

Oljebekämpningsberedskap i Kvarkens havsområde

REMISSVERSION



Oljebekämpningsberedskap i Kvarkens havsområde

SeaGIS 2.0 partners:



Länsstyrelsen
Västerbotten



Länsstyrelsen
Västernorrland



Österbottens förbund
Pohjanmaan liitto



Närings-, trafik- och
miljöcentralen



Åbo Akademi



KESKI-POHJANMAAN LIITTO
MELLERSTA ÖSTERBOTTENS FÖRBUND



METSÄHALLITUS
FORSTSTYRELSEN



Hållbar utveckling av havsmiljön i Kvarkenområdet

Bottniska viken är en gemensam angelägenhet för Sverige och Finland. Att värna om miljön och främja hållbart användande av havets resurser är en utmaning för båda länderna.

Den här rapporten har tagits fram i projektet SeaGIS 2.0. Rapporten ska stötta och förbereda myndigheter i regionen att hantera oljeutsläpp på ett mer effektivt sätt.

Projektet SeaGIS 2.0 har som syfte att främja hållbar användning av havsmiljön och de resurser som finns i havet. Genom samarbete över nationsgränserna vill vi stärka planering och förvaltning av kust och hav. Vi tar också fram kunskapsunderlag om havsmiljön och hur havet nyttjas.

Konkret har SeaGIS 2.0 tagit fram nya gränsöverskridande kartunderlag och dataanalyser, gjort geografiska konfliktanalyser, analyser av deltagande, utredningar av miljömässiga begränsningar samt beskrivningar av möjligheterna till hållbart nyttjande av kust- och havsområdet.

SeaGIS 2.0 har även som mål att skapa förutsättningar och inspirera till blå tillväxt, det vill säga att marina eller maritima näringar utvecklas i regionen. För blå tillväxt behövs lättillgänglig kunskap om havsmiljön som till exempel beskriver hur det ser ut under ytan. SeaGIS 2.0 har genomfört en serie av workshops för att sammanställa mål och visioner på regional och lokal nivå, bland olika sektorer, företagare, entreprenörer och intresseföreningar.

Kartmaterial som tillhör rapporten finns publicerat i SeaGIS karttjänst. Karttjänsten har tagits fram i projektet och fungerar som en plats för att samla in och sprida kunskap om förutsättningar och möjligheter till hållbar utveckling.

SeaGIS 2.0 pågår 2015–2018 och avgränsas till länen Västerbotten och Västernorrland i Sverige och landskapen Österbotten och Mellersta Österbotten i Finland. Projektet finansieras via den europeiska regionala utvecklingsfonden Interreg Botnia-Atlantica med stöd av Länsstyrelsen Västerbotten och Österbottens förbund.

Innehåll

1. Inledning	4
1.1 Miljöolycksplan underlättar samarbetet mellan Finland och Sverige	4
1.2 Innehåll och omfattning	4
2. Myndigheter och andra aktörer	4
2.1 Finland	4
2.2 Sverige	9
3. Organisering och ledning av bekämpningen av olje- och kemikalieutsläpp	12
3.1 Generellt om fartygsolyckor till havs	12
3.2 Finland - organisering av bekämpningen	13
3.3 Sverige - Organisering av bekämpningen	23
4. Gemensamma resurser för oljebekämpning i Finland och Sverige	30
4.1 Finland	31
4.2 Sverige	33
5. Internationell och nationell bekämpningsberedskap	34
5.1 Internationellt samarbete	34
5.2 Bekämpningsberedskapsnivån i Finland	35
5.3 Bekämpningsberedskapsnivå i Sverige	36
6. Funktioner som medför en risk för olje- och kemikalieolyckor	37
6.1 Hamnfunktioner samt olje- och kemikalielager	37
6.2 Utmanande farledsavsnitt	39
6.3 Fartyg i behov av assistans	40
7. Prioritering av skyddsvärda områden	41
7.1 Naturtyper som bör skyddas	42
7.2 Områden som är värdefulla för fågelbeståndet	43
7.3 Sälskyddsområden och sälarnas viloplatser	43
7.4 Fiskars lek- och yngelproduktionsområden	44
Källor	45
Länkar	46
Bilaga 1. Förkortningar	47

1. Inledning

Projektet SeaGIS 2.0 omfattar länen Västerbotten och Västernorrland i Sverige och landskapen Österbotten och Mellersta Österbotten i Finland. Projektet syftar till att främja en hållbar användning av områdets havsmiljö och en ansvarsfull användning av resurserna i havet. SeaGIS 2.0 ska även öka myndigheternas gemensamma beredskap att hantera miljöutmaningar och -hot i kust- och havsmiljö.

1.1 Miljöolycksplan underlättar samarbetet mellan Finland och Sverige

Målet med denna rapport är att stödja och förbereda myndigheter i regionen att hantera. SeaGIS 2.0 har samlat information om vilka resurser som finns tillgängliga för att bekämpa ett oljeutsläpp i regionen. Projektet har också tagit fram en prioriteringsmodell för att peka ut vilka områden som behöver prioriteras vid en eventuell räddningsinsats. Orsaken till detta är att kustbevakningen och räddningstjänsten inte har möjlighet att skydda alla områden om det sker ett större utsläpp. De länsor som finns tillgängliga för att hindra olja från att gå iland är inte längre än någon kilometer.

I Finland har man under 2013 och 2014 arbetat fram ett schema som pekar ut de naturvärden som skall prioriteras i samband med en oljeolycka (ref. PÖK, *Perämeren öljyntorjunnan kehittämisshanke*, projekt för utveckling av oljebekämpningen i Bottenviken, 2013). Inom SeaGIS har det finländska schemat kompletterats med material från svensk sida, och en gemensam prioriteringsmodell har utvecklats. Modellen har nyttjats för att ta fram kartor som visar värdefulla områden i skärgården och i havet som behöver prioriteras. Kartmaterialet kommer att tillgängliggöras genom SeaGIS karttjänst. En gemensam databas eller karttjänst och en gemensam syn på prioritering av områden och skyddsåtgärder vid oljeolyckor i gränsregionen gör hjälpinsatserna effektivare.

1.2 Innehåll och omfattning

I rapporten beskrivs vilka myndigheter som är ansvariga vid miljöolyckor, deras uppdrag och hur bekämpningsarbetet organiseras och leds inom respektive myndighet och land. För att stödja olika myndigheters bekämpningsberedskap och som hjälp vid planering av anskaffningar har oljebekämpningsresurserna kartlagts inom Botnia Atlantica-programmets verksamhetsområde enligt den aktuella situationen år 2015-2016. Även norra delen av Bottenviken ingår även om den inte tillhör projektområdet. I rapporten beskrivs också det rådande myndighetssamarbetet kring bekämpning av olje- eller kemikalieutsläpp till havs. Ett förslag om vilka områden som i första hand skall skyddas vid en olycka har tagits fram. Här ingår geografiskt material som tagits fram, dels internt inom SeaGIS 2.0 och dels inom PÖK och från andra källor.

2. Myndigheter och andra aktörer

2.1 Finland

2.1.1 Bekämpningsmyndigheternas befogenheter vid skadehändelser

De myndigheter som enligt *Lagen om bekämpning av oljeskador* (1763/2009, § 23) i Finland bekämpar oljeskador är:

- Finlands miljöcentral (SYKE) som också tillsätter en ledare för bekämpningsarbetet
- Närings-, trafik- och miljöcentralen (NTM-centralen)
- Trafiksäkerhetsverket, försvarsmakten och gränsbevakningsväsendet
- det lokala räddningsväsendet

- kommunen i samband med efterbehandling

De myndigheter som bekämpar fartygskemikalieskador är:

- Finlands miljöcentral som också tillsätter en ledare för bekämpningsarbetet
- Närings-, trafik- och miljöcentralen (NTM-centralen)
- Trafiksäkerhetsverket, försvarsmakten och gränsbevakningsväsendet
- Det lokala räddningsväsendet deltar i bekämpningen av kemikalieskador efter att handräckning har begärts.

Enligt *Lagen om bekämpning av oljeskador* har bekämpningsmyndigheterna, om det anses nödvändigt för bekämpningen av oljeskador eller fartygskemikalieolyckor samt för att begränsa konsekvenserna av skadorna eller olyckorna, rätt att:

- tillfälligt ta i bruk anordningar och förnödenheter som lämpar sig för bekämpningen, behövliga kommunikations- och transportmedel, arbetsmaskiner och arbetsredskap samt lokaler och platser som behövs för lastning, lossning eller tillfällig lagring
- stiga i land och röra sig på annans område
- bestämma om mark- och vattenbyggnadsåtgärder på annans område
- begränsa sjötrafiken, och
- vidta andra åtgärder som behövs för att bekämpa oljeskadan eller fartygskemikalieolyckan.

I en risksituation har bekämpningsmyndigheterna trots sekretessbestämmelserna även rätt att avgiftsfritt få ta del av uppgifter som behövs för oljebekämpningen från andra myndigheter, företag och föreningar.

Alla statsmyndigheter har även skyldighet att på begäran och inom ramen för sina möjligheter ge bekämpningsmyndigheterna handräckning. Samma skyldighet gäller även för statsbolaget Finnpiilot som erbjuder lotsningstjänster. Bekämpningsmyndigheten kan även med vissa förutsättningar bestämma att någon annan aktör som har bekämpningsmateriel eller personal som är förtrogen med användningen av materielen ska ställa dessa till bekämpningsmyndighetens förfogande.

NTM-centralernas och räddningsverkens verksamhetsområden och placeringen av huvudverksamhetsställena presenteras i bild 1.

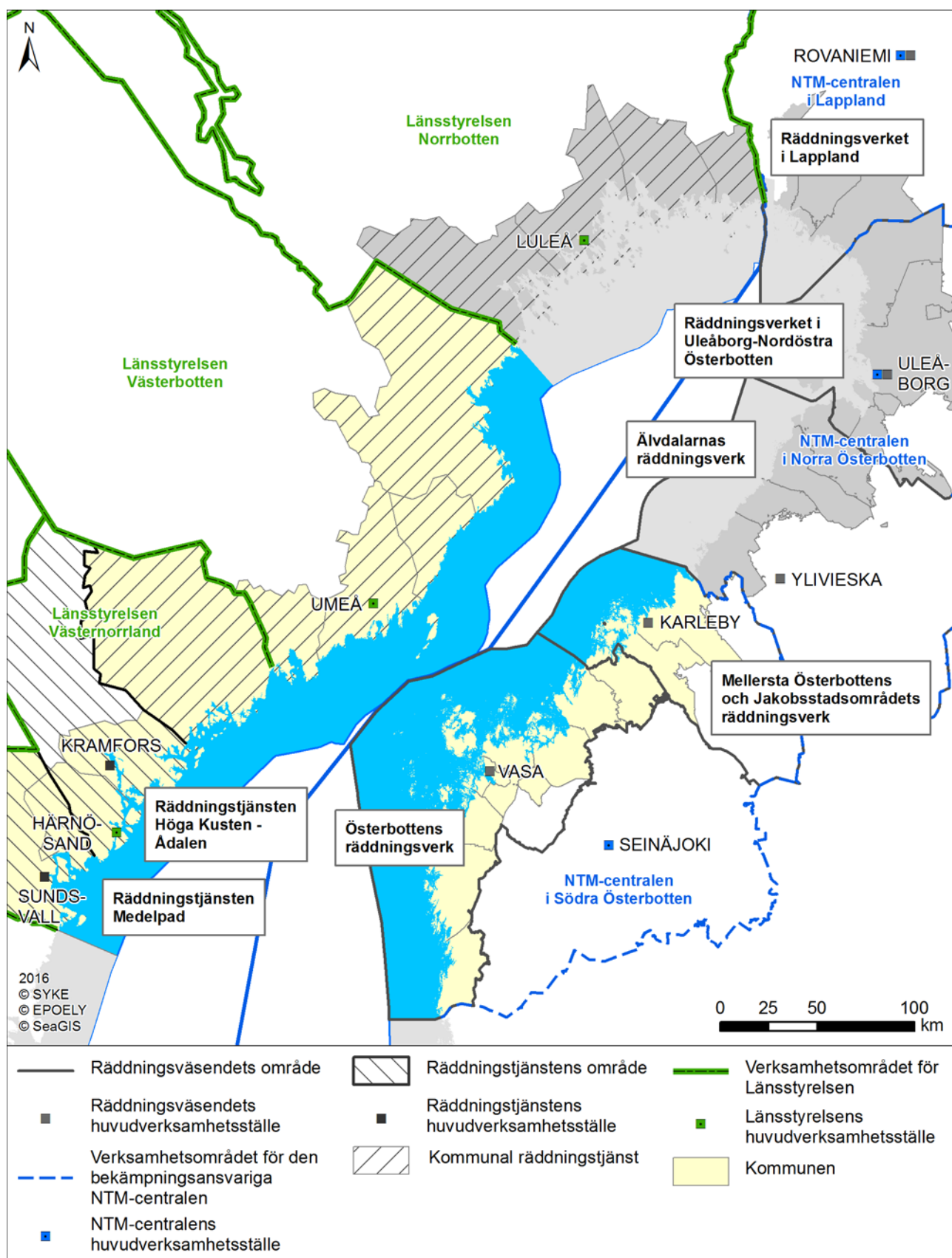


Bild 1. En sammanfattning av de regionala räddningsverken, bekämpningsansvariga NTM-centralerna, länsstyrelserna och kustområdets kommuner som fungerar som myndigheter inom området (kompletterat med Bottenvikens norra del).

KARTAN SKA UPPDATERAS FÖR SVENSK SIDA. Kommunerna Sundsvall, Timrå och Ånge är organiserat sig i ett kommunalt förbund, räddningstjänsten Medelpad. Övriga kommuner har egen förvaltning.

2.1.2 Finlands miljöcentral

Finlands miljöcentral (SYKE) ansvarar för bekämpningen av fartygsoljeskador och tillsätter en ledare för bekämpningsarbetet när en fartygsoljeskada har inträffat eller det finns risk för att en sådan kan ske på öppet hav inom finskt vattenområde eller inom Finlands ekonomiska zon. Finlands miljöcentral kan även åta sig ansvaret för bekämpningen om en fartygsoljeskada har inträffat eller är överhängande inom flera räddningsområden, eller om skadan eller risken för skada är så stor att det inte är skäligt att kräva att det lokala räddningsväsendet ensamt ska stå för bekämpningsarbetet. Detsamma gäller om bekämpningsåtgärderna blir långvariga eller om det annars finns särskild anledning till detta. Finlands miljöcentral ansvarar även för bekämpningen av fartygskemikalieskador.

Finlands miljöcentral ska ställa nödvändig personal samt nödvändiga redskap och förnödenheter till förfogande för ledaren för bekämpningsarbetet. Finlands miljöcentral skall även på begäran av ledaren för bekämpningsarbetet ge räddningsväsendet handräckning.

Finlands miljöcentral har ett beredskapssystem med miljöskadejour dygnet runt. Till systemet hör även ett frivilligt bakjourssystem som gör att den jourhavande alltid kan kontakta en annan sakkunnig för konsultation. Jourens primära uppgift är att sköta de brådskande uppgifter som hör till Finlands miljöcentral. Jouren har befogenhet att utnämna en ledare för bekämpningsarbetet, rekvirera och skicka ut statliga fartyg och annan bekämpningsmateriel samt personal. Jouren sköter även om rapportering och begäran om handräckning i enlighet med internationella avtal. Finlands miljöcentral har samarbetsavtal med staberna för gränsbevakningsväsendet och marinen samt med Meritaito Ab.

2.1.3 Trafiksäkerhetsverket, försvarsmakten och gränsbevakningsväsendet

Trafiksäkerhetsverket (Trafi), försvarsmakten och gränsbevakningsväsendet deltar i bekämpningen när de har fått kännedom om en olje- eller kemikalieolycka. De ska snabbt vidta de bekämpningsåtgärder som förutsätts enligt deras beredskap, om det inte äventyrar myndighetens andra lagstadgade uppgifter. Dessa myndigheter kan vid behov omedelbart påbörja bekämpningsåtgärderna och behöver inte vänta på en handräckningsbegäran från Finlands miljöcentral.

Trafis sjöfartsinspektörer har ansvar för fartygssäkerheten på det fartyg som är skadat. Innan chefen för Trafis tillsynsenhet kan ge tillstånd att t.ex. lösgöra fartyget från grundet, bör man vara säker på att fartyget flyter efter bärgning och att det inte läcker ut mer olja i havet. När det gäller oljebekämpningen i praktiken fungerar Trafi närmast som tillsynsmyndighet.

Försvarsmaktens roll som bekämpningsmyndighet berör närmast marinen. Försvarsmakten bistår främst med transport- och underhållsuppgifter och hjälper till vid rengöring av nedsmutsade stränder. Försvarsmaktens resurser kan nyttjas både på land- och vattenområden. Före handräckningen bör personalen utbildas för uppgiften. När situationen är brådskande kan värnpliktiga kallas in.

Enligt *lagen om bekämpning av oljeskador* och *sjöräddningslagen* är den primära myndighetsuppgiften vid sjöolyckor att rädda människoliv, och då hör den allmänna ledningen till gränsbevakningsväsendet. Vid behov bör alla resurser underställas denna uppgift. De resurser som inte behövs för räddning av människoliv kan användas för annan verksamhet, som t.ex. bekämpning av olje- och kemikalieskador.

2.1.4 Det lokala räddningsväsendet

Det lokala räddningsväsendet ansvarar för bekämpningen av oljeskador i skärgården och vid kusten samt för bekämpningsberedskap inom sitt geografiska område. Utöver en plan för bekämpning av oljeskador på land bör räddningsväsendet även ha en plan för bekämpning av fartygsoljeskador. Det lokala räddningsväsendet är skyldigt

att ställa sina resurser till förfogande även utanför sitt eget verksamhetsområde (*Lagen om bekämpning av oljeskador* 1673/2009 19 §). Det lokala räddningsväsendet ska också delta i bekämpningen av kemikalieolyckor (*Lagen om bekämpning av oljeskador* 1673/2009 7 §).

