

SOCIOEKONOMISKA EFFEKTER AV STÖRRE OLJEPÅSLAG –

SCENARIOSTUDIER FÖR HALLAND, SKÅNE, BLEKINGE OCH KALMAR LÄN



Rapport till Räddningsverket

**SSPA Sweden AB
september 2006**

C:\Documents and Settings\bef\My Documents\2006 4238 SRV Socioekonomiska effekter oljeutsläpp SYD\Rapport\Rapport SRV Soc-eko konsekvenser av större oljepåslag SYD v2.doc





RAPPORT

Titel	Rapport Nr
Socioekonomiska effekter av större oljepåslag - Scenariostudier för Halland, Skåne, Blekinge och Kalmar län	2006 4238-1
Uppdragsgivare/Kontaktman	Projektledare
Räddningsverket Karl-Erik Kulander Norra Klaragatan 18 651 80 Karlstad	Björn Forsman
Order	Författare
KD/17822/1/0, 2006-08-09 Anders Andersson	Björn Forsman 031 772 90 59 bjorn.forsman@sspa.se
Betalningsreferens: 317822010 Tel: 054-13 52 44, E-post: anders.andersson@srv.se	Datum
	2006-09-08

Härmed har vi nöjet att översända rapport över rubricerad studie.

Med vänlig hälsning

SSPA SWEDEN AB

Jim Sandkvist, Avd.chef
Maritime Operations


Björn Forsman
Projektledare

SSPA Sweden AB

POSTADRESS
BOX 24001
400 22 GÖTEBORG

BESÖKSADRESS
CHALMERS TVÄRGATA 10
412 58 GÖTEBORG

TELEFON
031 - 7729000

TELEFAX
031 - 7729124

E-POST
postmaster@sspa.se

ORG NR
556224-1918

BANKKONTO
S-E-BANKEN
5027-1002190

BANKGIRO
152-4875

STOCKHOLM BRANCH OFFICE:

FISKAREGATAN 8
116 20 STOCKHOLM

0031 7729000

008 3315633

postmaster@sspa.se

WEB SITE:
www.sspa.se

WEB SITE: www.sspa.se

SAMMANFATTNING

För att ge Räddningsverket kompletterande underlag till diskussion och framtagning av planerings- och beredskapsunderlag utförde SSPA 2004 en utredning som identifierar och översiktligt kvantifierar de socioekonomiska konsekvenserna av ett större oljepåslag orsakat av en fartygsolycka till sjöss. Utifrån ett scenario där 25 000 ton råolja kommer ut i havet vid en kollision utanför Göteborg har SSPA identifierat och översiktligt kvantifierat möjliga socioekonomiska konsekvenser. Metodiken har i en fortsättningsstudie även generaliserats för att underlätta tillämpning även för andra regioner. Räddningsverket deltar även i Interregprojektet Baltic Master och föreliggande rapport omfattar kompletterande beräkningar av möjliga socioekonomiska effekter av stora oljeutsläpp där scenarioexemplen valts med alternativa utsläppsplatser i närheten av de respektive svenska kustlän som är representerade inom projektet Baltic Master.

De uppsatta scenarierna innebär att totalt ca 30 000 ton olja kommer ut, att ca 10 000 ton tas upp till havs och att ca 20 000 ton sprids och ger landpåslag längs de drabbade kustområdena. Totalt omhändertas omkring 100 000 m³ olja, oljeemulsion och oljeförorenade massor vid stranden och genom en långvarig saneringsinsats från land. Insatserna blir mycket omfattande men erforderliga resurser förutsätts kunna mobiliseras utan att avgörande kapacitetsbegränsande funktioner identifieras. De direkta socioekonomiska kostnaderna för responsinsatser uppskattas till mellan 200 och 350 miljoner kr för de olika scenarierna med de största kostnaderna i Kalmar län.

De ekologiska konsekvenserna blir mycket stora men omfattas ej av denna studie som fokuseras mot möjliga socioekonomiska konsekvenser. Resultaten visar att flera för kustområdet viktiga näringsgrenar drabbas hårt och framförallt är det turistrelaterade verksamheter som förutses lida stor skada.

För indirekta socioekonomiska konsekvenser relaterade till turism indikeras kostnader mellan 175 och 930 miljoner kr för de olika scenarierna. För de antagna scenariobetingelserna är det Halland som drabbas av de största skadekostnaderna inom turistnäringen medan Blekinges skadekostnader är ca en femtedel.

Yrkesfiske liksom fritidsfiske drabbas också av oljeutsläppet men de samlade socioekonomiska skadekostnaderna inom fisket utgör endast 2% av de totala socioekonomiska kostnaderna inklusive turism och responskostnader. Fisket drabbas hårdast i Blekinge län där yrkesfiskets skadekostnader uppskattas till ca 18 miljoner kr och fritidsfisket skadekostnader till 9 miljoner kr.

INNEHÅLL

1	INLEDNING.....	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Uppdrag och avgränsningar.....	2
1.3	Metod och arbetsätt.....	2
2	SCENARIOFÖRUTSÄTTNINGAR.....	3
2.1	Riskbild	3
2.2	Sannolikheter för stora oljeutsläpp.....	4
2.3	Konsekvenser och skadekostnader vid oljeutsläpp	8
2.4	Fartygskollision med oljeutsläpp.....	9
2.5	Oljans egenskaper och förändringsprocesser	10
2.5.1	Egenskaper.....	11
2.5.2	Avdunstning.....	11
2.5.3	Naturlig dispergering	11
2.5.4	Emulsionsbildning	11
2.5.5	Långsiktiga förändringsprocesser	11
2.6	Utsläppets utbredning och landpåslag	12
2.6.1	Drift och spridning.....	12
2.6.2	Kustlängd och påslagsdrabbad strandlinjelängd.....	12
2.6.3	Skärgårdskvot och påslagshotad strandlinjelängd	13
2.6.4	Oljekoncentration i strandzonen	13
2.6.5	Skyddsvärd kust.....	13
2.6.6	Utsläppsscenario Halland	14
2.6.7	Utsläppsscenario Skåne	16
2.6.8	Utsläppsscenario Blekinge.....	17
2.6.9	Utsläppsscenario Kalmar län	18
2.6.10	Jämförelse mellan landpåslagens omfattning i respektive län	19
3	RESPONS – SKADEBEGRÄNSANDE ÅTGÄRDER.....	20
3.1	Statlig räddningstjänst	20
3.1.1	Beredskap för oljebekämpning till sjöss	20
3.1.2	Kustbevakningens resurser och insatser	20
3.1.3	Internationell samverkan	21
3.1.4	Försvarsmaktens medverkan vid insatser till sjöss	21
3.1.5	Varaktighet av insatser	21
3.2	Kommunal räddningstjänst.....	21
3.2.1	Kommunernas resurser och insatser	21
3.2.2	Räddningsverkets oljeskyddsförråd.....	21
3.3	Ledningsfunktioner	22
3.3.1	Länsstyrelsens övertagande av ledningsansvaret.....	22
3.3.2	Rekrytering av räddningspersonal	22
3.3.3	Beslut om att räddningstjänstinsatsen upphör	23
3.4	Sanering.....	23
3.4.1	Ledning och organisation av saneringsinsatser	23
3.4.2	Rekrytering av saneringspersonal	23
3.5	Avfallshantering	24
3.5.1	Avfallsvolymer	24
3.5.2	Avfallens egenskaper.....	24
3.5.3	Mellanlagring av avfall.....	24

3.5.4	Transport av avfall.....	25
3.6	Kvittblivning av avfall.....	25
4	DIREKTA SOCIOEKONOMISKA KONSEKVENSER - KOSTNADER.....	26
4.1	Statlig räddningstjänst.....	26
4.1.1	Oljeuppsamling till sjöss.....	26
4.1.2	Utrustning.....	26
4.2	Kommunal räddningstjänst.....	26
4.2.1	Personalkostnader.....	26
4.2.2	Utrustning.....	27
4.2.3	Transport, logistik och avfallshantering.....	27
4.3	Saneringen.....	27
4.3.1	Personalkostnader.....	27
4.3.2	Utrustning, transport och avfallshantering.....	27
5	INDIREKTA SOCIOEKONOMISKA - KONSEKVENSER.....	28
5.1	Kommunal verksamhet och service.....	28
5.1.1	Räddningstjänst.....	28
5.1.2	Miljö- och hälsoskydd.....	28
5.1.3	Övrig kommunal service.....	29
5.2	Infrastruktur.....	29
5.2.1	Transporter.....	29
5.2.2	Hamnar.....	29
5.2.3	Avfallshantering och omlastningsplatser.....	30
5.2.4	Lokal inkvartering av personal.....	30
5.3	Arbetsmarknad och sysselsättning.....	31
5.3.1	Kommunal rekrytering av arbetskraft.....	31
5.3.2	Arbetslöshet.....	31
5.4	Effekter på näringsliv.....	31
5.4.1	Turism - satellitträskaper.....	31
5.4.2	Turism - Halland.....	32
5.4.3	Turism - Skåne.....	34
5.4.4	Turism - Blekinge.....	35
5.4.5	Turism - Kalmar län.....	36
5.4.6	Fiskeri.....	37
5.5	Fastighetsmarknad.....	42
5.6	Livskvalitet och olägenheter för enskilda - individnivå.....	42
5.7	Olyckor.....	42
5.7.1	Dödsfall och personskador.....	42
5.7.2	Materiella skador, bränder och markförorening.....	43
6	RESULTAT OCH SLUTSATSER.....	44
6.1	Osäkerhetsfaktorer.....	44
6.1.1	Scenario - risk och sannolikhet.....	44
6.1.2	Konsekvensbeskrivning.....	44
6.2	Slutsatser.....	45
6.2.1	Sammanställning av konsekvenser.....	45
7	REFERENSER.....	48

Bilaga 1 Beräkningar - kopior av beräkningsark

1 INLEDNING

1.1 Bakgrund

Ökande trafik med oljetankfartyg i Östersjöområdet leder till ökad sannolikhet för att en stor oljeolycka skall inträffa. En stor olycka leder till stora ekologiska skador och de direkta samhällskostnaderna för omhändertagning och sanering av oljan blir också mycket stora. Ett stort oljeutsläpp medför dessutom mycket stora indirekta socioekonomiska effekter och skadekostnader.

En förstudie "Socioekonomiska effekter av större oljepåslag" [SSPA Rapport 20033294-1, april 2004, SRV KD15210] har tidigare tagits fram av SSPA för att illustrera omfattningen av möjliga socioekonomiska effekter. Den omfattar en scenarioanalys av ett tänkt utsläppsfall vid svenska västkusten och visar bl.a. att flera viktiga näringsgrenar och i synnerhet turistrelaterade verksamheter drabbas hårt och att de indirekta socioekonomiska kostnaderna flerfaldigt överstiger de direkta kostnaderna för beredskap och skadebegränsande åtgärder. Den i förstudien tillämpade metodiken har i en fortsättningsstudie [SSPA Rapport 20033294-2, augusti 2005, SRV KD15210-2] även generaliserats för att underlätta tillämpning även för andra regioner.

Räddningsverket deltar i Interregprojektet Baltic Master som bl.a. omfattar frågor kring olycksberedskapsplanering som en del av en integrerad kustzonsförvaltning. Tidigare presenterade beräkningar av socioekonomiska effekter gäller för ett scenario vid svenska västkusten och underlag för övriga kustregioner är ofullständigt. Räddningsverket har därför gett SSPA i uppdrag att genomföra kompletterande studier för att belysa möjliga effekter av motsvarande scenariosituationer för Halland, Skåne, Blekinge och Kalmar län vilka också ingår i projektet Baltic Master.

Syfte och mål

För att kommuner och län skall kunna planera sin beredskap och upprätta handlingsprogram behövs kunskaper om vilka socioekonomiska konsekvenser som kan uppstå till följd av storskaliga oljepåslag. Socioekonomiska skadeeffekter kan behöva vägas in i den regionala planeringsprocessen och vid avvägningar i intressekonflikter om resursanvändning och miljöskydd i kustzonen. Syftet med uppdraget är att ge en bild av de socioekonomiska effekter som kan uppstå i samhället på lokal och regional nivå vid ett stort oljepåslag från havet.

Arbetet skall utnyttjas i seminarier för kommuner och berörda län samt ingå i projektet Baltic Master.

Målet är att identifiera och kvantifiera möjliga socioekonomiska effekter av stora oljepåslag utefter svenska kusten i Halland, Skåne, Blekinge och Kalmar län. Det övergripande målet för studien är därmed att bidra till att minska konsekvenserna av framtida eventuella stora oljeutsläpp som kan drabba svenska kustområden.

1.2 Uppdrag och avgränsningar

Uppdraget omfattar att utreda de socioekonomiska effekterna vid oljeutsläpp som drabbar kusten kring Halland, Skåne, Blekinge och Kalmar län.

Socioekonomiska effekter av betydelse identifieras och beskrivs till karaktär och omfattning. Såväl primära, direkta konsekvenser som sekundära, indirekta konsekvenser beskrivs. Påverkan av industri, turistnäring samt friluftsliv och tillhörande sekundära effekter behandlas både ur kort- och långsiktiga perspektiv.

Analys och uppskattningar baseras på ett utsläppsscenario med en viss oljekvantitet som antas ske på fyra alternativa platser så att landpåslagen drabbar de respektive länen som omfattas av studien. De prövade scenariobetingelserna är väsentligen jämförbara med dem som tidigare nyttjats i förstudien.

De direkta ekologiska konsekvenserna av oljepåslaget och saneringsinsatserna omfattas ej av utredningen men genom sekundära effekter kan miljökador också vara förenade med betydande socioekonomiska konsekvenser, exempelvis inom turistnäringen.

Scenariot är skisserat utifrån den aktuella riskbild som föreligger för vattnen kring Sveriges kuster. Utredningen fokuseras mot de specifika scenariobetingelserna och valda kustregionerna och gör inte anspråk på att ge en heltäckande bild av alla tänkbara socioekonomiska konsekvenser som kan uppstå vid stora oljepåslag.

1.3 Metod och arbetsätt

Motsvarande scenarioförutsättningar som de som nyttjades i förstudien har applicerats för de valda utsläppsplatserna i de här aktuella länen. Generaliseringar och beräkningsmodeller som utvecklades i fortsättningsstudien har också tillämpats liksom uppgifter om känslig kust som tagits fram av IVL som underlag för uppgradering av oljeskyddsresurserna för strandzonen [IVL 2006].

Alla beräkningar är genomförda och dokumenterade med hjälp av Excel-beräkningsark som utformats för att göra antaganden och beräkningar tydliga och transparenta. Utskrifter från beräkningsarken finns samlade i en särskild bilaga. Olika beräkningsmoment och diagram är i beräkningsarken kopplade via länkar vilket underlättar prövning och omräkning med alternativa parametervärden i formlerna och alternativa antaganden om skadegrader mm.

Ingångsdata för beräkningsmodeller är delvis baserade på erfarenheter från svenska och internationella olyckor som refererats i litteraturen. Statistiska ingångsdata exempelvis angående turismens omfattning och karaktär på läns- och kommunnivå har också delvis samlats in genom direktkontakter och välvilliga insatser från respektive läns turistsamordningsorgan.

Det är dock viktigt att notera att scenarioformen gör att ett flertal antaganden formuleras som faktiska beskrivningar av skeendet men beskrivningarna gör för den skull inte anspråk på att alltid vara de mest sannolika eller helt i överensstämmelse med etablerad praxis och handlingsplaner.

2 SCENARIOFÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 Riskbild

Samhällets riskhantering

I många av samhällets planeringsfunktioner måste olika typer av risker hanteras. Vissa risker måste vi tolerera medan andra måste hanteras genom införande av riskreducerande åtgärder. Riskhantering berörs och krav på riskbedömning finns i flera olika lagrum, exempelvis i lag (2003:778) om skydd mot olyckor (2 kap 4 §), lag (1988:868) om brandfarliga och explosiva varor (9 §) och förordning (2002:472) om åtgärder för fredstida krishantering och höjd beredskap.

Samhällets skadekostnad för varje utsläppshändelse beror av svårighetsgraden av dess konsekvenser och samhällets totala skadekostnader av utsläpp bestäms även av hur ofta utsläppshändelser inträffar och kan därmed på lång sikt sägas vara proportionell mot den aktuella nivå risknivån. Skadekostnaden består främst av direkta skadebegränsande kostnader, indirekta socioekonomiska skador och långsiktiga ekologiska skador. Ekologiska skador är svåra att kvantifiera i kronor men i princip kan konsekvensskalan betraktas som summan av dessa tre kostnadskomponenter. Vid analys av oljeutsläppsrisker används dock även ofta en konsekvensskala som graderas efter kvantiteten utsläppt olja.

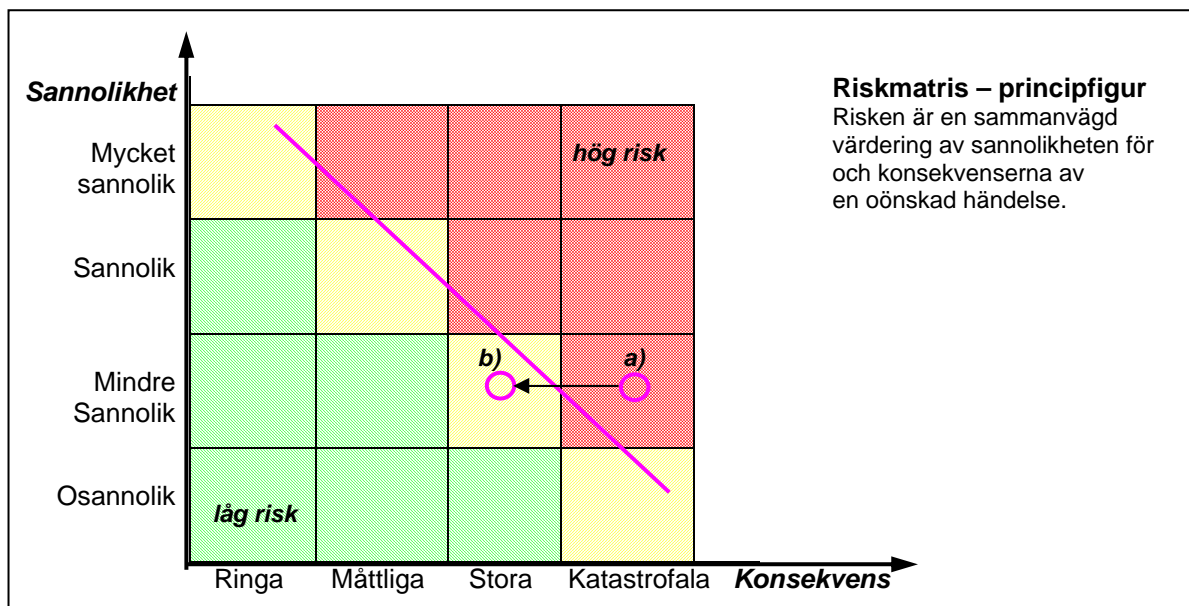
Samhällets skadekostnader kan begränsas genom en väl avvägd beredskap. Beredskapen skall omfatta sannolika händelser med små konsekvenser såväl som mindre sannolika med allvarliga konsekvenser. Ofta är de senare, värsta scenarierna, dimensionerande för beredskapen och dess samlade resurser. Om risknivån är okänd eller underskattad och förhållandet mellan beredskapsnivå och risknivå inte är i balans kan en olycka med allvarliga konsekvenser leda till mycket stora skadekostnader och en krisartad situation för de skadebegränsande insatserna. Det är därför viktigt för samhället - kommuner och länsstyrelse, att ha underlag för bedömning av riskerna i allmänhet och för de socioekonomiska effekter som kan uppkomma till följd av större oljepåslag.

Grafisk presentation - riskmatris

I de flesta fall då risker i samhället analyseras på ett strukturerat sätt utgår man från att risk är ett uttryck för en sammanvägd värdering av *sannolikheten* för och *konsekvenserna* av en oönskad händelse. Ett stort oljeutsläpp till sjöss är en oönskad händelse som ofta är förenad med stora miljökonsekvenser och samhällskostnader. Om risken betraktas som en produkt av sannolikheten för att ett utsläpp inträffar och konsekvenserna av utsläppet kan ett antal olika utsläpps-

scenarier analyseras med avseende på sannolikhet och konsekvens och grafiskt representeras av punkter i en riskmatris enligt figuren nedan. Diagonallinjen från övre vänstra till nedre högra hörnet representerar en risknivå och scenarier på linjen kan sägas ha samma risk.

Om ringen markerad med a) i matrisen representerar risken för en viss typ av stor oljeutsläppssolycka skulle effektiva konsekvensreducerande beredskapsåtgärder tänkas förskjuta risken till markeringen b) så att olyckstypen därmed är förenad med lägre risk. Rent preventiva olycksförebyggande åtgärder och insatser riktade mot oljeutsläpp skulle innebära att punkten flyttas nedåt och sådana åtgärder drivs främst genom den typ av sjösäkerhetsarbete och inspektionsverksamhet som Sjöfartsverket svarar för i Sverige och som bedrivs internationellt inom IMO (International Maritime Organization).



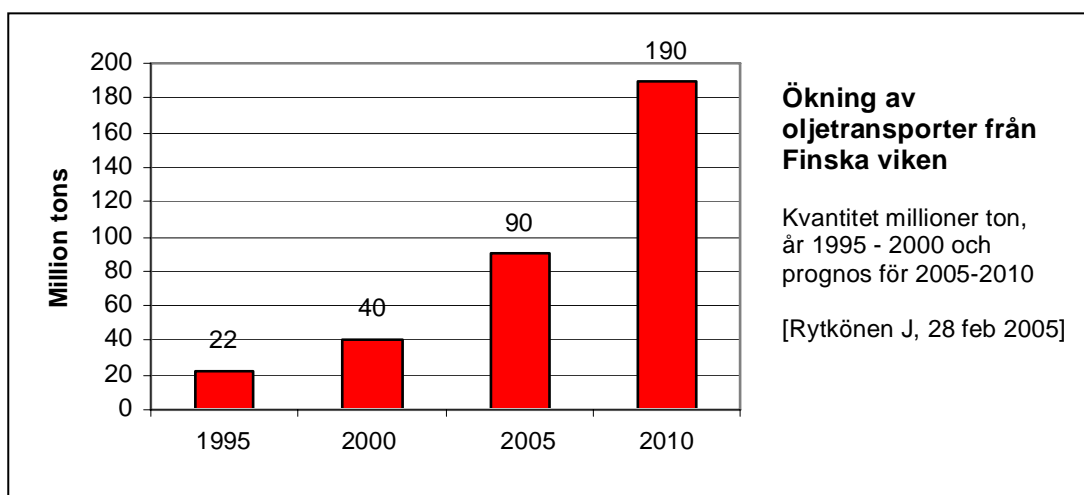
Det dimensionerande utsläppsscenario som valts för den här tillämpade metodiken representerar ett realistiskt fall och utgår från en delvis probabilistisk ansats där ett lastat oljetankfartyg av en storlek som är vanlig i de aktuella farvattnen kolliderar och innehållet i två av åtta lasttankar läcker ut.

2.2 Sannolikheter för stora oljeutsläpp

Det finns inga aktuella kvantitativa uppskattningar av hur stor sannolikheten är för stora oljeutsläpp i vatten kring de berörda länen. De historiska erfarenheterna innehåller inga riktigt stora utsläpp men ger inte heller underlag för statistiska slutsatser att sannolikheten är försumbar. Ur det historiska perspektivet kan dock noteras att ökningen av transportvolymerna och antalet fartygsrörelser under senare år och då särskilt i Östersjön bidrar till ökad utsläppssannolikhet i området. Av

figuren nedan framgår hur oljetransporterna i Finska viken ökar och en stor del av denna ökning är trafik från ryska utskeppningshamnar som passerar ut ur Östersjön i närheten av de i studien ingående länen.

Utskeppningen av rysk råolja genom Finska viken och vidare ut i Östersjön har ökat drastiskt under senare år och ytterligare tillväxt förutses under kommande år. Idag finns i genomsnitt 200 oljetankfartyg ständigt under gång i Östersjön. Genom s.k. PSSA-klassning (Particularly Sensitive Sea Area) har Östersjöns föroreningskänslighet nyligen erkänts internationellt och särskilda ruttor och trafiksepareringsstråk har upprättats för att minska olycksriskerna. Äldre tankfartygstyper ersätts successivt av nytt och säkrare tonnage men olyckor kan ändå ske.

