



# Riskbild

En del av SSBF:s handlingsprogram  
2012-2015

- Samrådsversion

Vi skapar trygghet!

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Arbetsprocessen bakom riskbilden .....</b>	<b>6</b>
2.1	Beskriva riskbilden – en del av handlingsprogrammets riskhanteringsprocess.....	6
2.2	Från identifiering av risker till fokusområden .....	7
<b>3</b>	<b>Riskbild.....</b>	<b>8</b>
3.1	Introduktion .....	8
3.2	Bebyggelse .....	9
3.3	Transportsystem.....	12
3.4	Grön- och vattenområden .....	13

# 1 Inledning

Detta dokument utgör en del av den dokumentsamling som tillsammans utgör Storstockholms brandförsvars (SSBF) handlingsprogram för åren 2012-2015. Handlingsprogrammet omfattar SSBF:s hela verksamhetsområde och är utformat i enlighet med Lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO).



Figur 1 Illustration över handlingsprogrammets upplägg.

Programmet i sin helhet är fysiskt utformat som en dokumentsamling bestående av fyra huvuddokument och en sammanfattning. Varje del kan läsas fristående, men de olika delarna är sammanlänkande och utgör tillsammans en integrerad helhet.

Följande dokument utgör tillsammans SSBF:s handlingsprogram 2012-2015:

1. *Utgångspunkter* - ämnar belysa frågor som:  
*Vad är SSBF och vad innebär ett handlingsprogram?*
2. *Riskbild* - ämnar belysa frågan:  
*Vilka risker finns att hantera i SSBF:s geografiska område?*
3. *Mål och uppföljning* - ämnar belysa frågan:  
*Vad ska SSBF inrikta sin verksamhet mot?*
4. *Resurser och förmåga* - ämnar belysa frågor som:  
*Hur är verksamheten ordnat och vilken förmåga har SSBF att genomföra räddningsinsatser?*

Dokumentsamlingen kompletteras av en sammanfattning där huvuddragen i SSBF:s handlingsprogram 2012-2105 presenteras. **(Kompletteras efter samråd)**

## 2 Arbetsprocessen bakom riskbilden

Ett handlingsprogram enligt *Lag (2003:778) om skydd mot olyckor* (LSO) är ett strategiskt och övergripande planeringsdokument som, tillsammans med andra styrdokument, styr den övergripande inriktningen för SSBF:s arbete med att hantera olyckor som kan föranleda räddningsinsats<sup>1</sup>. I programmet skall de nationella mål som finns avseende skydd mot olyckor anpassas till lokala förhållanden och säkerhetsarbetet inriktas mot de hot (den riskbild) som finns att hantera i den utsträckning som motsvarar samhällets ambition och mål avseende säkerhet<sup>2</sup>.

I detta avsnitt ges en introduktion till begreppet riskbild och vad den har för betydelse för handlingsprogrammet samt hur arbetsprocessen för att ta fram en beskrivning av den har gått till.

### 2.1 Beskriva riskbilden – en del av handlingsprogrammets riskhanteringsprocess

För att kunna anpassa ett skydd- och säkerhetsarbete till lokala förhållanden och lokala ambitioner krävs kunskap om den riskbild som råder, d.v.s. om:

1. vilka olyckor kan ske,
2. hur ofta, och
3. med vilka konsekvenser avseende människa, miljö respektive egendom.

Riskbild avser i detta sammanhang de risker som finns att hantera. Riskbilden erhålls genom att systematiskt identifiera riskobjekt, riskkällor, möjliga olyckshändelser samt vad och vem som kan drabbas vid en eventuell olycka. Arbetet är en iterativ process där samma frågeställning kan återkomma vid flera tillfällen, men med lite olika perspektiv och detaljeringsgrad.

