

Utredning gällande det framtida expertstödet för oljeskadeskydd

September 2017

Utredare: Olof Lindén

Innehåll:

A. Uppdraget

B. Bakgrund

C. Utredningens uppläggning

D. Hur har några andra länder löst uppgiften?

E. Utredningens överväganden

F. Utredningens rekommendationer

Kontakter

Referenser

A. Uppdraget

I uppdragsbeskrivningen sägs att utredningen skall svara på följande frågor:

1. Hur bör ett framtida expertstöd organiseras och vilket ansvarsområde bör verksamheten ha: bör expertstödet också omfatta inlandsvatten och terrester miljö.
2. Hur bör verksamheten finansieras: varifrån bör medlen tas för att täcka kostnaderna?
3. Avtalsformen och dess varaktighet: hur bör upphandlingen ske och hur lång tid bör avtalet löpa?
4. Ge förslag till namn på verksamheten.

B. Bakgrund:

1. Ett uppdrag att tillhandahålla rådgivning till olika berörda parter i synnerhet kommuner och län i samband med akuta oljeutsläpp (sk Oljejour) har funnits i Sverige sedan början av 1970-talet. Under de första ca 10 åren formulerades uppdraget av Naturvårdsverket, Kustbevakningen och petroleumindustrin genom Svenska Petroleuminstitutet. Dessa organisationer stod också för finansieringen av verksamheten. Sedan början av 1980-talet fram till början av 2010-talet kom uppdraget och finansieringen från Naturvårdsverket. När Havs- och vattenmyndigheten bildades övertogs ansvaret och hanteringen av dessa frågor av den nya myndigheten. Uppdraget att tillhandahålla tjänsten har under huvuddelen av tiden legat på IVL (tidigare Institutet för Vatten och Luftvårdsforskning, numera Svenska Miljöinstitutet). Under senare år har dock SWECO varit uppdragstagare. Det kan påpekas att i uppdraget ingick under en följd av år inte endast rådgivning utan även ett uppdrag att säkra vetenskaplig information om skadeverkningarna av oljeutsläpp. Sålunda gjordes en rad med undersökningar som innebar provtagning i fält och analyser på laboratorium samt en relativt omfattande rapportering av de enskilda utsläppen.

2. De senaste åren har formellt ingen "Oljejour" funnits. Uppdraget till SWECO upphörde 2015. Emellertid har verksamhet på området, i första hand rådgivning i samband med oljespill fortsatt, dock på frivillig basis genom att såväl SWECO som IVL haft expertis på området vilka fortsatt att svara på frågor och stött berörda myndigheter och andra parter med råd i samband med oljeutsläpp. Delar av detta arbete har i efterhand ersatts av HaV. Om man ser tillbaka på de sista åren som Oljejouren formellt existerade (2011–2014) med ett uppdrag från HaV, gjorde man 30 till 40 insatser om året. Dessa insatser skedde på främst två områden: a) rådgivning inklusive platsbesök i samband med akuta spill av olja och liknande ämnen, och b) förebyggande arbete och kompetensuppdatering, tex genom att planera och delta i oljeskyddsövningar, göra eller bidra till utredningar tex oljeskyddsplaner för kommuner, delta i seminarier och konferenser etc. Dessutom lade man ner arbete på Oljejourens hemsida, bidrog med granskning av myndighetens rapporter, samt svarade på frågor från allmänheten och media. Det bör påpekas att en stor del av rådgivningen (ofta en majoritet) handlade om utsläpp på land. Dessutom har en mängd olika uppdrag genomförts på uppdrag av externa aktörer avseende förebyggande arbete inom oljeområdet, såsom riskbedömningar och åtgärdsplaner för att förhindra oljeutsläpp från olika typer av anläggningar.

