



Södertörns brandförsvärsförbund



Risicanalys för Södertörns brandförsvärsförbund 2007

Dokumentinformation

Datum: 2007-09-04

Dokumentets historia

Upprättad/ reviderad:	Upprättad/ reviderad av:	Kontrollerad av 1:	Kontrollerad av 2:	Godkänd av:	Ersätter:
2006-09-18	HK, SQ				
2007-09-04	SQ	AE		AJ	

Risker i Södertörns brandförsvarsförbunds kommuner

Infrastrukturen inom förbundet är väl utbyggd och samtidigt på många håll hårt belastad. Olyckor kan få svåra och/eller långvariga konsekvenser då intensiteten och hastigheten många gånger är hög. Två av de stora europavägarna (E4 och E20) passerar genom förbundet med omfattande trafik av såväl personer som gods. Södra och Västra stambanan är två av Sveriges viktigaste järnvägar då de förbinder Stockholm med Malmö och Göteborg. På södra stambanan (utgår från Järna och går sedan söderut) trafikeras såväl persontrafik som godstrafik. Västra stambanan (utgår från Stockholm) delas mellan Flemingsberg och Järna i gamla och nya spåret. På det gamla som löper mellan Flemingsberg och Södertälje trafikeras banan i första hand av pendeltåg och vissa godståg medan övriga tåg tar den kortare vägen över den nyare, så kallade Grödingebanan. Svealandsbanan utgår från Södertälje och går sedan mot Strängnäs.

För båttransporter är såväl Mälaren som Östersjön viktiga. Via Södertälje kanal passerar många båtar in till hamnar i Mälaren. Mälaren är även en viktig vattentäkt för mer än en miljon människor.

Större riskobjekt är de så kallade Sevesoanläggningar som finns i Nynäshamn och Södertälje. Därutöver finns ett antal verksamheter som hanterar miljö- och/eller hälsoskadliga ämnen inom förbundet. Hanteringen av kemikalier varierar i omfattning mellan de olika verksamheterna.

Med drygt 400 000 bofasta inom förbundet är det många medborgare som ska vara i centrum för räddningstjänstens verksamhet. För att säkerställa ett likvärdigt skydd mot olyckor måste resurser anpassas efter de lokala förutsättningar som finns.

Botkyrka

Eftersom Botkyrka har flera viktiga partier av hårt trafikerade infrastrukturer är också riskbilden från dessa påtaglig. Under de senaste sex åren (2000-2005) har 18 dödsolyckor med lika många omkomna inträffat i vägtrafiken. Även de olyckor som inte medför personskador påverkar samhället då enklare incidenter kan medföra långa förseningar för ett stort antal personer. Samhällsekonomiskt är det förluster då varor och personer ej når sitt mål inom planerad tid.

Huvuddelen av transporter av farligt gods i Botkyrka sker på E4/E20. Via järnväg på Grödingebanan och båttransporter på Mälaren sker också transporter av farligt gods. Det är känsligt när dessa transporter passerar tätbefolkade områden och vattentäkt (ex. passerar E4/E20 Bornsjön). Både gamla stambanan och nya Grödingebanan går över grundvattenmagasinet för Tullinge dricksvattentäkt. Vid E4/E20 och längs Grödingebanan har särskilda skyddsbarriärer inrättats för att begränsa konsekvenserna vid kemikalieolycka.

Inom kommunen finns ett antal bensinstationer samt några industrier som framförallt hanterar gasol, diesel och eldningsolja. Verksamheter som hanterar brandfarlig vara är i första hand placerade i industriområden; exempelvis Alfa Laval, Vattenverket i Norsborg, SL-hallen och Himmelfjärdens reningsverk. I närheten av bostadsområden finns exempelvis ishallar (Maxihallen i Norsborg och HSB Hallen i Brantbrink) som hanterar ammoniak.

Grödingebanan har långa tunnlar i enkelspår där en olycka skulle kunna få enorma konsekvenser då möjligheterna till utrymning och räddningsinsatser är begränsade. Banan trafikeras av såväl gods- som persontåg.

Mest utmärkande är antalet brand ej i byggnad som är mycket högt. I kategorin brand ej i byggnad är det framförallt brand i personbil och container som skiljer sig från rikssnittet med högt antal bränder per 1000 invånare.

För brand i byggnad ligger Botkyrka något lägre än rikssnittet men fortfarande något över snittet för Södertörns brandförsvarsförbund. Det tydligaste är att antalet industribränder är mycket lägre jämfört med rikssnittet. Antalet trafikolyckor ligger högre än snittet för Södertörns brandförsvarsförbund och mycket högre än rikssnittet, vilket är förståeligt då E4/E20 passerar genom kommunen.

Under de senaste sju åren (1999 – 2006) har fem personer omkommit i samband med bränder i Botkyrka kommun.

Ekerö

Ekerö består av ett flertal öar och av kommunens areal består till 45 procent av sjöyta. Mälaren är en viktig dricksvattentäkt för mer än en miljon människor och en försämrad vattenkvalitet skulle kunna få långtgående konsekvenser. Mälaren är även en viktig transportled för båttransporter. Det är därför viktigt av flera anledningar att värna om Mälaren.

Den fasta vägförbindelse som finns till fastlandet går från Drottningholm till Bromma i Stockholms kommun. Under de senaste sex åren (2000-2005) har 9 dödsolyckor med 11 omkomna inträffat i vägtrafiken. Av dessa har fem dödsolyckor inträffat på Färentunavägen och ytterligare tre på Ekerövägen.

1991 blev Drottningholms slottsområde Sveriges första världsarv enligt Unesco. Slottet är bostad åt Sveriges kungafamilj. 1993 blev även Birka på ön Björkö upptagen som världsarv. Att två, av Sveriges 14 världsarv, ligger inom kommunen innebär att stora historiska värden finns att bevara och beskydda.

Det riskobjekt som finns inom kommunen består i första hand av bensinstationer samt en mindre industri, Nordium AB, som hanterar cirka 50 kubikmeter etanol.

Vad gäller antalet insatser inom kommunen kan det utläsas att Ekerö generellt har fler eller mycket fler insatser med kommunal räddningstjänst per 1000 invånare än rikssnittet. Även i förhållande till Södertörns brandförsvarsförbund är antalet mycket högt. Antalet andra uppdrag är däremot lägre jämfört med såväl Sverige som Södertörns brandförsvarsförbund.

Mest utmärkande är antalet övriga räddningstjänstinsatser som är mer än dubbelt så vanliga jämfört med såväl riket som Södertörns brandförsvarsförbund. Vad som inkluderas i detta stora antal insatser är oklart. Brand ej i byggnad är något högre i förhållande till rikssnittet men lägre än för Södertörns brandförsvarsförbund.

För brand i allmän byggnad ligger Ekerö mycket över såväl rikssnittet som snittet för Södertörns brandförsvarsförbund. De många skolbränderna under 2000-2002 får stort utslag i statistiken.

Antalet trafikolyckor per 1000 invånare ligger något lägre än för Södertörns brandförsvarsförbund men ändå något högre än rikssnittet.

Haninge

I Haninge finns stora och viktiga naturområden som nationalparken Tyresta och en stor skärgård i Östersjön. I skärgården finns det många bofasta och under sommarhalvåret ökar antalet människor kraftigt.

Haninge har flera hårt trafikerade infrastrukturer (riksvägar för vägtransporter, Nynäsbanan för rälstransporter och Östersjön för båttransporter). Exempelvis passerar riksväg 73 som är en av landets mest olycksdrabbade vägar, genom kommunen. Under de senaste sex åren (2000-2005) har 19 dödsolyckor med totalt 21 omkomna inträffat i vägtrafiken. Enbart på riksväg 73 (inom kommunens sträckning) inträffade tre av dessa dödsolyckor.

Som riskobjekt kan nämnas att Muskö örlogshamn enligt Länsstyrelsen är klassad som farlig verksamhet genom sin hantering av kemikalier och explosiver i en underjordsanläggning med hög persontäthet. I Jordbro industriområde finns flera företag som hanterar brandfarliga vätskor och gaser i varierande omfattning, exempelvis Dagab, Preem, Kemetyl och Cold Speed. Inom kommunen finns även ett antal bensinstationer.

Vad gäller antalet insatser inom kommunen kan det utläsas att Haninge har fler insatser för kommunal räddningstjänst per 1000 invånare än såväl Sverige som Södertörns brandförsvarsförbund. Vad gäller andra uppdrag ligger Haninge något lägre än såväl rikssnittet som Södertörns brandförsvarsförbunds snitt.

Mest utmärkande är antalet brand ej i byggnad som är mycket högt. I kategorin brand ej i byggnad är det brand i personbil, container samt skog och mark som skiljer sig från rikssnittet med högt antal bränder per 1000 invånare.

För brand i byggnad ligger Haninge lägre än såväl rikssnittet som snittet för Södertörns brandförsvarsförbund. Tydligt är att bränder i allmän byggnad ligger mycket lågt i förhållande till rikssnittet. Antalet trafikolyckor per 1000 invånare ligger högre än snittet för Södertörns brandförsvarsförbund och mycket högre än rikssnittet.

Under de senaste sju åren (1999 – 2006) har tre personer omkommit i samband med bränder i Haninge.

Huddinge

Genom Huddinge kommun passerar flera viktiga partier av hårt trafikerade infrastrukturer (europavägar och riksvägar för vägtransporter, Södra och Västra stambanan för rälstransporter) inom kommunens gränser är också riskbilden från dessa påtaglig. Under de senaste sex åren (2000-2005) har 24 dödsolyckor med lika många omkomna inträffat i vägtrafiken. Även de olyckor som inte medför personskador påverkar samhället då enklare incidenter kan medföra långa förseningar för ett stort antal personer. Samhällsekonomiskt är det förluster då varor och personer ej når sitt mål inom utsatt tid.

De riskobjekt som finns inom kommunen består i första hand av ett antal bensinstationer samt några mindre industrier, framförallt lokaliserade till industriområdena som Gräsvreten Länna och Storängen. I Gladökvärns industriområde finns exempelvis Sofielunds återvinningsanläggning som tar emot farligt avfall.

Platser som är av stor betydelse för samhället och som därmed också är extra sårbara vid olyckor är Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge som är ett av de största sjukhusen i Europa. På sjukhusets tak finns en helikopterplatta som enligt Länsstyrelsen är klassad som farlig verksamhet. Flemingsbergs tågstation ligger i anslutning till sjukhuset och är Sveriges fjärde största tågstation.

Vad gäller antalet insatser inom kommunen kan det utläsas att Huddinge liknar Sverige vad gäller statistik över antalet insatser per 1000 invånare inom i princip samtliga kategorier. För brand i byggnad är det bostadsbränder som ligger lite högre än rikssnittet och industribränderna som ligger mycket lägre än rikssnittet. För brand ej i byggnad är antalet containerbränder relativt högt i förhållande till rikssnittet.

Huddinge har som enda medlemskommun fler antal andra uppdrag per 1000 invånare än kommunal räddningstjänst. Antalet kommunal räddningstjänst per 1000 invånare är lägre jämfört med såväl Sverige som Södertörns brandförsvarsförbund. Jämfört med Södertörns brandförsvarsförbund har Huddinge något fler brand i byggnad och mycket färre antal brand ej i byggnad samt trafikolyckor per 1000 invånare.

Under de senaste sju åren (1999 – 2006) har fyra personer omkommit i samband med bränder i kommunen.

Nykvarn

Genom Nykvarn passerar en europaväg och Svealandsbanan som båda är viktiga infrastrukturer för väg- och rälstransporter i Sverige. I olycksstatistiken märks framförallt antalet dödsolyckor på vägarna då utslaget per 1000 kommuninvånare blir högt. Under de senaste sex åren (2000-2005) har 8 dödsolyckor med lika många omkomna inträffat i vägtrafiken. Tre av dessa har inträffat på E20 och tre på riksväg 576, som löper parallellt med europavägen.

Det riskobjekt som finns inom kommunen består i första hand av bensinstationer samt några mindre industrier. Större företag i kommunen är exempelvis Alcro-Beckers och Alfort & Cronholm.

Kommunen bildades 1999 och en övervägande del av befolkningen bor i tätorten. Arbetspendlingen ut ur kommunen är stor.

Vad gäller antalet insatser inom kommunen kan det utläsas att Nykvarn har fler insatser för kommunal räddningstjänst per 1000 invånare än såväl Sverige som Södertörns brandförsvarsförbund. Vad gäller andra uppdrag ligger Nykvarn mycket lägre än såväl rikssnittet som Södertörns brandförsvarsförbunds snitt. Mest utmärkande är antalet trafikolyckor per 1000 invånare som är mycket högt i förhållande till såväl rikssnitt som Södertörns brandförsvarsförbunds snitt.

Brand ej i byggnad ligger klart över rikssnittet men överensstämmer med Södertörns brandförsvarsförbunds snitt. I kategorin brand ej i byggnad är det framförallt brand i personbil som skiljer sig från rikssnittet och snittet i Södertörns brandförsvarsförbund med såväl högt antal bränder per 1000 invånare som stor andel av bränderna inom kategorin.

I förhållande till såväl Sverige som Södertörns brandförsvarsförbund är antalet bränder i byggnader lägre. Antalet brand i allmän byggnad per 1000 invånare är lägst i hela Södertörns brandförsvarsförbund.

Under de senaste sju åren (1999 – 2006) har tre personer omkommit i samband med bränder i kommunen. Eftersom Nykvarn är en kommun med en mindre befolkning mängd kan enskilda olyckor få stort utslag i statistiken.

Nynäshamn

Till Nynäshamn leder riksväg 73 som är en av landets mest olycksdrabbade vägar. Mycket tung trafik till och från färjorna i Nynäshamn passerar liksom pendlingstrafik. Under de senaste sex åren (2000-2005) har 15 dödsolyckor med totalt 19 omkomna inträffat i vägtrafiken i kommunen. Av dessa står riksväg 73 (inom kommunens sträckning) för sex av dessa dödsolyckor och riksväg 225 (inom kommunens sträckning) för tre av dessa. Infrastruktur i form av järnväg och farleder till sjöss är viktiga för transporter av gods och personer.

Som riskobjekt finns det i Nynäshamn Nynäs Refining som är ett raffinaderi som är klassat både som Sevesoanläggning och enligt Länsstyrelsen som farlig verksamhet. Hamnen är av riksintresse.

Inom Nynäshamns kommun finns en stor skärgård i Östersjön. I skärgården finns det många bofasta och under sommarhalvåret ökar antalet människor.

Vad gäller antalet insatser inom kommunen kan det utläsas att Nynäshamn har fler insatser för kommunal räddningstjänst per 1000 invånare än såväl Sverige som Södertörns brandförsvarsförbund. Vad gäller andra uppdrag ligger Nynäshamn något lägre än såväl rikssnittet som Södertörns brandförsvarsförbunds snitt.

Mest utmärkande är antalet trafikolyckor per 1000 invånare som är mycket högt jämfört med såväl Sverige som Södertörns brandförsvarsförbund.

Brand ej i byggnad ligger klart över rikssnittet men överensstämmer med Södertörns brandförsvarsförbunds snitt. I kategorin brand ej i byggnad är det framförallt brand i personbil som skiljer sig från rikssnittet och med högt antal bränder per 1000 invånare.

I förhållande till rikssnittet är antalet bränder i byggnader lägre med överensstämmer väl med snittet för Södertörns brandförsvarsförbund.

Under de senaste sju åren (1999 – 2006) har två personer omkommit i samband med bränder i Nynäshamn.

Salem

Salem har flera partier av hårt trafikerade infrastrukturer som passerar genom kommunen. För vägtransporter finns europavägar och Västra stambanan är för rälstransporter. Riskbilden från infrastrukturen är påtaglig. Under de senaste sex åren (2000-2005) har fyra dödsolyckor med lika många omkomna inträffat i vägtrafiken. Även de olyckor som inte medför personskador påverkar samhället då enklare incidenter kan medföra långa förseningar för ett stort antal personer. Samhällsekonomiskt är det förluster då varor och personer ej når sitt mål inom utsatt tid.

Utbudet av kultur och idrott är stort inom kommunen. Det finns många idrottsanläggningar exempelvis Salemsvallen, Ishallen, Skogsängshallen och Säby sim- och sporthall. Det finns även flera kulturhistoriskt viktiga platser inom kommunen exempelvis Bornsjöområdet med fornminnen från stenåldern och orörd natur, gravfältet på Söderby med ett stort antal fornlämningar och sanatoriebyggnaden på Söderbyområdet. I Salems centrum finns många butiker samlade i en inomhusgalleria.

Det riskobjekt som finns inom kommunen består i första hand av bensinstationer samt ett fåtal mindre industrier.

Salems kommun har framförallt mindre företag inriktade på service av olika slag där den största arbetsgivaren är kommunen. Bland de lite större arbetsgivarna finns exempelvis City trafik, Hemvärnets stridsskola och vårdcentralen i Salem.

Delar av kommunen utgör sjöyta och Mälaren är en viktig dricksvattentäkt för ett stort antal människor. En försämrad vattenkvalitet skulle kunna få långtgående konsekvenser.

Vad gäller antalet insatser inom kommunen kan det utläsas att Salem är den medlemskommun med minst antal larm per 1000 invånare. I samtliga kategorier är antalet insatser per 1000 invånare lägre än såväl rikssnittet som Södertörns brandförsvarsförbund. Utmärkande är exempelvis det mycket låga antalet brand i byggnad per 1000 invånare.

Under de senaste sju åren (1999 – 2006) har ingen person omkommit i samband med bränder.

Södertälje

I kommunen finns flera stora industrier. Oljehamnen innehåller tre anläggningar som är både Sevesoanläggningar och klassade som farlig verksamhet (Svenska Shell AB, Vopak Logistic Nordic AB och Primagaz) dessutom finns Svenska Statoils gasoldepå som även den är klassad som farlig verksamhet inom oljehamnsområdet. AstraZeneca och Scania är två multinationella företag inom kommunen som även de är Sevesoanläggningar. Av länets 25 Sevesoanläggningar finns alltså 5 inom kommunens tätort. I samhället Mölnbo finns Anticimex AB, även det klassat som farlig verksamhet enligt länsstyrelsen.

Södertälje är en knutpunkt med flera viktiga partier av hårt trafikerade infrastrukturer (europavägar, Södra och Västra stambanan, Södertälje kanal med flera). Riskbilden från infrastrukturen är också påtaglig för kommunen. Under de senaste sex åren (2000-2005) har 16 dödsolyckor med lika många omkomna inträffat i vägtrafiken. Antalet trafikolyckor ligger mycket högre än snittet för såväl Södertörns brandförsvarsförbund som rikssnittet. Hamnen i Södertälje är av riksintresse.

Vad gäller antalet insatser inom kommunen kan det utläsas att Södertälje generellt har fler eller mycket fler insatser per 1000 invånare än rikssnittet. Antalet insatser per 1000 invånare är för såväl kommunal räddningstjänst som andra uppdrag högst inom hela Södertörns brandförsvarsförbund.

Mest utmärkande är antalet brand ej i byggnad som är mycket högt. I kategorin brand ej i byggnad är det brand i personbil, container samt skog och mark som skiljer sig från rikssnittet med högt antal bränder per 1000 invånare. Det sker tre gånger fler bränder i personbilar per 1000 invånare och år i Södertälje jämfört med Sverige.

För brand i byggnad ligger Södertälje, som enda medlemskommun i Södertörns brandförsvarsförbund, precis över rikssnittet och mycket över snittet för Södertörns brandförsvarsförbund. Vad gäller antalet industribränder ligger Södertälje över rikssnittet och mycket över snittet för Södertörns brandförsvarsförbund. Även antalet bostadsbränder per 1000 invånare är mycket högre än såväl rikssnittet som snittet för Södertörns brandförsvarsförbund. Antalet bränder i allmän byggnad per 1000 invånare är däremot lägre än rikssnittet. Under de senaste sju åren (1999 – 2006) har tre personer omkommit i samband med bränder i kommunen.

