

Handlingsprogram till skydd mot olyckor

BILAGA B - Riskbild

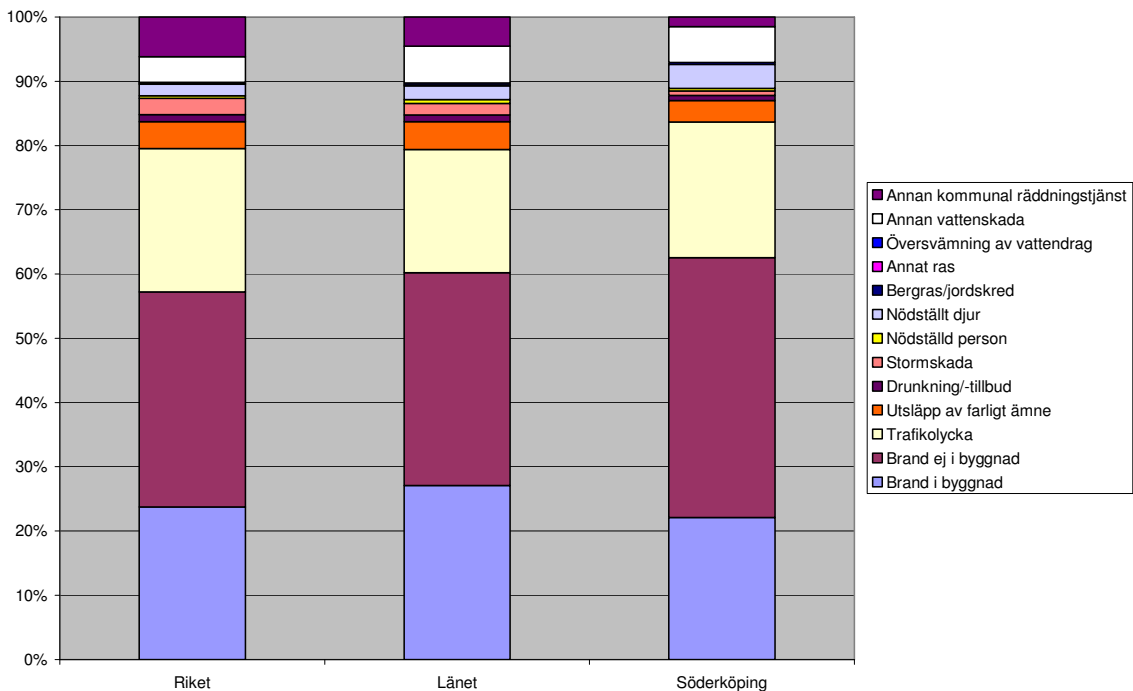
Innehållsförteckning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	2
B.1 OLYCKOR SOM HAR INTRÄFFAT (STATISTIK)	3
<i>B.1.1 Räddningsinsatser</i>	<i>3</i>
<i>B.1.2 Skador på människor.....</i>	<i>4</i>
<i>B.1.3 Bränder.....</i>	<i>5</i>
B.2 OLYCKOR SOM KAN INTRÄFFA (RISKINVENTERING)	7
<i>B.2.1 Stationära risker.....</i>	<i>7</i>
<i>B.2.2 Transport av farligt gods.....</i>	<i>8</i>
<i>B.2.3 Naturrisker.....</i>	<i>10</i>
<i>B.2.4 Övriga risker.....</i>	<i>10</i>
B.3 REFERENSER.....	11

B.1 Olyckor som har inträffat (statistik)

B.1.1 Räddningsinsatser

Ur statistiken över räddningsinsatser kan noteras att fördelningen mellan olika typer av olyckor inte skiljer sig i någon större utsträckning mellan riket, länet och Söderköpings kommun (se Figur 0-1). Det kan noteras att bränder ej i byggnad, bränder i byggnader och trafikolyckor svarar för ca 80% av de insatser räddningstjänsterna gör årligen. Under tidsperioden 1996-2006 kan noteras en ökande trend beträffande antalet räddningsinsatser såväl inom kommunen som för riket som helhet. [II]



Figur 0-1 Fördelningen mellan olika typer av insatser (1996-2006) [II]

Generellt är antalet insatser per invånare (alternativt per kvadratkilometer för olyckor som inträffar i naturen t.ex. skogsbränder, stormskador o.dyl.) lägre än för riket och övriga länet (se Tabell 0-1). När det gäller trafikolyckor är antalet olyckor per invånare lägre än riksgenomsnittet men högre än genomsnittet för länet.

