

145

Öljyntorjunnan osaamiskeskuksen
perustamismahdollisuudet

HELSINKI 2005

*Julkaisu on saatavana myös Internetistä:
<http://www.ymparisto.fi/julkaisut>*

*Ympäristöministeriön moniste 145
Ympäristöministeriö*

*Edita Prima Oy
Helsinki 2005*

Ympäristöministeriölle

Ympäristöministeriö on asettanut työryhmän ajalle 4.12.2003-31.12.2004 selvittämään hallitusohjelmassa tarkoitettua uuden öljyvahinkojen torjunnan osaamiskeskuksen perustamismahdollisuuksia. Tämän lisäksi ympäristöministeriö on tehnyt konsulttisopimuksen 1.11.2003-31.12.2004 väliseksi ajaksi öljyvahinkojen osaamiskeskuksen perustamismahdollisuuksia koskevasta selvitys- ja sihteerityöstä.

Työryhmän tehtävä oli erityisesti:

- 1) määrittellä mahdollisen osaamiskeskuksen toiminnan luonne, toiminta ja tehtävä;
- 2) selvittää mahdollisen osaamiskeskuksen yhteistyö- ja verkottumismahdollisuuksia maa-alueella ja vesillä tapahtuvien öljyvahinkojen torjuntaan liittyvässä tutkimuksessa, testaamisessa, koulutuksessa, harjoituksissa ja muussa toiminnassa;
- 3) arvioida osaamiskeskuksen tarve ja sen tarjoama lisäarvo öljyvahinkojen torjunnassa;
- 4) laatia arvio mahdollisen osaamiskeskuksen taloudesta.

Työryhmän tuli lisäksi selvittää mahdollisen osaamiskeskuksen toimintaa merellä tapahtuvien kemikaalivahinkojen torjunnassa.

Työryhmän tai sen sihteerin tuli kuulla öljyvahinkojen torjuntaan liittyvää koulutusta antavia sekä testausta ja tutkimusta suorittavia laitoksia. Työryhmän sihteerin tuli työnsä aikana tarpeellisessa määrin perehtyä vastaavankaltaisiin osaamiskeskuksiin Ruotsissa, Norjassa, Ranskassa ja Englannissa.

Selvityksensä perusteella työryhmän tuli esittää näkemyksensä osaamiskeskuksen perustamismahdollisuudesta.

Työryhmän puheenjohtajan on toiminut ylitarkastaja Merja Huhtala ympäristöministeriöstä.

Työryhmän jäsenet ovat olleet:

Taito Vainio, pelastusylitarkastaja, sisäasiainministeriö
Seppo Niinivaara, opetusneuvos, opetusministeriö
Kari Lampela, yksikönpäällikkö, Suomen ympäristökeskus
Camilla Strandberg-Panelius, konsultti, CS Enviro, toiminut myös työryhmän sihteerinä

Työryhmän asiantuntijat ovat olleet:

Pekka Huttula, varatoimitusjohtaja, Öljy- ja Kaasualan Keskusliitto
Juha Muhonen, myyntijohtaja, Lamor Corp. Ab

Saatuaan työnsä valmiiksi työryhmä luovuttaa raporttinsa ympäristöministeriölle. Työryhmän ehdotus on esitetty raportin lopussa luvussa 11.

Sisältö

Ympäristöministeriölle	3
Sisältö	5
1 Johdanto	7
1.1 Lähestymistapa	7
2 Suomenlahti ja öljyn merikuljetukset	8
2.1 Itämeren ja Suomenlahden erityispiirteet	8
2.2 Meriturvallisuus Suomenlahdella	9
2.3 Öljyn vaikutukset luontoon	9
2.4 Öljynkuljetukset ja satamat	9
2.5 Kemikaalikuljetukset Suomenlahdella	10
3 Öljyvahinkojen ja merellisten kemikaalivahinkojen torjunnan.....	11
sääntely	
3.1 Lainsäädäntö	11
3.2 Kansainväliset sopimukset	11
4 Viranomaisten asema ja tehtävät öljyvahinkojen ja merellisten ..	13
kemikaalivahinkojen torjunnassa	
4.1 Ympäristöhallinto	13
4.2 Pelastustoimi	13
4.2.1 Pelastustoimen alueellistaminen	13
4.2.2 Pelastustoimi ja öljyvahinkojen ja merellisten	14
kemikaalivahinkojen torjunta	
5 HELCOMin suositukset merellä tapahtuvien öljy- ja	15
kemikaalivahinkojen torjuntavalmiudesta	
6 Öljyvahingon riskiselvitys ja Suomen öljyvahinkojen	17
torjuntavalmius	
6.1 Riskitarkastelu	17
6.2 Nykyinen öljyntorjuntavalmius	18
6.3 Tulevaisuuden näkymät	19
7 Työryhmän taustaselvitykset.....	21
7.1 Yleistä	21
7.2 Koulutus ja harjoitukset	21
7.3 Öljyntorjuntakalusto ja merellisten	22
kemikaalivahinkojen torjuntakalusto	22
7.3.1 Valtion kalusto	22
7.3.2 Pelastustoimen alueiden kalusto	22
7.3.3 Merellisten kemikaalivahinkojen torjuntakalusto	23

7.4	Torjuntakaluston testaus	23
7.5	Öljyntorjuntaan ja merellisten kemikaalivahinkojen	24
	torjuntaan liittyvästä tutkimuksesta	
7.6	Pelastustoimi	25
7.6.1	Pelastustoimen alueiden kuuleminen	25
7.6.2	Yhteenvedo pelastustoimen alueille suunnatun kyselyn	26
	vastauksista	
7.7	Kansainvälisiä esimerkkejä	27
7.8	Ajankohtaisia kansainvälisiä hankkeita	27
7.9	Ajankohtaisia kansallisia projekteja	28
8	Öljyntorjuntakeskuksen toimenkuva ja toteuttamismallit	29
8.1	Toimenkuva	29
8.2	Viranomaismalli – SYKEN hoitama keskus	29
8.3	Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyösopimus	30
8.4	Osakeyhtiö tai liikelaitos	31
9	Keskustelutilaisuus	34
10	Mallien vertailu	35
10.1	Yleistä	35
10.2	Kriteerit	35
10.3	Tarkastelun yhteenvedo	36
10.3.1	Viranomaismalli	36
10.3.2	Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyösopimus	37
	- PPP-malli	
10.3.3	Osakeyhtiö	37
10.3.4	Lamor	38
10.3.5	Johtopäätökset tarkastelusta	39
11	Työryhmän ehdotus	40
11.1	Lähtökohdat	40
11.2	Öljyntorjuntakeskuksen tarve	40
11.3	Öljyntorjuntakeskuksen tavoite	41
11.4	Öljyntorjuntakeskuksen tehtävät	42
11.5	Organisaatiomallit	42
11.5.1	Viranomaismalli – SYKEN hoitama keskus	42
11.5.1	Osakeyhtiömalli	43
11.5.2	Taloudellinen tarkastelu valtion rahoitustarpeesta	43
	öljyntorjuntakeskuksen muodostamiseksi kahden	
	vaihtoehtoisen mallin pohjalta	
11.5.3	Työryhmän arvio malleista	47
11.6	Sijainti	47
11.7	Yhteenvedo	48
11.8	Työryhmän ehdotus jatkotoimenpiteiksi	49
	Liitteet I-7	50
	Tärkeimmät lähteet	73

Johdanto



Itämeren ja Suomenlahden lisääntyneiden öljyn merikuljetusten ja muun liikenteen takia suuren öljyvahingon riski Itämeren alueella on kasvanut. Suomen hallitus on sekä Itämeri-ohjelmassaan että pääministeri Matti Vanhasen hallituksen ohjelmassa tuonut esille öljyntorjuntavalmiuden parantamisen tärkeyden.

“Ölly- ja kemikaalikuljetusten sekä muiden vaarallisten kuljetusten aiheuttamia riskejä vähennetään. Kansainvälisten, erityisesti talvimerenkulkua koskevien teknisten määräysten kehittämistä ja voimaantumia pyritään nopeuttamaan. Öljyntorjuntavalmiuteen lähialueilla panostetaan. Öljyntorjuntavalmiuden parantamiseksi hankitaan uusi öljy- ja kemikaalitorjuntaan soveltuva monitoimimurtaja. Mahdollisuudet uuden öljyntorjuntakeskuksen perustamiseksi selvitetään.” (ote hallitusohjelmasta)

1.1 Lähestymistapa

Sisäasiainministeriöllä on alueiden kehittämislain mukainen määräaikainen erityisohjelma, osaamiskeskusohjelma, jossa keskitytään teollisuuden ja muiden elinkeinojen osaamisen kehittämiseen. Sekaannuksien välttämiseksi työryhmä päätti tämän vuoksi käyttää työryhmän tehtävänannossa käytetyn öljyntorjunnan osaamiskeskus -nimen asemasta omassa työssään nimitystä öljyntorjuntakeskus.

Työryhmä hyväksyi ensimmäisessä kokouksessaan työsuunnitelman, jonka mukaan ensin tehtiin työryhmän omaan käyttöön taustaselvitys öljyntorjunnan tarpeiden määrittämiseksi. Taustaselvitys koostui öljyntorjuntaan liittyvien toimintojen tilannekatsauksesta. Siinä selvitettiin öljyntorjuntaan liittyvän koulutuksen, harjoitusten, tutkimuksen, testauksen ja lainsäädännön nykytilannetta ja määriteltiin mahdollisia puutteita. Kaluston osalta työryhmä on taustaselvitystä varten kartoittanut nykytilannetta pelastustoimelle suunnatulla kyselyllä sekä järjestämällä avoimen keskustelutilaisuuden. Taustaselvityksen yhtenä osana oli tutustuminen kansallisiin ja kansainvälisiin alaan liittyviin hankkeisiin ja aloitteisiin.

Selvityksen jälkeen mahdolliselle öljyntorjuntakeskukselle muodostettiin toimenkuva ottaen huomioon selvityksessä esille tulleita seikkoja. Organisoimalla toimenkuvaa eri tavalla luotiin kolme mallia. Mallien pohjalta pidettiin 28.9.2004 avoin keskustelutilaisuus, johon kutsuttiin laaja joukko öljyntorjuntalan toimijoita ja sidosryhmiä.

Malleja on keskustelutilaisuuden jälkeen tarkasteltu vertailukriteerien avulla. Mallien lisäksi työryhmä on yksityiskohtaisemmin tarkastellut Lamor Corporation Ab:n ehdotusta öljyntorjuntakeskukseksi.

Palautteen, mallien jatkotarkasteluiden sekä taloudellisten tarkasteluiden pohjalta työryhmä on muodostanut ehdotuksensa mahdolliseksi uudeksi öljyntorjuntakeskukseksi. Työryhmän ehdotus on esitetty raportin lopussa luvussa 11.8.

2

Suomenlahti ja öljyn merikuljetukset

2.1 Itämeren ja Suomenlahden erityispiirteet

Itämeri muodostaa matalan murtovesialtaan, jolla on yhteys valtameriin pelkästään kapeiden Tanskan salmien kautta. Vähäsuolaista Itämerta säätelee fyysikaalisesti toisaalta jokien mukana tuleva makea vesi ja sadanta, toisaalta kapeiden salmien kautta Pohjanmereltä tuleva suolaisen veden vähäinen virtaus. Vuosittain Itämereen tulee makeaa vettä karkeasti arvioiden kaksi prosenttia sen koko 21 000 km² vesitilavuudesta. Jos Tanskan salmien läpi ei tulisi vuoden ympäri jatkuvaa, yleensä pientä suolaisen veden sisään virtausta, Itämeri olisi muuttunut makean veden järveksi jo aikoja sitten (Itämeren tila, 1997).

Itämeri muodostuu useista erilaisista ympäristöistä, kun eri ympäristöt luokitellaan suolaisuuden, kovien tai pehmeiden pohjien, rannikkoalueiden tai avovesien mukaan. Keski- ja Pohjois-Itämeren useiden laajojen saaristojen erityiset olosuhteet eroavat etelän rantojen matalista meriruohoniityistä. Saaristot ovat hyvin tyypillisiä Itämerta, ja ne muodostavat ainutlaatuisia maailmoja kymmenistä tuhansista saarista, kareista ja merestä nousevista kallioista ja luovat meriä meren sisällä. Suomenlahden rannikkoalue on juuri tällaista aluetta.

Suomenlahdella, niin kuin muuallakin Itämerellä, rehevöityminen on vakava ympäristöongelma (Baltic Marine Environment Protection Commission 2003, ICES 2003). Tästä näkyvin seuraus on voimakkaat ja pitkittyneet leväkukinnot läpi kesän ja syksyn. Toinen vakava uhka Itämeren ekosysteemille ja eläinkunnalle ovat öljynkuljetukset. Viime vuosien lisääntyneet öljynkuljetukset kasvattavat suuren öljyonnettomuuden riskiä ja vaarantavat sitä kautta Itämeren luontoa.

Saaristo on hyvin herkkä öljyvahingolle monesta syystä. Ensinnäkin, jotta öljyn vaikutukset luontoon olisivat mahdollisimman pienet, öljyn pitäisi sekoittua pieninä pisaroina veteen. Öljy ei kuitenkaan liukene veteen ja se on melko viskoosista. Jotta öljy sekoittuisi vesimassaan, tarvitaan liike-energiaa aaltoina, jotka rikkovat öljykalvon pieniksi pisaroiksi. Saaristossa aaltojen tuottama liike-energia on ulkomereen verrattuna huomattavasti pienempi. Tämän vuoksi öljy ei laimennu tarpeeksi, jolloin yhtenäisen öljykalvon myrky- ja likaamisvaikutus on suuri. Saaristojen pitkät rantaviivat merkitsevät, että öljy pääsee likaamaan suurempia alueita. Saariston suojaisissa lahdissa ja rannoilla lajien monimuotoisuus on runsaampaa kuin ulkomerellä. Öljyn pääseminen näille alueille tarkoittaa, että siellä elävien organismien selviäminen, lisääntyminen, ravinnonetsintä jne. vaikeutuu (Numers 2001).

Huhtikuussa 2004 kansainvälinen merenkulkujärjestö, IMO, nimessä Itämeren Venäjän aluevesiä lukuun ottamatta erityisen herkäksi merialueeksi (*Particularly Sensitive Sea Area, PSSA*). PSSA-alueen voivat saada alueet, jotka haavoittuvan luonteensa vuoksi ovat erityisen alttiita meriliikenteen aiheuttamille riskeille ja muille haitoille. IMO voi hyväksyä näille alueille uusia, merenkulun riskejä ja haittoja vähentäviä kansainvälisiä määräyksiä ja rajoituksia. Vaikka tällaisia ei ole vielä hyväksytty Itämerelle, päätöksen arvioidaan edistävän merenkulun turvallisuutta. IMO:n tunnustus Itämeren erityisen herkältä luonteesta edistää tietoisuutta siitä, että alukset Itämerelle tullessaan liikkuvat vesillä, joilla on noudatettava erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta.

Erityisesti Suomenlahden sääolosuhteet ovat öljykuljetusten kannalta ongelmallisia. Suomenlahden itäosa on keskimäärin 120 päivää ja länsiosat 30 päivää vuodessa jään peitossa. Vallitseva läntinen tuuli vaikeuttaa olosuhteita, koska se aiheuttaa jään pakkautumista Suomenlahden itäosissa.