Räddningsväsendets primära uppgift vid stora oljeskador är att stoppa och förhindra oljans utbredning till skärgården och kustområdet. Det ger oljebekämpningsfartygen mer tid att samla upp stora mängder olja som tack vare länsor har stannat upp eller driver tillbaka ut på havet. (Jolma, 2009).

2.1.5 Närings-, trafik- och miljöcentralen

Närings-, trafik- och miljöcentralen (NTM-centralen) styr och övervakar organiseringen av bekämpningen av oljeskador inom sitt geografiska område och deltar vid behov i bekämpningen. NTM-centralen kan ge andra bekämpningsmyndigheter experthjälp och i mån av möjlighet annan hjälp vid bekämpningen av oljeskador och fartygskemikalieolyckor (*Lagen om bekämpning av oljeskador* 1673/2009 § 6).

NTM-centralen fastställer det lokala räddningsväsendets plan för bekämpning av oljeskador och övervakar att den följs.

2.1.6 Handräckningsmyndigheter

Enligt 11 § i lagen om bekämpning av oljeskador är statliga myndigheter, såsom polisen, nödcentralen, regionalförvaltningsverken och Forststyrelsen, skyldiga att på begäran och inom ramen för sina möjligheter ge bekämpningsmyndigheterna handräckning. Samma skyldighet gäller även för Finnpilot som erbjuder lotsningstjänster.

Trafikverket som myndighet för fartygstrafiksservice, dvs. som VTS-myndighet (Vessel Traffic Service, VTS), ger på begäran stöd till den operativa ledningen. Ledningen för bekämpningsarbetet och VTS-myndigheten utbyter kontinuerligt information efter att en olycka hänt. Efter att andra myndigheter har konsulterats fattar VTS-myndigheten beslut om assistans av ett fartyg till en skyddad plats, val av skyddsplats och ibruktagande av djuprasterkartor samt informerar övriga parter (övriga myndigheter, representanter för fartyg och försäkringsbolag samt räddningsföretagare).

Meritaito Ab, som är ett statsägt företag, deltar i oljebekämpningsoperationer och i operativa övningar med sina fartyg som är avsedda för farledsunderhåll. Statsbolaget Arctia Shipping Oy har ingått ett serviceavtal med Europeiska Sjösäkerhetsbyrån EMSA.

2.1.7 Kommunerna

De kommunala myndigheterna och verken ska vid behov delta i bekämpningen av oljeskador (*Lagen om bekämpning av oljeskador* 1673/2009 § 9). Vid bekämpning av akuta oljeskador kan denna skyldighet i praktiken betyda t.ex. att kommunens miljösekreterare, vattenverk eller tekniska sektor bistår räddningsväsendet.

2.1.8 Övriga aktörer

En stor oljeolycka med nedsmutsade stränder och djur gör människor beklämda och väcker en vilja att hjälpa till. Genom organiserade och utbildade grupper kan människors lust att hjälpa kanaliseras så att det främjar bekämpningsarbetet. Samtidigt begränsas sådana initiativ som kan vara hälsovådliga och störa bekämpningsarbetet. De frivilliga aktörerna behöver utbildas innan arbetet inleds och deras arbetsskydd och försäkringar bör vara i ordning.

Frivilligorganisationernas grupper larmas via den frivilliga räddningstjänstens beredskapsjour (Vapepa). De deltar i saneringen av stränder under ledning av det lokala räddningsväsendet. Det finns 50 sådana organisationer och

deras verksamhet omfattar ca 20 000 frivilliga. Röda Korset i Finland, som är Vapepas kontaktorganisation, koordinerar verksamheten. För bekämpningsåtgärderna är det möjligt att få hjälp av bl.a. Finlands sjöräddningssällskap, WWF Finland, Civiltjänstcentralen, försvarsutbildningens oljebekämpningsförband och regionala landskapskompanier. Den tid de frivilligas arbete finns till förfogande kan vara begränsad, vilket man bör beakta när man organiserar bekämpningsverksamheten och rekryterar tilläggsgrupper.

2.2 Sverige

2.2.1 Kommuner och kommunala räddningstjänstförbund

Enligt 3 kap 7 § i lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) ansvarar kommunen för all räddningstjänst som inte är statlig. Gränsen mellan statlig och kommunal räddningstjänst går juridisk sett i havets strandlinje, men i praktiken sker ett samarbete mellan statlig och kommunal räddningstjänst i strandzonen. Kommunal räddningstjänst gäller även i hamnar, kanaler, insjöar och i vattendrag. I kommunens handlingsprogram för skydd mot olyckor finns redovisat var gränsen går mellan statligt och kommunalt vatten.

En del kommuner har organiserat sig i ett kommunalt räddningstjänstförbund, vilket innebär att de har ett samarbete över kommungränserna, ett exempel på detta är Medelpads räddningstjänst. Varje kustkommun ska för att leva upp till 1 kap 3 § i LSO om en effektiv räddningstjänst ha en viss beredskap med personal och utrustning för att kunna hantera ett utsläpp av olja eller andra kemikalier. Mängden utrustning och personal skiljer sig från kommun till kommun. Det är räddningsledaren i respektive kommun som fattar beslut om när insatsen ska påbörjas och avslutas. Praxis är att kommunen även ansvarar för saneringen efteråt. Kommunen har enligt 7 kap 2 § i LSO möjlighet att få ersättning av staten för kostnader i samband med räddningstjänst och sanering vid ett utsläpp av olja eller andra skadliga kemikalier inom statligt vatten. (Regional oljeskyddsplan, Västernorrlands län, Länsstyrelsen Västernorrland, 2014).

2.2.2 Kustbevakningen

Kustbevakningen ansvarar för miljöräddningstjänst till sjöss (LSO 4 kap 5 §, FSO 4 kap 12 §) när olja eller andra skadliga ämnen har kommit ut i vattnet eller om det finns en överhängande fara för detta. Även om ett utsläpp sker i områden som är kommunalt ansvar (bl. a. strandzon, hamn) kan Kustbevakningen bistå med hjälp (LSO 6 kap 7 §). Kustbevakningen har främst utrustning för att bekämpa ett oljeutsläpp som befinner sig på vatten ute till havs eller kustnära. I praktiken blir området precis utanför stranden en grå zon, hur långt ut beror på djupgåendet på de saneringsfartyg som Kustbevakningen använder. Oljan som finns i denna zon prioriteras inte primärt av Kustbevakningen utan får istället tas omhand när den når land.

Kustbevakningen har även resurser för flygspaning och satellitövervakning för bedömningar av utsläpp till sjöss. De har också ett lagstiftat ansvar för att utföra provtagning av olja såväl på land som till havs och kan även bistå med prognoser för spridning av oljan med hjälp av verktyget Seatrack Web. Kustbevakningens ledningscentral i Stockholm är den som ansvarar för Bottenhavet och Bottenviken. Insatserna leds av en räddningsledare därifrån. (Regional oljeskyddsplan, Västernorrlands län, Länsstyrelsen Västernorrland, 2014)

2.2.3 Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

Det är Länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet över den kommunala räddningstjänsten i länet (LSO 5 kap §). Vad gäller statlig räddningstjänsten är det Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) som är tillsynsutövare för frågor som rör samordningen mellan den statliga räddningstjänstens olika grenar.

MSB har fem förråd med förstärkningsresurser för räddningstjänst och sanering vid ett oljeutsläpp. Förråden är placerade hos Kustbevakningen i Härnösand, Djurö (Stockholms skärgård) Oskarshamn, Slite (Gotland) och Göteborg. Viss kompletterande utrustning och ersättningsmaterial finns i MSB förråd i Kristinehamn. Personal som kan vara kompetensstödande och utbilda sanerare i användning av utrustning följer med tillsammans med förråden. Om en kommun vill rekvirera resurserna görs detta via SOS-alarm som kontakter MSBs TIB (tjänsteman i beredskap). MSB är också Sveriges kontaktpunkt för att skicka en förfrågan om internationellt stöd. MSB har tillgång till expertis som kan vägleda och stödja kommunen vid ett oljeutsläpp. (Regional oljeskyddsplan, Västernorrlands län, Länsstyrelsen Västernorrland, 2014)

2.2.4. Havs- och vattenmyndigheten

Havs- och vattenmyndighetens ansvarsområde vid en oljeolycka eller ett oljeutsläpp är att bistå med bedömningar av hur utsläppet kan påverka miljön. Tidigare kunde oljejouren (konsult Sweco) användas för rådgivning och information åt räddningstjänst, länsstyrelser och kommunernas miljö- och hälsoskyddskontor vid utsläpp av olja och kemikalier, men den är sedan 2015 avskaffad. Vid behov av expertstöd kan man numera vända sig till Havs- och vattenmyndigheten för att få hjälp med att hitta rätt. Kostnaden för expertstödet kan åter sökas i efterhand till MSB av en kommun (Regional oljeskyddsplan, Västernorrlands län, Länsstyrelsen Västernorrland, 2014).

2.2.5. Länsstyrelsen

Före ett oljeutsläpp är det Länsstyrelsens uppgift att stödja kommunerna med underlag för beredskapsarbete, t.ex. genom tillgång till geografisk information i karttjänsterna Digital miljöatlas och SeaGIS 2.0 eller genom samverkan med sakkunniga.

Länsstyrelsen kan vid omfattande kommunala räddningsinsatser enligt kap 4 § 33 Förordningen (2003:779) om skydd mot olyckor överta ansvaret för den kommunala räddningstjänsten inom en eller flera kommuner. Under räddningstjänstskedet ansvarar Länsstyrelsen då för samverkan mellan statlig räddningstjänst och kommunerna samt för samordning av information. Detta gäller endast om länsstyrelsen tagit över ansvaret för kommunal räddningstjänst. Detta kan ske vid exempelvis stora oljeolyckor. Detta innebär i praktiken att om en räddningsinsats berör mer än en kommuns område inom samma län, och där två eller flera räddningstjänster ska samverka och räddningsledarna inte sinsemellan kan bestämma vem av dem som ska leda insatsen, ska Länsstyrelsen utse räddningsledare (kap 3 § 16 LSO). När det inte är aktuellt för länsstyrelsen att ta över ansvaret för kommunal räddningstjänst sköter ansvarig räddningstjänst samordningen själv.

Länsstyrelsen ska även stödja kommunerna med underlag för beslut och prioritering rörande värdefulla kustavsnitt och områden mot bakgrund av en olycka till havs. Under räddningstjänst och sanering kan länsstyrelsen ge råd och stöd till kommunerna, med bl. a. expertis, prioriteringar, beslut om tillstånd för mellanlagring, dokumentation och uppföljning.

Länsstyrelsen är också ansvarig för att komplettera och uppdatera informationen i den nationella karttjänsten Digital miljöatlas för respektive län (http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Digital_Miljoatlas/). Digital miljöatlas informerar om områden längs den svenska kusten och de stora sjöarna som är extra känsliga för oljeutsläpp. Karttjänsten utgör stöd vid räddningstjänst, sanering och beredskapsplanering och utgör ett hjälpmedel vid prioritering av områden och fördelningen av resurserna. Digital miljöatlas underlättar samordning och styrning av lokala och regionala myndigheters insatser i syfte att minimera miljöeffekter efter oljeutsläpp (Länsstyrelsen Västerbotten). Karttjänsten SeaGIS 2.0 har motsvarande kartunderlag som Digital miljöatlas, men innehåller även kartunderlag från finska sidan av Kvarken området.

2.2.6 SMHI (Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut)

SMHI kan göra spridningsberäkningar (Seatrack Web) för att bedöma oljeutsläppets spridning på flera dygns sikt samt bistå med väderprognoser. De kontaktas via jourhavande meteorolog som nås via SOS alarm. (Regional oljeskyddsplan, Västernorrlands län, Länsstyrelsen Västernorrland, 2014)

2.2.7 Försvarmakten

Försvarmakten kan i första hand stödja med personella och materiella resurser på kort sikt. På längre sikt kan även resurser begäras från marinen. Resurserna rekvireras via den regionala stab som är aktuell för respektive län. (Regional oljeskyddsplan, Västernorrlands län, Länsstyrelsen Västernorrland, 2014)

2.2.8 Transportstyrelsen

Transportstyrelsen har huvudansvaret för åtgärder som syftar till att förebygga oljeutsläpp och utsläpp av andra kemikalier från fartyg. När en olycka inträffar ska Transportstyrelsen, enligt lagen om åtgärder mot förorening från fartyg, se till att åtgärder vidtas ombord för att så långt som möjligt förhindra eller begränsa oljeutsläpp.

Om ett fartyg läcker olja, eller om det finns risk för det, får Transportstyrelsen meddela de förbud och förelägganden som är nödvändiga för att förebygga eller begränsa förorening. Om ett fartyg som läcker ska bogseras till hamn sker detta, om det är möjligt, i samråd med kommunen. TIB på Transportstyrelsen kontaktas via SOS alarm. (Regional oljeskyddsplan, Västernorrlands län, Länsstyrelsen Västernorrland, 2014)

2.2.9 Polismyndigheten

Polisen ansvarar bland annat för avspärrning, utredning, utrymning, registrering, eftersökning och eventuell brottsutredning i vissa fall. En polisanmälan ska alltid göras när ett oljeutsläpp upptäckts, oavsett om det finns något misstänkt fartyg eller inte. (Regional oljeskyddsplan, Västernorrlands län, Länsstyrelsen Västernorrland, 2014)

2.2.10 Sjöräddningssällskapet

Sjöräddningssällskapet (SSRS) har beredskap med så kallade miljösläp på ett antal strategiska platser runt om i landet. De kan snabbt länsa in ett begränsat område för att bistå Kustbevakningen. Aktuella uppgifter finns på Sjöräddningssällskapets hemsida. SSRS kontaktas via SOS alarm. (Regional oljeskyddsplan, Västernorrlands län, Länsstyrelsen Västernorrland, 2014)

2.2.11 Frivilliga

Insatser från frivilliga kan vara en resurs i samband med en oljesanering. Alla frivilliga som ska delta i det operativa saneringsarbetet ska ha avtal, försäkring och utbildning. Utbildning ges av räddningstjänsten eller av den ansvariga saneringsledaren. Kallas material från oljeskyddsförråden in, kommer även personal med som utbildar i hur utrustningen ska användas.

Frivillig resursgrupp (FRG) finns i flera kommuner, i exempelvis Skellefteå kommun har en Frivillig resursgrupp ca 30 medlemmar som har övad förmåga att organisera spontanfrivilliga. Den kan aktiveras av kommunledningen eller räddningschefen och underställas räddningsledare respektive saneringsledare. Gruppen kan även bidra med andra uppgifter för räddnings- och saneringsledaren, som t.ex. dokumentation, logistik och annan service.

Katastrofhjälp fågel och vilt (KFV:S Riksförbund) är en frivilligorganisation med tillstånd för att rehabilitera oljeskadad fågel och vilt och består av ett 40-tal lokalföreningar och rehabiliterare spridda över hela landet.

3. Organisering och ledning av bekämpningen av olje- och kemikalieutsläpp

3.1 Generellt om fartygsolyckor till havs

Vid fartygsolyckor med oljeutsläpp som följd orsakas de största skadorna vanligtvis av att oljetankfartygens lasttankar rivs upp, men det kan även gälla fartygens egna bränsletankar som innehåller stora mängder olja. I huvudsak sker oljeläckaget direkt efter olyckan. Efter att olja eller kemikalier har börjat läcka ut hinner fartyget sprida det till ett stort område innan det stannar. Till oljans egenskaper hör att den sprids och fragmenteras snabbt, vilket gör bekämpningen utmanande. I Östersjön baseras oljebekämpningen på mekanisk uppsamling av olja, och enligt HELCOMs (skyddskommissionen för Östersjön, Helsinki Commission) syn skall bekämpningen endast i undantagsfall skötas med hjälp av kemikalier eller bränning och inte alls genom sänkning.

Om förhållandena är gynnsamma och oljans spridning begränsad, är det möjligt att samla upp en stor del av oljan med den uppsamlingsteknik som fartygen i området har. Hur lång tid man har på sig för att effektivt samla upp oljan i öppet hav beror på hur snabbt oljan sprider sig och driver mot kusten. Råolja sprider sig snabbt och därför kan den effektiva uppsamlingstiden under isfria förhållanden vara mindre än tre dygn. Efter det blir uppsamlingen svårare på grund av att oljebältet har blivit tunnare. Isen bromsar oljans spridning och därför kan uppsamlingstiden under vintern vara betydligt längre - kanske till och med tre gånger så lång. Å andra sidan är det utmanande att lokalisera och samla upp olja under isen.

Olje- och kemikalieolyckor med fartyg är vanligtvis, åtminstone till en början, s.k. flertypsolyckor som de kallas i sjöräddningslagen. Det innebär en olycka eller ett kritiskt läge där fara kan hota både människoliv och miljön, ett fartyg, dess last eller annan egendom. Att rädda människoliv har första prioritet och därefter att bekämpa miljöskador. Samtidigt som man räddar människoliv, påbörjas åtgärder för att bekämpa miljöskador och att rädda egendom. Bekämpning av miljöskador prioriteras före egendom. Den primära uppgiften vid bekämpning av miljöskador är att stabilisera situationen vid olycksfartyget för att få hotet under kontroll och att t.ex. stoppa läckaget av det skadliga ämnet och med bommar begränsa spridningen av olja eller annat ämne som flyter på vattenytan.

Tekniskt är bekämpningen och uppsamlingen av olika slags fartygskemikalier mer utmanande än bekämpningen av fartygsoljeskador. Farliga och skadliga ämnen (FSÄ-ämnen) kan vara gaser, avdunstande vätskor och flytande, lösliga eller sjunkande ämnen. Några kemikalier kan också reagera med vatten, som t.ex. svavelsyra, som kan frigöra massor med värme när den hamnar i vattnet. Varje fartygskemikalieskadefall är en unik utmaning och vid bekämpningen bör man alltid beakta egenskaper hos kemikalierna som har läckts ut samt deras beteende i vattnet. I publikationen om bekämpningen av kemikalieolyckor till havs (*Kemikaalivahinkojen torjunta merellä*, 2002) beskrivs utförligt metoder för att prognostisera, följa upp och bekämpa kemikalierna.