Tyresö

I Tyresö finns det få större trafikleder men eftersom en stor del av medborgarna pendlar till arbeten i andra kommuner är framkomligheten på de leder som finns av stor betydelse. Det går ingen järnväg till/från kommunen. Framförallt finns det stora natur-, kust- och strövområden inom kommunen. De finns ett fåtal mindre riskobjekt inom kommunen och utgörs i första hand av ett antal panncentraler, bensinstationer samt några mindre industrier. Ämnen som hanteras är exempelvis bensin, E85, diesel, gasol och lut.

I kommunen finns flera riksintressen för naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård. Naturreservaten Dyvik, Alby och Tyresta är exempel på sådana. Även Tyresö slott är av riksintresse och ska bevaras och beskyddas. I närheten av slottet finns Tyresö bygdegård med anor från 1800-talet. I Tyresö kommun finns en skärgård som i första hand består av kustområden och Brevikshalvön. Det finns ett fåtal öar, som inte är bebodda inom kommunen. Till utbudet av fritidsaktiviteter hör två idrottsplatser och en simhall.

Alla boendeformer finns inom Tyresö kommun men småhus, som står för nästan hälften av all bebyggelse, är vanligast. I Tyresö centrum finns över 70 butiker samlade i en inomhusgalleria.

Vad gäller antalet insatser inom kommunen kan det utläsas att Tyresö, näst efter Salem, är den medlemskommun med minst antal larm per 1000 invånare. I samtliga kategorier är antalet insatser per 1000 invånare lägre än såväl riksnittet som snittet för Södertörns brandförsvarsförbund.

Utmärkande är exempelvis det låga antalet brand i byggnad per 1000 invånare. Antalet bostadsbränder och industribränder är långt under såväl riksnittet som snittet för Södertörns brandförsvarsförbund.

Under de senaste sex åren (2000-2005) har fyra dödsolyckor med lika många omkomna inträffat i vägtrafiken. De inträffade dödsolyckorna har inträffat på olika vägar. Under de senaste sju åren (1999 – 2006) har ingen person omkommit i samband med bränder.

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	13
1 Inledning	14
1.1 Mål och syfte	14
1.2 Avgränsningar	15
1.3 Genomförande	16
1.4 Teori om riskhantering	16
1.5 Statistik	19
1.6 Nomenklatur	20
2 Övergripande nuläges- och framtidsanalys	22
Befolkning	23
Bostäder	25
Infrastruktur	25
3 Riskinventering	26
3.1 Vad föranleder räddningsinsats	27
3.2 Var sker räddningsinsatsen	29
3.3 När sker räddningsinsatsen	33
3.4 Vem drabbas vid räddningsinsats	34
3.5 Brandfarliga varor	35
3.6 Farlig verksamhet och Seveso	36
4 Analys	38
4.1 Olycksanalys	38
4.1.1 Brand i byggnad	38
4.1.2 Brand ej i byggnad	42
4.1.3 Automatiska brandlarm	44
4.1.4 Trafikolycka	45
4.1.5 Utsläpp farligt ämne	48
4.1.6 Drunkning	49
4.1.7 Naturolycka	50
4.1.8 Olyckor med personskador	50
5 Stora Olyckor	53
6 Resultat och Slutsatser	57
7 Referenser	59

1 Inledning

Södertörns brandförsvarsförbund arbetar kontinuerligt med riskhantering och har sedan 2001 presenterat riskanalyser innehållande fördjupad riskinventering och riskbedömningar för förbundets medlemskommuner /7/, /19/. Riskanalysen är endast ett utdrag ur vårt riskhanteringsarbete och visar en momentan bild av riskerna.

Det är för medborgarnas skull Södertörns brandförsvarsförbund bedriver en verksamhet med avseende på skadeförebyggande, skadeavhjälpande och återuppbyggnad. Alla medborgarna ska erhålla ett likvärdigt skydd mot olyckor.

1.1 Mål och syfte

Riskanalysen för Södertörns brandförsvarsförbund ska vara ett av underlagen för vårt handlingsprogram enligt Lag om skydd mot olyckor /13/ samt för vår verksamhetsplan. Målet är att i riskanalysen åskådliggöra aktuell riskbild i Södertörns brandförsvarsförbunds medlemskommuners geografiska område och vår närhet samt att presentera en riskbedömning som stöd och vägledning vid planeringen av vår verksamhet.

Syftet med riskanalysen är i första hand att inventera, beskriva och analysera risk- och säkerhetsnivån i förbundets område för att med bakgrund av detta kunna värdera och bedöma mål och metoder som beskrivs i vårt handlingsprogram enligt lag om skydd mot olyckor och i vår verksamhetsplan.



För att uppnå målen i handlingsprogrammet krävs prestationer av både Södertörns brandförsvarsförbund och de kommunala förvaltningarna. Intentionen är att huvudmålen bryts ned till mer detaljerade mål i verksamhetsplaner hos Södertörns brandförsvarsförbund och förvaltningarna i kommunerna.

Målgruppen för rapporten är framförallt anställda i Södertörns brandförsvarsförbund.

1.2 Avgränsningar

Riskanalysen är avgränsad till att ge underlag för Södertörns brandförsvarsförbunds ansvarsområde räddningstjänst samt verksamhet med att förebygga bränder och skador till följd av bränder /13/. Geografiskt är riskanalysen begränsad till de medlemskommuner som ingår i Södertörns brandförsvarsförbund, det vill säga Botkyrka, Ekerö, Haninge, Huddinge, Nykvarn, Nynäshamn, Salem, Södertälje och Tyresö. Det statistiska underlaget för Ekerö kommun är i nuläget bristfälligt och har därför ej inarbetats då resultat för Södertörns brandförsvarsförbund redovisas¹. Det innebär att endast då det uttryckligen anges inkluderas Ekerös statistik då Södertörns brandförsvarsförbund summeras.

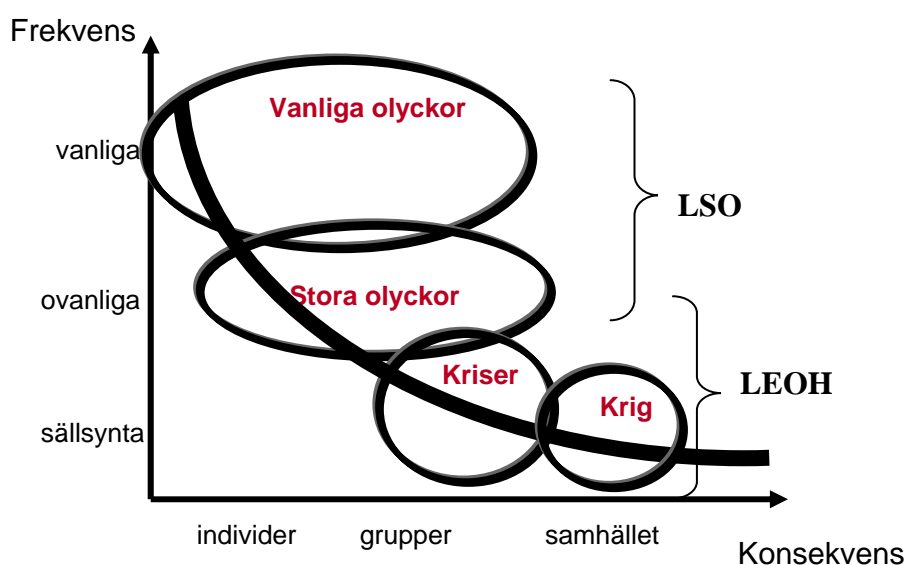


Bild 1: Konsekvens och frekvens av olyckor för individer och samhället. (LSO = Lag om skydd mot olyckor, LEOH = Lag om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap)

Endast "vanliga olyckor" och så kallade stora olyckor innefattas i riskanalysen. Katastrofer och extraordinära händelser som omfattas av lag om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap, hädanefter kallat LEOH innefattas inte i riskanalysen. Denna riskanalys syftar inte till att vara underlag för kommunens planering för extraordinära händelser, det vill säga mycket sällsynta händelser som drabbar kommunen och som kraftigt påverkar kommunens verksamhet negativt. Var gränsen går mellan stora olyckor och extraordinära händelser är oklart och varierar från fall till fall. Kommunerna ansvarar för att risk- och sårbarhetsanalyser enligt LEOH genomförs /12/. Gränserna mellan dessa ansvarsområden går in i varandra, vilket förutsätter ett tätt samarbete mellan medlemskommunerna och Södertörns brandförsvarsförbund för att optimera resursutnyttjandet.

¹ Till framtida riskanalyser för Södertörns brandförsvarsförbund kommer Ekerö inarbetas fullt ut.

I Södertörns brandförsvarsförbunds ansvarsområde ingår inte att förebygga trafikolyckor på statliga vägar. Dock är det vår ambition att genom samverkan kunna bidra till att öka trafiksäkerheten. Vad gäller kommunala vägar ansvarar kommunerna för förebyggande arbete och analyser över vilka åtgärder som ska prioriteras.

Södertörns brandförsvarsförbunds ska, utan att andras ansvar inskränks, verka för att åstadkomma skydd mot andra olyckor än bränder /13/. Förebyggandet av andra olyckor - utsläpp av farligt ämne, drunkning, vattenskada, ras och skred, stormskada, och djurlivräddning ligger till stor del i andra verksamhetsområden i kommunerna men även här är det vår ambition att genom samverkan kunna bidra till ett säkrare samhälle.

Förhoppningsvis tar kommunerna ett större grepp och inventerar och analyserar även de olyckor som inte föranleder räddningsinsatser. En förhoppning är att resultatet från denna inventering och analys även kan användas i kommunernas övergripande säkerhetsarbete.

1.3 Genomförande

Riskinventering genomförs genom kvantitativ inventering av vilka olyckor som inträffar i Södertörns brandförsvarsförbund, så kallade *vanliga olyckor*, samt en kvalitativ inventering och bedömning av vilka sällan inträffande olyckor med stora konsekvenser som kan ske, så kallade *stora olyckor*. Inventeringen utgår från frågeställningarna:

- Vad föranleder räddningsinsats?
- Var sker räddningsinsats?
- När sker räddningsinsats?
- Vem drabbas?
- Objekt med särskilda risker?

1.4 Teori om riskhantering

Definitionen av risk är att det är en sammanvägning av sannolikheten för och konsekvenser av en oönskad händelse. Risk uttrycks ofta som antal omkomna/år eller skadekostnad/år.

Riskhantering bör alltid ske i form av en strukturerad och systematisk process under ständig utveckling. Riskhantering innefattar hela processen, från definition av mål och avgränsningar, via riskidentifiering och analys av risker till värdering av risk, genomförande av riskreducerande åtgärder samt uppföljning och erfarenhetsåterföring. Riskhanteringsprocessen som åskådliggörs i Bild 2 är en metod för att systematiskt och kontinuerligt arbeta med risker /10/.

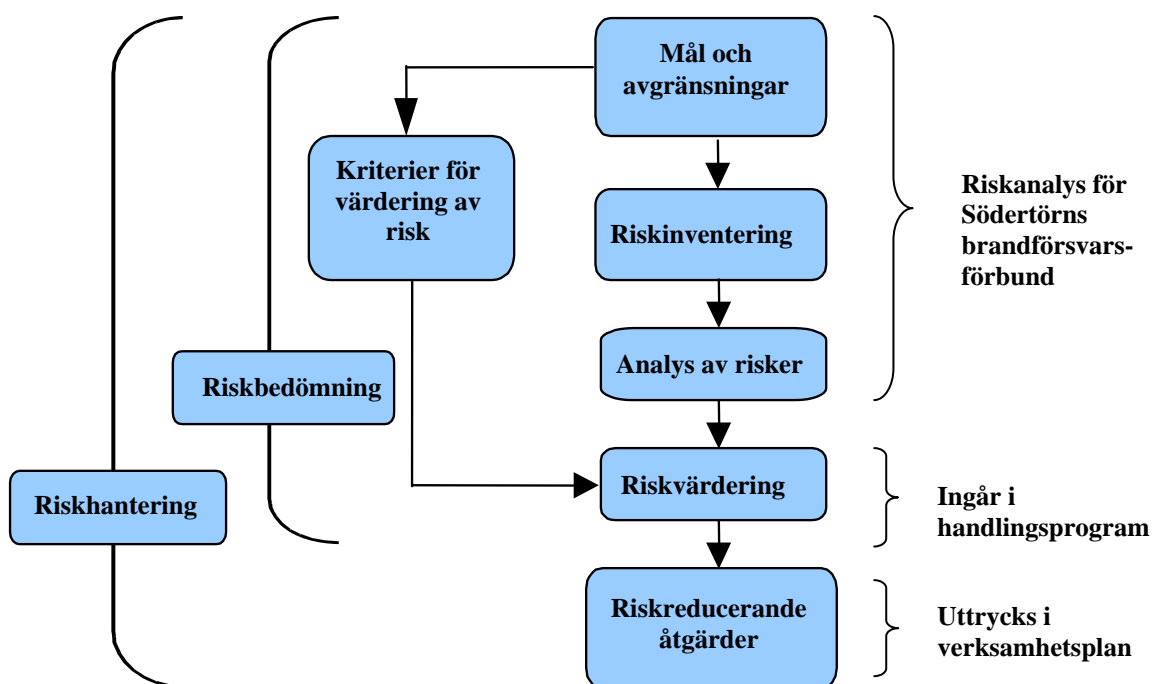


Bild 2: Definition av olika begrepp i riskhanteringsprocessen så som de används i denna rapport.

Vanligtvis förknippas risker med bränder och explosioner. Risker i samhället kan vara allt från översvämning, terrorism, stöld, krig, mobbning, överfall, missbruk, skred, sjukdomsepidemier, goodwillförlust till bortfall av nyckelpersoner.

Upplägget i denna riskanalys är att:

- Mål och avgränsningar - kapitel 1
- Riskinventeringen - kapitel 2 och 3
- Analys av risker - kapitel 2 och 4

Vad som upplevs som en risk skiljer sig åt mellan olika individer och mellan medborgare, experter och näringsidkare. Upplevelsen av risk tenderar att öka exempelvis beroende på/16/:

- ofrivillig exponering
- bristande personlig kontroll (över utfall och effekter)
- avsaknad av personlig erfarenhet av riskkällan (okänd risk)
- svårigheter att föreställa sig riskexponering
- effekter av exponering är tidsmässigt fördröjda
- genetiska effekter (hotar framtida generationer)
- sällsynta men katastrofala olyckor (stort antal offer)
- fördelarna inte uppenbara
- fördelarna gynnar främst andra (orättvisa)
- olyckor orsakade av mänskliga faktorer snarare än naturliga orsaker

Exempelvis upplevs risken man utsätts för i trafiken ofta som tolerabel eftersom risken anses som frivillig, föraren upplever sig ha kontroll samt att effekten av en olycka oftast enbart påverkar enskilda individer. Det är också lätt att direkt se nyttan med att ta sig från en plats till en annan önskad plats.

Att vara trygg är inte detsamma som att vara säker. Genom att reducera eller ta bort de risker som utgör det reellt största hotet mot liv, egendom och miljö kan fortfarande otryggheten vara stor. Samtidigt kan trygga människor, där de risker de oroar sig för är reducerade eller eliminerade, vara utsatta för stora risker. I ett läge då prioriteringar måste göras är frågan om vilken risk som ska reduceras – den som medför att medborgaren känner sig tryggare eller den så att medborgaren lever säkrare. I många fall går trygghet och säkerhet hand i hand varför en åtgärd för att öka säkerheten också ökar tryggheten.

Södertörns brandförsvarsförbund har en vision där såväl trygghet som säkerhet prioriteras.

Vår vision är att skapa säkerhet, trygghet och förtroende. I ett tryggt och säkert samhälle inträffar inga olyckor, inga människor skadas och miljön är oförstörd. Vi ska identifiera risker, förhindra olyckor och medverka till att skapa en miljö där människor känner sig trygga.

Kriterier för värdering av risker utgår från de styrmedel som Södertörns brandförsvarsförbund kontinuerligt arbetar utifrån; Lag om skydd mot olyckor samt den politiska inriktning och vision som Södertörns brandförsvarsförbund skapat. Tillsammans med de politiska och emotionella värderingarna av risker används kostnadsnyttoanalys för att värdera effekten av olika prestationer och riskreducerande åtgärder. Då sannolikheten för och/eller konsekvensen av en olycka ökar så ökar också den totala risken, se Bild 3.

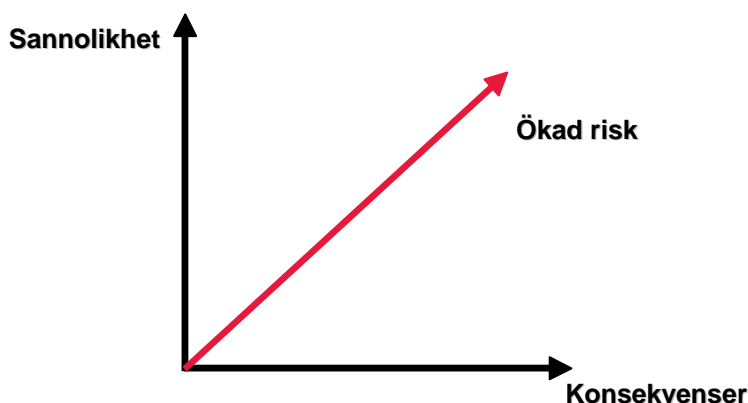


Bild 3: Förhållandet mellan risk, sannolikhet och konsekvens.

1.5 Statistik

Den statistik som används i rapporten är i huvudsak hämtad från:

- STRADA – Swedish Traffic Accident Data Acquisition är ett nationellt informationssystem om skador och olyckor i hela vägtransportsystemet. Systemet bygger på en databas med inrapporterade trafikolyckor från polis och sjukvård.
- Alarmos – Internt rapporteringssystem för Södertörns brandförsvarsförbund där såväl uppgifter från insatser och förebyggande arbete finns samlad i olika databaser.
- SRV - Räddningsverkets nationella databas över räddningstjänstinsatser. I huvudsak insatsuppgifter från system motsvarande Alarmos men för hela Sverige.
- SCB – Statistiska centralbyrån med uppgifter om befolkningens mängd, ålder, kön osv.

All statistik är förenad med osäkerheter, speciellt som det statistiska underlaget ofta är begränsat. Slutsatser och resultat ska därför dras med försiktighet. Värden ska användas i sitt sammanhang och inte alltid tolkas som absoluta tal.

I rapporten används olika källor och olika tidsperioder varför siffror i olika kapitel inte alltid är direkt jämförbara. I samband med alla statistiska data i rapporten anges såväl källa som tidsperiod för dataunderlaget.

Då Södertörns brandförsvarsförbund anges inkluderas samtliga medlemskommuner under alla år, det vill säga även om medlemskommunen inträtt i förbundet först under ett senare år. Då det statistiska underlaget är bristfälligt för Ekerö redovisas data (då det finns tillgängligt) men inkluderas inte i Södertörns brandförsvarsförbund.

1.6 Nomenklatur

Alarmos	Internt rapporteringssystem för Södertörns brandförsvarsförbund där såväl uppgifter från insatser och förebyggande arbete finns samlat i olika databaser.
Automatiskt brandlarm	Ett automatiskt brandlarms uppgift är att snabbt detektera en brand. Ett automatiskt brandlarm kan sedan användas för att larma.
Kommunal räddningstjänst	De uppgifter som kommunen enligt LSO skall ansvara för.
Lindrig olycka	Benämning som återfinns i statistik från STRADA. Olycka där person fått andra skador än de som anges under svår olycka.
Lindrigt skadad	Benämning som återfinns i statistik från Alarmos och SRV. Personskada som medfört behandling i öppenvården.
LOEH	Förkortning för Lag om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap.
LSO	Förkortning för Lag om skydd mot olyckor
Farlig verksamhet	Anläggning där verksamheten innebär fara för att en olycka skall orsaka allvarliga skador på människor eller miljö (LSO, 2 kap 4§). För klassificering av verksamheter ansvarar Länsstyrelsen.
Prio 1 / Prio 2	Prioritering av inkomna larm. Prio 1 innebär ”blåljuskörning” medan prio 2 innebär att trafikrytmen följs.
Risکانالys	Systematisk analys av en eller flera riskkällor. En riskanalys kan innehålla beräkningar och/eller metodiska bedömningar av sannolikheter och konsekvenser, som kan uttryckas i kvantitativa eller kvalitativa termer. Se Bild 2 över riskhanteringsprocessen.
Riskobjekt	Med riskobjekt avses objekt som innehar någon form av farligt ämne/verksamhet och där en händelse kan medföra påverkan på hälsa, egendom och/eller miljö i sin omgivning.
Skadeavhjälpande	Åtgärder som sker automatiskt eller manuellt för att minimera effekterna av en inträffad olycka.
Skyddsbarriär	Åtgärder som sker automatiskt eller manuellt för att förhindra att en olycka inträffar.