Att beskriva riskbilden är en del i den process som omfattar att identifiera, värdera och hantera risker<sup>3,4</sup>. Riskbilden utgör här underlag för värdering av om riskerna är för höga samt om, och i vilken utsträckning, åtgärder behöver vidtas för att minska riskerna till en nivå som motsvarar samhällets säkerhetsambition. Riskbilden medför inte i sig att eventuella risker sänks, för att uppnå riskreduktion krävs att arbetet och framför allt framtagna åtgärdsförslag är kopplade till någon form av beslutsfattande.

I detta sammanhang utgör framtagande, beslut samt genomförande och uppföljning av ett handlingsprogram en riskhanteringsprocess där beslutsfattandet ligger i handlingsprogrammets målformuleringar.

---

<sup>1</sup> Se "Utgångspunkter" i den dokumentsamling som utgör SSBF:s handlingsprogram 2012-2015.

<sup>2</sup> Se "Mål och uppföljning" i den dokumentsamling som utgör SSBF:s handlingsprogram 2012-2015.

<sup>3</sup> International Electrotechnical Commission (IEC). International Standard 60300-3-9, Dependability management – Part 3: Application guide – Section 9: Risk analysis of technological systems, Genève, 1995.

<sup>4</sup> International Organization for Standardization (ISO). Risk management – Vocabulary – Guidelines for use in standards. Guide 73, Geneva, 2002.

Lämplig omfattning och detaljeringsgrad på riskhanteringsarbetet styrs av det sammanhang som beskrivningen av riskbilden utgör beslutsunderlag till. I detta fall behöver underlaget utformas för att utgöra ett av flera stöd till inriktning av SSBF:s verksamhet som beslutas genom handlingsprogrammet<sup>5</sup>. Mer detaljerade riskbedömningar ligger sedermera till grund för verksamhets- och detaljplanering.

## 2.2 Från identifiering av risker till fokusområden

Arbetet som bedrivits för att ta fram och värdera den riskbild som till viss del hanteras genom SSBF:s handlingsprogram har skett kvalitativt och involverat både förbundets politiker och tjänstemän.<sup>5</sup>

Värderingsarbetet grundar sig bl.a. på en övergripande riskinventering, vilken syftar till att åskådliggöra skyddsvärde, riskobjekt, riskkällor och möjliga olyckshändelser som finns i förbundets geografiska område<sup>6</sup>. Inventeringen baseras t.ex. på underlag som tagits fram av medlemskommunerna och grundar sig på de strukturer som använts för att beskriva Stockholmregionens rumsliga strukturer och utveckling av dessa: bebyggelsestruktur, transportsystem, grönstruktur och landskap samt blåstruktur och vatten.<sup>7</sup>

SSBF:s tjänstemän och politiker har genom workshops och enkätundersökningar kvalitativt uppskattat och värderat riskernas storlek relativt varandra. Värderingen har skett i flera steg där utmaningar, har identifierats och prioriterats och målsättningar skapats, se [Figur 2](#).



**Figur 2. Illustration över den riskvärderingsprocess som legat till grund för programmets målformuleringar och därigenom förslag till inriktning av SSBF:s verksamhet under 2012-2015.**

I efterföljande kapitel görs en sammanfattning av vilka risker som identifierats liksom exempel på utmaningar och förslag på fortsatt riskhantering för att reducera de identifierade riskerna. Resultat av värderingsarbetet beskrivs genom förslag på fokusområden för SSBFs säkerhetsarbete i deldokument "Mål och uppföljning"<sup>8</sup>.

<sup>5</sup> Se "Utgångspunkter" i den dokumentsamling som utgör SSBF:s handlingsprogram 2012-2015.

<sup>6</sup> Övergripande riskinventering, underlag till riskhantering inom Handlingsprogram 2012 – 2015, SSBF, 2011, dnr XXX

<sup>7</sup> Regional utvecklingsplan för Stockholmregionen, RUFS 2010. Antagen av landstingsfullmäktige i Stockholms län den 11 maj 2010.

<sup>8</sup> Se "Mål och uppföljning" i den dokumentsamling som utgör SSBF:s handlingsprogram 2012-2015.