Den ekonomiska delen i systemet för hantering av fartygsoljeolyckor utgörs av oljeskyddsfonden, fartygsägarnas försäkringar och internationella ersättningsfonder. Kostnader för bekämpningsmateriel och för upprätthållande av bekämpningsberedskapen kan ersättas från oljeskyddsfonden. Skadelidande kan också få ersättning från fonden.

För kemikalieskador finns det ingen ersättningsfond, utan ersättningar för handräddning och bekämpning vid en fartygskemikalieskada betalas till fullt belopp av statsmedel.

3.2 Finland - organisering av bekämpningen

Det geografiska ansvarsområdet, det vill säga om fartygsolyckan sker på öppet hav eller inom kustzonen, avgör vem som leder bekämpningsinsatsen i ett första skede. Sjöräddningsinsatser, när människoliv är i fara, genomförs av gränsbevakningsväsendet. Bekämpningen genomförs sedan i samverkan mellan myndigheter och övriga aktörer.

Ansvarsgränsen för bekämpning av miljöskador i Finland är den samma som gränsen för Finlands ekonomiska zon. På öppet hav ansvarar Finlands miljöcentral för bekämpning av oljeskador och kemikalieolyckor och tillsätter en ledare för bekämpningsarbetet. Det lokala räddningsväsendet ansvarar för bekämpning av oljeskador inom sitt eget geografiska område.

Strategin för oljebekämpningen i Finland baserar sig på prioritering av bekämpningen på öppet hav, eftersom kostnaderna för bekämpning på öppet hav är lägre jämfört med kostnaderna för sanering av nedsmutsade stränder. I tabell 1 presenteras en översikt av det ansvar och de uppgifter som olika myndigheter har vid bekämpningen av fartygsoljeskador eller fartygskemikalieolyckor.

Tabell 1. Alla andra förutom miljöministeriet har bekämpningsmyndighetsroll vid bekämpning av en fartygsoljeskada. Vid fartygskemikalieolyckor är Finlands miljöcentral, närings-, trafik- och miljöcentralen (NTM-centralen), Gränsbevakningsväsendet, Trafiksäkerhetsverket och Försvarsmakten bekämpningsmyndigheter.

Myndighet	Ansvarsfördelning och uppgifter i samband med bekämpning av fartygsoljeskador och fartygskemikalieolyckor
Miljöministeriet	Allmän ledning, uppföljning och utveckling av bekämpning av fartygsoljeskador och fartygskemikalieolyckor.
Finlands miljöcentral "Ansvarig för bekämpning av oljeskador och kemikalieolyckor på öppet hav"	- Allmän organisering och utveckling av bekämpningen av oljeskador. - Ansvarar för bekämpningen av fartygskemikalieolyckor. - I brådskande fall använder de jouren Finlands miljöcentralens befogenhet. - Tillsätter en ledare för bekämpningsarbetet om 1) en fartygsoljeskada har inträffat eller det finns risk för en sådan på öppet hav, 2) en skada som har inträffat eller som det finns risk för omfattar flera räddningsväsendens områden, 3) en skada eller risk för en sådan är så stor att man inte kan kräva att områdets räddningsväsende ensamt kan klara av räddningsåtgärderna, 4) räddningsåtgärderna är långvariga, 5) det finns någon annan speciell orsak till det.
Det lokala räddningsverket "Ansvarig för bekämpning av fartygsoljeskador inom sitt geografiska område"	- Ansvarar för bekämpning av fartygsoljeskador inom sitt geografiska område. - Leder bekämpningsarbetet tills ledaren för bekämpningsarbetet som är tillsatt av SYKE tar över ledningsansvaret. - Deltar på begäran i bekämpningen av fartygskemikalieolyckor.
Gränsbevakningsväsendet	- Ansvarar för allmän ledning vid räddandet av människoliv. - Stöder bekämpningsledaren genom att vid behov ställa lokaler, kommunikationssystem, personal och materiel till förfogande. - Deltar i bekämpning av fartygskemikalieolyckor.
Trafiksäkerhetsverket	- Har ansvar för fartygssäkerheten på det fartyg som är skadat. - Deltar i bekämpningen av fartygskemikalieolyckor.

Försvarsmakten	• Marinen har bekämpningsmyndighetens roll. • Stöder på begäran bekämpningen av miljöskador, främst med transport- och underhållsuppgifter samt utredande och sanering av nedsmutsade stränder. • Deltar i bekämpning av fartygskemikalieolyckor.
Närings-, trafik- och miljöcentralen	• Övervakar organiseringen av bekämpningen av oljeskador inom sitt område. • Deltar vid behov i bekämpningen och ger andra bekämpningsmyndigheter experthjälp för att bekämpa oljeskador och fartygskemikalieolyckor. • Samordnar efterbehandlingsåtgärder, om bekämpningen omfattar flera kommuners områden.
Kommunen	• Ansvarar för efterbehandling av fartygsoljeskador inom sitt område. • Efterbehandlingen leds av den myndighet som kommunen i fråga har tillsatt. • Olika kommunmyndigheter deltar vid behov i bekämpning av oljeskador.

I samband med bekämpningsåtgärder kan man vid behov även anlita utomstående hjälp. Finlands miljöcentral ansvarar för organiseringen av utomstående hjälp, likaså för att be om eventuell bekämpningshjälp från utlandet eller att vid bekämpningen ge handräckning till utlandet. Om oljeskadan är stor eller bekämpningsmyndighetens personal eller materiel är otillräcklig, har bekämpningsmyndigheten rätt att bestämma att hamnar, inrättningar eller oljelager, bekämpningsmateriel och personal ska ställas till bekämpningsmyndighetens förfogande.

För att sammanställa och distribuera lägesbilden används traditionella kommunikationsmedel, lägesbildsystemet för bekämpning av miljöskador (BORIS) i Finland och vid behov även andra system och distributionskanaler.

En eventuell sjöräddningsinsats i samband med en fartygsoljeolycka leds av Gränsbevakningsväsendet. Myndigheterna som bekämpar miljöskador (räddningsverket, Trafiksäkerhetsverket, Gränsbevakningsväsendet, försvarsmakten, NTM-centralen och kommunen) arbetar tillsammans med handräckningsmyndigheterna och eventuella utrikesresurser beroende på miljöskadans omfattning. De är underställda räddningsverkets eller Finlands miljöcentrals utsedda ledare för bekämpningsarbetet. När en miljöskada har inträffat bör också avfallshanteringen organiseras omgående, eftersom t.ex. inrättandet av mellanlagringsplatser tar mycket tid i anspråk. Efter bekämpningens inledande skede överförs ledningsansvaret till kommunen, som ansvarar för efterbehandlingen. Bekämpningens skeden och ledningsansvaret vid en stor fartygsoljeolycka beskrivs i schema 2a.

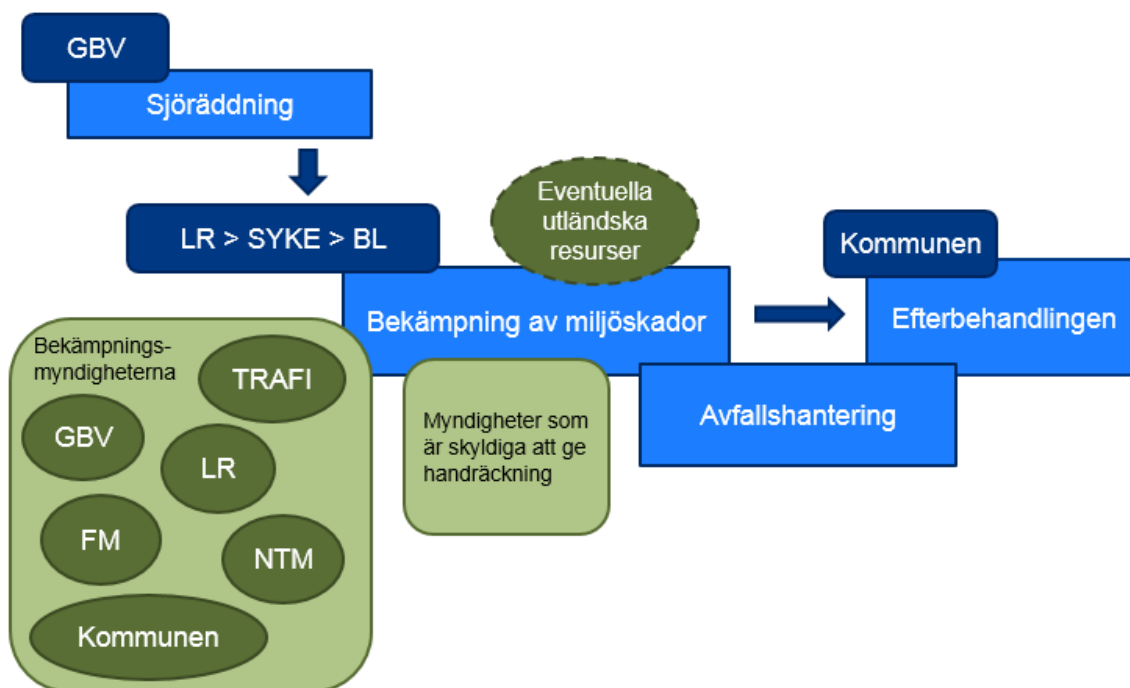


Bild 2a. Organisering och ledning av bekämpningen av en stor fartygsoljeskada. I bilden används följande förkortningar: GBV (Gränsbevakningsväsendet), LR (Det lokala räddningsverket), SYKE (Finlands miljöcentral), BL (Ledare för bekämpningsarbetet), TRAFI (Trafiksäkerhetsverket), FM (Försvarsmakten), NTM (närings-, trafik- och miljöcentralen).

Finlands miljöcentral ansvarar för bekämpningsarbetet vid en kemikalieolycka. Övriga bekämpningsmyndigheter är Trafiksäkerhetsverket, försvarsmakten, Gränsbevakningsväsendet och NTM-centralen. Det regionala räddningsverket deltar i bekämpningen av miljöskador efter att ha fått begäran om handräckning. Det finns inga tydliga bestämmelser om efterbehandlingen av kemikalieskador. Bekämpningens skeden och ledningsansvaret vid en kemikalieskada beskrivs i schema 2b.

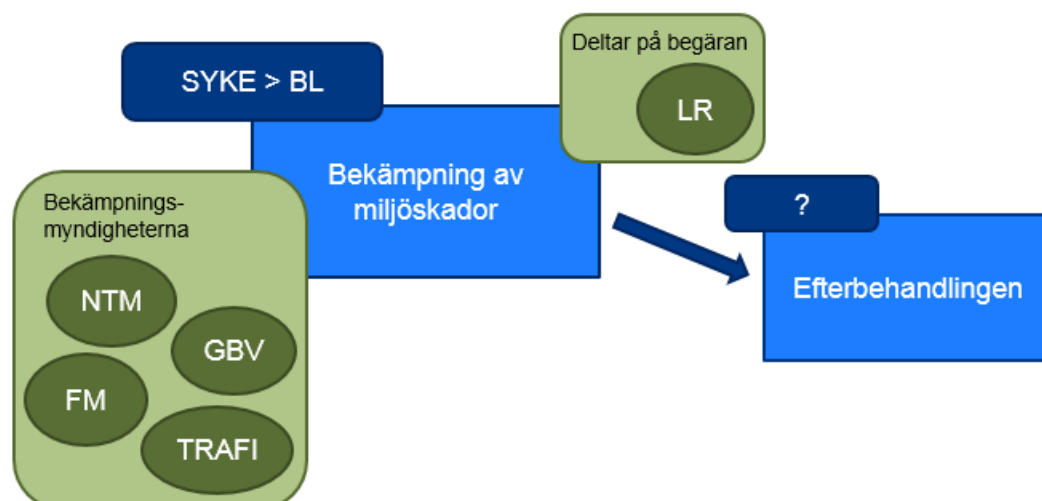


Bild 2b. Organisering och ledning av bekämpningen av en fartygskemikalieolycka.

3.2.1 Ledning av bekämpningen

Vid ledningen av miljöskadebekämpning är det viktigt att de risker som riktas mot människoliv, miljö och egendom inte betraktas som fristående faktorer, utan samordnas redan från början. Vid stora olyckor som medför miljöskador är sällan den vanliga beredskapen tillräcklig. Det allmänna ledningsansvaret överförs vanligen från en myndighet till en annan i takt med att räddningsåtgärderna framskrider. Det förutsätter ett fungerande samarbete mellan olika myndigheter.

Beroende på skadans omfattning kan ledaren för bekämpningsarbetet utses från Finlands miljöcentrals egen personal, de regionala NTM-centralernas personal, befälhavarna på bekämpningsfartygen eller från räddningsverkens personal.

Ledaren för bekämpningsarbetet fattar beslut om att upprätta en ledningscentral och ser till att en ledningsgrupp för bekämpningen tillsätts om olyckssituationen kräver det. Ledningsgruppen består av representanter för olika myndigheter såsom statens bekämpningsmyndigheter, handräckningsmyndigheter och skadeområdets räddningsmyndigheter. Även andra sakkunniga kan inkluderas i ledningsgruppen. Olyckssituationen avgör om en ledningsgrupp behövs och vilken sammansättning den ska ha. Ledningsgruppen kan påbörja sitt arbete t.ex. från motsvarande utgångspunkt som sjöräddningens ledningsgrupp som verkat på olycksplatsen, om en sådan har grundats.

Miljöministeriet styr och understöder ledningen av bekämpningsåtgärderna, och ordnar finansieringen som behövs för bekämpningen.

Ledningshierarkin gällande bekämpningen på öppet hav presenteras i bild 3. (HELCOMs manual för bekämpning).





Bild 3. Kommandoordningen för Östersjöländernas gemensamma bekämpningsoperationer. Varje bekämpningsenhet rapporterar till den närmaste instans som har ledningsansvar om hur operationen framskrider. I bilden används förkortningar: ledare för bekämpningsarbete (RC), ledare för verksamhet till havs (SOSC), ledare för internationell verksamhet till havs (NOSC). Källa: HELCOMs manual för bekämpning 2015 (www.helcom.fi).

Samtliga länder runt Östersjön har anslutit sig till HELCOM-avtalet som har varit i kraft sedan 1980 (MSB).

3.2.2 Uppgifterna för ledaren för bekämpningsarbetet

Ledaren för bekämpningsarbetet (Response Commander, RC) fungerar som en allmän ledare som ansvarar för informering och ser till att lägesbilden är aktuell, att de olika verksamhetsområdena tilldelas uppgifter och att verksamheten samordnas. De sakkunniga i ledningsgruppen för bekämpning av miljöskador hjälper ledaren för bekämpningsarbetet bl.a. med att organisera spaning, sammanställa och distribuera lägesbilden, informera, anskaffa och transportera materiel samt med att organisera ekonomi- och logistikärenden.

Bekämpningsarbetsledaren ska se till att tilläggsresurserna fördelas så att nyttan blir störst för bekämpningen som helhet.

Finlands miljöcentral ska ställa personal, redskap och förnödenheter till förfogande för ledaren för bekämpningsarbetet samt tillsätta en suppleant för denna. Ledaren för bekämpningsarbetet beslutar om huruvida handräckning och utomstående oljebekämpningshjälp ska begäras och utnämner en ledare för verksamheten till havs.

Ledaren för bekämpningsarbetet meddelar när han eller hon övertar ledningsansvaret. Efter att vid behov ha hört Närings-, trafik- och miljöcentralen beslutar ledaren för bekämpningsarbetet när bekämpningsmyndigheternas åtgärder inte längre behövs. Ledningsansvaret ska då skriftligen överföras till den kommunala myndighet som ansvarar för efterbehandlingen.

Uppgifterna fördelas mellan ledaren för verksamhet till havs, ledare för nationell verksamhet till havs, ledare för uppsamlingsfartygsgrupper och befälhavare på bekämpningsfartyg (se bilden på sidan 16).

3.2.2.1 Uppgifterna för ledaren för verksamhet till havs

Ledaren för verksamheten till havs (Supreme On Scene Commander, SOSC) är utsedd av värdlandet för bekämpningen och ansvarar för internationella bekämpningsoperationer på öppet hav. Ledaren

- rapporterar till ledaren för bekämpningsarbetet (RC), hur bekämpningsåtgärderna på det öppna havet framskrider
- kan vara till exempel befälhavare på något bekämpningsfartyg eller representant för Finlands miljöcentral
- organiserar bekämpningsfartygen till havs till ändamålsenliga funktionella helheter och tilldelar dem uppgifter, t.ex. att lägga ut länsor som begränsar spridningen av olja eller att samla upp olja.
- anvisar egna uppsamlingssektorer åt varje fartygsgrupp eller åt varje enhet bestående av flera fartygsgrupper som agerar under ledaren för nationell verksamhet (NOSC).

3.2.2.2 Uppgifterna för ledaren för nationell verksamhet till havs

De utländska och inhemska fartyg som har kallats att hjälpa till med bekämpningen, agerar under ledning av sina egna ledare för nationell verksamhet till havs (National On-Scene Commander, NOSC). Ledaren för nationell verksamhet till havs

- delar in de bekämpningsfartyg för vilka de är ansvariga över i uppsamlingsfartygsgrupper
- tilldelar grupperna bekämpningsområden och -uppgifter och rapporterar till ledaren för verksamhet till havs (SOSC) hur bekämpningen framskrider.

3.2.2.3 Uppgifterna för ledaren för uppsamlingsfartygsgruppen

Ledaren för uppsamlingsfartygsgruppen (Strike team commander) har ansvar för sin egen grupps verksamhet och rapporterar till ledaren för nationell verksamhet (NOSC) hur bekämpningen framskrider.

3.2.2.4 Befälhavarens uppgifter på bekämpningsfartyget

Varje fartygsbefälhavare har ansvar för verksamhet på både sitt eget fartyg och eventuella hjälpfartyg. Den vanliga besättningen kompletteras vid behov.