Skyddsvärt objekt	Med skyddsvärt objekt avses objekt som vid en händelse kräver extra skyddsåtgärder från räddningstjänsten för att skydda människor, miljö, egendom eller andra samhällsviktiga funktioner. Händelsen kan vara både en intern händelse och ett i form av ett externt hot vid en händelse i objektets omgivning.
STRADA	Swedish Traffic Accident Data Acquisition är ett nationellt informationssystem om skador och olyckor i hela vägtransportssystemet med Vägverket som huvudman. Systemet bygger på en databas med inrapporterade olyckor från polis och sjukvård.
Svår olycka	Benämning som återfinns i statistik från STRADA. Olycka där person som fått brott, krosskada, sönderslitning, allvarlig skärskada, hjärnskakning, inre skada eller andra skador som förväntas medföra intagning på sjukhus.
Svårt skadad	Benämning som återfinns i statistik från Alarmos och SRV. Personskada som medfört inläggning på sjukhus, det vill säga slutna vård.
Vanlig olycka	Olyckor som med ganska hög sannolikhet inträffar och som drabbar enskilda individer. Exempel är trafikolycka och bostadsbränder.
ÅDT	Årsdygnstrafik, ett medelvärde angående hur många fordon som passerar ett visst vägvagnsnitt per dygn. Värdet innefattar trafikflödet i båda köriktningarna.

2 Övergripande nuläges- och framtidsanalys

I Södertörns brandförsvarsförbunds medlemskommuner bor idag drygt 430 000 personer. I kommunerna finns traditionell stadsmiljö, mindre tätorter, landsbygd, jordbruk, skogar, sjöar, hav och skärgård. Samtliga medlemskommuner har en positiv befolkningsförändring, se Tabell 1. Hela regionen ligger i ett eftertraktat område för såväl privatpersoner som näringsliv. En fortsatt exploatering i samband med bostadsbebyggelse, infrastruktur och förutsättningar för näringsliv är därför att vänta. Befintliga områden kommer att förtätas och nya områden kommer att utvecklas. Våra tätorter får en alltmer komplex struktur med en ökad integration av olika typer av verksamheter. Publikintensiva köpcentra och liknande anläggningar etableras i närheten av industrier och konflikter mellan ekonomiska intressen och säkerhet uppstår. Stora sammanbyggda komplex, gallerior och inglasade gårdar är vanligt förekommande. Infrastrukturen i städerna tenderar också att bli mer komplex med flera olika system för fortskaffning både ovan och under mark. I samband med denna utveckling är det av största vikt att riskhänsyn i den fysiska planeringen blir vägledande. Beslut om utnyttjande av mark för ett visst ändamål kan i förlängningen innebära beslut om möjligheter och/eller restriktioner för andra områden i framtiden.

Det finns ett flertal riksintressen inom regionen som ska skydda såväl friluftsliv, naturvård, kulturmiljövård, kommunikationer (vägar, järnvägar, farleder, hamnar), samhällsviktiga anläggningar (kraftledningar, naturgasledningar) som totalförsvarets intressen. I princip hela kust- och skärgårdsområdet i Östersjön och Mälaren med öar och strandområden är att betrakta som riksintresse. Andra riksintressen inom Södertörns brandförsvarsförbund som kan nämnas är exempelvis hamnarna i Södertälje och Nynäshamn, hela pendeltågsnätet, europavägarna, rangerbangården i Södertälje, Bornsjön, Tyresta, Tullgarn, Birka och Drottningholm.

Infrastrukturen inom förbundet är väl utbyggd och samtidigt på många håll hårt belastad. Två av de stora europavägarna (E4 och E20) passerar genom förbundet med omfattande trafik av såväl personer som gods. Södra och Västra stambanan är två av Sveriges viktigaste järnvägar då de förbinder Stockholm med Malmö och Göteborg. På södra stambanan trafikeras såväl persontrafik som godstrafik. På Västra stambanan mellan Flemingsberg och Södertälje trafikeras banan endast av pendeltåg och vissa godståg medan övriga tåg tar den kortare vägen över den så kallade Grödingebanan. För båttransporter är såväl Mälaren som Östersjön viktiga. Mälaren är även en viktig vattentäkt för mer än en miljon människor.

Större riskobjekt är de så kallade Sevesoanläggningar som finns i Nynäshamn och Södertälje. Därutöver finns ett antal farliga verksamheter, bensinstationer och industrier i olika storlek och med varierande hantering av kemikalier inom förbundet. Andra riskobjekt är exempelvis Grödingebanan och Muskötunneln. Grödingebanan (Botkyrka kommun) och Muskötunneln (Nynäshamn och Haninge kommun), är enkelspårstunnel utan utrymningsvägar där en olycka skulle kunna medföra stora problem för såväl utrymmande personer som räddningspersonal.

I och med att helikopterbasen på Berga inte längre finns som en resurs uppstår längre insatstider i de lägen som Södertörns brandförsvarsförbund behöver nyttja helikoptrar i samband med kommunal räddningstjänst.

En ny hamn planeras till Norvikudden i Nynäshamn. Hamnen ska vara en godshamn med Ro/Ro (goods som rullas på och av fartygen) och containrar. Ny infrastruktur i form av exempelvis vägar och järnvägar följer i hamnens spår. Persontrafiken från den befintliga hamnen förväntas öka framöver, speciellt till och från östlänerna. I hamnen i Stora vika finns stora pelletslager.

Aga Gas, Fortum och Nynäs Refining planerar att bygga Sveriges första anläggning för flytande naturgas (LNG) i anslutning till Nynäs Refinings område.

Mälaren är dricksvattentäkt för stor-Stockholm. Det är därför av största vikt att skydda Mälaren mot olika former av föroreningar. I Salems och Botkyrkas kommun ligger Bornsjön som är reservvattentäkt för hela Stockholm.

Ekerö består av ett flertal öar belägna i Mälaren. Den fasta vägförbindelsen består av en broförbindelsen mellan Drottningholm-Lovö och Bromma i Stockholms kommun.

Befolkning

Antalet invånare i Södertörns brandförsvars medlemskommuner har ökat de senaste åren och det kan förmodas att denna trend kommer att fortsätta. Nettobefolkningen dagtid i Södertörns brandförsvarsförbund, det vill säga det antal människor som befinner sig här under dagtid på vardagar, är nästan 100 000 mindre än invånarantalet.

Befolkning	2000	2005	Ökning	Nettobefolkning dagtid ut/in (-/+)
Södertörns brandförsvarsförbund	390 012	406 202	4,2%	-22%
Botkyrka	73 097	76 592	4,8%	-18%
Haninge	69 644	71 837	3,1%	-16%
Huddinge	84 535	88 750	5,0%	-4%
Nykvarn	8 052	8 354	3,8%	-29%
Nynäshamn	23 965	24 648	2,8%	-18%
Salem	13 766	14 334	4,1%	-32%
Södertälje	77 882	80 553	3,4%	7%
Tyresö	39 071	41 134	5,3%	-25%
Ekerö	22 266	24 010	7,8%	-22%

Tabell 1: Befolkningsutvecklingen i Södertörns brandförsvarsförbund. (Källa: SCB)

Med en fortsatt ökning av invånarantalet likt den som skett de senaste åren kommer det totala antalet invånare i medlemskommunerna 2010 vara nära 450 000, Ekerö inbegripet. Pendlingen in och ut från kommunerna är i många fall av betydande omfattning och bör beaktas vid analyser av olycksstatistik.

Även säsongsberoende omflyttningar så som sommargäster, kan vara av intresse. Enklast analyseras detta med en inventering av antalet fritidshus i respektive kommun se Tabell 2.

	Antal fritidshus (st)	Antal fritidshus (st per 1000 invånare)
Botkyrka	562	7
Haninge	5073	71
Huddinge	1040	12
Nykvarn	253	30
Nynäshamn	2388	97
Södertälje	1408	17
Tyresö	376	9
Ekerö	918	38

Tabell 2: Antal fritidshus i Södertörns brandförsvärsförbund 2000. (Källa: SCB)

Detta kan jämföras med Norrtälje kommun som har 280 fritidshus per 1000 invånare och att det där uppskattas att befolkningen tredubblas under sommarmånaderna /31/.

Åldern hos invånarna i Södertörns brandförsvärsförbund och i Sverige åskådliggörs i Diagram 1. Fördelningen i Södertörns brandförsvärsförbund liknar fördelningen i hela riket med några få avvikelser; fler i åldrarna 5-14 och 35-44 samt färre i åldern 65+. Detta tyder på att Södertörns brandförsvärsförbund har en större andel barnfamiljer samt färre äldre jämfört med hela riket.

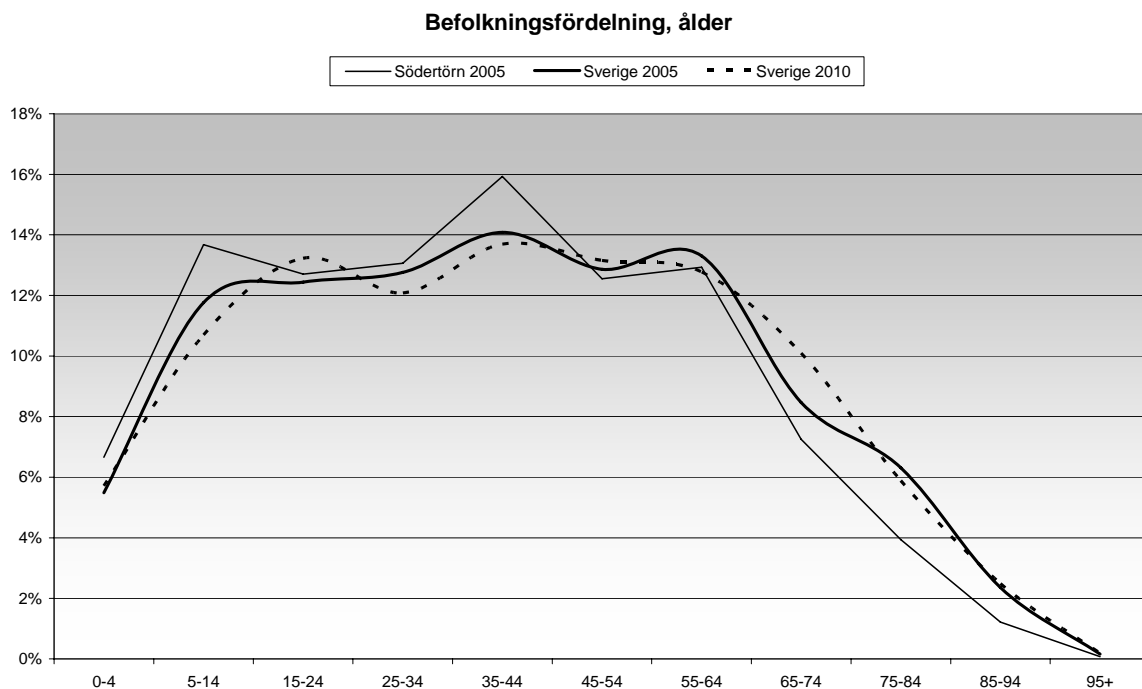


Diagram 1: Åldersfördelning hos befolkningen i Södertörns brandförsvärsförbund 2005 samt i Sverige 2005 och 2010. (Källa: SCB)

Med samma prognos för framtida åldersfördelning hos befolkningen i Södertörns brandförsvärsförbund som för Sverige i övrigt kommer antalet personer över 65 år vara 10 procent fler 2010 och 23 procent fler 2015.

Bostäder

Bostadsbeståndet i Södertörns brandförsvarsförbund består av en större andel flerbostadshus än bostadsbeståndet i övriga Sverige. Denna för Södertörns brandförsvarsförbund generella avvikelser och i synnerhet den för vissa kommuner betydande avvikelser jämfört med riket, bör beaktas vid analys av olycksstatistik, se Tabell 3.

	Flerbostadshus (%)	Småhus (%)
Sverige	54	46
Södertörns brandförsvarsförbund	60	40
Botkyrka	64	36
Haninge	61	39
Huddinge	57	43
Nykvarn	28	72
Nynäshamn	54	46
Salem	41	59
Södertälje	70	30
Tyresö	51	49
Ekerö	17	83

Tabell 3: Andelen flerbostadshus respektive småhus av det totala bostadsbeståndet 2005 i Sverige och Södertörns brandförsvarsförbund. (Källa: SCB)

Infrastruktur

Vägverkets projekt för nordsydliga förbindelser är nu i fasen för vägutredning. Tidsplanen är tidigaste byggstart år 2008 och färdig väg 2016. Beroende på vilket av de tre utredningsalternativen (Diagonal Ulvsunda, Förbifart Stockholm och Kombinationsalternativet) som väljs, kommer Södertörns brandförsvarsförbund bli olika mycket direkt berört av vägbygget /29/.

Riksväg 73, som är en av landets mest olycksdrabbade vägar, ska byggas ut mellan Älgviken och Fors. Utbyggnaden påbörjades i september 2005 och enligt planeringen ska vägen stå klar 2009 /28/.

I projekt Ostlänken planerar Banverket att bygga dubbelspår mellan Järna och Linköping. Spåren ska vara anpassade för höghastighetstrafik med syftet är att stärka kommunikationerna för såväl persontåg som godståg. Järnvägsutredningen planeras vara klar under 2007 med byggstart mellan 2010 och 2015 /21/.

Från Västerhaninge till Nynäshamn finns det idag bara enkelspår. För att öka kapaciteten på sträckan föreslås förlängning av plattformar (idag kan ej tåg med full längd tas emot), mötesspår och dubbelspår. Planen är att år 2008 färdigställt plattformarna och året därpå mötesspåren. Hur långt söder om Västerhaninge dubbelspåren kommer dras är ännu oklart. Tidigast 2009 beräknas dubbelspåren vara klara /22/.

En snabbspårsväg diskuteras från Älvsjö-Fruängen- Skärholmen/Kungens kurva-Masmo-Flemingsberg.

3 Riskinventering

Inledningsvis är det väsentlig att inventera hur många räddningsinsatser som utförs i Södertörns brandförsvarsförbund. För att möjliggöra jämförelser och analyser i förbundets medlemskommuner och med hela riket används Räddningsverkets mest aktuella insatsstatistik beskriven i antalet insatser i förhållande till befolkningmängden, det vill säga insatser per 1000 invånare och år.

Som kommunal räddningstjänst räknas de uppdrag som uppfyller räddningstjänstkriterier enligt LSO 1 kap 2 §. Till andra uppdrag räknas de uppdrag som i insatsrapport 2005 kallas larm utan tillbud, det vill säga automatlarm ej brand och falsklarm brand och räddning.

De uppdrag som i insatsrapport 2005 inbegrips under rubriken annat uppdrag inkluderas inte i statistiken nedan eller i den fortsatta inventeringen om inte annat anges. Annat uppdrag är bland annat sjukvårdslarm, hjälp till polis eller ambulans, sanering av vägbanor och hisslarm ej nödläge. Denna grupp ingår dock i statistik från Alamos.

I inventeringen används om inte annat anges Räddningsverks insatsstatistik från 2002-01-01 till och med 2004-12-31 förutom för Ekerö kommun där insatsstatistik från 2000-01-01 till och med 2002-12-31 används på grund av att statistik från 2003 och 2004 saknas. Insatsstatistik från Ekerö är inte medräknat i Södertörns brandförsvarsförbund om inte annat anges.

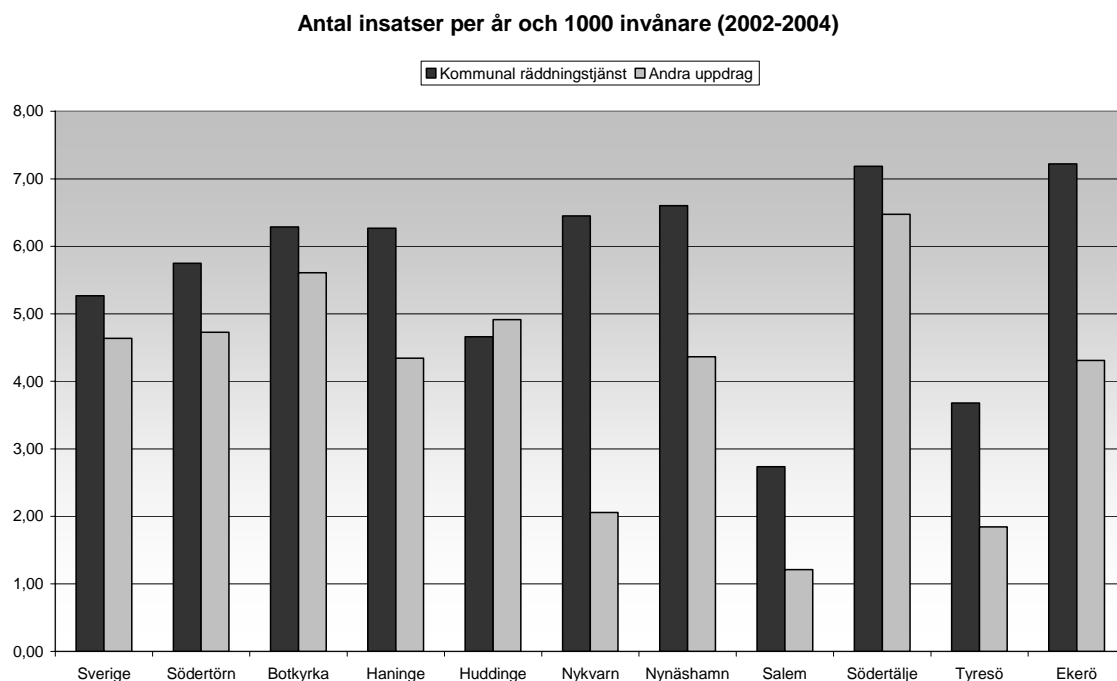


Diagram 2: Insatser per år och 1000 invånare i Sverige, Södertörns brandförsvarsförbund. (Källa: SRV)

I Diagram 2 urskiljs att Södertörns brandförsvarsförbund genomför något fler kommunala räddningstjänstinsatser per 1000 invånare jämfört med hela riket. Omfattande genomfartstrafik bidrar till ett större antal insatser per 1000 invånare i vissa medlemskommuner (Nykvarn, Nynäshamn, Södertälje). I de kommuner som har en lägre befolkningmängd får ett antal insatser större effekt i statistiken.

3.1 Vad föranleder räddningsinsats

Automatlarm, ej brand, brand ej i byggnad samt trafikolyckor representerar 70 procent av de räddningsinsatser som genomförs i Södertörns brandförsvarsförbund. I Diagram 3 åskådliggörs andelen räddningsinsatser av vederbörlig karaktär.