2.2 Meriturvallisuus Suomenlahdella

Pääministeri Vanhasen hallitusohjelmassa tavoitteena on voimakkaasti kasvaviin merikuljetuksiin liittyvien riskien vähentäminen. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi on toimittu hyvin aktiivisesti ja moni osatavoite on saavutettu.

Suomenlahdella on heinäkuusta 2004 toiminut kolmen valtion, Suomen, Venäjän ja Viron yhteinen pakollinen alusten ilmoittautumisjärjestelmä, GOFREP, (*Gulf of Finland Reporting System*). Järjestelmään liittyvä itä-länsi suuntainen liikennejakojärjestelmä tuli voimaan 1.7.2003.

Suomelle on määritelty talousvyöhyke. Talousvyöhykkeellä liikkuvien alusten tulee noudattaa Suomen lainsäädäntöä. Laki talousvyöhykkeestä (1058/2004) ja siihen liittyvät muut lakimuutokset on vahvistettu 26.11.2004. Talousvyöhykkeen perustamista koskeva lainsäädäntö tulee voimaan 1.2.2005.

EY:n ns. kaksoisrunkoasetuksen muutos tuli voimaan 20.10.2003. Asetuksen mukaan yksirunkoisten öljytankkereiden käytöstä poistamista nopeutetaan aikaisemmin sovitusta. Aluksen rakentamisajankohdasta ja iästä riippuen yksirunkoisten alusten käytöstä on luovuttava viimeistään vuonna 2005 tai 2010. Asetus koskee kaikkia EU:n jäsenvaltioiden satamiin saapuvia ja EU:n jäsenvaltioiden lippujen alla purjehtivia yksirunkoisia öljysäiliöaluksia. Vastaavasta siirtymisen nopeuttamisesta on sovittu myös IMO:ssa. EU:n esittämät sääntöjen tiukennukset hyväksyttiin niin, että niihin sisältyy poikkeuslupamenettelyjä. IMO:n säännökset tulevat voimaan 5.4.2005.

Talvimerenkulun turvallisuus paranee, kun HELCOMin jääliikennesuositus 25/7 pannaan toimeen. Suositus hyväksyttiin HELCOMin vuosikokouksessa maaliskuussa 2004.

2.3 Öljyn vaikutukset luontoon

Öljyonnettomuuden sattuessa veden pinnalle muodostuu öljylautta. Öljy voi myös sekoittua tai liueta veteen riippuen öljyalaadusta ja ominaisuuksista. Näkyvin haitta on öljy veden pinnalla. Linnut ja hylkeet ovat öljyisiä ja niiden selviytymismahdollisuudet hankaloituvat liikkuvuuden vähentyessä ja turkin tai sulkapeitteen suojaavien ominaisuuksien huonontuessa. Öljy tuhoaa myös monien kasvien ja eläinten elinympäristöt mukaan lukien kalojen kutupaikat. Tämän lisäksi öljyn eri ainesosat (hiilivetyjakeet) voivat olla myrkyllisiä ja vahingoittaa planktoneita, kaloja ja eläimiä, jotka elävät merenpohjalla.

Öljy hajoaa hitaasti Itämeren kylmissä olosuhteissa, joissa veden keskilämpötila on noin 10 astetta. Rannikkoalueilla tarvitaan tämän vuoksi tehokkaita torjuntatoimenpiteitä. Erityisesti talviolosuhteissa torjunta on hidasta ja työlästä. Torjuntatoimenpiteet voivat myös itsessään vaikuttaa ympäristöön haitallisella tavalla, joten torjunta pitää toteuttaa harkiten. Öljyvahinko haittaa lisäksi kalastuselinkeinoa ja matkailua.

2.4 Öljynkuljetukset ja satamat

Koko Itämeren öljynkuljetukset ovat lisääntyneet, mutta erityisen voimakasta kuljetusten kasvu on ollut Suomenlahdella. Suomenlahdella kuljetettiin 1990-

luvun alussa öljyä pääasiassa vain Suomen käyttöön noin 15 miljoonaa tonnia vuodessa. Viime vuosina Venäjän ja Viron liikenne, erityisesti öljynkuljetusten osalta, on oleellisesti kasvanut ja tulee kasvamaan edelleen.

VTT:n syksyllä 2004 valmistuneen selvityksen (VTT 547/2004) mukaan Suomenlahden öljynkuljetukset ovat 106 miljoonaa tonnia vuonna 2004, tästä määrästä Suomen satamien kautta kuljetetaan noin 20 miljoonaa tonnia. Vuoden toteuma oli arviotakin suurempi eli noin 110 miljoonaa tonnia. Vuonna 2010 kuljetukset Suomenlahdella ovat arviolta jo 190 miljoonaa tonnia. Venäjän nykyisten satamien ja terminaalien kapasiteetti ei vastaa viennin tulevia tarpeita. Selvityksen mukaan kaikki venäläiset öljy-yhtiöt suunnittelevatkin omien terminaalien rakentamista Itämeren alueelle. Arvioiden mukaan vuoteen 2010 mennessä on rakennettu kahdeksan uutta terminaalia Suomenlahden rannikolle.

2.5 Kemikaalikuljetukset Suomenlahdella

Kemikaalikuljetukset muodostavat merkittävän riskin merelliselle luonnolle ja ihmisille. Kansainvälinen merenkulkujärjestö IMO arvioi, että yli puolet merellä pakattuna tai irtolastina kuljetettavista tavaroista on joko vaarallisia tai haitallisia luonnolle. Suuri osa näistä aineista on vaarallisia myös ihmisille.

Pääongelman kemikaalivahinkojen torjunnan järjestämisessä muodostavat kuljetettavien kemikaalien suuri määrä ja fysikaalisten ominaisuuksien erilaisuus. Kemikaaleilla on monta tapaa reagoida päästötilanteessa. Monet aineet haihtuvat päästyään veteen ja voivat siten muodostaa myrkyllisiä pilviä. Toiset jäävät kellumaan veden pinnalle tai liukenevat veteen. Kemikaalit voivat myös upota merenpohjalle. Näin useimmista tapauksissa torjunnassa voidaan paneutua vain ihmishenkien ja omaisuuden lisämenetysten minimoimiseen, vain harvassa tapauksessa kemikaaleja pystytään keräämään vedestä vastaavasti kuin öljyä. Kaluston hankinnassa kemikaalit tulee ottaa huomioon materiaalien valinnassa esimerkiksi pumppaus- ja letkukalustossa, suojavaatteissa ja varusteissa.

Suomen ympäristökeskus on tehnyt selvityksen Kotkan ja Haminan satamien kautta kulkevista kemikaaleista 1.1.2003-30.6.2004. Siinä todetaan, että näissä satamissa nestemäisiä kemikaaleja kuljetettiin lähes kaksi kertaa enemmän kuin öljyä ja öljytuotteita.

Ympäristöministeriö tulee kevään 2005 aikana teettämään yhteistyössä liikenne- ja viestintäministeriön sekä merenkululaitoksen kanssa VTT:llä selvityksen Suomenlahden kemikaalikuljetuksista.

Öljyvahinkojen ja merellisten kemikaalivahinkojen torjunnan sääntely

3

3.1 Lainsäädäntö

Suomessa öljyvahinkojen torjunnan järjestelyt perustuvat lakiin aluksista aiheutuvien vesien pilaantumisen ehkäisemisestä (alusjätelaki 300/1979) ja maa-alueella tapahtuvien öljyvahinkojen torjumisesta (maa-alueiden öljyvahinkolaki 378/1974). Valtioneuvoston asetuksessa öljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjunnasta (636/1993) on tarkempia ja yksityiskohtaisempia säädöksiä. Alusjätelaisissa on myös säädetty aluksista tapahtuvien muiden kemikaalivahinkojen torjunnasta.

Öljyvahinkolaeissa asetetaan ehdoton kielto käsitellä öljyä ja öljytuotteita niin, että siitä aiheutuu öljyvahingon vaaraa sekä kielletään öljyn tai öljyseoksen tahallinen päästäminen aluksesta veteen, milloin se ei ole tarpeen aluksen turvallisuuden varmistamiseksi tai ihmishenkien pelastamiseksi.

Lainsäädännössä myös asetetaan velvoite öljyntorjuntatoimiin ryhtymiseen sille, jonka hallussa tai hoidossa vahingon tai vahingon vaaran aiheuttanut öljy on ja määrätään toiminnanharjoittajan velvollisuudesta hankkia öljyntorjuntatarvikkeita sekä huolehtia henkilöstön valmentamisesta torjuntatoimiin.

Öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan kustannusten osalta toteutetaan aiheuttaja maksaa -periaatetta. Jos vahingon aiheuttaja ei ole maksukykyinen tai jos aiheuttaja on tuntematon, voidaan öljyvahingosta ja sen torjunnasta aiheutuvat kustannukset korvata toissijaisesti öljysuojarahastosta. Aluskemikaalivahinkojen torjuntakustannukset jäävät valtion vahingoksi, jos aiheuttaja on maksukyvytön tai tätä ei saada selville.

Yksityiskohtaisempi kooste säädöksistä on liitteessä 1.

3.2 Kansainväliset sopimukset

Meriympäristövahinkojen torjuntaa koskevat kansainväliset sopimukset sisältävät velvoitteita kansallisen ympäristövahinkojen torjunnan ylläpitämisestä.

Suomi on osapuolena Itämeren suojelua koskevassa Helsingin sopimuksessa ja Pohjoismaiden välisessä Kööpenhaminan sopimuksessa. Suomi on tämän lisäksi tehnyt kahden väliset sopimukset Viron sekä Venäjän kanssa. Myös Euroopan yhteisön jäsenmaiden kesken on sovittu vastaavasta yhteistyöstä. Nämä kaikki sopimukset koskevat paitsi merellisiä öljyvahinkoja, myös muiden haitallisten aineiden aiheuttamien meriympäristövahinkojen torjuntaa.

Lisäksi Suomi on liittynyt öljyvahinkojen torjuntaa koskevaan yleismaailmalliseen niin kutsuttuun IOPRC-90 sopimukseen. Muista asiaan liittyvistä kansainvälisistä sopimuksista, joissa Suomi on mukana, mainittakoon merenkulun ympäristönsuojelua koskeva MARPOL- sopimus, alusöljyvahinkojen vastuunrajoitusta koskeva CLC-sopimus, öljysäiliöalusten öljyvahinkojen korvaamista koskeva IOPC-Fund-rahastosopimus ja meripelastusta koskeva Salvage-sopimus.

Suomen kannalta keskeisin kansainvälinen sopimus meriympäristövahinkojen torjunnassa on Itämeren suojelusopimus. Sen puitteissa on Itämeren rantaval-

tioiden kesken päätetty yhteisistä menettelytavoista vahinkojen torjunnassa ja vahinkoihin varautumisessa. Sopimuksessa, sen suosituksissa ja ohjeissa määritellään muun muassa tarvittava kansallinen valmius, ensisijaisesti suositeltavat torjuntamenetelmät ja tietty päästöjen lentovalvontakyky. Itämeren suojelusopimusta toteuttavalla Helsingin komissiolla on asiakirja, "HELCOM-manuaali", johon on sisällytetty ohjeet operatiivisesta yhteistoiminnasta, viestinnästä, tiedot kansallisesta valmiudesta ja organisaatioista ja muista käytännön torjuntatyön kannalta tarpeellisista seikoista.

Pohjoismaiden välisen Kööpenhaminan sopimuksen osapuolet ovat laatineet vastaavanlaisen torjuntakäsikirjan merellisten ympäristövahinkojen torjumisen yhteistyöstä. Edelleen Euroopan Yhteisöllä on samankaltainen käsikirja *Community Information System for the Control and Reduction of Pollution caused by the Spillage of Hydrocarbons and other harmful Substances at Sea*. Helsinki komission torjuntamanuaalin määrittelyt ovat kuitenkin tarkimmat ja kattavimmat ja sen mukainen valmius täyttää hyvin muiden sopimusten vaatimustason.

Alla on kooste olennaisista laeista ja sopimuksista, jotka liittyvät öljyvahinkojen ja merellisten kemikaalivahinkojen torjuntaan.

- Laki aluksista aiheutuvan vesien pilaantumisen ehkäisemisestä/ Alusjätelaki 16.3.1979/300
- Asetus aluksista aiheutuvien vesien pilaantumisen ehkäisemisestä 28.9.1993/635
- Laki maa-alueella tapahtuvien öljyvahinkojen torjumisesta 24.5.1974/378
- Valtioneuvoston asetus öljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjunnasta 28.6.1993/636- Merensuojelulaki 1415/1994
- Laki öljysuojarahastosta 1406/2004- Merilaki 10luku 674/1994
- Asetus vuodesta 1992 Itämeren alueen merellisen ympäristön suojelua koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta SopS n:o 2/2000 (Helsingin sopimus)
- Kööpenhamnavtalet 1971 ja 1993 SopS n:o 72/1998 (Kööpenhaminan sopimus)

Viranomaisten asema ja tehtävät öljyvahinkojen ja merellisten kemikaalivahinkojen torjunnassa

4

4.1 Ympäristöhallinto

Ympäristöministeriö

Lain mukaan ympäristöministeriölle kuuluu öljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan ylin johto ja valvonta.

Suomen ympäristökeskus

Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) tehtävänä on ohjata ja valvoa öljyvahinkojen torjunnan yleistä järjestämistä ja kehittämistä. Sen tehtävänä on myös aluskemikaalivahinkojen torjunnan yleinen järjestäminen ja kehittäminen. SYKE vastaa aluskemikaalivahinkojen ja aavalla selällä tai talousvyöhykkeellä tapahtuvien alusöljyvahinkojen torjunnasta. Lisäksi SYKE voi ottaa vastuulleen torjunnan suorittamisen ja asettaa torjuntatyön johtajan tilanteissa, joissa vahinko tai sen vaara uhkaa muualla, useiden alueiden pelastustoimien alueella taikka muissa alusjätelaissa mainituissa tilanteissa. Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnassa merialueilla SYKE:n yhteistyökumppaneita ovat rajavartiolaitos, merenkululaitos, varustamoliikelaitos ja puolustusvoimat.

Alueelliset ympäristökeskukset

Alueelliset ympäristökeskukset toimivat alusjätelain ja maaöljyvahinkolain mukaisina öljyntorjuntaviranomaisina alueillaan. Ne ohjaavat ja valvovat öljyvahinkojen torjunnan järjestämistä alueellisissa pelastuslaitoksissa sekä tarvittaessa osallistuvat torjuntaan. Tarvittaessa ne myös osallistuvat aluskemikaalivahinkojen torjunnan järjestämiseen ja torjuntaan.

4.2 Pelastustoimi

4.2.1 Pelastustoimen alueellistaminen

Laki pelastustoimen alueiden muodostamisesta tuli voimaan 1 päivänä tammi-kuuta 2002. Lakia sovellettiin kuntien yhteistoiminnan järjestämiseksi pelastustoimilaissa tarkoitettujen kunnan pelastustoimen palvelujen tuottamisessa. Sen perusteella maa on jaettu vuoden 2004 alusta valtioneuvoston määräämiin 22 pelastustoimen alueeseen, joille kuuluu kunnille pelastuslaissa (468/2003) säädettyjen pelastustoimen palveluiden tuottaminen.