3.2.3 Oljebekämpning på öppet hav

Samtidigt som de brådskande åtgärderna för att avvärja fara inleds påbörjas bekämpning på öppet hav, vid vilken anvisningarna i Östersjökommissionens manual för bekämpning tillämpas. Bekämpningen på öppet hav är effektivast under de första dagarna efter olyckan, när oljan ännu inte har hunnit sprida sig över ett stort område.

Statens 19 uppsamlingsfartyg och deras assisterande enheter samt de fartyg som eventuellt kallats från de andra Östersjöländerna eller via EMSA (Europeiska sjösäkerhetsbyrån), bildar en välorganiserad enhet av uppsamlingsfartyg under ledning av ledaren för verksamheten till havs. Dessa fartyg samlar upp oljan från sina anvisade bekämpningssektorer och för den till bestämda oljeavfallspunkter. Pråmar som används för borttransport av avfallet kan ankras som "flytande uppsamlingspunkter" på vindskyddade områden. När containrarna blir fulla, bogseras pråmarna till fastlandets mottagningsstationer (Halonen, 2007).

3.2.4 Oljebekämpning vid kusten och stränderna

När bekämpningen avancerar närmare kusten, dvs. till de havsområden som hör till räddningsväsendets geografiska ansvarsområde, ordnar Finlands miljöcentral och ledaren för bekämpningsarbetet tilläggsresurser om det behövs. Om en oljeolycka sker vid kusten kan räddningsverksamhetens ledare själv larma tilläggsenheter från grannområdena tills Finlands miljöcentral eventuellt övertar ledningsansvaret.

Bekämpningen i skärgården och vid kusten pågår samtidigt som bekämpningen på öppet hav. När bekämpningsarbetet på öppet hav avslutas kan en del av fartygen ställas till räddningsväsendets förfogande.

I kustvatten kan oljans spridning begränsas och stoppas så länge som den flyter på vattenytan. Detta skede kan dröja flera veckor. Om förhållanden är ogynnsamma kan oljan som hamnat i vattnet driva från det öppna havet till stranden redan under det första dygnet. Om det t.ex. på grund av svåra väderleksförhållanden inte går att stoppa oljans spridning, borde den åtminstone bromsas innan den når den inre skärgården. Detta bör skötas i samarbete mellan statsmyndigheterna och räddningsverkens enheter. (Jolma 2009)

Vid en stor miljöskada sprids olja ofrånkomligt även till stränderna. Några veckor eller senast månader efter olyckan har bekämpningens tyngdpunkt förflyttats till att samla upp olja från stränderna. Ju längre det tar innan saneringsarbetet inleds, desto djupare hinner oljan absorberas. (Halonen, 2007)

På stränderna beror saneringsåtgärderna på jordmånen och hur mycket stranden är förorenad. De saneringsmetoder som går att använda kan delas in i tre grupper: manuell sanering, maskinell sanering och olika tvättekniker. Vanligtvis utförs saneringen manuellt och kompletteras vid behov med de övriga metoderna.

I saneringen av stränderna deltar arbetsenheter från räddningsväsendets områden och kommunerna samt vid behov företag som utför saneringar och i mån av möjlighet övriga anställda och frivilliga under en behörig ledning. Det är viktigt att saneringsåtgärderna inleds så fort som möjligt för att minimera miljöpåverkan, men det kan ta länge att få igång organisationen för strandsaneringen.

När man prioriterar skydd och sanering av stränder försöker man ta strandtypens känslighet och saneringsbarhet i beaktande. Hur olika saneringsmetoder lämpar sig för känsliga strandnaturtyper behandlas i rapporterna *Suosituksia rannikon herkkien alueiden puhdistukseen öljystä* (2013) och Saneringsmanual för olja på svenska stränder (2010). Utmanande för strandsaneringen är att arbetet varar länge och kräver rikligt med arbetskraft samt att omfattande strandområden exponeras för olja samtidigt och det uppstår en stor mängd oljeavfall.

3.2.5 Efterbehandling

Kommunen har ansvar för efterbehandling av oljeskador inom sitt område, som t.ex. att sanera stränderna och marken på lång sikt samt att oskadliggöra oljeavfallet. Efterbehandlingen som avses i lagen om bekämpningen av oljeskador gäller endast oljeskador. För efterbehandlingen av skador som orsakas av andra kemikalier än olja finns inte tydliga bestämmelser.

Med efterbehandling avses alla de icke-brådskande åtgärder som vidtas för att sanera och restaurera marken, grundvattnet och kusten som förorenats av olja, och som påbörjas efter att man har stoppat spridningen av oljan.

Efterbehandlingen inleds, när ledaren för bekämpningsarbetet meddelar att den akuta bekämpningen avslutats och ledningsansvaret överförs till den myndighet som ansvarar för efterbehandlingen, dvs. till kommunen. Innan ansvaret överförs till kommunen bör ledaren för bekämpningsarbetet försäkra sig om att det finns tillräcklig beredskap att ta över efterbehandlingen. Efterbehandlingen kan också skötas centraliserat av en kommun eller flera kommuner och vid behov kan också det lokala räddningsverket delta i efterbehandlingen. Närings-, trafik- och miljöcentralen koordinerar efterbehandlingen om bekämpningen omfattar flera kommuners områden. Om ansvaret för efterbehandlingen överförs till det lokala räddningsväsendet, övergår även det operativa ansvaret för oljeavfallet till dem.

3.2.6 Hantering av avfallet

Den första platsen som byggs för tillfällig förvaring av oljehaltigt avfall, det vill säga insamlingspunkten, inrättas alldeles i närheten av den förorenade stranden. Insamlingspunkten ska vara på en plats därifrån det är enkelt att transportera avfallet vidare. Insamlingspunkten får inte medföra någon extra risk för miljöförorening. Vid bekämpning ute på öppet hav kan bekämpningsfartygen tömma den uppsamlade olje-vattenblandningen i egna tankar, i tillfälliga tankar som placerats på fartygets däck eller i bogserbara tankar som flyter bredvid fartyget.

För att transportera avfall från skärgården till fastlandet kan man beroende på situationen använda pråmar, arbetsbåtar eller utombordare. För att transportera oljeavfall från skärgården till fastlandet behövs också båtar och lastplatser. Oljehaltigt jordmaterial kan transporteras med lastbil och olje-vattenblandningar skickas till behandlingsanläggningen med sugbilar.

Oljebekämpningsmyndigheten har med stöd av *lagen om bekämpning av oljeskador* befogenhet att vid behov begära hjälp av olika aktörer med t.ex. utrustning för att oljeavfall som samlats upp från stränder ska kunna transporteras till ett mellanlager eller direkt till behandling. Det hanteras i stor utsträckning av privata

transportentreprenörer. Utan ett fungerande logistiskt system för transport av bekämpningsavfall kan bekämpningsarbetena fördröjas.

Tack vare mellanlagringen av oljeavfall kan oljebekämpningen fortsätta på ett effektivt sätt utan avbrott. Oljeavfallet ska förvaras så att det inte medför några skador eller risker för människor eller miljön. Flytande avfall kan sannolikt lagras utan problem, men vid avfallsanläggningar som behandlar oljehaltigt jordmaterial vid en stor olycka kan avfallet snabbt hopa sig. Man bör genast i början av bekämpningen utse platser för mellanlagring eftersom det tar tid att förbereda dem. Mellanlagren placeras i första hand på sådana områden som i planeringen av markanvändningen har reserverats för avfallshantering och som är belägna på en lämplig plats med tanke på logistiken.

I Finland finns ingen allmän kravnivå för strukturer för mellanlagring av avfall. Det väsentliga är att mellanlagringen inte medför ytterligare risker för förorening av miljön. Hållbarheten ska dimensioneras enligt hur långvarig mellanlagring det är fråga om. I fråga om mellanlagring som varar några dagar eller veckor utgör naturjord som placeras på en plastfilm ett tillräckligt skydd, men om mellanlagringen varar flera månader eller år måste man tänka på att t.ex. samla upp vatten på ett kontrollerat sätt. Om mellanlagringens totala kapacitet överstiger 50 ton krävs miljötillstånd.

Om man planerar ett mellanlager för oljeavfall på en plats som inte är reserverat för avfallshantering måste man beakta den uppskattade mellanlagringstiden för oljeavfallet, områdets känslighet i fråga om natur och människor samt jordmånens struktur.

Avfallshanteringens dimensionering är inte tillräcklig för att behandla de mängder avfall som uppstår vid stora miljöolyckor. Mottagningskapaciteten hos behandlingsanläggningen för avfall påverkar transportkedjans leveransrytm.

Enligt miljöskyddslagen kräver yrkesmässig behandling av avfall alltid miljötillstånd. Vid exceptionella situationer kan man börja behandla avfall genom en sådan anmälan som avses i 62 § i miljöskyddslagen, på basis av vilken tillsynsmyndigheten (den regionala NTM-centralen eller den kommunala miljöskyddsmyndigheten) fattar ett beslut i enlighet med 64 § i MSL. Ingen behandlingsanläggning för avfall förpliktas dock av lagen att ta emot och behandla oljeavfall, utan mottagandet och behandlingen sker inom ramen för den normala, avtalsenliga verksamheten för behandling av avfall. Ekokem Oy Ab Riihimäki är den enda anläggningen i Finland som har ett giltigt miljötillstånd för behandling av problemavfall.

3.2.7 Behandling och räddning av skadade vilda djur

Enligt HELCOM-avtalet och statsrådets förordning om bekämpning av oljeskador (249/2014) är medlemsländerna skyldiga att utarbeta en plan för vård av fåglar som har smutsats ned av olja. Vid stora oljeolyckor är det Finlands miljöcentral och ledaren för bekämpningsarbetet som ansvarar för att djur som smutsats ned av olja räddas och får vård. Om det är fråga om en liten olycka kan också det regionala räddningsverket ta hand om djuren. Med hjälp av sakkunniga sammanställs information om hur fågelfaunan i området har drabbats av oljan.

Världsnaturfonden (WWF) utbildar frivilliga i att vårda fåglar och andra djur. Både levande och döda djur samlas in och skickas vidare till en djurvårdsstation för bedömning. De individer som har chans att klara sig flyttas vidare till vårdprocessen.

Östra Nylands räddningsverk har en mobil enhet för vård av fåglar (Bird Cleaning Unit, BCU) som kan användas av alla bekämpningsmyndigheter. Vårdenheten är placerad i Borgå, men kan vid behov flyttas närmare

olycksplatsen. Östra Nylands räddningsverk ansvarar för att upprätta startberedskapen och WWF för att vårdenheten är bemannad. Vårdenheten består av tre separata containrar som är utrustade som åtgärdsrum. Bild 5 visar containrarna och pågående behandling av fåglar. Den första containern är en akutvårdscontainer där veterinärer arbetar, den andra är till för att tvätta fåglar och den tredje används för torkning och eftervård. Längs Bottniska vikens kust finns 16 på förhand karterade platser som är lämpliga för tvättning av fåglar.



Bild 4. Enheten för vård av fåglar som är placerad i Borgå består av tre separata containrar som är utrustade som åtgärdsrum. WWF ser till att vårdenheten är bemannad med yrkesskicklig personal.

3.3 Sverige - Organisering av bekämpningen

Ansvarsgränsen för bekämpning gällande miljöskador är densamma i Sverige som i Finland. Enligt 4 kap. 5 § i Lagen om skydd mot olyckor är det staten som ansvarar för räddningstjänst till sjöss. Det innebär att på öppet hav är det Kustbevakningen som är utförare och har det geografiska ansvaret, enligt FSO 4 kap 12§. Den kommunala räddningstjänsten ansvarar för området vid strandlinjen, inom hamnområden, kanaler, vattendrag och sjöar.

Myndighet	Ansvarsfördelning och uppgifter i samband med bekämpning av fartygsoljeskador och fartygskemikalieolyckor
MSB (Myndighet för samhällsskydd och beredskap)	• Har som uppgift att utveckla och stödja samhällets förmåga att hantera olyckor. • Myndigheten ska bistå med resurser i samband med allvarliga olyckor och stödja samordningen av aktörer. Vid behov bistår MSB med personella och materiella resurser. Det finns fem nationella oljeskyddsförråd i landet.
Kustbevakningen ”Ansvarig för bekämpning av utsläpp till havs”	• Miljöräddningstjänst till havs (LSO 4 kap 5§, FSO 4 kap 12§) • Driftprognoser, larmning till SOS, Länsstyrelsen och berörda kommuner • Ansvarar för miljöräddning till havs. Ansvarar också under insats för brottsutredning av olyckor till havs. Använder sig av Seatrack webb för prognos och samråder med kommunen gällande vilka områden som ska prioriteras. Har resurser för flygspaning och satellitövervakning • Vid bekämpning i strandzonen sker ofta samverkan med kommunal räddningstjänst.
Kommunal räddningstjänst ”Ansvarig för bekämpning av utsläpp kust/strand”	• Ansvarar för bekämpning av fartygsoljeskador inom sitt geografiska område (kommun). • Olja som hotar att nå stränder/ förhindra att oljan når stränder • Skadeavhjälpanande åtgärder gällande olja • Beredskap för andra räddningsinsatser i kommunen • Ansvarar för bekämpningen i strandzonen och i hamnar. Juridiskt går gränsen mellan kustbevakningens område (statligt vatten) och kommunens vid strandlinjen, men i praktiken sker ett samarbete mellan statligt och kommunal räddningstjänst i strandzonen.
Kommunen	• Har ofta en samordnande roll av praktiska skäl när det kommer till sanering av stränder, men finns ingen lagstiftning som gör kommunen ansvarig. • Nationella resurser för saneringsinsats
HaV (Havs- och vattenmyndigheten)	• Bidrar med bedömning av oljeutsläppets påverkan. • Tidigare fanns oljejouren tillgängligt för rådgivning, men är sedan 2015 avvecklad.
Länsstyrelsen	• Stödja kommunerna med underlag för beslut och prioritering exempelvis genom karttjänsten Miljöatlas • Kan vid omfattade kommunala räddningstjänster överta ansvaret för den kommunala räddningstjänsten. Ansvarar då för samverkan och samordning av information mellan statlig räddningstjänst och kommunerna.

Transportstyrelsen	• Kan kartlägga vilka hamnar i länet som kan användas som nödhamnar respektive mottagningsplatser för olja som uppsamlats till havs av kustbevakningen.
Försvarmakten	• Bistår med materiel, personalresurser och matförsörjning.

De finns flera internationella avtal som reglerar stöd och hjälp mellan Sverige och Finland och som kan verkställas vid ett större oljeutsläpp (läs mer om det under kapitel 5). Vid behov av stöd från den svenska sidan ska kontakten gå via (MSB) myndigheten för samhällsskydd och beredskap. (Länsstyrelsen Västerbottens regionala oljeskyddsplan).

Om oljeutsläppet sker inom det statliga geografiska området, på öppet hav, är det Kustbevakningen som är den statliga utföraren för räddningstjänster till havs. Det gäller för området inom Sveriges sjöterritorium och den ekonomiska zonen enligt Lagen om skydd mot olyckor 4 kapitel, 5§. Sjöräddningssällskapet (SRSS) kan vid behov bistå Kustbevakningen vid sjö- och miljöräddning. Vid ytterligare behov kan även Sjöfartsverket, Försvarmakten och Polisen hjälpa till om de kan enligt LSO 6 kap 7§. SRSS förfogar över länsor eller bommar som kan samla ihop oljan vid ett utsläpp.

När oljan sedan når strandlinjen och land har det övergått till ett kommunalt räddningsansvar. Det kan dock i praktiken förekomma samarbete mellan den kommunala räddningstjänsten och kustbevakningen. När oljan når land får då ofta kommunen en samordnande roll för sanering av oljan. Kommuner har ofta avtal med företag som kan sanera stränderna. Kommunen kan sedan få ersättning av MSB för utförandet. Till efterarbetet kan även frivilliga organisationer kallas in för att till exempel bistå med insatser för att rädda djur.

Det finns ingen motsvarighet till det kommunala saneringsskedet i kustbevakningens insatser. Oljebekämpning är en vedertagen term för kustbevakningens miljöräddningsinsatser till sjöss (MSB: Oljan är Lös s.104). Om en fartygsoljeolycka inträffar till havs och ingen sjöräddning är nödvändig, eller oljan inte tas om hand först när den når strandlinjen är det istället den kommunala räddningstjänsten som leder bekämpningsarbetet.

En viktig uppgift under oljebekämpning är att sammanställa och upprätthålla en aktuell lägesbild. Detta för att öka beslutsfattareshet och medhjälparnas kunskap om situationen, men även för att informera allmänheten. Kustbevakningen eller den kommunala räddningstjänsten tar fram en lägesbild som används för arbetets gång. Vid det fall att Länsstyrelsen övertar ansvaret för den kommunala räddningstjänsten inom en eller flera kommuner ansvarar då Länsstyrelsen för att samordna den gemensamma lägesbilden för involverade aktörer.

I lägesbilderna ingår information om lokalisering av oljan på havet, uppgifter om skadliga ämnen, prognoser, genomförda bekämpningsåtgärder. Lägesbilden sammanställs i samarbete mellan de nationella och regionala aktörerna och den lokala räddningstjänsten som sköter bekämpning av fartygsoljeskador. Länsstyrelsen använder kommunikationsverktyget LYNC/SKYPE, WIS, Rakel och telefon för att delge information och lägesbilder till berörda aktörer.

3.3.2 Ledning av bekämpning

Stat och kommun har enligt lag skyldighet att utföra miljöräddningstjänst vid olyckshändelse eller överhängande fara för olyckshändelse som medför risk för miljöskador. (MSB).

Vid oljeutsläpp inkommer larm till Kustbevakningens ledningscentral från SOS-larm. Vakthavande befäl tar beslut om larmet är inom kommunens eller det statliga geografiska området. Vakthavande befäl kontaktar sedan den operativa ledaren som blir initial räddningsledare. Räddningsledaren fattar beslut om det är statlig räddningstjänst eller inte (LSO). Kustbevakningen kontaktas oavsett om det blir deras ansvar eller inte.