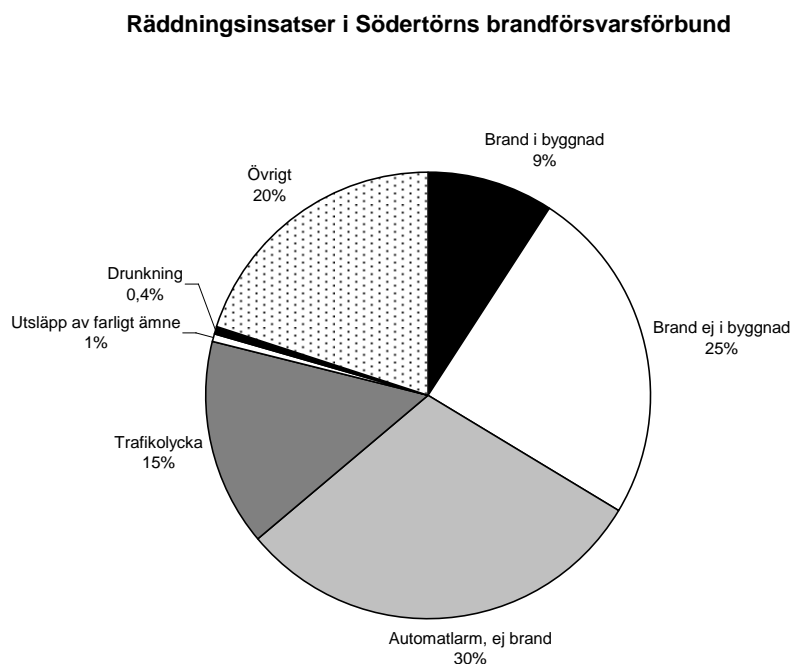


Diagram 3: Räddningsinsatser i Södertörns brandförsvarsförbund 2002-2004. (Källa: SRV)

Förutom en något mindre andel automatlarm och en något större andel brand ej i byggnad så skiljer sig inte vad som föranleder räddningsinsatser i Södertörns brandförsvarsförbund nämnvärt med övriga riket.

Till insatser som är kommunal räddningstjänst räknas de uppdrag som uppfyller räddningstjänstkriterier enligt Lag om skydd mot olyckor. Dessa kan delas in i fyra kategorier enligt Diagram 4. I övriga räddningstjänstinsatser ingår; utsläpp av farligt ämne, drunkning/tillbud, vattenskada, stormskada, ras/skred och djurlivräddning.

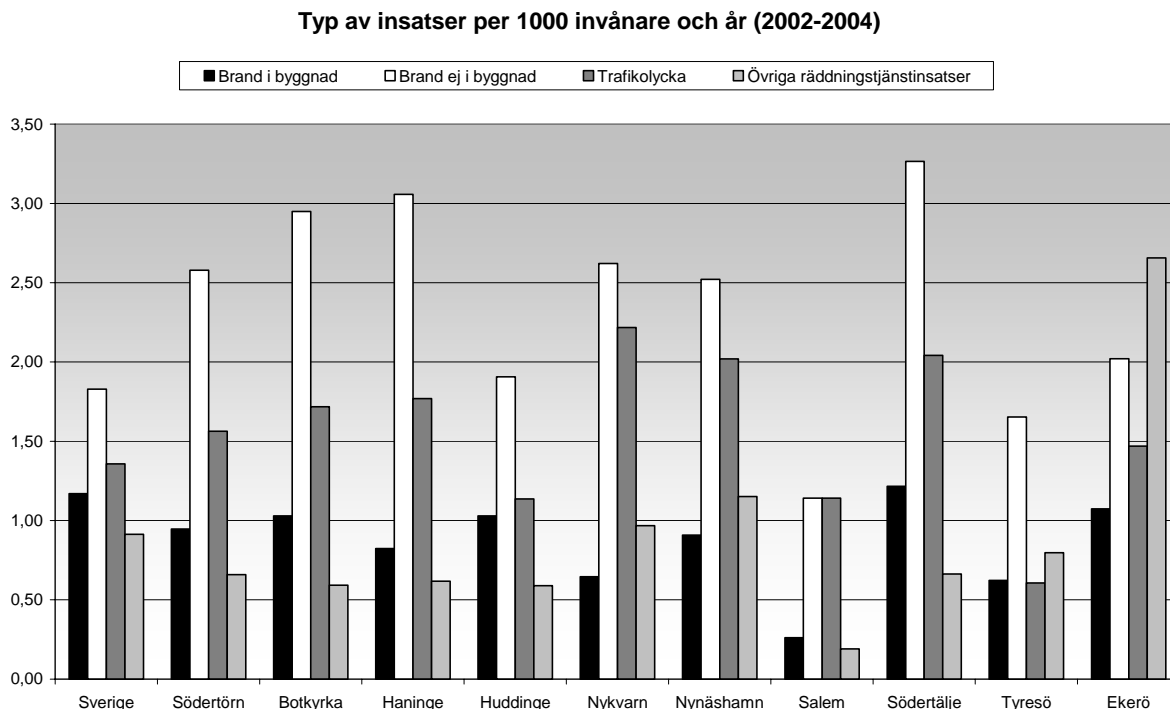


Diagram 4: Insatser per 1000 invånare och år. (Källa: SRV)

Antalet bränder i byggnad per 1000 invånare är mindre i så gott som samtliga av Södertörns brandförsvarsförbunds medlemskommuner jämfört med riket. Detta reds ut närmare under rubriken *Var sker räddningsinsatser* sida 29.

Framförallt brand ej i byggnad per 1000 invånare är markant mycket högre i Södertörns brandförsvarsförbund och i synnerhet i några av medlemskommunerna, jämfört med övriga riket.

I Diagram 4 tydliggörs att antalet trafikolyckor per 1000 invånare är påfallande högre i kommunerna med mycket genomfartstrafik än rikssnittet (Nykvarn, Nynäshamn, Södertälje).

Ekerö kommun är överrepresenterade i kategorin övriga räddningstjänstinsatser jämfört med de andra medlemskommunerna i Södertörns brandförsvarsförbund. Mer djupgående analys av detta kommer inte ske i denna riskanalys.

3.2 Var sker räddningsinsatsen

Då det undersökts *Var* räddningsinsatser sker har begreppet insatser delats in i tre grupper; brand i byggnad, brand ej i byggnad samt trafikolyckor.

Brand i byggnad

För att få en uppfattning om var det brinner i byggnader utreds i vilka typer av byggnader det vanligast brinner se Diagram 5. Med denna kunskap kan det sedan kartläggas vart i Södertörns brandförsvarsförbund denna bebyggelse återfinns.

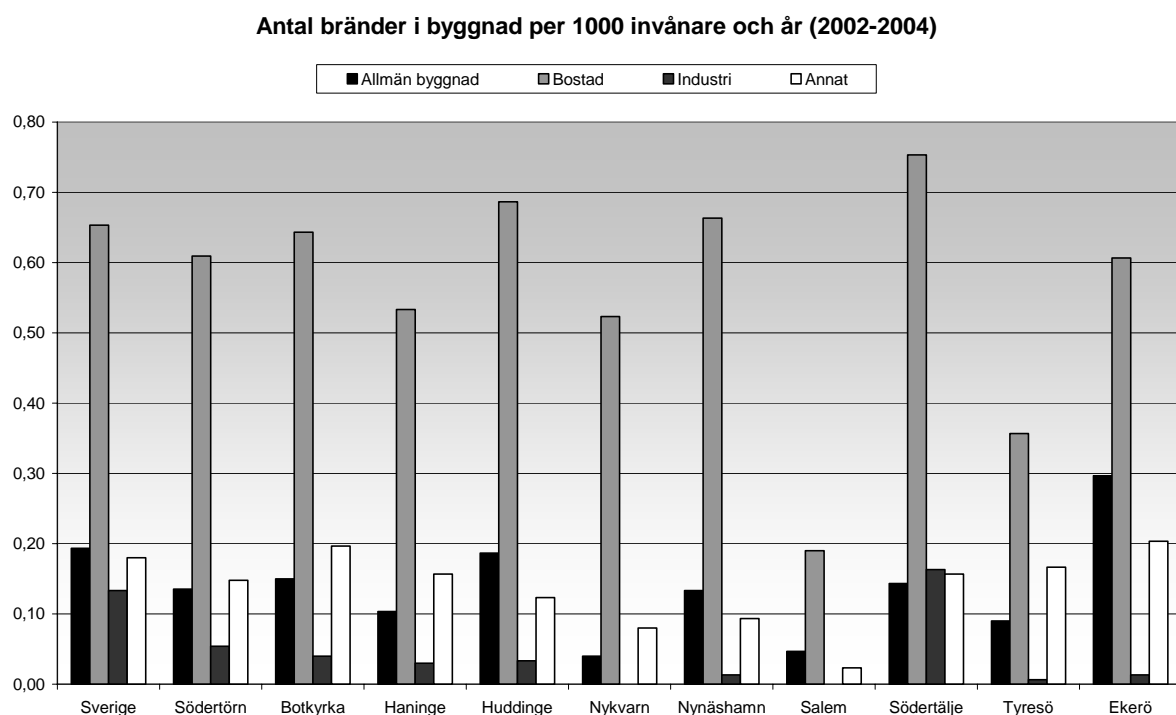


Diagram 5: Brand i byggnad per 1000 invånare. (Källa: SRV)

Brand i allmän byggnad är betydligt lägre per 1000 invånare i Södertörns brandförsvarsförbund än rikssnittet, däremot ligger Ekerö kommun över rikssnittet.

Södertörns brandförsvarsförbund har färre bostadsbränder per 1000 invånare jämfört med hela Sverige. Hur dessa är fördelade per bostadstyp visas i Diagram 7.

Antalet bränder i industribyggnad följer naturligt den kvantitet av industrier som finns i kommunerna.

I statistiken för brand i allmän byggnad i Ekerö återfinns bland annat nio stycken bränder i skolor under åren 2000 till 2002. Detta höga antal skolbränder i förhållande till en relativt låg befolkning mängd ger många bränder per 1000 invånare.

Brandorsaken för olika objekt skiljer sig mellan Stockholms län och övriga Sverige enligt Tabell 4. Anlagd brand är den vanligaste brandorsaken i allmän byggnad medan brandorsaken vid brand i bostad oftast inte är känd. Att Stockholms län skiljer sig från rikssnittet i brandorsaksavseende härrör bland annat till att bostadsbeståndet ser annorlunda ut i storstäder jämfört med landsbygd.

	Allmän byggnad		Bostad	
	Stockholms län	Sverige	Stockholms län	Sverige
Anlagd med uppsåt	25%	26%	Okänd	34%
Okänd	25%	18%	Soteld	4%
Tekniskt fel	12%	14%	Glömd spis	16%
Glömd spis	8%	10%	Tekniskt fel	8%
Annan	9%	7%	Anlagd med uppsåt	10%

Tabell 4: Brandorsak vid brand i allmän byggnad och i bostad. (Källa: SRV)

Brand i allmän byggnad per 1000 invånare och år (2002-2004)

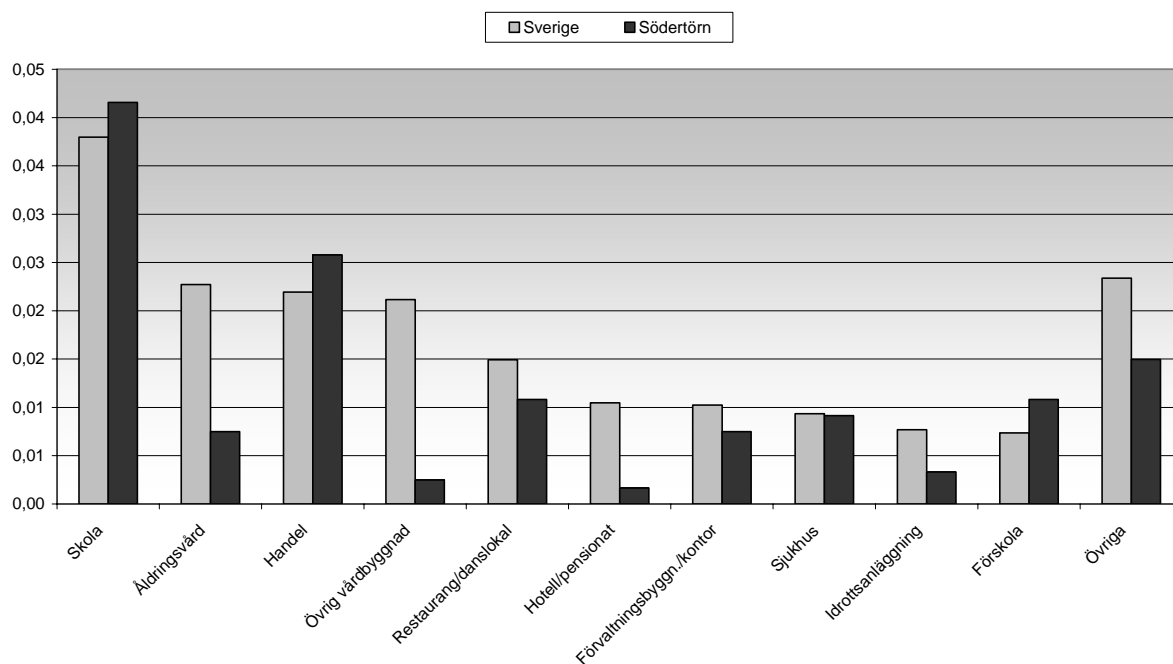


Diagram 6: Brand i allmän byggnad (Källa: SRV)

Det som främst kan tydas ur Diagram 6 är att bränderna i skolor och förskolor är vanligt i Södertörns brandförsvarsförbund och fler jämfört med hela riket samt att antalet bränder i vårdbyggnader (åldringvård, övrig vårdbyggnad, sjukhus) är ansenligt mycket färre än rikssnittet.

Vad gäller brand i bostäder är det utmärkande att andelen bränder i flerbostadshus är större i Södertörns brandförsvarsförbund jämfört med hela riket och att andelen bränder i villor är betydligt mindre, se Diagram 7. Södertörns brandförsvarsförbunds avvikelse från riksnittet kan till viss del förklaras av fördelningen i bostadsbeståndet, se Tabell 3.

Brand i bostad (2002-2004)

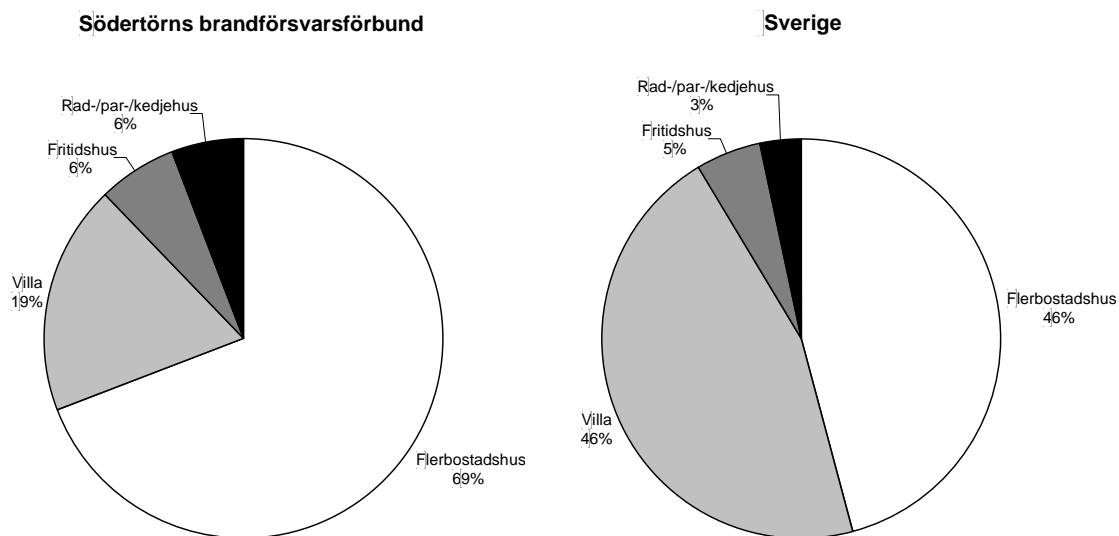


Diagram 7: Brand i bostad (Källa: SRV)

Brand ej i byggnad

Brand ej byggnad per 1000 invånare och år (2002-2004)

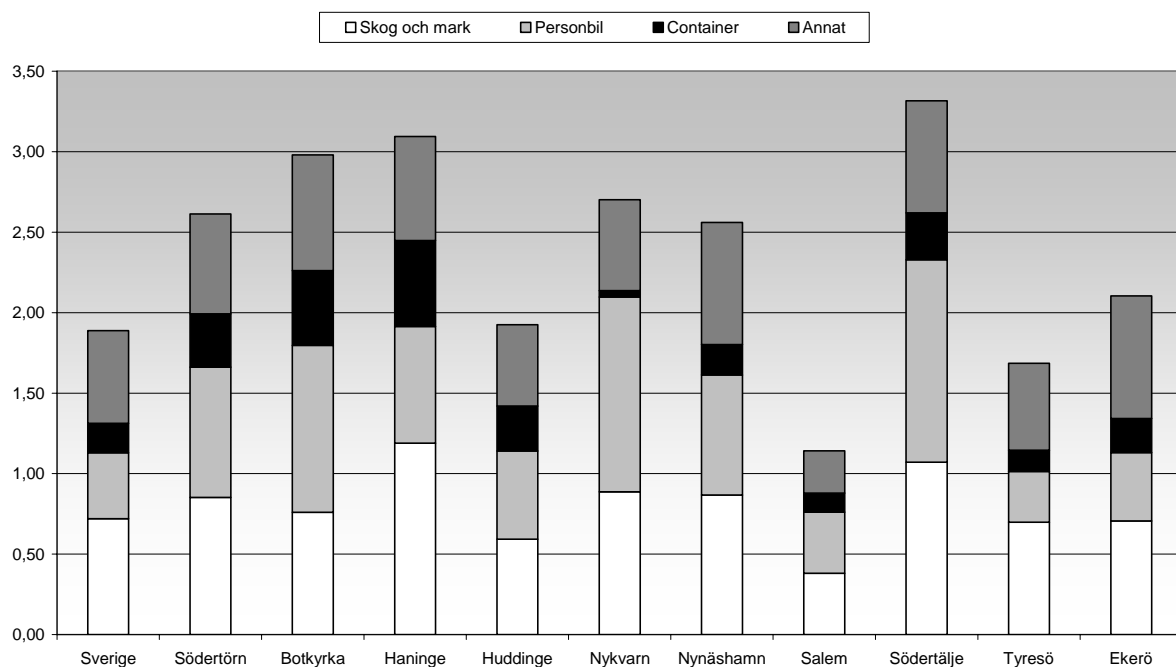


Diagram 8: Brand ej i byggnad (Källa: SRV)

Skog- och markbränderna per 1000 invånare är något fler i framförallt Haninge och Södertälje jämfört med rikssnittet.

Antalet bilbränder samt containerbränder per 1000 invånare är väsentlig många fler i flera av medlemskommunerna vilket kommer att analyseras vidare i kapitel 4.1.2.

Trafikolyckor

Antalet trafikolyckor har ökat de senaste åren. Hur denna ökning gestaltar sig per 1000 invånare i Södertörns brandförsvarsförbund och Sverige kan ses i Diagram 9 nedan.

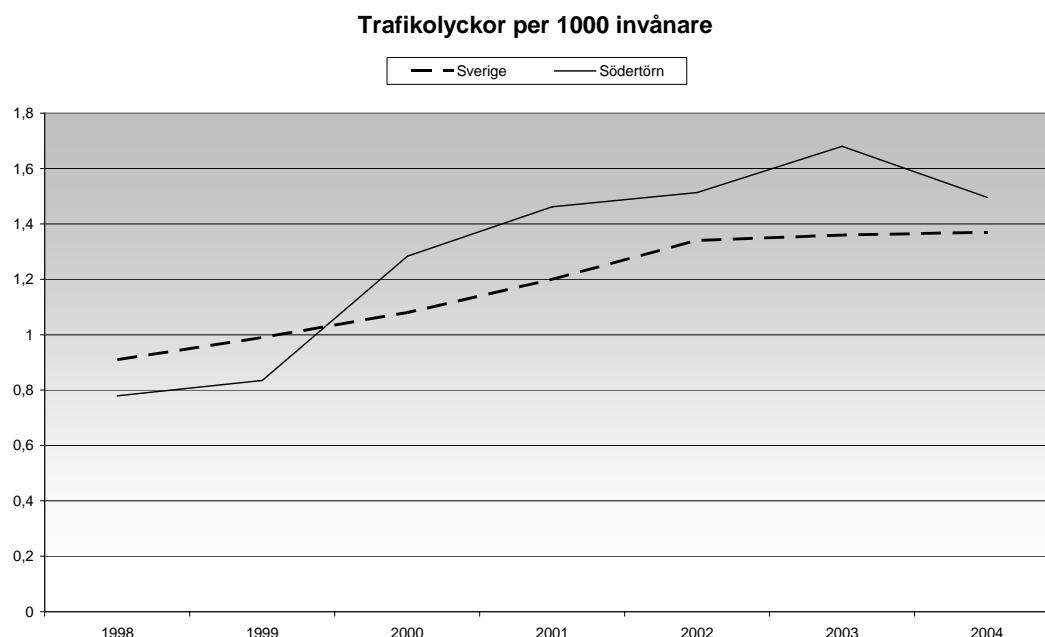


Diagram 9: Trafikolyckor per 1000 invånare från 1998 till 2004. (Källa: SRV)

Medan antalet trafikolyckor ökat sedan 1998 har ingen ökning av antalet omkomna i trafikolyckor registrerats i Sverige, se Tabell 5. Det statistiska underlaget i Södertörns brandförsvarsförbund är för litet för att dra några slutsatser angående omkomna i trafiken.