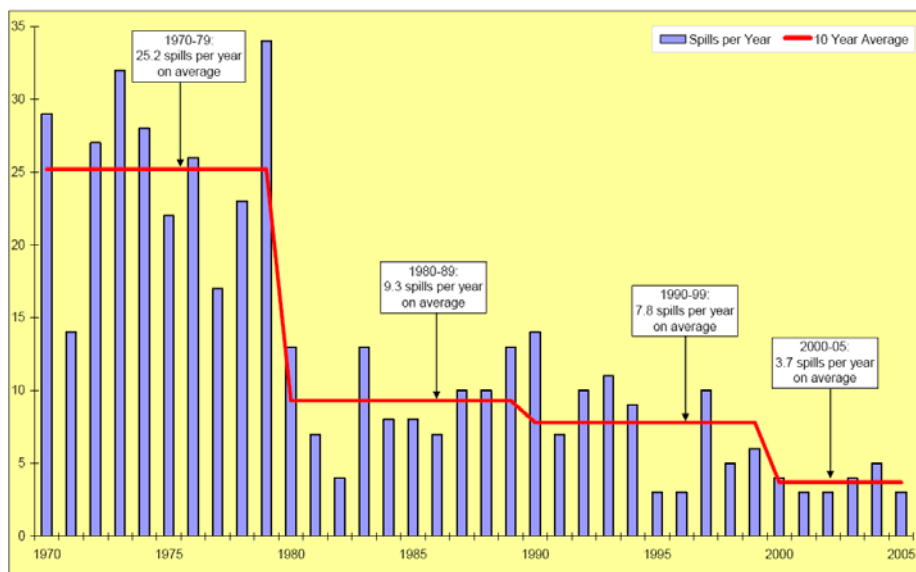


Trafikmönstret för dagens och framtida sjötrafik liksom erfarenheter från drift och spridning av tidigare utsläpp indikerar vidare att kustområdena från Gävleborgs län till Västra Götalands län samtliga exponeras för påtagliga risker att kontamineras medan riskexponeringen för kustområdena norr om Gävleborg däremot är mindre. Av figuren nedan som illustrerar de större oljetransportstråken genom Östersjön framgår vidare att de i denna studie berörda länen hör till dem som ligger närmast de största oljetransportstråken. Genom Bornholmsgattet passerar dagligen ca 150 fartyg varav ca 25% är oljetankfartyg.



Av figuren ovan framgår att trafikintensiteten liksom avstånd mellan huvudstråk och kustlinjen längs de södra kustavsnitten varierar. Detta har dock inte vägts in som en grund för en mera detaljerad analys av lokalt varierande påslagssannolikhet i denna studie. Statistisk bearbetning av långtidsregistreringar av AIS-information (Automatic Identification System) om trafik med lastade oljetankfartyg och övriga fartyg erbjuder dock möjligheter för sådana detaljstudier.

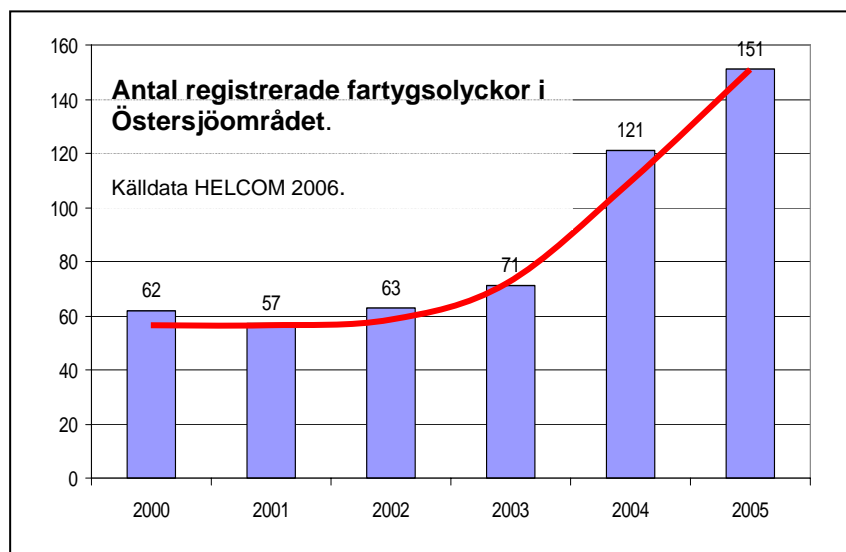
Internationella olycksförebyggande insatser och regelverk har varit verksamma och global statistik över stora oljeutsläpp från tankfartyg har visat en avtagande frekvens under de senaste decennierna. Figuren nedan visar antalet oljeutsläpp i världen per år där oljemängden varit 700 ton eller mer, [ITOPF 2005].



Olycks- och utsläppssannolikheten varierar avsevärt mellan olika regioner och avgörande faktorer av betydelse för olyckssannolikheten är bl.a.:

- Sjötrafikens frekvens och täthet, geografiska förhållande, fartygens standard, väderförhållanden, vidtagna säkerhetsåtgärder.

Även om ingen detaljerad riskanalys genomförts för utsläppssannolikheter i svenska vatten är det mot bakgrund av sjötrafikens tillväxt och i synnerhet med hänsyn till den snabba ökningen av oljetransporterna som sker i Östersjön och Västerhavet rimligt att göra bedömningen att olyckssannolikheten i våra vatten ökar. Figuren nedan med statistik över fartygsolyckor inom HELCOM-området under de senaste åren indikerar också att olyckssannolikheten ökar som en följd av ökande trafik [Helcom 2005] [Helcom 2006]. Olycksstatistiken i figuren bör dock tolkas med viss försiktighet eftersom rutinerna för olycks- och incidentrapportering i de respektive länderna utvecklats under senare år.



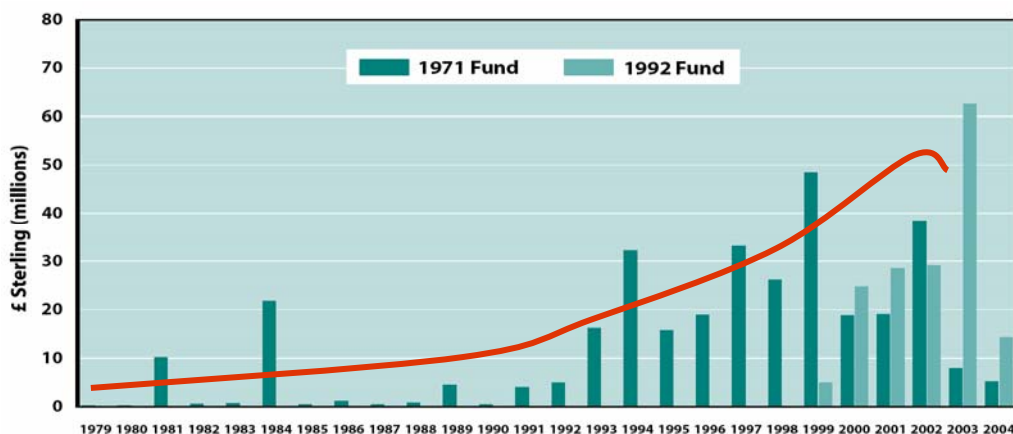
2.3 Konsekvenser och skadekostnader vid oljeutsläpp

Den totala skadekostnaden för stora oljeutsläpp brukar vanligen indelas i tre huvudkategorier. I det följande används benämningarna *respons*, *socioekonomiska effekter* respektive *miljökonsekvenser* för de tre kategorierna enligt nedan:

- 1) **Respons.** Skadebegränsande åtgärder som bekämpning och sanering. Kostnaden kan betraktas som en direkt socioekonomisk kostnad och kan normalt mätas och kvantifieras i kronor. Genom statistik kan man identifiera vissa parametrar som påverkar kostnaden. Kostnaden fördelas mellan olika myndigheter men belastar i slutänden vanligtvis staten. Det finns etablerade regler och mekanismer för kompensation och återförsäkring.
- 2) **Miljökonsekvenser.** Långsiktiga och indirekta ekologiska skador är svåra att mäta och kvantifiera. Exempelvis är det svårt att skilja utslagning pga av massiva stora spill från ackumulativa kroniska effekter av små spill. Skadorna drabbar tredje man, möjligen även i kommande generationer. Det finns inga etablerade regler eller mekanismer för kompensation och återförsäkring.
- 3) **Socioekonomiska effekter.** Indirekta socioekonomiska skador kan vara mångfaldigt större än de direkta kostnaderna. Skadekostnaderna drabbar i högre grad regional, kommunal eller lokal nivå. Även enskilda individer drabbas. De indirekta socioekonomiska skadorna är också svåra att kvantifiera i kronor och kan ge upphov till följdskador på flera nivåer. Det finns vissa etablerade regler eller mekanismer för kompensation och återförsäkring men dessa förutsätter i regel att de drabbade kan styrka faktiska kostnader och inkomstbortfall.

Ur ett internationellt perspektiv kan det här vara värt att notera att trots att antalet stora oljeutsläpp enligt figuren (ITOPF) ovan visar på en kraftigt avtagande trend visar internationella oljeskadefonden (IOPC, International Oil Pollution Compensation fund) för motsvarande period en tydlig uppgång i de totala skadekompensationsanspråk som ställs i samband med oljeutsläpp från lastade tankfartyg 2006 4238 [IOPC 2005].

Denna trend kan tolkas som en ökande internationell medvetenhet kring de socioekonomiska skadekostnader som uppkommer vid stora utsläpp.



2.4 Fartygskollision med oljeutsläpp

Följande generella scenarieförutsättningar kan antas gälla för alla de studerade scenarierna.

Ett tankfartyg lastat med totalt 90 000 ton rysk råolja kolliderar med ett mindre lastfartyg på ett avstånd av 10 – 20 nautiska mil utanför den svenska kusten. Råoljan är av en typ med hög viskositet, och är relativt besvärlig att omhänderta till sjöss och sanera på stranden särskilt vid låga vatten- och lufttemperaturer. Tankfartyget som är 10 år gammalt är byggt med dubbelt skrov men både yttre och inre skrovet penetreras vid kollisionen. Farten hos det påseglade lastfartyget är vid kollisionen omkring 9 knop. Efter kollisionen får det påseglade tankfartyget slagsida och risk föreligger att fartyget skall brytas itu. Vid kollisionen träffar det mindre lastfartygets förstäv tankfartygets sida midskepps. Kollisionen leder till att tre tankar i tankfartyget springer läck och att merparten av innehållet i dessa läcker ut, **ca 30 000 ton**. De skadade tankarna penetreras med stora hål i vattenlinjenivån och oljeutsläppet från de skadade tankarna sker i stort sett momentant.

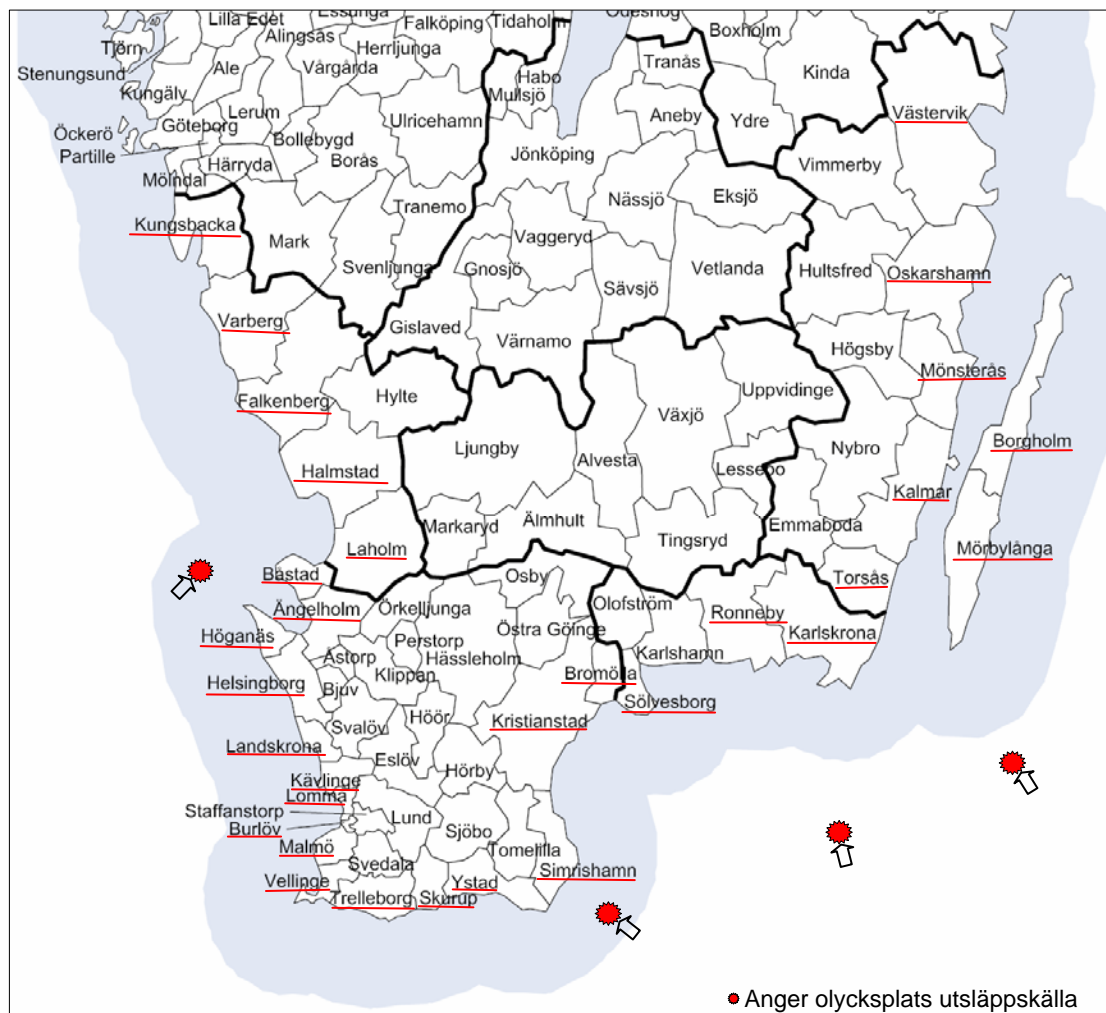
Oljan sprids och driver därefter av frisk till hård pålandsvind och vindgenererade ytströmmar och leder till landpåslag inom ½ - 3 dygn beroende på avstånd till land. Efterhand som drift och spridningsprocessen pågår bryts oljebältet delvis upp i avskiljda bälten som av vind och ytströmmar fortsätter att driva mot och längs kusten och ge betydande landpåslag längs berörda kuststräckor. I genomsnitt under ett år är vindhastigheten 10 m/s eller mer under ca 20% av tiden i de aktuella havsområdena och för 13 m/s eller mer är motsvarande sannolikhet ca 10%.

Årstiden kan vara senvinter eller tidig vår med lågtrycksdominerat väder med fortsatt friska vindförhållanden under de närmaste fyra dygnen efter olyckan. I takt med att oljan sprids längs kusten slår den först på i oskyddade och utsatta lägen men i de fall oljan når skärgårdsområden kommer den även efter hand att leta sig längre och längre in i vikarna.

Trots att det under de närmaste tio dagarna efter olyckan tidvis blåser relativt friska pålandsvindar lyckas Kustbevakningen med hjälp av egna och genom Köpenhamnsavtalet inlånade havsgående oljeupptagningsfartyg och andra upptagningsystem att upp **ca 10 000 ton**. Denna kvantitet svarar mot det uppgraderade mål som angetts för den svenska oljeskyddsberedskapen till sjöss och kan med hänsyn till rådande betingelser anses vara ett mycket lyckat resultat.

Av de ursprungligen utsläppta 30 000 tonnen återstår ca 20 000 ton vilka till stor del kommer att nå stranden. Dessa 20 000 ton emulgerar i vattnet och resulterar i bortemot **40 000 ton oljeemulsion** vilken i huvudsak kommer att bekämpas och saneras i strandzonen med hjälp räddningstjänstorganisationer och Kustbevakningens mindre arbetsbåtar s.k. strandbekämpare. Den mängd olja-vattenemulsion samt övrigt material som kommer att behöva uppsamlas och bortskaffas uppgår till en avsevärt större mängd. Totalt sett bedöms de 20 000 tonnen generera en femfaldigt större avfallsvolym som måste bortforslas från strandzonen.

De län och kustkommuner som berörs av de fyra utsläppsscenarierna framgår av kartan nedan där även de respektive oljeutsläppsplatserna anges.



Alla de antagna olycksplatserna enligt figuren ovan ligger nära de stora transportlederna där bl.a. olja transporteras.

Oljans drift och utbredning från de respektive studerade scenarierna framgår av figurerna på följande sidor. Antagna drift- utbredningshastigheter indikeras av de röda linjerna som visar utbredningen efter 6, 12, 24, 48 respektive 96 timmar.

2.5 Oljans egenskaper och förändringsprocesser

Förutsättningarna för upptagning, omhändertagning och sanering av den utsläppta oljan liksom svårighetsgraden av utsläppets ekologiska skadeeffekter är i hög grad beroende av dess egenskaper och de förändringsprocesser som den genomgår under inverkan av väder och vind. Olika typer av råolja och oljeprodukter kan

variera avsevärt i egenskaper. Vissa typer kan i kallt havsvatten anta en nästan fast konsistens eller ha så låg densitet att oljan sjunker i vattnet utan att vara synlig på vattenytan medan andra lättare oljetyper har komponenter som snabbt avdunstar vid ett utsläpp.

2.5.1 Egenskaper

Oljan i de studerade scenarierna är en råolja av ryskt ursprung. Vid den temperatur den får när den släpps ut i havet är den tung och trögflytande. Densitet 950 kg/m³ och viskositet 100 cSt (50° C), ca 500 cSt (10° C).

2.5.2 Avdunstning

När råolja släpps ut kommer de lättaste fraktionerna att avdunsta. Avdunstningen för denna typ av råolja är dock låg vid den aktuella temperaturen. Avdunstningen under första dygnet motsvarar en volymminskning av endast 5 %. Därefter sker ingen nämnvärd avdunstning.

2.5.3 Naturlig dispergering

Denna oljetyper har liten benägenhet till naturlig dispergering.

2.5.4 Emulsionsbildning

Under inverkan av vågrörelser emulgeras oljan med havsvattnet varvid en avsevärd andel vatten blandas in i oljan. Viskositeten hos emulsionen är betydligt högre än för den icke emulgerade oljan. Pumpbarheten och upptagningsförutsättningarna försämras och volymen ökar till omkring det dubbla.

2.5.5 Långsiktiga förändringsprocesser

Övriga naturliga nedbrytningsprocesser för oljan går relativt långsamt. Emulsion som strandat är relativt stabil och tenderar att ytterligare öka i viskositet.

2.6 Utsläppets utbredning och landpåslag

2.6.1 Drift och spridning

Oljans densitet påverkar initieilt oljans utbredning över vattenytan men viskositet och ytspänning har också viss betydelse. Det som framförallt är avgörande för skador i strandzonen och omfattningen av landpåslag är dock den vind- och strömgenererade driften. Oljebälten som flyter på vattenytan kan i grova termer sägas följa med ytvattenströmmarna och får dessutom en drifhastighetskomponent som motsvarar ca 3% av vindhastigheten. Vid verkliga utsläpp används sofistikerade datorberäkningsmodeller (i Östersjöområdet främst SMHIs Seatrack Web) för att förutsäga drift och spridning. De i denna studie redovisade scenarierna omfattar dock inte sådana beräkningar men bedöms ändå vara realistiska och representativa med hänsyn till de olika faktorer som påverkar utsläppets utbredning.

De scenarier som beskrivs i kartfigurerna nedan indikerar utbredningen upptill åtta dygn efter olyckan men det bör noteras att det mycket väl kan finnas olja kvar i vattnet som fortsätter att driva och spridas med ytterligare landpåslag som följd.

2.6.2 Kustlängd och påslagsdrabbad strandlinjelängd

Vid beräkning av kostnader uppskattas de totalt drabbade kustlängderna utifrån två olika skalor baserat på kartor i olika skala.

Kuststräcka "fågelväg" anger grovt utsträckningen av den påslagsdrabbade kuststräckan som ett största avstånd mellan förorenings yttre ändpunkter och har mätts på Sverigekartan mellan kuststräckans yttre uddar.

Den detaljerade angivelsen av påslagsdrabbade kuststräckor baseras på Lantmäteriets s.k. vattenmask i skala 1:10 000 och ger en mycket längre kuststräcka. Samband mellan kartskala och kustlängd kan illustreras av tabellen nedan med uppgifter från SCB om Sveriges totala kustlängd.

<i>Total fastlands- ökustlängd, hela landet enligt SCB [SCB MI 50 0101]</i>	
<i>Kartskala</i>	<i>kustlängd km</i>
1: 10 000	43 400
1: 250 000	27 000
1: 1 000 000	12 000

2.6.3 Skärgårdskvot och påslagshotad strandlinjelängd

För en kuststräcka med jämn strandlinje och inga öar, skärgårdskvot $SK=0$, är det uppenbart att ett drivande oljebälte kan ge landpåslag längs hela strandlinjen. En kuststräcka med skärgårdskvot, $SK=1$ har lika lång ökustlinje som fastlandskustlinje och det är rimligt att anta öarna delvis skyddar bakomliggande fastlandskust från landpåslag samt att öarnas läsidor inte hotas av landpåslag.

Detta modelleras vid beräkningarna så att den påslagshotade strandlinjelängden är en funktion av skärgårdskvoten. $SK=1$ innebär exempelvis att endast 67% av den totala strandlinjelängden hotas av påslag då olja driver mot kusten från öppet hav och för $SK=2$ är motsvarande värde 53%.

2.6.4 Oljekoncentration i strandzonen

Oljekoncentrationen vid stranden blir i scenarierna störst vid de kuststräckor och i de kommuner som först drabbas av landpåslag. Oljebältet antas då fortfarande vara sammanhållet och tjockt medan de kommuner som drabbas under de följande dygnet väntas få en något lägre koncentration. Av beräkningstabellerna i Bilaga 1 framgår att den genomsnittliga oljekoncentration vid de drabbade ständerna varierar mellan ca 10 och 100 m^3/km strand eller ca 10-100 kg/m strand. Det är uppenbart att detta svarar mot en högst avsevärd föroreningsgrad och att även andra, i figurerna ej markerade angränsande områden i verkligheten också sannolikt drabbas av förorenande landpåslag. De högsta koncentrationerna kan väntas i vikar som är öppna mot vindriktningen och fungerar som naturliga ”uppsamlingsfällor” för drivande olja. I skärgårdsområden är sådana vikar ofta kända som s.k. vrakvikar där drivande avfall ansamlas.

Sambanden mellan påslagsdrabbad kustlinjelängd och oljekoncentration i strandzonen nyttjas i scenarioberäkningarna för att ange de totala avfallsmängderna som behöver bortforslas från respektive kommun.

2.6.5 Skyddsvärd kust

Räddningsverket har tidigare uppdragit åt IVL och SSPA att definiera kriterier för särskilt skyddsvärd kust vad avser oljeutsläpp och bedöma erforderligt skyddsbehov i form av fysiska resurser. Enligt dessa studier omfattar prioriteringen följande två komponenter:

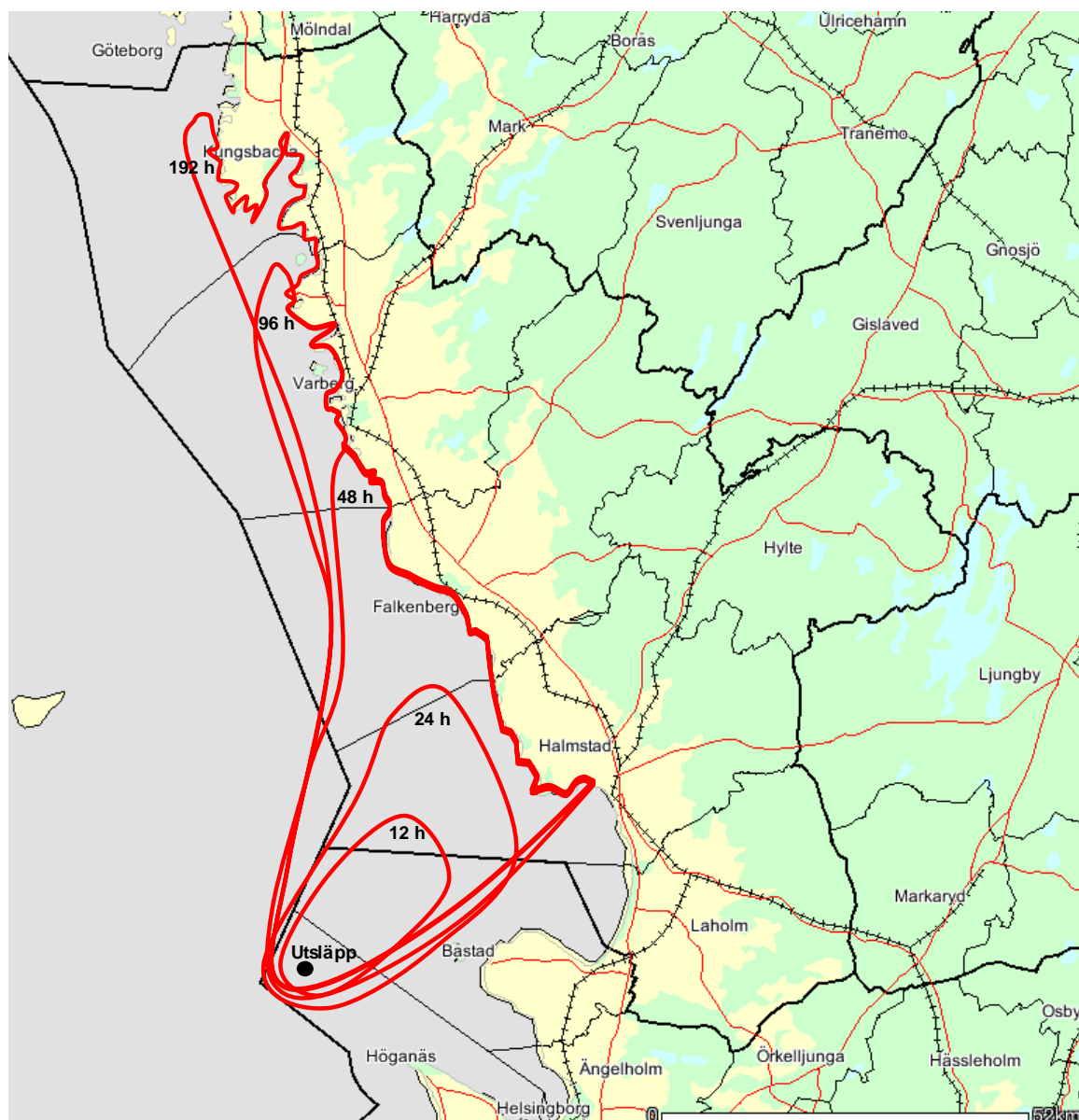
- Kusttyp – strandtypsklassificering enligt Räddningsverkets saneringsmanual
- Juridiskt skydd – områdesstatus i form av naturreservat, natura 2000 eller nationalpark

Kusttyp/strandtypsklassificeringen anges bl.a. i den nationella digitala miljöatlasen men i dagsläget föreligger detaljerade uppgifter endast för

fastlandskust (inklusive öar med broförbindelse). På sikt är avsikten att uppgifterna genom kompletterande inventeringar inom respektive län även skall omfatta ökusten. För de angivna kategorierna av juridiskt skydd föreligger detaljerade uppgifter för såväl fastlandskust som ökust.