Inom det område som faller inom kommunens geografiska ansvar är det den kommunala räddningstjänsten som leder arbetet. Var gränsen går finns redovisat i kommunens handlingsprogram för skydd mot olyckor (Länsstyrelsen Västerbotten, regional oljeskyddsplan).

Kustbevakningen ansvarar för miljöräddningstjänst till sjöss. Även om ett oljeutsläpp sker inom kommunens gränser kan kustbevakningen bistå med hjälp och samverkan mellan dem.

Rutin för Kustbevakningen Region Nordost

Efter att vakthavande befäl mottagit samtal om oljeutsläpp kontaktas den Operativa ledaren som är initial Räddningsledare (RL). RL fattar beslut om det är Räddningstjänst enligt LSO (Lagen om skydd mot olyckor) och om det är statlig räddningstjänst. Sedan följer nedanstående rutin:

- Kontakt tas med andra myndigheter:
- Joint Rescue Co-ordination Center; Sjö- och livräddningscentralen, JRCC (liv är i fara).
- Kommunal räddningstjänst om risk för påslag på land av oljan
- Kommunen (miljö/hälsa)
- Polismyndigheten i länet (brottsutredning)
- Sjöfartsverket
- Skulle omfattningen vara ännu större kontaktas ännu fler myndigheter
(Länsstyrelsen Västerbotten, regional oljeskyddsplan).

De inledande åtgärderna är oftast att betrakta som räddningstjänst och den pågår till att risk inte längre finns för överhängande fara. Sanering är benämning för insatser för rengöring av oljenedsmutsande stränder och anläggningar. Saneringsinsatserna omfattar övriga oljeskadebegränsande insatser som inte betraktas som räddningstjänst (Kustbevakningen Räddningstjänstplan 2015/ Länsstyrelsen Västerbotten Regional oljeskyddsplan)

3.3.2.1 Räddningsledaren uppgifter

3.3.2.1.1 Kommunal räddningstjänst

Under räddningstjänstskedet består den operativa ledningen av den kommunala räddningstjänsten om det infaller inom det kommunala geografiska ansvarsområdet. Räddningsledarens huvudsakliga uppgift är att organisera och leda insatsen i samverkan med andra aktörer. Räddningsledaren utser även prioriterade områden för arbetet. Räddningsledaren fattar beslut när räddningstjänsten ska upphöra och när saneringen ska påbörjas. Praxis är att

kommunen ansvarar för saneringsfasen inom kommunalt ansvarsområde då olja kommit lös från fartyg eller från annan okänd källa. Med sanering avses den fas då räddningstjänstkriterier inte längre uppfylls och innefattar enkelt uttryckt rengöring och återställning av strandområden. Saneringsansvaret är idag inte lagmässigt reglerat.

För operativa insatser har avtal och rutiner för samverkan upprättats. Den kommunala räddningstjänsten rekommenderas att rapportera alla oljeutsläpp inom det kommunala ansvarsområdet till kustbevakningen (beträffande beslut om vattenföroreningsavgift).

Vid en händelse som inträffar inom det kommunala geografiska ansvarsområdet är det kommunens räddningschef som är eller utser en räddningsledare. Räddningsledare skall planera, leda och genomföra samt följa upp insatsen och se till att tillgängliga resurser nyttjas på bästa sätt. Resurserna består av personal, material, organisation och tid.

Skulle ytterligare behov finnas, som att förbjuda avgångar av fartyg m.m. (som inte kan avvaktas) kan räddningsledaren delegera vidare beslut rörande detta till Transportstyrelsen (<https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fartyg/Tillsyn/Inspektioner/>).

Viktiga arbetsuppgifter för räddningsledaren är:

- Klargöra problem, strukturera behov av åtgärder. Följa och analysera läget.
- Bedöma utvecklingen av händelseförloppet
- Utforma målen för insatsen
- Organisera verksamheten
- Räddningsledare kan även leda personal från andra kommuner.

Berör oljeutsläppet fler än en kommun och en räddningsledare inte kan utses som ska leda arbetet kan Länsstyrelsen utse en räddningsledare eller så kan Länsstyrelsen ta över ansvaret enligt FSO 4 kap 33§. Om räddningsinsatserna även innefattar statlig räddningstjänst, ska länsstyrelsen ansvara för att räddningsinsatserna samordnas.

Ledningsansvaret för de faser av oljeskyddet som inte är räddningstjänst är inte detaljreglerade av lagar eller förordningar. Den kommunala beredskapsplanen bör därför även omfatta noggranna planer för saneringsinsatsernas ledning och organisation. (MSB 1997 (uppdaterad 2006), Oljan är lös : handbok i kommunalt oljeskydd).

3.3.2.1.1 Statlig räddningstjänst

Vid en händelse som inträffar inom det statliga geografiska ansvarsområdet, som är på öppet hav är det istället kustbevakningen som leder insatsen.

Miljöräddning

Miljöräddningsoperation startas efter larm eller annan uppgift av regional beredskapshavare (RBH). Initialt kan OPL (operativ ledare) leda operation tills RBH är på plats och är insatt. OPL leder det dagliga operativa arbetet i Kustbevakningens ledningscentral (Kustbevakningen 2015, Räddningstjänstplan 2015).

Ledningsbehovet skiftar efter uppgift, men innebär att ledaren ska

- planera
- genomföra samt
- följa upp verksamheten

Händelsens omfattning delas in efter resursbehov i

- liten händelse
- mellan händelse
- stor händelse

Det är regionchefen med stabsfunktioner som ansvarar för miljöräddningsoperationer till sjöss inom respektive region. De förmedlar även informationen vidare till samverkande regionala och lokala myndigheter. Ledning bedrivs från ordinarie stabsplats.

Det är regionchefen eller den räddningsledare denne utser som leder miljöräddningen till sjöss. Räddningsledaren ansvarar för ledningen av Kustbevakningens räddningsinsats genom att fördela uppgifter och resurser.

Räddningsledarens uppgifter är att:

- Leda operationen och fatta beslut
- Rapportera till regionchef och KBV TIB (Kustbevakningens Tjänsteman i beredskap)
- RL (Räddningsledaren) utser OSC-olja (On Scene Commander, person som under KBV räddningsledaren leder det direkta miljöräddningsarbetet på plats under räddningsledaren inom ett visst angivet område och tidpunkt) och OSC-ER (OSC i samband med livräddning (SAR) står för On Scene Coordinator och utses av JRCC, koordinator för SAR enheter, inte insatschef).

3.3.3 Hantering av avfall

Stora avfallsmängder uppkommer vid sanering av olja vid ett oljeutsläpp. Val av saneringsmetod styrs till stor del av avfallsvolymen. Finns tid bör i förebyggande syfte upprättas platser som kan bli belastade av oljan. Platserna städas för att minimera mängden oljeavfall. Det ska finnas tydlig märkning av var olika typer av avfall ska läggas. Läsäkra containers och även dukar och markskydd ska användas under oljefat, tankar och saneringsplatser.

3.3.3.1 Lagring

Lagring med god teknik minimerar riskerna för spridning av förorening till omgivningen (Skellefteås oljeskyddsplan). Det är viktigt att avfallet tas om hand på ett sådant sätt att inte området riskerar att åter igen utsättas för kontaminering (Umeå kommuns oljeskyddsplan).

Lagtekniskt skiljer man på tillfällig lagring och mellanlagring.

Tillfällig lagring = Sker vid saneringsområdet och där avfallet har uppkommit och kräver inget särskilt tillstånd (Skellefteå kommuns oljeskyddsplan 2015).

Mellanlagring = kräver tillstånd och listor på befintliga platser kan tas fram av Länsstyrelsen och av kommunen inom miljöavdelning (Skellefteå oljeskyddsplan 2015). Det är en lång process att ta fram nya platser för mellanlagring av farligt avfall. Dessa platser måste vara klara innan.

3.3.3.2 Transport av avfall

För att underlätta transport av avfallet görs en sortering på lagringsplatserna. Olika typer av avfall delas in i avfallskoder (6-siffriga). Detta görs också för att underlätta kvittblivning. Det krävs tillstånd för all transport av avfall. Lista på godkända transportörer kan tas fram av Länsstyrelsen.

3.3.3.3 Omhändertagande av avfall

Mottagande anläggning ska ha godkänt tillstånd för omhändertagande. Förbränning på anläggning är den vanligaste behandlingsformen. Vid oljehaltigt vatten separeras oljefas och vatten. Alternativ för förorenad jord, sand m.m. är tvättning, biologisk behandling och termisk avdrivning.

3.3.3.4 Övrig logistik och support

En stor insats kräver en fungerande logistik. Stort behov av transport av personal och material kommer att behövas. För att få en fungerande kedja krävs fungerande logistikkedjor för transport. En viktig del är därför fungerande transportscheman.

3.3.3.5 Offervikar och hamnar

En offervik kan utses för att kunna transportera/driva ett nödställt fartyg dit. I nuläget finns inga sådana utsedda i länen. Om en sådan skulle utses skall den inte inneha några känsliga naturvärden och vara relativt grund så att inte fartyget sjunker på plats.

Hamnar kan användas som en resurs för upptagning och omlastning av förorenat material. Tillgängligheten till hamnen är avgörande så att lastbilar ska kunna nå dit för att hämta upp avfallet. I Skellefteå finns förslag på sådana. De finns omnämnda i deras oljeskyddsplan.

3.3.3.6 Djur och växter

Djur och växter kan skadas genom nedsmutsning/kvävning d.v.s. mekaniskt av olja samt av förgiftning dvs. toxisk. Djurens känslighet beror ofta på vilket stadium de finner sig i. Olja skadar fåglar främst genom nedsmutsning och förgiftning.

Djur som inte bedöms kunna återföras till ett liv i frihet ska humant avlivas. Skyddsjakt bör ske i samarbete mellan kommun, polis och skyddsjägare.

Strategier för hantering av levande oljeskadad fågel:

- Bortmotning av djur
- Tvättning och rehabilitering

Rehabilitering kräver kunskap och erfarenhet. De som utför det ska ha tillstånd att göra det. Döda djur klassas som riskavfall och bör lagras i containrar för vidare transport till godkänt behandlingsställe. (Skellefteå oljeskyddsplan)

I Sverige tar KfV:s riksförbund (Katastrofhjälp Fåglar & Vilt) hand om oljeskadade vilda djur. KfV:s riksförbund har ett täckande nätverk av anordningar och mobil utrustning vid Egentliga Östersjöns kust, vilka används för att sköta och tvätta oljeskadade fåglar. Riksförbundet har som mål att underlätta utbildning i hanteringen av oljeskadade djur och fördjupa samarbetet mellan föreningarna och rehabiliterarna. De lokala KfV-föreningarna har tillsammans ca 1 750 medlemmar, dock finns ingen förening i Västernorrland eller Västerbotten.

Utbildningen ordnas för myndigheter och lekmän och kurskompendiet är avsett för utbildning av såväl rehabiliterare, veterinärer och djurskyddsinspektörer som tvättare av oljeskadade djur. Kurserna omfattar etik, juridik, fångst, transport, första hjälpen för skadade vilda djur, medicinering, utfodring, bandagering, burhållning och hjälp åt övergivna djurungar.



4. Gemensamma resurser för oljebekämpning i Finland och Sverige

Kartbilden nedan presenterar de fartyg- och bomresurser som i huvudsak står till förfogande i samband med oljebekämpningen i Bottniska viken.

I Bottniska viken är bekämpningsberedskapen för olje- och kemikalieskador grundad på var statens och räddningsverkens utrustning är placerad och vilken aktionsberedskap den har. Även andra räddningsverk än de som är skyldiga att bekämpa fartygsoljeolyckor har materiel som kan användas vid fartygsoljeolyckor, till exempel stora båtar och bommateriel som kan användas på öppet hav.

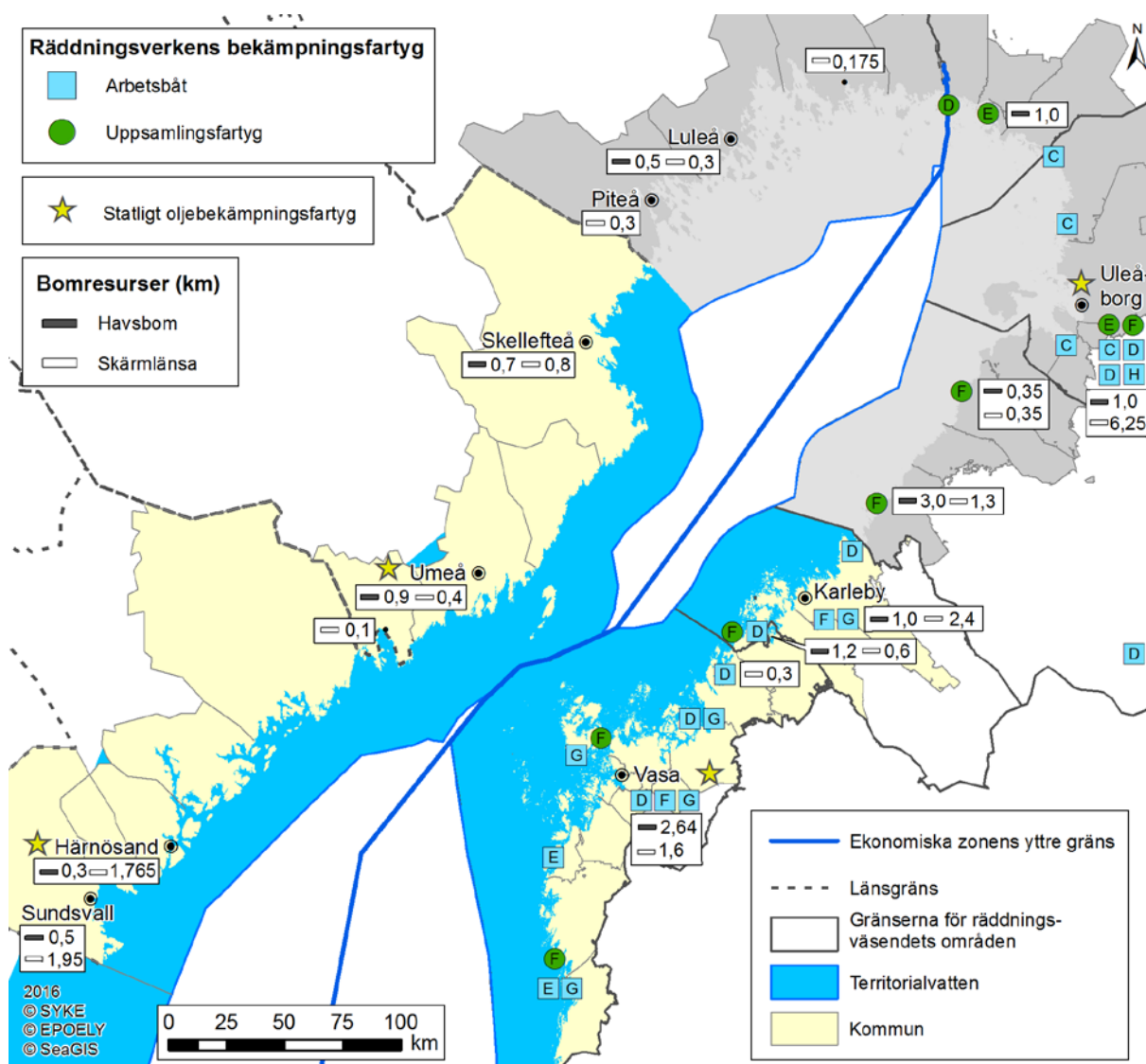


Bild 6. Fartyg, bommar och länsor som finns tillgängliga vid oljebekämpning. Bokstaven som finns inne i symbolrutan för arbetsbåtarna och uppsamlingsfartygen står för den ifrågasvarande båtens klass. I bilden har Sundsvalls och Timrås resurser slagits ihop. I Kemi finns dessutom Arctia Karhus hamnisbrytare Ahto som är utrustad med anordningar för uppsamling av olja på vintern. Området utanför Botnia-Atlantica verksamhetsområde med grå bakgrund.

4.1 Finland

I Finland ska denna utrustning, samt all annan utrustning för oljebekämpning finnas tillgänglig. Den kan efter beslut av Finlands miljöcentral och order av ledaren för bekämpningsarbetet användas var som helst i Finland eller Östersjön.

Av finska statens nitton oljebekämpningsfartyg är två placerade i Bottniska viken; Oili IV i Vasa och Letto i Uleåborg. Båda fartygen är utrustade med fasta anordningar för oljeuppsamling med hjälp av vilka fartygen på egen hand kan samla upp olja från vattenytan medan de rör sig med en hastighet på 1–2 knop. Oili IV:s teoretiska aktionsradie på fyra timmar sträcker sig längs kusten ungefär från Korsnäs till Nykarleby. Lettos aktionsradie täcker den innersta delen av Bottenviken. Enligt HELCOM:s rekommendationer ska bekämpningsfartygen anlända till olycksplatsen inom sex timmar, varav två timmar är reserverade för startförberedelser. Bekämpningsfartygens placering varierar bland annat beroende på orsaker som har att göra med konkurrensen kring farledsskötseln och på fartygens arbetssituation i övrigt. I Kemi finns dessutom Arctia Karhus hamnisbrytare Ahto som har utrustning för uppsamling av olja på vintern. Räddningsverket i Lappland har ett serviceavtal gällande användningen av Ahto. Gränsbevakningsväsendet har minst två bevakningsfartyg i omedelbar startberedskap som också patrullerar i Bottenhavet och Bottniska viken. Gränsbevakningsväsendet, Forststyrelsen och Finnpilot har också luftfartyg, hydrokoptrar och snabba lotsbåtar som kan hjälpa till vid oljebekämpningen.

Räddningsväsendets oljebekämpningsbåtar är mångfunktionella och passar även för räddningsverksamhet. I Bottniska vikens område har räddningsverken sammanlagt 31 farkoster av klass C – H till förfogande för oljebekämpningsverksamhet (tabell x). Farkosternas hemhamnar presenteras i bild 6 och förklaringen av båtkategorierna finns i rutan bredvid. Båtar i kategori A och B används för stöduppgifter, t.ex. som service- och kontaktbåtar, eftersom de i praktiken inte passar för havsbekämpning.

