättas in där det finns brister.

Inom sjöfarten finns det mer eller mindre uttalade högriskområden. Målet är att hålla hög beredskap i dessa och snabbt assistera och bogsera fartyg med problem till en skyddad plats, alternativt att flytta fartyget från ett hotat område eller att kunna hålla ett fartyg på lämplig plats tills kommersiell bärgare tar över.

För att involverade myndigheter bättre ska kunna stödja alla aktörer, som kommuner och industri, med att minimera händelsers miljöpåverkan behövs mer kunskap om ämnens hälso- och miljökonsekvenser.

2015 ska det finnas ett etablerat system för gemensam uppföljning och kunskapsåterföring av händelser med farliga ämnen som ska utgöra en etablerad kunskapsbank både för förebyggande arbete och utbildning med övning. Ett resultat av den samlade kunskapsbanken kan vara att förebyggande öka samverkan och samordning för tillsyn av flera medverkande aktörer vid samma tillfälle.



6.5 Mål för internationell inriktning – land, hav och sjö

Målsättningen för det internationella arbetet är att medverka i och utveckla EU-finansierade projekt. Vi behöver förbättra bevakningen av utlysta projektförslag och tillsammans med andra länder och aktörer etablera projekt och ansöka om finansiering. Vi behöver dessutom medverka och arrangera övningar och utbildningar för kunskaps- och erfarenhetsåterföring i Europa.

Målsättningen med hav och sjös strategiarbete utgår från den övergripande prioritering som varje kommitté och underkommitté inom IMO gör inom respektive område. Ansvarig för den övergripande prioriteringen är den kommittéansvarige tillsammans med den internationella samordnaren.

6.6 Mål för inriktning av det minutoperativa samarbetet vid insats

Nedan redovisas en översiktlig inriktning för det operativa samarbetet vid och runt en händelse med farliga ämnen i framtiden. En lyckad insats grundar sig på visionen nedan och ett väl fungerande förberedelseskede av såväl myndigheter och organisationer som insatsstyrkan i sig själv.

Vision för framtidens räddningsinsats

Framtidsvisionen efter 2015 kan beskrivas som ett väl fungerande insatssystem anpassat för stödjande och skadeavhjälpande åtgärder. Lagar och regler i och utanför unionen har lett till insikter om begränsningar av farliga ämnen på olika sätt. Kraven på att skydda människa, egendom och miljö har resulterat i att ett koncept har vuxit fram med förutsättningar om en målbild av näst intill nolltollerans vad gäller inträffade händelser. Om händelser ändå inträffar ska den operativa insatsen kunna genomföras med en väl fungerande styrka med resurser från alla delar av samhället som alarmering, teknisk insats, ordning och säkerhet, hälso- och sjukvård, information till allmänheten och aktuella stödfunktioner.

En räddningstjänst med en vidareutvecklad kompetens kan på ett tidigt stadium fånga och bekämpa mer sällsynta händelser som kan få allvarliga konsekvenser för samhället.

Framtiden karakteriseras av färre händelser och bättre kunskap och förståelse för att kunna hantera alla tänkbara händelser – såväl stora som små, oavsiktliga som avsiktliga – där vissa kan medföra en rad sekundära händelser, som till t ex strömavbrott, vattenbrist och processer som inte uppför sig som det är tänkt.

Systemuppbyggnad för insatser i framtiden

I den skadeavhjälpande verksamheten hos inblandade aktörer och enheter bör det ingå en uttalad integration av åtgärder för planering och samverkan i förberedelserna. Kunskapen om att en händelse alltid behandlas som en ”brotts-

plats” med krav på att ”säkra bevis” måste tillföras alla inblandade aktörer. Dessa bör också ha genomgått utbildning och övning för att bättre förstå vad det innebär att hantera det ”okända”.

Samarbete

I det framtida samarbetet mellan inblandade aktörer behöver informationssystemen utvecklas och förfinas i inledningskedet och under insatsen för att inte utsätta aktörerna för onödiga hot eller utsläpp av farliga ämnen. Insatsledarna (beroende på typ av insats) som leder verksamheten från en gemensam ledningsplats i nära samverkan med övriga inblandade aktörer kommer att kräva mer informationsutbyte för en bättre helhetsbild, typ arbetet i EU-projektet Preview. Avancerad utrustning för detektion tillsammans med en uppövad förmåga att bedöma skadans art och utsläppets omfattning ger ledningen möjlighet att bedöma skadeområdets storlek och besluta om organisationen (med riskområde och zonindelning). Detta kommer att kräva att varje ansvarsområde rapporterar och informerar kontinuerligt varje steg i insatsen. Alla inblandade ska samverka vid avspärning och kontroll så att oskyddade personer kan evakueras och ej behöver beröras av skadeverkningarna. Initialt upprättas en gemensam ”bakre ledning” för samverkan, information, understöd och planering.