Uusi pelastuslaki tuli voimaan 1.1.2004. Vuoden alusta yksittäisten kuntien sijasta käytännössä kaikista pelastustoimen palveluista vastaa 22 pelastustoimen aluetta. Alueen pelastustoimen tehtäviin kuuluu mm. ylläpitää pelastustoimen järjestelmää, huolehtia valistuksesta, neuvonnasta, onnettomuuksien ehkäisystä, vahinkojen rajoittamisesta ja palotarkastuksista sekä toimia asiantuntijana pelastustointa koskevissa asioissa.

Pelastustoimen palvelujen järjestämisvastuun muuttamisen perimmäinen syy on se, että lakisäätteiset veloitteet ovat osoittautuneet suurelle osalle kunnista liian raskaiksi toteuttaa. Palvelut ovat jääneet vajavaisiksi tai jopa kokonaan hoitamatta (Pelastustoimen sisäiset haasteet, www.pelastustoimi.net/hankeinfo/esite/fi/2.html, 2.12.2003).

Uudistuksen tavoite on, että henkilöstö, kalusto ja toimitilat ovat koko maassa riskeihin nähden oikein mitoitettut ja sijoitetut. Järjestelmä mahdollistaa harvoin tarvittavan erikoiskaluston ja muun laajoja alueita palvelevan erityisvalmiuden luomisen, keskittämisen ja ylläpitämisen.

4.2.2 Pelastustoimi ja öljyvahinkojen ja merellisten kemikaalivahinkojen torjunta

Alueen pelastustoimen on huolehdittava alueellaan öljyvahinkojen torjunnasta. Sillä on oltava öljyvahinkojen torjuntasuunnitelma, jonka alueellinen ympäristökeskus vahvistaa. Alusöljyvahinkojen torjuntasuunnitelma alueen pelastustoitella on oltava, jollei se paikallisiin oloihin nähden ole ilmeisen tarpeeton. Alueen pelastustoimi on velvollinen antamaan pyydettyä virka-apua aluskemikaalivahinkojen torjuntaviranomaiselle.

Koska uudistettu pelastustoimi on aloittanut toimintansa vuoden 2004 alussa, tässä vaiheessa ei ole vielä mahdollisuuksia tehdä johtopäätöksiä siitä, miten uudistuksen tavoitteet ovat toteutuneet tai tulevat toteutumaan öljyntorjunnan osalta. Hallitus on kuitenkin öljysuojarahastosta annettavaa lakia koskeneessa esityksessään (HE 119/2004 vp) arvioinut, että pelastustoimen hallintouudistus tehostaa toimintaa, jolloin myös öljyvahinkojen alueellisen torjuntavalmiuden kustannustehokkuus paranee aiempaan verrattuna.

HELCOMin suositukset merellä tapahtuvien öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntavalmiudesta

5

HELCOMin torjuntaan liittyvissä suosituksissa (*recommendations*) ja ohjeissa (*guidelines*) on määritelty tietty valmius merellä tapahtuvien öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnalle. HELCOMin teettämän, kesäkuussa 2003 hyväksytyt arvion mukaan Suomi on toteuttanut HELCOMin suosituksia kiittävästi. Tarkastelussa on otettu huomioon kuusi eri suositusta ja niiden täytäntöönpano eri maissa. Suomen osalta kaikki suositukset paitsi yksi, 11/13, on pantu täytäntöön kokonaisuudessaan. Suosituksen 11/13 osalta puutteena on, etteivät torjuntaviranomaiset kaikkialla toiminta-alueellaan pysty saapumaan onnettomuuspaikalle kuuden tunnin sisällä. Toinen seikka, missä Suomella on parantamisen varaa, on aluskemikaalivahinkojen torjunta (yli-insinööri Kalervo Jolma, Suomen ympäristökeskus) .

HELCOMin suositus 11/13 on Suomen merellisten öljy – ja kemikaalivahinkojen torjunnan kannalta ehkä tärkein suositus. Suosituksessa kehoitetaan sopimusosapuolia kehittämään torjuntatoimia tavoitteenaan:

- a) hoitaa öljyn- tai muun haitallisen aineen aiheuttama vahinko niin, että:
 - ylläpidetään sellaista valmiutta, että ensimmäinen torjuntayksikkö saadaan liikkeelle tukikohdasta kahden tunnin sisällä hälytyksestä;
 - pystytään saapumaan vahinkopaikalle kuuden tunnin sisällä lähdöstä kyseisen maan torjunta-alueella;
 - varmistetaan hyvin järjestetty, riittävä ja konkreettinen torjunta vahinkopaikalla mahdollisimman nopeasti, normaalitapauksissa 12 tunnin sisällä,
- b) vastata suurista öljyvahingoista:
 - mekaanisilla torjuntamenetelmillä merellä normaalitapauksissa enintään kahden päivän sisällä;
 - luovuttamalla käyttöön riittävät ja sopivat säilytystilat kerätylle öljylle 24 tunnin sisällä siitä, kun on saatu tietoa valumismäärästä,
- c) vastata muiden haitallisten aineiden aiheuttamiin vahinkoihin (ei öljyn) sopivilla toimenpiteillä:
 - ottaen huomioon Helsingin komission laatiman ohjekirjan *Co-operation in Combatting Marine Pollution* (pilaantumisvahinkojen torjuntamanuaali) osassa III esitetyt määräykset;
 - mahdollisuuksien mukaan kerätä kelluvia kemikaaleja kahden päivän sisällä;
 - pyrkiä parhaansa mukaan tutkimaan ja kehittämään sopivia menetelmiä merenpohjassa pitkään säilyvien kemikaalien poistamiseksi;
- d) jatkaa torjuntatoimien kehittämistä ja parantamista ottaen huomioon mm;
 - sellaiset merkitykselliset tekijät kuten rannikon pituus ja muoto, turvasataman lähestymistapa, haavoittuvat ekologiset alueet, epäsuotuisien sääolosuhteiden todennäköisyys, jääolosuhteet, jne.;

- että torjuntakykyä pitäisi tarkastella yhdessä kansallisen pelastuskyvyn ja lastin siirtomahdollisuuksien kanssa.

Yllä mainitut tavoitteet piti saavuttaa mahdollisimman nopeasti, kuitenkin viimeistään yhdeksänkymmentäluvun lopussa.

HELCOMin suosituksen 11/13täytäntöönpanosta annetuissa ohjeissa (*guidelines*) on yksityiskohtaisemmin selostettu torjuntaa ja torjuntakalustoa.

Toinen Suomen kannalta merkittävä suositus on 12/8, joka koskee lentoalvontaa. Suositus koskee lentoalvonnan tehostamista niin, että koko Itämeren alue olisi lentoalvonnan piirissä sekä lentoalvonnan kehittämistä niin, että se toimisi hyvin myös pimeässä ja hankalissa sääolosuhteissa. Suosituksessa kehoitetaan myös osapuolia parantamaan mahdollisuuksia käyttää lentoalvonnan tuloksia todistusmateriaalina laittomien öljypäästöjen aiheuttajien vastuuseen saattamiseksi. Suositus 12/8 on Suomen osalta pantu täytäntöön kokonaisuudessaan.

Öljyvahingon riskiselvitys ja Suomen öljyvahinkojen torjuntavalmius



6.1 Riskitarkastelu

Yleistä

Onnettomuuksista johtuvat öljypäästöt ovat vähentyneet merkittävästi. Isoja, yli 700 tonnin päästöjä oli 1990-luvulla vähemmän kuin yksi kolmasosa siitä, mitä niitä oli 1970-luvulla. Tämä positiivinen kehitys on mitä ilmeisemmin johtunut kansainvälisistä toimenpiteistä meriliikenteen turvallisuuden parantamiseksi. Itämerellä onnettomuuksia on tapahtunut vielä muita alueita harvemmin hyvän liikennekulttuurin ja turvallisuuden parantamistoimenpiteiden ansiosta. Yhteentörmäys- ja karilleajoriski on muiden tekijöiden pysyessä muuttumattomina lähes suoraan verrannollinen liikennemääriin. Tällöin siis aluskoolla ei ole suurta merkitystä onnettomuuksien todennäköisyyteen, onnettomuuden vaikutuksiin kylläkin.

Alusliikenteen kehitys

Alusliikenteen voimakas lisääntyminen lisää, kuten edellä on todettu, onnettomuusriskiä. Seuraavassa on yhteenveto Suomenlahden alusliikenteen kokonaismäärästä v. 2000 ja arvio vuosille 2010-2015. (VTT 2002)

Aluskäynnit Suomenlahden satamissa	v. 2000	36.800 kpl
“	v. 2010-2015	42.800 kpl

Tästä poikittaisliikenne Helsingin ja Tallinnan välillä oli 21.781 käyntiä vuonna 2000 ja arvio vuosille 2010-2015 on 29.300 käyntiä. Näin ollen lukumääräisesti poikittaisliikenne muodostaa valtaosan Suomenlahden liikenteestä.

Öljykuljetusten kehitys

Suomenlahden öljykuljetusten kehitys on ollut viime vuosina dramaattinen. Kun 1995 kuljetusmäärä oli kokonaisuudessaan n. 25 milj. tonnia, oli se 2004 jo n. 110 milj. tonnia ja arvio vuodelle 2010 on n. 190 milj. tonnia. Alkuvuosina voimakkaimmin lisääntyi Tallinnan Muugan sataman kuljetukset, mutta kuitenkin noin vuodesta 2002 alkaen Venäjän käynnistyneet satamahankkeet ovat vaikuttaneet kuljetusmäärien lisääntymiseen eniten. Aivan viimeaikaiset alustavat tiedot Venäjän Suomenlahden eteläpuoliselle osalle kaavailluista Ust-Lugan ja Viron Silämäen satamahankkeista nostavat toteutuessaan kuljetusarvioita edelleen. Merkittävää on myös aluskoon suureneminen.

Yhteentörmäys- ja karilleajoriskin kehitysennuste

Suomessa on viimeisen seitsemäntoista vuoden aikana tapahtunut neljä yli 30 tonnin öljyvahinkoa, minkä lisäksi Suomesta on tarvinnut lähettää öljyntorjuntalus kolme kertaa muualle Itämerelle. Samana aikana Suomessa on tapahtunut noin 50 sellaista alusonnettomuutta (<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=2957&lan=fi>), joissa on tarvittu muita vahinkojen torjuntatoi-

mia. Vahinkojen torjuntaa vaatineiden alusonnettomuuksien harvinaisuudesta huolimatta on arvioitu, että Suomenlahdella voi tapahtua lähitulevaisuudessa liikennemäärien kasvua vastaavasti vuosittain keskimäärin yksi öljysäiliöaluksen lastivuoto ja puolenkymmentä alusten omien polttoaineiden aiheuttamia öljyvahinkoja. Kaikentyypisten alusten omasta polttoaineesta johtuvat öljyvuo-dot voivat olla muutamien kymmenien tonnien - parin sadan tonnin suuruisia, mutta öljylastin vuoto voi olla jopa kymmeniä tuhansia tonneja. Kemikaalisäiliöaluksista aiheutuva lastivuoto tapahtuisi Suomenlahdella noin kerran kuudessa vuodessa. Alusonnettomuuksia, jotka vaatisivat hätähinausta, aluspalon torjuntaa tai nestelastin keventämistä on sattunut harvoin, tulevaisuudessa ehkä 1-2 vuoden välein.

HELCOMin tekemien tilastoihin perustuvan riskiselvityksen perusteella öljyvahinkoriskiä voidaan arvioida myös seuraavasti:

v. 1995	riski merkittävästä öljyonnettomuudesta =	n. 0,55	vahinkoa/vuosi
v. 2000	“	n. 2	“
v. 2005	“	n. 2,7	“
v. 2010	“	n. 4-5	“

Nämä arviot perustuvat kansainvälisiin tutkimuksiin eivätkä ne ole onneksi olleet paikkansapitäviä Itämeren alueella keskimääräistä paremman turvallisuustason ansiosta. Merkittävää kuitenkin on, että riski onnettomuuteen kasvaa öljykuljetusten lisääntyessä olkoon sitten vaarallisten onnettomuuksien määrä 1 tai 5 kpl vuodessa.

Laittomat päästöt

Viimeisenä kymmenenä vuonna Itämerellä on havaittu vuosittain 400 – 700 laitonta öljypäästöä. Kooltaan nämä päästöt ovat olleet keskimäärin yhden kuutiometrin suuruisia suurimpien ollessa muutamia kymmeniä kuutiometrejä öljyä. Kaikkia laittomia päästöjä ei luonnollisesti havaita ja arvio onkin, että päästöjen kokonaismäärä olisi n. 10.000 kpl vuodessa vastaten siten n. 10.000 m³ öljyä. Tämä on selvästi enemmän kuin keskimäärin vuosittain onnettomuuksista veteen joutunut öljymäärä.

Yhteenveto

Vaikka onnettomuusriski liikenne- tai kuljetusyksikköä kohden on vähentynyt, Itämeren ja erityisesti Suomenlahden kokonaisliikenteen ja öljykuljetusten merkittävä kasvu lisää väistämättä myös öljyvahinkojen todennäköisyyttä. Suurentuneesta aluskoosta johtuen myös pahimman skenaarion mukainen onnettomuus tulee olemaan vaikutuksiltaan merkittävästi aiempia uhkakuvia suurempi. Tämän on huomannut myös v. 2004 perustettu EU:n *European Maritime Safety Agency*, joka on ottanut Itämeren yhdeksi niistä neljästä Euroopan merialueesta, joihin tarvitaan lisää torjuntaresursseja nimenomaan lisääntyneen öljyliikenteen takia.

6.2 Nykyinen öljytorjuntavalmius

Pienet onnettomuudet <50 t.

Valmuis avomerellä tapahtuvan onnettomuuden hallintaan on HELCOMin suositusten mukainen ja ilmeisen riittävä jo pelkästään kansallisesti. Sääolosuhteista riippuu, kuinka paljon öljyä saadaan kerättyä mereltä ja kuinka paljon joudutaan keräämään rannalta. Rannikkoalueen keräilykapasiteetti ja –valmius vaihtelee ja riippuu usein kuntien ja nyttemmin pelastuslaitosten sekä ympäristöviranomais-

ten aktiivisuudesta. Jääolosuhteissa avomerellä tapahtuvat pienehköt vahingot pystytään torjumaan ja pääsääntöisesti estämään öljyn pääseminen rantaan. Ranta-alueella jäissä tapahtuvissa onnettomuuksissa torjuntatyö hankaloituu ja rannan likaantumisen vaara kasvaa.

Keskisuuret onnettomuudet 50 – 3.000 t.

Valmius on HELCOMin suositusten mukainen ja riittävä naapurimaiden ja HELCOM-maiden lisäresurssien kanssa. Sääolosuhteista riippuu, kuinka paljon öljyä saadaan kerättyä mereltä ja kuinka paljon joudutaan keräämään rannalta. Todennäköisyys öljyn rantautumiseen on kuitenkin suuri. Rannikkoalueen keräilykapasiteetti ja –valmius vaihtelee ja riippuu usein kuntien ja nyttemmin pelastuslaitosten sekä ympäristöviranomaisten aktiivisuudesta. Jääolosuhteissa tapahtuvat tämän suuruusluokan vahingot pystytään kohtuullisesti torjumaan riippuen öljyalaadusta, jään paksuudesta ym. Ranta-alueilla jäissä tapahtuvat vahingot ovat vaikeammin torjuttavissa mm. siitä syystä, että jäissä kulkevat, tehokkaan öljynkeräämisen jäissä mahdollistavat öljyntorjunta-alukset eivät pääse mataliin rantavesiin

Suuret onnettomuudet 3.000 – 30.000 t.