	Sverige			Södertörn		
	omkomna	svårt skadade	lindrigt skadade	omkomna	svårt skadade	lindrigt skadade
1998	337	1294	6965	6	35	145
1999	385	1357	7846	8	47	243
2000	388	1463	8164	13	51	368
2001	387	1475	8665	19	59	331
2002	394	1632	9739	9	66	352
2003	382	1718	10303	9	73	391
2004	335	1584	10227	15	76	319

Tabell 5: Personskador vid trafikolyckor i Södertörns brandförsvarsförbund och Sverige. (Källa: SRV)

3.3 När sker räddningsinsatsen

Det är av intresse att utröna när under året, veckan och dygnet som räddningsinsatser genomförs.

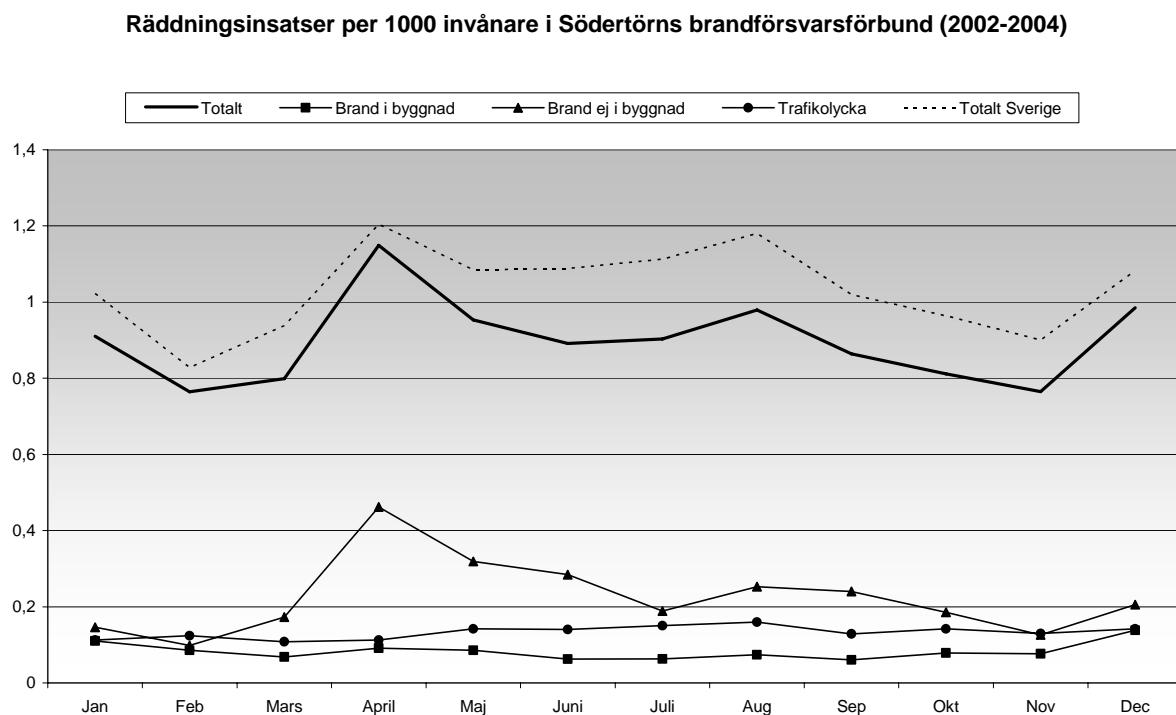


Diagram 10: Räddningsinsatser fördelat på årets månader. (Källa: Alarmos och SRV)

Den typ av insats som fluktuerar mest över året är brand ej i byggnad. Flest insatser genomförs under perioderna april till och med augusti samt i december och januari, se Diagram 10. Fördelat över året har perioden maj till och med augusti ett större antal tillfällen då fler än tre släckenheter är insatta samtidigt, dvs att vår organisation är ansträngd. Mark- och skogsbränder är en stor orsak till detta /19/.

Det är endast mindre fluktuationer i sammanställningen av när under veckan som olyckor inträffar. Det enda som kan urskiljas i sammanställningen av när under veckan som olyckor inträffar är att Haninge har en något större andel av sina insatser under lördagar, drygt 16 procent jämfört med hela Södertörns brandförsvarsförbunds 14 procent.

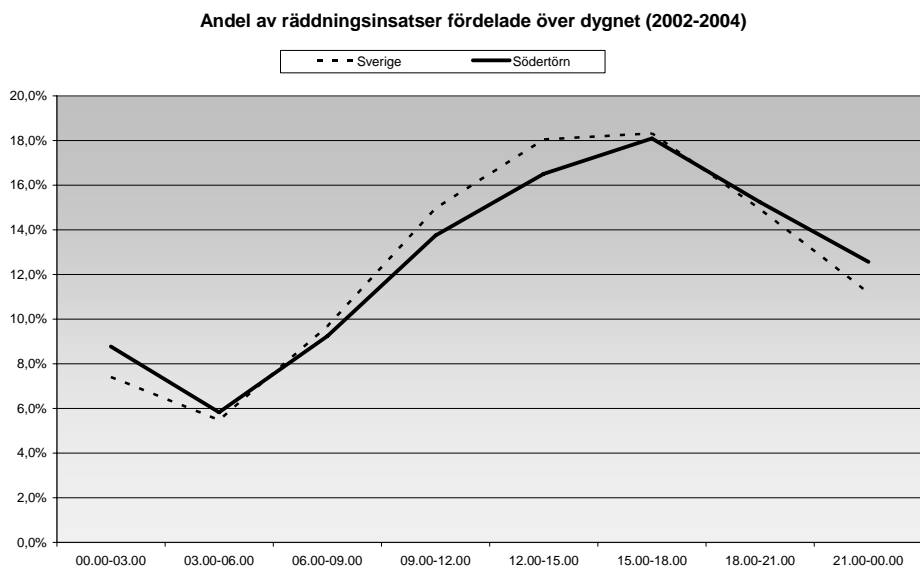


Diagram 11: Räddningsinsatser fördelat över dygnet. (Källa: Alarmos och SRV)

Som åskådliggörs i Diagram 11 och med hänsyn till övrig verksamhet i Södertörns brandförsvärsförbund är den för organisationen mest ansträngda tiden på dygnet mellan 09.00 och 20.00.

3.4 Vem drabbas vid räddningsinsats

Mellan 2002-01-01 och 2004-12-31 omkom 65 personer vid räddningsinsats i Södertörns brandförsvärsförbund, drygt 60 procent av dessa dödsolyckor inträffade i trafiken se Diagram 12.

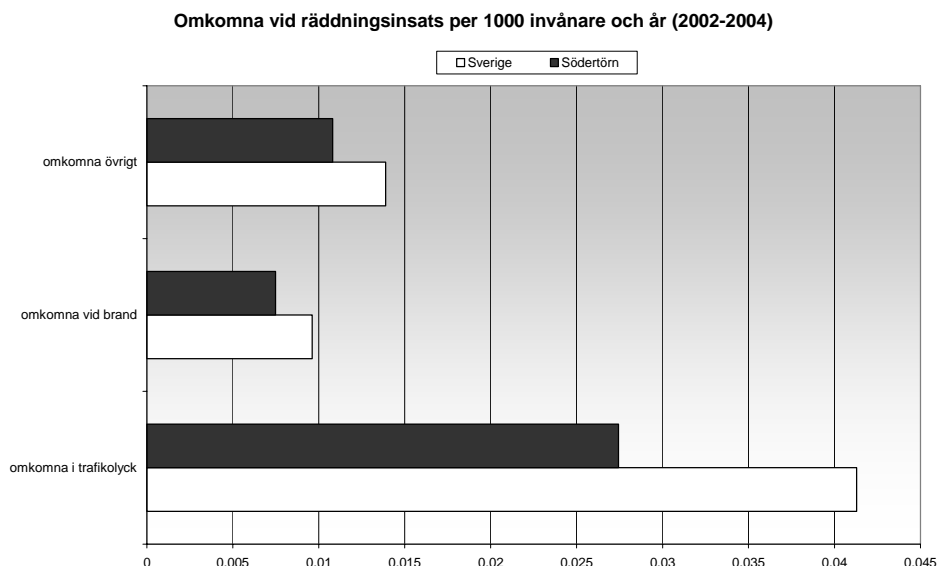


Diagram 12: Omkomna vid räddningsinsatser per 1000 invånare. (Källa: SRV)

Av de som omkommit vid andra räddningsinsatser än brand eller trafikolyckor i Södertörns brandförsvarsförbund mellan 2002-01-01 och 2004-12-31 har totalt åtta omkommit i drunkningsolyckor och fem i vad som definieras som annan kommunal räddningstjänst.

Under 2005 omkom 104 personer i bränder i Sverige. Bortsett från år 2004 då 65 personer omkom i bränder har antalet omkomna i dödsbränder varit relativt konstant kring 100-140 per år /6/. Inom Södertörns brandförsvarsförbund har 20 personer omkommit mellan halvårsskiftena 1999 och 2006.

Omkring 80 procent av dödsbränderna i Sverige inträffar i bostäder där rökning är den mest vanliga brandorsaken. Det omkommer nära dubbelt så många män som kvinnor i bränder där män över 65 år är starkt överrepresenterade. Generellt omkommer fler personer över 65 år i bränder än andra /20/.

3.5 Brandfarliga varor

Hantering av brandfarliga och explosiva varor regleras i Lag om brandfarliga och explosiva varor /11/. Explosiva varor hanteras av polismyndigheten såväl när det gäller tillstånd som tillsyn. Tillstånd för hantering av brandfarliga varor i Södertörns brandförsvarsförbund söks antingen hos kommunens byggnadsnämnd (Botkyrka, Ekerö, Nynäshamn, Salem och Södertälje) eller direkt hos Södertörns brandförsvarsförbund (Haninge, Huddinge, Nykvarn och Tyresö). Södertörns brandförsvarsförbund hanterar tillsynsverksamheten enligt gällande lagstiftning i våra medlemskommuner (undantaget Nynäs Refining, Nynäshamns kommun, där Räddningverket utövar tillsynen).

I Södertörns brandförsvarsförbund finns det idag drygt 500 objekt med tillstånd för att hantera brandfarliga varor, se Tabell 6.

Objektstyp	Antal tillstånd (st)
Industri/verkstad/upplag/lager	152
Bensinstation	104
Detaljhandelsanläggning	70
Skola	70
Restaurang/danslokal	42
Driftanläggning (värme, avlopp etc)	20
Sjukhus och andra vårdanläggningar	8
Hamn	6
Hotell/pensionat/vandrarhem	6
Alternativt boende (gruppboende)	5
Förskola	5
Inomhuscentra, gemensamma ytor	3
Övrigt	20
Södertörns brandförsvarsförbund	511

Tabell 6: Antal tillstånd för hantering av brandfarliga varor i Södertörns brandförsvarsförbund fördelat på olika objektstyper. (Alamos 2006-07-23)

Fördelningen av tillstånd för hantering av brandfarliga varor mellan medlemskommunerna visas i Tabell 7.

	Antal tillstånd (st)
Botkyrka	62
Haninge	101
Huddinge	100
Nykvarn	9
Nynäshamn	32
Salem	5
Södertälje	174
Tyresö	32

Tabell 7: Antal tillstånd för hantering av brandfarliga varor per kommun. (Alarmos 2006-07-23)

3.6 Farlig verksamhet och Seveso

Enligt förordning om skydd mot olyckor /8/ ska Länsstyrelsen besluta vilka anläggningar som är att klassificera som farlig verksamhet enligt 2 kap 4 § i Lag om skydd mot olyckor /13/. I Tabell 8 anges de verksamheter som 2006-08-30 enligt Länsstyrelsen i Stockholms län klassificerats som farlig verksamhet.

Anläggningar som hanterar större mängder kemikalier omfattas av den så kallade Sevesolagen /15/. Lagstiftningen innehåller gränsvärden för de båda kravnivåerna högre och lägre. Inget formellt klassningsbeslut krävs utan en verksamhet som hanterar mängder överskridande de angivna mängderna i lagstiftningen omfattas direkt av regelverket. Det finns även en summeringsregler för de verksamheter som hanterar olika kemikalier.

Genom att lag om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel trätt i kraft /14/ kommer bränslet E85 börja säljas på fler försäljningsställen än idag och även volymen väntas öka på befintliga försäljningsställen. E85 är en blandning av etanol och bensin och betraktas inte som en petroleumprodukt enligt Räddningsverket /30/. E85 har genom sin klassificering gränsmängder på 10 ton för lägre kravnivån och 50 ton för högre kravnivån. Antalet så kallade Sevesoanläggningar kommer troligen att öka i och med detta. I nuläget pågår en utredning med syfte att omklassificera E85. För jämförelse kan anges att gränsmängderna för lägre respektive högre kravnivån för petroleumprodukter är 2 500 respektive 25 000 ton /9/.

En sammanställning av de verksamheter som omfattas av farlig verksamhet och Seveso framgår av Tabell 8.

Objekt	Verksamhet	Seveso-anläggning	Farlig verksamhet	Specifik risk
Anticimex AB (Södertälje)	Industri		Ja	Hantering och lagring av giftiga och brandfarliga varor. På gränsen att omfattas av Sevesolagen enligt summaregeln.
Vopak Logistic Nordic AB (Södertälje)	Depå	Högre	Ja	Lagring av brandfarliga varor (tallbecksolja, bitumen). Oljehamnen Södertälje.
Svenska Statoil AB, gasoldepå (Södertälje)	Järnvägs-omlastning		Ja	Omlastning av gasol från järnvägsvagnar till tankbil och rörsystem. Oljehamnen Södertälje.
Scania (Södertälje)	Industri	Lägre	Ja	Hanterar stora mängder gasol (300 kubikmeter).
AstraZeneca (Södertälje)	Läkemedels-industri	Högre	Ja	Hanterar stora mängder brandfarliga varor. Dessutom hanteras ämnen som brom.
Air Liquide Gas (Södertälje)	Gasolindustri	Lägre	Ja	Tar emot, lagrar, fyller och distribuerar gasol. Oljehamnen Södertälje.
AB Svenska Shell (Södertälje)	Oljedepå	Högre	Ja	Tar emot, lagrar och distribuerar petroleumprodukter. Oljehamnen Södertälje.
Helikopterplattan, HS (Huddinge)	Flygplats		Ja	I snitt cirka en start och landning per dygn.
Haninge garnison, Muskö Örlogshamn (Haninge)	Militäranläggning		Ja	Verkstad i underjordsanläggning (kemikalier och explosiva varor) i kombination med personintensiv verksamhet. Svåra utrymningsförhållanden och långa inträngningsvägar
Nynäs Refining AB (Nynäshamn)	Raffinaderi	Högre	Ja	Tar emot, lagrar och destillerar råolja. Lagrar och distribuerar bitumen och nafteniska produkter.

Tabell 8: Anläggningar klassificerade som farligverksamhet samt Sevesoanläggningar i Södertörns brandförsvarsförbund. (enligt Länsstyrelsen i Stockholm 2006-08-30) (Optillion är klassificerat som farlig verksamhet men bedriver ej längre verksamhet i Huddinge kommun. Alla riskkällor är flyttade.)

Totalt i Stockholms län finns det drygt 50 anläggningar klassificerade som farlig verksamhet. Antalet förväntas öka något då klassningsprocessen efter övergången till Lag om skydd mot olyckor ännu pågår. I Sverige finns det totalt nästan 600 anläggningar klassificerade som farlig verksamhet enligt LSO /32/.

Totalt i Stockholms län finns det 25 stycken så kallade Sevesoanläggningar (11 anläggningar i den högre kravnivån och 14 i lägre kravnivån). I hela Sverige finns det 359 Sevesoanläggningar (185 stycken i högre kravnivån och 174 i lägre kravnivån) /32/.

För Sevesoanläggningar i den högre kravnivån har Södertörns brandförsvarsförbund ansvar för att ta fram information till allmänheten och kommunens plan för räddningsinsats. Denna information finns framtagna för AstraZeneca, AB Svenska Shell samt Nynäs Refining. För Vopak Logistic kommer information till allmänheten att tas fram under hösten 2007 då denna saknas.

4 Analys

Analysen utgår från den inventering som gjorts i kapitel 2 och 3.

4.1 Olycksanalys

I förarbetena till Lag om skydd mot olyckor skrev regeringen att:

”Det måste bli färre som dör, färre som skadas och mindre som förstörs.” (sida 34 /17/)

Alla olyckor bygger på att det finns riskfaktorer samt händelser som utlöser en direkt olycksorsak. Därefter sker ett olycksförlopp som slutar i en given skada.

Målsättningen för den enskilde medborgaren, näringsidkaren och tillsynsmyndigheten är densamma. Ingen vill att en olycka ska inträffa och om en olycka trots allt inträffar ska skadorna på liv, egendom och miljö bli så lindriga och snabbt övergående som möjligt. För att uppnå detta krävs så kallade skyddsbarriärer som förhindrar att händelseförloppet leder till att en olycka inträffar såväl som skadeavhjälpande lösningar för att minimera skadorna efter att en olycka inträffat. Exempel på skyddsbarriärer är jordning av tankfordon innan lossning påbörjas och utbildning av personal i handbrandsläckning. Exempel på skadeavhjälpande lösningar är utläggning av länsar och automatiska släcksystem. När den enskilde gjort vad han/hon rimligen kan övergår en olycka till att vara samhällets ansvar.

För att kommunen ska ansvara för en räddningsinsats krävs det enligt LSO att fyra kriterier ska vara uppfyllda /13/:

- behovet av ett snabbt ingripande
- det hotande intressets vikt
- kostnaderna för insatsen
- omständigheterna i övrigt

Vad gäller antalet insatser (kommunal räddningstjänst och annat uppdrag) per 1000 invånare liknar Södertörns brandförsvarsförbund Sverige. Salem och Tyresö har däremot få insatser per 1000 invånare. En förklaring kan vara den stora utpendlingen, i exempelvis Salems kommun är dagbefolkningen drygt 2/3 av nattbefolkningen.

Flest insatser inom Södertörns brandförsvarsförbund sker i april månad och fördelat på dygnet sker de flesta mellan klockan 09.00 och 20.00. Det är också under sommarmånaderna som flest larm inträffar där minst tre släckenheter är insatta samtidigt för att bekämpa olyckan.

4.1.1 Brand i byggnad

Tiden det tar från brandstart till dess att hela rummet är övertänt är idag betydligt kortare än för 15-30 år sedan.

”En märkbar skillnad vad gäller tiden till övertändning i mindre lokaler som lägenheter eller kontor har observerats under senare år. Tidigare har tider på omkring 15-20 minuter varit vanliga. Idag är motsvarande tider 5-10 minuter, i första hand beroende på egenskaperna hos nya material som införts i den lösa inredningen.” /4/, /3/

”Tiden till övertändning i mindre lokaler, såsom lägenheter eller kontor, kan vara så kort som några minuter.” /2/

Efter att en brand startat ska den detekteras/upptäckas innan larmning kan ske till SOS Alarm. Därefter ska styrkor larmas ut och ta sig fram till skadeplatsen. Innan räddningsarbetet kan påbörjas ska utrustning m.m. fram, se Bild 4. Utifrån detta resonemang är räddningstjänsten som samhällets resurs i första hand till för att skydda omgivningen.