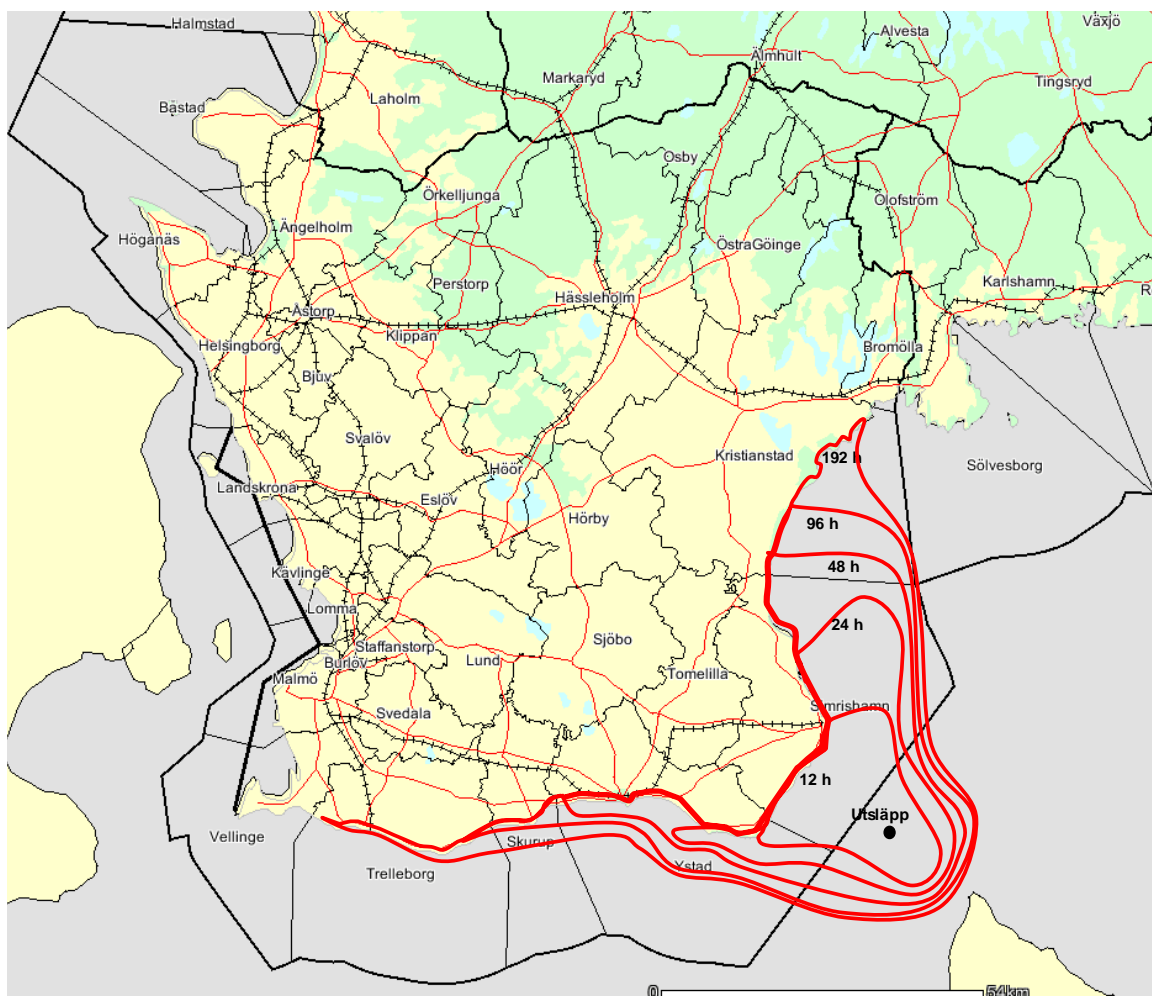
Ekologiska skadeeffekter och kostnader för responsinsatser på stränder som klassats som skyddsvärda kan förutsättas vara större än för de kuststräckor, exempelvis med sandstränder, som ej klassas som särskilt skyddsvärda.

2.6.6 Utsläppsscenario Halland



Figuren ovan visar hur utsläppet som sker ca 30 km väster om Bjärehalvön breder ut sig och av sydvästliga vindar och nordgående ström drivs mot kusten nordost om utsläppsplatsen för att därefter spridas vidare norrut längs Hallandskusten. De första landpåslagen sker i Halmstads kommun redan efter drygt 12 h. I norra Halland, Kungsbacka kommun är skärgårdskvoten betydligt högre än i söder och de påslagsdrabbade kuststräckorna blir långa men med lägre oljekoncentration än i söder där långsträckta sandstränder är vanliga. Efter de i figuren angivna 96 timmarna kommer oljeföroreningen att spridas vidare norrut i Kungsbacka kommun och även vidare in i Västra Götaland. Skadekostnader förenade med sådan fortsatt spridning berörs dock ej i denna studie.

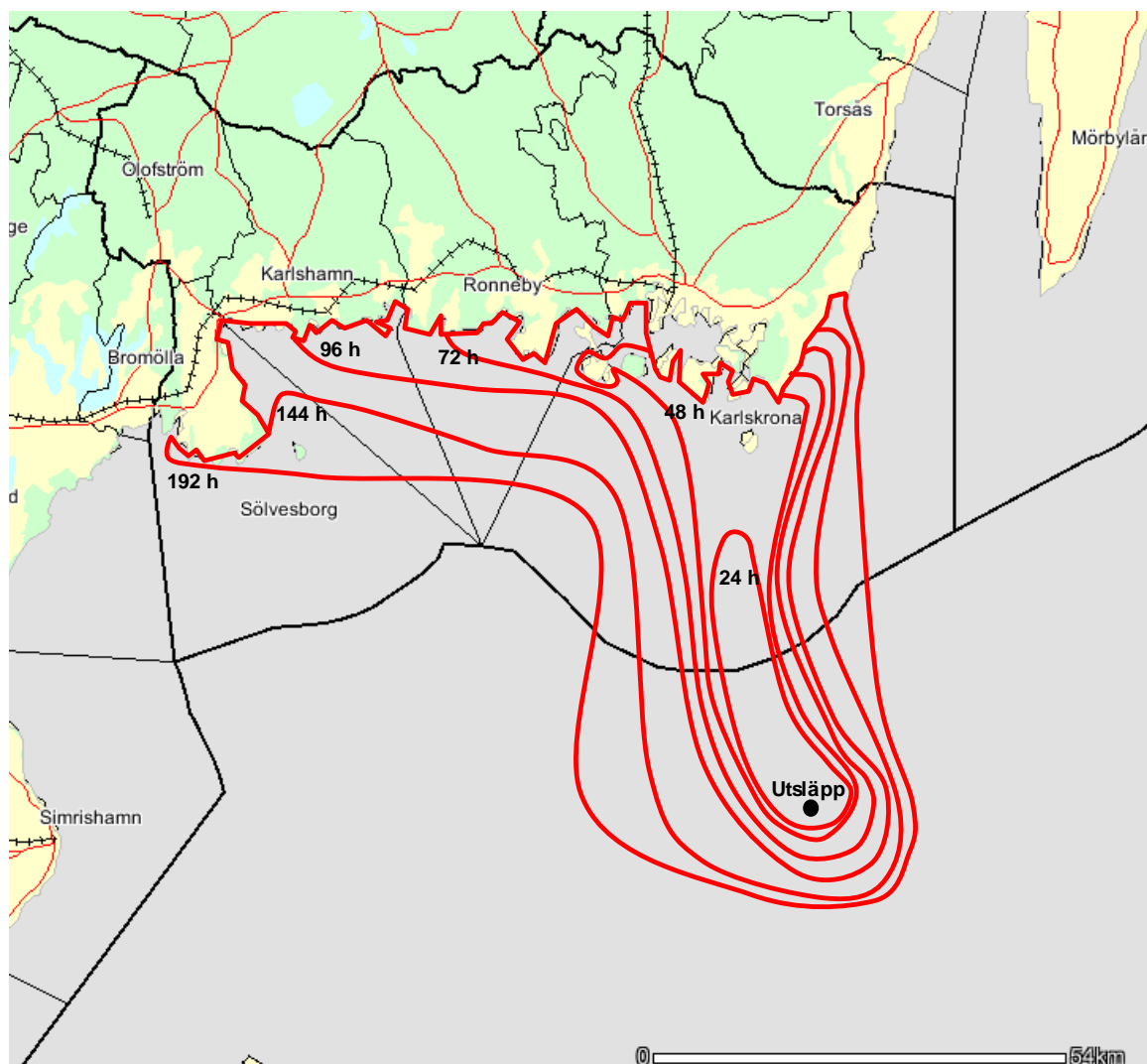
2.6.7 Utsläppsscenario Skåne



Den del av Skånes kust som drabbas av utsläppet har låg skärgårdskvot (Skurup och Ystad saknar havsöar helt) och domineras av långsträckta sandstränder. Skillnaden mellan de grovt angivna ”fågelväg”-kuststräckorna och de detaljerade uppskattningarna av påslagsdrabbade kustlinjelängderna är därför små.

Kusten i Simrishamns kommun drabbas av landpåslag redan 12 h efter utsläppet och oljekoncentrationen blir där mycket hög. Vind och ström driver dock oljan som finns på ytan vidare norrut och in i Hanöbukten men en betydande del av oljan drivs också vidare västerut längs sydkusten och drabbar Ystad, Skurup och en stor del av Trelleborgs kommuns kust.

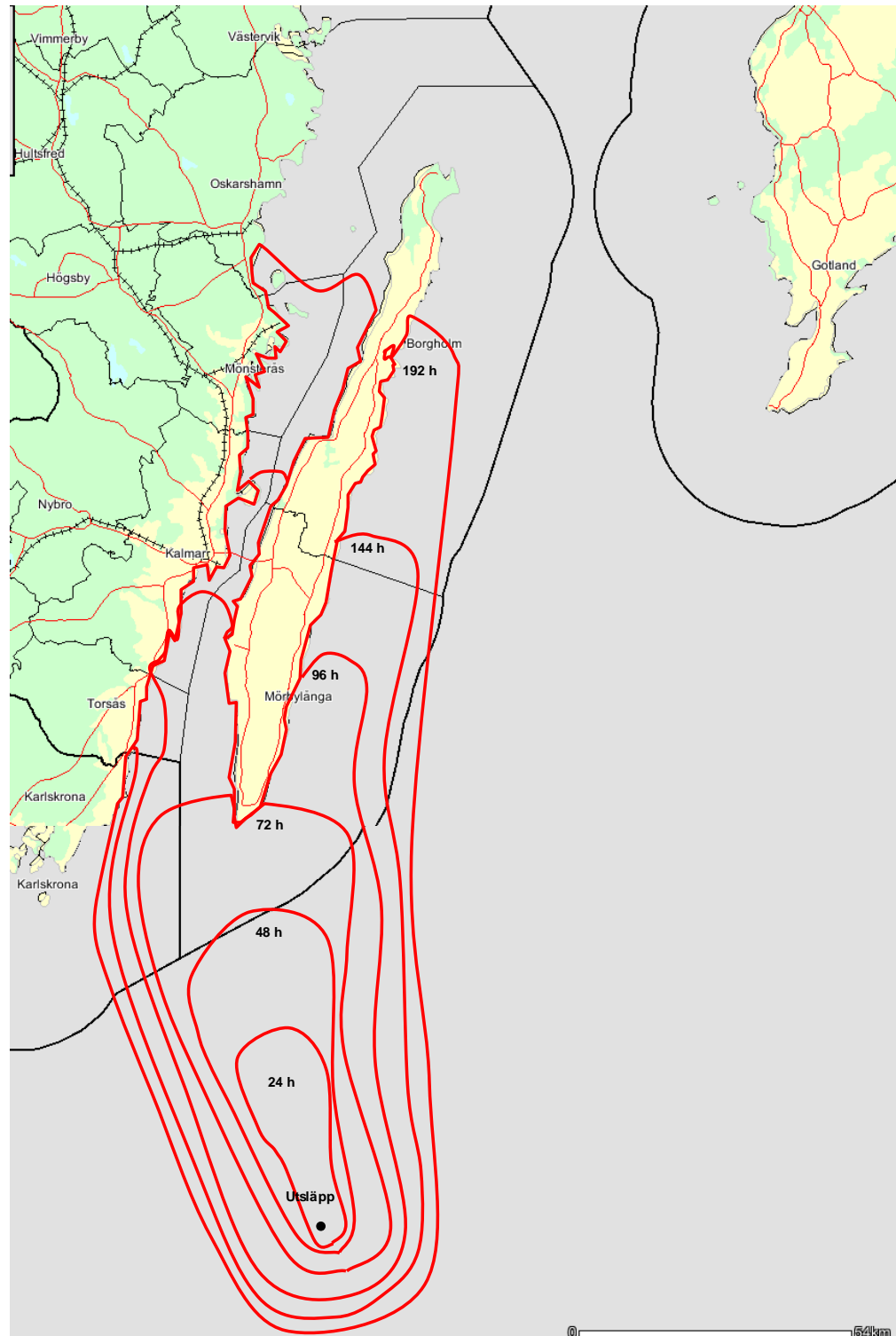
2.6.8 Utsläppsscenario Blekinge



I scenario Blekinge sker kollisionen längre ut från kusten och landpåslag i Karlskrona kommun sker först efter ca två dygn. De drabbade kustområdena är främst skärgårdsområden med hög skärgårdskvot och oljan fördelas över långa strandlinjesträckor även om påslagets utsträckning fågelvägen är kortare än för de övriga scenarierna.

Viss ytterligare spridning kan fortgå norrut i Kalmarsund från långgrunda strandområden där drivande oljebälten ännu finns kvar en vecka efter utsläppet.

2.6.9 Utsläppsscenario Kalmar län

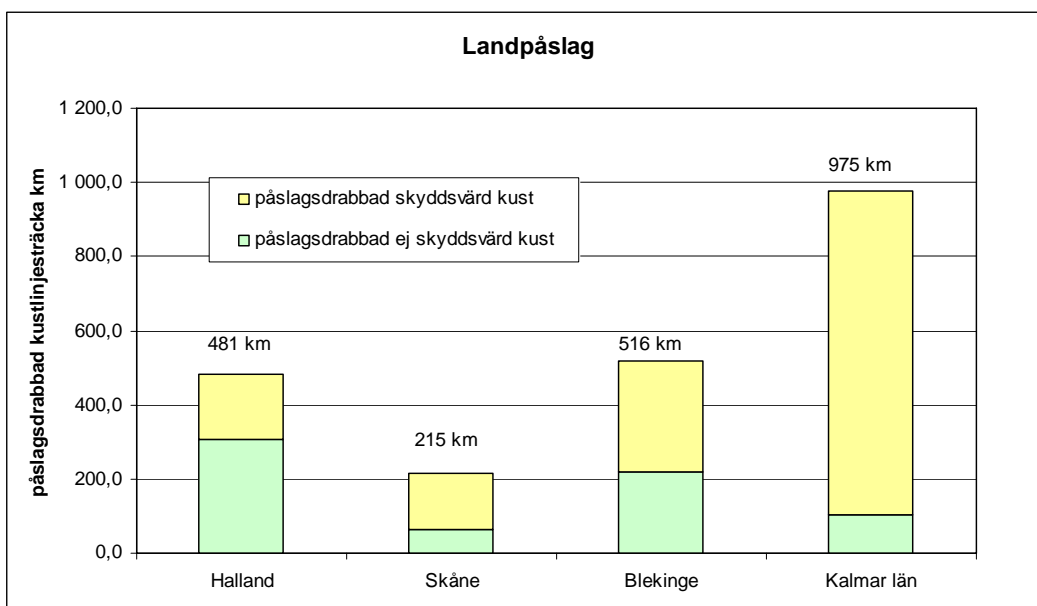


I detta scenario råder friska sydliga vindar men det tar ändå ca tre dygn innan de första landpåslagen sker vid Ölands södra udde. Oljebältet delas där så att större delen av oljan driver vidare norrut i Kalmarsund och ger landpåslag på båda sidor, med en mindre del driver norrut längs Ölands östsida och ger landpåslag i både Mörbylånga och Borgholms kommuner.

De skärgårdsrika kommunerna Oskarshamn och Västervik drabbas endast av relativt små kvantiteter men landpåslaget fördelas ändå över relativt långa strandlinjesträcker.

2.6.10 Jämförelse mellan landpåslagets omfattning i respektive län

Figuren nedan visar att scenariot för Kalmar län är förenat med den längsta totala påslagsdrabbade kuststräckan. Andelen skyddsvärd kust är dessutom störst för Kalmar län vilket sammantaget indikerar att responskostnaderna sannolikt också blir störst för detta scenario.



3 RESPONS – SKADEBEGRÄNSANDE ÅTGÄRDER

3.1 Statlig räddningstjänst

3.1.1 Beredskap för oljebekämpning till sjöss

Enlig lagen om skydd mot olyckor (2003:778) är Kustbevakningen ansvarig för miljöräddningstjänst till sjöss. För denna uppgift har Kustbevakningen byggt upp operativa resurser med miljöskyddsfartyg, upptagare, länsor mm som finns fördelade vid olika stationer i organisationens fyra regioner.

Beredskapen och de operativa resurserna har enligt de inriktningsdokument som utarbetats i samråd mellan Räddningsverket, Kustbevakningen och Sjöfartsverket tidigare varit dimensionerade för att omhänderta oljeutsläpp av storleksordningen 5 000 ton men målet har nu uppgraderats till 10 000 ton. För att möta detta mål har myndigheten bl.a. beställt två nya räddningsbogserbåtar som levereras 2008 och som skall kunna assistera haverister till sjöss och även kunna fungera som oljeupptagningsfartyg.

3.1.2 Kustbevakningens resurser och insatser

Vid ett utsläpp av den här aktuella omfattningen kommer alla tillgängliga resurser, inte bara från den aktuella regionen, att mobiliseras för att snarast kunna börja operera i det drabbade området. För de aktuella scenarierna bedöms de första fartygen kunna vara på plats inom tre timmar. Inom det första dygnet kan ett tiotal större och mindre oljeupptagningsenheter finnas på plats och påbörja oljebekämpningen till havs. Upptagningskapaciteten begränsas dock av tidvis hårda vindar på 10–13 m/s.

Kustbevakningens räddningsbogsarfartyg inleder bogsering av haveristen mot skyddat vatten för att undvika att fartyget bryts itu under inverkan av vågorna på öppet hav.

Huvuddelen av de volymer som tas upp till sjöss av de större oljeskyddsfartygen tas upp under de första 24 timmarna. Då är oljeskikten sammanhängande och upptagningsfartygen kan operera med en kapacitet nära den nominella kapaciteten. De större oljeskyddsfartyg som fortfarande opererar efter en vecka är främst sysselsatta med att assistera mindre strandbekämpningsbåtar. Av den totalt upptagna volymen tas ca 95% upp under de första sju dyggen.

3.1.3 Internationell samverkan

Genom Köpenhamnsavtalet begärs assistans från avtalsparterna och inom 12–24 h är de första utländska enheterna på plats för att påbörja upptagningsoperationer. Genom EUs sjösäkerhetsmyndighet EMSA avropas även oljeskyddsfartyg och tankfartyg för att läktra den oljemängd som finns kvar i haveristen.

Under det mest intensiva upptagningskedet under de förta dagarna deltar ett tiotal utländska oljeupptagningsfartyg i insatserna. Totalt svarar de internationella samverkande resurserna för 30 fartygsdygn.

3.1.4 Försvarsmaktens medverkan vid insatser till sjöss

Utöver Kustbevakningens fartygsresurser deltar ett antal militära fartyg. Ett tiotal stridsbåtar, trossbåtar och större fartyg assisterar vid länsutläggning och används för transport av utrustning och personal till öar utan landförbindelse. Härigenom kan Kustbevakningens fartyg öka den effektiva tiden för insatser med de specialiserade oljeupptagningsfartygen.

3.1.5 Varaktighet av insatser

Kustbevakningens oljeupptagningsfartyg fortsätter med oljeupptagning från vattnet under tre veckors tid men under en stor del av tiden används fartygen för transporter av oljeavfall som tagits upp från strandbekämpningsbåtar eller samlats ihop på stranden.

3.2 Kommunal räddningstjänst

3.2.1 Kommunernas resurser och insatser

Alla kommuner som drabbas av utsläppet har erfarenheter av tidigare mindre utsläpp och har utarbetat kommunala beredskapsplaner. De materiella och personella resurserna varierar från kommun till kommun.

3.2.2 Räddningsverkets oljeskyddsförråd

Räddningsverkets fem oljeskyddsförråd kontaktas av räddningstjänstförbund och räddningstjänster i flera kommuner och berörda länsstyrelser agerar för att prioritera till vilka kommuner oljeskyddsförråden skall skickas.

3.3 Ledningsfunktioner

3.3.1 Länsstyrelsens övertagande av ledningsansvaret

Redan 8-12 h efter utsläppet står det klart att utsläppet med största sannolikhet kommer att leda till omfattande oljepåslag i flera kommuner. Den berörda länsstyrelsen beslutar då om att överta det formella ledningsansvaret för den kommunala räddningstjänsten och att ansvara för insatsernas samordning med Kustbevakningens insatser. En stabsfunktion etableras med nära samråd med räddningstjänstförbundets och Kustbevakningens räddningsledningsfunktioner.

3.3.2 Rekrytering av räddningspersonal

Länsstyrelsen kontakter Försvarsmakten för att förbereda hur värnpliktiga och hemvärn snabbt skall kunna mobiliseras för medverkan vid räddningstjänst. De första grupperna av värnpliktiga från ett flertal olika bataljoner/regementen i landet kan två dygn efter utsläppet sättas in i räddningsinsatserna i de drabbade kommunerna.

Polisen har också en aktiv roll framförallt för att underlätta trafik och transporter samt att informera allmänheten om trafikrestriktioner och avstängda områden.

Under det mest intensiva räddningstjänstskedet deltar 800 man från försvaret. Totalt utför hemvärdet, värnvärnpliktiga och personal från försvaret omkring 20 000 mandagar. Även transportfordon, traktorer och anläggningsmaskiner ställs till förfogande från Försvarsmakten.

Vägverket engageras för transport- och logistikfrågor för utrustning och avfall på land. Till sjöss nyttjas en eller två av Vägverkets färjor som plattform för oljeupptagning med slamsugningsbil och för transporter.

Genom arbetsförmedlingen och rekrytering i de drabbade kommunerna anställs 200 personer som sätts in på de drabbade platserna i respektive kommuner.

Räddningsledningen engagerar via de respektive kommunernas räddningstjänster, lokala och regionala entreprenörer med utrustning för slamsugning, avfallstransport, persontransporter, anläggning av tillfälliga uppsamlingsplatser för avfall mm.

Svenska och internationella entreprenadföretag som är specialiserade på oljesanering kontaktas av eller hör av sig till räddningsledningen. Totalt engageras 10 företag som tillsammans engagerar 400 anställda under räddningstjänstskedet.

Ett stort antal frivilliga och intresseorganisationer anmäler sig villiga att delta i arbetet. Under räddningstjänstskedet slussas 100 – 200 frivilliga per kommun ut

för att förstärka de insatsstyrkor som är verksamma vid stränderna. Antalet frivilliga som anmäler sig är större än vad organisationen kan leda och sysselsätta. Möjligheterna att utnyttja frivillig personal begränsas också av ledningskapacitet och tillgång på utrustning/verktyg, logistiska resurser samt av säkerhetsskäl.

3.3.3 Beslut om att räddningstjänstinsatsen upphör

Området för vilket insatserna är räddningstjänst utvidgas under de första dyggen från den först drabbade kommunen till flera kommuner i takt med att landpåslagen sprider sig. Totalt varar räddningstjänstskedet under 50 dygn i de mest drabbade kommunerna.

Saneringsinsatserna fortsätter med stor omfattning under ytterligare fyra månader varefter insatserna reduceras. Finsanering och uppföljande verksamhet pågår under mer än ett år i flera av de drabbade kommunerna.