Jämförelsetal för räddningsinsatser

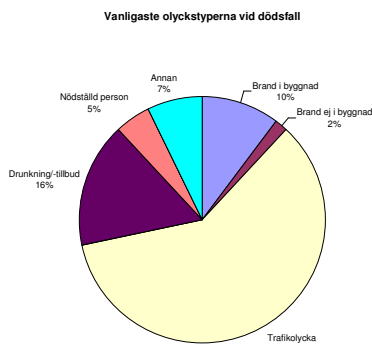
▲ I V
▲ I jämförelse med länet

Typ av insats	Riket	Länet	Söderköping		
Brand i byggnad / 1000 inv	13,39	13,62	11,74	☺	☺
Brand ej i byggnad / 100 km ²	29,69	53,90	23,87	☺	☺
Trafikolycka / 1000 inv	12,58	9,63	11,24	☺	☹
Utsläpp av farligt ämne / 1000 inv	2,37	2,20	1,78	☺	☺
Drunkning/-tillbud / 1000 inv	0,61	0,51	0,43	☺	☺
Stormskada / 100 km ²	1,36	2,03	0,87	☺	☺
Nödståld person / 1000 inv	0,20	0,29	0,21	☺	☺
Nödståld djur / 100 km ²	0,45	1,15	0,43	☺	☺
Bergas/jordskred / 100 km ²	2,27	4,20	4,05	☹	☹
Annat ras / 100 km ²	0,01	0,01	0,00	☺	☺
Översvämning av vattendrag / 100 km ²	0,18	0,29	0,00	☺	☺
Annan vattenskada / 1000 inv	2,24	2,86	2,99	☹	☹
Annan kommunal räddningstjänst / 1000 inv	3,49	2,29	0,78	☺	☺

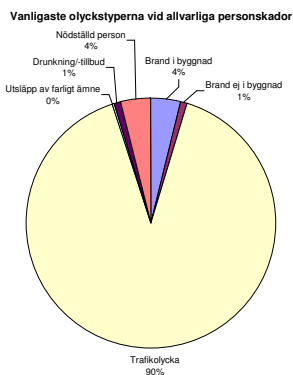
Tabell 0-1 En jämförelse av olycksfrekvensen under 1996-2006 mellan Söderköpings kommun, Östergötlands län och riket [II], [V]

B.1.2 Skador på människor

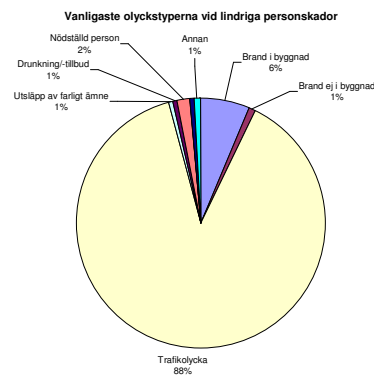
I såväl riksstatistiken som statistiken för Söderköpings kommun (se Figur 0-2 - Figur 0-7) framgår att trafikolyckor är den vanligaste olyckstypen då personer omkommer eller skadas. Drunkning är den näst vanligaste olyckstypen då personer omkommer vilket är anmärkningsvärt då antalet drunkningsolyckor/-tillbud är förhållandevis litet. Brand i byggnad är den tredje vanligaste olyckstypen då personer omkommer och den näst vanligaste då personer skadas.



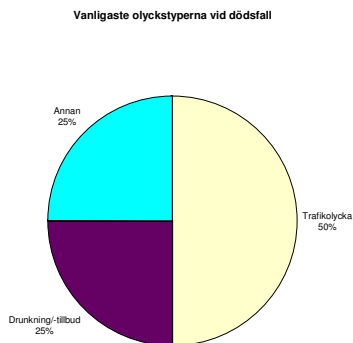
Figur 0-2 Fördelningen mellan olika olyckstyper vid dödsolycka (hela riket 2006). [II]