3. Tidigt 2017 diskuterades frågan om ansvar och uppdragsformer för expertstödsfunktionen i samband med oljeutsläpp inom "Samverkansgruppen för oljeskadeskydd" (NSO-gruppen) som utgör den svenska plattformen för samverkan och erfarenhetsutbyte mellan berörda myndigheter. NSO-gruppen enades om att närmare utreda hur den framtida expertstödsfunktionen bör utformas, främst på basen av en utredning genomförd av FOI vilken presenterades i januari 2017 (utredningens titel: "Framtida expertstödsfunktion för oljeskadeskydd").

C. Utredningens uppläggning:

4. Som del av utredningen har representanter för alla berörda myndigheter i NSO-gruppen intervjuats och deras synpunkter inhämtats. Förutom FOI-rapporten har IVLs rapport daterad november 2015 och tidigare års rapporter från IVL och SWECO studerats och deras författare intervjuats. Dessutom har experter från forsknings- och konsultorganisationer samt myndigheter i Norden utanför Sverige kontaktats och synpunkter inhämtats.

5. FOI-rapporten har på ett bra sätt sammanfattat olika alternativa lösningar gällande en framtida expertstödfunktion i samband med oljeskadeskydd. Utredningen söker belysa konsekvenser och för- och nackdelar med olika alternativa lösningar vilka hade identifierats som förutsättningar för uppdraget. Man diskuterar i utredningen några varianter av lösare eller mera organiserade expertpooler. Dessutom utreder man en lösning som innebär ett konsortium av flera ingående expertorganisationer. Man diskuterar också konsekvenser av att man avstår helt från att fortsätta med en organiserad expertstödjtjänst till lokala och regionala parter. FOI-utredningen diskuterar också alternativet att även i fortsättningen tillhandahålla en expertstödfunktion liknande den tidigare "Oljejouren". Utredningen avstår dock från att göra en slutlig rekommendation då utredaren anser att uppdragets förutsättningar begränsat möjligheterna till en grundläggande analys. Utredaren ansåg att andra alternativ än de som fanns beskrivna i utredningens förutsättningar också borde prövas.

6. Rapporten från IVL daterad november 2015 diskuterar också ett antal alternativa lösningar med expertpooler, avtal med enskild expertorganisation (typ tidigare "Oljejour"), direktupphandling av enskild expertorganisation i samband med att en akut behov uppstår, samt ett konsortium av flera expertorganisationer där utredaren anger ramavtalet "SMED" (Svenska Miljöemissionsdata") som ett exempel. Rapporten från IVL förordar ett konsortiealternativ.

7. Som nämnts inledningsvis omfattar uppdraget från Havs- och vattenmyndigheten organisationsformer för olika alternativa lösningar av expertstödfunktionen, det geografiska ansvarsområdet, finansieringsform, avtalstid och hur funktionen bör benämnas.

D. Hur har några andra länder löst uppgiften?

8. För att vidga perspektivet har berörda myndigheter i några av våra grannländer kontaktats för att få klarhet i hur man där löst uppgifterna kring oljespill och rådgivning i samband med dessa. Sålunda har situationen i Norge och Finland undersökts.

9. Norge: Av lättförståeliga skäl har man i Norge en mera organiserad och samordnad syn på hur landets resurser ska komma till användning i samband med oljespill. Man har en nationell plan för akuta föroreningshändelser eller risker för sådana akuta föroreningar, se:

<http://www.kystverket.no/Beredskap/Brosjurer-og-publikasjoner/planverk/>

Ansvarig central norsk myndighet i alla sådana situationer såväl till sjöss som på land är Kystverket. Omedelbart ansvariga för oljebekämpning och sanering på lokal nivå är de lokala brandkårerna vilka är organiserade i större interkommunala samarbeten (Interkommunala Utvalg mot Akutt forurensning IUA) vilka bidrar med resurser och kunskap i samband med insatser. Kystverket har inom sin egen organisation en beredskap med biologer, toxikologer, hydrologer och modellerare, och myndigheten har ett utvecklat samarbete med meteorologiska experter Norsk Meteorologisk Institutt. Dessa experter mobiliseras med automatik i samband med större incidenter. I Norge görs alltså ingen skillnad mellan av utsläpp av miljöfarliga ämnen i havet eller på land. Kystverket är ansvarig för det akuta arbetet och samordnar samtliga statliga myndigheters och organisationers arbete enligt den nationella planen. De olika oljebolagen i Norge har dessutom ett samarbete inom NOFO (Norsk Oljevernforening for Operatørselskap) vilka bland annat organiserar och genomför olika kurser om oljebekämpning för deltagare från lokala och centrala myndigheter, de interkommunala nätverken (IUA) och företag. NOFO har också depåer med oljebekämpningsmaterial på flera ställen i landet.

10. Finland: I Finland har myndigheten "Närings-, trafik- och Miljöcentralen" den centrala funktionen i samband med oljespill. Myndigheten har översyn över alla insatser och kan ta över det direkta ansvaret för bekämpning och sanering i fall där man bedömer att de lokala insatserna inte är tillräckliga. Närings-, trafik- och Miljöcentralen har jour-service 24/7 genom att det alltid finns en ansvarig ledare som kan kontaktas när Finska Miljöinstitutets jourhavande person bedömer att en insats från Närings-, trafik- och Miljöcentralen är nödvändig. Myndigheten är ansvarig för oljeutsläpp i kustvatten, inlandsvatten såväl som på land.

Myndigheten har personal som har nödvändig expertis tex biologer, hydrologer, experter på fågel, fiske etc. Kostnader i samband med oljespill i Finland täcks av den Finska Oljeskyddsfonden vilken finansieras genom en avgift på olja som importerats till landet.

E. Utredningens överväganden:

11. Det är givetvis svårt att bedöma hotnivån gällande riskerna för oljespill i svenska farvatten i framtiden. Statistiken (KBV, HELCOM, OSPAR) visar att antalet upptäckta oljespill är högt även om kvantiteten olja i de enskilda utsläppen oftast är begränsat till relativt små volymer. Det är emellertid ett faktum att sjötransporterna ökar kontinuerligt och att tankertrafiken med stora volymer olja främst från Finska viken till Nordsjön aldrig varit större än idag. Risken för ett stort oljeutsläpp hänger hela tiden över oss och när ett sådant spill inträffar kommer på nytt lokala kunskaper och resurser att ställas på hårda prov liksom vår förmåga att för allmänhet, media och politiker kunna förklara och försvara varför man väljer en strategi framför en annan. Utan en solid grundkunskap baserad på etablerad vetenskap och praktisk erfarenhet kommer insatserna att ifrågasättas och kritiseras. Inte minst den senaste händelsen med utsläppet i Nordsjön (våren 2017) vilket kom att påverka bland annat kuststräckan norr om Lysekil visar att det finns ett akut behov att snabbt lösa behovet av en rådgivningsfunktion i samband med oljeutsläpp. Detta bör dock inte utesluta en planering för att på längre sikt vidga uppgifterna för en expertfunktion enligt diskussionen nedan (16-18).

12. Det råder en stor enighet bland berörda myndigheter att en expertstödfunktion för frågor och överväganden i samband med bekämpnings och saneringsinsatser vid oljeutsläpp alltid bör finnas tillhands. Även om händelser som kräver omedelbart expertstöd är relativt sällsynta blir trycket på lokala och regionala myndigheter stort i samband med sådana händelser. Det faktum att olyckorna är sällsynta gör att behovet av akut stöd till lokala myndigheter och organisationer blir extra stort då många berörda beslutsfattare på lokal nivå kanske aldrig tidigare haft att hantera en liknande händelse. Det kan vara svårt för lokala beslutsfattare att fatta korrekta och skademinimerande beslut gällande strategi och metodval när trycket från media och den drabbade lokalbefolkningen är stort. Överväganden exempelvis gällande val av bekämpningsstrategi, vilka områden som bör prioriteras för skydd och vilka som är lämpligast att användas i samband med upptagning av olja kräver erfarenhet och sakkunskap beträffande nationella och internationella erfarenheter och praxis.