3.4 Sanering

3.4.1 Ledning och organisation av saneringsinsatser

Efterhand som räddningstjänstskedet upphör övergår ledningsansvaret för saneringen enligt praxis till respektive drabbad kommun. Länsstyrelsen kan dock fortfarande svara för en viss samordnande funktion vad gäller samordning och fördelning av kritiska resurser mellan kommunerna. Ledningsansvaret för saneringsfasen är dock ej författningsmässigt reglerad.

3.4.2 Rekrytering av saneringspersonal

Under saneringsfasen organiseras och anställs personal genom de respektive kommunernas förvaltningar och genom kontrakterade underentreprenörer.

Under de första fyra månaderna av saneringsfasen är ca 300 anställda för att under kommunal ledning utföra saneringsinsatser.

Kommunerna har också kontrakterat saneringsentreprenörer som tillsammans sysselsätter ytterligare ca 600 personer i de drabbade kommunerna.

Genom samverkan mellan kommunerna och lokala och regionala intresseföreningar utbildas och kanaliseras frivilliga att medverka under saneringen. Omkring 1 000 frivilliga engageras under de fyra månader som saneringsinsatserna är mest omfattande.

Längden av den påslagsdrabbade strandlinjesträckan skiljer mer än en faktor fyra mellan Skåne och Kalmar län. Erforderliga saneringsresurser är i hög grad beroende av den påslagsdrabbade strandlinjens längd och saneringskostnaderna blir därför högre för de scenarier där den påslagsdrabbade strandlinjesträckan är lång.

3.5 Avfallshantering

3.5.1 Avfallsvolymer

Till sjöss

Uppsamling till sjöss med oljeupptagningsfartyg och andra fartyg resulterar i totalt 20 000 m³ vatten och oljeblandning. Volymen motsvarar 10 000 ton av de totalt utsläppta 30 000.

På stranden

Från stranden och från mindre båtar som opererar nära stranden omhändertas totalt 100 000 ton oljeemulsion och oljeförorenade massor. Vattenhalten är över 50% i de uppsamlade massorna men kan inte separeras bort direkt vid uppsamlingen på stranden.

3.5.2 Avfallets egenskaper

Den oljeemulsion som uppsamlas i vattnet vid stranden har hög densitet och flyter i tjocka sjok. Emulsionen har mycket hög viskositet och klibbar fast och smetar på löst strandmaterial, berg, och på redskap som används. En stor mängd vrakved, döda fåglar, tång och strandsubstrat följer med i de upptagna massorna. På platser där sorbenter använts för att binda oljan är avfallet relativt fast med en betydande andel av bark. Endast en mindre del av de upptagna massorna kan pumpas med tillgänglig konventionell pumpputrusning. Specialpumpar som medger pumpning av avfall till mellanlagringstankar och containers finns på vissa platser.

3.5.3 Mellanlagring av avfall

På platser dit fordon eller båtar kan nå används olika former av containrar och monterbara bassänger för uppsamling av fast avfall och pumpbart oljeavfall.

Containrar från 1,5 m³ – 8 m³ och bassänger upptill 10 m³ används för uppsamling och mellanlagring av avfall. Totalt används ca 400 containrar av varierande storlekar för mellanlagring och transporter. Den totala kapaciteten för containrarna uppgår till 2 000 m³.

Ej pumpbart avfall samlas i säckar som bärs till samlingsplatser där de kan nås av landfordon eller båtar. Säckarna fylls med ca 25 kg avfall och totalt insamlas 40 000 säckar med en total vikt av 10 000 ton.

3.5.4 Transport av avfall

Till sjöss

På öar och i strandområden som ej kan nås landvägen av fordon används s.k. strandbekämpningsbåtar och andra speciella saneringsbåtar för avfallstransporter till omlastningsplatser med kaj/brygga och väganslutning. Oljeavfallet transporteras i storsäckar eller mindre containrar. Ett mindre antal transport- och bilfärjor från Försvarmakten och Vägverket nyttjas också för transport av containrar och slamsugningsfordon som samlar upp avfall som tagits upp av mindre enheter med begränsad lagringskapacitet.

Vid omlastningsplatsen töms avfallet över i större containrar eller pumpas upp av särskilda slamsugningsfordon för vidare transport till destruktionsanläggningar.

Från stranden

Frontlastare, traktorer med släp och terränggående fordon används i strandområden som kan nås från befintliga vägar. Lastmaskiner och traktorer används för att placera ut containrar vid stranden och för att hämta fyllda containrar och avfall i säckar till omlastningsplatser i anslutning till större vägar.

På landsväg

Bilar för avfallscontainrar, dumprar och andra lastbilar används för transport från omlastningsplatserna till destruktionsanläggningar.

3.6 Kvittblivning av avfall

Uppsamlat avfall transporteras till ett antal deponier godkända för farligt avfall för mellanlagring i avvaktan på beslut om slutlig behandling.

Huvuddelen av det oljebemängda avfallet transporteras till SAKAB för mellanlagring och destruktion.

En del av det oljeavfall som i ett tidigt skede uppsamlas av oljeupptagningsfartygen kan omhändertas av lokala avfallsentreprenörer som t ex RECI för behandling och destruktion.

4 DIREKTA SOCIOEKONOMISKA KONSEKVENSER - KOSTNADER

4.1 Statlig räddningstjänst

4.1.1 Oljeuppsamling till sjöss

Kostnaden för de totalt ca 15 statliga fartyg som är engagerade i oljeupptagning till sjöss, hantering av länsor, transport av avfall mm uppgår till omkring 1 miljon kr per dygn.

Kustbevakningsflyg som används för observation av utsläppets drift och utbredning kostar 8 000 kr per timme och flygplan.

Utöver Kustbevakningens kostnader tillkommer kostnaderna för de utländska fartygsresurser som engagerats och för Försvarens fartyg som assisterat under insatserna.

4.1.2 Utrustning

Insatserna pågår under lång tid och mycket av upptagningsutrustningen, länsor m.m. förslits och måste ersättas med ny utrustning.

Totalt nyttjas ett 50-tal högsjölänsor för insamling av olja, styrning förbi och skydd av känsliga ständer. Kostnaden för dessa uppskattas till 30 000 kr per länsa.

4.2 Kommunal räddningstjänst

4.2.1 Personalkostnader

Under räddningstjänstskedet nyttjas omkring 30 000 mandagar vilka avlönas direkt genom kommunerna eller genom avtal med entreprenörer. Kostnaden för detta är av storleksordningen 40 – 50 miljoner kr.

Till detta kommer kostnader för militär personal och hemvärn. Länsstyrelsens ledningsresurser har ej heller räknats in.

4.2.2 Utrustning

Under den kommunala räddningstjänsten används stora mängder förbrukningsmaterial bl.a. används sorbtionsmaterial i form av länsor och bark liksom strandtäckningsdukar.

Totalt används ca 1 000 m³ bark, ca 10 000 m sorbtionslänsa, ca 10 000 m länsa för skyddade vatten och ca 10 000 m² strandskyddsduk

4.2.3 Transport, logistik och avfallshantering

De direkta socioekonomiska effekterna kring transport och logistik kan uppskattas utifrån den totala avfallsmängden och de distanser som avfallet transporteras. Kostnaderna för slutlig omhändertagning eller destruktion är också en direkt kostnad som står i proportion till mängden avfall.

4.3 Saneringen

4.3.1 Personalkostnader

Med hänsyn till strändernas stora naturvärden och deras stora värde för rörligt friluftsliv ställer kommunerna höga krav på saneringsgraden. För de scenarier där stora skärgårdsområden med svårtillgängliga öar och stränder där den sammanlagda påslagsdrabbade strandlinjelängden är stor kommer saneringsinsatserna att fortgå under två säsonger och kan kräva storleksordningen fyra gånger fler mandagar än de som utfördes under räddningstjänstskedet.

Erforderlig saneringsinsats antas vara proportionell mot längden av den påslagsdrabbade kustlinjen. För strandtyper klassade som känsliga antas saneringen ta dubbelt så många mandagar per km strandlinjelängd jämfört med stränder som ej är klassade som känsliga.

4.3.2 Utrustning, transport och avfallshantering

I de fall saneringsinsatser erfordras på öar utan landanslutning förutsätts tillgång till ett stort antal båtar för transport av personer avfall och utrustning.

Från omlastningsplatserna transporteras avfallet till godkända anläggningar för deponi, återvinning eller destruktion.

Samtliga moment är förknippade med direkta kostnader i proportion till avfallsmängd och transportsträckor.

5 INDIREKTA SOCIOEKONOMISKA KONSEKVENSER

5.1 Kommunal verksamhet och service

5.1.1 Räddningstjänst

Under de 50 dygn som räddningstjänstskedet pågår är den kommunala räddningstjänstens beredskap mot brand och andra typer av olyckor begränsad. Räddningstjänstens personal och tillgängliga resurser är till allra största del engagerade i insatser mot oljepåslag. Även om räddningstjänstskedet endast pågår under 50 dygn kan insatsen ändå komma att påverka bemanning och beredskap mot andra olyckor under en längre period. Dels genom att samma personal även kan vara engagerade under saneringsskedet och att räddningstjänstpersonal måste kompenseras med ledighet efter långa insatstider under räddningstjänstskedet.

Genom att expertis och personal även lånas in från angränsande icke oljedrabbade kommuner kan bemanning och beredskap påverkas även där under den tid då räddningstjänst pågår.

Även vid en mycket omfattande miljöräddningsinsats som denna finns dock inom räddningstjänsten en etablerad policy och ambition att insatsen inte skall ske på bekostnad av beredskap mot övriga insatser. Antalet övriga larm kommer inte att påverkas av insatsen men sekundära olyckor t ex i trafiken relaterade till insatsen kan öka.

5.1.2 Miljö- och hälsoskydd

Även de kommunala miljö- och hälsoskyddsförvaltningarna kommer att vara mycket engagerade under såväl räddningstjänstskede som under sanering. Förvaltningarna är normalt små och övriga arbetsuppgifter och service till medborgare och företag försämrats. Handläggningstider för mindre brådskande byggnads- och miljöärenden kommer att försenas.

Renhållningsfunktionerna inom kommunerna kommer att påverkas genom att transportkapacitet och personal knyts upp till transporter av uppsamlat oljeavfall. Den kommunala servicen, hämtningsintervall mm kan komma att behöva skäras ned under den period insatserna pågår.

5.1.3 Övrig kommunal service

Beträffande sjukvård, skola och omsorg kan effekter uppstå exempelvis genom att det blir ont om bussar för skolskjutsar då kommunens bussresurser knyts upp för personaltransporter. Skolkök och skolbespisingansläggningar kan nyttjas för att förse personal med mat.

5.2 Infrastruktur

5.2.1 Transporter

Vägnätet i kommunerna kommer att utsättas för en avsevärt ökad belastning. Även små vägar för att nå platser så nära de drabbade ständerna som möjligt kommer att belastas hårt. Under räddningstjänstskedet kommer vissa vägar att stängas av för övrig trafik och hastighetsbegränsningar kan införas på vissa sträckor för att minska riskerna för olyckor med arbetsfordon och avfallstransporter.

Det kan här noteras att allt uppsamlat oljeavfall är farligt avfall och endast får transporteras av godkända transportörer. Vid transport av oljeavfall på lastbil i öppna containrar finns uppenbara risker för spill och markförorening och även om spill inte uppstår kan transportvägarna förorenas exempelvis av olja som fastnat på fordonets hjul.

För att undvika konflikter mellan personaltransporter till insatsplatserna, avfallstransporter och övrig trafik behöver särskilda platser anordnas för parkering av privatfordon och vidare persontransporter med bussar till insatsplatserna. Boende och sommargäster med vägar och parkeringar i anslutning till insatsplatserna kommer att drabbas av avspärrningar och inskränkta möjligheter att nyttja egna bilar.

Vägnätet i alla de drabbade kommunerna har under sommarsäsongen och helger en eller flera kapacitetskritiska passager och pga trafiken relaterad till oljeskadorna och inskränkningar för övrig fordonstrafik kommer störningar och betydande köbildning att uppstå på ett flertal platser. Vägverket och Polisen har en viktig roll att i samråd med räddningsledningen minimera störningar för räddningstjänstinsatsen pga övriga trafikstörningar.

5.2.2 Hamnar

Det drabbade kustområdena omfattar ett stort antal fiskehamnar, andra mindre hamnar och marinor. Under räddningstjänstskedet och i synnerhet då olja flyter omkring till sjöss kommer flera av dessa att stängas och länsas in med länsor för att undvika skador.

För de större handelshamnarna kan trafiken tillfälligtvis dirigeras om eller anmodas att vänta då kritiska räddningsinsatser pågår. Räddningsledningen gör sådan trafikstyrning i samråd med Sjöfartsverkets sjötrafikområde.

Även i de mindre hamnar som stängs kommer viss kritisk trafik att tillåtas och alla fartyg och båtar som är engagerade i räddningsinsatserna måste kunna nyttja hamnarna och då anvisas särskilda kajplatser där särskilda skyddsåtgärder som exempelvis täckning gjorts.

5.2.3 Avfallshantering och omlastningsplatser

Eftersom endast en mindre del av de förorenade stränderna är tillgängliga med fordon från landsidan kommer en betydande del avfallstransporterna att ske per båt till omlastningsplatser som anordnas i hamnarna. Omlastningsplatserna måste kunna härbärgera ett antal containers och medge utrymme för lastning och lossning. För att undvika sekundär förorening av platserna skyddas de exempelvis med hjälp av strandskyddsdukar. Omlastningsplatser spärras för annan verksamhet och begränsar möjligheterna för boende och trafikanter att besöka och nyttja serviceinrättningar belägna vid omlastningsplatser i hamnarna.

För områden där avfallscontainrar kan placeras och hämtas i anslutning till den drabbade stranden anordnas omlastningsplatser så att störningar på övrig trafik och miljö blir så små som möjligt.

5.2.4 Lokal inkvartering av personal

En stor del av den personal som engageras för insatser mot oljan måste kunna inkvarteras lokalt. Tillgången på hotell och campingstugor är god i de berörda regionerna och i någon mån kan bortfall från turistövernattningar kompenseras genom inkvartering av personal. Även om behovet av inkvartering av personal skulle kunna uppgå till 10 000 – 20 000 gästnätter motsvarar detta ändå endast en liten andel av det bortfall av turist-gästnätter som kan förväntas till följd av olyckan.

Beroende på säsong kan även kommunala skollokaler upplåtas för inkvartering.

Tillfälliga inkvarteringsmöjligheter anordnas även genom att arbetsvagnar, tält mm placeras i anslutning till insatsområdena. Beroende på säsong kan logi- och utspisningsmöjligheter även erbjudas genom att färjor/fartyg med hyttkapacitet hyrs in och placeras i lämplig hamn.

5.3 Arbetsmarknad och sysselsättning

5.3.1 Kommunal rekrytering av arbetskraft

Arbetslösheten är i de drabbade kommunerna varierar men är i regel högre under vintermånaderna. Saneringspersonal kan utbildas och rekryteras bland arbetslösa.

5.3.2 Arbetslöshet

Om 20 % av de arbetslösa i de drabbade kan förutsättas tillgängliga för arbete i samband med sanering av olja utgör dessa en tillgänglig resurs om storleksordningen 1 500 personer

5.4 Effekter på näringsliv

5.4.1 Turism - satelliträkenskaper

Turistnäringen i Sverige har ökat starkt under det senaste decenniet och den totala omsättningen uppgick 2005 till 191 miljarder kr enligt Nutek och SCB som sammanställer och presenterar årlig statistik i form av s.k. satelliträkenskaper. Turism är inte definierad som en egen bransch i nationalräkenskaperna och satelliträkenskap är en etablerad metod för att lyfta ut den del av konsumtionen som härrör från turism från de olika branscherna och samla dem på ett s.k. satellitkonto vilket bl.a. ger kunskap om och möjliggör analys av turistnäringens betydelse för samhällsekonomin.

Den totala turistrelaterade omsättningen för 2005 svarar för 2,79% av Sveriges BNP och fördelades mellan tre huvudgrenar enligt nedan:

- Varuhandel: 40% (drygt 75 miljarder kr)
- Boende och utemåltider: 32% (drygt 61 miljarder kr)
- Transporter: 23% (drygt 44 miljarder kr)

Svenskar står för 33% av den totala konsumtion medan resterande 67 % konsumeras av turister från andra länder (tursistexport). Den turistrelaterade omsättningen är vidare kopplad till arbetsintensiva branscher och svarade 2005 för totalt 138 166 helårsverken. [[Nutek 2006a](#)], [[Nutek 2006b](#)] och www.nutek.se/turistnaringen.

För att bedöma och värdera skadekostnader till följd av utebliven turism är det mer relevant att utgå ifrån turismens förädlingsvärde, dvs produktionsvärdet minus förbrukningsvärdet. Detta förädlingsvärde beräknar Nutek/SCB genom att kombinera värdet av turisternas utgifter med de uppgifter man samlar in inom produktionsstatistiken. Det totala förädlingsvärdet av turismen i Sverige uppgår till 62,9 miljarder kr (2005). Hotell och restaurang är störst med 16,7 miljarder kr i förädlingsvärde, följt av varuhandel 13,8 miljarder, småhus/fritidshus 8,2 miljarder, luftfart 7,1 miljarder samt resebyråer och researrangörer 4,2 miljarder kr i förädlingsvärde [Nutek 2006c]. Från statistiken kan också utläsas att förhållandet mellan antalet sysselsatta inom turistnäringen (årsverken) och turistkonsumtionen är ca 1,4 miljoner kr /årsverk, eller räknat på förädlingsvärdet ca 450 000 kr /årsverk.

Alla dessa grenar inom turistnäringen kan förväntas vidkännas betydande intäktsbortfall om en ort drabbas av ett större oljepåslag under turistsäsongen.

För att kunna bedöma olika regioners respektive känslighet för inkomstbortfall inom dessa turistsektorer behövs även en regionalt uppdelad statistik om förädlingsvärdet. Sådan statistik redovisas dock ej i de offentliga satelliträkenskaperna men däremot publicerar Nutek/SCB årligen utförlig inkvarteringsstatistik för Sverige som också innehåller en länsvis indelning. [SCB NV 41 SM 0605], [Nutek 2006d].

Eftersom hotell och restaurang svarar för den dominerande delen av turismens totala förädlingsvärde är det rimligt att använda den länsvis uppdelade inkvarteringsstatistiken som grund för att proportionellt beräkna en länsvis fördelning av turismens förädlingsvärde. Det bör dock noteras att en viss andel av inkvarteringsstatistiken gäller företagsmarknaden (affärsresor och konferensarrangemang) som är mindre känsliga för störningar i form av oljepåslag på stränder.

Bakom denna statistik finns i de respektive länens turistsamordningsorgan i de flesta fall även en mera detaljerad statistik över inkvartering i länets kommuner. Sådan kommunvis uppdelad inkvarteringsstatistik har använts nedan och i beräkningsbilagan för uppskattning av turismens förädlingsvärde i respektive kommun.

5.4.2 Turism - Halland

Antalet gästnätter på hotell, stugbyar, vandrarhem och camping i länet uppgick 2005 till 2,14 miljoner kr och turismens förädlingsvärde i länet kan då uppskattas till 3,0 miljarder kr och med en sysselsättning som svarar mot 6 500 helårsverk.

Ovanstående värden stämmer relativt väl överens med de uppgifter som togs fram på uppdrag av Region Halland 2004 som visar att turismens totala omsättning var 6 miljarder kr ch svarade mot 5 000 årsverken [Turismen i Halland 2004]. Av rapporten som bygger på statistik och intervjufrågor framgår vidare att "avkoppling, sol och bad" är de viktigaste enskilda skälen till att man som turist

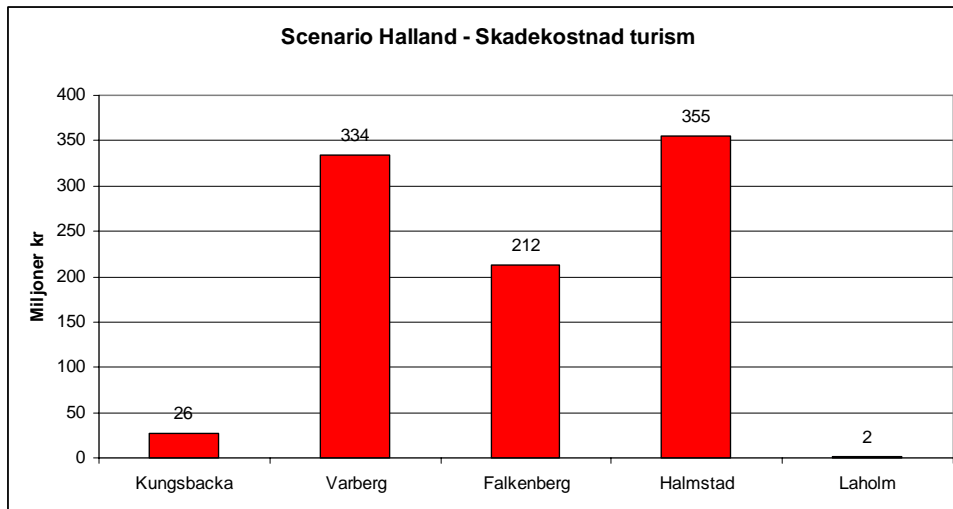
reser till Halland. Förutsättningarna för dessa aktiviteter försämras avsevärt vid ett oljepåslag enligt skisserat scenario vilket således kan antas leda till ett betydande bortfall i antal besökare och förädlingsvärde.



Ett annat karaktärsdrag som framhålls för den Halländska turistnäringen är att shopping utgör en särskilt viktig sektor i Halland. Enbart s.k. shoppingturism uppskattas tillföra Halland minst 2 miljarder kr per år, [\[Turismen i Halland 2004\]](#). Till skillnad från sol- och badturismen kan shoppingturismen antas bli mindre påverkad av ett stort oljepåslag i länet.

Halmstad och Varbergs kommuner har ett mycket högt förädlingsvärde för turism (1 045 respektive 925 miljoner kr) och i de övriga redovisade scenarierna med påslagsdrabbade kommuner är det endast Borgholm (Kalmar län) som uppvisar högre förädlingsvärde för turism (1 509 miljoner kr). Hallands län har inga enskilda besöksmål, sevärdheter eller fasta turistanläggningar som placerar sig på landets topp-30-lista [\[Topp 30 Nutek 2005\]](#), [\[Besöksmål Nutek 2005\]](#).

Med de antaganden som anges ovan och i beräkningsbilagan med ett bortfall eller skadegrad på 25-50% av turismens förädlingsvärde vid påslagsdrabbade kuststräckor fördelar sig skadekostnaderna inom turismen av scenario Halland enligt figuren för de drabbade kommunerna.



5.4.3 Turism - Skåne

Antalet gästnätter på hotell, stugbyar, vandrarhem och camping i länet uppgick 2005 till 4,29 miljoner kr och turismens förädlingsvärde i länet kan då uppskattas till 6,0 miljarder kr och med en sysselsättning som svarar mot 13 000 helårsverk. Näst Stockholms och Västra Götalands län har Skåne det största antalet gästnätter i landet och kan också antas vara nummer tre vad gäller turistnäringens förädlingsvärde. Position Skåne anger att den totala turistrelaterade omsättningen uppgick till 7,41 miljarder kr för 2004 och att detta ger sysselsättning som motsvarar 6 834 årsverken [TEM 2004]. Dessa värden är lägre än de värden som nyttjas vid scenarioberäkningarna.

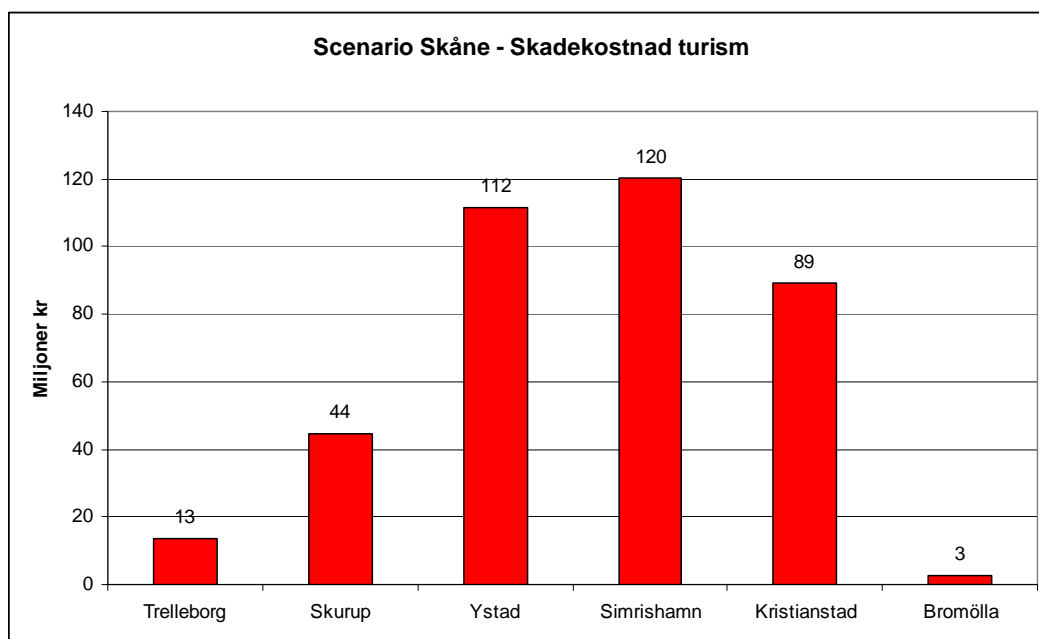
Av Skånes totalt 29 kommuner är 16 kustkommuner men det skisserade scenariot ger stora påslag endast på fem kommuner på syd- och ostkusten. För dessa fem kommuner representerar kustrelaterade aktiviteter som bad och strandliv ett viktigt attraktionsvärde och omfattande oljepåslag kan därför väntas ge betydande bortfall för turismens förädlingsvärde i dessa kommuner.