BRANDFÖRLOPP

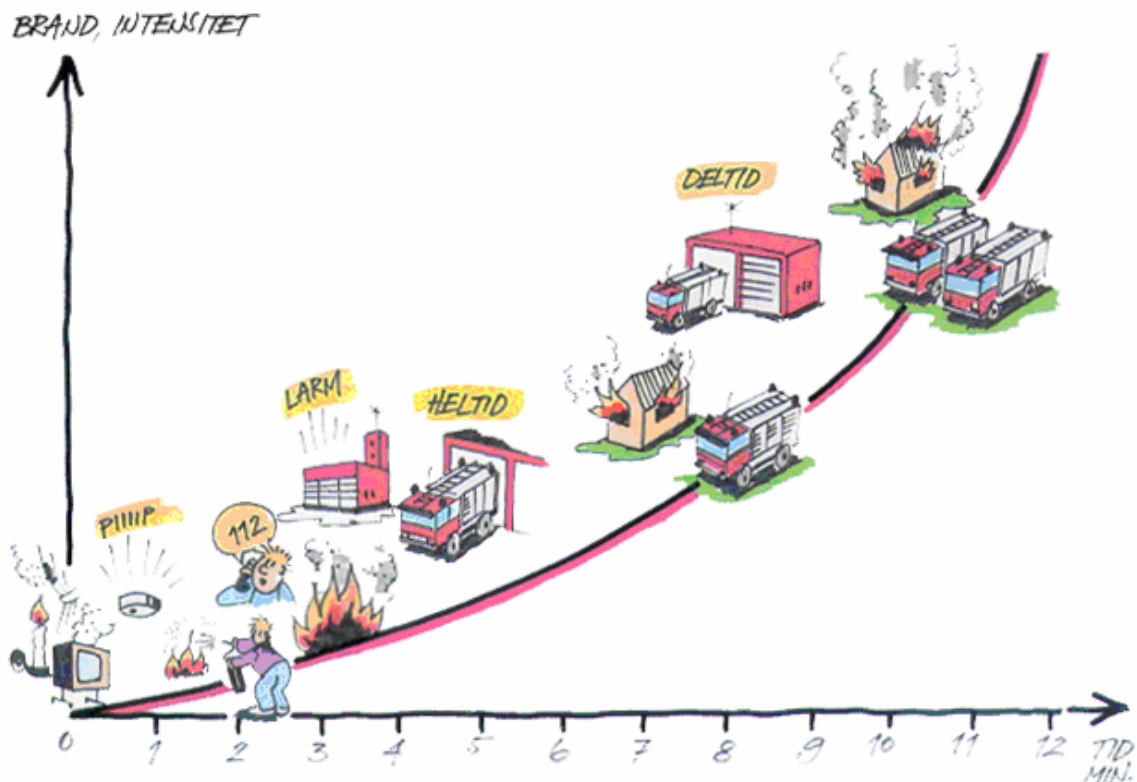


Bild 4: Brandförloppet

Att bryta händelsekedjan efter en olycka kräver mindre insats och ger mindre följdskador tidigt i händelseutvecklingen.

Brand i byggnad utgör nio procent av Södertörns brandförsvärsförbunds räddningsuppdrag. De delas in i brand i:

- allmän byggnad
- bostad
- industri
- annat

Södertörns brandförsvärsförbund har färre antal brand i byggnad per 1000 invånare än Sverige. För brand i byggnad kan en viss uppgång i antalet insatser ses i december, men håller sig ändå relativt konstant över årets månader.

54 objekt i Södertörns brandförsvärsförbund har haft mer än en brand i byggnad där räddningstjänsten varit larmad under de senaste sju åren. Av de objekt som haft mer än en brand i byggnad är 15 olika skolor. De objekt som haft flest brand i byggnad redovisas i Tabell 9.

Objekt	Brand i byggnad (antal larm)	Typ av verksamhet
Scania (Södertälje)	23	Industri
Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge	16	Sjukhus
Vårby skolan	10	Skola
Häktet i Huddinge	9	Häkte
Södertälje sjukhus	8	Sjukhus
Tyresö centrum	6	Centrum galleria
Bäckgårdsvägen XX	5	Bostäder

Tabell 9: Objekt med minst fem konstaterad brand i Södertörns brandförsvärsförbund. (Källa: Alarmos 1999-06-01 till 2006-06-30. Felkälla: då adresser och/eller objektsnamn angivits på olika sätt i insatsrapporter har detta ej inkluderats i statistiken)

Brand i allmän byggnad

För brand i allmän byggnad ligger samtliga medlemskommuner lägre eller mycket lägre än rikssnittet. Bränder i vårdbyggnader (åldringsvård, övrig vårdbyggnad, sjukhus) är ansenligt mycket färre än rikssnittet. Likaså är antalet hotellbränder under rikssnittet.

Tyvärr ligger Södertörns brandförsvärsförbund högre än rikssnittet för brand i skola, förskola och handel. År 2000 hade Södertörns brandförsvärsförbund en topp med antal bränder i skola och förskola. En svag minskning kan anas över åren men kräver fler års statistik för att säkerställa. Förhoppningsvis kommer trenden hålla i sig. Antalet bränder i skola och förskola är så få att några säkra slutsatser ej kan dras, se Diagram 13.

Antal brand i skola och förskola

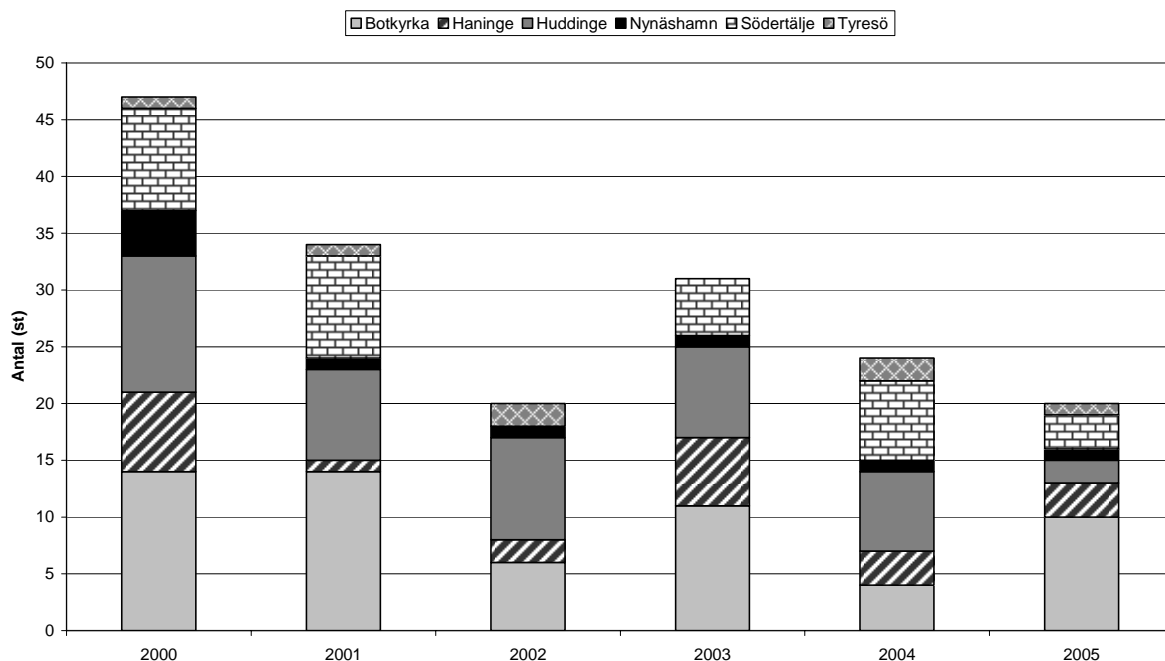


Diagram 13: Antal brand i skola och förskola i Södertörns brandförsvarsförbund. Salem och Nykvarn har under tidsintervallet inte haft någon brand i skola eller förskola. (Källa: Alarmos 2000-01-01 till 2005-12-31)

Bostadsbränder

Antalet brand i bostad per 1000 invånare har under flera år sjunkit i Södertörns brandförsvarsförbund. Det statistiska underlaget behöver fler år för att säkert kunna uttala sig om resultat men en trend kan anas, se Diagram 14. I siffror motsvarar det 410 brand i bostad år 2000 och 277 brand i bostad år 2005. Förhoppningsvis kommer trenden att hålla i sig.

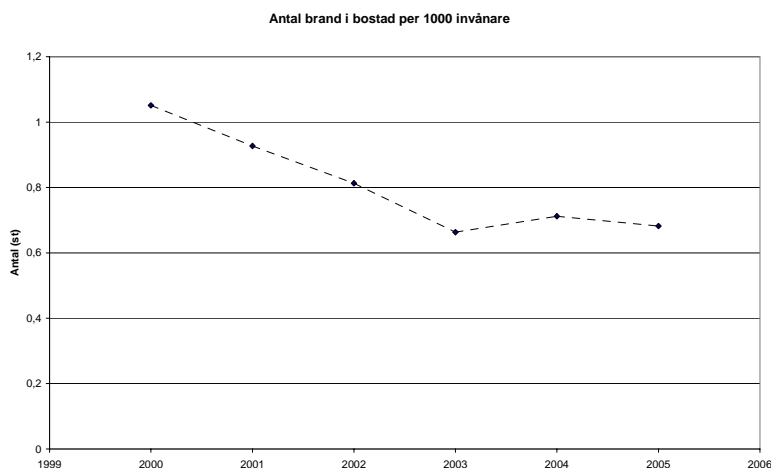


Diagram 14: Antal brand i bostad per 1000 invånare i Södertörns brandförsvarsförbund. (Källa: Alarmos 2000-01-01 till 2005-12-31)

Fördelningen av brand i bostad skiljer sig åt mellan medlemskommunerna enligt Diagram 5. Södertälje utmärker sig med många bostadsbränder och Salem utmärker sig med få bostadsbränder².

I Södertörns brandförsvarsförbund är andelen bostadsbränder som inträffar i flerbostadshus jämfört med villor högre än rikssnittet. I regionen är andelen flerbostadshus i förhållande till småhus högre än rikssnittet varför denna skillnad i var bostadsbränderna inträffar delvis har en naturlig förklaring.

Industribränder

För brand i industri ligger Södertörns brandförsvarsförbund klart under rikssnittet. Nykvarn, Salem och Tyresö har i princip inga bränder i industrier. Södertälje är den enda kommun i Södertörns brandförsvarsförbund som utmärker sig med många industribränder. Södertälje har fler industribränder än rikssnittet. Statistiken stämmer väl med hur kommunerna ser ut, exempelvis finns det mycket industriverksamhet i Södertälje med sina fem av länets 25 sevesoanläggningar medan Nykvarn, Salem och Tyresö framförallt har småföretag.

4.1.2 Brand ej i byggnad

Generellt ligger Södertörns brandförsvarsförbund över eller mycket över rikssnittet för antal brand ej i byggnad per 1000 invånare. Undantaget är Salems kommun som ligger lägre än rikssnittet. Södertälje, Haninge och Botkyrka ligger långt över rikssnittet.

Antalet bränder i skog och mark är framförallt högt i Haninge och Södertälje. Antalet bränder samt omfattningen av de bränder som inträffar är förknippade med väderleken då torra och långa somrar leder till fler bränder. Exempelvis sker flest tillfällen med fler än tre släckenheter insatta mellan april och augusti.

För Södertörns brandförsvarsförbund som helhet och kommunerna Botkyrka, Haninge, Nykvarn, Nynäshamn och Södertälje ligger andelen bilbränder per 1000 invånare mycket högt i förhållande till rikssnittet. Även andelen brand i container per 1000 invånare är mycket högt i Botkyrka och Haninge jämfört med rikssnittet.

I Diagram 15 visas ett urval av antalet bränder i det fria (brand i papperskorg, soptunna, container, bil) i förhållande till 1000 invånare. Tydligt är att andelen varierar från år till år och mellan olika kommuner.

² Under hösten och vintern 2005/2006 genomförde Räddningsverket en enkätundersökning kallad Skydd i hemmet /18/. Då tillförlitligheten av resultaten i undersökningen är mycket begränsad, bland annat genom jämförelse med insatsstatistik för Södertörns brandförsvarsförbund, används inga resultat från frågorna kring inträffade bränder eller dess följdfrågor i denna riskanalys.

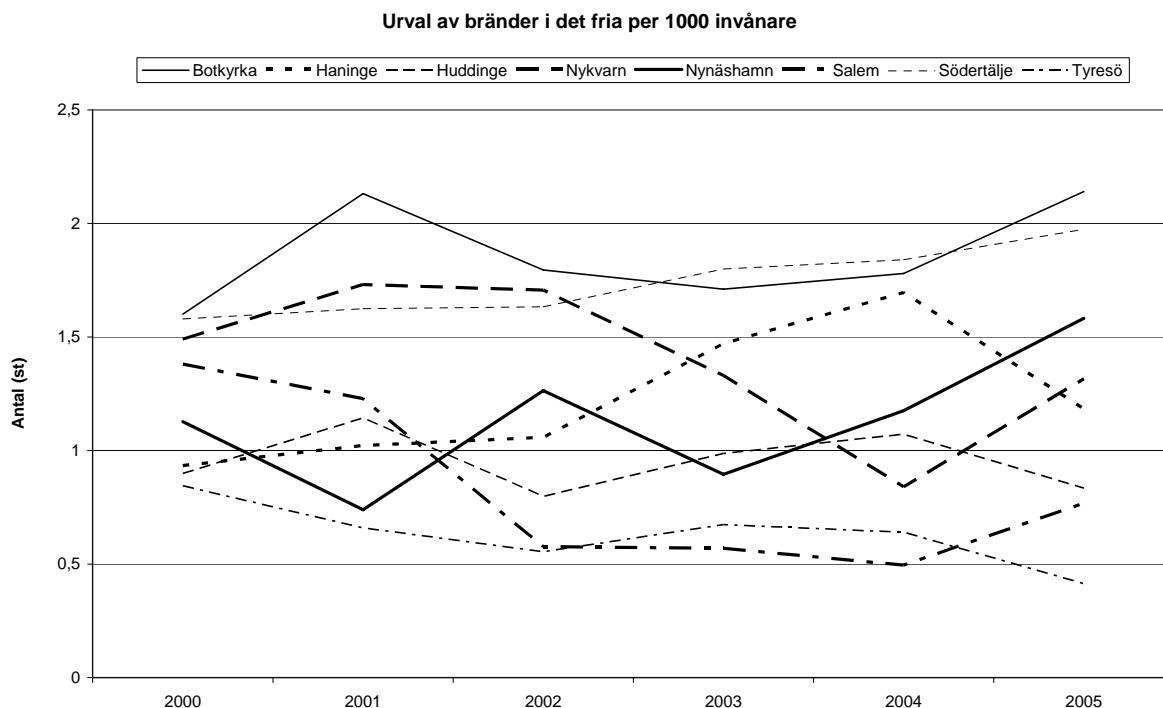


Diagram 15: Urval av bränder i det fria (bilbrand, brand i container, papperskorg och soptunna) per 1000 invånare. (Källa: Alarmos 2000-01-01 till 2005-12-31)

I Södertörns brandförsvärsförbund inträffar cirka en bilbrand per 1000 invånare och år, se Diagram 16. Det statistiska underlaget tyder inte på att antalet ökar men för att säkert uttala sig om en trend krävs fler års statistik än vad som finns tillgängligt i nuläget.

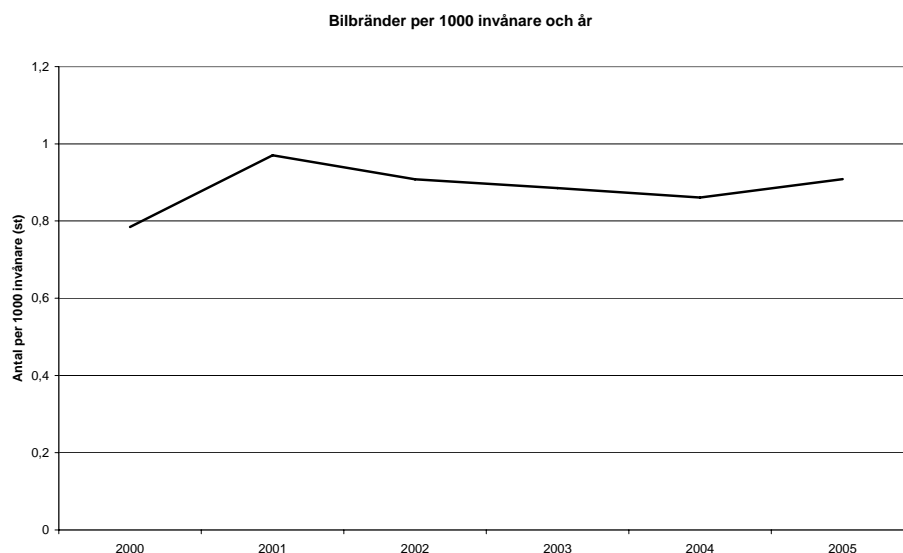


Diagram 16: Antal bilbränder per 1000 invånare i Södertörns brandförsvärsförbund. (Källa: Alarmos 2000-01-01 till 2005-12-31)

4.1.3 Automatiska brandlarm

Sedan 2001 har Södertörns brandförsvärsförbund infört så kallat Prio 2 larm vid automatiska brandlarm. Inkommen signal från en automatisk brandlarmanläggning är inte regelmässigt att betrakta som kommunal räddningstjänst och därmed föranleda påkallande av fri väg under framkörning. Nya civilrättsliga avtal har skrivits med kunderna av samma anledning. I avtalen väljer kunderna vilken åtgärd de önskar att Södertörns brandförsvärsförbund ska vidta vid ett automatiskt brandlarm. Debiteringen sker sedan utifrån vald åtgärd.

Det totala antalet inkomna automatiska brandlarm har sjunkit med cirka 25 procent i och med de nya avtalen. Andelen felaktiga automatiska brandlarm däremot är i stort sett oförändrat, cirka 95 procent. Den stora förändringen i och med den nya avtalsmodellen ser Södertörns brandförsvärsförbund på antalet mantimmar i utryckningsstyrkan som avsätts på att hantera automatiska brandlarm. Tiden har nästan halverats. De flesta kunder har nu när de själva får välja åtgärd, och betala därefter, valt åtgärdsalternativ som innebär färre utryckande enheter än tidigare. Fler anläggningsägare har också infört larmlagring eller förreglat överföringen av larm under tid när objektet är bemannat t ex över inbrottslarm eller timer.

Utryckningsstyrkorna behöver alltså lägga ner betydligt mindre tid på att hantera felaktiga automatiska brandlarm och kan därmed arbeta mer med förebyggande uppgifter, utbildning, övning och motsvarande /33/.

Sammanfattningsvis kan sägas att det nya sättet att hantera automatlarmen på har medfört att /33/:

- Förståelsen för hur ett automatiskt brandlarm fungerar och ska hanteras har ökat något ute på objekten. Det totala antalet inkomna brandlarm har sjunkit med cirka 25 procent. Många anläggningsägare har ändå fortfarande dåliga kunskaper om sina larm, syftet med larmen och hur de fungerar och ska hanteras.
- De larm som inkommer till RC Södertörn är lika ofta som innan felaktiga.
- Södertörns brandförsvärsförbund har frigjort arbetstid för utryckningsstyrkorna som kan användas för utbildning, förebyggande arbete och liknande hos oss prioriterade arbetsuppgifter. Beredskapen för ”skarpa” larm har därmed också ökat. Antalet mantimmar nedlagda på utryckning vid automatlarm har halverats.
- Det administrativa arbetet har ökat i och med Södertörns brandförsvärsförbunds hantering av automatiska brandlarm. Omfattningen av detta merarbete är inte känt.

De tre objekt (grupper av objekt) som har i särklass flest automatiska brandlarm i Södertörns brandförsvärsförbunds är Scania, AstraZeneca och Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge. I Tabell 10 anges hur många automatiska brandlarm i snitt per månad som respektive objekt haft under de senaste sju åren.