Öljyn kuljetusten merkittävästi kasvaessa varustamot ovat ottaneet enenevässä määrin käyttöön Itämerellä maksimikokoiset (100.000 – 150.000 t) tankkialukset. Pahimman skenaarion mukaisen onnettomuuden tapahtuessa, kahden lastitankin repeytyessä n. 120.000 t. aluksessa, päästö mereen voi olla suurimmillaan n. 30.000 t. Tällaisen öljyonnettomuuden tapahtuessa öljyä ei pystytä millään kalustolla estämään pääsemästä rantaan ja sellaiseen kalustoon investoiminen ei ole käytännössä mahdollista eikä se olisi taloudellisesti mielekästäkään. Rannikkoalueen ja rannan puhdistamisessa on puutteita teknologiasta sekä myös puuttuvasta kalustosta johtuen. Jos tämän suuruusluokan onnettomuus tapahtuu jääolosuhteissa, keräily on hyvin hidasta, sillä volyymiltaan tehokkaita jääolosuhteiden keräyslaitteita ei ole olemassa. Joka tapauksessa tällaisessa öljyvahingossa keräystyö mereltä, rannikkoalueelta ja rantavyöhykkeeltä kestää useita kausia.

6.3 Tulevaisuuden näkymät

Rannikkoalueen keräilykapasiteettia – ja valmiutta pyritään kehittämään riskikartoitusten perusteella. Valmius tulee myös parantumaan uuden alueellisen pelastustoimen toiminnan käynnistyessä täysitehoisesti. Aluskalustoa lisäämällä ja kansainvälisen yhteistyön aktivoitumisen myötä pystytään torjumaan öljyä avovedessä paremmin. Kovan merenkäynnin onnettomuuksissa sekä jääolosuhteiden onnettomuuksissa keräilymahdollisuuksia tulee merkittävästi parantamaan myös monitoimimurtaja/öljyntorjunta-alus.

Pahimman skenaarion mukaisen onnettomuuden tapahtuessa, kahden lastitankin repeytyessä n. 120.000 t. aluksessa, päästö mereen voi olla suurimmillaan n. 30.000 t. Tämä skenario ei ole merkittävästi muuttumassa, sillä Tanskan salmet rajaavat aluksissa olevan öljymäärän maksimissaan edellä mainittuun. Tällaisen öljyonnettomuuden tapahtuessa öljyä ei pystytä nyt näkyvissä olevan kehityksen mukaan tulevaisuudessakaan millään kalustolla estämään pääsemästä rantaan. Mahdollinen öljyntorjuntakeskus ei myöskään pystyisi tuomaan vastausta tähän ongelmaan.

Öljyntorjunta ja siihen varautuminen on aina toissijainen riskienhallintakeino. Riskiä voidaan sen sijaan merkittävästi pienentää ensisijaisilla keinoilla eli

parantamalla meriliikenteen turvallisuutta ottamalla käyttöön liikenteen ohjausjärjestelmiä, edistämällä saattohinauksen käyttämistä sekä huolehtimalla siitä, että alueelle rahdataan ajanmukaista ja olosuhteisiin sopivaa säiliöaluskalustoa.

Rannikkoalueen ja rannan puhdistamisen teknologia on kehittynyt, mutta epäiltävissä on, että osa työstä on edelleen aikaa vievää, lähes käsityötä. Jos suuri onnettomuus tapahtuu jääolosuhteissa, keräily on hyvin hidasta, sillä volyymiltaan tehokkaita, avovesikeräyksen kapasiteetteihin yltäviä keräilymenetelmiä ei ole näköpiirissä. Joka tapauksessa tällaisen onnettomuuden keräystyö mereltä, rannikkoalueelta ja rantavyöhykkeeltä kestää tulevaisuudessakin kauan.

Työryhmän taustaselvitykset

7.1 Yleistä

Työryhmä päätti ensimmäisessä kokouksessaan laatia taustaselvityksen öljyntorjuntaan liittyvän koulutuksen, harjoitusten, tutkimuksen, testauksen ja kaluston nykytilanteesta. Tärkeänä pidettiin myös tutustumista Norjassa, Englannissa ja Ranskassa oleviin öljyntorjuntaan liittyviin keskuksiin. Myös naapurimaan Ruotsin näkemyksiä öljyntorjuntakeskuksesta selvitettiin. Taustaselvityksen puitteissa järjestettiin rannikkoalueen pelastusjohtajien kuulemistilaisuus. Jotta kaikki pelastustoimen alueet pystyisivät tuomaan esille näkemyksiään öljyntorjuntakeskusasiassa, kysely lähetettiin kaikille 22 pelastustoimen alueelle.

Taustaselvityksen puitteissa työryhmän sihteeri on haastatellut asiantuntijoita ja ollut yhteydessä eri toimijoihin alalla, tehnyt vierailukäyntejä mm. koulutuslaitoksiin, osallistunut seminaareihin, vierailut Norjassa, Englannissa ja Ranskassa, keskustellut alan asiantuntijoiden kanssa sekä perehtynyt alan kirjallisuuteen.

7.2 Koulutus ja harjoitukset

Ölly- ja kemikaalivahinkojen torjuntatehtävien käytännöllisen luonteen vuoksi suuri merkitys on annettulla koulutuksella, sen konkreettisuudella ja harjoituksilla. Koulutusta antavia laitoksia on Suomessa useita, joista Suomen ympäristökeskus (SYKE), Pelastusopistosta, Suomen pelastusalan keskusjärjestö (SPEK), WWF ja SYKLI (Suomen ympäristöopisto) ovat merkittävimmät. Liitteessä 2 on tarkempi luettelo nykyisin järjestettävistä kursseista ja koulutustilaisuuksista.

SYKEN koulutus keskittyy pääosin avoveden öljyntorjuntaan, rannikkoalueen sekä maaöllyvahinkojen torjunnan koulutuksen muodostaessa pienemmän osan SYKEN koulutustarjonnasta. WWF keskittyy koulutuksessaan rannikkoalueiden torjuntaan ja rantojen puhdistamiseen. Muut keskittyvät maa-alueiden öljyntorjuntaan ja rannikkoalueet jäävät pienemmäksi osaksi torjuntakoulutusta.

Pelastuslaitosten henkilökunnan peruskoulutuksessa öljyntorjunta on yksi suhteellisen pieni osa-alue. Öljyntorjunta käsitellään muiden vaarallisten aineiden torjunnan yhteydessä ja painopiste on maa-alueilla tapahtuvissa vahingoissa. Suomenlahden lisääntyvän liikenteen takia rannikkoalueet ovat riskialueita ja panostaminen rannikkoalueiden öljyntorjunnan koulutukseen ja harjoitukseen olisi tärkeää.

Suomessa on merenkulkukoulutusta Raumalla, Turussa, Kotkassa ja Ahvenanmaalla. Kotka ja Turku ovat erityisen kiinnostuneita merenkulun ympäristöturvallisuudesta ja siihen liittyvästä ympäristövahinkojen ennaltaehkäisevästä koulutuksesta. Mahdollisia öljyntorjuntakeskuksen yhteistyötahoja koulutuksessa edellä mainittujen lisäksi voisivat olla mm. Merenkulun koulutus- ja tutkimuskeskus MKK Turun Yliopistossa sekä Merenkulun turvallisuuskoulutuskeskus – Meriturva.

Koulutuslaitoksia on Suomessa suhteellisen paljon. Koulutuslaitokset kilpailevat keskenään oppilaista ja tämä voi vaikeuttaa verkottumista ja yhteistyötä.

Kilpailu toisaalta pakottaa koulutuslaitoksia kehittämään koulutustarjontaansa ja pysymään sillä tavalla kilpailukykyisinä.

Kansallisella tasolla järjestetään maa-, alusöljyvahinkojen torjuntaharjoituksia sekä kansainvälisesti alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntaharjoituksia. Kansainvälinen HELCOM -harjoitus järjestetään vuosittain. Suomen ja Ruotsin välillä järjestetään vuosittain sekä kahdenvälisiä harjoituksia että alueellisia harjoituksia esim. Perämerellä. Vuosittain järjestetään kolmikantaharjoitukset Venäjän, Viron ja Suomen välillä, jolloin vastuu harjoituksen järjestämisestä on joka kolmas vuosi SYKellä.

SYKE pyrkii järjestämään kansallisia harjoituksia vuosittain esim. Saimaan alueella, Perämerellä, Saaristomerellä tai Suomenlahdella.

Alueelliset ympäristökeskukset järjestävät omilla alueillaan harjoituksia. Näissä harjoituksissa pystytään ottamaan huomioon paikalliset erityisolosuhteet ja mahdolliset ongelmat. Harjoitusten määrä vaihtelee hyvin paljon alueittain

Pelastustoimen alueiden kuulemistilaisuudessa ja myös niille suunnatussa kyselyssä pelastustoimen alueet katsoivat, että öljyntorjuntakoulutusta ja harjoituksia ei ole tarpeeksi. Erityisesti koetaan, että kaluston käyttökoulutusta luonnollisissa olosuhteissa ei ole riittävästi. Tämä on erityisen ajankohtaista rannikkoalueella. Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunta ei koskaan muutu rutiiniksi ja sen vuoksi harjoituksia tulisi järjestää riittävän usein.

7.3 Öljyntorjuntakalusto ja merellisten kemikaalivahinkojen torjuntakalusto

7.3.1 Valtion kalusto

Valtio on vuodesta 1972 alkaen hankkinut valtakunnallisen öljyntorjuntaviranomaisen käyttöön sekä kuntien omistuksessa olevan öljyntorjuntamateriaalin täydentämiseksi öljyntorjuntaan tarkoitettua kalustoa ja tarvikkeita, joita varten on perustettu Suomen rannikon sekä Saimaan syväväylän alueen kattava öljyntorjuntavarastointiverkko. Varastoituna on lähinnä öljyntorjuntapuomia, öljynkeräyslaitteita, rannanpuhdistusmateriaalia sekä muuta öljyntorjuntaoperaatioissa tarvittavaa teknistä kalustoa. Karkea arvio varastoidun materiaalin arvosta on n. 10 milj. euroa, jolloin mukaan on laskettu ilmatäytteinen meripuomi, rannikkopuomit sekä tekniset öljynkeruulaitteet. Suomi on kalustomäärän suhteen seurannut HELCOM:n suosituksia.

Kalusto on hankittu varastoihin pääasiassa useampivuotisten hankesuunnitelmien perusteella. Kuitenkin materiaalia on jouduttu hankkimaan myös akuutteihin tarpeisiin ja torjuntaoperaatioiden aikana, minkä vuoksi varastoissa oleva materiaali on laadultaan, iältään ja soveltuvuudeltaan erilaista. Viime vuosina varastointia on pyritty kehittämään keskittämällä valtion kalustovarastoihin lähinnä vain avoveden torjuntakalustoa, mutta työ on osittain vielä kesken säännösten aiheuttaman viiveen takia.

Suomella on kaksitoista varsinaista öljyntorjunta-alusta, joista kaksi on merivoimien, yksi rajavartiolaitoksen ja yhdeksän valtion varustamoliikelaitoksen hallussa. Lisäksi Ahvenanmaan maakuntahallituksella on yksi öljyntorjunta-alus. Vuosina 2004-2006 peruskorjataan kaksi Rajavartiolaitoksen vartiolaivaa ja varustetaan mm. jääolosuhteisiin soveltuvalla öljynkeräysjärjestelmällä.

7.3.2 Pelastustoimen alueiden kalusto

Pelastustoimen alueilla on öljyntorjuntasuunnitelmien mukaista kalustoa, jonka hankkimiseen ne ovat saaneet korvauksen öljysuojarahastosta. Ohjeet öljyntor-

juntasuunnitelmien tekemiselle ovat peräisin 70- ja 80-luvuilta. Käytännössä niitä ei seurata, koska ohjeissa ei ole voitu ottaa huomioon rannikkoalueen osalta esimerkiksi Suomenlahden tämän hetkistä liikennettä. Ohjeet tulisikin uusida, jotta niistä olisi hyötyä pelastustoimen alueille torjuntasuunnitelmia laadittaessa.

Öljyn rannikkovarastoilla tulee olla lainsäädännössä määritelty öljyntorjuntakalusto.

Kalustohankintojen talousarvion ulkopuoliseen öljysuojarahastoon perustuva rahoitusjärjestelmä on Suomessa toiminut hyvin. Öljysuojarahasto maksaa korvausta pelastustoimen alueille öljyntorjuntaan liittyvistä hankinnoista. Kalustotaso vaihtelee kuitenkin alueittain riippuen osaksi alueiden erilaisesta aktiivisuudesta ja osaksi niiden alueellisesti erilaisista varautumistarpeista.

Kuntien öljyntorjuntavenekalusto on merkittävä. Kunnilla on yhteensä 78 kappaletta yli 10 m pitkiä öljyntorjuntaveneitä (E- ja F-luokka), joista osa on varusteltu kiinteillä tai irrotettavilla öljynkeruulaitteilla.

7.3.3 Merellisten kemikaalivahinkojen torjuntakalusto

Kemikaalivahinkojen torjunnan osalta voidaan todeta, että vain harvoin on mahdollista kerätä veteen päässyttä kemikaalia samalla tavalla mekaanisesti kuten öljyä torjuttaessa. Torjuntatoimet rajoittuvat useimmiten ihmishenkien pelastamiseen, vahinkotilanteen rajaamiseen ja lisävahinkojen estämiseen. Seuraavassa on luetteloitu sitä SYKEN kalustoa, joka on käytettävissä kemikaalivahinkojen torjuntaan:

- kumirakenteista avomeripuomia yli 9km
- pumppuja ja keräilijöitä
- imeytyspuomia
- raskasta sammutusvaahtoa, joka on valtion öljyntorjunta-aluksilla
- kemikaalisuojapukuja öljyntorjunta-aluksilla.

Rajavartiolaitoksen alus Merikarhu on ainoa suomalaisista öljyntorjunta-aluksista, joka on varustettu merkittävämmiin myös merellisten kemikaalionnettomuuk-sien varalta. Varustukseen kuuluu mm. puomeja, harjajärjestelmä, kemikaaleja kestävä pumppausjärjestelmä, kaasusensorit, kaasusuojapuvut ym. Lisäksi Merikarhun ominaisuuksiin kuuluu sisätilojen hermeettisyys. Merikarhu voi toimia kaasupitoisilla alueilla ylipaineistuksen avulla noin tunnin.

Noin 30:a prosenttia valtion öljyntorjuntakalustosta voidaan käyttää myös kemikaalivahinkojen torjuntaan. Kemikaalivahinkojen yhteydessä tarvittavat sukellusvarusteet ja palvelut hankitaan ulkoisina palveluina.

7.4 Torjuntakaluston testaus

Monessa yhteydessä on tullut esille tarve öljyntorjuntalaitteiden testausten kehittämistä. Myöskin yhtenäiset testauskriteerit puuttuvat, jotta järjestelmällinen laitteiden testaaminen olisi mahdollista. Laitteiden keskinäistä vertailua helpottavien kriteereiden puuttumisen vuoksi pelastustoimen alueet kokevat kaluston hankinnan hyvin hankalaksi. Ne eivät mielestään saa luotettavaa tietoa laitteista. Laitteiden testaus kuuluu yrityksille mutta yhtenäisten vertailukriteerien luominen markkinoille voisi olla viranomaistehtävä. Öljyntorjuntaviranomaiset eivät ole kuitenkaan järjestelmällisesti testanneet markkinoilla olevaa kalustoa eivätkä luoneet kriteereitä laitteiden ja niiden testaustulosten vertailuun. VTT on tehnyt testauksia rajoitetusti SYKEN ja yritysten toimeksiannoista. Yksi ongelmaksi koettu materiaali on ollut imeytysaineet, joille erityisesti on ollut vaikea löytää puolueettomia testituloksia.