Den mindre oljepåslagskänsliga shoppingturism är viktig även i Skåne men är framförallt koncentrerad till kommunerna Helsingborg, Malmö, Åstorp, Kävlinge och Burlöv. Det stora antalet gästnätter i Skåne är framförallt koncentrerade till de större städerna som Malmö, Lund och Helsingborg och fördelningen av turismens förädlingsvärde på de i scenariot oljepåslagsdrabbade kommunerna är därför mindre än vad det skulle varit om den alternativa fördelningsmetoden med länets totala värde utslaget per meter kustlängd (alt 3.a) enligt beräkningsbilagan) tillämpats.

Skåne län hyser sju av de enskilda besöksmål, sevärdheter eller fasta turistanläggningar som placerar sig på landets topp-30-lista [Topp 30 Nutek 2005], [Besöksmål Nutek 2005]. Av de i sceneriet påslagsdrabbade kommunerna finns

Ales stenar i Ystads kommun med på listans 21:a plats med ett besöksantal på 600 000 år 2005.

Med de antaganden som anges ovan och i beräkningsbilagan med ett bortfall eller skadegrad på 25-50% av turismens förädlingsvärde vid påslagsdrabbade kuststräckor fördelar sig skadekostnaderna inom turismen av scenario Såne enligt figuren nedan för de drabbade kommunerna.



5.4.4 Turism - Blekinge

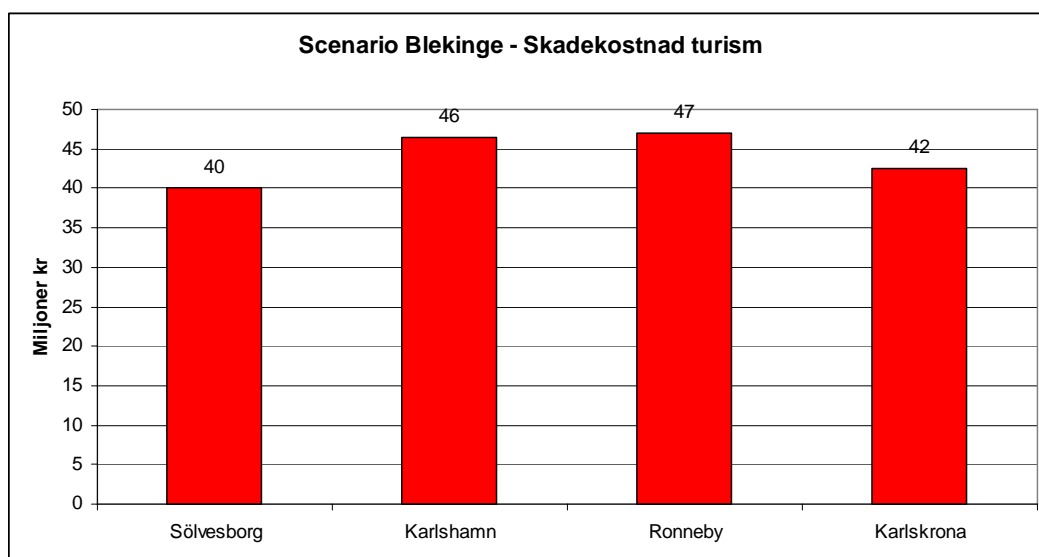
Antalet gästnätter på hotell, stugbyar, vandrarhem och camping i länet uppgick 2005 till 821 tusen och turismens förädlingsvärde i länet kan då uppskattas till 1,2 miljarder kr och med en sysselsättning som svarar mot 2 500 helårsverk.

Av Blekinges totalt fem kommuner är fyra kustkommuner och det skisserade scenariet ger stora påslag på alla de fyra kustkommunerna. För dessa kommuner representerar kustrelaterade aktiviteter som bad, sportfiske, kanoting viktiga attraktionsvärden och omfattande oljepåslag kan därför väntas ge betydande bortfall för turismens förädlingsvärde i dessa kommuner. Skärgården med skogklädda och klippiga, befolkade liksom obebodda öar ger stor omväxling och goda förutsättningar för rörligt friluftsliv och turism. Attraktivitet och sportfiskemöjligheter skulle troligen minska drastiskt vid ett större oljepåslag även om vissa inre skärgårdsområden skulle kunna drabbas endast i måttlig grad.

Karlskrona kommun har störst förädlingsvärde för turism i länet enligt den tillämpade fördelningsprincipen, 437 miljoner kr.

Blekinge län har inga enskilda besöksmål, sevärdheter eller fasta turist anläggningar som placerar sig på landets topp-30-lista [[Topp 30 Nutek 2005](#)], [[Besöksmål Nutek 2005](#)]. De mest besökta turistmålen i Blekinge är Marinmuseum och Barnens Gård i Karlskrona, Blomstergården i Eringsboda, Brunnsparken i Ronneby, Eriksbergs Viltreservat och upptäckarcentret Kreativum i Karlshamn, Laxens Hus i Mörrum, kanotparadiset Halen i Olofström samt Hällevik och Hanö på Listerlandet.

Med de antaganden som anges ovan och i beräkningsbilagan med ett bortfall eller skadegrad på 25-50% av turismens förädlingsvärde vid påslagsdrabbade kuststräckor fördelar sig skadekostnaderna inom turismen av scenario Blekinge enligt figuren för de drabbade kommunerna.



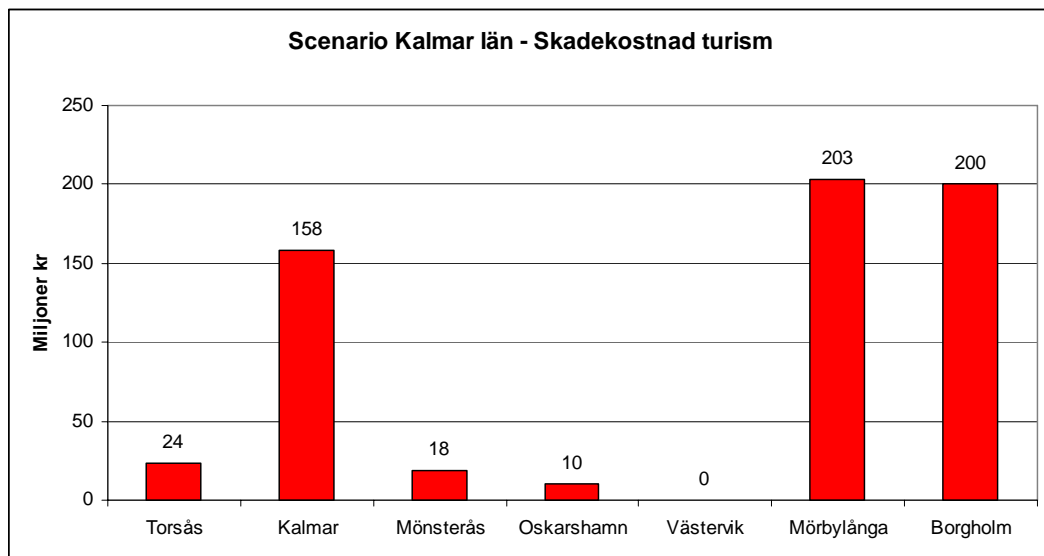
5.4.5 Turism – Kalmar län

Antalet gästnätter på hotell, stugbyar, vandrarhem och camping i länet uppgick 2005 till 2,60 miljoner kr och turismens förädlingsvärde i länet kan då uppskattas till 3,6 miljarder kr och med en sysselsättning som svarar mot 5 700 helårsverk. Sedan 2001 redovisas stark tillväxt för länets turism och för 2002 redovisades exempelvis en total omsättning på 3,6 miljarder kr och en sysselsättning på 4 000 helårsverk [[Kalmar län 2002](#)].

Av Kalmar läns 12 kommuner är sju kustkommuner och de två Ölands-kommunerna har en särställning vad gäller kustrelaterade turistaktiviteter genom att större delen av kommungränsen utgörs av kust. Om antalet turister per capita används som nyckeltal för turismens omfattning och betydelse hamnar Borgholms kommun på sjätte plats efter Stockholm och fyra kommuner med fjäll- och vintersportanläggningar. I de redovisade scenarierna är också Borgholm den

oljepåslagsdrabbade kommun som har det högsta förädlingsvärdet för turism med 1 509 miljoner kr. Camping är en mycket viktig del av turismen särskilt på Öland och gör att Kalmar län, näst Västra Götaland är det län som har flest camping-övernattningar. Även för de fem kustkommunerna på västra sidan av Kalmarsund är strandnära turistaktiviteter, bad och båtliv av största betydelse och turismens förädlingsvärde kan därför förväntas få betydande bortfall vid en olycka med stora oljepåslag i dessa kommuner. Det kan dock även noteras att det i länet finns ett flertal stora besöksmål och årliga evenemang som inte är kopplade till strandnära aktiviteter eller kustnära orter. Dessa är exempelvis Astrid Lindgrens Värld, Hultsfredsfestivalen, Glasriket m.m. Inga av dessa eller andra enskilda besöksmål, sevärdheter eller fasta turistanläggningar placerar sig dock på landets topp-30-lista [Topp 30 Nutek 2005], [Besöksmål Nutek 2005].

Med de antaganden som anges ovan och i beräkningsbilagan med ett bortfall eller skadegrad på 25-50% av turismens förädlingsvärde vid påslagsdrabbade kuststräckor fördelar sig skadekostnaderna inom turismen av scenario Kalmar län enligt figuren för de drabbade kommunerna.



5.4.6 Fiskeri

Saltsjöfisket - Socioekonomiska skadeeffekter vid oljeutsläpp

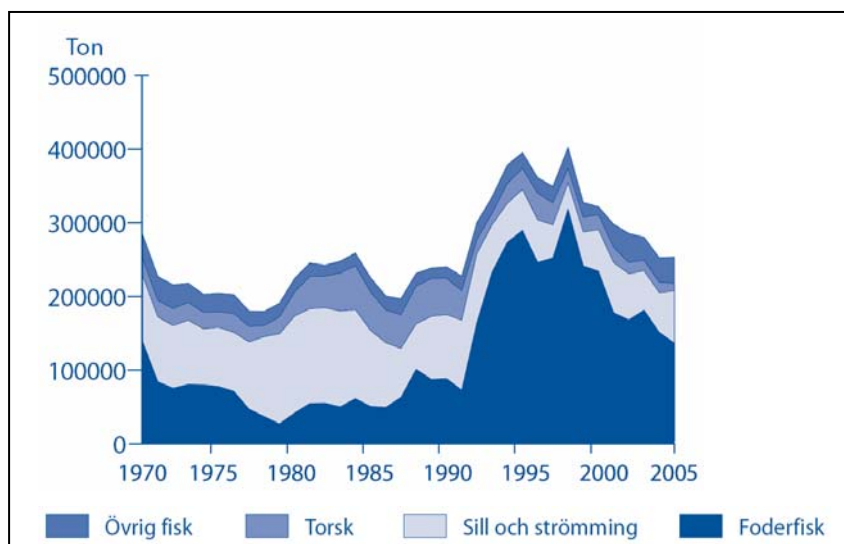
Socioekonomiska skadeeffekter för saltsjöfiske till följd av oljeutsläpp kan uppkomma genom:

- Inskränkta fiskerimöjligheter och förorening av utrustning, stängda hamnar

- Minskade fångster – kassering pga oljeskada, större fisketryck i alternativa fångstområden
- Minskad efterfrågan - mediaexponering kan göra att konsumenter associerar fisk med oljeförorenade havsområden och minskar sin fiskkonsumtion.

Jämfört med de socioekonomiska effekter som uppstår på turismen kan effekterna av inskränkta fiskemöjligheter, stängda hamnar och nedsmutsade redskap vara effekter som kulminerar under en relativt kort akut period som väsentligen sammanfaller med räddningstjänstskedet. Denna fas kan för stora oljeutsläpp antas pågå under några veckor eller månader och de listade försäljningsvärdena anges för helår. Skadans varaktighet måste därför vägas in vid eventuell uppskattning av en procentuell skadegrad.

Till skillnad från turistindustrin som under senare år konstant visat god tillväxt redovisar det svenska saltsjöfisket stora variationer under de senaste decennierna. Figuren nedan visar hur landade fångster varierat sedan 1970 [FiV Fakta 2005].



Uppgifter om svenskt saltsjöfiske 2005 i olika regioner är sammanställda i tabellen nedan [SCB/FiV JO 55 SM 0601].

<i>lilandföring kuststräcka</i>	<i>Kvantitet ton</i>	<i>Avkastning värde kkr</i>	<i>Registrerade fiskare med yrkeslicens</i>	<i>Registrerade fiskefartyg</i>
På västkusten	48 985	365 331	885	684
På sydkusten	27 639	173 192	371	373
På ostkusten	44 751	76 814	471	532
I utlandet	127 171	270 656		
Totalt	284 773	885993		

Fiskeriverket och SCB presenterar ingen statistik på läns- eller kommunnivå utan att den särskilt beställs och för uppskattning av de socioekonomiska skadekostnaderna nedan har avkastningen, värdet vid förstaledsförsäljningen antagits vara jämnt fördelat över kuststräckan och ett socioekonomiskt känslighetsindex har beräknats för regionen på basis av den totala kuststräckans längd. Därefter har den socioekonomiska skadekostnaden för respektive kommun beräknats som en produkt av den påslagsdrabbade kuststräckans längd, känslighetsindex och en skadegrad som varierats mellan 25-50% beroende på hur påslaget drabbat kommunen.

Försäljningsvärdet i förstahandsledet ger ett bra måttal för skadekänsligheten men analogt med känslighetsindex för turism är det rimligt att beakta ett förädlingsvärde där försäljningsvärdet reduceras med kostnaderna som relaterade till fiskefångsten. Vidare kan noteras att socioekonomiska effekter och inkomstbortfall uppstår även i sekundära och indirekta led. Om landade fångster minskar eller om efterfrågan minskar, minskar exempelvis även omsättning och inkomster av fiskförsäljning i detaljhandeln. Denna typ av indirekta socioekonomiska effekter i de sekundära handels- och näringsleden är också svåra att kvantifiera och möjligheterna att yrka ekonomiska kompensationskrav är begränsade.

Fördelningen av fångstvärdet med ett index för en hel kuststräcka innebär en förenkling och i själva verket är saltsjöfisket i ganska stor utsträckning koncentrerat till vissa områden. Många av dess är också utpekade som område av riksintresse för yrkesfisket. I Östersjön är ca 20% av ytan utpekad som riksintresse och 47% av fångstvärdet (förstaledsförsäljning 1999-2003) kommer från dessa områden. För Kattegatt (Scenario Halland) är motsvarande siffra för riksintressets yta 27% med en fångstandel av 48%.

För scenario Halland kan tre riksintresseområden drabbas (Nr 56, 58 och 59 enligt [[Finfo 2006:1](#)]) med ett sammanlagt fångstvärde per år om 11,2 miljoner kr.

För scenario Skåne kan också tre riksintresseområden drabbas (Nr 43, 44 och 45) med ett sammanlagt fångstvärde per år om 45,8 miljoner kr.

För scenario Blekinge kan två viktiga riksintresseområden drabbas (Nr 41 och 42) med ett sammanlagt fångstvärde per år om 44,0 miljoner kr.

För scenario Kalmar län kan fyra riksintresseområden drabbas (Nr 31- 34) med ett sammanlagt fångstvärde per år om 25,8 miljoner kr.

Jämförelse med de med hjälp av känslighetsindex beräknade skadekostnaderna indikerar att de beräknade skadekostnaderna för Kalmar län underskattas vid beräkning med ett känslighetsindex baserat på hela Östersjön.

Havsbruk - Socioekonomiska skadeeffekter vid oljeutsläpp

Under år 2005 producerade svenskt vattenbruk 5 630 ton matfisk (hel färskvikt) varav ca 90% regnbågslox som odlas i kassar och 1 069 ton musslor som odlas på nedsänkta rep. 1 725 ton av regnbågsfångsten och hela musselskörden kom från

havsbruk, dvs från odlingar i kust- och skärgårdsområden i havsvatten.

14 odlingar finns på södra ostkusten med en sammanlagd produktion av 236 ton och 3 odlingar på syd- och västkusten producerade sammanlagt 299 ton [FiV SCB JO 60 SM 0601]. Produktionsvärdet är ca 30 000 kr per ton [FiV 2006] vilket ger ett sammanlagt produktionsvärde för syd- och västkustens odlingar på 8,9 miljoner kr och för södra ostkustens odlingar 7,0 miljoner kr.

Internationella erfarenheter från större oljeutsläpp visar att vattenbruk är en sektor som kan drabbas hårt av socioekonomiska skador. De svenska havsbruksodlingarnas lokalisering är väldefinierade och kan ur beredskapsplanerings- och responssynpunkt anges som objekt för särskilt hänsynstagande. De socioekonomiska skaderiskerna till följd av ett större oljeutsläpp kan bedömas utifrån de respektive odlingarnas produktionssaluvärden. Trots att de ovan redovisade försäljningsvärdena av havsbrukets produktion är väsentligt mindre än för saltsjöfisket är havsbruket, genom det sätt som det bedrivs, avsevärt mer känsligt för socioekonomiska oljeskador. Socioekonomiska skadeeffekter för havsbruk till följd av oljeutsläpp kan uppkomma genom:

- Skador på fisk pga förhöjd oljehalt i vattnet
- Nedsmutsning av kassar och annan utrustning
- Minskad efterfrågan

Till skillnad från inkomstbortfall pga inskränkta fiskemöjligheter för saltsjöfisket så är ett inkomstbortfall pga förtida slakt/kassering av odlad fisk inte förenad med minskade kostnader för utebliven försäljning. Beroende på hur nära slaktvikt den odlade fisken nått är merparten är kostnadsdelen av fiskens förädlingsvärde redan nedlagd och kan inte räknas bort från det uteblivna försäljningsvärdet. Även för havsbruket gäller att socioekonomiska effekter och inkomstbortfall uppstår även i sekundära och indirekta led.

Statistik redovisas ej per odling men från länsvis statistik för regnbågsproduktion framgår att av de studerade länen är det endast Kalmar län som uppvisar nämnvärd produktion och som därmed kan vidkännas skadekostnader pga oljepåslag. Produktionsvärdet är utslaget som ett index i förhållande till kustlängden och skadekostnaden beräknad utifrån skadegrad och påslgsdrabbad kustlinjelängd

Sport- och husbehovsfiske – socioekonomiska effekter av oljepåslag

De totala fångsterna i det svenska fritidsfisket i havet uppgick 2005 till ca 46 524 ton [Finfo 2005:10] vilket i jämförelse med det yrkesmässiga svenska fångsterna i saltsjöfisket (2005) motsvarar 16 %. Eftersom endast en liten andel av fångsterna från fritidsfisket säljs finns ingen statistik över fångstens värde men med motsvarande värde per ton som saltsjöfiskets förstahandsförsäljning – 3 564 kr/ton motsvarar fritidsfiskets fångster ett värde på 166 miljoner kr. Det kan då dock noteras att fångsterna i fritidsfisket i väsentligt högre grad representerar högvärdig matfisk och inte foderfisk. Det är emellertid inte relevant att använda

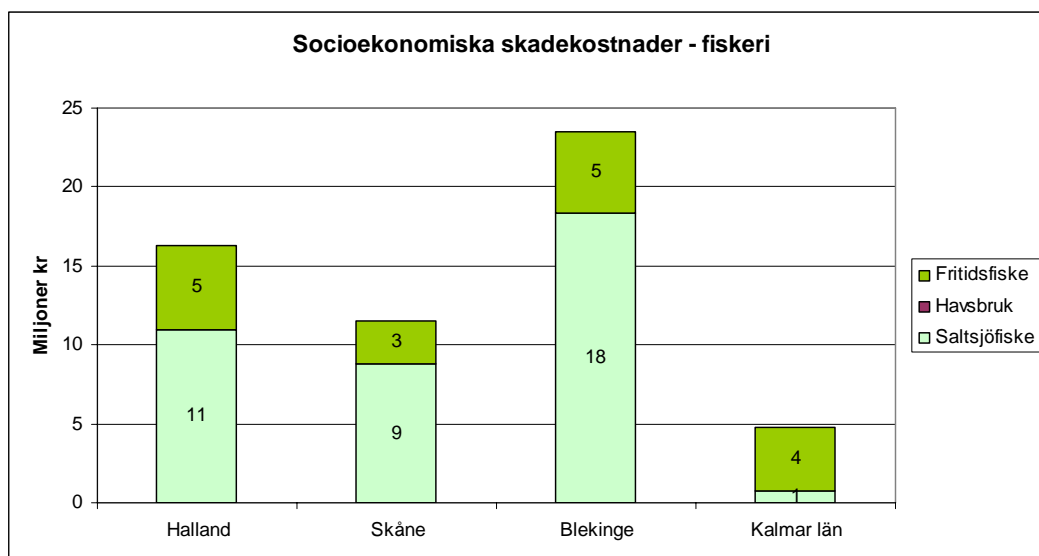
denna värdeuppskattning som utgångspunkt för uppskattning av de socioekonomiska skadeflekterna på fritidsfisket av oljeutsläpp.

Fritidsfisket är dock förenat med kostnader för utövarna och dessa kostnader genererar inkomster för olika näringsidkare exempelvis vid försäljning av utrustning och resor till och boende vid fiskeplatserna. Förädlingsvärdet av dessa försäljningsvärden kan i analogi med resonemanget kring de turistrelaterade socioekonomiska skadorna nyttjas för uppskattning av socioekonomisk känslighet och möjliga skadekostnader. Kostnader för resor till samt kost och logi i samband med fritidsfiske är en rörlig kostnad som direkt kan påverkas om fritidsfisket minskar pga oljeutsläpp men kan dock förutsättas vara inräknade i de sattetiträkenskaper för turism.

Övriga betydande kostnader för utövande av fritidsfiske hänförs till fiskeutrustning och båt. År 2005 uppskattades fritidsfiskarna ha utgifter på 723 miljoner kr för fiskeutrustning och 571 miljoner kr för båtkostnader. Baserat på fångsternas fördelning mellan olika kustregioner kan dessa kostnader också fördelas i förhållande till kustlängden till ett socioekonomiskt index på motsvarande sätt som för övriga socioekonomiska skadekostnadskomponenter. Kostnaderna för utrustning och båt kan betraktas som relativt fasta men vid stora oljeutsläpp som påverkar förutsättningarna för fritidsfiske under en längre period och eventuellt under fler säsonger kan intresse för inköp och förnyelse av utrustningar påverkas med resulterande omsättningsminskning i branschen. För uppskattning av skadekostnader för sport- och husbehovsfisket har skadegrader mellan 25-75% använts i beräkningsbilagan beroende på hur respektive kommun drabbats.

Jämförelser – fiskerirelaterade socioekonomiska skadekostnader

Av figuren nedan framgår att de socioekonomiska skadekostnaderna för yrkesfisket dominerar, att havsbruket är mycket litet och att fritidsfisket enligt gjorda beräkningsantaganden representerar betydande skadekostnader.



5.5 Fastighetsmarknad

Intresset för fastighetsköp i flera av de drabbade kustkommunerna är mycket stort. Skärgårdshus i attraktiva lägen betingar mycket höga priser och omsättningen av fastighetsköpen uppgår till mycket stora belopp.

Oljepåslag och därav minskat intresse och attraktivitet för boende och besök leder till minskad omsättning av antalet fastigheter och likaså lägre priser på objekt som säljs. Mäklare och säljare kan drabbas av ekonomiska bortfall till följd av olyckan.

5.6 Livskvalitet och olägenheter för enskilda - individnivå

Enskilda permanent- och fritidsboende i utsatta områden drabbas genom inskränkningar i möjligheter till bad, fiske och övrigt friluftsliv. Lukt och bullerstörningar kan också vara besvärande.

Även andra enskilda icke bosatta i påslagsdrabbade områden drabbas av olägenhet genom begränsning av möjligheterna att besöka området för olika friluftsliv- och rekreationsaktiviteter.

Denna typ av olägenheter är svåra att kvantifiera men exempelvis har olika betalningsviljeundersökningar nyttjats för att uppskatta värden i monetära termer.

5.7 Olyckor

5.7.1 Dödsfall och personskador

Sannolikheten för att dödsfall/olyckor kommer att inträffa under de långa och arbetsintensiva insatser i delvis svårtillgängliga miljöer som beskrivs i scenarierna bedöms vara hög.

Ökad trafik/transport på småvägar kan också ge ökat antal olyckor.

För att underlätta jämförelser med andra socioekonomiska skadekostnader ansätts i vissa fall en kostnad även för människoliv. Beloppet enligt SIKÄ är 14,3 miljoner kr.