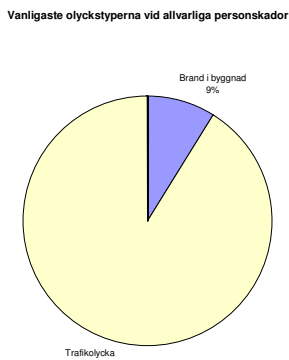
Figur 0-3 Fördelningen mellan olika olyckstyper vid olycka som medfört svår personskada (hela riket 2006). [II]



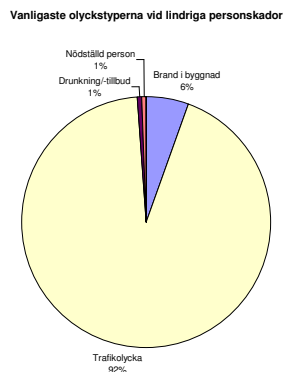
Figur 0-4 Fördelningen mellan olika olyckstyper vid olycka som medfört lindrig personskada (hela riket 2006). [II]



Figur 0-5 Fördelningen mellan olika olyckstyper vid dödsolycka (Söderköping 1996-2006)¹. [II]



Figur 0-6 Fördelningen mellan olika olyckstyper vid olycka som medfört svår personskada (Söderköping 1996-2006)¹. [II]

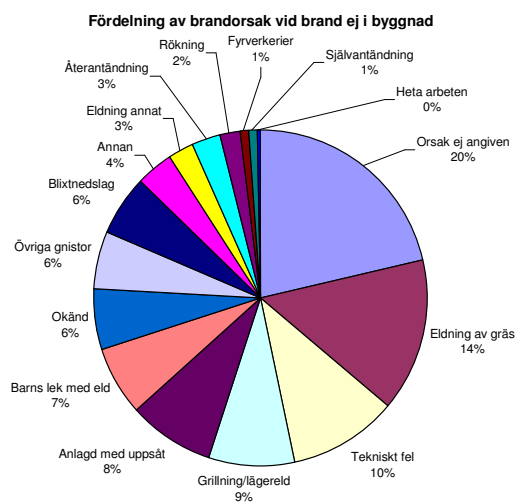


Figur 0-7 Fördelningen mellan olika olyckstyper vid olycka som medfört lindrig personskada (Söderköping 1996-2006). [II]

B.1.3 Bränder

Kommunen har enligt lag ett särskilt ansvar för att förebygga bränder och skador till följd av bränder varför en fördjupad analys har gjorts beträffande brandstatistiken .

Larm till bränder ej i byggnad svarar för en större andel av det totala antalet larm i kommunen än det gör i genomsnitt i landet varför detta har analyserats ytterligare. Det kan konstateras att drygt en fjärdedel av de bränder som inträffat i skog och mark har orsakats av eldning av gräs, grillning/lägereld eller annan eldning vilket är högre än riksgenomsnittet. 7 % av bränderna har orsakats av barns lek med eld vilket motsvarar riksgenomsnittet men ligger något över genomsnittet för länet. Andelen bränder som är anlagda med uppsåt uppgår till 8 % vilket är lägre än riksgenomsnittet (se Figur 0-8). [II]

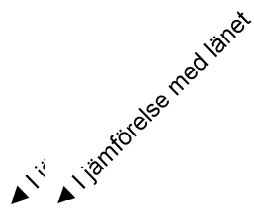


Figur 0-8 Brandorsak vid brand ej i byggnad i Söderköpings kommun [II]

¹ På grund av ett mycket litet statistiskt underlag är osäkerheten i dessa diagram stor.

Andelen lägenhetsbränder i Söderköpings kommun är lägre än läns- och riksgenomsnittet medan andelen bränder i villor, fritidshus och lantbruk är större. Vid en analys över hur många bränder som inträffar i de olika objektstyperna per 1000 invånare fås ett liknande resultat (se Tabell 0-2). Antalet bränder i flerbostadshus per 1000 invånare är avsevärt lägre än riksgenomsnittet medan antalet bränder per 1000 invånare är större i villor, fritidshus, lantbruk och inom äldreomsorgen. Orsaken till dessa resultat antas vara att en mindre andel av kommunmedborgarna i Söderköping bor i flerbostadshus (och därmed bor en större andel i villor) jämfört med riksgenomsnittet. I och med att det finns stora fritidshusområden i skärgården bedöms även det högre värdet när det gäller bränder i fritidshus i första hand bero på ett större antal fritidshus per kommuninvånare och inte en sämre säkerhet.