Öljyntorjuntakaluston käyttäjät ovat esittäneet, että mahdollisimman puolueetoman tahon tekemät testit helpottaisivat heitä eli käytännössä lähinnä pelastuslaitoksia laitteistojen hankinnassa. Tämän sinänsä selvän tarpeen täyttämiseen tarvitaan merkittävästi resursseja, sillä testaus on kallista ja testauspaikkoja on Suomen lähialueellakin vähän. Pumpputen ja kerääjien testaus vaatii altaan, jossa voidaan käyttää öljyä testaamisessa. Lähimmät riittävän suuret ja varustuksiltaan sopivat altaat ovat Norjassa Hortenissa ja Hampurissa Saksassa. Öljyntorjuntapuomeja voidaan rajoitetusti testata myös todellisissa olosuhteissa, kylläkin ilman öljyä ja niitä testejä onkin tehty.

Öljyntorjuntakeskus voisi olla paikka, jossa testausta tehtäisiin, mutta todellisten olosuhteiden simuloimiseksi etenkin pumpputen ja kerääjätestit vaativat soveliaan testausaltaan. Altaan tulisi olla kooltaan vähintään 7 x 20 m ja syvyyden tulisi olla vähintään kaksi metriä. Toimiva kokonaisuus vaatii altaan lisäksi vedenkäsittelylaitteet, mittausaseman, voimakoneistot, aaltolaitteet ym. Altaan jäähdytysmahdollisuus on myös tärkeä ominaisuus kylmiä olosuhteita vastaavien testausten toteuttamiseksi.

Kaikki edellä mainittu vaatii merkittäviä investointeja ja testauksen todellisen tarpeen ja rahoituksen perusteellista selvittämistä. Toinen tapa edetä voisi olla kansainvälisten tai alueellisten ohjeiden kehittäminen. Siihen suuntaan ensimmäiset askeleet onkin jo otettu, sillä luokitusseuroista ainakin Det Norske Veritas, DNV, on laatinut säännöt öljyntorjuntalaitteille. Ne eivät kuitenkaan valitettavasti ainakaan vielä kata kaikkia öljyntorjuntalaitteita ja niiden ominaisuuksia.

7.5 Öljyntorjuntaan ja merellisten kemikaalivahinkojen torjuntaan liittyvästä tutkimuksesta

Öljyntorjuntaan liittyvään tutkimus- ja kehittämistoimintaan kuuluvat mm. tutkimus öljyn fysikaalisesta käyttäytymisestä merellisessä ympäristössä sekä ranta- että maa-alueella, tutkimus öljyn vaikutuksista luontoon, öljyntorjuntamenetelmien kehittäminen sekä meriliikenteen ja onnettomuusriskien hallintaa palveleva tutkimus.

Hiilivetyjä on useita erilaisia ja niiden tapa reagoida ympäristössä poikkeaa hyvin paljon toisistaan. Tämän vuoksi hiilivetyjen tutkiminen on työlästä ja tutkimus ei aina ole tarkoituksenmukaista. Hiilivetyihin liittyvää tutkimusta on tehty ja tehdään kansainvälisesti paljon. Muilla merialueilla saatuja tutkimustuloksia ei kuitenkaan voi välttämättä suoraan soveltaa Itämereen, koska Itämeri on luonnonolosuhteiltaan hyvin ainutlaatuinen. Se on matala, vähäsuolainen sisämeri, jossa vallitsee osan vuotta lähes arktiset olot ja jonka vesi vaihtuu vain kerran 25 vuodessa. Vaikka Itämeren tutkitaan paljon, sieltä ei ole vielä kerätty tarpeeksi perustietoa eräiden aineiden kuten hiilivetyjen pitoisuuksista eliöissä, jotta voitaisiin verrata öljyonnettomuutta edeltävää ja sen jälkeistä tilannetta (pääjohtaja Lea Kauppi, Suomen ympäristökeskus).

Ympäristövahinkojen torjunnan osalta tärkeätä on myös sellainen poikkiteollinen tutkimus, jossa määritellään ja kartoitetaan alueet, jotka ovat ympäristön ja ihmisen kannalta tärkeitä ja jotka vahinkotilanteessa tarvitsevat erityistä suojelua. SYKEssä tämän tyyppistä työtä on tehty mm. Pohjoismaisen Ministerineuvoston rahoituksella ja tieto on koottu havainnolliseen ja helppokäyttöiseen karttapohjaiseen GIS-atk-käyttöliittymään. Tämä ns. MARIS-järjestelmä on kaikkien Itämeren maiden käytettävissä HELCOMin www-sivujen kautta ja sen karttapohjia voidaan käyttää myös öljyn kulkeutumismallien pohjina.

Seuraavilla tahoilla on vireillä tutkimushankkeita, jotka liittyvät öljyntorjuntaan ja merellisiin kemikaalivahinkoihin:

- Suomen ympäristökeskus
- VTT/Meriliikenne ja ympäristötekniikka
- VTT/Biotekniikka
- Suomen Akatemian Itämeriohjelma
- Merentutkimuslaitos

VTT/Meriliikenne ja ympäristötekniikka on ollut SYKEN käyttämä päätutkimusyksikkö öljyntorjuntatekniikan kehittämisessä. VTT:ltä on vuodesta 1987 alkaen tilattu kymmeniä tutkimuksia, joista osa on lähes puhdasta perustutkimusta öljyn fysikaalisesta käyttäytymisestä Itämeren olosuhteissa, osa käytännönläheisempää tekniikoiden, laitteistojen ja alusten kehittämiseen liittyvää tutkimus- ja selvitystyötä. Tutkimus- ja kehitystyön painopiste on ollut Suomen erikoisolosuhteissa tapahtuvien onnettomuuksien torjunnan tutkimuksessa. Tällöin SYKEN toimeksiannosta on erityisesti keskitytty kylmissä ja jääolosuhteissa tapahtuvien onnettomuuksien hallinnan tutkimiseen ja näissä olosuhteissa palvelevien laitteiden ja tekniikoiden kehittämiseen. Tältä osin Suomessa tapahtuva tutkimus- ja kehitystyö on kansainvälisesti tunnustettua ja kuuluu kylmien olosuhteiden öljyntorjunnan kehitystyön eturiviin. Liitteessä 3 on yksityiskohtaisempi lista tutkimushankkeista ja toteutetuista projekteista.

7.6 Pelastustoimi

Jotta työryhmä olisi pystynyt työssään ottamaan huomioon pelastustoimen alueiden näkemykset, järjestettiin rannikon pelastustoimen alueille kuulemistilaisuus. Tämän lisäksi lähetettiin kaikille (22) pelastustoimen alueille kysely, johon 11 aluetta vastasi.

7.6.1 Pelastustoimen alueiden kuuleminen

Ympäristöministeriössä järjestettiin 4.3.2004 kuulemistilaisuus, jonne kutsuttiin sOulu-Koillismaan, Pohjanmaan, Varsinais-Suomen, Länsi-Uudenmaan, Helsingin, Itä-Uudenmaan ja Kymenlaakson pelastustoimen alueiden edustajat. Tilaisuudessa pyydettiin alueita esittämään ajatuksiaan mahdollisesta osaamiskeskuksesta pelastustoimen kannalta sekä keskuksen mahdollisista toimintamuodoista.

Yhteenveto kuulemisesta

Öljyntorjuntakeskuksen tulisi olla lisä olemassa olevaan järjestelmään. Nykyisen järjestelmän rakenne haluttiin säilyttää ja käyttää sitä tarkastelun lähtökohdiana. Järjestelmä koetaan toimivaksi ja tehokkaaksi ja pelastustoimen alueellistamisen odotetaan vielä parantavan sitä.

Kokouksessa esitettiin, että mahdollisen öljyntorjuntakeskuksen sijainti tulisi päättää riskianalyysin pohjalta. Esitettiin, että riskialueet ovat Helsingin edustalla, missä on paljon poikittaisliikennettä ja Suomenlahden itäosassa, jossa jääolosuhteiden ollessa vaikeat laivoja ohjataan alueille, jossa syväys ei ole riittävä. Keskuksen sijainnin suhteen tuotiin esille myös kulkuyhteyksien tärkeys (lentokenttä, tiet, satama) kaluston, asiantuntijoiden ja miehistön kuljettamiseksi.

Keskustelussa tuli esille, että keskuksen tulisi toimia koordinoivana yksikkönä, joka pystyisi kouluttamaan eri tasoisia öljyntorjuntajoukkoja ja testaamaan öljyntorjuntakalustoa.

Pelastustoimen alueiden näkemyksen mukaan rannikkoalueen öljyvahinkojen torjuntavalmiudessa on aukkoja. Selkeää näkemystä rannikkoalueen valmiuden riittävydestä ei kuitenkaan esitetty.

Pelastustoimen alueet toivoivat omalta osaltaan selvennystä ympäristöministeriön, sisäasiainministeriön ja Suomen ympäristökeskuksen yhteistyöhön ja vastualueisiin sekä lainsäädännöllisesti että käytännön tasolla.

7.6.2 Yhteenveto pelastustoimen alueille suunnatun kyselyn vastauksista

Rannikkoalueiden pelastuslaitoksien kanssa järjestetyn tapaamisen lisäksi lähetettiin kaikille 22:lle pelastustoimen alueelle kysely, jotta saataisiin mahdollisimman laaja käsitys pelastustoimen tarpeista ja näkemyksistä. Vastauksia kyselyyn tuli 11 pelastustoimen alueelta. Vastausten pääsisältö on selostettu seuraavassa ryhmiteltynä neljään aihealueeseen.

Kalusto

Pelastustoimen alueiden torjuntakalusto on hyvin vaihtelevaa ja alueittain eri tasoista. Joillakin alueilla kalusto on osittain vanhentunutta. Kemikaalitorjuntakalustoa on vähän ja sen hankkiminen on kallista. Saaristossa käytettäväksi tarkoitettu raskaammasta öljyntorjuntakalustosta on puutetta.

Öljyntorjuntakalustoa pitäisi kehittää maanlaajuisesti niin, että se olisi keskenään yhteensopivaa. Hankintojen suhteen esitettiin myös toivomuksia siitä, että olisi olemassa yleisiä suosituksia. Jos suosituksia olisi olemassa, kaluston yhteensopivuuden kehittäminen olisi helpompaa. Vastauksien perusteella voidaan todeta, että pelastustoimen alueet myös odottavat parannusta kaluston yhteensopivuuteen pelastustoimen uudistuksen seurauksena.

Useimmat alueet ovat keskittämässä varastojaan. Keskitetyt varastot ovat tehokkaampia ja helpompia hoitaa. Kalustoa saadaan keskitetystä varastosta vahinkotilanteessa nopeammin käyttöön.

Koulutus ja harjoitukset

Sekä Pelastusopiston että SPEK:n koulutuksen painopiste on öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnassa maa-alueilla. Erityisesti rannikkoalueen pelastustoimen alueet näkevät merellisen ja rannikon öljyntorjuntakoulutuksen puutteellisena. Pelastustoimen alueet kaipaavat luonnollisissa olosuhteissa tapahtuvaa kaluston käyttökoulutusta.

Öljyntorjuntakurssit voisivat olla erikoistumiskursseja eri paikkakunnilla, joissa painopiste liittyisi paikkakunnan erityispiirteisiin. Pelastustoimi reagoi vaaratilanteisiin ja poistaa niitä, mutta se ei ole teoreettinen asiantuntija. Tämän vuoksi pelastustoimen koulutuksen pitäisi myös olla käytännönläheistä.

Pelastuslaitoksilla ei tule olemaan riittävästi F-luokan veneiden kuljettajia tulevaisuudessa. Tämän vuoksi pitäisi kehittää yhteistyötä esim. merivartiostojen kanssa koska ei voida olettaa, että palokunnat/pelastustoimi pystyvät kouluttamaan omista joukoista riittävästi kuljettajia.

Pelastustoimen mukaan harjoituksia on liian vähän. Suuronnettomuusharjoituksia pitäisi olla kerran vuodessa.

Testaaminen

Pelastustoimen alueet kokevat kalustohankinnat vaikeiksi. Tarjolla on monenlaista kalustoa, jonka ominaisuuksien ja toimivuuden vertailu on vaikeata ilman yhtenäisiä kriteerejä. Pelastustoimen alueet toivovat, että kehitettäisiin vertailua helpottavia ohjeita tai kriteereitä. SYKE tai öljysuojarahasto taikka mahdollinen öljyntorjuntakeskus voisi kehittää tätä toimintaa.

Asiantuntijapalvelut

Alueiden kunnat ovat toimineet eri tavalla ja ovat olleet aktiivisuudeltaan hyvin erilaisia. Jotkut kunnat ovat hyödyntäneet alueellisissa ympäristökeskuksissa ja Suomen ympäristökeskuksessa olevia asiantuntijoita, mutta toisille neuvojen pyytäminen on ollut vieraampaa. Osa pelastustoimen alueista toivoi nyt asiantuntijapalveluita, jotka olisivat helposti ja nopeasti saavutettavissa myös akuutissa torjuntatilanteessa tai torjuntasuunnitelmia tehtäessä.

7.7 Kansainvälisiä esimerkkejä

Maailmalla on erilaisia öljyn- ja ympäristövahinkojen torjuntaan liittyviä osamiskeskuksia. Tämän selvitystyön yhteydessä tutustuttiin lähemmin Horteniin Norjassa, Cedreen Ranskassa sekä Oil Spill Response Limitediin Southamptonissa Englannissa. Sekä Horten että Cedre näkevät laajan yhteistyön viranomaisien, tutkimuslaitoksien, yritysten ja muiden tahojen kanssa hyvin tärkeänä ja myös oman olemassaolonsa edellytyksenä. Sekä Hortenin tutkimusosaston että Cedren toiminta on hyvin riippuvaista rahoittajista. Southamptonin keskuksen omistuspohja on laaja muodostuen etupäässä kansainvälisistä öljy-yhtiöistä. Tarkempaa tietoa Hortenin, Cedren ja Southamptonin keskuksista on liitteissä 4, 5 ja 6.

Ruotsissa on tehty selvitys öljyntorjunnan koulutus-, harjoitus-, kehittämis- ja tutkimuskeskuksesta toukokuussa 2000. Tämä hanke ei ole edennyt koska sen toteuttamisen todettiin olevan kallista ja varmuutta koulutettavien määrästä ei ollut. Ruotsi käyttää Hortenia jossain määrin testauspaikkana. Suomenkielinen yhteenveto Ruotsin selvityksestä on liitteessä 7.

7.8 Ajankohtaisia kansainvälisiä hankkeita

EMSA eli *European Maritime Safety Agency*, jonka päämaja tulee olemaan Lissabonissa, on vuonna 2004 laajentanut toimialuettaan kolmella uudella alueella. Yksi näistä on ympäristövahinkojen torjuntavalmiuden ylläpito. Tarkoituksena on vahvistaa EU:n rannikkoalueiden torjuntajärjestelmää. EMSA on määritellyt öljyntorjuntavalmiuden painopistealueita, yksi näistä on Itämeren-alue. Kolmen vuoden budjetissaan EMSA on varannut 4,5 milj. euroa, joka suunnataan Itämeren torjuntavalmiuden parantamiseksi torjuntalaivalla.