5.7.2 Materiella skador, bränder och markförorening

Vägar utsätts för ökat slitage. Föroreningar sprids vid transport och genom personalens rörelser till fots. Markförorening och bränder kan uppstå vid mellanlagring av avfall.

6 RESULTAT OCH SLUTSATSER

6.1 Osäkerhetsfaktorer

6.1.1 Scenario – risk och sannolikhet

Mot bakgrund av en ökande trafik med oljetankfartyg i Östersjön och erfarenheter från olyckor med oljetankfartyg i andra Europeiska vatten kan det skisserade olycksscenarierna anses representera reella risker. Scenarierna är dock inte baserade på någon regelrätt riskanalys och kan inte heller kvantifieras i termer av sannolikhet och konsekvens. Det är också möjligt att en riskanalys riktad mot oljetankfartygstrafiken kring Sverige skulle kunna identifiera andra scenarion, vid andra platser och betingelser som är förenade med större risk.

Till de faktorer som verkar i riskreducerande riktning för den typ av scenario som skisserats kan nämnas; skärpta regler för utfasning av äldre tankfartygstyper, skärpt hamnstatskontroll inom EU och svartlistning av undermåliga fartyg, krav på ny ombordutrustning, t ex AIS för säkrare navigation och övervakning från land, nya räddningsbogsferfartyg, klassning av Östersjön som sk PSSA område med särskilt utpekade leder för tankfartyg och särskilt djupgående tonnage.

Till de faktorer som kan sägas verka i riskökande riktning kan i detta sammanhang främst noteras att de totala transportvolymerna och antalet fartygsrörelser ökar bl.a. till följd av ökad export av råolja från Ryssland.

6.1.2 Konsekvensbeskrivning

Scenarierna med de antagna vind- och strömförhållanden som ger de skisserade spridningsbilderna har en avgörande inverkan på konsekvensbeskrivningen. Förhållandena kan anses särskilt ogynnsamma men den antagna vind- och strömriktningen motsvarar normal eller förhärskande riktningar.

Typen av olja är också av största betydelse för konsekvenserna av utsläppet. Den valda typen av tung och emulsionsbildande råolja hör till den typ som ger omfattande skador och krävande insatser för upptagning och sanering men är också representativ för en stor del av den ryska exporten.

De insatser som skisseras för räddningstjänstskedet och saneringen innehåller också betydande osäkerhetsfaktorer. Särskilt svårt är det att uppskatta det

erforderliga antalet mandagar för den totala insatsen – detta är i hög grad avgörande för de direkta socioekonomiska kostnaderna.

De indirekta socioekonomiska effekterna är uppskattade bl.a. utifrån befintlig statistik om turism, fiskeri mm. Statistiken kan brytas ned till god detaljgrad men antaganden om hur mycket turistintresset minskas till följd av oljepåslaget introducerar ett betydande mått av osäkerhet.

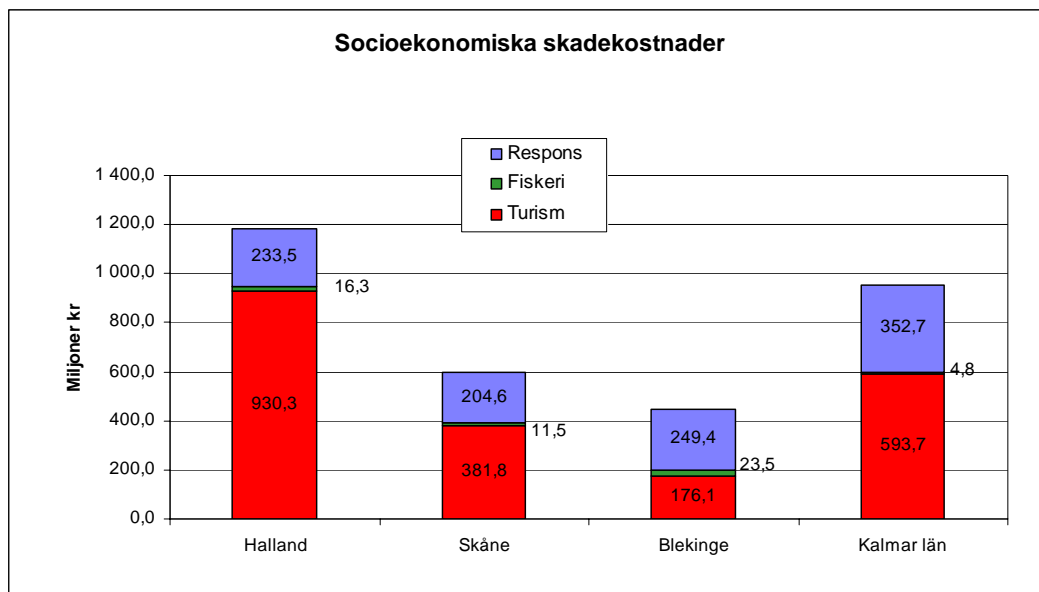
6.2 Slutsatser

Med reservation för de osäkerhetsfaktorer som påpekas i föregående avsnitt visar studien att de socioekonomiska konsekvenserna av ett större oljepåslag kan bli mycket omfattande för de aktuella regionerna. Flera för kustområdena viktiga näringsgrenar drabbas hårt och framförallt är det turistrelaterade verksamheter som förutses lida stor skada. Effekterna är störst under den första säsongen efter oljepåslaget men varaktigheten kan väntas kvarstå under flera säsonger och kan ge ytterligare sekundära konsekvenser på längre sikt. Vissa socioekonomiska konsekvenser kan uppskattas i monetära belopp och beräkningarna visar att de sannolikt kan bli avsevärt större än de direkta kostnader som är förenade med själva räddningsinsatsen och saneringen. Flera av de negativa konsekvenser och olägenheter som uppstår kan dock inte kvantifieras i kronor och etablerade system för kostnadsersättningar och kompensation kan inte fullt ut täcka alla socioekonomiska skador som drabbar samhälle och individer. Oljeutsläppet leder också till en mycket omfattande fågeldöd och andra ekologiska skador men dessa konsekvenser berörs ej i denna studie.

Erfarenheten av olyckor av denna storleksordning är liten i Sverige och beredskapen är i första hand uppbyggd för mindre olyckor. Studien indikerar ändå att befintliga regelverk och samarbetsavtal ger möjligheter att mobilisera stora resurser med bemanning, ledningskapacitet och utrustning för extraordinära insatser. Förutsättningarna för bemanning, utrustningsförsörjning och logistik för insatserna har inte detaljanalyserats så långt att enskilda faktorer kan identifieras som särskilt kapacitetskritiska. Resultatet av studien är därför ej heller formulerat som rekommendationer för framtida beredskapsplanering utan är i första hand avsett att illustrera möjliga socioekonomiska konsekvenser och tjäna som underlag för fortsatta fördjupade studier.

6.2.1 Sammanställning av konsekvenser

I figurerna nedan sammanställs några av de socioekonomiska konsekvenser som identifierats och de uppskattade skadekostnaderna anges för respektive scenario.

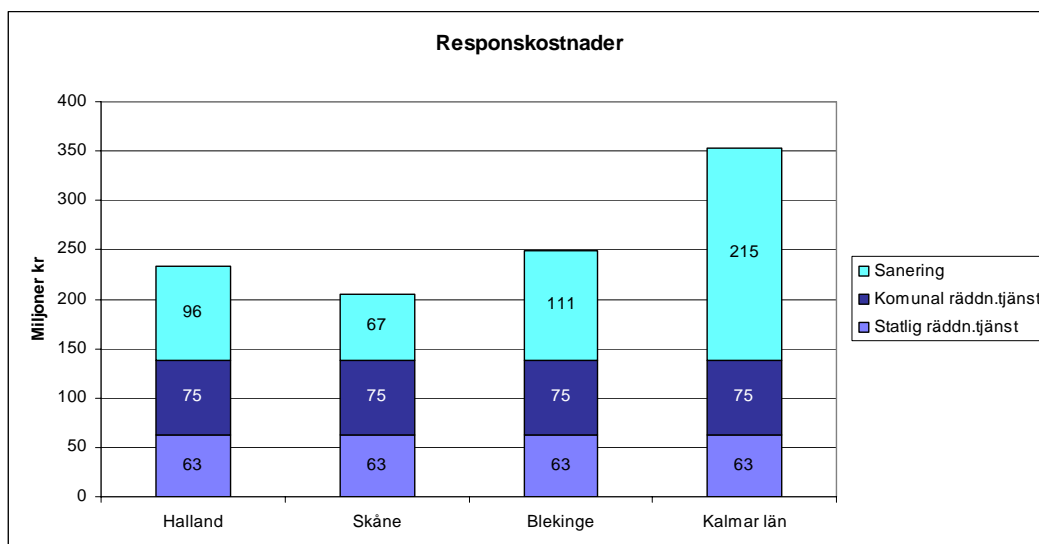


Av figuren framgår att skadekostnaderna domineras av de som drabbar turistsektorn utom i Blekinges fall där själva responskostnaden är av samma storleksordning. För Blekinge svarar skadekostnader inom fisket för en icke oväsentlig del av de totala skadekostnaderna.

Om alla länen läggs samman kan dock konstateras, se figuren nedan, att de turismrelaterade skadekostnaderna svarar för två tredjedelar av de totala socioekonomiska skadekostnaderna, responskostnaden för en tredjedel och fiskerirelaterade skador för ca 2%.



Fördelning av de uppskattade kostnadskomponenterna av responskostnaderna för respektive län framgår av figuren nedan.



Övriga icke kvantifierade skadekostnadsslag som identifierats omfattar exempelvis även följande områden.

Övriga indirekta socioekonomiska konsekvenser		
Område	Beskrivning	Kommentar
Kommunal verksamhet	Räddningstjänst belastas hårt men beredskap mot andra olyckor upprätthålls. Renhållning påverkas.	
Infrastruktur	Stort slitage på vägar till stränder. Restriktioner för allmänheten. Hamnar/marinor stängs. Omlastningsplatser för avfall upprättas.	
Arbetsmarknad	Upptill 1 900 arbetslösa kan beredas arbete i 3 - 10 mån, 1 000 manår	Positiv effekt
Fastighetsmarknad	Omsättningen minskar, priser/värde minskar	
Livskvalitet	Boende och turister förlorar värdefull rekreation och naturupplevelser	
Olyckor	Sjukvårdskostnader vid skador. Ett ev. dödsfall	15 miljoner kr

Redovisade skadekostnadsuppskattningar gör inte anspråk på att vara kompletta och kostnadsangivelserna är endast avsedda att ge en grov bild av storleksordningen och den relativa betydelsen av de olika påverkade sektorerna.

7 REFERENSER

Socioekonomiska effekter av större oljepåslag – Förstudie med scenario, SSPA Rapport 20033294-1, april 2004, för Räddningsverket, SRV KD15210.

Socioekonomiska effekter av större oljepåslag – Fördjupningsstudie, SSPA Rapport 20033294-2, augusti 2005, för Räddningsverket SRV KD15210-2

Beräkning av skyddsvärd kust fas II, En länsvis sammanställning av geografisk kustinformation. IVLs Oljejour, U 1879, april 2006, för Räddningsverket.

Oljeskyddsriktningsdokument. Oljeskadeskyddet utmed de svenska kusterna och i de stora insjöarna inför 2010. Räddningsverket 2004.

ITOPF 2005, Oil Tanker Spill Statistics: 2005, The International Tanker Owners Pollution Federation Ltd, <http://www.itopf.com/stats.html>

IOPC 2005, Annual Report 2005, International Oil Pollution Compensation Funds, iopcfund.org/publications.htm

HELCOM 2005, Helsinki Commission, Report on ship accidents in the Baltic Sea area for the year 2004, <http://www.helcom.fi/stc/files/shipping/>

HELCOM 2006, Helsinki Commission, Report on shipping accidents in the Baltic Sea area for the year 2005, <http://www.helcom.fi/stc/files/shipping/>

NUTEK 2006a, Fakta om svensk turism, mars 2006, Nutek.

NUTEK 2006b, Årsbokslut för svensk turistnäring 2005, Satellitkontoberäkningar med effekter på ekonomi och sysselsättning i Sverige

www.nutek.se/turistnaringen, Kompletterande information från Nuteks hemsida.

NUTEK 2006c, Tabell 2: Beräkning av förädlingsvärde och andel av BNP 2005.

NUTEK 2006d, Antal gästnätter fördelat på län/Nights spent and region/county.

SCB NV 41 SM 0605, Statistiska meddelanden NV 41 SM 0605
Inkvarteringsstatistik för Sverige 2005, SCB 2006.

Turismen i Halland 2004, Kairos Future AB på uppdrag av Region Halland 2004.

Topp 30 Nutek 2005, Besöksmål och sevärdheter i Sverige år 2005 med förändringar från 2004, Nutek 2005.

Besöksmål Nutek 2005, Besöksmål i Sverige – Analys av attraktivitet och regional utveckling under åren 1998 till 2003., Turisdelegationen, oktober 2005.

TEM 2004, Ekonomiska och sysselsättningsmässiga effekter av turismen i Skåne Inklusivt åren 1996-2003. Resurs AB för Position Skåne.

Kalmar län 2002, Rese- och turistindustrins sysselsättningsmässiga och ekonomiska effekter. Resurs AB för Kalmar län 2002.

FiV Fakta 2005, Fakta om svenskt fiske - Statistik till och med 2005. Fiskeriverket 2006.

SCB/FiV JO 55 SM 0601, Statistiska meddelanden JO 55 SM 0601, Saltsjöfiskets fångster under 2005. Fiskeriverket 2006.

Finfo 2006:1, Områden av riksintresse för yrkesfisket, ISSN 1404-8590 Fiskeriverket 2006.

FiV SCB JO 60 SM 0601, Statistiska meddelanden JO 60 SM 0601, Vattenruk 2005. Fiskeriverket 2006

Finfo 2005:10, Fiske 2005 - En undersökning om svenskars fritidsfiske. Fiskeriverket i samarbete med SCB, 2005.



Halland

Kommun

	Kungsbacka	Varberg	Falkenberg	Halmstad	Laholm	Totalt	
1) KUSTKARAKTÄR - Beskriver karaktäristiska kustlängder (SCB MI 50 SM 0101) och skyddsvärde (IVL 2006)							
Kustlängd grov, fågelväg, km	60	40	31	38	12	181	
Kustlängd, fastland, (SCB) km	193	140	66	64	14	477	
Kustlängd, havsöar, (SCB) km	198	97	15	5	0	315	
Kustlängd, totalt, (SCB) km	391	237	81	69	14	792	
Skärgårdskvot, ö/fastland	1,03	0,69	0,23	0,08	0,00	0,66	
Skärgårdskvot, (IVL)						0,56	
Skyddsvärd fastlandskust km	69	50	24	23	5	171	
Skyddsvärd ökust km	73	36	6	2	0	116	
Skyddsvärd tot.kustlängd km	142	86	29	25	5	287	
2) OLJEPÅSLAG - Uppskattning av påslagsdrabbad kustlängd och oljekoncentration vid stranden av givet scenario							
Hotad kustlängd fågelväg %	75	100	100	75	5	145	
Hotad kustlängd fågelväg km	45	40	31	29	0,6	100	
Uppskattad andel tot utsläpp %	10	20	40	30	0,1	20 000	
Total oljemängd i strandzon	1 980	4 000	8 000	6 000	20	5	
Avfallskvot, avfall/utsläpp vol.	5	5	5	5	5	481	
Påslagsdrabbad kust, km	194	171	68	47	0,7	100 000	
Oljekonc drabbad kust m3/km	10	23	117	128	29		
Oljeavfall att omhänderta m3	9 900	20 000	40 000	30 000	100		
3) SOCIOEKONOMISKA EFFEKTER PÅ TURISM - Uppskattning av skadekostnader enligt alternativa metoder a) respektive b)							
Förädlingsvärde totalt 2005 Mkr	Källa: Nutek & SCB/Nationalräkenskaperna: Tab 2, Beräkning av förädlingsvärde or					62 934	alla län
Uppskattad andel för länet Mkr						2 995	Halland
a) Socek känsligh.index turism kr/m						3 782	
a) Uppskattad skadegrad %	25	50	50	50	25		
a) Uppskattad skadekostnad Mkr	184	324	129	89	1	726 Mkr alt.a)	
b) Förädlingsvärde fördelat/kommun Mkr	213	925	505	1045	145	2 833	
b) Uppskattad skadegrad %	25	50	50	50	25		
b) Uppskattad skadekostnad Mkr	26	334	212	355	2	930 Mkr alt.b)	
4) SOCIOEKONOMISKA EFFEKTER PÅ FISKERI - Uppskattning av skadekostnader enligt SRV generaliserad modell enl SSPA Rapport 2003 3294-2							
Saltsjöfiske, förstaleadsförsäljn 2005 kkr						365331	Västkusten
Socek känsligh.index saltsjöfiske kr/m						57	Västkusten
Uppskattad skadegrad saltsjöfiske %	25	50	50	50	25		
Uppskattad skadekostnad kkr	2 769	4 881	1 942	1 338	10	10 940 kkr	
Vattenbruk, Saluvärde kkr						0	Halland
Socek känsligh.index vattenbruk kr/m						0	Halland
Uppskattad skadegrad vattenbruk %	25	50	50	50	25		
Uppskattad skadekostnad vattenbruk kkr	0	0	0	0	0	0 kkr	
Fritidsfiske, utgifter för utrustning, Mkr						100	Skagerack Kattegatt
Fritidsfiske, utgifter för båt, Mkr						79	Skagerack Kattegatt
Socek känsligh.index fritidsfiske kr/m						28	Skagerack Kattegatt
Uppskattad skadegrad fritidsfiske %	25	50	50	50	25		
Uppskattad skadekostnad fritidsfiske kkr	1 353	2 386	949	654	5	5 346 kkr	
5) SOCIOEKONOMISKA EFFEKTER PÅ ARBETSMARKNAD - Sysselsättning för arbetslösa i kommunen. Statistik: SCB kommunfakta 2006							
Arbetslöshet, arbetssökande mars 2006	1 679	1 880	1 548	3 726	779	9 612	
Uppskattad andel tillgäng. för anställn.%	20	20	20	20	20		
Totalt tillgängliga för anställning, antal	336	376	310	745	156	1 922 personer	
6) RESPONSKOSTNAD							
Statlig räddningstjänst, fartygsdygn mm	300	Fartygsdygn à kr	66 666	Personal 20	Övr mtrl: 20	60 Mkr	
Statlig räddningstjänst, avfallsbehandling	10 000	ton à kr	300			3,0 Mkr	
Kommunal räddningstjänst, mandagar	30 000	Mandagar à kr	1 500			45 Mkr	
Kommunal räddningstj. avfallsbehandling	50 000	ton à kr	600			30,0 Mkr	
Sanering, mandagar	75	150 mandagr/km		49 172	Mandagar à kr	1 333	
Sanering, avfallsbehandling	50 000	ton à kr	600			30,0 Mkr	

Sammanställning av socioekonomiska skadekostnad		%
Socioekonomi, turism	930,3 Mkr	79
Socioekonomi, saltsjöfiske	10,9 Mkr	1
Socioekonomi, havsbruk	0,0 Mkr	0
Socioekonomi, fritidsfiske	5,3 Mkr	0
Responskostnader	0	233,5 Mkr
Halland	1 180 Mkr	100

Hjälpstabeller

Kustlängd, totalt, (SCB) km	
Västra Götalands län	5 616



3B) FÖRDELNINGSNYCKEL - Länsvis fördelning av turismens förädlingsvärde						
Preliminära data för år 2005, Nutek & SCB/ Statistics Sweden						
Helår 2005, Anläggningstyp: Hotell, stugbyar, vandrarhem och camping						
Län	Gästnätter	%	Logiintäkter kkr	%	Storstadsområde	Gästnätter exkl.camping %
Stockholms län	8 305 415	18	4 737 761	31	Stor-Stockholm	7 357 000 26
Uppsala län	978 893	2	361 220	2	Stor-Göteborg	2 964 000 10
Södermanlands län	897 841	2	294 813	2	Stor-Malmö	1 457 000 5
Östergötlands län	1 351 419	3	469 201	3	Övr Sverige	16 728 000 59
Jönköpings län	1 302 469	3	414 415	3		
Kronobergs län	692 277	2	209 616	1		
Kalmar län	2 605 239	6	483 315	3		
Gotlands län	603 970	1	163 704	1		
Blekinge län	821 265	2	203 405	1		
Skåne län	4 294 570	10	1 487 917	10		
Hallands län	2 140 113	5	496 345	3		
Västra Götalands län	7 289 501	16	2 432 224	16		
Värmlands län	1 763 754	4	417 253	3		
Örebro län	914 184	2	287 684	2		
Västmanlands län	643 767	1	210 856	1		
Dalarnas län	3 685 297	8	711 528	5		
Gävleborgs län	1 004 355	2	276 704	2		
Västernorrlands län	900 286	2	292 865	2		
Jämtlands län	1 593 990	4	412 371	3		
Västerbottens län	1 403 830	3	372 581	2		
Norrbottens län	1 770 706	4	508 796	3		
Hela riket/Sweden	44 963 141	100	15 244 574	100		
	44 963 143		15 284 053		28 506 000	100

3C) Fördelingsnyckel alt. b)		
Kommunvis fördelning gästnätter		
Region	035-17 98 24	%
Claes Norell		
Region Halland		
Kungsbacka	152 413	7
Varberg	660 862	31
Falkenberg	360 886	17
Halmstad	746 541	35
Laholm	103 543	5
Hylte	115 755	5
Totalt	2 140 000	92,878

4B) FÖRDELNINGSNYCKEL - Länsvis fördelning av vattebrukets saluvärde (Regnbåge)			
Fiskeriverket och SCB, J= 60 SM 0601, helår 2005, jfr Tablå 6			
Län	Produktion ton	Saluvärde kkr	
Halland	0 ton	0 kkr	
Skåne	0 ton	0 kkr	
Blekinge	0 ton	0 kkr	
Kalmar	13 ton	297 kkr	
Västra Götaland	847 ton	19 351 kkr	
Hela riket, 2005	4 968 ton	113 500 kkr	

Tablå 6. Produktion av regnbåge till slakt per län 2005, hel fårskvikt, ton

Län	Antal odlingar	Produktion, ton
Stockholm	8	127
Östergötland	3	98
Jönköping	4	5
Kalmar	6	13
Västra Götaland	9	847
Värmland	3	931
Dalarna	4	347
Gävleborg	5	19
Västernorrland	7	967
Jämtland	15	54
Västerbotten	5	1 001
Norrbotten	9	215
Övriga län *		324
Uppsala	-	-
Södermanland	1	-
Kronoberg	1	-
Gotland	-	-
Blekinge	1	-
Skåne	2	-
Halland	1	-
Örebro	1	-
Västmanland	-	-
Hela riket	85	4 968

1) För att inte röja uppgifter om enskilda odlare kan uppgifter inte lämnas för vissa län.