	Automatiska brandlarm (st/månad)
Scania	4,8
AstraZeneca	5,0
Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge	4,4

Tabell 10: Antal automatiska brandlarm i snitt per månad. (Källa: Alarmos 1999-06-01 till 2006-06-30)

Det finns 780 automatiska brandlarm kopplade till RC Södertörn (enligt 2006-07-29), varav vissa objekt har flera larm.

	Antal inkomna automatiska brandlarm (st)	Andel skarpa larm (%)
2000	1424	1,8
2001	1596	2,9
2002	1418	2,1
2003	1390	1,8
2004	1173	1,4
2005	988	5,1

Tabell 11: Sammanställning av automatiska brandlarm. (Källa: Alarmos 2000-01-01 till 2005-12-31)

Även om andelen skarpa larm av de inkomna automatiska brandlarmen ökade under 2005 så är andelen skarpa larm på en låg nivå.

4.1.4 Trafikolycka

Varje år omkommer cirka 500 människor i Sverige till följd av trafikolyckor. Riksdagens beslut om nollvisionen innebär att målet är att ingen ska skadas allvarligt eller dödas i trafiken. Den myndighet som har det övergripande ansvaret för trafiksäkerheten är Vägverket. Från Vägverkets sida har tre problemområden identifierats i arbetet med nollvisionen/26/:

- Förbättrad hastighetsanpassning
- Ökad trafiknykterhet
- Barn och unga i trafiken

Om alla trafikanter följde de hastighetsbestämmelser som gäller skulle cirka 100 liv per år räddas. Enligt en undersökning som Vägverket gjort är mer än varannan svensk beredd på lägre hastigheter, för att ingen ska skadas svårt eller omkomma i trafiken /27/.

Enligt lag ska alla som färdas i bilen vara bältade, Vägverkets studier visar att cirka 40 procent av de som omkommer i olyckor är obältade. Av de obältade som omkommer i trafikolyckor skulle cirka hälften överlevt om de varit bältade /27/.

En analys som Vägverket gjort om singelolyckor med dödlig utgång (på det statliga vägnätet, ej motorvägar) visar att /1/:

- Singelolyckor ofta får allvarliga följder och utgör en tredjedel av samtliga dödsolyckor. Ungefär $\frac{3}{4}$ av singelolyckorna med dödlig utgång inträffar på landsbygdsvägnätet.
- Vägar med hastighetsbegränsningarna 90 och 110 km/h svarar för nästan hälften av alla singeldödsolyckorna med bara 30 procent av den totala väglängden.
- Mer än hälften av singeldödsolyckorna inträffade i ytterkurvor.
- Drygt en tredjedel av alla singeldödsolyckorna inträffade på en raksträcka.
- I cirka 70 procent av singeldödsolyckorna har något fast föremål körts på.
- Träd påkördes i över hälften av singeldödsolyckorna och stod i snitt 4,7 meter från vägen.

- Ej eftergivande stolpar ger stora inträngningar i bilkupén. Modernare stolpar som är eftergivande förväntas ha kunnat rädda 10 av de 25 omkomna i denna typ av singeldödsolycka.
- I cirka 70 procent av de singeldödsolyckorna där fasta föremål varit inblandade har/hade inte bälte kunnat rädda de åkande.
- Analysen visar tydligt att dagens sidoområden är alldeles för smala i förhållande till de hastigheter som förekommer.
- Om bältesanvändningen vid singeldödsolyckorna hade varit 100 procent bedöms hälften av lives ha kunnat räddats.
- I hälften av singeldödsolyckorna konstaterades förekomst av alkohol eller annan drog hos föraren.
- Minst fyra av tio förare vid singeldödsolyckorna bedöms ha överskridit gränsen för körkortsindrag i hastighet vid olyckstillfället.

I Södertörns brandförsvarsförbund finns ett flertal större vägar med många fordon som passerar varje dygn. Trafikflödet är stort, för E4/E20 mellan Moraberg och Älvsjö se Tabell 12.

Plats	Antal [2006]
Moraberg- Salem	59000
Salem - Hallunda	60000
Hallunda - Fittja	82000
Vårby - Kungens Kurva S	91000
Kungens Kurva N - Fruängen	98000
Fruängen - Älvsjö/Västertorp	111000

Tabell 12: Årsdygnstrafikflöde (ÅDT) E4:an från Salem till Stockholm, avrundat till 1000-tal.

Tabell 13 innehåller en lista över de vägar som haft mer än en dödsolycka under de senaste sex åren. I de fall olika benämning på samma gata används vid rapporteringen faller det sambandet ur statistiken. Värst drabbad är Riksväg 73 med nio dödsolyckor. (Hela stycket handlar om antalet dödsolyckor. Antalet omkomna i trafiken är högre.)

	E4	E20	73	225	226	257	569	576	Albyvägen	Ekerövägen	Färentunavägen	Gamla Nynäsvägen	Lännavägen	Nynäsvägen	Södertäljevägen	Vårby Allé	Totalt
Botkyrka				1	2	1	2		2						2		10
Ekerö										3	5						7
Haninge			3			1						1		2	2		9
Huddinge		1			1							1	2	1	1	2	9
Nykvarn		3						3									6
Nynäshamn			6	3													9
Salem															1		1
Södertälje	3																3
Södertörns brandförsvarsförbund	3	4	9	4	3	2	2	3	2			2	2	3	6	2	54

Tabell 13: Vägar i Södertörns brandförsvarsförbund med mer än en dödsolycka. (Källa: STRADA 2000-01-01 till 2006-01-01)

Nykvarn och Ekerö har många dödsolyckor i förhållande till kommunens storlek. För Nykvarns del kan det till viss del förklaras med mycket genomfartstrafik varför många olyckor i kommunen kan väntas drabba även personer som passerar kommunen. Antalet dödsolyckor redovisas i Tabell 14. Resultat från Alarmos visar på liknande, men något lägre siffror.

	Dödsolyckor (st)	Omkomna (st)
Botkyrka	18	18
Ekerö	9	11
Haninge	19	21
Huddinge	24	24
Nykvarn	8	9
Nynäshamn	15	19
Salem	4	5
Södertälje	16	16
Tyresö	4	4
Södertörns brandförsvarsförbund	108	116

Tabell 14: Antal dödsolyckor och omkomna i Södertörns brandförsvarsförbund. (Källa: STRADA 2000-01-01 till 2006-01-01)

Ur det statistiska underlaget från STRADA kan information hämtas:

- I Botkyrka kommun inträffade tre trafikolyckor under 2005 där lastbilar var inblandade och där minst en person omkom per olyckstillfälle.
- Södertälje kommun, där det skedde förhållandevis många trafikolyckor, har ett lågt antal döda. (2004: 195 olyckor, 4 dödsolyckor)

Jämfört med rikssnittet ligger Södertörns brandförsvarsförbund något över vad gäller antalet trafikolyckor per 1000 invånare. Nykvarn, Södertälje och Nynäshamn ligger särskilt högt. Lägst andel har Tyresö. Eftersom Nykvarn är en förhållandevis liten kommun med stor genomfartstrafik på E20 erhålls höga värden vid jämförelse per 1000 invånare här.

4.1.5 Utsläpp farligt ämne

Till kategorin utsläpp av farlig ämne klassas olyckor där den primära risken varit utsläppet av det farliga ämnet. Detta medför att ett antal bränder i samband med kemikalieutsläpp klassas som exempelvis industribränder. Det statistiska underlaget för utsläpp av farliga ämnen är mycket bristfälligt vilket kan ses i Tabell 15.

	1998 (st)	1999 (st)	2000 (st)	2001 (st)	2002 (st)	2003 (st)	2004 (st)
Botkyrka	14	11	4	2	3	9	4
Ekerö	3	18	8	12	15	0	0
Haninge	6	7	3	9	3	6	6
Huddinge	7	12	3	11	6	5	9
Nykvarn	0	1	0	0	1	1	2
Nynäshamn	30	2	6	4	2	7	6
Salem	1	1	0	1	1	0	0
Södertälje	61	23	16	9	8	7	7
Tyresö	4	4	1	1	5	2	3
Södertörns brandförsvarsförbund	123	61	33	37	29	37	37

Tabell 15: Antal insatser vid utsläpp av farligt ämne i Södertörns brandförsvarsförbund. (Källa: SRV 1998-01-01 till 2004-12-31)

Södertörns brandförsvarsförbund har under åren 2000 till 2004 haft cirka 35 insatser vid utsläpp av farligt ämne per år. Under 1998 och 1999 var det desto fler varför något generellt inte kan sägas om antal eller omfattning vid denna typ av larm.

Det vanligaste fallet vid utsläpp av farligt ämne är att bensin eller diesel läcker i mindre eller måttliga mängder från fordon. Under sju års tid (Alarmos 1999-07-01 till 2006-06-30) har det inträffat cirka 45 olyckor som kan kallas "kemolycka". Av dessa har fem olyckor inträffat på Nynäs Refining i Nynäshamn, fyra på AstraZeneca i Södertälje och två på Coca-Cola i Haninge.

Det speciella med denna typ av olyckor är att de är relativt ovanliga men kan få stora konsekvenser för såväl hälsa, miljö och egendom när de väl inträffar. Se vidare under kapitel 5 om stora olyckor.

4.1.6 Drunkning

Under 2005 omkom 107 personer i Sverige i vatten- och isolyckor. Det är det lägsta antal som uppmätts sedan starten på 1960-talet (dödsoffer i tsunamin 2004 innefattas ej i statistiken). Olyckorna delas enligt Svenska livräddningssällskapet in i /5/:

- badolyckor,
- fritidsbåtar,
- isolyckor,
- fartyg,
- övriga olyckor.

Under 2005 minskade antalet omkomna i badolyckor, troligen på grund av en sen och kort sommar med lite bad. Isolyckorna ökade däremot kraftigt och nästan hälften av de som omkom på isen var män över 60 år. Flera olyckor skedde i samband med isfiske och skoter/fordon på is. Av alla omkomna var 91 procent män och 70 procent över 50 år. Flest olyckor inträffar under sommarmånaderna då många vistas i närheten av vatten. De flesta bad- och båtolyckorna inträffar i mindre sjöar och vattendrag. Flera av de som omkom i samband med fiskeolyckor bar inte flytväst och hade en genomsnittsålder på 59 år /5/.

En förklaring till att de över 50 år står för en så stor andel av de omkomna i drunkningar är att de inte haft lika bra sim- och vattensäkerhetsundervisning som de under 50 år. Hög ålder påverkar också kroppens förmåga att återhämta sig efter ett tillbud. Antalet olyckor i samband med bad hänger nära ihop med mängden badande. För isolyckor konstateras att flera olyckor (7 st i samband med isfiske och 7 st i samband med skoter och fordon på is) hänger samman med fritidssysselsättningar med större riskexponering /5/.

En anledning till att de flesta bad- och båtolyckorna inträffar i mindre sjöar och vattendrag kan vara att man känner sig säkrare där än på öppet hav och därmed tar större risker, exempelvis avstår från att använda flytväst. Antalet båtar ökar för varje år i Sverige /5/.

Eftersom det totalt sett sker få drunkningar i Södertörns brandförsvarsförbund kan inga specifika slutsatser dras för regionen se Tabell 16 för antalet drunkningsolyckor.

	1998 (st)	1999 (st)	2000 (st)	2001 (st)	2002 (st)	2003 (st)	2004 (st)
Botkyrka	1	2		1	2	3	2
Ekerö	3	4	3	2	2		
Haninge	2	4	1 (1)	1 (1)	6 (3)	2	3
Huddinge		5	2	1	1 (1)	1	1
Nykvarn					1		
Nynäshamn	2	2 (1)	3	2 (1)	2 (2)	3	2
Salem				2			
Södertälje	5	1	7 (1)	4	4	5	2
Tyresö	1	1 (1)	1	2	4	1	2 (1)
Södertörns brandförsvarsförbund	11 (0)	15 (2)	14 (2)	13 (2)	20 (6)	15 (0)	12 (1)

Tabell 16: Antal drunkningsolyckor i Södertörns brandförsvarsförbund. I parentes anges antalet dödsolyckor. (Källa: SRV 1998-01-01 till 2004-12-31)

Om 2005 hade en kall och kort sommar så har 2006 haft en lång och varm sommar. Tyvärr har detta även visat sig i statistiken då det bara under juni, juli och augusti drunknat 80 personer i Sverige (motsvarande siffra för 2005 var 46 personer) /25/.

4.1.7 Naturolycka

I Tabell 17 nedan anges antalet larm Södertörns brandförsvarsförbund haft under åren 2000 till 2004 fördelat på vattenskada, stormskada och ras/skred. I samband med ”naturolyckor” är det inte ovanligt att erhålla ett stort antal larm under en begränsad tid. För att utnyttja resurserna på bästa sätt är det då viktigt att dels konstatera om det är att betrakta som kommunal räddningstjänst samt vid behov prioritera var tillgängliga resurser gör störst nytta. Som ett exempel på den ojämna larmfrekvensen för naturolyckor kan det nämnas att det den 29 november 1999 inkom över 100 larm och 9 januari 2005 när stormen Gudrun passerade inkom nästan 200 larm under ett dygn bara inom Södertörns brandförsvarsförbund.

	Vattenskada (st)	Stormskada (st)	Ras/skred (st)
2000	33	33	1
2001	59	46	9
2002	46	108	3
2003	67	92	4
2004	49	45	9

Tabell 17: Antal insatser vid naturolyckor i Södertörns brandförsvarsförbund. (Källa: Alarmos 2000-01-01 till 2004-12-31)

4.1.8 Olyckor med personskador

Det system som Södertörns brandförsvarsförbund har för ”uppföljning” av personskador i samband med insatser är Alarmos. Vid insatser rapporterar räddningsledaren uppgifter angående personskador men dessa är mycket osäkra då Södertörns brandförsvarsförbund inte följer upp från exempelvis sjukhus. Statistiken ska därför användas med största försiktighet. (De sjukvårdsuppdrag som utförs enligt delegation ska ej återfinnas i tabellen nedan, dock är det möjligt att något fall finnas i kategorin övrigt.)

	Döda		Svårt skadade		Lindrigt skadade	
	2005	2006 (½)	2005	2006 (½)	2005	2006 (½)
Övrigt	2	4	10	5	17	6
Drunkning	1	3	0	1	5	0
Trafikolycka	8	9	118	64	381	199
Brand i byggnad	3	1	11	3	23	20

Tabell 18: Antal personskador vid insatser i Södertörns brandförsvarsförbund. (Källa: Alarmos 2005-01-01 till 2006-06-30)

Enligt Tabell 18 hade det i Södertörns brandförsvärsförbund redan vid halvårsskiftet 2006 omkommit tre gånger fler än vid drunkning jämfört med för hela 2005. Trafikolyckor står för majoriteten av de rapporterade personskadorna. Södertälje utmärker sig med tre omkomna i brand under de 18 månaderna enligt Tabell 18. Totala antalet dödsolyckor i Södertörns brandförsvärsförbund visas i Diagram 17 nedan, notera att osäkerheten kring dessa värden är mycket stor.

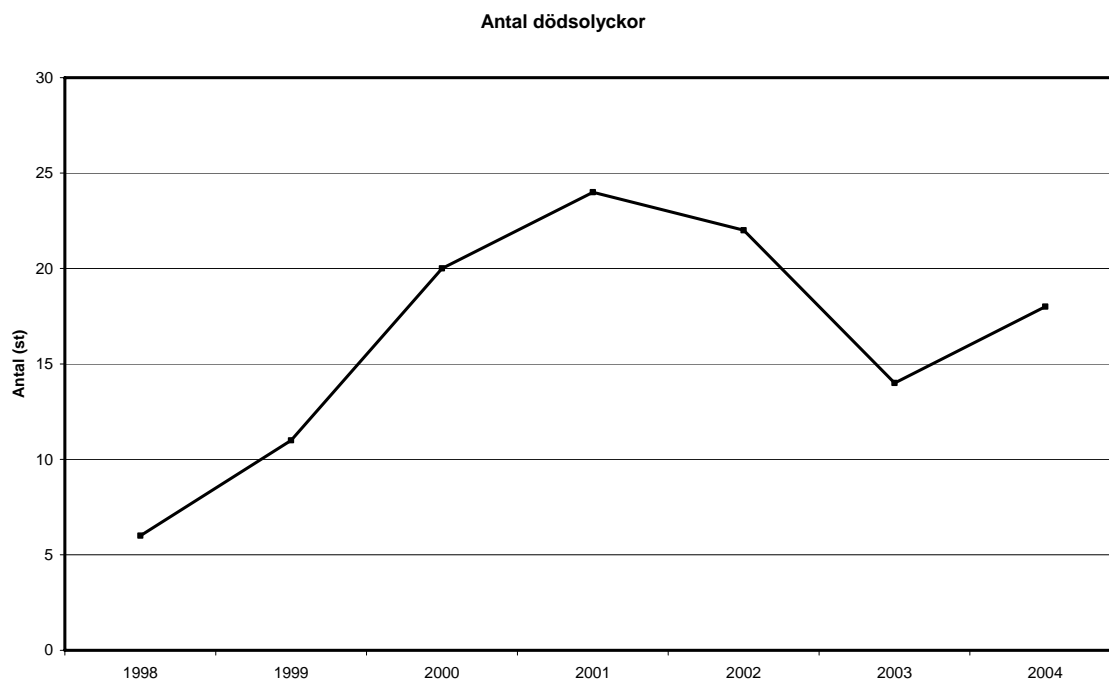


Diagram 17: Antalet rapporterade dödsolyckor i Södertörns brandförsvärsförbund. (Källa: SRV 1998-01-01 till 2004-12-31)

Antal omkomna i bostadsbränder per 100 000 invånare (1999-2003) /24/:	
Äldre i särskilt boende	9,2
Äldre i eget boende	3,0
Hela befolkningen	1,2

Totalt har det varit 173 insatser med brand i byggnad som inneburit personskada i Södertörns brandförsvärsförbund (Alarmos 1999-06-01-2006-06-30). Eftersom statistiken angående fungerande brandvarnare är bristfällig går det inte att utläsa om det är vanligare med personskador när brandvarnare saknats eller ej fungerat.

Konsekvenserna av bränderna och olyckorna i form av lindrigt skadade följer antalet insatser. Däremot är antalet omkomna och svårt skadade per räddningsinsats större om natten (21.00-06.00) /19/.

Antalet dödsbränder i Sverige har mellan 1988 och 2005 varit förhållandevis konstant. Utmärkande var år 2004 med få dödsbränder (62 stycken) och få omkomna (65 personer). För 2005 är motsvarande siffror 101 dödsbränder med 104 omkomna personer, vilket ligger mer i linje med tidigare års resultat. För 2005 är det precis som tidigare medelålders män som är den grupp som förekommer i flest dödsbränder. Orsaken kan i många fall härledas till livsstil med intag av alkohol och droger. Det finns en tydlig koppling till sjukdom, förvirring och funktionshinder hos de flesta personer som omkommit i bränder. Flertalet dödsbränder inträffar i den privata bostaden och det är framförallt brand i lös inredning som lett fram till dödliga skador. Det vanligaste startföremålet är offrets säng eller sängutrustning och det är även vanligt att branden startat i offrets kläder. Vid ett antal dödsbränder har även bensin eller andra brandfarliga vätskor använts. Till bostad räknas flerbostadshus, villor, rad-/par-/kedjehus, fritidshus, husvagnar för permanent boende samt äldreboenden. Utmärkande för 2005 är att anmärkningsvärt många personer omkom i personbilar till följd av bränder /6/.

5 Stora Olyckor

Sällan inträffande olyckor med stora konsekvenser kallas *stora olyckor*. Var gränsen går mellan stora olyckor och extraordinära händelser är inte entydigt. Kommunerna ansvarar för att risk- och sårbarhetsanalyser enligt LEOH genomförs /12/. Gränserna mellan dessa ansvarsområden går in i varandra, vilket förutsätter ett tätt samarbete mellan medlemskommunerna och Södertörns brandförsvarsförbund för att optimera resurserna.