Muita kansainvälisiä projekteja, jotka liittyvät öljyntorjuntaan, on Tacis-projekti *Baltic Oil Spill Safety System, Russian Federation - BOSS*. Tämän projektin tarkoitus on Venäjän Itämeren puoleisen merialueen öljyntorjunnan kehittäminen. Pääkohdat projektissa ovat:

1. Selvitys öljyntorjuntakeskuksen tarpeesta.
2. Öljykuljetusten riskiselvitys.
3. Selvitys nykyisestä öljyntorjuntavalmiudesta ja ehdotus sen kehittämisestä.
4. Päästövalvonta ja sen kehittäminen.
5. Satamien öljyntorjuntavalmiuden kehittäminen.
6. Öljyntorjuntakaluston kehittämissuunnitelma.

Projektin toteuttajina ovat tanskalaiset COWI A/S ja Carl Bro A/S sekä VTT ja SYKE. Projekti on käynnistynyt kesällä 2004 ja päättyy kesällä 2006.

HELCOM Response-ryhmä teki kokouksessaan Pietarissa joulukuussa 2003 päätöksen selvittää, miten alueellisesti voitaisiin parantaa öljyntorjuntayhteistyötä. Yhdeksi alueeksi valittiin Suomenlahti, jossa yhteistyömahdollisuuksia

tutkitaan Suomenlahden reunavaltioiden kesken Viron toimiessa hankkeen kordinaattorina. Ensimmäinen kokous aiheesta on pidetty 22.12.2004 Tallinnassa ja suunnitelmasta raportoidaan huhtikuussa pidettävässä HELCOM Response-ryhmän kokouksessa.

7.9 Ajankohtaisia kansallisia projekteja

Lamorin öljyntorjuntakeskus

Lamor Corporation Ab on tehnyt esityksen työryhmälle öljyntorjunnan tehostamiseksi Suomessa. Lamor ehdottaa öljyntorjuntakeskuksen perustamista Suomenlahdelle. Pääpainopiste keskuksella olisi rannikkoalueiden ja rantojen öljyntorjunta. Rannikko on aluetta, jossa olemassa olevilla suurilla öljyntorjunta-aluksilla ei pystytä operoimaan. Partnereina keskuksessa voisivat olla muun muassa julkinen sektori, teollisuus, sijoittajat sekä muut ympäristöalan toimijat. Keskuksen päärahoitus hankitaan vapailta rahoitusmarkkinoilta. Investointi keskuksen olisi kokonaisuudessaan n 10miljoonaa euroa. Valtion osuudesta investointiin, avustukseen tai osakkuudesta keskuksen on esitetty eri vaihtoehtoja.

Kotka-Porvoo-Anjalankoski

Eräät alueet Suomessa ovat olleet paikallisesti hyvin aktiivisia öljyntorjuntakeskuksen suhteen. Kotka esittää Meriturvallisuuden ja meriliikenteen tutkimuskeskuksen "Merikotkan" perustamista Kotkaan. Tämän tutkimuskeskuksen painopisteet olisivat 1) Meriliikenteen ja meriympäristön turvallisuus ja riskit, 2) Meriliikenteen teknologinen kehitys ja torjuntateknologia sekä 3) Merenkulku- alan logistiset järjestelmät ja liiketoimintamallit. Merikotka-hanketta on yksityiskohtaisemmin esitelty S. Lahden ja P. Urosen raportissa Meriturvallisuuden ja meriliikenteen tutkimuskeskus "Merikotka" 15.4.2004.

Kotka, Anjalankoski ja Porvoo esittävät mallia, jossa kaupungit yhteistyössä muodostavat verkon, jonka toimialaan kuuluu öljyntorjuntaan liittyvää tutkimusta, operatiivista toimintaa sekä jätehuoltoa.

Porvoo on esittänyt Lamorin ehdottamaa öljyntorjuntakeskusta perustettavaksi Porvoon Tolkkisiin, missä Porvoon kaupunki omistaa 8,1 hehtaarin maa-alueen ja noin 0,3 hehtaarin vesialueen, joita se tarjoaa käytettäväksi sijaintipaikaksi. Porvoon kaupunki vuokraisi tontin öljyntorjuntakeskukselle nimellistä korvausta vastaan, mutta toiminnan muututtua kaupalliseksi vuokran suuruus tarkistettaisiin. Tätä hanketta on tarkemmin esitelty Öljyntorjunnan osaamis- ja valmiuskeskusselvityksessä/Tuomi&Hietala 2004.

Pääkaupunkiseutu

Helsingin, Espoon ja Vantaan kaupungit ovat esittäneet omia näkemyksiään öljyntorjuntakeskuksen perustamisesta. Tämän mallin mukaisesti Suomen ympäristökeskus ja pääkaupunkiseudun pelastustoimen alueet muodostavat viranomaisyhteenliittymän, johon kootaan kaikki ympäristövahinkojen torjunnan viranomaisosaaminen. Yhteenliittymässä kukin osapuoli hoitaisi edelleen omaa tehtävänsä verkottumalla kaikkien öljyntorjuntakeskuksen tehtäviin kuuluvien osa-alueiden erityisosaamistahojen kanssa. Helsingin kaupunki on esittänyt, että öljyntorjuntakeskus voisi sijoittua Santahaminaan METO-tukikohdan alueelle (METO = Merellisten viranomaisten yhteistyöryhmä). Suomenlahden merenkulkupiiri suhtautuu myönteisesti tähän ajatukseen.

Öljyntorjuntakeskuksen toimenkuva ja toteuttamismallit

8

Tehtyjen selvitysten ja pelastustoimen alueiden mielipiteiden kuulemisen jälkeen työryhmä määritteli mahdollisen öljyntorjuntakeskuksen toimenkuvan. Toimenkuvan pohjalta muodostettiin keskukselle kolme vaihtoehtoista toteuttamismallia.

8.1 Toimenkuva

Työryhmä määritteli mahdollisen öljyntorjuntakeskuksen toimenkuvan seuraavasti. Toimenkuva muodostuu kolmesta osa-alueesta: 1. kalusto ja toiminta, 2. koulutus ja harjoitukset ja 3. testaus ja tutkimus. Mahdollinen öljyntorjuntakeskus voisi laajimmillaan toimia kaikilla näillä osa-alueilla. Alla nämä alueet on esitelty tarkemmin.

Kalusto ja toiminta	Koulutus ja harjoitukset	Testaus ja tutkimus
<ul style="list-style-type: none">• avustaa operatiivisessa toiminnassa kaluston ja henkilöstön osalta• varautuu kalustolla merkittäviin onnettomuuksiin• ylläpitää erikoiskalustoa• mahdollistaa kaluston nopean mobilisoinnin	<ul style="list-style-type: none">• torjuntakaluston kanssa todenmukaisissa olosuhteissa kouluttaminen ja harjoittelemine• tarjoaa asianmukaiset tilat kalustoineen ja erityisvarusteineen (tilat, kalusto, testausallas)• järjestää tiloihin soveltuvaa öljyntorjunta-alalta nyt puuttuvaa tarpeellista koulutusta	<ul style="list-style-type: none">• tarjoaa tilat ja laitteet öljyntorjunnan tutkimuksen ja laitteiden testaukseen• mahdollistaa yhtenäisten kriteerien laatimisen laitteiden testaukseen, jolloin laitteiden vertailtavuus paranee

Työryhmä loi tämän toimenkuvan perusteella kolme eri mallia mahdolliselle öljyntorjuntakeskukselle: 1. Viranomaismalli – SYKEN hoitama keskus, 2. Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyösopimus ja 3. Osakeyhtiö tai liikelaitos .

8.2 Viranomaismalli – SYKEN hoitama keskus

Mallin lähtökohtana on ollut, ettei suoranaisesti luotaisi mitään uutta toimijaa vaan kehitettäisiin olemassa olevaa järjestelmää.

Toimenkuva

Kalusto ja toiminta sisältävät kalustohallin ylläpitämisen. Kalustohalli toimisi varastona sekä huolto- ja korjausyksikkönä. Hallissa olisi sekä valtion että sopimus pohjaisesti yritysten kalustoa. Yritysten kanssa tehtäisiin sopimuksia kaluston käytöstä ja kunnossapidosta. Yritykset voisivat pitää osaa kalustohallista

myyntinäyttelyinä. Kalustohalli olisi tällöin myös valmiusreservi isomman ja vaikeamman öljyvahingon varalle. Keskukseen varastoitu kalusto olisi tarkoitettu pääasiassa pelastustoimen alueiden tehtäväalueeseen liittyvään öljyntorjuntaan, saaristo- ja rannikkoalueen sekä maa-alueiden öljyntorjuntaan. Valtion kalustosta siellä olisi varastoituna erikoiskalustoa sekä sellaista kalustoa, jonka ylläpito vaatii tehostettua kunnossapitoa. Kalustovarasto antaisi myös mahdollisuudet kouluttaa siellä olevalla kalustolla.

Tässä mallissa ei varsinaisesti ole tarkoitus lisätä kalustomäärää julkishallinnossa vaan kaluston lisääminen perustuisi mahdollisiin sopimuksiin yritysten kanssa.

Öljyntorjunnan osaamiskeskuksessa annettava **koulutus** olisi sellaista, jota muualla ei ole tarjolla. Tämä olisi koulutusta keskuksessa olevalla normaalilla öljyntorjuntakalustolla ja erikoiskalustolla todenmukaisissa olosuhteissa sekä sellaista koulutusta, jossa keskuksen sijainti ja muut resurssit antaisivat etua muualla tapahtuvaan koulutukseen verrattuna. Osa annettavasta koulutuksesta tapahtuisi testausaltaalla öljyä käyttäen. SYKE öljyntorjuntakeskuksena -mallissa SYKE kehittäisi öljyntorjunnan koulutuksen verkottumista. Koulutuksen osalta öljyntorjuntakeskuksella olisi myös mahdollisuus olla mukana kehittämässä kolmikantayhteistyötä (Venäjä, Viro ja Suomi).

Testaus ja tutkimus olisivat myös osa toimenkuvaa. Ensisijaisesti olisi kyse kriteereitten luomisesta laitteiden vertailtavuuden parantamiseksi. Keskus ei itse testaisi mutta sillä olisi tilat ja välineistö (testausallas), joita se voisi vuokrata. Samaten se voisi vuokrata testausallasta tutkimustoimintaan. Testausallasta voidaan markkinoida myös Suomen ulkopuolelle.

Ohjaus ja rahoitus

Mallissa olisi kaksi vaihtoehtoa. Toinen on, että muodostettaisiin erillinen öljyntorjuntakeskus SYKEN yhteyteen. Tämä mahdollistaisi nettobudjetoinnin eli keskuksella olisi oma budjetti. Toinen vaihtoehto on, että lisärahoitus ohjattaisiin suoraan SYKEN nykyiseen ympäristövahinkoyksikköön, jolloin keskus olisi lisäresurssi SYKEN nykyiselle ympäristövahinkojen torjuntaryhmälle.

Perusrahoitus järjestettäisiin valtion normaalin talousarvion kautta ja ulkopuolinen rahoitus olisi myös mahdollista. Suurten, operatiiviseen toimintaan liittymättömien investointien kuten testausaltaan toteuttaminen edellyttää ainakin osittain ulkopuolista rahoitusta.

Toimitilat

Osaamiskeskuksella olisi toimistotilat, kalustohalli, kaluston huolto- ja korjaustilat, koulutustilat ja testausallas. Mahdollisuuksien mukaan käytettäisiin jo olemassa olevia tiloja, jotta lisäinvestointitarve jäisi mahdollisimman pieneksi.

Henkilöresurssit

Lisähenkilöstön tarve olisi kolme henkilöä, joista kahden tehtävät liittyisivät pääosin kalustoon, sen varastointiin, huoltoon ja kunnossapitoon ja yhden tehtävä liittyisi pääosin koulutukseen. Jos testausaltaalle löytyisi rahoitus, siihen liittyvän toiminnan vaatima asiantuntemus ratkaistaisiin erikseen.

8.3 Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyösopimus

Kyseessä olisi viranomaisten ja yrityksen välinen sopimus öljyntorjuntakeskuspalvelun hoitamisesta eli public private partnership (PPP). Tässä mallissa viranomaisen määrittävä palvelutason ja kilpailuttaa sen perusteella palvelun tarjoajat.

Viranomainen tekisi yhteistyösopimuksen tietylle ajanjaksolle yhden yrityksen kanssa. Valtion rahoitus osaamiskeskukselle olisi enintään 5 vuotta, jonka jälkeen keskuksen toiminta katettaisiin keskuksen omalla tulorahoituksella. Yritys kuitenkin vastaisi siitä, että keskuksen palvelutaso pysyy samana myös 5 vuoden jälkeen koko yhteistyösopimuksen ajan. Viranomaisilla tulisi olla mahdollisuus hallitusohjaukseen/johtamiseen. Osaamiskeskuksella olisi mahdollisuudet tehdä sopimuksia keskuksen vaikutuspiirissä olevien tahojen kanssa. Tässä mallissa öljyntorjunnan kalustovalmiutta voitaisiin parantaa välittömästi. Tämä malli antaisi mahdollisuudet suomalaisten ympäristöalan tuotteiden viennin edistämiseen.

Toimenkuva

Kalusto&toiminta: Muodostettaisiin kalustoreservi, joka toimisi myös kaupallisena puskurivarastona. Keskuksen kalustoa myytäisiin vuosittain vapaille markkinoille, jolloin keskuksella olisi koko sopimuskauden ajan käytössään teknisesti uusinta kalustoa. Keskuksen varastoitu kalusto olisi tarkoitettu pääasiassa pelastustoimen alueiden tehtäväalueeseen liittyvään öljyntorjuntaan, saaristo- ja rannikkoalueen sekä maa-alueiden öljyntorjuntaan mutta myös avomeritorjunta voitaisiin ottaa huomioon. Varastossa olisi valtion omaa kalustoa ja varasto toimisi myös huoltokorjaamona.

Koulutuksen osalta öljyntorjuntakeskus antaisi koulutusta omalla kalustollaan ja antaisi puitteet käytännön koulutukselle. Koulutuksessa käytettäisiin asiantuntijaverkostoa. Tällaisella öljyntorjuntakeskuksella voitaisiin myös vastata kansainväliseen koulutuskysyntään.

Testauksen ja tutkimuksen osalta tämä malli tarjoaisi puitteet testaukselle kotimaassa vuokraamalla testausallasta muiden käyttöön sekä testaus- että tutkimusmielessä. Testaus- ja tutkimusmahdollisuutta öljyllä voisivat hyödyntää kotimaiset ja ulkomaiset viranomaiset ja tutkimuslaitokset.

Ohjaus ja rahoitus

Toiminnallinen ohjaus olisi julkisella sektorilla ja liiketaloudellinen vastuu hankkeen vetäjällä eli yrityksellä. Julkinen sektori tekisi yhteistyösopimuksen tietylle ajalle. Investointirahoitus kalustoon ja keskuksen vaatimiin muihin voimavaroihin kuten kiinteistöihin ja satamatoimintoihin tulisi yksityiseltä sektorilta. Valtion rahoitus olisi enimmillään viisi vuotta, jonka jälkeen toiminta katettaisiin keskuksen omalla tulorahoituksella.