4C) FÖRDELNINGSNYCKEL - områdesvis fördelning av fritidsfiskets kostnader			
FIV, Finfo 2005:10 Tablå 15a Kostnader för fritidsfiske fördelat per utgiftskategori			
2005, Totalt	Millioner kr		
Fiskeutrustning	723	FIV, Finfo 2005:10, Tablå 8a Fångst fördelat per fångstområde	
Båt	571	Skattingar i ton	%
Specialkläder	210	Skagerrak&Katte	6 419 14
Campingutrustning	82	Öresund	1 818 4
Resor t/f fiskeplatsen	585	Södra Östersjön	1 738 4
Mat och logi vid fiske	352	Mellersta Östers	5 890 13
Båthyra	42	Bottenviken&Bo	3 521 8
Fiskekort/fiskeavgifter	315	De stora sjöarna	3 560 8
Fiskeföreningsavgifter	42	därav Vänern	1 228 3
Tidskrifter, filmhyra etc	43	därav Vättern	420 1
Annat	29	därav Mälaren	1 326 3
Totalt	2 994	därav Hjälmaren	415 1
		därav Storsjön	171 0
		Sjöar och vatten	2 809 6
		Sjöar och tjärnar	17 998 39
		Rinnande vatten	2 771 6
		Totalt	46 523 46 524 100



Skåne

Kommun

	Trelleborg	Skurup	Ystad	Slimshamn	Kristianstad	Bromölla	Totalt	
1) KUSTKARAKTÄR - Beskriver karaktäristiska kustlängder (SCB MI 50 SM 0101) och skyddsvärde (IVL 2006)								
Kustlängd grov, fågelväg, km	32,0	12,0	39,0	48,0	34,0	7,5	172,5	
Kustlängd, fastland, (SCB) km	43,0	15,0	47,0	64,0	57,0	21,0	247	
Kustlängd, havsöar, (SCB) km	1,0	0,0	0,0	1,0	25,0	10,0	37	
Kustlängd, totalt, (SCB) km	44,0	15,0	47,0	65,0	82,0	31,0	284	
Skärgårdskvot, ö/fastland	0,02	0,00	0,00	0,02	0,44	0,48	0,15	
Skärgårdskvot, (IVL)							0,13 hela Skåne	
Skyddsvärd fastlandskust km (IVL)	30,6	10,7	33,5	45,6	40,6	15,0	460 hela Skåne	
Skyddsvärd ökost km (IVL)	0,6	0,0	0,0	0,6	15,0	6,0	84 hela Skåne	
Skyddsvärd tot.kustlängd km	31,2	10,7	33,5	46,2	55,6	21,0	198	
2) OLJEPÅSLAG - Uppskattning av påslagsdrabbad kustlängd och oljekoncentration vid stranden av givet scenario								
Hotad kustlängd fågelväg %	75	100	100	100	75	50		
Hotad kustlängd fågelväg km	24	12	39	48	25,5	3,8	152	
Uppskattad andel tot utsläpp %	5,9	4,0	20,0	40,0	30,0	0,1	100,0	
Total oljemängd i strandzon	1 180	800	4 000	8 000	6 000	20	20 000	
Avfallskvot, avfall/utsläpp vol.	5	5	5	5	5	5	5	
Påslagsdrabbad kust, km	31	15	47	62	47,9	11,9	215	
Oljekonc drabbad kust m3/km	38	53	85	128	125	2		
Oljeavfall att omhänderta m3	5 900	4 000	20 000	40 000	30 000	100	100 000	
3) SOCIOEKONOMISKA EFFEKTER PÅ TURISM - Uppskattning av skadekostnader enligt alternativa metoder a) respektive b)								
Förädlingsvärde totalt 2005 Mkr	Källa: Nutek & SCB/Nationalräkenskaperna: Tab 2, Beräkning av förädlingsvärde och andel av BNP 2005.							62 934 alla län
Uppskattad andel för länet Mkr								6 011 Skåne
a) Socek känsligh.index turism kr/m								7 648
a) Uppskattad skadegrad %	25	50	50	50	50	25		
a) Uppskattad skadekostnad Mkr	60	57	180	238	183	23	741 Mkr alt.a)	
b) Förädlingsvärde fördelat/kommun Mkr	76	89	223	251	306	29	973	
b) Uppskattad skadegrad %	25	50	50	50	50	25		
b) Uppskattad skadekostnad Mkr	13	44	112	120	89	3	382 Mkr alt.b)	
4) SOCIOEKONOMISKA EFFEKTER PÅ FISKERI - Uppskattning av skadekostnader enligt SRV generaliserad modell enl SSPA Rapport 2003 3294-2								
Saltsjöfiske, förstaledsförslin 2005 kkr	Källa: SCB & FIV: JO 55 SM 0601 Saltsjöfiskets fångster 2005, Tab 4 fördelat på kuststräcka och värde.							173192 Sydusten
Socek känsligh.index saltsjöfiske kr/m								91 Sydusten
Uppskattad skadegrad saltsjöfiske %	25	50	50	50	50	25		
Uppskattad skadekostnad kkr	713	683	2 139	2 835	2 181	272	8 821 kkr	
Vattenbruk, Saluvärde kkr								0 Skåne
Socek känsligh.index vattenbruk kr/m								0 Skåne
Uppskattad skadegrad vattenbruk %	25	50	50	50	25			
Uppskattad skadekostnad vattenbruk kkr	0	0	0	0	0		0 kkr	
Fritidsfiske, utgifter för utrustning, Mkr								27 Södra Östersjön
Fritidsfiske, utgifter för båt, Mkr								21 Södra Östersjön
Socek känsligh.index fritidsfiske kr/m								25 Södra Östersjön
Uppskattad skadegrad fritidsfiske %	50	50	50	50	50	25		
Uppskattad skadekostnad fritidsfiske kkr	398	191	597	791	609	76	2 661 kkr	
5) SOCIOEKONOMISKA EFFEKTER PÅ ARBETSMARKNAD - Sysselsättning för arbetslösa i kommunen. Statistik: SCB kommunfakta 2006								
Arbetslöshet, arbetssökande mars 2006	1 412	585	930	625	3 304	368	7 224	
Uppskattad andel tillgång, för anställn.%	20	20	20	20	20	20		
Totalt tillgängliga för anställning, antal	282	117	186	125	661	74	1 445 personer	
6) RESPONSKOSTNAD								
Statlig räddningstjänst, fartygsdygn mm	300	Fartygsdygn à kr		66 666	Personal	20 Övr mtrl:	20	
Statlig räddningstjänst, avfallsbehandling	10 000	ton à kr	300				60 Mkr	
Kommunal räddningstjänst, mandagar	30 000	Mandagar à kr		1 500			3,0 Mkr	
Kommunal räddningstj. avfallsbehandling	50 000	ton à kr	600				45 Mkr	
Sanering, mandagar	75	150 mandgr/km			27 432	Mandagar à kr	30,0 Mkr	
Sanering, avfallsbehandling	50 000	ton à kr	600				37 Mkr	
							1 333	
							30,0 Mkr	

Sammanställning av socioekonomiska skadekostnad	Mkr	%
Socioekonomi, turism	381,8	64
Socioekonomi, saltsjöfiske	8,8	1
Socioekonomi, havsbruk	0,0	0
Socioekonomi, fritidsfiske	2,7	0
Responskostnader	204,6	34
Skåne	598	100

Hjälpstabeller

Kustlängd, totalt (SCB) km	
Blekinge län	1 619



3B) FÖRDELNINGSNYCKEL - Länsvis fördelning av turismens förädlingsvärde

Preliminära data för år 2005, Nutek & SCB/ Statistics Sweden

Helår 2005, Anläggningstyp: Hotell, stugbyar, vandrarhem och camping

Län	Gästnätter	%	Loginäkter kkr	%	Storstadsområde	exkl.camping	%
Stockholms län	8 305 415	18	4 737 761	31	Stor-Stockholm	7 357 000	26
Uppsala län	978 893	2	361 220	2	Stor-Göteborg	2 964 000	10
Södermanlands län	897 841	2	294 813	2	Stor-Malmö	1 457 000	5
Östergötlands län	1 351 419	3	469 201	3	Övr Sverige	16 728 000	59
Jönköpings län	1 302 469	3	414 415	3			
Kronobergs län	692 277	2	209 616	1			
Kalmar län	2 605 239	6	483 315	3			
Götlands län	603 970	1	163 704	1			
Blekinge län	821 265	2	203 405	1			
Skåne län	4 294 570	10	1 487 917	10			
Hallands län	2 140 113	5	496 345	3			
Västra Götalands län	7 289 501	16	2 432 224	16			
Värmlands län	1 763 754	4	417 253	3			
Örebro län	914 184	2	287 684	2			
Västermanlands län	643 767	1	210 856	1			
Dalarnas län	3 685 297	8	711 528	5			
Gävleborgs län	1 004 355	2	276 704	2			
Västernorrlands län	900 286	2	292 865	2			
Jämtlands län	1 593 990	4	412 371	3			
Västerbottens län	1 403 830	3	372 581	2			
Norrbottens län	1 770 706	4	508 796	3			
Hela riket/Sweden	44 963 141	100	15 244 574	100			
	44 963 143		15 284 053			28 506 000	100

3C) Fördelingsnyckel alt. b)

Kommunvis fördelning gästnätter -hotell+stugby+vandrarhem

Januari-Juli 2006, Position Skåne, skane.com

Position Skåne	antal	%
Kristianstad	86 744	5
Hässleholm	24 469	1
Övr Nordost	16 513	1
Båstad	78 783	5
Landskrona	66 076	4
Helsingborg	277 447	16
Höganäs	35 318	2
Angelholm	74 579	4
Svalöv	10 897	1
Övriga Nordväst	26 133	2
Tomelilla SO	19 751	1
Ystad SO	63 319	4
Simrishamn SO	71 154	4
Vellinge	35 312	2
Trelleborg	21 518	1
Övriga sydkusten	25 231	1
Malmö	561 533	33
Lund	131 238	8
Höör	25 570	1
Övriga Sydväst	54 045	3
	1 705 630	100

4B) FÖRDELNINGSNYCKEL - Länsvis fördelning av vattebrukets saluvärde (Regnbåge)

Fiskeriverket och SCB, J= 60 SM 0601, helår 2005, jfr Tablå 6

Län	Produktion ton	Saluvärde kkr
Halland	0	0
Skåne	0	0
Blekinge	0	0
Kalmar	13	297
Västra Götaland	847	19 351
Hela riket, 2005	4 968	113 500

Tablå 6. Produktion av regnbåge till slakt per län 2005, hel färskvikt, ton

Län	Antal odlingar	Produktion, ton
Stockholm	8	127
Östergötland	3	98
Jönköping	4	5
Kalmar	6	13
Västra Götaland	9	847
Värmland	3	931
Dalarna	4	347
Gävleborg	5	19
Västernorrland	7	987
Jämtland	15	54
Västerbotten	5	1 001
Norrbotten	9	215
Övriga län *	-	324
Uppsala	-	-
Södermanland	-	-
Kronoberg	-	-
Götaland	-	-
Blekinge	1	-
Skåne	2	-
Halland	1	-
Örebro	1	-
Västermanland	-	-
Hela riket	85	4 968

*) För att inte röja uppgifter om enskilda odlare kan uppgifter inte lämnas för vissa län.

4C) FÖRDELNINGSNYCKEL - områdesvis fördelning av fritidsfiskekostnader

FIV, Finfo 2005:10 Tabell 15a Kostnader för fritidsfiske fördelat per utgiftskategori

2005, Totalt	Millioner kr	FIV, Finfo 2005:10, Tab 8a Fångst fördelat per fångstområde
Fiskeutrustning	723	Skattningar i ton
Båt	571	%
Specialkläder	210	Skagerrak&Kattegatt
Campingutrustning	82	6 419
Resor t/f fiskeplatsen	585	Öresund
Mat och logi vid fiske	352	1 818
Båthyra	42	Södra Östersjön
Fiskekort/fiskeavgifter	315	1 738
Fiskeföreningsavgifter	42	5 890
Tidskrifter, filmhyra etc	43	Mellersta Östersjön
Annat	29	Bottenviken&Bottenhavet
Totalt	2 994	3 521
		8
		3 560
		8
		1 228
		3
		420
		1
		1 326
		3
		2 995
		415
		1
		171
		0
		2 809
		6
		17 998
		39
		2 771
		6
		46 524
		100

Blekinge

Kommun

	Sjöhovsberg	Karlskrona	Ronneby	Karlskrona	Totalt		
1) KUSTKARAKTÄR - Beskriver karaktäristiska kustlängder (SCB MI 50 SM 0101) och skyddsvärde (IVL 2006)							
Kustlängd grov, fågelväg, km	40,0	30,0	46,0	83,0	199,0		
Kustlängd, fastland, (SCB) km	110,0	129,0	146,0	195,0	580		
Kustlängd, havsöar, (SCB) km	39,0	149,0	196,0	655,0	1039,0		
Kustlängd, totalt, (SCB) km	149,0	278,0	342,0	850,0	1619,0		
Skärgårdskvot, ö/fastland	0,35	1,16	1,34	3,36	1,79		
Skärgårdskvot, (IVL)					0,99 enl IVL		
Skyddsvärd fastlandskust km (IVL)	123,3	144,6	163,6	218,5	650,0		
Skyddsvärd ökost km (IVL)	10,6	40,6	53,4	178,4	283,0		
Skyddsvärd tot.kustlängd km	133,9	185,2	217,0	396,9	933		
2) OLJEPÅSLAG - Uppskattning av påslagsdrabbad kustlängd och oljekoncentration vid stranden av givet scenario							
Hotad kustlängd fågelväg %	50	75	75	50			
Hotad kustlängd fågelväg km	20	23	35	42	119		
Uppskattad andel tot utsläpp %	10,0	20,0	30,0	40,0	100,0		
Total oljemängd i strandzonen	2 000	4 000	6 000	8 000	20 000		
Avfallskvot, avfall/utsläpp vol.	5	5	5	5	5		
Påslagsdrabbad kust, km	60	134	157	165	516		
Oljekonc drabbad kust m3/km	33	30	38	48			
Oljeavfall att omhänderta m3	10 000	20 000	30 000	40 000	100 000		
3) SOCIOEKONOMISKA EFFEKTER PÅ TURISM - Uppskattning av skadekostnader enligt alternativa metoder a) respektive b)							
Förädlingsvärde totalt 2005 Mkr	Källa: Nutek & SCB/Nationalräkenskaperna: Tab 2, Beräkning av förädlingsvärde och andel av BNP 2005.				62 934 alla län		
Uppskattad andel för länet Mkr					1 150 Blekinge		
a) Socek känsligh.index turism kr/m					710		
a) Uppskattad skadegrad %	25	50	50	50			
a) Uppskattad skadekostnad Mkr	11	48	56	59	173 Mkr alt.a)		
b) Förädlingsvärde fördelat/kommun Mkr	200	193	204	437	1 034		
b) Uppskattad skadegrad %	50	50	50	50			
b) Uppskattad skadekostnad Mkr	40	46	47	42	176 Mkr alt.b)		
4) SOCIOEKONOMISKA EFFEKTER PÅ FISKERI - Uppskattning av skadekostnader enligt SRV generaliserad modell enl SSPA Rapport 2003 3294-2							
Saltsjöfiske, förstaleidsförsäljning 2005 kkr	Källa: SCB & FIV: JO 55 SM 0601 Saltsjöfiskets fångster 2005, Tab 4 Fördelat på kuststräcka och värde.				173192 Sydskusten		
Socek känsligh.index saltsjöfiske kr/m					91 Sydskusten		
Uppskattad skadegrad saltsjöfiske %	25	50	50	25			
Uppskattad skadekostnad kkr	1 359	6 089	7 164	3 762	18 374 kkr		
Vattenbruk, Saluvärde kkr					0 Blekinge		
Socek känsligh.index vattenbruk kr/m					0 Blekinge		
Uppskattad skadegrad vattenbruk %	25	50	50	50			
Uppskattad skadekostnad vattenbruk kkr	0	0	0	0	0 kkr		
Fritidsfiske, utgifter för utrustning, Mkr					27 Södra Östersjön		
Fritidsfiske, utgifter för båt, Mkr					21 Södra Östersjön		
Socek känsligh.index fritidsfiske kr/m					25 Södra Östersjön		
Uppskattad skadegrad fritidsfiske %	25	50	50	25			
Uppskattad skadekostnad fritidsfiske kkr	379	1 699	2 000	1 050	5 128 kkr		
5) SOCIOEKONOMISKA EFFEKTER PÅ ARBETSMARKNAD - Sysselsättning för arbetslösa i kommunen. Statistik: SCB kommunfakta 2006							
Arbetslöshet, arbetslöshet mars 2006	727	1 369	1 622	2 682	6 400		
Uppskattad andel tillgång, för anställn.%	20	20	20	20			
Totalt tillgängliga för anställning, antal	145	274	324	536	1 280 personer		
6) RESPONSKOSTNAD							
Statlig räddningstjänst, fartygsdygn mm	300	Fartygsdygn à kr	66 666	Personal	20 Övr mtrl: 20	60 Mkr	
Statlig räddningstjänst, avfallsbehandling	10 000	ton à kr	300			3,0 Mkr	
Kommunal räddningstjänst, mandagar	30 000	Mandagar à kr	1 500			45 Mkr	
Kommunal räddningstj. avfallsbehandling	50 000	ton à kr	600			30,0 Mkr	
Sanering, mandagar	75	150 mandgr/km		61 039	Mandagar à kr	1 333	81 Mkr
Sanering, avfallsbehandling	50 000	ton à kr	600			30,0 Mkr	

Sammanställning av socioekonomiska skadekostnader		%
Socioekonomi, turism	176,1 Mkr	39
Socioekonomi, saltsjöfiske	18,4 Mkr	4
Socioekonomi, havsbruk	0,0 Mkr	0
Socioekonomi, fritidsfiske	5,1 Mkr	1
Responskostnader	249,4 Mkr	56
Blekinge	449 Mkr	100

Hjälpstabeller

Kustlängd, totalt (SCB) km	
Skåne län sydkust	284

3B) FÖRDELNINGSNYCKEL - Länsvis fördelning av turismens förädlingsvärde					
Preliminära data för år 2005, Nutek & SCB/ Statistics Sweden					
Helår 2005, Anläggningstyp: Hotell, stugbyar, vandrarhem och camping					
Län	Gästnätter	%	Loginäkter kkr	%	Storstadsområde
					exkl.camping
Stockholms län	8 305 415	18	4 737 761	31	Stor-Stockholm
Uppsala län	978 893	2	361 220	2	Stor-Göteborg
Södermanlands län	897 841	2	294 813	2	Stor-Malmö
Östergötlands län	1 351 418	3	469 201	3	Övr Sverige
Jönköpings län	1 302 469	3	414 415	3	
Kronobergs län	692 277	2	209 616	1	
Kalmar län	2 605 239	6	483 315	3	
Gotlands län	603 970	1	163 704	1	
Blekinge län	821 265	2	203 405	1	
Skåne län	4 294 570	10	1 487 917	10	
Hallands län	2 140 113	5	496 345	3	
Västra Götalands län	7 289 501	16	2 432 224	16	
Värmlands län	1 763 754	4	417 253	3	
Örebro län	914 184	2	287 684	2	
Västanmanlands län	643 767	1	2006 4238-1	1	
Dalarnas län	3 685 297	8	711 528	5	
Gävleborgs län	1 004 355	2	276 704	2	
Västernorrlands län	900 286	2	292 865	2	
Jämtlands län	1 593 990	4	412 371	3	
Västerbottens län	1 403 830	3	372 581	2	
Norrbottnens län	1 770 706	4	508 796	3	
Hela riket/Sweden	44 963 141	100	15 244 574	100	
	44 963 143		15 284 053		
					28 506 000
					100

4B) FÖRDELNINGSNYCKEL - Länsvis fördelning av vattebrukets saluvärde (Regnbåge)			
Fiskeriverket och SCB, J= 60 SM 0601, helår 2005, jfr Tabell 6			
Län	Produktion	Saluvärde	
	ton	ton	kkr
Halland	0	0	0
Skåne	0	0	0
Blekinge	0	0	0
Kalmar	13	297	kkr
Västra Götaland	847	19 351	kkr
Hela riket, 2005	4 968	113 500	kkr

4C) FÖRDELNINGSNYCKEL - områdesvis fördelning av fritidsfiskets kostnader			
FIV, Finfo 2005:10 Tabell 15a Kostnader för fritidsfiske fördelat per utgiftskategori			
2005, Totalt	Millioner kr		
Fiskeutrustning	723	FIV, Finfo 2005:10, Tab 8a Fångst fördelat per fångstområde	
Båt	571	Skattningar i ton	%
Specialkläder	210	Skagerrak&Katte	6 419
Campingutrustning	82	Öresund	1 818
Resor tff fiskeplatsen	585	Södra Östersjön	1 738
Mat och logi vid fiske	352	Mellersta Östersj	5 890
Båthyra	42	Bottenviken&Bot	3 521
Fiskekort/fiskeavgifter	315	De stora sjöarna	3 560
Fiskeföreningsavgifter	42	därav Väneren	1 228
Tidskrifter, filmhyra etc	43	därav Vättern	420
Annat	29	därav Mälaren	1 326
Totalt	2 994	därav Hjälmaren	415
		därav Storsjön	171
		Sjöar och vattent	2 808
		Sjöar och tjärnar	17 998
		Rinnande vatten	2 771
		Totalt 46 523	46 524
			100

3C) Fördelingsnyckel alt. b)		
Kommunvis fördelning gästnätter -hotell+stugby+vandrarhem		
Eni Lena Axelsson, 2005		
Helår 2000	antal	%
Sölvesborg	143 153,00	17,4
Olofstrom	82 267,00	10,0
Karlshamn	138 036,00	16,8
Ronneby	145 774,00	17,8
Karlskrona	311 984,00	38,0
Tot SCB helår 2005: 821 000	821 214,00	100,0

3C) Fördelingsnyckel alt. b) Aldre fördeln.tabell 2001		
Kommunvis fördelning gästnätter -hotell+stugby+vandrarhem		
Eni broschyr "Blekinge mini 2001" Kommersiella övernattningar		
Helår 2000	antal	%
Sölvesborg	220 000,00	19,5
Olofstrom	114 000,00	10,1
Karlshamn	259 000,00	23,0
Ronneby	168 000,00	14,9
Karlskrona	366 000,00	32,5
Tot SCB helår 2005: 821 000	1 127 000,00	100

Tabell 6. Produktion av regnbåge till slakt per län 2005, helårskvikt, ton

Län	Antal odlingar	Produktion, ton
Stockholm	8	127
Östergötland	3	96
Jönköping	4	5
Kalmar	6	13
Västra Götaland	9	847
Värmland	3	931
Dalarna	4	347
Gävleborg	5	19
Västernorrland	7	987
Jämtland	15	54
Västerbotten	5	1 001
Norbotten	9	215
Örnsjö län ¹⁾		324
Uppsala	-	
Södermanland	1	
Kronoberg	1	
Gotland	-	
Skåne	2	
Halland	1	
Örebro	1	
Västmanland	-	
Hela riket	85	4 968

1) för att inte röja uppgifter om enskilda odlare kan uppgifter inte lämnas för vissa län.

Kalmar län

Kommun

	Torsås	Kalmar	Mönsterås	Oskarshamn	Västervik	Mörbylånga	Borgholm	Totalt		
1) KUSTKARAKTÄR - Beskriver karaktäristiska kustlängder (SCB MI 50 SM 0101) och skyddsvärde (IVL 2006)										
Kustlängd grov, fågelväg, km	16,0	199,0	30	55	50,0	140,0	160,0	650,0		
Kustlängd, fastland, (SCB) km	51,0	310,0	145,0	320,0	500,0	216,0	362,0	1904	(Öland räknas här som fastlandskust. Enl IVL)	
Kustlängd, havsöar, (SCB) km	59,0	149,0	376,0	1173,0	1344,0	0,0	0,0	3101,0		
Kustlängd, totalt, (SCB) km	110,0	459,0	521,0	1493,0	1844,0	216,0	362,0	5005,0		
Skärgårdskvot, ö/fastland	1,16	0,48	2,59	3,67	2,69	0,00	0,00	1,63		
Skärgårdskvot, (IVL)									1,22 enl IVL	
Skyddsvärd fastlandskust km (IVL)	54,0	328,1	153,5	338,7	529,1	228,6	383,1	2015,0	2015 enl IVL	
Skyddsvärd ökost km (IVL)	46,9	118,3	298,6	931,7	1067,5	0,0	0,0	2463,0	2463 enl IVL	
Skyddsvärd tot.kustlängd km	100,8	446,4	452,1	1270,3	1596,6	228,6	383,1	4478	4478	
2) OLJEPÅSLAG - Uppskattning av påslagsdrabbad kustlängd och oljekoncentration vid stranden av givet scenario										
Hotad kustlängd fågelväg %	75	100	75	25	0,1	75	25			
Hotad kustlängd fågelväg km	12	199	23	14	0,1	105	40	392		
Uppskattad andel tot utsläpp %	9,9	25,0	20,0	10,0	0,1	25,0	10	100,0		
Total oljemängd i strandzon	1 980	5 000	4 000	2 000	20,0	5 000	2 000	20 000	20 000	
Avfallskvot, avfall/utsläpp vol.	5	5	5	5	5	5	5	5		
Påslagsdrabbad kust, km	53	353	181	135	0,8	162	91	975		
Oljekonc drabbad kust m3/km	37	14	22	15	23,9	31	22			
Oljeavfall att omhändertata m3	9 900	25 000	20 000	10 000	100	25 000	10 000	100 000		
3) SOCIOEKONOMISKA EFFEKTER PÅ TURISM - Uppskattning av skadekostnader enligt alternativa metoder a) respektive b)										
Förädlingsvärde totalt 2005 Mkr	Källa: Nutek & SCB/Nationalräkenskaperna: Tab 2, Beräkning av förädlingsvärde och andel av BNP 2005.							62 934	alla län	
Uppskattad andel för länet Mkr								3 647	Kalmar län	
a) Socek känsligh.index turism kr/m								729		
a) Uppskattad skadegrad %	50	50	50	25	0	50	25			
a) Uppskattad skadekostnad Mkr	19	129	66	25	0	59	16	297	Mkr alt.a)	
b) Förädlingsvärde fördelat/kommun Mkr	99	411	106	220	220	520	1509	3 085		
b) Uppskattad skadegrad %	50	50	50	50	50	50	50			
b) Uppskattad skadekostnad Mkr	24	158	18	10	0	195	189	594	Mkr alt.b)	
4) SOCIOEKONOMISKA EFFEKTER PÅ FISKERI - Uppskattning av skadekostnader enligt SRV generaliserad modell enl SSPA Rapport 2003 3294-2										
Saltsjöfiske , förstaledsförsäljn 2005 kkr	Källa: SCB & FIV: JO 55 SM 0601 Saltsjöfiskets fångster 2005, Tab 4 fördelat på kuststräcka och värde.							76814	hela Ostkusten	
Socek känsligh.index saltsjöfiske kr/m								2	hela Ostkusten	
Uppskattad skadegrad saltsjöfiske %	50	50	50	25	0	50	25			
Uppskattad skadekostnad kkr	48	318	163	61	0	146	41	735	kkr	
Vattenbruk , Saluvärde kkr										
Socek känsligh.index vattenbruk kr/m								297	Kalmar län	
Uppskattad skadegrad vattenbruk %	75	100	100	50	0	100	25	0,1	Kalmar län	
Uppskattad skadekostnad vattenbruk kkr	2	21	11	4	0	10	1	38	kkr	
Fritidsfiske , utgifter för utrustning, Mkr										
Fritidsfiske, utgifter för båt, Mkr								92	Mellersta Östersjön	
Socek känsligh.index fritidsfiske kr/m								72	Mellersta Östersjön	
Uppskattad skadegrad fritidsfiske %	50	75	75	25	0	75	25	7	Mellersta Östersjön	
Uppskattad skadekostnad fritidsfiske kkr	183	1 827	937	233	0	839	156	4 018	kkr	
5) SOCIOEKONOMISKA EFFEKTER PÅ ARBETSMARKNAD - Sysselsättning för arbetslösa i kommunen. Statistik: SCB kommunfakta 2006										
Arbetslöshet, arbetssökande mars 2006	727	1 369	1 622	2 682				6 400		
Uppskattad andel tillgång, för anställn.%	20	20	20	20						
Totalt tillgängliga för anställning, anta	145	274	324	536				1 280	personer	
6) RESPONSKOSTNAD										
Statlig räddningstjänst, fartygsdygn mm	300	Fartygsdygn à kr		66 666	Personal	20	Övr mtrl:	20	60	Mkr
Statlig räddningstjänst, avfallsbehandling	10 000	ton à kr	300						3,0	Mkr
Kommunal räddningstjänst, mandagar	30 000	Mandagar à kr		1 500					45	Mkr
Kommunal räddningstj. avfallsbehandling	50 000	ton à kr	600						30,0	Mkr
Sanering, mandagar	75	150 mandgr/km			138 584	Mandagar à kr		1 333	185	Mkr
Sanering, avfallsbehandling	50 000	ton à kr	600						30,0	Mkr