Vid en händelse med farliga ämnen är räddningstjänst, polis och hälso- och sjukvård de som initialt startar insatsen på skadeplatsen. Händelser med farliga ämnen kan bli mer eller mindre påverkade av skadeplatsfaktorer som t ex väderförhållande, platsens utformning, ämnets reaktivitet eller andra faktorer som komplicerar insatsens karaktär. Det kan finnas behov av kontakter med många andra aktörer som också är ansvariga för samhällets beredskap.

En händelse genererar ett skadeområde (området som berörs av händelsen). Om det rör sig om en hotsituation, t ex explosionsrisk, benämns området hotområde som är en polisiär term.



Den faktiska platsen där händelsen inträffar benämns skadeplats. En räddningsledare, en polisinsatschef och en sjukvårdsledare leder i samverkan sina respektive organisationer i skadeområdet. Oavsett händelse finns det vanligen behov av att dela upp skadeområdet i två eller tre zoner. Ett skade- eller hotområde är det område där det finns risk för skada på människa, egendom eller miljö.

Skadeplatsorganisationens struktur med zoner är ett internationellt vedertaget arbetssätt som måste implementeras i allas gemensamma synsätt för att kunna garantera den egna säkerheten vid insats.

6.7 Mål för gemensam uppföljning och kunskapsåterföring

Målet med uppföljning och kunskapsåterföring från händelser ska minimera konsekvenserna vid andra händelser med farliga ämnen.

- Systematisk rapportering av händelser
- Framtagande av myndighetsgemensam databas
- Myndighetsgemensam (systematisk) uppföljning och kunskapsåterföring efter varje händelse
- Utarbeta konsekvensanalyser som leder till bättre förebyggande åtgärder

7 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Nedanstående åtgärder har framkommit från arbetet med beskrivna scenarier och återspeglar ett antal områden där flera av åtgärderna kan sammanfalla men inte har tagits bort för att bibehålla helheten. De tre första både för land och för hav och sjö anses vara mest angelägna att åtgärda i en handlingsplan. Prioriteringen har gjorts utifrån aktörernas bedömningar om vilka som var mest angelägna att börja bearbeta vid ett fortsatt arbete. Övriga åtgärder är inte prioriterade. Eftersom mängden deltagande aktörer har varit betydande är åtgärdernas spridning beroende av vilket perspektiv som de uttalats från.

7.1 Land

1. Ett system för bättre kunskapsåterföring efter händelser med farliga ämnen bör utvecklas. I denna erfarenhetsåterföring bör en samverkan mellan olika aktörer eftersträvas för att få en så allsidig belysning av händelsen som möjligt.
2. Utredda vilka lagkrav som försvårar verksamheten vid transporter eller hantering av farliga ämnen och verka för regelförenkling på så väl nationell som internationell nivå.
3. Skapa förutsättningar för genomförande av regelbundna samverkansövningar med industri, organisationer och myndigheter i samverkan.
4. Utöka kemikaliesamverkansavtal till att omfatta alla klass 3-produkter.
5. Stödja utvecklingen av kommunala handlingsprogram enligt LSO samt kommunernas tvärsektoriella och systematiska säkerhetsarbete.
6. Ökad ”på plats tillsyn” av flera aktörer i samverkan vid samma tillfälle.
7. Öka forskningen om vilka hälso- och miljökonsekvenser olyckor kan ge.
8. Utveckla bättre riskanalysmetoder för att stödja den lokala riskhanteringsprocess vid riskbaserade detaljplaner över farlig verksamhet vid geologiska riskområden.
9. Verka för att farligt gods-applikationer finns med i telematikprojekt, och blir en integrerad del i kommersiella system.
10. Ta fram ”goda exempel” på lokal insatsplanering vid händelser med farliga ämnen.
11. Länsstyrelsen deltar mer aktivt i tillsynsarbetet genom att exempelvis genomföra effektivare tillsyn på kommunerna.
12. Arbeta för att involvera regionala beredskapsorganisationer för kommunernas miljö och hälsa.
13. En förbättring och fördjupning av de kommunala handlingsprogrammen bör införas.