## 3 Riskbild

En beskrivning av riskbilden för människa, miljö och egendom utgör som tidigare beskrivits, ett av flera underlag för beslut kring behov av riskhantering samt inriktning på den del av samhällets säkerhetsarbete som SSBF bedriver inom ramen för olyckor som kan föranleda räddningsinsats.

I syfte att sätta handlingsprogrammets målformuleringar i ett sammanhang görs, på basis av upprättad riskinventering<sup>9</sup>, en ansats till att övergripande beskriva och exemplifiera olycksrisker som kan komma att inträffa inom SSBF:s geografiska område idag och i framtiden.

Upprättad riskinventering behandlar inte det område som rör antagonistiska handlingar och den hotbild som detta medför. Händelser som inträffat innan, men framför allt efter att inventeringen upprättats medför att denna typ av risker beaktas i handlingsprogramarbetet<sup>10</sup>, dock sker ingen närmare beskrivning eller analys nedan.

### 3.1 Introduktion

Den riskbild som råder styrs bl.a. av var och i vilka miljöer potentiella olyckshändelser kan inträffa samt vad som orsakar dem. Detta innebär att både riskobjektets och riskkällans art liksom det påverkade områdets sårbarhet och skyddsvärde utifrån bl.a. funktion och intresse i samhället är av betydelse. Att SSBF verkar i Sveriges huvudstadsområde innebär exempelvis att det finns en mängd byggnader och funktioner som är skyddsvärda utifrån olika perspektiv och i vissa fall vitala för Sverige som nation och inte bara för regionen i sig. Olyckor som drabbar dessa funktioner kan generera effekter som både är stora och utbredda.

Avgörande vid dimensionering av Storstockholms skydd mot olyckor är att betrakta och analysera såväl dagens förhållanden som den utveckling som Stockholmsregionen står inför. Faktorer som påverkar riskbilden kan komma att förändras t.ex. genom att verksamheter som genererar risker tillförs, att demografi och befolkningstätheter förändras, att yttre påverkan i form av klimatförändringar medför en annan typ av olycksflora osv. Säkerhetsarbete behöver således grundas på framtidens potentiella problembild där hänsyn tas till prognoser, trender och utveckling i samhället.

Stockholmsregionen har den största befolkningstillväxten i Sverige och strävar efter att bli Europas mest attraktiva storstadsregion<sup>11</sup>. Utifrån ett ekonomiskt tillväxtperspektiv har Stockholms handelskammare varit tydliga i vad visionen betyder: ”Stärkt spetsforskning och åtgärder mot bristen på bostäder och infrastruktur måste genomföras om regionen ska kunna hävda sig i den hårda internationella

<sup>9</sup> Övergripande riskinventering, underlag till riskhantering inom Handlingsprogram 2012 – 2015, SSBF, 2011, **dnr XXX**

<sup>10</sup> Se ”Mål och uppföljning” i den dokumentsamling som utgör SSBF:s handlingsprogram 2012-2015.

<sup>11</sup> Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUF 2010. R 2010:5, Antagen av landstingsfullmäktige 2010

konkurrensen”<sup>12</sup>. Samhällets behov innebär att medlemskommunerna förtätar, expanderar och ökar därför komplexiteten i sin bebyggelse, infrastruktur och andra system och strukturer, vilket i sin tur ger en allt mer komplex riskbild; både att analysera, förebygga och hantera skadebegränsande.

### **3.2 Bebyggelse**

Den stora befolkningen innebär att det i SSBF:s geografiska område förekommer bebyggda miljöer vilka på olika sätt kan drabbas av olika typer av olyckor. Nedan ges exempel på bebyggda miljöer liksom vilka miljöer som utifrån ett riskperspektiv kan vara särskilt komplexa att hantera såväl utifrån ett olycksförebyggande som skadeavhjälpande perspektiv.