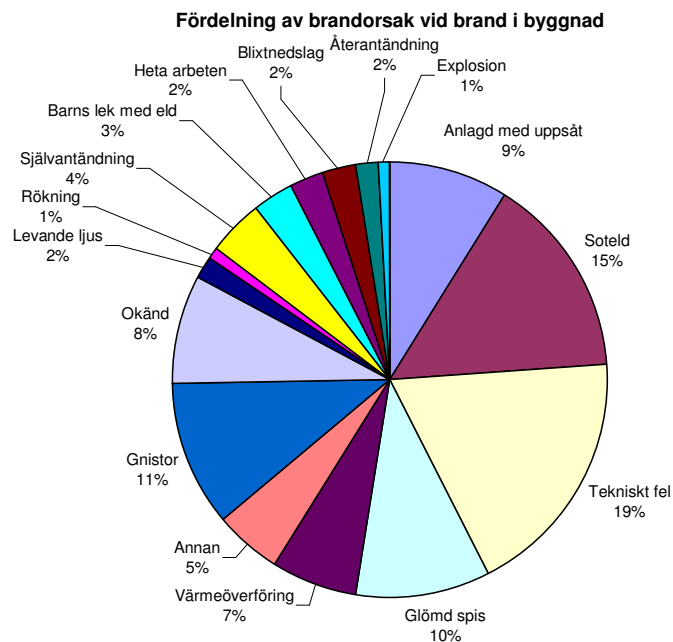
Jämförelsetal brand i byggnad



	Riket	Länet	Söderköping		
Flerbostadshus	3,59	4,29	0,93	☺	☹
Villa	3,37	3,02	4,55	☹	☹
Annat	0,76	0,58	1,21	☹	☹
Skola	0,43	0,43	0,21	☺	☺
Metall-/maskinindustri	0,41	0,45	0,07	☺	☺
Fritidshus	0,40	0,38	0,57	☹	☹
Lantbruk, ej bostad	0,35	0,36	0,93	☹	☹
Annan tillverkn. ind	0,33	0,51	0,28	☺	☺
Åldringvård	0,31	0,29	0,43	☹	☹
Trävaruindustri	0,31	0,20	0,00	☺	☺
Övriga	3,02	3,03	2,49	☺	☺

Tabell 0-2 En jämförelse mellan antalet bränder i byggnad per 1000 invånare i en viss objektstyp 1996-2006 [II], [V]

Vanligaste brandorsaken vid brand i byggnad är tekniskt fel följt av soteld, gnistor och glömd spis. Även anlagd brand är en relativt vanlig brandorsak och svarar för ca 9 % av antalet bränder (se Figur 0-9).



Figur 0-9 Brandorsak vid brand i byggnad

B.2 Olyckor som kan inträffa (Riskinventering)

B.2.1 Stationära risker

Riskerna kring stationära anläggningar i kommunen är generellt små. Inga anläggningar som omfattas av bestämmelserna i LSO 2:4 (farlig verksamhet) finns inom kommunens geografiska område och det finns inte heller några sådana anläggningar i omgivande kommuner som bedöms kunna påverka Söderköpings kommun nämnvärt.

Följande anläggningar hanterar brandfarlig vara och bedöms utgöra en speciell risk:

Anläggning	Typ av risk	Risk för	
		Människor	Miljö
Coiltech	Brandfarlig gas, Brandfarlig vätska	X	X
SM Entreprenad	Brandfarlig vätska		X
Svensk fettåtervinning	Brandfarlig vätska		X
Stegeborgs hamnkrog	Brandfarlig vätska		X
Djurbergs	Brandfarlig gas, brandfarlig vätska	X	X
Shell bensinstation, Söderköping	Brandfarlig gas, brandfarlig vätska	X	X
Statoil bensinstation, Söderköping	Brandfarlig gas, brandfarlig vätska	X	X
OK-Q8, Söderköping	Brandfarlig gas, brandfarlig vätska	X	X
Q-star, Bottna	Brandfarlig vätska		X
S:t Anna Handel	Brandfarlig gas, brandfarlig vätska	X	X
Tempo Östra Ryd	Brandfarlig vätska		X