14. Utveckla regler för att exempelvis stänga ventilationen i fastigheter vid större utsläpp eller andra händelser.
15. Branschorganisationer bör lyfta frågan inom sina respektive forum. Utöka samarbetet med Räddningsverket.
16. Berörda myndigheter utarbetar riktlinjer om vilken förmåga och vilka resurser räddningstjänsten bör ha vid händelser med farliga ämnen.
17. En ökad utbildningsinsats i olika alternativa insatsmetoder med hänsyn till miljö- och hälsoskydd bör genomföras.
18. Utveckla effektivare insatsledning vid komplexa olyckstyper med farliga ämnen.
19. Räddningsverket bör arbeta för att utveckla metoder för olyckor med nya bränslen.
20. Tillgängligheten på kompetens som motsvarar miljörestvärdesledare som inom rimlig tid kan ta sig ut till en olycka bör ökas.
21. Identifiera var det finns expertstöd i berörda myndigheter nationellt och internationellt.
22. Räddningstjänsten och de olika andra aktörerna som bedriver tillsyn ska utbildas i en mer effektiv tillsynsroll i samverkan.
23. Fortsätta med gemensamma utbildningar och insatsplanering för blåljusorganisationerna.

7.2 Hav, sjö och hamnar

1. Arbeta för tydliga och uppdaterade internationella regelverk. En samordning i syfte att förenkla regelverken kan hjälpa till att minimera olycksrisker genom feltolkning. Viktigt att få andra länder att förstå vikten av detta.
2. Säker hantering av farliga ämnen i svenska hamnar senast 2010.
3. Skapa förutsättningar för att genomföra regelbundna samverkansövningar.
4. Dokumentation om lastens sammansättning ska uppfylla de krav som ställs i Sjöfartsverkets föreskrifter.
5. Ökad kunskap hos lastsändare, lastmottagare och transportörer om tillämpning/struktur av IBC-, IMDG-, BC-, BCH- och IGC-koderna.
6. Öka kompetens, utbildning och övning beträffande tillämpning av IBC-, IMDG-, IGC- BC- och BCH-koderna för insatsledning vid Kustbevakningen och räddningstjänsten.
7. Förbättra rutiner vid överlämning av laster, ”ship-shore interface”.
8. Vidareutveckla samverkan mellan räddningstjänst, inspektörer och befälhavare.

9. Fördjupa tillämpning av uppdaterade produktsäkerhetsblad.
10. Utöka tillsyn över kemikalietankfartygens utrustning.
11. Utveckla möjlighet att hantera händelser med LNG (liquefied natural gas).
12. Göra rederierna uppmärksamma på att befälhavare har adekvata certifikat.
13. Göra lastsändare, lastmottagare och transportörer uppmärksammade på att farligt gods i förpackad form uppfyller de krav som ställs i IMDG-koden beträffande förpackningar.
14. Ansvar för att åtgärda brand ombord åligger befälhavare eller bär-gare enligt sjölagen. Kustbevakningens mål med brandbekämpning till sjöss är att förhindra utsläpp av olja och andra skadliga ämnen inom eget ansvarsområde. Kustbevakningen ska i samråd med befälhavaren och i samverkan med kommunal räddningstjänst kunna delta med fartyg, utrustning och personal i syfte att förhindra utsläpp av olja och/eller andra skadliga ämnen.
15. Målet är att genom hög beredskap i högriskområden kunna assistera och bogsera fartyg med problem till en skyddad plats, alternativt flytta fartyget från ett hotat område eller att kunna hålla ett fartyg på lämplig plats tills kommersiell bärgare tar över.
16. Införskaffa tyngre utrustning för kemikaliebekämpning, främst större fartyg med uthållighet och utrymme för större insats.
17. Att kunna delta med resurser i sådan omfattning så att riskerna för ytterligare utsläpp minimeras.

8 SAKORDLISTA OCH FÖRKORTNINGAR

Nedan redovisas vissa av de ord, uttryck och förkortningar som används i rapporten:

ADR	Europa-gemensamt regelverk för transport av farligt gods på landsväg
ADR-S	Svenska versionen av ADR
Aerosol	Finfördelad vätska i luft
Akuttoxiskt	Giftigt på mycket kort tid
Aviär influensa	Fågelinfluensa
BC-koden	IMO:s internationella kod för säkerhet vid transport av fast gods i bulk, antagen genom resolution A.434(XI), med ändringar
BCH-koden	Koden för konstruktion och utrustning för fartyg som till sjöss transporterar skadliga flytande kemikalier i bulk, gäller för fartyg som är byggda före den 1 juli 1986
Bioackumulerbart	Har förmåga att lagras i levande vävnader
BSL 3-laboratorier	Biosafety Level 3: Laboratorier med hög säkerhetsnivå för hantering av smittbärande organismer som kan orsaka farliga sjukdomar som t ex tuberkulos, tyfus och gula febern
BSL 4-laboratorier	Biosafety Level 4: Laboratorier med högsta säkerhetsnivå för hantering av extremt farliga smittbärande organismer, t ex Ebolavirus och Marburgvirus, som kan orsaka mycket smittsamma dödliga sjukdomar som inte kan behandlas
CBRNE	kemiska, biologiska, radiologiska, nukleära och explosiva ämnen
Ekosystem	Avgränsad del av naturen som fungerar som en enhet
Emission	Utsläpp
Farliga ämnen	Ett samlingsnamn för ämnen och produkter som har sådana farliga egenskaper att de kan skada människor, miljö, egendom och annat gods om de inte hanteras rätt under transport
Farligt gods	Ämnen och produkter som kan skada människor, miljö och egendom

Fullständig personsanering	Med fullständig personsanering menas att det farliga ämnet avlägsnas på ett sådant sätt och i sådan omfattning att skadeverkan på individen upphör och att det inte finns risk att omgivningen kontamineras (förorenas). Utföres av sjukvårdspersonal
Gas	Ämne eller blandning av ämnen som (a) har ett ångtryck som är högre än 300 kPa vid en temperatur av 50 °C, eller (b) är fullständigt gasformigt vid en temperatur av 20 °C och ett tryck på 101,3 kPa
HELCOM	Helsingforskommissionen
Het zon	Del av skadeområde där det bedöms föreligga omedelbar eller överhängande fara för liv och hälsa för oskyddad personal. Personal inom den heta zonen ska ha skyddsutrustning särskilt anpassad för situationen. Het zon markeras med röd färg.
Hotområde	Polisiär term om ett område som berörs av t ex ett bombhot
IBC-koden	Den internationella koden för fartyg som transporterar ämnen i bulk, antagen genom resolution MSC.4(48), med ändringar
IGC-koden	Den internationella koden för fartyg som transporterar kondenserade gaser i bulk, antagen genom resolution MSC.5(48), med ändringar
IMDG-koden	International Maritime Dangerous Goods Code, föreskrifter för transport av farligt gods till sjöss
Inre vatten	Med inre vatten (som också kallas inre territorialvatten) menas det vattenområde som ligger innanför baslinjen, alltså de vatten som helt omges av landets egen landmassa. En stat bestämmer suveränt över sitt inre vatten. Till Sveriges inre vatten räknas, enligt lagen om Sveriges sjöterritorium, ”insjöar, vattendrag och kanaler; vid kusterna belägna hamnar, bukter och vikar samt vattenområden innanför och mellan öar, holmar och skär och intill räta linjer som regeringen bestämmer”
Kall zon	Del av skadeområde där det inte bedöms föreligga fara för liv eller hälsa för oskyddad personal. I den kalla zonen behövs inte personlig skyddsutrustning. Endast behöriga och drabbade får vistas inom denna zon, under förutsättning att de ej är kontaminerade. Kall zon markeras med grön färg
Kemkoordinatorer	Räddningsverkets specialister på kemräddning (deltid), med uppgift att arbeta förebyggande (initiering, planering, utbildning, övning) på lokal och regional nivå. Ej operativ

Livräddande personsanering	Omedelbar personsanering i syfte att rädda liv. Utföres av räddningstjänsten. Personsanering kan bestå av avklädning och vattentvätt med tvål och vatten eller annat personsaneringsmedel
MHB-ämnen	Materials Hazardous only in Bulk
MRCC	Sjöräddningscentralen (Maritime Rescue Coordination Centre)
Nationella förstärkningsresurser	Inom området farliga ämnen finns för närvarande: <ul style="list-style-type: none"> - Kemikaliebekämpningsenheter (6 st) - Saneringsenheter (4 st) * - Indikeringsenheter (3 st) * - Kemsamverkansavtal med kemindustrin - Oljeskadeskyddsdepåer (5 st) * under uppbyggnad
PIK-listan	Prioriterade farliga ämnen för dimensionering av kapacitet och resurser
Pipelines	Ledning för transport av vätskor
RVR	Restvärdesräddning
Riskområde	Det område inom ett skade- eller hotområde där det finns risk för skador på människa, miljö eller egendom, eller där det kan befaras att ytterligare skada kan inträffa
RIB	Räddningsverkets integrerade beslutsstöd
RITS-styrka	Särskilt utbildade och tränade insatsstyrkor ur den kommunala räddningstjänsten för räddningsinsatser till sjöss
RSF	Regional samverkansfunktion
Skadeområde	Ett skadeområde kan uppdelas i het, varm och kall zon
SMC	Släckmedelscentralen
Toxisk	Giftig
Transport av farligt gods	Förflyttning av farligt gods med transportmedel samt sådan lastning, lossning, förvaring och annan hantering av det farliga godset som utgör ett led i förflyttningen. Som transport anses dock inte förflyttning endast inom ett område där det farliga godset tillverkas, lagras eller förbrukas (enligt lagen om transport av farligt gods)
Varm zon	Del av skadeområde där det bedöms föreligga fara för liv eller hälsa för oskyddad personal. Personal inom den varma zonen ska ha skyddsutrustning som är anpassad för situationen. Markeras med gul färg.
Vattenbiotop	Biologisk term för en viss avgränsad omgivning i vatten