Sammanställning av socioekonomiska skadekostnader		%
Socioekonomi, turism	593,7 Mkr	62
Socioekonomi, saltsjöfiske	0,7 Mkr	0
Socioekonomi, havsbruk	0,0 Mkr	0
Socioekonomi, fritidsfiske	4,0 Mkr	0
Responskostnader	0	37
Kalmar län	951 Mkr	100

Hjälpstabeller

Kustlängd, totalt (SCB) km	tot	Götaland	Östergötlands län	Söderm	Stockholms län	Uppsala län
Övr län Mellersta Ösjön	18 731	954	3 313	1 652	10 262	2 650

3B) FÖRDELNINGSNYCKEL - Länsvis fördelning av turismens förädlingsvärde

Preliminära data för år 2005, Nutek & SCB/ Statistics Sweden

Län	Gästnätter		Logiintäkter kkr		Storstadsområde	Gästnätter exkl.camping	
	antal	%	kr	%		antal	%
Stockholms län	8 305 415	18	4 737 761	31	Stor-Stockholm	7 357 000	26
Uppsala län	978 893	2	361 220	2	Stor-Göteborg	2 964 000	10
Södermanlands län	897 841	2	294 813	2	Stor-Malmö	1 457 000	5
Östergötlands län	1 351 419	3	469 201	3	Övr Sverige	16 728 000	59
Jönköpings län	1 302 469	3	414 415	3			
Kronobergs län	692 277	2	209 616	1			
Kalmar län	2 605 239	6	483 315	3			
Götlands län	603 970	1	163 704	1			
Blekinge län	821 265	2	203 405	1			
Skåne län	4 294 570	10	1 487 917	10			
Hallands län	2 140 113	5	496 345	3			
Västra Götalands län	7 289 501	16	2 432 224	16			
Värmlands län	1 763 754	4	417 253	3			
Örebro län	914 184	2	287 684	2			
Västmanlands län	643 767	1	210 856	1			
Dalarnas län	3 685 297	8	711 528	5			
Gävleborgs län	1 004 355	2	276 704	2			
Västernorrlands län	900 286	2	292 865	2			
Jämtlands län	1 593 990	4	412 371	3			
Västerbottens län	1 403 830	3	372 581	2			
Norrbottens län	1 770 706	4	508 796	3			
Hela riket/ Sweden	44 963 141	100	15 244 574	100			
	44 963 143		15 284 053			28 506 000	100

4B) FÖRDELNINGSNYCKEL - Länsvis fördelning av vattebrukets saluvärde (Regnbåge)

Fiskeriverket och SCB, J= 60 SM 0601, helår 2005, jfr Tablå 6

Län	Produktion ton	Saluvärde kkr
Halland	0 ton	0 kkr
Skåne	0 ton	0 kkr
Blekinge	0 ton	0 kkr
Kalmar	13 ton	297 kkr
Västra Götaland	847 ton	19 351 kkr
Hela riket, 2005	4 968 ton	113 500 kkr

4C) FÖRDELNINGSNYCKEL - områdesvis fördelning av fritidsfiskets kostnader

FIV, Finfo 2005:10 Tabell 15a Kostnader för fritidsfiske fördelat per utgiftskategori

2005, Totalt	Millioner kr	FIV, Finfo 2005:10, Tab 8a Fångst fördelat per fångstområde
Fiskeutrustning	723	Skattningar i ton %
Båt	571	Skagerrak&Kattegatt 6 419 14
Specialkläder	210	Oresund 1 818 4
Campingutrustning	82	Södra Östersjön 1 738 4
Resor t/f fiskeplatsen	585	Mellersta Östersjön 5 890 13
Mat och logi vid fiske	352	Bottenviken&Bottenhavet 3 521 8
Båthyra	42	De stora sjöarna 3 560 8
Fiskekort/fiskeavgifter	315	därav Väner 1 228 3
Fiskeföreningsavgifter	42	därav Vättern 420 1
Tidskrifter, filmhyra etc	43	därav Mälaren 1 326 3
Annat	29	därav Hjälmaran 415 1
Totalt	2 994	därav Storsjön 171 0
		Sjöar och vattendrag i fjällreg 2 809 6
		Sjöar och tjärnar i övriga landet 17 998 39
		Rinnande vatten i övriga landet 2 771 6
		Totalt 46 523 46 524 100 108

3C) Fördelingsnyckel alt. b)

Uppskattad Kommunvis fördelning gästnätter	antal	%
hotell+stugby+vandrarhem+camping		
Torsås	70 518	2,7
Kalmar	293 449	11,3
Mönsterås	75 589	2,9
Oskarshamn	157 228	6,0
Västervik	157 265	6,0
Mörbylånga	371 520	14,3
Borgholm	1 077 972	41,4
Övriga	343 583	13,2
totalt 2 605 000	2 547 125	97,8

SCB 2005 Kommunvis fördelning gästnätter

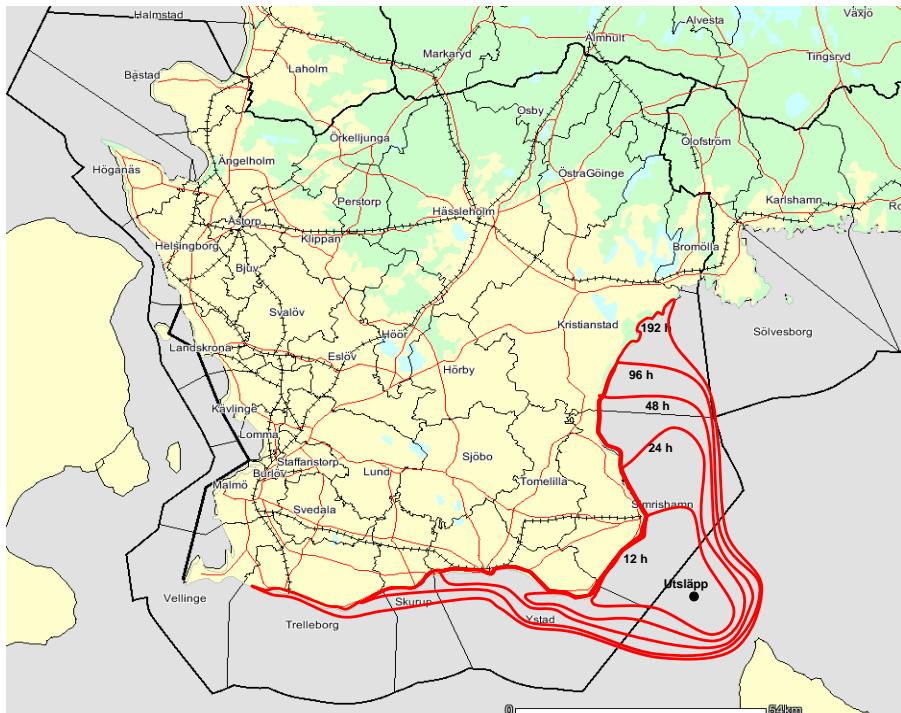
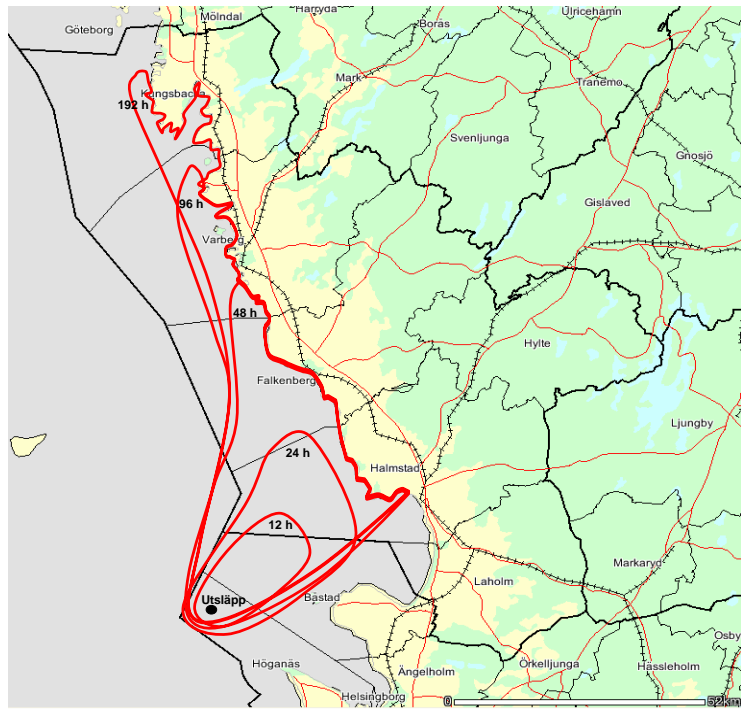
hotell+stugby+vandrarhem (ej camping)	antal	%
Högsby	5 625	1
Torsås	12 696	2
Mörbylånga	64 490	8
Hultsfred	16 534	2
Mönsterås	17 767	2
Emmaboda	17 005	2
Kalmar	235 627	30
Nybro	12 548	2
Oskarshamn	99 406	12
Västervik	99 443	12
Vimmerby	60 583	8
Borgholm	156 882	20
Totalt	798 606	100

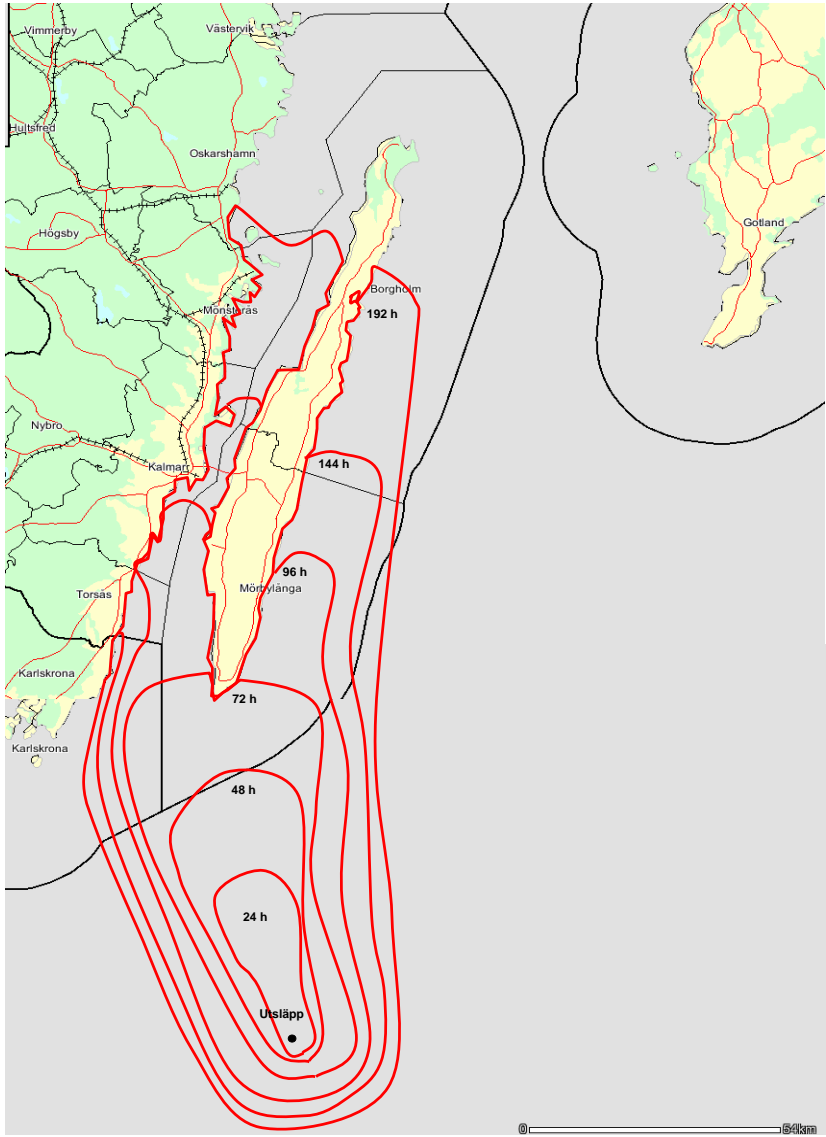
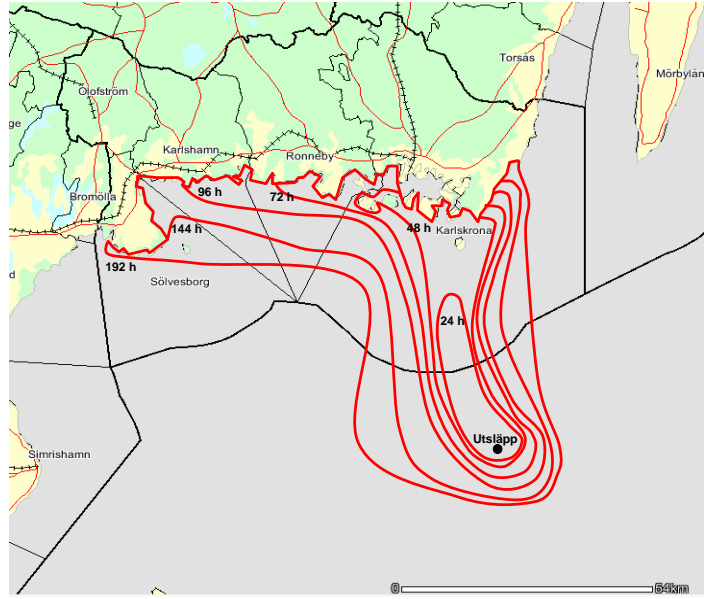
Tot.länet: hotell+stugby+vandrarhem+camping

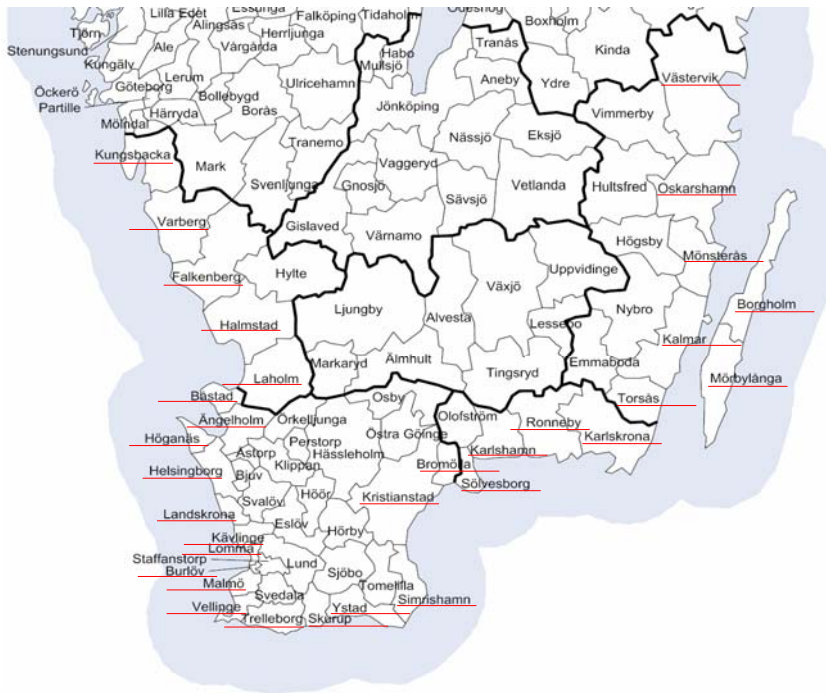
SCB NV41 SM 0605, Tabell 7: 2 605 000

Camping 2005: 1 806 341 tot länet

Camping 2004	Öland	Övr län
Totalt	1 614 911	516 943
%	68	32





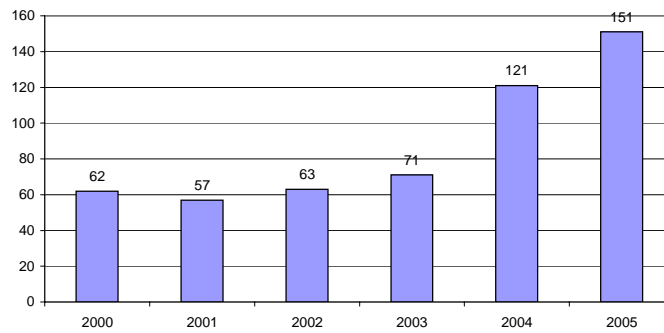


OBS! Diagrammen (vissa) är koplade till tabellareken för resp län

HELCOM fartygsolycksstatistik

Year	Number of accidents
2000	62
2001	57
2002	63
2003	71
2004	121
2005	151

Antal registrerade fartygsolyckor i östersjöområdet

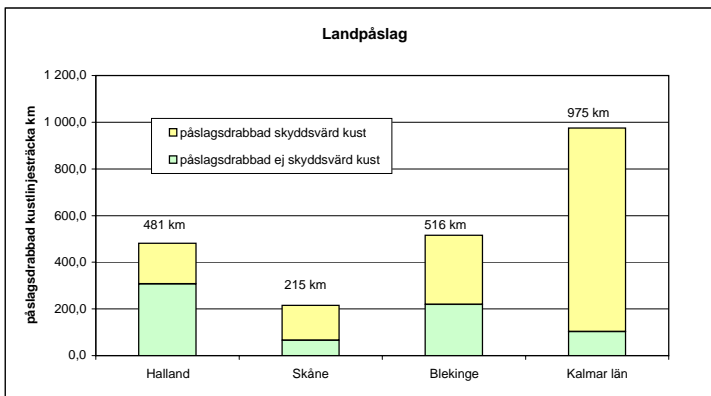


Landpåsлагens omfattning i respektive län

Kustlinjelängd km	påslagsdrabbad ej skyddsvärd kust	påslagsdrabbad skyddsvärd kust
Halland	306,9	174,4
Skåne	65,2	150,3
Blekinge	218,8	297,5
Kalmar län	102,7	872,5
Totalt	693,5	1 494,8

Obs summorna vid staplarna manuellt inskrivna

Landpåsлаг

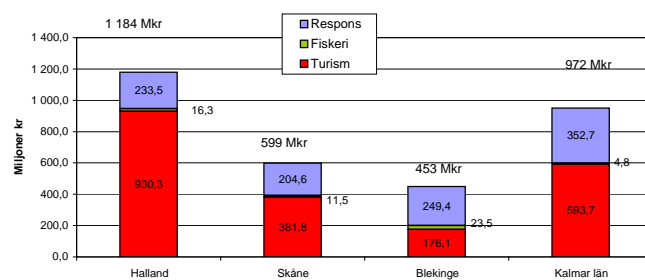


Socioekonomiska skadekostnader

Miljoner kr	Turism	Fiskeri	Respons	Totalt
Halland	930,3	16,3	233,5	1 180,1
Skåne	381,8	11,5	204,6	597,9
Blekinge	176,1	23,5	249,4	449,0
Kalmar län	593,7	4,8	352,7	951,2
Totalt	2 081,9	56,1	1 040,2	3 178,2

Obs summorna vid staplarna manuellt inskrivna

Socioekonomiska skadekostnader



Fördelning av socioekonomiska skadekostnader - alla fyra länen

Millioner kr	Turism	Fiskeri	Respons
	2 081,9	56,1	1 040,2



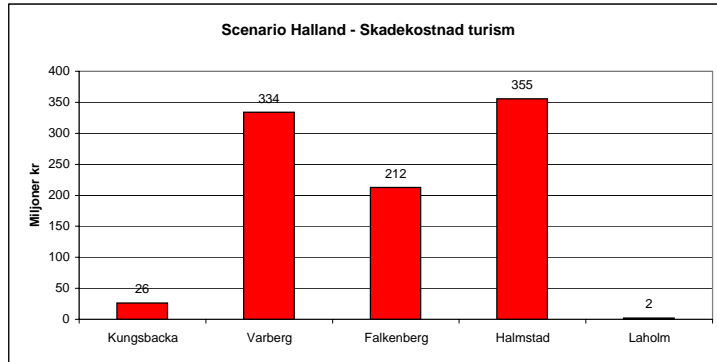
Socioekonomiska skador - fiskeri

Millioner kr	Halland	Skåne	Blekinge	Kalmar län
Saltsjöfiske	11	9	18	1
Havsbruk	0	0	0	0
Fritidsfiske	5	3	5	4



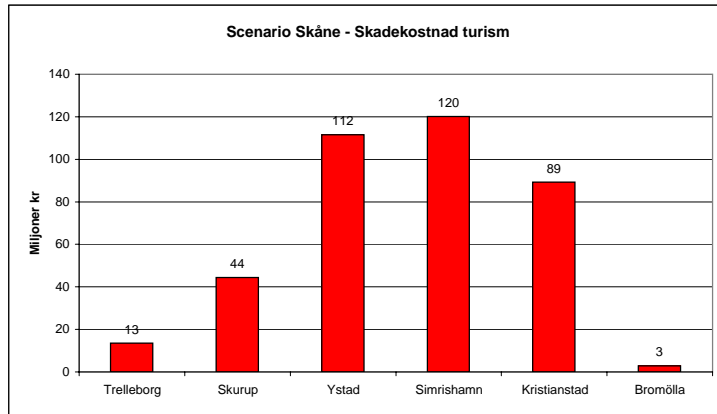
HALLAND

Kommun	Turism skadekostnad
Kungsbacka	26 Mkr
Varberg	334 Mkr
Falkenberg	212 Mkr
Halmstad	355 Mkr
Laholm	2 Mkr



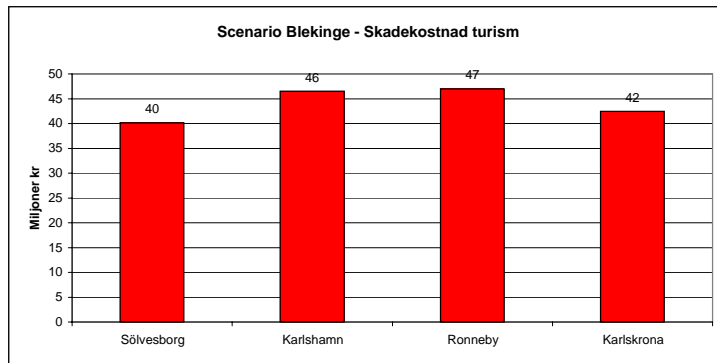
SKÅNE

Kommun	Turism skadekostnad
Trelleborg	13 Mkr
Skurup	44 Mkr
Ystad	112 Mkr
Simrishamn	120 Mkr
Kristianstad	89 Mkr
Bromölla	3 Mkr



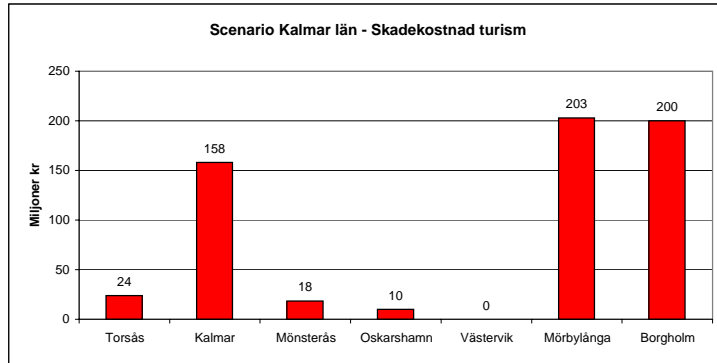
BLEKINGE

Kommun	Turism skadekostnad
Sölvesborg	40 Mkr
Karlshamn	46 Mkr
Ronneby	47 Mkr
Karlskrona	42 Mkr



KALMAR LÄN

Kommun	Turism skadestkostnad
Torsås	24 Mkr
Kalmar	158 Mkr
Mönsterås	18 Mkr
Oskarshamn	10 Mkr
Västervik	0 Mkr
Mörbylånga	203 Mkr
Borgholm	200 Mkr



Responskostnader

Miljoner kr	Halland	Skåne	Blekinge
Statlig räddn.tjän	63	63	63
Kommunal räddn.t	75	75	75
Sanering	96	67	67