Tyrislöt sommarlanthandel	Brandfarlig gas, brandfarlig vätska	X	X
Alltransport, tankställe	Brandfarlig vätska		X
Asfaltsverket Ludden	Brandfarlig gas, brandfarlig vätska	X	X
Sand & Grus Jehander, Luddenkrossen	Brandfarlig vätska		X
Fjärrvärmecentralen Hamra	Brandfarlig vätska		X
Ramunderstadens förråd	Brandfarlig gas, brandfarlig vätska		X
Storängens panncentral	Brandfarlig gas, brandfarlig vätska		X

I Söderköpings tätort finns utöver ovan nämnda anläggningar större butiker, lager och industrier där en eventuell brand kan ge upphov till stora mängder brandgaser som kan vara skadliga för människor eller miljön. I de äldre delarna av Söderköpings tätort förekommer tät trähusbebyggelse där en eventuell brand kan utveckla sig till en kvartersbrand med allvarliga skador på kulturarvet som följd.

B.2.2 Transport av farligt gods

Räddningsverket har genomfört tre undersökningar om transporter av farligt gods i Sverige. Data från de två senaste undersökningarna redovisas i Tabell 0-3 och Tabell 0-4, värdena i båda tabellerna är omräknade för att ge ett ungefärligt värde på den årliga mängden farligt gods som transportas i kommunen.

Europaväg E22		Mätning			
		4:e kvartalet 1998		September 2006	
ADR-Klass	Benämning	Mängd (ton/år)	Flödes-grupp	Mängd (ton/år)	Flödes-grupp
1	Explosiva ämnen och föremål	< 40	0	<1	0
2.1	Brandfarliga gaser	4 000 – 20 000	3	7900	1
2.2	Icke brandfarliga icke giftiga gaser			70	1
2.3	Giftiga gaser			<1	0
3	Petroleumprodukter (brandfarliga vätskor)	80 000 – 200 000	4	205 000	2
3	Övriga brandfarliga vätskor utom petroleumprodukter	4 000 – 20 000	2		
4.1	Brandfarliga fasta ämnen	< 40	0	27	1
4.2	Självantändande ämnen	< 40	0	<1	0
4.3	Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten	< 40	0	<1	0
5.1	Oxiderande ämnen	40 – 800	1	3	1
5.2	Organiska peroxider	< 8	0	<1	0
6.1	Giftiga ämnen	< 40	0	538	1
6.2	Smittfarliga ämnen	<i>Ej i undersökningen</i>		300	1
7	Radioaktiva ämnen	<i>Ej i undersökningen</i>		48 kg(!)	1
8	Frätande ämnen	200 – 4 000	1	11 600	1
9	Övriga farliga ämnen och föremål	< 40	0	18 800	1

Tabell 0-3 Beräknad årlig mängd farligt gods som transporteras på E22 genom Söderköping baserat på mätdata från 4:e kvartalet 1998 samt September 2006 [IV], [III].

Länsväg 210		Mätning			
		4:e kvartalet 1998		September 2006	
ADR-Klass	Benämning	Mängd (ton/år)	Flödes-grupp	Mängd (ton/år)	Flödes-grupp
1	Explosiva ämnen och föremål	< 40	0	<1	0
2.1	Brandfarliga gaser	40 – 800	3	<1	0
2.2	Icke brandfarliga icke giftiga gaser			<1	0
2.3	Giftiga gaser			<1	0
3	Petroleumprodukter (brandfarliga vätskor)	< 1 000	0	<1200	0
3	Övriga brandfarliga vätskor utom petroleumprodukter	< 200	0		
4.1	Brandfarliga fasta ämnen	< 40	0	<1	0
4.2	Självtändande ämnen	< 40	0	<1	0
4.3	Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten	< 40	0	<1	0
5.1	Oxiderande ämnen	< 40	0	<1	0
5.2	Organiska peroxider	< 8	0	<1	0
6.1	Giftiga ämnen	< 40	0	<1	0
6.2	Smittfarliga ämnen	<i>Ej i undersökningen</i>		<1	0
7	Radioaktiva ämnen	<i>Ej i undersökningen</i>		<1 kg(!)	0
8	Frätande ämnen	< 200	0	38	1
9	Övriga farliga ämnen och föremål	< 40	0	<1	0

Tabell 0-4 Beräknad årlig mängd farligt gods som transporteras på Lv210 genom Söderköping baserat på mätdata från 4:e kvartalet 1998 samt September 2006 [IV], [III].