Båtkategorier och kategorispecifika krav (Pajala, 2011):

Kategori A och B – universalbåtar för transport av förnödenheter och personal i skyddade vatten eller vid kusten.

Kategori C och E – arbetsbåtar med bogport, avsedda för transport av last och hantering av länsor.

Kategori D – snabb förbindelsebåt, huvudsakligen avsedd för transport av personal och förnödenheter.

Kategori F – sjöduglig arbetsbåt med inbyggd oljeupptagningsutrustning.

Kategori G och H – transportpråmar.

Kategori I – sjöduglig arbetsbåt även i öppen sjö, avsedd för transport och hantering av havslänsor.

Tabell 2. De finska räddningsverkens båtar i klasserna D, E, F och G, färjor i klass H och antalet utbildade anställda på båtarna 2015.

Räddningsverket	D	E	F	G	H	Skeppare i inhemsk fart	Förarbrev	Maskin- skötare för motorfartyg
Lapland	1	1	0	0	0	9	2	2
Uleåborg–Nordöstra Österbotten	2	1	1	0	1	15	11	9
Siikajoki, Pyhäjoki, Kalajoki	1	0	2	0	0	16	6	2
Mellersta Österbotten och Jakobstad	2	0	2	1	0	4	15	7
Österbotten	3	2	3	4	0	10	10	8
Sammanlagt	9	4	8	5	1	54	44	28

I Bottniska viken finns två statliga lager för oljebekämpningsutrustning som är placerade i Vasa och Kalajoki. I lagren finns utöver havsbommar och skärmlänsor även förankringsutrustning, skyddsutrustning, bogserbara oljeuppsamlingsbehållare, uppsugningslänsor samt en uppsamlingsanordning som passar för vinterförhållanden. Även andra myndigheter såsom försvarsmakten har transport-, terrängfordons-, kraftmaskins- och provianteringsmateriel, olika underhållsförnödenheter samt VIRVE-radiomateriel. Man ber försvarsmakten om att få använda dessa genom handräckning. Hamnarna i området är också redo att bistå med utrustning och personal för att förebygga och begränsa oljeskador.

Räddningsväsendets oljebekämpningsutrustning förvaras på några platser längs Bottniska vikens kust och en del av utrustningen finns färdigt förpackad i containrar, släpvagnar och stommar som snabbt och enkelt kan transporteras närmare olycksplatsen. Det bedöms att det tar mellan en och två timmar för materiel och personal att bli redo för start. Antalet havsbommar och skärmlänsor presenteras i tabell 3 och bild 6.

För bekämpning av fartygskemikalieskador har de finländska räddningsverken en kemikaliedykningssenhet, vars mål är att förhindra att skadliga ämnen sprids i miljön och därmed avvärja att miljöolyckor sprids. Kemikaliedykningssenheterna i området vid Bottniska viken är belägna i Kemi, Torneå, Uleåborg, Ylivieska, Karleby, Jakobstad, Nykarleby, Vasa och Närpes.

Tabell 3. Antal havsbommar och skärmlänsor per område vid Bottniska vikens kust år 2016. Antalen innefattar räddningsverkens materiel och eventuell materiel i statens oljebekämpningslager.

	Havsbom (km)	Skärmlänsa (km)
Vasa	2,64	1,6
Nykarleby	-	0,3
Jakobstad	1,2	0,6
Karleby	1,0	2,4
Kalajoki	4,0	1,3
Brahestad	0,35	0,25
Uleåborg	1,2	5,5
Kemi	1,0	0,5

4.2 Sverige

I norra havsområdet i Sverige finns två större fartyg som är försedda med oljebekämpningsutrustning och de ligger vid den svenska kustbevakningens stödpunkt i Umeå (KBV 181) och Härnösand (KBV 201). I Gävle finns också KBV 202, som potentiellt kan bistå vid olyckor som inträffar i Bottniska viken. MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap) har ett oljebekämpningslager i Härnösand, där det utöver länsor finns annan utrustning för att hindra spridning av och uppsamling av fritt flytande olja, skydda stränderna och även t.ex. för mellanlagring. I lagret finns skyddsutrustning och enkla verktyg för ca 500 personer. Kustbevakningen, kommunerna och andra aktörer såsom SSRS (Svenska sjöräddningssällskapet) eller lokala företagare har också länsutrustning. En del av utrustningen är färdigt packad i släpkärror som lätt kan flyttas nära olycksplatsen. Antalet bommar och länsor på svensk sida visas i tabell 4 och bild 6.

Tabell 4. Kustbevakningens båtresurser (fartygskatalogen)

(<https://www.kustbevakningen.se/om-oss/ny-organisation/operativa-avdelningen/kuststationer/ks-umea/>)

Kustbevakningens båtresurser			
KS Luleå	KS Umeå	KS Örnsköldsvik	KS Härnösand
Det geografiska ansvarsområdet sträcker sig över två län (Norrbotten och Västerbotten, Haparanda- Bjuöklubb)	Verksamhetsområdet sträcker sig över svenskt territorialvatten och svensk ekonomisk zon mellan Skellefteå och Rundvik/ Nordmaling	Verksamhetsområdet sträcker sig över Höga kusten.	Sträcker sig över kustområdet Västernorrland, Härnösand- Sundsvall samt svenska ekonomiska zonen från Haparanda till länsgränsen Uppsala, Gävleborg
Svävare KBV 590	KBV 181, utsjöbevakningsfartyg	Övervakningsfartyget KBV 308	KBV 201, kombinationsfartyg
Övervakningsfartyget KBV 306	KBV 592, Svävare	KBV 413, Stridsbåt 90 E	KBV 074, Strandbekämpare oljeupptagning
Vattenskotern KBV 844	KBV 493, rib	KBV 849, vattenskoter	KBV 408, RIB
Arbetsbåten KBV 472	KBV, 409, anytec		KBV 462, arbetsbåt
Strandbekämpare KBV 078	KBV, 411 arbetsbåt		KBV 491, RIB
RIB KBV 415	KBV 866, pråm (2st snöskotrar)		KBV 845, vattenskoter

Tabell 5. Antalet bommar och länsor längs Sveriges kust år 2015 (uppdaterad 2017-03-13).

	Havsbom (km)	Skärmlänsa (km)	Kommentar
Sundsvall	0,2	1,3	1,7 inkl SSR
Timrå	0,3	0,45	
Härnösand	0,3	1,765	
Nordmaling	-	0,1	
Umeå	0,9	0,4	Varav 0,2 är SSRS som är i dåligt skick
Skellefteå	0,7	0,8	
Piteå	-	0,3	
Luleå	0,5	0,3	
Kalix	-	0,175	

Specialgruppen för släcknings- och räddningsverksamhet, det vill säga MIRG-gruppen (Maritime Incident Response Group), är en nationell specialgrupp inom räddningsväsendet som har utbildats för särskilda situationer inom sjöräddningstjänsten. Gruppens främsta uppgifter är att trygga säkerheten för besättning och passagerare samt att släcka bränder på fartyg. Ett larm kan dock också gälla en olycka med farliga och skadliga ämnen (FSÄ). Målet är att minimera skadorna för miljön genom att stabilisera nödsituationen på fartyget så att fartyget tryggt kan bogseras till en skyddad plats. I Finland finns för närvarande två specialgrupper för släcknings- och räddningsverksamhet, en i Åbo och en i Helsingfors. Sverige har tre grupper, varav den nordligaste är stationerad i Stockholm och kan eventuellt bistå vid olyckor inom området för denna samarbetsplan.

5. Internationell och nationell bekämpningsberedskap

5.1 Internationellt samarbete

Den nationella beredskapen att bekämpa skador i havsmiljön baserar sig på flera internationella avtal om samarbete vid olje- och kemikalieolyckor. Finland och Sverige är båda medlemmar i det s.k. Helsingforsavtalet som gäller skyddet av Östersjöområdet och i Köpenhamnavtalet som har slutits mellan de nordiska länderna. Dessutom har Finland ingått tvåpartsavtal med Estland och Ryssland. De centrala principerna i de ovan nämnda avtalen är skyldigheten till assistans och rätten till assistans. Assistansen grundar sig på den ena statens behöriga myndighets officiella begäran om assistans. Assistansen gäller bekämpning till havs, i första hand nödvändiga fartyg och annan materiel.

Medlemsländerna inom Europeiska gemenskapen har sinsemellan upprättat ett motsvarande avtal. Avtalen gäller såväl oljeolyckor som kemikalieolyckor (Suuronnettomuuskien ja ympäristötuhojen torjunta, 2008).

Enligt HELCOMs geografiska informationssystem finns det sammanlagt ca 50 statsägda oljebekämpningsfartyg i Östersjöområdet. I praktiken är Sverige och Finland de enda Östersjöländer som kan nå Bottniska viken inom skälig tid för att assistera oljebekämpningen. Via Europeiska Sjösäkerhetsbyrån kan Finland få isbrytaren Kontio samt två fartyg från Danmark till sin användning. Enligt det avtal som EMSA (Europeiska sjösäkerhetsbyrån) har ingått är det första bekämpningsfartyget färdigt att avgå till oljebekämpningen senast ett dygn efter att larmet kommit. (Hietala & Lampela, 2007)

Räddningsverket i Lappland har en överenskommelse med Haparanda stad som är baserat på det nordiska ramavtalet som ingicks 20.1.1989. Samarbetsavtalet Nordred (<http://www.nordred.org/>) upprättades ursprungligen mellan städerna Haparanda och Torneå. Avtalsparterna förbinder sig att hjälpa varandra i räddningsverksamheten och för att förhindra och begränsa skador på miljön. Samarbete över nationsgränserna vid olyckor kan begäras direkt av det andra landets statliga myndigheter. Vid behov behandlas också ärenden angående miljöskador av Finsk-Svenska Gränsälvskommissionen i enlighet med gränsälvsöverenskommelsen. från 1.10.2010.

5.2 Bekämpningsberedskapsnivån i Finland

För att vara ett litet land har Finland en god oljebekämpningsförmåga och styrkan är att statens marina instanser tillsammans deltar i bekämpningsberedskapen under centraliserad ledning. Det så kallade METO-samarbetet mellan marina myndighetsaktörer (Gränsbevakningsväsendet, marinen, Trafikverket, Trafiksäkerhetsverket) anses vara särskilt lyckat och tack vare den mångsidiga bekämpningsflottan har man lyckats ordna de olika åtgärderna för oljebekämpning på ett kostnadseffektivt sätt.

De tankfartyg som trafikerar i Bottniska viken är avsevärt mindre och trafiken är glesare än i de övriga finländska havsområdena. I området finns heller ingen oljeraffineringsverksamhet, så tankfartygen transporterar inte laster med råolja. Den målnivå som valts för oljebekämpningen i Bottniska viken, 5 000 ton, motsvarar den mängd olja som de större fartyg som trafikerar i området har i sin bränsletank. Det betyder en bekämpningsförmåga som motsvarar den beräknade volymen inom tre dygn på sommaren och inom tio dygn i isförhållanden. Skillnaderna i antalet dygn beror på att oljan i genomsnitt når stranden senast inom tre dygn i alla förhållanden under den isfria perioden i de finländska havsområdena, medan oljan på grund av isen i genomsnitt rör sig betydligt långsammare på vintern. Med hänsyn till uppsamlingskapaciteten i teorin och under faktiska förhållanden bör målet vara att uppsamlingsförmågan är 1,5 gånger större än skadans mängd. Uppsamlingskapaciteten under det första dygnet bör uppgå till cirka 50 procent av den antagna mängden olja som kan läcka ut vid en storolycka.

Den stora utmaningen i fråga om oljebekämpning i Bottniska viken är att oljebekämpningsfartygens nuvarande aktionsradier inte är tillräckliga för att garantera att det första skedet av oljebekämpningen är effektivt i alla delar av Bottenviken och Bottenhavet. De statliga oljebekämpningsfartyg som för närvarande är placerade i Bottniska viken (Letto och Oili IV) har en total tankkapacitet på 73 m³ och deras svepradie är 2,1 km² på ett halvt dygn. Räddningsverken har nio uppsamlande båtar av klass D–F och 18 arbetsbåtar av klass D–H. Bekämpningsberedskapen i Bottenviken höjs också tack vare Arctia Karhu Oy:s hamnisbrytare Ahto som är utrustad med oljeuppsamlingsanordningar för vinterbruk. Lapplands räddningsverk har ett serviceavtal gällande användningen av Ahto för oljebekämpningsuppdrag.

I Bottniska viken har man fastslagit som målberedskap att varje räddningsverk ensamma inom sitt område ska kunna placera ut och förankra sammanlagt minst två kilometer havs- och kustbommar på tolv timmar. Räddningsverken bör också inom 24 timmar efter att skadan uppstått kunna bistå grannområdet genom att förankra ytterligare cirka tio kilometer havs- och strandbommar på platsen. Under det andra dygnet (24–48 timmar efter att skadan inträffat) borde man tillsammans med räddningsverken i grannområdena som åtgärdshjälp och som en del av materialhjälpn få ut ytterligare cirka 30 kilometer havs- och kustbommar. Under det tredje dygnet (48–72 timmar efter att skadan inträffat) ska det finnas 80–90 kilometer havs- och kustbommar i skadeområdet samt det antal båtar som behövs för att hantera oljeskadan.

I skärgårds- och kustvattnen ska stora oljeolyckor på 5 000 ton kunna bekämpas så att oljan inte når den inre skärgården eller fastlandskusten och så att oljan samlas in av staten och räddningsverken inom en månad. Vid kusten är målet att största delen av stränderna ska vara sanerade inom tre månader.

Is försvårar och fördröjer uppsamlingen av olja från havet. I Finland har man utvecklat oljebekämpningsmetoder som särskilt lämpar sig för isförhållanden och hård sjögång samt för bekämpning av kemikalieolyckor. Under de senaste åren har Finlands beredskap förbättrats i fråga om bekämpning av kemikalieolyckor, nödbogsering och släckning av fartygsdelar. Det finns dock fortsättningsvis ett behov av att förbättra beredskapen inom alla dessa delområden. Det finns också ett betydande behov av att utveckla bekämpningsmetoder för grunda vattenområden eftersom statens oljebekämpningsfartyg främst kan arbeta i farledsområden och andra tillräckligt djupa områden. Finlands miljöcentral är ansvarig för att den nationella beredskapen för att bekämpa fartygsoljeskador och fartygskemikalieolyckor är tillräcklig.

Räddningsverken i planeringsområdet har förhållandevis bra beredskap för att hindra eller begränsa oljan från att spridas till den inre skärgården och kusten samt för organisering av uppsamlingen av olja från stränder. Beredskapen för omfattande bekämpning på öppet hav är begränsad.

5.3 Bekämpningsberedskapsnivå i Sverige

I Östersjön har det skett en ökning av oljetransporterna de senaste 15 åren. Transporterna går från Ryssland via Östersjön och ut till Nordsjön. Fartygen blir större och även tankkapaciteten, med tankvolymerna upp till 150 000 ton. Östersjön har hittills förskonats från riktigt stora oljeutsläpp, även om utsläpp upp till 1000-tonsstorleken har inträffat. Östersjön har en särskild skyddsstatus och genom detta har utvecklings- och förstågehöjande arbeten bedrivits i regionen. En analys av Jonas Pålsson (doktorsavhandling) för oljeberedskapen i Sverige konstaterar att Sverige inte är förberett för ett oljespill högre än 10 000 ton.

Den största orsaken till oljeutsläpp till sjöss är grundstötning och kollisioner. Ett oljeutsläpp kan även ske på grund av andra omständigheter såsom kollisioner med fasta objekt, läckage från vrak och utsläpp från oljeplattformar eller illegala utsläpp. Den största risken för oljeutsläpp är längs huvudfarleden för oljetransporterna till och från Ryssland. De fartygsolyckor som skett med oljeutsläpp som följd har oftast skett i de stora fartygsstråken.

Sannolikheten för att stora oljeolyckor ska hända varierar i landet. Det är lägst sannolikhet för kollisioner i Bottenviken och Bottenhavet. Ett område som både historiskt sett och i nutid varit mest drabbat i Bottniska viken är passagen söder om Holmögdadd. Området är grunt och passagen är snäv, vilket gör att där risken för grundstötning eller kollision är högre. I hamnarna är också riskerna för olyckor förhöjda.

Flera av landets myndigheter arbetar förebyggande inför olyckor och utsläpp

- Transportstyrelsen arbetar för hur fartygen ska vara byggda (exempelvis med att fasa ut enkelskroviga fartyg) och hur transporten ska gå till.
- Sjöfartsverket arbetar med lotsning, sjötrafikinformation och sjömätning bidrar till att minska risken för grundstötning och kollisioner.
- Kustbevakningens miljöövervakning och regelbundna kontroller av last har en förebyggande inverkan. MSB deltar i det internationella samarbetet för framtagande av regler för klassificering. MSB har i uppgift att utveckla och stödja samhällets förmåga att hantera olyckor. Länsstyrelsen är utövare av regionala övningstillfällen där samverkande aktörer övar förebyggande inför ett scenario.
- Kommunerna är inte skyldiga att ta fram oljeskyddsplaner, men rekommenderas ta fram dessa som en del av sin beredskapsplanering. En del av kommunerna har därför utarbetat en beredskapsplan för oljeskydd.

Några negativa påverkansfaktorer är att inte alla kommuner har tagit fram en oljeskyddsplan och att det är stora avstånd mellan oljebekämpningsresurserna i landet. Det innebär i praktiken att det kan vara en lång transportsträcka för kustbevakningen att färdas beroende på var ett utsläpp sker.