Toimitilat

Yritys järjestäisi toiminnan verkostonsa kautta valtion asettamien reunaehtojen mukaisesti. Reunaehdot voisivat liittyä kalustohalliin, satamaan, toimistotiloihin, testausaltaaseen ja koulutustiloihin.

Henkilöresurssit

Yritys hoitaisi tarvittavat henkilöresurssit, jotka kuitenkin olisivat vähintään samat kuin muissa malleissa (3-4). Yritys hoitaisi myös öljyntorjuntakeskuksen hallinnon.

8.4 Osakeyhtiö tai liikelaitos

Tässä mallissa luotaisiin uusi, erillinen yhtiöpohjainen öljyntorjuntayksikkö. SYKEN ja öljyntorjuntakeskuksen välisen yhteistyön pitäisi olla hyvä. Ajatuksena tässä

mallissa on, että öljyntorjuntakeskus ei kilpailisi SYKEN kanssa vaan esim. SYKEN öljyntorjuntakoulutus järjestettäisiin öljyntorjuntakeskuksen kautta siltä osin kun öljyntorjuntakeskus mahdollistaa koulutukselle muualla tapahtuvaa koulutusta paremmat toimintaolosuhteet.

Toimenkuva

Kalusto ja toiminta sisältäisivät kalustohallin ylläpitämisen. Kalustohalli toimisi varastona sekä huolto- ja korjausyksikkönä. Hallissa olisi sekä valtion että sopimus pohjaisesti yritysten kalustoa. Yritysten kanssa tehtäisiin sopimuksia kaluston käytöstä ja kunnossapidosta. Yritykset voisivat pitää osaa kalustohallista myyntinäyttelynä. Kalustohalli olisi myös tällöin valmiusreservi isomman ja vaikeamman öljyvahingon varalle. Keskukseen varastoitu kalusto olisi tarkoitettu pääasiassa pelastustoimen alueiden tehtäväalueeseen liittyvään öljyntorjuntaan, saaristo- ja rannikkoalueen sekä maa-alueiden öljyntorjuntaan. Valtion kalustosta siellä olisi varastoituna erikoiskalustoa sekä sellaista kalustoa, jonka ylläpito vaatii tehostettua kunnossapitoa. Kalustovarasto antaisi myös mahdollisuudet kouluttaa siellä olevalla kalustolla.

Tässä mallissa ei varsinaisesti ole tarkoitus lisätä kalustomäärää julkishallinnossa vaan kaluston lisääminen perustuisi mahdollisiin sopimuksiin yritysten kanssa.

Öljyntorjunnan osaamiskeskuksessa annettava **koulutus** olisi sellaista, jota muualla ei ole tarjolla. Tämä olisi koulutusta keskuksessa olevalla normaalilla öljyntorjuntakalustolla ja erikoiskalustolla todenmukaisissa olosuhteissa sekä sellaista koulutusta, jossa keskuksen sijainti ja muut resurssit antaisivat etua muualla tapahtuvaan koulutukseen verrattuna. Osa annettavasta koulutuksesta tapahtuisi testausaltaalla öljyä käyttäen. Ainakin osa SYKEN antamasta öljyntorjuntakoulutuksesta järjestettäisiin osakeyhtiön tai liikelaitoksen kautta. Koulutuksen osalta öljyntorjuntakeskuksella olisi myös mahdollisuus olla mukana kehittämässä kolmikantayhteistyötä (Venäjä, Viro ja Suomi).

Testaus ja tutkimus olisivat myös osa osakeyhtiön tai liikelaitoksen toimenkuvaa. Keskus ei itse testaisi mutta sillä olisi tilat ja välineistö (testausallas), joita se voisi vuokrata. Samaten se voisi vuokrata testausallasta tutkimustoimintaan. Testausallasta voitaisiin markkinoida myös Suomen ulkopuolelle. Osakeyhtiö- tai liikelaitosmallissa öljyaltaan toteuttaminen olisi tärkeää, jotta osakeyhtiö tai liikelaitos pystyisi kehittämään toimintaansa enemmän yritysmielessä. Altaan rahoitus voisi olla esim. EU-rahoitusta tai yritysten sponsorointia.

Ohjaus ja rahoitus

Mallissa muodostetaan osakeyhtiö tai valtion/kuntien liikelaitosmuotoinen öljyntorjuntakeskus. Osakeyhtiön tai liikelaitoksen yhtiöjärjestyksessä toimiala olisi määritelty niin, että siihen kuuluisivat ainakin kaluston ylläpito ja operatiivisessa toiminnassa avustaminen, koulutus, harjoitukset sekä avustaminen kaluston testauksessa ja öljyntorjunnan tutkimuksessa. Osakkaina olisi valtio, kunnat, yritykset jne. Myös kuntayhtymän ylläpitämä osakeyhtiömuotoinen kunnallinen liikelaitos voisi olla mahdollinen.

Rahoitus koostuisi osakkaiden investoinneista ja ulkopuolisesta rahoituksesta (EU-rahoitus, teollisuuden investoinnit).

Toimitilat

Osakeyhtiön tai liikelaitosmuotoisen osaamiskeskuksen tilavaatimukset olisivat toimistotilat, koulutustilat, kalustohalli ja testausallas.

Henkilöresurssit

Osakeyhtiön henkilöresurssit määräytyisivät pitkälti omistuspohjan mukaan. Henkilöstötarve olisi kuitenkin vähintään kolme henkilöä, joista kahden tehtävät liittyisivät pääosin kalustoon, sen varastointiin, huoltoon ja kunnossapitoon ja yhden tehtävä liittyisi pääosin koulutukseen. Jos testausalialle löytyisi rahoitus, siihen liittyvän toiminnan vaatima asiantuntemus ratkaistaisiin erikseen.

9

Keskustelutilaisuus

Ympäristöministeriö järjesti 28.9.2004 keskustelutilaisuuden öljyvahinkojen torjunnan osaamiskeskuksen perustamismahdollisuuksia koskevasta selvitystyöstä. Tilaisuuden tarkoitus oli saada ajatuksia ja kommentteja ympäristövahinkojen torjunnan asiantuntijoilta työryhmän esittämistä mahdollisen osaamiskeskuksen malleista.

Keskustelutilaisuudessa tuli esille erilaisia näkemyksiä siitä, minkälainen mahdollinen öljyntorjuntakeskus voisi olla. Moni osallistuja toi esille tutkimuksen ja sen tärkeyden öljyntorjunnassa. Puhuttiin sekä luonnontieteellisestä tutkimuksesta että laitetutkimuksesta ja laitekehityksestä.

Kemikaalivahinkojen vähäiseen käsittelyyn keskustelutilaisuutta varten valmistellussa materiaalissa kiinnitettiin useammassa puheenvuorossa huomiota.

Pelastustoimen alueet nostivat esille viranomaismallin, mutta totesivat, että viranomainen voisi toimia myös liikelaitoksena ja että viranomaisen öljyntorjuntakeskus myös voisi tehdä yhteistyösopimuksia yritysten kanssa.

Tilaisuudessa ei yhtä kommenttia lukuun ottamatta kyseenalaistettu työryhmän lähtökohtaa, jossa todetaan, että pelastustoimen alueet ovat torjuntavelvollisia omalla alueellaan ja että SYKE vastaa alusöljyvahinkojen torjunnasta aavalla merellä ja tarvittaessa myös muualla sekä aluskemikaalivahinkojen torjunnasta kokonaisuudessaan.

Mallien vertailu

10.1 Yleistä

Työryhmän järjestämän avoimen keskustelutilaisuuden jälkeen malleja vertailtiin keskustelutilaisuudessa esille tulleiden näkökulmien sekä työryhmän teettämien kriteerien avulla. Tarkastelussa työryhmä päätti jättää vertailusta pois liikelaitoksen, koska työryhmä katsoi osakeyhtiön olevan yhtiömuodoista käyttökelpoisimman.

Työryhmä päätti, ettei laajaa ja perusteellista taloudellista tarkastelua tehdä kaikista vaihtoehdoista vaan että se tehdään vain vertailun tuloksena muodostuneista päävaihtoehdoista.

10.2 Kriteerit

Malleja tarkasteltiin esitettyjen vertailukriteerien pohjalta. Kriteerien kohdalla on myös mietitty kehittämiskohteita.

Osa I kattaa mallien sisällön.

Istuvuus olemassa olevaan järjestelmään: miten hyvin malli sopii yhteistyötahoksi olemassa olevien tahojen kanssa.

Vastuualueiden selkeys: uuden toimijan vuoksi ei saisi syntyä epäselvyyttä vastuualueista, onko vastuualueet järjestetty selkeästi ja hyvin?

Hallinto: tarkoituksena on luoda kevyt järjestelmä, jonka ylläpito on sekä helppo että suhteellisen halpa

Innovatiivisuus: öljyntorjuntakeskus luotaisiin nykyisten ja tulevaisuuden uhkakuvien vastaukseksi, miten paljon uutta ajattelua malli sisältää

Öljyntorjunta-osaamisen leviäminen koulutuksen kautta: osaamiskeskuksen yksi tavoite olisi parantaa osaamista öljyntorjunta-alalla, miten hyvin tämä toteutuu mallissa

Vaikutus öljyntorjuntakalustoon: tavoitteena olisi kaluston lisääntyminen, miten hyvin se toteutuu mallissa

Testausmahdollisuus: miten hyvin testausmahdollisuudet todellisen kaltaisissa olosuhteissa toteutuisivat mallissa

Vaikutus öljyntorjuntavalmiuteen: miten hyvin pelastustoimen alueet ja SYKE pystyvät hyödyntämään öljyntorjuntakeskusta ja sen kautta parantamaan öljyntorjuntavalmiutta

Osa II kattaa toteuttavan tahon eli palvelun toimittajan

Toimialatuntemus-osaaminen: palvelun tuottajan tuntemus ja osaaminen koko alueelta

Jatkuvuus: toteuttavan tahon toiminta alalla ja referenssit

Puolueettomuus: miten hyvin palvelun toimittajan pystyy tuottamaan puolueetonta osaamista ja tietoa

Yhteistyö muiden tahojen kanssa: palvelun toimittajan suhteet muihin alalla toimivien tahojen kanssa

Osa III kattaa hinnan - kokonaistalouden

Vuosikustannukset:

Investoinnit: investointien ajoitus vaikuttaa myös vuosikustannuksiin, tulevatko kaikki investoinnit heti vai vähitellen jne.

Muut tekijät: työllistäminen, yrityksille kannattava, viennin edistäminen

10.3 Tarkastelun yhteenveto

10.3.1 Viranomaismalli

Viranomais-/SYKE -mallista todettiin, että öljyntorjuntakeskus on tässä vaihtoehdossa helposti ymmärrettävissä osana olemassa olevaa öljyntorjuntajärjestelmää. Öljyntorjuntakeskus voi kuitenkin hävitä Suomen ympäristökeskuksen muihin toimintoihin, vaikka toisaalta SYKEN nykyiset tehtävät tukevat öljyntorjuntakeskustoimintoja ja synergiaedut olisivat selvät. Tästä syystä selvän lisäarvon määrittelemisen todettiin olevan vaikeaa. Hallinnon osalta viranomaismallin ei katsottu tuovan muutosta nykyiseen, vaikka nettobudjetoinnilla voisi helpottaa hallintoa ja tehdä varainkäyttöä joustavammaksi. Koulutuksesta todettiin, että valtion laitokset eivät ole palvelujen tuottajina kovinkaan joustavia ja että se voi aiheuttaa tiettyjä vaikeuksia. Toisaalta valtion laitos on puolueeton ja pystyy tekemään yhteistyötä erilaisten intressitahojen kanssa sekä verkottumaan laajasti. Kaluston osalta todettiin, että viranomaismalli ei itsessään suoraan lisää kalustoa, mutta yritysten kanssa tehtävät sopimukset voivat lisätä kalustoa ja parantaa siltä osin öljyntorjuntavalmiutta. Viranomaismallissa testausaltaan rankentaminen riippuu täysin ulkopuolisen rahoituksen järjestymisestä. SYKEä pidettiin uskottavana tahona kehittämään öljyntorjuntakaluston testauskriteerejä.

Tämän organisaatiomallin edut nykyiseen järjestelmään verrattuna olisivat: yritykset olisivat aktiivisemmin mukana valmiuden ylläpidossa; operatiivinen valmius lisääntyisi koulutuksen ja yhteistyösuhteiden kautta; olisi olemassa keskus, josta voitaisiin toimittaa kalustoa pelastuslaitoksille ja järjestää muuten puuttuvaa koulutusta.

Kehittämiskohteita mallissa olisivat: järjestelmällinen yhteydenpito yrityksiin; kalustovalmiuden tehokas hyväksikäyttö verkottumista parantamalla. Kaluston määrän lisääntyminen jää tässä mallissa sen varaan, että viranomaismalli pystyy kehittämään konseptin, josta yritykset ovat kiinnostuneita.

SYKellä on laaja asiantuntemus öljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjunnassa, öljyntorjuntakeskuspalvelujen tuottajana SYKellä olisi hyvä toimi-

alan tuntemus. SYKellä on hyvät yhteistyösuhteet ympäristöhallinnon ulkopuolella mm. merivoimiin, rajavartiolaitokseen, merenkululaitokseen, varustamoliikelaitokseen, kansainvälisiin yhteistyötahoihin ja elinkeinoelämään. Yhteistyö on painottunut operatiiviselle puolelle ja öljyntorjuntakeskustoiminnassa kehittämiskohteena olisikin yhteistyön monipuolistaminen ja yhteistyökuvioiden luominen uusiin tahoihin.

10.3.2 Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyösopimus - PPP-malli

Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyösopimukseen perustuvan mallin katsottiin antavan hyvät edellytykset mahdolliselle yhteistyölle. Mallin toimivuuden kannalta keskeistä todettiin olevan sen, miten yhteistyösopimuksessa määritellään keskuksen toiminta ja sen organisointi. Viranomaisen kannalta hallinto on sopimuksen tekemisen jälkeen kevyttä ja suurimmaksi osaksi kyse on valvonnasta. Käynnistämävaiheessa vaaditaan kuitenkin lisäpanostusta.

Näin laajan palvelusopimuksen laatimisen todettiin olevan uutta öljyntorjunta-alalla ja sen antama lisäarvo on suoraan verrannollinen hankitun palvelun tasoon. Kokonaisuuden kannalta tärkeitä on, että varmistetaan viranomaiselle rooli dynaamisena vaikuttajana, osaajana ja kehittäjänä. Mallissa koulutus järjestetään siten kuin palvelusopimuksessa on määritelty, mutta laajempi koulutuksen kehittäminen ja verkottuminen pitää hoitaa muilla keinoilla. Torjuntakaluston määrän ja laadun yms. todettiin riippuvan sopimuksen sisällöstä. Laajemman kalustovaraston saaminen viranomaisten käyttöön voi olla mahdollista. Tässä mallissa pitää varmistaa se, ettei yhteistyösuhde sido kalustohankinnoissa viranomaisia liikaa yhteen yritykseen. Viranomaisen pitää pystyä seuraamaan kaluston kehitystä laajasti. Mallin vaikutukset öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntavalmiuteen riippuvat viranomaisen tarjouspyynnössään esittämistä vaatimuksista ja niistä ehdoista, joilla yhteistyösopimus on solmittu.