I tabellen anges ”flödesgrupp”, denna gradering kommer är hämtad från räddningsverkets rapporter [IV], [III] där det för respektive väg har angetts en flödesgrupp som är beroende av mängden farligt gods som transporteras på vägen och ämnets ADR-klass. Flödesgrupperna anges från 0 till 6 där 0 anger att inget eller endast mycket små mängder ämnen av denna ADR-klass transporteras på vägen och 6 anger att en stor mängd transporteras. Intervallen för flödesgrupperna varierar i de två rapporterna från räddningsverket varför de ej kan jämföras med varandra. De kan dock användas som en fingervisning om hur stor mängd farligt gods som transporteras på de aktuella vägarna i jämförelse med andra vägar i landet.

Det är viktigt att poängtera att båda undersökningarna som tabellerna grundar sig på är baserade en undersökningar som utförts under en begränsad tid. Då mängden och typen av farligt gods som transporteras kan variera över året är tabellens värden mycket osäkra när det gäller att dra slutsatser om hur stora mängder farligt gods som transporteras på årsbasis.

Det kan ur tabellerna dock dras slutsatsen att det huvudsakligen är brandfarlig vätska som transporteras i kommunen. Även frätande ämnen, brandfarliga gaser och ”övriga farliga ämnen och föremål” transporteras i något större mängd i kommunen. De flesta transporter sker på E22 även om det förekommit några enstaka transporter av farligt gods på Rv 210 under perioderna som Räddningsverkets undersökningar avsett.

B.2.3 Naturrisker

Enligt statistiken har det inte förekommit några olyckor under tidsperioden 1996-2006 som orsakats av översvämmade vattendrag. Det bör dock tas i beaktande att såväl Storån, Lillån som Tvärån rinner genom Söderköpings tätort med risk för översvämningar som följd.

Göta Kanal som går genom kommunen är på flera ställen lokaliserad så att vattenytan befinner sig ovan omgivande land vilket kan medföra översvämning om en vall brister. Kanalen är dock försedd med stämpportar som automatiskt skall slå igen av vattensuget om ett ras inträffar vilket begränsar den sträcka av kanalen som töms på vatten och därmed också översvämningens omfattning [I].

Längs åarna finns områden som betraktas som skredriskområden.

B.2.4 Övriga risker

S:t Annas skärgård utgör ett område som är mycket känsligt för oljeutsläpp till havs och miljökonsekvenserna av ett större oljeutsläpp till havs kan bli mycket stora. Under 2005 transporterades 90 000 000 ton olja i Östersjön och prognosen för 2010 är att 200 000 000 ton olja kommer att transporteras i Östersjön [VI]. Det bör även beaktas att ett vanligt handelsfartyg i genomsnitt medför 800 ton bunkerolja [VI]. Ett stråk där det rör sig relativt mycket fartyg är mellan Gotland och fastlandet och en olycka i detta stråk bedöms kunna påverka Söderköpings kommun om vindar och havsströmmar är ogynnsamma. Till denna risk bör läggas att det årligen görs ca 4000 fartygsanlöp i Bråviken [VI].

B.3 Referenser

- [I] AB Göta kanalbolag: *Mer kanalhistoria*, Göta kanals hemsida:
http://www.gotakanal.se/templates/article____6220.aspx, 2007-06-19 11:00.
- [II] Statens räddningsverk: *IDA – Indikatorer, Data och Analys för skydd mot olyckor*, IDA-portalen på Statens räddningsverks hemsida: ida.srv.se, 2007-06-14 11:00.
- [III] Statens räddningsverk: *Kartläggning av farligt godstransporter – September 2006*, Statens räddningsverk, Karlstad 2007, 31 s.
- [IV] Statens räddningsverk: *Kartläggning av vägtransporter med farligt gods*, Statens räddningsverk, Karlstad 2000, 35 s.
- [V] Statistiska centralbyrån: *Folkmängd i riket, län och kommuner 31/12/2006 och befolkningsförändringar 2006*, Statistiska centralbyråns hemsida:
www.scb.se/templates/tableOrChart____193256.asp, 2007-06-15 11:30.
- [VI] Wibaeus Anders (Kustbevakningen): Föreläsning i samband med oljeskyddsdag i Norrköping, 2007-05-31