Kustbevakningen har verksamhetsområden i Luleå, Umeå, Örnsköldsvik och Härnösand (Sveriges oljeskyddsstrategi). I dagsläget har även kustbevakningen för lite personella resurser, vilket påverkar arbetet. I Bottniska viken finns två större fartyg som är försedda med oljebekämpningsutrustning och de ligger vid kustbevakningens stödpunkter i Umeå och Härnösand. Vid kustbevakningen i Umeå påpekas att det inte finns goda fartygsresurser för att kunna bekämpa olja i Norra Kvarkens grunda miljöer (muntligt Peter Johansson, Stationschef KBV Umeå). Oljebekämpningsfartygen kan t.ex. inte nå de områden som ligger innanför tre- eller sex meters djupkurva. Stora delar av områdena vid Holmögadd och Holmöarna, där risken är förhöjd, är alltså svåra att nå.

En annan osäkerhet är vilken tid på året ett oljeutsläpp sker. Är det vinter och havet är täckt av mer eller mindre is kommer detta att påverka prioriteringen av ett oljeutsläpp. Naturlivet är mindre aktivt och därmed mindre sårbart, dock försämrar isen möjligheten att använda mekanisk upptagning. Om oljan skulle hamna under isen kan bekämpningen av utsläppet bli långvarigt (Västernorrlands oljeskyddsplan).

6. Funktioner som medför en risk för olje- och kemikalieolyckor

6.1 Hamnfunktioner samt olje- och kemikalielager

Risken för fartygsoljeskador och fartygskemikalieolyckor orsakas av tankfartygs och andra fartygs trafikering i farlederna, hamnfunktioner samt olje- och kemikalielager. Eftersom det inte finns någon verksamhet för förädling av råolja i Bottniska viken transporteras inte råolja i området. Tankrarnas last kan utgöras av förädlade, lätta typer av olja, till exempel bensin eller dieselolja, eller andra oljeprodukter. Kemikalier som transporteras är bland annat tallolja och lut.

Finland

De största finländska oljehamnarna i norra Bottenhavet och Bottenviken är Kemi, Uleåborg, Karleby och Vasa. Största delen av trafiken i Bottniska viken utgörs av import från andra länder än Finland och Sverige.

I tabell 6 nedan finns en förteckning över de finska hamnarna i planeringsområdet. Mängden oljeprodukter och kemikalier som har beräknats röra sig via hamnarna omfattar både inhemska och utländska transporter. Hamnarnas läge vid Bottniska viken visas på karta 7.

Tabell 6. Hamnar i planeringsområdet, djupet i de farleder som leder till dem och antalet fartyg för inhemsk och utländsk godstrafik samt hamnarnas olje- och kemikalielager. Den sammanlagda mängden olje- och kemikalieprodukter omfattar både inhemska och utländska transporter. Källor: Statistik över utrikes sjöfart 2014, Statistik över inrikes sjötrafik 2014, farledskort (Trafikverket).

Hamn	Farledens djup (m)	Fartygstrafik (2014)	Oljeprodukter (ton/år) (2014)	Kemikalier (ton/år) (2014)
Röyttä, Torneå	9	486	31 509	81 873
Ajos, Kemi Veitsiluoto, Kemi	10 7	481	366 219	106 714
Uleåborg (Oritkari, Nuottasaari, Vihreäsaari, Toppila)	10	521	598 141	853 889
Lapaluoto, Brahestad Rautaruukki, Brahestad	10 10	613	50 794	12 396
Rahja, Kalajoki	8,5	132	-	-
Karleby	13	588	366 592	385 034
Jakobstad	9	197	0	126 043
Vasklot, Vasa	9	616	467 881	35 425
Kaskö	9	288	-	72 523
Björnö, Kristinestad	12	10	-	-

Sverige

De största hamnarna på motsvarande svensk sida listas i tabell 7 nedan.

Tabell 7. Tabellen visar fartygstrafiken (handelsfartyg) i hamnarna under 2014. Tabellen visar också mängden oljan som når hamnen 2014.

Hamn	Fartygstrafik (2014)	Oljeprodukter (ton/år)	Kemikalier (ton/år)
Sundsvall	516	649 000	
Härnösand	24		
Örnsköldsvik	242	3 000	
Husum	544	2 000	
Umeå	788	330 000	
Skellefteå	260	6 000	
Piteå	312	270 000	
Luleå	486	394 000	

Statistik: Olja Kvartal 1-4 2014. Trafiken i Sveriges hamnars medlemsföretag:

http://www.transportforetagen.se/Documents/Publik_F%c3%b6rbunden/Sveriges_Hamn/Statistik/2015%20och%202014/Tabell%201-5B%20inkl%20f%c3%b6rklaringar%20hel%c3%a5ret%202015.pdf

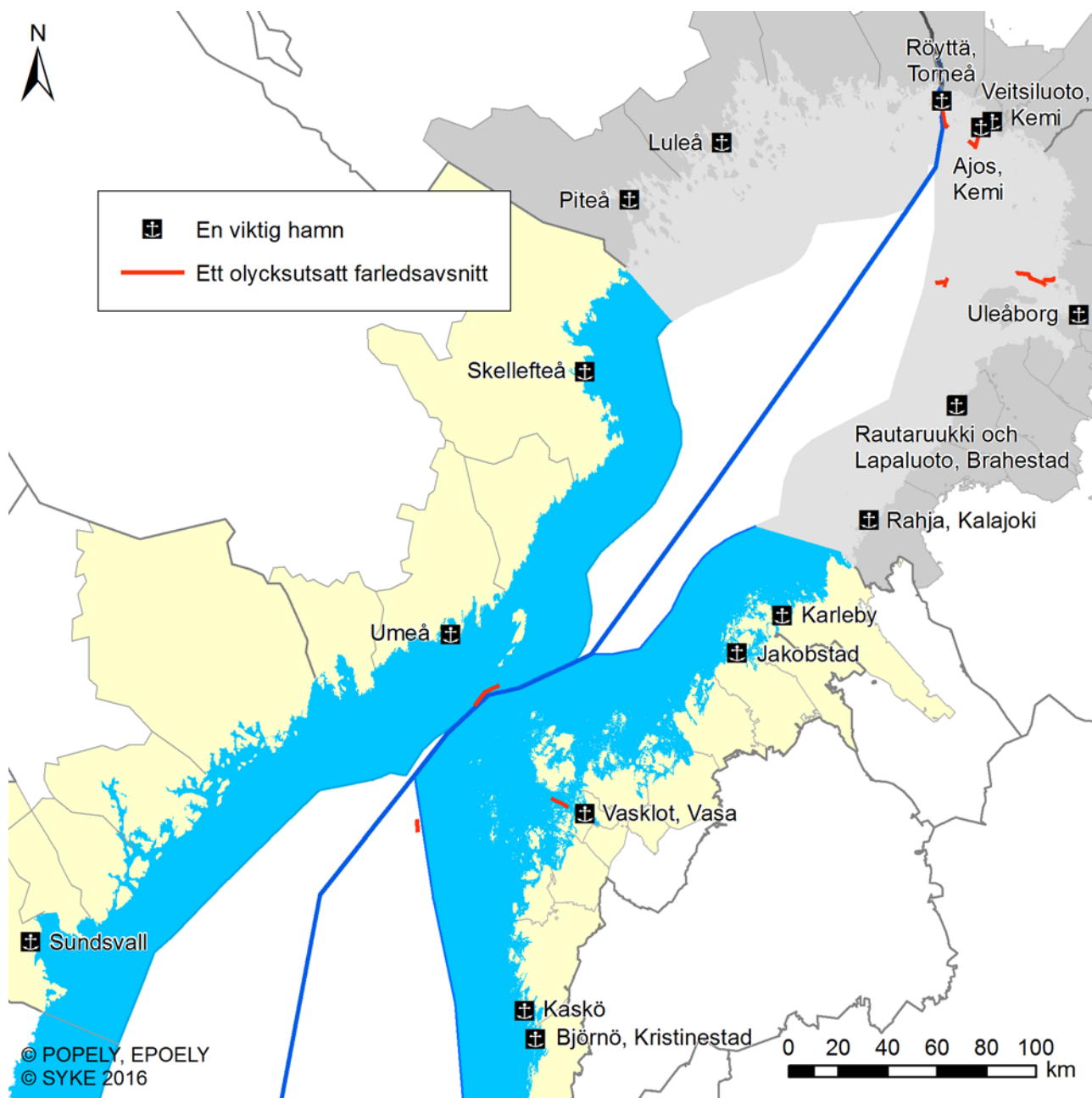


Bild 7. De viktigaste hamnarna och utmanande farledsavsnitt i Bottniska viken. De olycksutsatta farledsavsnitten i området vid Bottenviken grundar sig på intervjuer med skeppare som genomförts inom ramen för PÖK-projektet och de olycksutsatta farledsavsnitten i Kvarkenområdet grundar sig huvudsakligen på de riskplatser för olika utsläppskällor som modellerats i BRISK-projektet.
KARTAN SKA UPPDATERAS FÖR SVENSK SIDA. Hamnarna i bland annat Husum och Örnköldsvik saknas.

6.2 Utmanande farledsavsnitt

Huvudleden för transport av olja och kemikalier är via farleden från Bottenhavet via Kvarken till Bottenviken. Området vid Kvarken är mycket grunt (under 25 m) och havsbotten karaktäriseras av moränformationer med stora stenar. All fartygstrafik till och från Bottenviken passerar det utmanande farledsavsnittet i närheten av Nordvalens fyr i Kvarken. Fartygsleden har förhållandevis mycket trafik, den är smal och har många grund, och särskilt på den finländska sidan kantas den av stora och steniga grynnor (Rytönen 2013). I den inre skärgården är det på grund av risken för grundstötning inte möjligt att fritt göra undanmanövrar. I den norra delen av Bottenviken gör vågorna och strömmarna att sandbotten och vissa öars och grynnors form ständigt förändras.

Också landhöjningen bidrar till att havsbotten ständigt förändras. Landhöjningen är störst i Bottenviken och Kvarken, cirka 70–90 cm på hundra år. Alla farleder i området har muddrats.

På sommaren är trafiken betydligt livligare än på vintern, och under vintern försvårar isen sjötrafiken avsevärt. På vintern inträffar många fler kollisioner än under andra årstider och kollisionerna inträffar vanligen vid assistans i isförhållanden eller när fartygen befinner sig sida vid sida i isrännorna, som begränsar eller till och med styr framfarten (Laiho, 2007). Under menförestiden medför isflak ytterligare utmaningar för vintersjötrafiken i hela Bottniska viken. Om ett fartyg fastnar i ett isflak som rör sig kan isen dra med sig fartyget mot grynnor i närheten av farleden. Isbrytare ligger djupt och kan inte alltid hjälpa ett fartyg som gått på grund (Rytönen, 2013). Isflak i farlederna kan också försvåra navigeringen genom att de pressar ner sjömärken och bojar under isen. Till och med under milda vintrar fryser Bottenviken och Kvarken ofta nästan helt och hållet och också kustområdena vid Bottenhavet är isbelagda. Under en normal vinter är även Bottenhavet isbelagt. (Hänninen, 2010) Huvudfarlederna hålls isfria med hjälp av isbrytare.

6.3 Fartyg i behov av assistans

I Finland är det VTS-myndigheten (VTS, Vessel Traffic Service), det vill säga Trafikverket, som ansvarar för styrningen av fartygstrafiken och koordineringen av beslut om skyddade platser. När man utser en skyddad plats fäster man uppmärksamhet vid närheten till befintliga farleder, om farledsavsnittet är svårnavigerat, om det finns ankringsplatser, hamnarnas förmåga att ta emot olika fartyg och laster samt på vintern även vid användningen av isbrytare. Man beaktar också omgivningens naturvärden. Handelshamnar har vanligen de bästa förutsättningarna att fungera som skyddade platser eftersom de har ett tillräckligt djup.

I Bottniska viken (på den finska sidan) finns sammanlagt 19 fastställda skyddade platser. Mera information om de skyddade platserna finns i Boris. När det gäller skyddade platser finns en ledningsgrupp vars medlemmar består av företrädare för ledningsgrupperna för Finska vikens och Västra Finland sjöräddningsdistrikt. Till ledningsgruppen hör företrädare för Trafikverket, sjöbevakningen, Trafi, SYKE, Finnpilot, Meteorologiska institutet och polisen. Om situationen så kräver kan ledningsgruppen bjuda in andra myndigheter eller aktörer till gruppen.

I Sverige är det inte praxis att peka ut tidigare bestämda offervikar och nödhamnar. Regeringen har förespråkat att sådana beslut ska tas under en händelse. Transportstyrelsen fattar sådana beslut utifrån Lagen om åtgärder mot förorening från fartyg och Förordningen om åtgärder mot förorening från fartyg. Om Transportstyrelsens beslut inte kan avvaktas får Kustbevakningen fatta sådana beslut. Transportstyrelsen är av den uppfattningen att det inte är lämpligt att låsa sig vid en speciell plats, utan istället välja plats utifrån olyckans art och behov av assistans.

Det finns ett antal påverkansfaktorer som styr hur och var en haverist förs in i en hamn eller på grund. Det kan exempelvis handla om skydd för väder och vind, lämpliga förhållanden för dykundersökningar, vindriktning och närhet till befolkningscentra, djupförhållanden, ankringsförhållanden, saneringsförhållanden, närhet till bärgningsresurser, skyddsaspekter. Särskilt känsliga områden enligt Natura 2000-klassificering ska undvikas, men annars gäller principen att omständigheter och förutsättningar ska vara vägledande (Västernorrland).

7. Prioritering av skyddsvärda områden

När ett oljeutsläpp riskerar att leda till ett påslag på land kommer räddningsledaren att behöva prioritera vissa områden framför andra. Vid prioritering av områden ska faktorer som områdets naturvärden, naturtypens känslighet för oljepåslag, saneringsmöjligheter, oljans egenskaper, årstid och spridningsprognoser vägas in. Inom samarbetsprojektet SeaGIS 2.0 har därför ett förslag över prioriterade områden gemensamt arbetats fram inom det avgränsade Botnia Atlantica-området. Inom projektet har en översyn gjorts av kända naturvärden där resultatet presenteras i en prioritetsordning. Utgångsläget har varit den klassificering av naturtyper och områden som är viktiga för fågel, fisk och säl som har arbetats fram i projektet *Utveckling av oljebekämpningen i Bottenviken* år 2013 (PÖK). Bedömningen från PÖK har kompletterats från svensk sida med information om förekommande naturtyper och andra viktiga områden och deras skyddsbehov. Målet har varit att bedömningen av naturvärdenas skyddsbehov är samma i hela projektområdet. I de följande kapitlen beskrivs närmare hur man har kommit fram till naturtypernas och de andra områdenas prioritetvärde.

De prioriterade områdena har avgränsats med hjälp av överlappsanalyser i GIS. Principen för överlappsanalysen presenteras i tabellerna 8 och 9. Områdenas skyddsbehov har fördelats i Prio1, Prio2 och Prio3-områden, där det förstnämnda har högsta prioritet vid ett oljeutsläpp. Det bör påpekas att även områden som fått klassificeringen Prio3 också har höga naturvärden. Analysen skiljer sig från PÖK så till vida att den i SeaGIS är "strängare". I PÖK delades områden in i viktiga och mycket viktiga. Områden som i PÖK utpekats som viktiga syns inte i SeaGIS-analysen och mycket viktiga områden har i SeaGIS värdet Prio3. De högre klasserna Prio1 och Prio2 fås där flera viktiga områden överlappar varandra.

Tabell 8. Den samlade bedömningen för ett geografiskt område bygger på underlag som är klassade som viktiga (5 poäng) eller mycket viktiga (10 poäng). Varje område från ett GIS skikt har fått poäng efter prioritering. Ett Prio-område utgörs av ett område där ett eller flera GIS skikt överlappar.

Skikt	PÖK-bedömning	Poäng
Naturtyp	Viktig	5
Naturtyp	Mycket viktig	10
Fågelområde	Viktigt	5
Fågelområde	Mycket viktigt	10
Fiskområde, höstlekande	Viktigt	5
Fiskområde, vårlekande	Mycket viktigt	10
Sälområde	Mycket viktigt	10

Tabell 9. Poängsättningen som utgör grund för prioriteringen.

Prioritet	Förklaring	Poäng
Prio1-område	Två områden som klassificerats som <i>mycket viktiga</i> (10 p) överlappar varandra eller motsvarande konstellation, till exempel ett <i>mycket viktigt</i> fågelområde, ett <i>viktigt</i> fiskområde och en <i>viktig</i> naturtyp (10+5+5 p).	20
Prio2-område	Ett <i>mycket viktigt</i> område (10 p) överlappar ett område som klassificerats som <i>viktigt</i> (5 p) eller motsvarande konstellation, till exempel tre <i>viktiga</i> (5+5+5 p) områden.	15
Prio3-område	Ett område som klassificerats som <i>mycket viktigt</i> , eller två områden som klassificerats som <i>viktiga</i> (5+5 p) överlappar varandra.	10

7.1 Naturtyper som bör skyddas

För bedömningen av prioriterade naturtyper användes båda ländernas bedömning för rapportering av EU:s art- och habitatdirektiv år 2013. Fokus ligger på de strandnaturtyper som finns i vår havsregion. Naturtyperna och deras skyddsvärde presenteras i tabell 19. Skyddsvärdet är en bedömning av hur känslig naturtypen är för oljepåslag med hänsyn till spillrets direkta verkan och inverkan av rengöring. Naturtypens värde som livsmiljö har beaktats och hur vanligt förekommande den är i regionen (tabell 10). Därför kan värdet vara olika i Sverige och Finland. I sista kolumnen finns det medeltal för skyddsvärde som tagits fram i SeaGIS-projektet och som ligger till grund för den samlade värderingen för prioriteringsklasserna 1-3.

Tabell 10. Grunderna för poängsättningen av naturtyperna. Sista kolumnen visar det sammanlagda poängtalet, där en naturtyp som fått 3-6 poäng klassificeras som *viktig* och en naturtyp som får 7-10 poäng klassificeras som *mycket viktig*.