#### Bostadsbebyggelse

Det finns idag en stor mängd bostäder i alla möjliga former: från höga flerbostadshus och omfattande villaområden till fritidshus och slott. En stor del av de olyckor som SSBF hanterar operativt sker i bostadsmiljö. Bland olycksriskerna märks bland annat bränder, hjärtstopp (föranleder sjukvårdsinsats under delegation för brandförsvaret), översvämningar/vattenskador och utsläpp av stadsgas.

Befolkningstillväxten innebär ett ökat behov av exploatering, vilket medför ett ökat tryck att nyttja mark som samhället tidigare valt att inte exploatera bl.a. utifrån att marken bedömts olämplig utifrån ett hälsa- och säkerhetsperspektiv eller risken för olyckor, översvämning och erosion. Denna typ av exploatering kan, om inte tillräckliga åtgärder vidtas, leda till att människor och egendom även utsätts för en yttre riskexponering.

#### Skola, vård och omsorg

Utifrån en stor befolkning och en växande andel äldre finns en omfattande skola, vård och omsorg med ett antal stora sjukhus, äldreboenden, rehabiliteringshem och andra typer av vårdinrättningar liksom ett stort antal skolor och barnomsorg av olika slag. Äldre, sjuka, missbrukare av vissa slag och barn är exempel på människor som kan ha begränsad förmåga att sätta sig själva i säkerhet vid en brand eller annan olycka och att förebygga och undvika att utsättas för olyckor. Dessa kategorier av människor är ofta mer utsatta för vissa risker då de befinner sig i sina egna hem än då de befinner sig i vårdinrättningar av olika slag eller i inrättningar för barnomsorg. Kopplingen mellan människor med begränsad förmåga att själva skydda sig mot och förebygga olyckor syns tydligt i olika undersökningar<sup>13, 14</sup>.

---

<sup>12</sup> Maria Rankka, VD Stockholms handelskammare. [www.chamber.se](http://www.chamber.se), 110317

<sup>13</sup> Projektet ”Lärande från bostadsbrand” inom SSBF

<sup>14</sup> **Dödsbrandsforskning**

Anlagda bränder i form av skolbränder föranleder ofta räddningsinsatser. Dessa typer av olyckor har en tydlig koppling till sociala risker och problem som kan ha en mängd bakomliggande faktorer, vilket erfordrar en bred samverkan mellan olika aktörer för att kunna hantera och reducera dessa risker.

### Kultur och fritid

Inom SSBF:s medlemskommuner finns idag ett stort kultur- och nöjesliv samt en omfattande handel där ett stort antal personer kan vistas samtidigt. Denna typ av byggnader och verksamhet bedöms komma att bli vanligare, bl.a. som en följd av strävan efter att vara en attraktiv region<sup>15</sup>, Stockholm stads vision att vara en evenemangstad i världsklass<sup>16</sup> och de två stora arenor som för närvarande byggs i Solna respektive Stockholm.

Olycksrisker som kan föranleda räddningsinsats i dessa typer av allmänna byggnader omfattar bland annat bränder, hjärtstopp, översvämningar/ vattenskador och explosioner. Det som, utifrån ett olycksriskperspektiv, är specifikt i dessa typer av allmänna byggnader är att det finns en potential för olyckor som kan leda till ett stort antal drabbade människor.

### Kulturhistoriska byggnader

Den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelse som finns inom SSBF:s medlemskommuner, allt ifrån Gamla stan i Stockholm och tät trähusbebyggelse i Vaxholm till kyrkor, slott och herrgårdar utspridda över hela området är skyddsvärda i och med sitt kulturvärde.

Samtidigt kan denna bebyggelse vara förknippad med ökade risker för exempelvis brand och brandspridning jämfört med andra byggnader till följd av att bebyggelsen ofta är tät samt att begränsningar i skyddsåtgärder förekommer på grund av önskemål att bevara byggnaderna i ursprungligt skick.

### Verksamheter och industrier

För att möjliggöra ekonomisk tillväxt samt teknisk försörjning krävs att verksamhet och industri finns i och i anslutning till Storstockholm. I dessa verksamheter föreligger på samma sätt som ovan en viss risk för olyckor, vilka beroende på verksamhet kan medföra en riskexponering för omgivande människa och miljö.