Länsstyrelsen i Stockholms län har utvecklat en scenariobaserad metod, kallad IBERO, för arbete med risk- och sårbarhetsanalys på lokal och regional nivå i samband med LOEH /23/. Vid kategorisering och beskrivning har hänsyn tagits till IBERO men händelserna är i första hand kategoriserade med hänsyn till ett räddningstjänstperspektiv och möjliga konsekvenser är behandlade utifrån Södertörns brandförsvarsförbunds uppdrag. Delar av detta kapitel bygger på rapporten Storolyckor – Bedömningsunderlag /34/.

På de följande sidorna anges **ett** exempel per medlemskommun på en stor olycka inom de fyra områdena:

- infrastrukturell
- skyddsvärt objekt
- utsläpp farligt ämne
- naturolyckor

I gruppen för infrastruktur innefattas vägar, järnvägar och farleder till sjöss där såväl personer som gods reser och transporteras. Då mycket av den infrastruktur som finns i regionen är hårt belastad kan även mindre olyckor och incidenter få stora konsekvenser för privatpersoner och företag. Större störningar kan få allvarliga konsekvenser inte bara för vår region utan även för andra delar av landet.

Till skyddsvärda objekt räknas här objekt där det finns risk för att en brand eller annan olycka ska drabba ett stort antal eller särskilt utsatta individer eller särskilt värdefull miljö eller egendom. Det kan exempelvis vara publika anläggningar i form av köpcentrum och idrottsanläggningar, sjukhus, låsta anstalter, kulturhistoriskt värdefulla byggnader och naturskyddsobjekt.

Utsläpp av farligt ämne är relativt ovanliga olyckor men kan få stora konsekvenser för såväl hälsa, miljö och egendom när de väl inträffar. Utsläpp kan ske i fast-, vätske- eller gasfas. Beroende på kemikalie kan riskerna bestå i exempelvis fara för brand, explosion eller förgiftning. Faktorer som utsläppt ämne, plats och väderförhållanden har stor inverkan på olycksbilden.

Med naturolyckor avses olyckor som på något sätt har sitt ursprung i omständigheter rörande vår natur. Farorna med naturolyckor är svåra att koppla till specifika objekt, vilket också utgör en stor del i problematiken då de ofta uppstår på flera platser under samma tidsperiod och slår mot många delar av samhället samtidigt.

		Botkyrka	Ekerö	Haninge
Infrastrukturell	Objekt	Grödingebanan	rv 261	rv 259
	Scenario	I tunnel spårar ett X2000 ur och kolliderar med ett godståg. Svårigheter i och med långa utrymningsvägar, kraftig rökutveckling, många drabbade och svårtillgängligt för räddningspersonal.	<i>Drottningholmsbron blir påkörd av fartyg. Helt eller delvis raserad bro medför att ingen fast vägförbindelse finns. Svårigheter i och med vintertid, kyla och mycket trafik (vardag kl 15).</i>	Kollision mellan lastbil och personbil där Haningeleden passerar järnvägen. Personbilen knuffas ner på spåret. Flera fastklämda och allvarligt skadade. Svårigheter i och med starkström, stora och tunga fordon och flertalet drabbade.
Skyddsvärt objekt	Objekt	Hallunda moské	<i>Drottningholms slott</i>	Coca Colas huvudkontor
	Scenario	Attentat mot samlingslokal för religiöst ändamål. Många människor som drabbas. Mycket irriterad stämning på olycksplatsen. Hotfull arbetsmiljö för räddningspersonal. Stark oro för medborgarna.	<i>Storbrand på Drottningholms slott i samband med statsbesök. Speciellt omhändertagande av utrymda/evakuerade människor. Stora värden som hotas/förstörs. Stort massmedialt pådrag.</i>	Efter hot mot amerikanska intressen detonerar en bomb i närområdet. En främmande, okänd, lukt finns i stora delar av industriområdet. Svårigheter i och med okänd riskbild och oklara uppgifter på drabbade.
Utsläpp farligt ämne	Objekt	Maxihallen, ishall	<i>Fartyg på Mälaren.</i>	Musköbasen
	Scenario	I samband med renovering av ishallen uppstår ett läckage av ammoniak. Vinden för utsläppet mot Norsborg där ett stort antal människor vistas. Sommartid under dagtid.	<i>Vid Rödsten uppstår en brand ombord på ett fartyg som får slagsida. Ett större läckage av petroleumprodukter uppstår. Stränder och vatten förorenas.</i>	En brand uppstår inne i berget i ett utrymme där torpeder förvaras. Det är dagtid med ett stort antal personer befinner sig i berget. Svårigheter med utrymning och insatsmöjligheter. Stora risker med utvecklingen av branden.
Naturolyckor	Objekt	Lida friluftsområde	<i>Sanduddens bostadsområde</i>	Utö
	Scenario	I samband med torka och ett större åskväder antänder blixtnedslag markbränder på flera håll i området. Flera omfattande markbränder som pågår under en längre tid.	<i>Ett plötsligt inträffat ras sker och drar med sig bebyggelse ut i Mälaren. Osäkert om fler ras är att vänta. Stor oro för boende i området.</i>	En kraftig höststorm med lokalt heltäckande strömbortfall. Framkomligheten är kraftigt begränsad och ön delvis isolerad. Problem i de områden som kräver elkraft.

		Huddinge	Nykvarn	Nynäshamn
Infrastrukturell	Objekt	Västra stambanan	E20	rv 73
	Scenario	Vid Flemingsbergs station spårar ett X2000 ur och kör på längs med ett stillastående tåg på stationen. Svårigheter i och med vinter (-10°C), stort antal omkomna, allvarligt skadade, lindrigt skadade och drabbade i övrigt. (vardag kl 17)	Kollision mellan buss och lastbil på E20 vid Nykvarnsavfarten. Svårigheter i och med stora och tunga fordon, höga hastigheter, vintertid och många fastklämda. Svår halka råder med flertalet seriekrockar som följd av hastiga inbromsningar.	Frontalkollision vid Ösmorondellen mellan två fullsatta bussar. Svårigheter i och med vintertid, halka, dimma, många omkomna och skadade. (Vardag kl 16.30). Hela vägen avspärrad i båda riktningarna under lång tid.
Skyddsvärt objekt	Objekt	Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge	Taxinge slott	Vanstahallen
	Scenario	Kraftig brand på sjukhuset. Flera avdelningar rökfyllda och okontrollerad brandspridning. Befintlig vårdpersonal otillräckliga för att evakuera patienter. Svårigheter i och med vintertid, kyla, nattetid och många skadade i särskilt vårdbehov.	Storbrand i samband med julmarknad. Svårigheter med brandspridning i slottet. Många personer kvar i byggnaden. Stora värden hotade i den värdefulla byggnaden.	Inomhusfyрverkeri som starar en omfattande brand och som sprider sig snabbt. Många människor ska utrymma samtidigt. Delar av byggnadens brandskydd satt ur funktion i samband med fyrverkeriföreställningen bidrar till snabb spridning av branden.
Utsläpp farligt ämne	Objekt	Huddinge station	Svealandsbanan	Nynäs Refing
	Scenario	Ett godståg med farligt gods spårar ur vid Huddinge station. Läckage uppstår på en vagn med natriumklorat. Svårigheter med tätbyggt område.	Ett godståg med farligt gods spårar ur vid Nykvarns tätort. Läckage uppstår på en vagn med gasol. Svårigheter med tätbyggt område och extremt brandfarlig gas.	Ett läckage uppstår på vätgasanläggningen. Flera andra processer hotas av den brand som följer. Svårigheter med höga tryck, komplicerade processer och kemikalier.
Naturoluckykor	Objekt	rv 259	Skog	Lyxkryssare
	Scenario	Höga vattennivåer i Mälaren leder till att rv 259 vid Albysjön/Mälaren delvis spolats bort. Långa konsekvenser för vägtransporter.	Omfattande skogsbrand vid sjön Yngern. Stora ytor som brandskadas. Stora ekonomiska värden för markägare och stor påverkan på djurlivet.	En kraftig storm medför att en lyxkryssare utanför Nynäshamn tappat kontrollen. Driver mot lossande tankbåt vid Nynäs Refing. Svårigheter med räddningsinsats i hårt väder och stor/tung båt utan styrning.

		Salem	Södertälje	Tyresö
Infrastrukturell	Objekt	E4/E20	Södertälje kanal	rv 260
	Scenario	En mörk höstkväll kör en lastbil ner flertalet belysningsstolpar vid Rönninge/Salem. Svårigheter med el i samband med direkt räddning och flertalet följdolyckor i mörkret.	Där Södertälje kanal passerar under E4/E20/rv 225 och vid Västra stambanan utbryter sommartid en omfattande brand ombord på ett fartyg med petroleumprodukter. Stor påverkan på flera olika färdstätt.	En lastbil uppfattar ej en tidigare trafikolycka och kör rakt in i olycksplatsen. Svårigheter i och med flertalet räddningspersonal (ambulans, polis, räddningstjänst) omkomna och skadade samt skadad utrustning (ex ambulanser). Skadade sedan tidigare dubbelt utsatta.
Skyddsärt objekt	Objekt	Rönninge gymnasium	Hall	Tyresö centrum
	Scenario	Brand i samband med luciafirande på kvällen. Lokaler ej anpassade till antalet personer. Oklart antal personer kvar i byggnaden vid räddningstjänstens framkomst.	Större brand på slutet avdelning i samband med upplopp. Personal tagen som gisslan. Svårigheter med hotbild och säkerhet. Möjligheter till räddningsinsatser begränsade inledningsvis.	Omfattande brand i centrumanläggningen i samband med julhandeln. Mycket människor och brännbart material. Utrymningsvägar blockerade med varor. Snabbt brandförlopp.
Utsläpp farligt ämne	Objekt	Tankbil på E4/E20	AstraZeneca	Trollbäckens IP
	Scenario	En tankbil kör av vägen vid Bornsjön. Läckage av cyanvätesyra uppstår. Det är sommar. Läckaget sprider sig mot sjön som är ett vattenskyddsområde.	Inom industriområdet Snäckviken uppstår ett läckage av brom. Svårigheter med giftigt utsläpp i närheten av Södertälje kanal och tätort.	Ett utsläpp uppstår vid kylanläggningen och ammoniak läcker ut. Närområdet påverkas.
Naturolyckor	Objekt	Rönninge	Södertälje kanal.	Tyresta naturreservat
	Scenario	Ett elavbrott som omfattar stora delar av Rönninge sker mitt i vintern. Svårigheter med långvarigt avbrott i kyla och med många drabbade.	Översvämning till följd av kraftiga och långvariga regn. Centrala delar kring Marenplan och Slussbron särskilt utsatta.	Omfattande skogsbrand. Stora ytor som brandskadas. Stora ekonomiska värden för markägare och stor påverkan på djurlivet.

6 Resultat och Slutsatser

Vi ska verka för att förebygga bränder och andra olyckor än bränder utan att andras ansvar inskränks. Vi finns till för medborgarna i samhället och det är de som ska få service, råd och hjälp i olika situationer och omfattning samt erhålla ett likvärdigt skydd mot olyckor.

För 2005 rapporterade försäkringsbolagen drygt 32 000 brandskador. Kostnaden för försäkringsbolagen uppskattades till cirka 3,8 miljarder kronor, vilket är en ökning med 20 procent jämfört med 2004. Statistiken från dödsbränder visar på en nästan 100 procentig ökning från 2004 till 2005. I detta fall är det dock 2004 som utmärker sig i statistiken med ett lågt antal omkomna i bränder.

Enbart utifrån detta kan slutsatsen dras att intentionerna i förarbetet till Lag om skydd mot olyckor misslyckats då det inte blivit färre som dör och mindre som förstörs. Det är emellertid inte så enkelt. Det statistiska underlaget kräver fler år för att tydligt visa på trender och förändringar. Att ändra attityder och värderingar i samhället angående vem som bär ansvaret för brandsäkerheten tar tid. Vårt arbete mot ett säkrare och tryggare samhälle har pågått under många år och kommer fortsätta under lång tid framöver. Det viktiga är att anpassa arbetsmetoder efter de förutsättningar och problemställningar som är aktuella just nu.

Brand i byggnad

Jämfört med Sverige har vi glädjande nog färre antal brand i byggnad per 1000 invånare och år. För de allmänna byggnader som klassas som vårdbyggnader och hotell är antalet bränder per 1000 invånare avsevärt lägre jämfört med rikssnittet. Även för objektstyperna idrottsanläggning, restaurang/danslokal och förvaltningsbyggnad/kontor är antalet bränder per 1000 invånare lägre hos oss än för Sverige. Tyvärr visar statistiken att antalet bränder i skolor och förskolor per 1000 invånare är mycket högre hos oss än i Sverige. Även andelen bränder inom handeln är högre hos oss.

Det finns drygt 50 objekt som under de senaste sju åren haft mer än en konstaterad brand i byggnad. Av dessa är 15 stycken olika skolor.

Antalet bostadsbränder per 1000 invånare har minskat hos oss de senaste åren och förhoppningsvis ska denna trend hålla i sig. Vad denna minskning beror på är oklart. Klart är det däremot att antalet bostadsbränder skiljer sig åt kraftigt mellan medlemskommunerna, exempelvis sker det nästan fyra gånger så många brand i bostad, fördelat på 1000 invånare, i Södertälje jämfört med Salem. Viss del kan förklaras med att befolkningsmängden varierar beroende på in-/utpendligt under dagtid i kommunerna men inte hela skillnaden.

Vi har klart lägre antal industribränder per 1000 invånare än rikssnittet. Den medlemskommun som utmärker sig här är Södertälje som ligger över rikssnittet. Eftersom Södertälje har en hel del industri med bland annat fem av länets 25 Sevesoanläggningar är detta en avspegling av vilken verksamhet som bedrivs i kommunen.

Brand ej i byggnad

Vi ligger över eller mycket över rikssnittet för bränder som ej sker i byggnader. Södertälje, Haninge och Botkyrka är de kommunerna som har högst antal brand ej i byggnad per 1000 invånare.

För skog- och markbränder ligger Haninge och Södertälje i topp. Naturligt är dessa bränder i skog och mark vanligast under april till augusti.

Antalet bilbränder per 1000 invånare inom Södertörns brandförsvarsförbund är förhållandevis konstant över de år som studerats. Samtidigt är antalet högt jämfört med rikssnittet. För Botkyrka, Haninge, Nykvarn, Nynäshamn och Södertälje är andelen markant hög. Även antalet containerbränder per 1000 invånare är högt hos oss med Botkyrka och Haninge som de kommuner som utmärker sig med flest bränder per 1000 invånare.

Automatiska brandlarm

I och med övergången till prio 2 larm vid automatiska brandlarm har antalet inkomna larm minskat till oss. Även om förståelsen ute på objekten för hur larmen fungerar och ska hanteras har ökat är andelen skarpa larm av de inkomna automatiska brandlarmen fortfarande otroligt låg. För oss har antalet mantimmar i samband med utryckning minskat medan det administrativa arbetet har ökat i och med övergången.

Trafikolycka

Vi har ett flertal större både europavägar och riksvägar inom förbundet. På sina håll är årsdygnstrafikflödet (ÅDT) beräknat till över 90 000 fordon. Tyvärr inträffar många trafikolyckor på vägar med höga hastigheter och högt trafikflöde. För ett par vägar har det de senaste sex åren inträffat fler än en dödsolycka. Värst drabbad är riksväg 73 med nio inträffade dödsolyckor. Det är just i samband med trafikolyckor som de flesta personskador inträffar vid de räddningsuppdrag vi utför.

6.1 Vidare arbete

Det finns stora möjligheter att vidareutveckla och fördjupa arbetet med riskhanteringsprocessen inom Södertörns brandförsvarsförbund. Områden har identifierats och förslag på åtgärder finns presenterade i interna arbetsmaterial.

7 Referenser

Litteratur

- /1/. *Analys av singelolyckor med dödlig utgång på det statliga vägnätet, exklusive motorvägar 1997-2000*, Vägverket, Publikation 2002:109, ISSN 1401-9612
- /2/. *BBR 11 - Brandskydd i boverkets byggregler*, Klippberg A. m. fl., Svenska brandförsvarsföreningen, 2005, ISBN 91-7144-376-2)
- /3/. *Brandskydd i boverkets byggregler BBR 94:3*, Klippberg A. m. fl., Svenska brandförsvarsföreningen, 1995, ISBN 91-7144-039-9
- /4/. *Brandskydd Nybyggnadsregler*, Bengtson S. m. fl., Svenska brandförsvarsföreningen, 1990, ISBN 91-7144-060-7
- /5/. *Drunkningsolyckor 2005*, Svenska livräddningssällskapet, 2005-01-04
- /6/. *Dödsbränder 2005*, Erlandsson U, Räddningsverket, 2006, ISBN 91-7253-294-7
- /7/. *Fördjupad riskinventering*, Södertörns brandförsvarsförbund, 2001
- /8/. Förordning om skydd mot olyckor, SFS 2003:789
- /9/. Förordning om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, SFS 1999:382 (till och med SFS 2005:817)
- /10/. *Handbok för riskanalys*, Davidsson G. m.fl., Räddningsverket, 2003
- /11/. *Lag om brandfarliga och explosiva varor*, SFS 1988:868 (till och med SFS 2006:265)
- /12/. *Lag om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap*, SFS 2006:544
- /13/. *Lag om skydd mot olyckor*, SFS 2003:778
- /14/. *Lag om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel*, SFS 2005:1248
- /15/. *Lag om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor*, SFS 1999:381 (till och med SFS 2006:266)
- /16/. *Människors förhållningssätt till risker, olyckor och kriser*, Enander A, Räddningsverket, 2005, ISBN 91-7253-278-5
- /17/. *Reformerad räddningstjänstlagstiftning*, regeringens proposition 2002/03:119
- /18/. *Resultatredovisning från enkätundersökningen Skydd i hemmet*, Räddningsverket, NCO, 2006
- /19/. *Riskanalys Södertörns brandförsvarsförbund*, Södertörns brandförsvarsförbund, 2004
- /20/. *Räddningstjänst i siffror 04*, Statens räddningsverk 2004, Karlstad

Internet

- /21/. Banverket, www.banverket.se,
http://www.banverket.se/templates/NyheterTH_10694.asp, 2006-09-06
- /22/. Banverket: www.banverket.se,
http://www.banverket.se/templates/StandardTtH_4448.asp, 2006-08-30
- /23/. Länsstyrelsen i Stockholms län, www.ab.lst.se,
http://www.ab.lst.se/templates/InformationPage_8958.asp, 2006-09-11
- /24/. Statens Räddningsverk, www.srv.se,
http://www.srv.se/sirenenpdf/2003/nr5_2003/20030504.pdf, (Sirenen nr 5, 2003)
- /25/. Svenska livräddningssällskapet, www.sls.a.se,
<http://www.sls.a.se/upload/727/Drunknade%20aug%20060905.doc>, 2006-09-06
- /26/. Vägverket www.vv.se, http://www.vv.se/templates/page3_655.aspx, 2006-08-28
- /27/. Vägverket www.vv.se, http://www.vv.se/templates/page3_1776.aspx 2006-09-06
- /28/. Vägverket www.vv.se, http://www.vv.se/templates/page3_4161.aspx, 2006-08-24
- /29/. Vägverket www.vv.se, http://www.vv.se/templates/page3_4290.aspx, 2006-08-28

Övriga

- /30/. *E85 och Sevesolagstiftningen*, Anna-Karin Engström, Räddningsverket, 2006-05-15, Dnr 161-2355-2006
- /31/. *Henry Linsen*, Brandingenjör, Räddnings- och säkerhetsavdelningen, Länsstyrelsen i Stockholms län, e-post, 2006-09-07,
- /32/. Peter Svensson, Brandingenjör, Räddnings- och säkerhetsavdelningen, Länsstyrelsen i Stockholms län, e-post, 2006-08-31,
- /33/. Roger Johansson, Brandingenjör, Södertörns brandförsvarsförbund
- /34/. Storolyckor – bedömningsunderlag, Westerlund J, projektrapport Södertörns brandförsvarsförbund 2006