13. Generellt sett förefaller det som att expertstöd i samband med akuta miljöproblem av flera olika typer sannolikt kommer att öka i framtiden bland annat som en följd av klimatförändringar, ökad urbanisering, mera transporter och andra förändringar såväl av fysisk som social natur. Detta har kopplingar till hur den aktuella frågan om expertstöd i samband med oljeutsläpp skall bedömas i ett längre perspektiv. Dessa frågor diskuteras vidare nedan (se 16 - 18).

14. Flera olika organisationsformer har föreslagits i FOI rapporten. Det är vår uppfattning att certifieringsalternativet är principiellt intressant men vissa frågor återstår att utreda. Det är inte klart hur en certifiering skulle gå till, vem som skall stå för certifieringen och om det går att certifiera erfarenhet och kunskap hos några nyckelpersoner. Dessa invändningar nämns också av

utredaren (FOI). Man skulle kunna påstå att den tidigare formen för rekrytering av "Oljejouren" som gjordes av Naturvårdsverket och senare Havs- och vattenmyndigheten var en form av certifiering av ett konsultföretag vilket bland sina medarbetare hade den mest erfarna och kompetenta gruppen experter.

15. Andra alternativ som diskuteras i FOI utredningen är olika former av expertpolar vilka skulle fungera som rekryteringsbas för expertis i en akut situation bland annat genom en typ av självrekrytering. Vår analys av dessa alternativ kommer fram till att det finns alltför få personer som har nödvändig baskompetens på området miljöaspekter på oljebekämpning till havs och sanering av stränder och på land. Om rådgivningen skall vara den bästa tänkbara, finns troligtvis bara en handfull personer i landet vilka har såväl teoretiska som praktiska erfarenheter i fält. Det är viktigt att framhålla behovet av såväl den bästa vetenskapliga kunskapen på området som de operativa erfarenheterna. För att få tillgång till denna kunskap i ett akut läge behövs enligt vår uppfattning en fastare organisationsform med ett tydligt ansvar på en definierad part vilken identifierats på förhand och där ett specifikt avtal föreligger vilket ålägger uppdragstagaren ett antal uppgifter. Det är också viktigt att framhålla behovet av snabb respons när ett utsläpp rapporterats. Det är under akutfasen som viktiga beslut behöver tas och det är då expertisen måste finnas på plats. Detta betyder inte att det inte finns ett mera långsiktigt behov av kompetens och stöd även efter den mest akuta fasen, exempelvis då prioriteringar kring vilka miljökonsekvenser olika saneringstekniker kan få, hur media och allmänheten bör hållas informerade etc.

16. Ett alternativ med ett konsortium av institutioner/konsulter har också lyfts fram i FOI utredningen. Ett sådant alternativ har många meriter speciellt om ansvarsområdet för en expertrådsfunktion vidgas. I princip förefaller en snäv begränsning av expertstödet till bara en viss typ av akuta händelser mindre lämplig ur praktisk synpunkt och framför allt i ett längre tidsperspektiv. För framtiden bör istället ett bredare synsätt övervägas där en expertfunktion utvecklas för alla typer av snabb rådgivning vid akuta händelser där miljövården direkt hotas, och där det därmed också finns direkta och indirekta hot mot människor. Miljön hotas givetvis inte bara av akuta oljespill utan också av en rad andra händelser som kan ha såväl mänskliga som naturliga orsaker. Som exempel kan nämnas att det allt oftare inträffar akuta blomningar av mer eller mindre giftiga mikroorganismer i såväl sött som salt vatten; att på grund av extrema nederbördsförhållanden gifter kan spridas från gruvupplag, industrier och soptippar; att främmande arter kan spridas explosionsartat; att bränder eller översvämningar kan resultera i spridning av giftiga eller på andra sätt skadliga ämnen; eller vanligare att kemikalier kan spridas i samband med olyckor under transport och lagring. Dessutom kan påverkan drabba miljön inte bara som vattenburna kemikalier utan också via luft eller som följd av direkt exponering.