För att minimera riskerna för olyckor åligger det merparten av alla verksamheter att bedriva ett systematiskt arbete för att identifiera och hantera olycksrisker inklusive bränder<sup>17,18</sup>. Vissa verksamheter omfattas av extra höga säkerhetskrav på grund av verksamhetens art och/eller de ämnen de hanterar:

---

<sup>15</sup> Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUFS 2010. Antagen av landstingsfullmäktige i Stockholms län den 11 maj 2010.

<sup>16</sup> <http://www.stockholm.se/OmStockholm/Stadsutveckling/Vision-2030/Mangsidig-och-upplevelserik/>

<sup>17</sup> Förordning (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll

<sup>18</sup> Lag (2003:778) om skydd mot olyckor, kapitel 2



- *Lag (2003:778) om skydd mot olyckor (2kap 4§)* ställer t.ex. krav på att verksamheter som innebär fara för att en olycka ska orsaka allvarliga skador på människor eller miljön ska vidta åtgärder och hålla med en beredskap, och
- Sevesolagstiftningen<sup>19</sup>, ställer krav på att verksamheter som hanterar vissa typer och mängder av farliga kemikalier som bedöms kunna ge upphov till allvarliga kemikalieolyckor ska ha ett säkerhetsledningssystem samt informera allmänheten om riskerna. Lagstiftningen ställer även krav på att kommunala planer för räddningsinsatser upprättas för vissa av dessa verksamheter.

I dagsläget omfattas 26 verksamheter inom SSBF:s område av paragraf 2:4 i LSO, av dessa omfattas 13 stycken av Sevesolagstiftningen varav fem stycken tillhör den så kallade högre kravnivån<sup>20</sup>. Ett stort antal verksamheter inom SSBF:s område har i dagsläget tillstånd för att hantera brandfarliga varor och cirka 200 stycken för att hantera explosiva varor i enlighet med bestämmelser i lag om brandfarliga och explosiva varor<sup>21</sup>.

Risker förknippade med denna typ av verksamheter och industrier är bland annat utsläpp av farliga ämnen, explosioner, bränder med påverkan på både omgivande människor och miljö liksom arbetsplatsolyckor såsom fastklämda personer och dylikt föranleda räddningsinsats.

#### Komplexa riskmiljöer

En del av ovan beskrivna byggnader och anläggningar är särskilt komplexa utifrån ett riskhanteringsperspektiv. Det handlar framför allt om byggnader och anläggningar under mark, vilka ibland kan förekomma i kombination med bebyggelse ovanpå. Olyckor i undermarksmiljö är ofta svårare att hantera i ett akutskede än olyckor ovan mark och kan därigenom leda till mer omfattande konsekvenser och effekter.

Även höga byggnader kan medföra svårigheter avseende räddningsinsatser liksom vissa typer av innergårdar där inredning av vindar på gårdshus kan leda till begränsade förutsättningar för utrymning med bärbar stegutrustning.

---

<sup>19</sup> Lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor

<sup>20</sup> Farliga verksamheter i Stockholms län 2011-04-27, Länsstyrelsen i Stockholms län

<sup>21</sup> Lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor

### 3.3 Transportsystem

Befintlig och ökad befolkning liksom en målsättning om ökat näringsliv ställer krav på en väl fungerande transportinfrastruktur avseende person-, gods- och kollektivtrafik.

I SSBF:s geografiska område finns idag ett omfattande transportsystem bestående av vägnät, järnväg och regional spårtrafik (tunnelbana, spårväg och pendeltåg), farleder för gods- och passagerarfartyg samt flygtrafik. Detta kommer att utvecklas och utökas de närmaste åren och fram till år 2020 kommer spårutbyggnad ske både avseende gods- och persontransporter samt ett flera vägtrafiksatsningar genomföras, däribland Förbifart Stockholm.