VTT	VTT är Nordeuropas största forskningsorganisation som erbjuder tillämpad polyteknisk teknologi och innovationer åt sina inhemska och internationella kunder, företag och den offentliga sektorn
Vätska	Ämne eller blandning av ämnen som vid en temperatur på 50 °C har ett ångtryck på högst 300 kPa och som vid 20 °C och ett tryck av 101,3 kPa inte är fullständigt gasformigt och som a) vid ett tryck av 101,3 kPa har en smältpunkt eller smältstart vid högst 20 °C, b) enligt provningsmetoden ASTM D 4359-90 är flytande eller c) enligt penetrometern metoden i ADR-S (SRVFS 2006:7), avsnitt 2.3.4, inte är tjockflytande

9 DELTAGARFÖRTECKNING

9.1 Projektgrupp

Lars-Göran Uddholm	SKL
Alexander von Buxhoeveden	KBV
Tatjana Olsson	Sjöfartsinspektionen
Jonas Fejes	IVL
Annika Martinsson	IVL
Karl-Erik Kulander	SRV
Anders Schnell	SRV
Claes-Håkan Carlsson	SRV
Ove Brunnström	SRV
Lisbeth Wennberg	SRV
Per-Åke Kristensson	SRV
Susanna Ekströmer Lövgren	SRV

9.2 Arbetsgrupp

Ann-Sofie Eriksson	SRV
Thomas Hall	Uppsala Kommun
Ulf Jacobsen	Rätj Torsby
Kjell Collstedt	Rätj Göteborg
Rickard Hansen	Rätj Kiruna
Gunnar Ohlén	Rätj Stenungsund
Niklas Larsson	CRS Skövde
Conny Jebens	Rätj Skövde
Håkan Eriksson	FOI CBRN-skydd Umeå
Leif Hylander	Rätj Perstorp
Henrik Östlund	Rätj Umeå
Susanne Burström	Perstorps AB
Lotta Wiik	Härryda kommun

9.3 Utvärderingsgrupp

Greger Lundqvist	Plast- & Kemiföretagen
Erik Wasell	Gasföreningen
Johan Nyhlander	Skogsindustrin SSG
Thomas Mohlén	Jernkontoret/Sandvik
Emelie Mattsson	Jernkontoret/Sandvik
Jan-Erik Johansson	Stora Enso Skoghall
Jan Frisak	Stora Enso Skoghall
Leif Ljung	Svenska Petroleum Institutet
Göran Lindell	Svenska Petroleum Institutet
Ola Brandholm	Preem
Thomas Beillon	Preem
Alf Levander	Sveriges Åkeriföretag
Mårten Johansson	Sveriges Åkeriföretag
Bo Jensen	Haninge Kommun
Claes Wiberg	Länsstyrelsen Blekinge
Björn Herlin	SRV/OFAbex
Rolf Weinander	SRV/OFAbex
Sven Jonsson	Stockholms Brandförsvär
Birger Knutsson	Sjöräddningen MRCC
Peter Tvede	Sjöfartsverket/Lots
Anders Klingström	Sveriges Hamnar
Christer Sandell	Banverket
Charlotte Norrlander	Vägverket
Lena Blad	SGU
Claes-Göran Öhman	Södertörns Brandförsvärsförbund



Räddningsverket, 651 80 Karlstad
Tfn 054-13 50 00, fax 054-13 56 00, srv@srv.se
Beställningsnummer: P30-493/08
ISBN 978-91-7253-421-6
Tfn 054-13 57 10, fax 054-13 56 05
www.raddningsverket.se