17. UN Environment har problematiken kring akuta miljöhot tex som en följd av olyckor som ett av sina mest prioriterade områden och bedömer att problem av den här arten kommer att öka i framtiden. UN Environment har därför en central avdelning som arbetar med frågor kring akuta miljösituationer med teknisk, ekonomisk, social- och naturvetenskaplig expertis. I FNs förberedelsearbeten

inför konferenserna i Rio och Johannesburg, med "Millenium Development Goals" och nu senast "Sustainable Development Goals" diskuterades också dessa frågor och behovet av en ökad beredskap då alla analyser visar att problemen med akuta miljöhot växer.

18. För att möta morgondagens olika akuta miljöhot är det vår uppfattning att en svensk expertfunktion bör övervägas som har som uppgift att ge råd baserat på bästa vetenskapliga kunskap och stöd gällande praktiska och operativa åtgärder. En sådan expertfunktion bör finnas tillgänglig och skall med kort varsel kunna mobiliseras som stöd till ansvariga myndigheter och andra berörda. Hur en sådan funktion lämpligast organiseras kräver mera överväganden än vad som varit möjligt att göra inom ramen för denna utredning, men bör prioriteras för framtiden. Ett flertal olika specialistkompetenser kommer att behövas, tex meteorologi, expertis på spridningsmodeller för vatten och luft, hydrologi, ekotoxikologi, mikrobiologi etc. Som nämnts måste dessutom bästa tillgängliga kunskaper kring de praktiska aspekterna på riskbegränsning, miljösanering och restaurering finnas.

19. Med tanke på den begränsade insats som krävs för enbart oljeutsläpp med de begränsade resurser som föreligger för att täcka kostnaderna, är det vår bedömning att den hittills gällande organisationen (sk Oljejouren) ter sig i dagsläget som det mest realistiska alternativet för de närmaste åren. Detta alternativ diskuteras också i FOI-utredningen. Med tanke på arbetets omfattning (dvs antal insatser per år) samt att tidigare verksamhet har fungerat relativt bra och att erfarenhet och kompetens fortfarande finns (och verkar ha bibehållits och uppdaterats) förefaller detta som det mest realistiska alternativet i dagsläget.

20. Det finns ett behov av att enas om vid vilken typ av händelser en rådgivning skall ges från en expertstödfunktion vid utsläpp av olja och liknande ämnen. Att stödfunktionen skall gälla i samband med utsläpp till havs, på kusten och vattendrag (i inlandet) är alla berörda eniga om, men om också utsläpp på land skall ingå i uppgiften (tex i samband med väg/järnvägstransporter etc) råder det olika meningar om. Vissa parter anser att expertfunktionen också skall kunna agera på land då skillnaderna mellan metoder och bekämpningsstrategi vid sanering av olja på stränder inte väsentligen skiljer sig från hur man normalt tvingas göra på land. Dessutom hotas ofta yt- och grundvatten av oljespill på land. Andra parter anser emellertid att expertfunktionen enbart skall syfta till åtgärder i samband med spill till havs och på kusten. Som nämnts ovan har man såväl i Finland som i Norge kommit fram till att samma expertis ska utnyttjas för såväl kuster och hav som land. Kustverket i Norge som ansvarig myndighet gör ingen skillnad mellan hav och land. På samma sätt förhåller det sig i Finland. Det är undertecknads uppfattning att expertisen bör kunna användas i alla sammanhang där den kan fylla en meningsfull funktion, vilket för övrigt också verkar vara FOI-utredningens uppfattning.