Naturtyp	Natura kod	Habitatdirektiv SVE*	Hotklassvärde SVE	Habitatdirektiv FI **	Hotklassvärde FI	Medeltal hotklassvärde	Inverkan av rengöring	Spilletts direkta verkan	Skyddsvärde SVE	Skyddsvärde FI	Medeltal skyddsvärde
Sublittoral sandbankar	1110	U1-	2	U1-	2	2	1	2	5	5	5
Estuarier	1130	U1	1	U2=	3	2	2	3	6	8	7
Laguner; Flador	1150	U2-	4	U1-	2	3	2,5	2,5	9	7	8
Stora grunda vikar och sund	1160	U1-	2	U1-	2	2	2	2	6	6	6
Rev	1170	U1-	2	U1-	2	2	1	2	5	5	5
Årullig vegetation på driftvallar	1210	U1	1	U1=	1	1	2	1	4	4	4
Perenn vegetation på sten och grusvallar	1220	U1	1	FV	0	0,5	3	2	6	5	5,5
Vegetationsklädda havsklippor	1230	FV	0	FV	0	0	1	1	2	2	2
Rullstensöar i Östersjön med littoral och sublittoral vegetation	1610	U1	1	U1-	2	1,5	2	2	5	6	5,5
Skär och små öar i Östersjön	1620	U1-	2	FV	0	1	1	2	5	3	4
Havsstrandängar av Östersjötyp	1630	U2	3	U2+	3	3	3	3	9	9	9
Sandstränder med perenn vegetation i Östersjön	1640	U1	1	U2-	4	2,5	2	2	5	8	6,5
Kustnära embryonala vandrings sanddyner	2110	U1	1	U1=	1	1	2	2	5	5	5
Landhöjningsskog	9030	U1	1	U1-	2	1,5	2	2	5	6	5,5

* Källa SVE: <http://www.artdatabanken.se/media/2296/arter-och-naturtyper-i-habitatdirektivet-uppdaterad-maj-2015.pdf>

**Källa FI: <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BB492F605-F09B-4133-B6CD-A0A23320B19C%7D/97129>
eller: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/habitat/report/>

Bakgrunden till klassificering av naturtyper har utarbetats av Närings-, trafik- och miljöcentralerna i Norra och Södra Österbotten i samarbete med Forststyrelsen inom ramen för projektet *Utveckling av oljebekämpningen i Bottenviken*. De utvalda naturtypernas sammanlagda poängantal avgör om de räknas som *viktiga* (3-6 poäng) eller *mycket viktiga* (7-10 poäng). Som källa för informationen om naturtypernas utbredning på finsk sida har Forststyrelsens inventering av Natura 2000-naturtyper samt NTM-centralens inventeringar av naturtyper som är skyddade enligt naturvårdslagen använts. De senare gäller sandstränder och strandängar på fastlandsstränder. På svensk sida har data från Länsstyrelsernas basininventering av skyddade områden använts tillsammans med nationella GIS skikt över naturtypernas utbredning. I kartunderlagen har även tagits med de avgränsningar av naturtyperna 1130 estuarier, 1150 laguner (klass *mycket viktiga*) och rev 1170 som har gjorts inom SeaGIS 2.0 för hela projektområdet.

När det kommer till naturtypernas känslighet och hur lätta de är att sanera måste en avvägning göras kopplat till framförallt dominerande strandtyper och ekologisk känslighet. I Sverige har MSB tagit fram en saneringsmanual och en värdering över de olika strandtyper som finns i havsregionen. Underlaget är utpekat som det riktmarke som bör användas tillsammans med detaljkunskap över drabbade områden. Bedömningen grundar sig på tillgängligt GIS-underlag över havsområdet samt sakkunskap inom området. Vid avgränsning av prioriterade områden har vi

eftersträvat att hålla områdena små, gärna under 2-3 km stora, eftersom de länsor och bommar som finns tillgängliga ofta är högst någon kilometer lång.

Utöver de utvalda naturtyperna finns det områden i Sverige som har hög juridisk status. Det är nationalparker, naturreservat och Natura 2000-områden. Dessa har inte legat till grund för bedömningen av naturtyper eftersom dessa områden utgår från en juridisk status och inte naturtypernas känslighet eller hur lätta de är att sanera m.m. Inventeringen av Natura 2000-naturtyper är bäst inom skyddade områdena och därigenom kommer naturreservat och Natura-områden med som en faktor som indirekt påverkar bedömningen.

7.2 Områden som är värdefulla för fågelbeståndet

Områden som är värdefulla för fågelbeståndet i Finland har granskats både med tanke på enskilda utrotningshotade och sällsynta arter (viktiga förekomstområden och -platser för vissa arter) och med tanke på artbeståndet (en betydande mängd fåglar häckar i eller flyttar till området). De områden som identifierats har delats in i två prioritetsklasser: *mycket viktiga* fågelområden och *viktiga* fågelområden.

Fågelområdenas känslighet varierar beroende på årstid. Till exempel kan ett enskilt objekt som markerats som viktigt under häckningstiden vara värdefullare med tanke på inriktningen av bekämpningsarbetet än ett stort rastområde som markerats som mycket viktigt för sjöfåglar under höstflyttningen. Årstiden har beaktats vid klassificeringen av viktiga och mycket viktiga fågelområden. Andra faktorer som påverkat bedömningen är hur viktigt området är för hotade arter och för arter som är känsliga för olja.

Identifieringen av områden som är värdefulla för fågelbeståndet gjordes delvis inom PÖK-projektet 2013 och även senare 2014 i form av expertarbete inom Närings-, trafik- och miljöcentralerna i Norra och Södra Österbotten och Forststyrelsen, och i samarbete med lokala ornitologer.

I Sverige finns det utpekade fågelskyddsområden i ett antal naturreservat och kända öar med rik förekomst av häckande fåglar. Underlag till värdefulla fågelområden i Västerbotten kommer från Länsstyrelsens rapport från 2005 (Sundström & Olsson 2005). Under 2001–2002 inventerades häckande kustfågel längs hela Västerbotten av länsstyrelsen och Västerbottens ornitologer, i samarbetet med kommuner, lokal industri och Kvarkenrådet. Den heltäckande inventeringen pekar ut viktiga fågelområden och identifierar öar med rik förekomst av häckande fåglar och rödlistade arter.

Inom SeaGIS-projektet har fåglars rastområden på våren och hösten plockats ut samt viktiga häckningsplatser. Dessa områden anses ha högsta prioritering under våren och klassas som mycket viktiga. Under hösten klassas de som viktiga.

7.3 Salskyddsområden och sälarnas viloplatser

I projektområdet på den finska sidan finns ett salskyddsområde: Snipansgrund-Medelkallan väster om Valsörarna. Syftet med salskyddsområden är att skydda i synnerhet gråsäl. Inom salskyddsområdet är jakt totalförbjudet, och vistelse och fiske är begränsat.

Det finns också information om kända platser där sälar vilar och byter päls i Kvarken. Detta material tillhör Naturresursinstitutet (f.d. Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet). Materialet täcker området Kristinestad till Nykarleby.

Det finns ingen information tillgänglig om norra Bottenviken, bland annat eftersom man flygräknar antalet sälar på våren när Bottenviken är frusen och gråsälarna ännu befinner sig längre söderut. Också östersjövikarens vistelseområden varierar mellan olika årstider. I praktiken är kobbarna där sälar vilar ofta också viktiga fågelskär, så vissa av dem har beaktats i samband med kartläggningen av värdefulla fågelområden. Sälskyddsområdet och viktiga sälplatser har klassificerats som *mycket viktiga*.

I Bottenviken och i Kvarken-området på den svenska sidan finns kända sälområden utpekade. Områden är välkända uppehållsplatser och är även belagda med jaktförbud. Jaktförbudet gäller under våren då de byter päls och förökar sig. Motsvarande områden och tidsperiod anses även vara den mest sårbara tiden vid ett oljeutsläpp. I Västerbottens län finns utpekade områden sälskyddsområden i naturreservaten Örefjärden-Snöansskärgården, Bjuren och vid Skötgrynnan. Dessa klassas under vår (tidig sommar) som prio1-områden. Områden anses ha en längre prioritering under hösten (prio2).

7.4 Fiskars lek- och yngelproduktionsområden

Vid klassificeringen av områden viktiga för fisk inkluderades framförallt områden som är viktiga för vårlekande fisk samt lekområden för sik och strömming (höst och vår).

Viktiga områden för vårlekande fisk är mynningar vid älvar där även lax, öring, vandringsik och harr fortplantar sig, samt grunda havsvikar och laguner där abborre, gädda, karpfiskar och id leker eller växer upp. Lekområden för sik och strömming är viktiga både vår och höst. Därtill inkluderas även de lek- och yngelproduktionsområden för havslekande harr som är kända från Holmögdad.

I fråga om havsöring och lax är ynglens vandring till havet i maj–juni, de vuxnas lekvandring i maj–juli, samt öringars vandring i september–oktober, kritiska skeden. Vuxna sikars lekvandring inleds i september och fortsätter till slutet av oktober. Det finns både sikformer som leker i de större vattendragen och längs kusten. Sikyngel söker sig till havet i maj–juni och vistas i närheten av älvmynningen i några veckor. Yngel av sikar som leker på några meters djup på hösten söker sig efter kläckningen på våren till grunda områden nära stränderna för att växa. Fiskarter som leker på vintern och våren leker överallt längs kusten, men samlas gärna vid stora älvmynningar eftersom förhållandena är optimala där. Harrens lekvandring sker efter islossningen på våren och en del av ynglen vandrar mot havet i juni–juli. Det finns inga exakta uppgifter om olika vandringsruttor - sannolikt varierar de beroende på vinden och strömmarna. Den havslekande harren leker också vid islossningen. Ynglen söker sig till steniga stränder genast efter att de kläcks.

Som källa för områden som beskriver fiskars lek- och yngelproduktionsområden på finska sidan av Kvarken har vi använt regionplanen från regionplaneförbundet för Vasa län från 1984 samt information från Naturresursinstitutet om värdefulla lekområden för fisk. Inom SeaGIS 2.0 projektet har områden som är viktiga lek- och yngelproduktionsområden för vårlekande fisk (flador, bäckar och älvmynningar) klassificerats som *mycket viktiga* områden. Områden som är viktiga för sikens och strömmingens fortplantning har klassificerats som *viktiga*.

I Västerbotten har även en länstäckande kartering av viktiga lekområden för abborre och gädda nyttjats som underlag (Berglund m.fl. 2013). Som källa på svensk sida har även den nationella intervjustudien för kommersiella fiskarters lekområden använts. Den visar viktiga kustområden i Västerbotten och Västernorrland där strömming, sik och siklöja leker (Gunnartz m.fl. 2011).

Alla GIS skikt finns eller kommer att finnas tillgängliga på SeaGIS karttjänst.

Källor

- Berglund, J., Stenroth, P., Larsson, S. & Larsson, S. (2013). Fiskrekrytering längs Västerbottenskusten, Länsstyrelsen Västerbotten, Meddelande 2:2013.
- Forsman, B. (1997, uppdaterad 2006). Oljan är lös: handbok i kommunalt oljeskydd. Räddningsverket
- Gunnartz U., Lif M., Lindberg P., Ljunggren L., Sandström A. 6 Sundblad G. (2011). Kartläggning av lekområden för kommersiella fiskarter längs den svenska ostkusten - en intervjustudie, Fiskeriverket 2011.
- Miljöministeriet (2011) Handlingsplan för stora fartygsoljeskador. Organisering och ledning av bekämpningen samt informationsförmedling. Miljöministeriets rapport 26, 124 s.
- Hietala, M. & Lampela, K. (red.) (2007). Beredskap för oljebekämpning på öppet hav – arbetsgruppens slutrapport (sammandrag på svenska). Miljön i Finland 41, 42 s.
- Hänninen, S. (2010). Talvimerenkulku ja öljykuljetukset Itämerellä - taustatietoa AIS Baltic -projektiin. VTT forskningsrapport nr VTT-R-01618-10, 27 s.
- Jolma, K. (2009). Kokonaisselvitys valtion ja kuntien öljyntorjuntavalmiuden kehittamisestä 2009-2018. Finlands miljöcentral.
- Kauppinen, J. (2014). Suuren alusöljyvahingon sosioekonomiset vaikutukset Merenkurkun ja Perämeren matkailualueilla. Pro gradu-avhandling. Uleåborgs universitet. 102 s.
- Kustbevakningen 2015. Räddningstjänstplan 2015, <https://www.kustbevakningen.se/globalassets/documents/hallbar-havsmiljo/raaddningstjaanstplan-2015pdf>
- Laiho, A. (2007). Alusonnnettomuusanalyysi 2001–2005. Sjöfartsverkets publikationer 5/2007. 23 s.
- Pajala, J. (2011). Öljyntorjuntaveneen hankintaohje. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2011. Suomen ympäristökeskus. Merikeskus. 53 s.
- Närings-, trafik- och miljöcentralen i Norra Österbotten (2013). Perämeren öljyntorjunnan kehittämishanke (projekt för utveckling av oljebekämpningen i Bottenviken).
- Rytkönen, J. (2013) Riskianalyysi Perämeren öljyntorjuntasuunnitelman uudistamiseksi. Finlands miljöcentral. Helsingfors. 111 s.
- Suuronnettomuuksien ja ympäristötuhojen torjunta. Slutrapport av expertgruppen som deltog i beredningen av programmet för inre säkerhet (2008) Inrikesministeriet. 83 s.
- Sundström, T. & Olsson, C. (2005). Västerbottens kustfågelfauna - inventering av kustfågelbestånden 2001/2002, Länsstyrelsen Västerbotten.

Länkar

Ehrnsten, Eva 2013. Liite rantojen öljyntorjuntaoppaisiin. Suosituksia rannikon herkkien alueiden puhdistukseen öljystä. Raportteja 18.

http://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjHgtL_287UAhXsJJoKHVeLCXUQFggkMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ymparisto.fi%2Fdownload%2Fnoname%2F%257B78471134-5BDD-4D12-9C05-B3B1082ED72F%257D%2F93479&usq=AFQjCNFGi27S0euC60hkK6uHR4WsgoAscq

Saneringsmanual för olja på svenska stränder (2010). <https://www.msb.se/sv/Produkter--tjanster/Publikationer/Publikationer-fran-MSB/Saneringsmanual-for-olja-pa-svenska-strander/>

Handbok i kommunalt oljeskydd: <https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/7479.pdf>

<https://www.havochvatten.se/hav/samordning--fakta/samverkansomraden/oljeutslapp.html>

https://www.msb.se/Upload/Insats_och_beredskap/Oljeskydd/Sveriges%20strategi%20f%C3%B6r%20oljeskadeskydd/A4_rapport_oljeskador_1405_webb.pdf

<http://www.lansstyrelsen.se/vasternorrland/SiteCollectionDocuments/Sv/manniska-och-samhalle/krisberedskap/Regional%20oljeskyddsplan%202014.pdf>

<http://www.lansstyrelsen.se/vasterbotten/SiteCollectionDocuments/Sv/Publikationer/2015/REGIONAL%20OLJESKYDDSPPLAN.pdf>

<https://www.kustbevakningen.se/hallbar-havsmiljo/miljoraddning/>

<https://www.kustbevakningen.se/globalassets/documents/hallbar-havsmiljo/raaddningstjaanstplan-2015pdf>

https://www.msb.se/Upload/Utbildning_och_ovning/Konferenser_seminarier/Dokumentation/Konferensdokumentation%202016/Oljeskadeskydd%202016/9.%20Analys%20av%20oljeskyddsberedskapen%20i%20Sverige_Jonas%20P%C3%A5lsson.pdf

Bilaga 1. Förkortningar

BCU	Enhet för vård av fåglar (Bird Cleaning Unit)
BORIS	Lägesbildsystem för bekämpning av miljöskador (Baltic Oil Response Information System)
EMSA	Europeiska sjösäkerhetsbyrån (European Maritime Safety Agency)
Fartygskemikalieolycka	Varje händelse som orsakas av ett fartyg på ett havsområde och som medför utsläpp av ett annat skadligt ämne än olja och som kan äventyra den marina miljöns eller kustens tillstånd och som kräver brådskanie åtgärder
Fartygsoljeskada	Varje händelse eller serie av händelser med samma ursprung som orsakas av ett fartyg och som medför eller kan medföra oljeutsläpp och som äventyrar eller kan äventyra vattendrags eller den marina miljöns eller kustens tillstånd eller därmed sammanhängande intressen och som kräver brådskanie åtgärder
FRG	Frivillig resursgrupp
FSÄ	Farliga och skadliga ämnen
GBV	Gränsbevakningsväsendet
HaV	Havs- och vattenmyndigheten
HELCOM	Skyddskommissionen för Östersjön (Helsinki Commission)
JRCC	Join Rescue Co-ordination Center
KBV	Kustbevakningen
KFV	Katastrofhjälp Fåglar & Vilt Riksförbund
LSO	Lagen om skydd mot olyckor (Sverige)
METO	Samarbete mellan marina myndighetsaktörer (Gränsbevakningsväsendet, marinen, Trafikverket, Trafiksäkerhetsverket)
MIRG-grupp	Räddningsväsendets specialgrupp för släcknings- och räddningsverksamhet (Maritime Incident Response Group)
MRCC	Sjöräddningscentralen (Maritime Rescue Co-ordination Centre)
MSB	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
NOSC	Ledare för nationell verksamhet till havs (National on-scene Commander)
NTM	Närings-, trafik- och miljöcentral
PÖK	Perämeren oljytorjunnan kehittämisshanke, Projekt för utveckling av oljebekämpningen i Bottenviken

RC	Ledare för bekämpningsarbetet (Response Commander)
SMHI	Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut
SOSC	Ledare för verksamheten till havs (Supreme On-Scene Commander)
SSRS	Sjöräddningssällskapet
Storolycka	En fartygsoljeskada klassas som en storolycka om fartygsoljeskadan hotar att medföra betydande miljöskador eller mycket allvarliga ekonomiska förluster.
SYKE	Finlands miljöcentral
TIB	Tjänsteman i beredskap
Trafi	Trafiksäkerhetsverket
TUKES	Säkerhets- och kemikalieverket
VIRVE-radio	Radionät för myndigheter i Finland
VTs	Fartygsstrafiktjänst. System för uppföljning och styrning av sjötrafiken (Vessel Traffic Service)
WWF	Världsnaturfonden



www.seagis.org