Olycksrisker som SSBF har att hantera kopplat till väg, järnväg och annan spårbunden trafik är bland annat avåkning, urspårning, kollisioner omfattande olika typer av fordon, brand i fordon och brand i tunnel. Förekomst av tunnelbana och tunnlar för väg- och spårtrafik under mark innebär på samma sätt som beskrivits ovan komplexa riskmiljöer. I och med projektet Citybanan kommer pendeltågstrafiken i centrala Stockholm gå under mark och tunnelsystemen blir ännu djupare.

En del av det gods som transporteras på väg och järnväg, liksom med flyg och till sjöss, utgörs av farligt gods. Farligt gods är gods som har sådana egenskaper att de kan skada människor, miljö och egendom och som vid olycka kan generera brand, explosion och utsläpp av giftigt och/eller miljöfarligt ämne. För att minimera riskerna med dessa transporter finns ett omfattande regelverk vilket bl.a. innefattar vägvalsstyrning såväl på ytvägnät och genom tunnlar<sup>22</sup>. Detta ger samhället en möjlighet att minska riskerna genom att planera och lokalisera skyddsvärd bebyggelse med hänsyn till den riskexponering som transportlederna genererar. Genom SSBF:s område går ett flertal utpekade transportleder för farligt gods<sup>23</sup> där ett stort antal transporter med ett brett spektrum av gods går, vilket kan medför olika typer av olyckor. Till skillnad från många andra länder och svenska städer finns i Storstockholm dessutom en strategi att tillåta farligt gods-trafik i tunnlar hellre än att hänvisa den till ytvägnätet.

Järnvägen är vanligtvis inte belagd med transportrestriktioner på det vis vägtrafikleder kan vara<sup>22</sup>, varför det bör därför förutsättas att alla typer av farligt gods förekommer och/eller kan komma att förekomma i framtiden på de banor där det körs godståg. Detta innebär en potential för olyckor med en mängd olika typer av farliga ämnen är förknippade med spårbunden godstrafik.

Flyg- och helikoptertrafik till och från Bromma flygplats samt till förekommande helikopterplatser genererar en potential för flygtrafikrelaterade olyckor. Stora flygolyckor sker relativt sällan men kan få stora konsekvenser och utgör om de inträffar en stor utmaning för SSBF:s insatsförmåga. Likaså medför farleder och de

---

<sup>22</sup> ADR-S, Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng, MSBFS 2011:1

<sup>23</sup> Länsstyrelsens i Stockholms län sammanställning över vägar och vissa lokala trafikföreskrifter inom Stockholms län, 01FS 2010:67

godstransporter, passagerar- och kryssningstrafik samt fritidsbåtar som trafikerar dessa att det finns risker för olyckor såsom brand i båt, kollisioner på sjön, kapsejsande båtar och utsläpp av farliga ämnen på vattnet.

### **3.4 Grön- och vattenområden**

I Storstockholm förekommer obebyggda miljöer i form av grönområden och grönkilar och inte minst den närhet till vatten som stora delar av Storstockholm karaktäriseras av. Olycksrisker som kan ske i dessa områden beskrivs som i första hand som s.k. naturolyckor såsom översvämning, ras och skred, skogs- och vegetationsbränder och stormskador. Även typer av olyckor såsom t.ex. drunkning och utsläpp av farliga ämnen förekommer dock i dessa typer av miljöer.

Kommande klimatförändringar bedöms bl.a. genom förändringar i temperatur, nederbörd, flöden och nivåer i hav, sjöar och vattendrag, kunna medföra att naturolyckor såsom översvämning, ras/skred, erosion och skogsbrand blir vanligare i framtiden<sup>24,25</sup>.

---

<sup>24</sup> Regional klimatsammanställning Stockholms län. Rapport Nr 2010-78. SMHI, 2011-01-28

<sup>25</sup> Riskområden för skred, ras, erosion och översvämning i Stockholms län - för dagens och framtidens klimat. Länsstyrelsen i Stockholms län, 2011-01-28