21. En synpunkt som framkommit i intervjuer och diskussioner är att det i en del fall varit oklart huruvida berörda lokala ansvariga har känt till att expertstödfunktionen funnits att tillgå. Det har också varit oklart hur man

hittade telefonnummer, websidor, etc. Dessutom finns det ett enligt flera parter ett behov att snabbt kunna komma i kontakt med rådgivningsfunktionen, dvs att enbart kontorstid inte är tillräckligt. För att försöka komma tillrätta med dessa problem föreslås att MSBs jourtelefon får en roll som första instans i larmkedjan, samt att information om rådgivningsfunktionen blir lätt sökbar på MSBs websida, liksom på Havs- och vattenmyndighetens och Naturvårdsverkets dito. Detta skall dock inte hindra att den konsult som anlitas får i uttryckligt uppdrag att informera kustkommuner och län direkt om sin expertfunktion och karaktären på uppdraget från myndigheterna, samt tydligt ange detta på sin egen websida. Dessutom bör konsulten få i uppdrag att alltid på eget initiativ kontakta berörda kommuner och länsstyrelser när man får kännedom om oljeutsläpp som kan bedömas vara av allvarlig art (det skall påpekas att de konsulter som haft uppdraget under en följd av år av allt att döma skött detta på ett tillfredsställande sätt).

F. Utredningens rekommendationer:

22. En expertstödfunktion för oljeskadeskydd liknande den som existerat under det senaste decenniet inrättas snarast. Mandatet för expertstödet bör definieras så att alla typer av oljeskador inkluderas, dvs även spill på land. Detta kräver givetvis en samordning mellan Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket samt att man enas om hur kostnaderna skall fördelas.

23. Ett förslag till finansiering är att kostnaderna delas jämt mellan Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket. Ett alternativt förslag är att Sjöfartsverket som ju debiterar farledsavgifter också skulle bidra till finansieringen, och att de tre myndigheterna delar kostnaden mellan sig. Ett tredje alternativ är att även Transportstyrelsen tar en del av kostnaden med tanke på att oljeutsläpp ofta är direkt kopplade till transporter. Det är emellertid avgörande att expertstödfunktionen etableras så snart som möjligt och att formalia kring exakt hur finansieringen skall fördelas inte tillåts försena kontrakterandet av den lämpligaste expertorganisationen.

24. En upphandling av uppdraget att tillhandahålla en expertstödfunktion för oljeskadeskydd bör ske som tidigare, dvs baserat på bästa och mest aktuella kunskap och erfarenhet. Man bör absolut undvika att låta priset bli avgörande för vilken konsult som väljs. Istället måste kompetens och kunskap få avgöra. Flera konsultföretag finns inom landet vilka har rätt kompetens och har sagt sig vara villiga att ta sig an uppdraget. För att uppgiften och ansvarsförhållandet skall vara tydligt bör en konsult anlitas för uppgiften att svara för rådgivning vid akuta oljespill.

25. För att underlätta kontakten mellan å ena sidan kommuner, län och andra lokalt berörda och å andra sidan expertstödfunktion, bör MSB få en central roll det initiala skedet i samband med ett larm om ett utsläpp. MSB bör via sin jourtelefon få i uppgift att förmedla kontakten till konsulten som är ansvarig för expertfunktionen. Därför föreslås att MSBs jourtelefon ska informera om expertstödfunktionen i samband med kontakter som handlar om oljeutsläpp. Tydlig information om expertstödfunktionen skall också finnas på berörda myndigheters websidor samt på konsultens dito. Konsulten skall också åläggas att regelbundet varje år kontakta alla kustkommuner och län med information om att expertfunktionen existerar och vilken typ av råd och stöd som ges. I samband med rapportering i media om oljeutsläpp, skall konsulten ha som uppgift att på eget initiativ kontakta berörda lokala och regionala myndigheter.

26. En expertstödfunktion för akuta oljeutsläpp skall förutom att ge råd och stöd till berörda på lokal nivå också ha till uppgift att delta i internationella sammanhang typ konferenser, workshops etc med syfte att inhämta den senaste informationen från forskning och utveckling på området. Expertstödfunktion skall också förbereda olika typer av övningar där lokala räddningstjänster och andra myndigheter får chans att öva under simulerat akuta spill. Huruvida dessa övningar skall erbjudas gratis eller finansieras via avgifter bör avgöras i samförstånd mellan MSB, Kommunförbund och andra myndigheter. Det är emellertid viktigt att påpeka behovet av övningar för att simulera olika typer av

situationer samt öva och pröva samband. All erfarenhet visar på värdet av att öva, speciellt för "sällan-händelser" av denna typ.

27. Enligt uppgift kommer upphandlingen enligt gällande regler att avse en treårsperiod om en institution/konsultföretag anlitas. Utredaren föreslår att under denna 3-års period, frågan om en expertstödfunktion med ett bredare mandat (se ovan) utredas närmare. Ett bredare mandat innebär troligtvis att flera konsultföretag, (myndighets-)organisationer och forskningsinstitutioner kommer att delta, kanske liknande den konsortietanke som berörs i IVLs utredning från november 2015. Modeller för sådant samarbete kring definierade uppgifter vilka kräver flera specialiteter finns redan exempelvis i det sk VAKA samarbetet (en nationell vattenkatastrofgrupp för samverkan mot vattenburen smitta) eller SMED samarbetet (emissionsfrågor kopplade till klimatet).

28. Ett framtida samarbete kring akuta miljöhot i en vidare mening och där det inte finns tid för normala beredningsprocesser, upphandlingsregler etc, bör bestå i tekniskt och vetenskapligt stöd i samband med åtgärder för att minimera skador på miljö och samhälle. Funktionen skall kunna göra snabba fältbaserade undersökningar (EIAs) kopplade till insatserna för att minska hotbilden och ge bästa möjliga rådgivning vad gäller operativa överväganden tex avseende sanering och rehabilitering i akutfasen. En avtalstid för ett sådant konsortium av organisationer och konsulter bör vara minst 10 år och tecknas av flera myndigheter.

29. En lämplig benämning på funktionen under den närmaste perioden föreslås bli "Expertgrupp vid utsläpp av olja", men i en framtid förslagsvis "Expertgrupp vid akuta miljöhot".

Under utredningen har följande kontakter tagits:

Mats Berglund, MSB.
Nicklas Berndtsson, Transportstyrelsen.
Elin Dahlberg, SNV.
Sonja Dobo, MSB.
Bror Forsman, SSPA.
Diana Fröhler, Sjöfartsverket.
Charlotte Gyllenhammar, SWECO.
Heli Haapasaari, Finlands Miljöcentral (SYKE).
Jonas Henriksson, IVL.
Ingela Hiltula, SNV.
Thomas Johansson, Havs- och Vattenmyndigheten.
Christer Larsson, Havs- och Vattenmyndigheten.
Fredrika Lindholm, MSB.
Johan Marius Ly, Kystverket (Norge).
Lars Persson, Länsstyrelsen, Skåne.
Jonas Pålsson, WMU och Havs- och Vattenmyndigheten.
Bernt Stedt, KBV.
Lars-Göran Uddholm, Södertörns Brandförsvarsförbund.

Referenser:

Eriksson, Pär. 2017. Framtida expertstöd för oljeskadeskydd. FOI, Memo 5998.

Fejes, Jonas. 2015. Utredning om framtida förvaltning av oljejouren och miljöatlas. IVL, Rapport U 5479, november 2015.

Palsson, Jonas. 2016. Oil Spill preparedness in Sweden: prevention, planning and response for large accidents. World Maritime University Library Catalog 01/01/2013, 430 pp.

Renaud, F.G., Sudmeier-Rieux, K., Estrella, M. and Nehren, U. 2016. Ecosystem-based disaster risk reduction and adaptation in practice. Advances in natural and technological hazards research. Springer 2016.