Tässä mallissa kehittämiskohteena on osallistuminen torjuntakaluston kansainvälisten testauskriteerien standardoimiseen. Erityisesti on huolehdittava siitä, ettei osaamiskeskuksen takia valtion ja pelastustoimen alueiden valmiustaso heikkene.

Mallissa on vaikea arvioida toteuttavan tahon ominaisuuksia, koska keskuksen mahdollista toteuttajaa ei tiedetä. Voidaan kuitenkin olettaa, että yrityksellä, jonka kanssa yhteistyösopimus tehtäisiin, olisi hyvät suhteet sekä elinkeinoelämään että julkiseen sektoriin.

10.3.3 Osakeyhtiö

Työryhmä päätyi tarkastelemaan yhtiömuodoista vain osakeyhtiötä, jota työryhmä piti yritysmuodoista varteenotettavimpana.

Öljyntorjuntakeskuksen kolmas organisaatiomalli on osakeyhtiö, jossa osakkaina olisivat valtio, kunnat ja yksityiset yritykset. Osakeyhtiötä pidettiin neutraalina palvelujen tuottajana, jonka päätöksenteko olisi joustavaa. Öljyntorjuntakeskusosakeyhtiölle ei ole valmista konseptia ja se pitäisi kehittää. Yhtiön hallinto on normaalia osakeyhtiöhallintoa ja osakkaiden osallistuminen siihen vaatii lisäpanostusta. Suomen ja Itämeren alueella ei aikaisemmin ole perustettu öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan parantamiseksi osakeyhtiömuotoista öljyntorjuntakeskusta. Osakeyhtiön lähtökohta on osakkaiden yhteistyö ja verkottuminen ja sen katsotaan hyvin soveltuvan öljyntorjunta-alalle. Koulutustoiminnassa osakeyhtiö olisi uusi palvelujen tarjoaja järjestäessään puuttuvaa koulutusta joko itse tai yhteistyöverkostonsa kautta. Osakeyhtiöllä olisi koulutukseen sopivat tilat ja sillä olisi mahdollisuus tarjota myös kansainvälisiä koulutuspalveluja. Osakeyhtiöllä on torjuntakalustovarasto, jossa on sekä yhtiön mahdolli-

sesti itse hankkimaa tai siihen apporttina sijoitettua kalustoa että yritysten sopimusten perusteella sinne tuomaa kalustoa. Kaikki varastossa oleva kalusto olisi viranomaisten käytettävissä vahinkotilanteissa. Torjuntakaluston määrän lisääntyminen mallissa on epävarmaa. Kaluston määrään vaikuttaa osakkaiden yhtiöön sijoittaman kaluston lisäksi yritysten kanssa tehtävät sopimukset. Torjuntakaluston ylläpitämiseksi yhtiöllä olisi myös huoltokorjaamo. Palvelua voitaisiin tarjota yrityksille ja yhteisöille koulutukseen, tutkimukseen ja laitekehitykseen. Testauksen osalta osakeyhtiö voi rakentaa/järjestää testausmahdollisuuksia ja tarjota niitä käyttöön. Todettiin, että oman testausaltaan rakentamiseen vaadittaisiin ulkopuolista rahoitusta ja että uuden altaan takaisinmaksuun sisältyy riskejä. Mallissa arvioidaan öljyntorjuntavalmiuden paranevan koulutuksen ja osakkaiden kaluston muodossa yhtiöön tekemien sijoitusten avulla.

Kehittämiskohteena tässä mallissa on lähinnä osakeyhtiön tuottavuuden varmistaminen.

Osakeyhtiömallissa on vaikeata arvioida toteuttavan tahon toimialatuntemusta tai muita ominaisuuksia, koska yhtiötä ei ole olemassa eikä tiedetä sen mahdollisia osakkaita. Yleisesti voidaan todeta, että mahdollisimman monen tahon osallistuminen yhtiöön osakkaana ja yhtiön laaja verkottuminen toimintaympäristöönsä parantavat keskuksen toimintaedellytyksiä.

10.3.4 Lamor

Lamor Corporation Ab:lla on oma esitys öljyntorjuntakeskukseksi. Työryhmä on keskustellut Lamorin tekemästä ehdotuksesta käyttäen hyväksi edellä mainittuja vertailukriteereitä. Tämä yhden yrityksen verkoston kautta hoitama öljyntorjuntakeskus, jossa valtio olisi mukana sijoittajana, olisi täysin uusi toimija öljyntorjunnan kentässä. Keskus toimisi viranomaisten toimeksiannosta onnettomuustilanteissa ja yhteistyössä viranomaisten kanssa. Haasteena vaihtoehdossa olisi saada öljyntorjuntakeskus toimimaan ja löytämään paikkansa olemassa olevassa järjestelmässä. Lamorin pyörittämä keskus toisi öljyntorjunnassa esille yritysälämän näkökulman. Keskuksella olisi Lamorin mukaan myös työllistävä vaikutus ja sen avulla olisi mahdollista edistää alan yritysten vientiä. Lamorin malli ei sisällä ympäristönsuojelun näkökulmaa painottavaa laajaa ja puolueetonta yhteistyöverkkoa. Koulutustilaisuuksia varten Lamor järjestäisi puitteet, joissa muut tahot voisivat kouluttaa. Lamor järjestäisi koulutustilaisuuksia sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Suomen osalta esityksen arvioidaan merkitsevän kaluston ja laitteiden käyttökoulutuksen paranemista. Viranomaisen rooli koulutuksen kehittäjänä on tässä vaihtoehdossa kuitenkin epäselvä. Kaluston osalta Lamor on valmis ylläpitämään laajaa kalustovarastoa, joka samalla olisi Lamorin oma myyntivarasto. Varastossa oleva kalusto olisi aina toimivaa. Tällainen kalustovarasto vahvistaisi rannikkoalueen torjuntavalmiutta. Testauksen osalta Lamor tarjoaisi testausmahdollisuuksia. Lamorin öljyntorjuntakeskuksen vaikutukset öljyntorjuntavalmiuteen liittyisivät ensi kädessä kalustoon ja sen määrän lisäämiseen. Mallissaan Lamor olisi valmis tarjoamaan laaja määrä palveluita, mm. puitteet koulutukselle, testaukselle, testaukselle, testaukselle ja huoltotilat kalustolle onnettomuuksien jälkihoitoon.

Lamorin mallin kehittämiskohde ympäristöviranomaisen näkökulmasta olisi laajempi verkottuminen öljyntorjunnan koulutuksen, testauksen ja tutkimuksen kehittämistä varten

Toteuttavana tahona Lamor voisi hyödyntää osaamistaan laitteiden myyjänä ja kehittäjänä. Lamor on yksi maailman johtavista yrityksistä alallaan. Yritysmaailmassa tilanteet muuttuvat nopeasti ja se voi hankaloittaa Lamorin uskottavuutta jatkuvuuden osalta. Lamorilla on hyvät yhteydet elinkeinoelämään ja viranomaisiin. Yritysten välinen kilpailu voi tietyissä tilanteissa hankaloittaa yhteistyötä.

10.3.5 Johtopäätökset tarkastelusta

Viranomaismalli olisi perinteinen tapa lähestyä öljyntorjuntakeskuksen perustamista. Viranomaismallia voitaisiin kehittää siinä mielessä, että siinä panostettaisiin enemmän yritysten kanssa tehtäviin sopimuksiin. Viranomainen voisi tehdä yritysten kanssa palvelusopimuksia tietyistä öljyntorjunnan palveluista. Tämä edellyttäisi viranomaisilta järjestelmällistä yhteydenpitoa yrityksiin ja se sitoisi myös yrityksiä enemmän öljyntorjuntavalmiuden ylläpitoon.

Viranomaismallissa rahoitus olisi talousarviorahoitusta. Ottaen huomioon tiukat talousarviokehykset ei valtiolta voida odottaa merkittävää öljyntorjuntakeskuksen rahoitusta. Valtiolla on mahdollisuus saada öljysuojarahaston varoista harkinnanvaraista korvausta alusöljyvahinkojen torjuntakaluston hankintakustannuksiin. Tammikuussa 2005 voimaan tulevan uuden öljysuojarahastolain mukaan valtiolle voidaan harkinnanvaraisesti myöntää korvausta myös öljyntorjunnan ylläpitokustannuksiin. Rahastosta myönnettävät lainmukaiset korvaukset ja vuosittain kertyvä pääoma huomioon ottaen ei rahastosta voida odottaa merkittävää rahoitusta torjuntakeskuksen perustamiseen tai suoraa osallistumista keskuksen toimintakustannuksiin. Koulutuksen järjestäjänä öljyntorjuntakeskus voi saada korvausta öljysuojarahastosta sikäli kuin keskuksessa koulutetaan pelastuslaitosten henkilökuntaa.

Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyösopimukseen perustuvan mallin katsottiin antavan hyvät edellytykset mahdolliselle yhteistyölle ja tuovan selvän lisäarvon nykyiseen verrattuna. Yhteistyösopimuksen sisällön määrittäminen keskuksen toiminnan ja organisoinnin osalta ovat toimivuuden kannalta keskeistä. Todettiin, että viranomaisen rooli dynaamisena vaikuttajana, osajana ja kehittäjänä on tärkeää. Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä voitaisiin toteuttaa osakeyhtiön avulla.

Osakeyhtiö, joka olisi ankkuroitunut sekä viranomaispuolella että yrityspuolella takaisi, että yhteistyö toimisi, koska kaikilla olisi oma intressi yhteistyön onnistumiseksi. Toimivan osakeyhtiön edellytyksenä on laaja verkottuminen ja oma aktiivisuus. Yritysmuotoinen öljyntorjuntakeskus ei vaatisi alkuinvestointien jälkeen vuotuista rahoitusta vaan edellytyksenä olisi, että se toimisi itsenäisesti.

Koska kyse on valtion intressistä öljyntorjunnassa, valtiolla pitäisi olla osake-enemmistö. Osakeyhtiöllä voisi myös olla positiiviset vaikutukset vientiin ja työllistämiseen ja se toisi tässä suhteessa myös kansantaloudellista lisäarvoa osakeyhtiöajatukseseen. Osakeyhtiömuodossa toimivalla öljyntorjuntakeskuksella olisi hyvät mahdollisuudet toimia myös kansanvälisesti.

Neljäntenä mallina työryhmä on tarkastellut Lamorin esittämää öljyntorjuntakeskusta. Työryhmä toteaa, että Lamorin esitys on mielenkiintoinen ja että työryhmä on työssään hyödyntänyt Lamorin ajatuksia ja asiantuntemusta.



Työryhmän ehdotus

11.1 Lähtökohdat

Työryhmän työn lähtökohta on ollut, että öljynkuljetukset ovat lisääntyneet Itämeren ja Suomenlahden alueella ja että kuljetukset lisääntyvät edelleen. Tämä kasvattaa myös suuren öljyvahingon riskiä. Suomen hallitus on sekä Itämeri-ohjelmassaan että pääministeri Matti Vanhasen hallituksen ohjelmassa tuonut esille öljyntorjuntavalmiuden parantamisen tärkeyden. Keskustelu öljyntorjunnan osaamiskeskuksesta on virinnyt lisääntyneistä öljynkuljetuksista ja tästä syystä työryhmän työn painopiste on ollut Suomenlahden rannikkoalueella, vaikka osaamiskeskuksen palvelut olisivat käytettävissä koko maassa sekä maa- että vesi-alueella.

Suomessa öljyvahinkojen torjuntaan ja merellisten kemikaalivahinkojen torjuntaan on laissa määritelty vastuuviranomaiset. Työryhmä on pitänyt olemassa olevaa järjestelmää lähtökohtana eikä se ole työnsä aikana nähnyt syytä puuttua olemassa olevaan viranomaisten vastuunjakoon. Lyhyesti tämä tarkoittaa, että pelastustoimen alueet ovat omalla alueellaan vastuussa öljyvahinkojen torjunnasta ja että SYKE vastaa alusöljyvahinkojen torjunnasta aavalla merellä ja talousvyöhykkeellä sekä aluskemikaalivahinkojen torjunnasta. Tämän mukaisesti öljyntorjuntakeskus olisi työryhmän käsityksen mukaan lisäresurssi, jolla ei olisi itsenäistä operatiivista roolia torjuntatilanteessa.

Aluskemikaalivahingot

Monissa yhteyksissä on todettu, että Suomesta puuttuu valmiutta aluskemikaalivahinkojen torjuntaan. Tämä tuli esille mm. pelastustoimen alueiden kuulemisissa. Tämän valmiuden luomisessa on sinänsä monia ongelmia, joita missään ei ole vielä voitu edes tyydyttävästi ratkaista. Toisaalta kemikaalikuljetukset Suomenlahdella ja koko Itämerellä ovat vain muutaman prosentin luokkaa öljykuljetuksista, jolloin onnettomuusriskitkin ovat öljyonnettomuuksiin verraten merkittävästi pienemmät.

Merellisiin kemikaalionnettomuuksiin varautumista voidaan parantaa mahdollisella öljyntorjuntakeskuksella lähinnä kaluston ja koulutuksen osalta. Kaluston puolella kemikaalit tulee ottaa huomioon materiaalien valinnassa niin pumppaus ja letkukaluston kuin suojavaatteiden ja varusteiden osalta. Oikeanlaiseen toimintaan kouluttaminen kemikaalionnettomuuksissa on myös tärkeää.

11.2 Öljyntorjuntakeskuksen tarve

Öljynkuljetusten lisääntyminen on kasvattanut suurehkon öljyvahingon riskiä Itämerellä ja erityisesti Suomenlahdella. Perustamalla öljyntorjuntakeskus parannettaisiin öljyntorjuntavalmiutta ja se olisi yksi mahdollinen vastaus kohonneeseen onnettomuusriskiin.

Työryhmä on toimeksiantonsa mukaisesti selvittänyt öljyntorjuntakeskuksen tarvetta. Tarveanalyysin pohjana on ollut taustaselvitys, kuulemis- ja keskus-

telutilaisuudet sekä kaikille pelastustoimen alueille suunnattu kysely. Selvityksen kohteena on ollut öljyntorjunnan koulutus, harjoitukset, tutkimus, kaluston testaus ja kalusto. Selvityksessä tuli esille seuraavia seikkoja, jotka puoltavat keskitetyn öljyntorjuntakeskuksen perustamista.

Kaluston osalta työryhmän havainnot olivat:

- kaluston osittainen vanhentuneisuus;
- erikoiskalustossa on puutteita;
- rannikkoalueen öljyntorjuntakalustotarpeen määrittely ei vastaa enää nykyisiä uhkia eikä myöskään pelastustoimen järjestelmämuutoksen luomaa uutta tilannetta;
- onnettomuustilanteiden jälkeinen kaluston huoltoyksikkö olisi tarpeen;
- kaluston huoltokorjaamoja tarvitaan etenkin, jos alueellisissa ympäristökeskuksissa olevista korjaamoista joudutaan luopumaan;
- kaluston mobilisointia ja siihen liittyvää logistiikkaa tulisi tehostaa;
- aluskemikaalivahinkojen torjunnan osalta sekä osaaminen että torjuntakalusto on puutteellista

Koulutuksen ja harjoitusten osalta on tullut esille seuraavat tarpeet:

- torjuntakaluston käyttökoulutusta/harjoitusta ei ole riittävästi
- oikeissa olosuhteissa, mm. öljyn kanssa, kovassa merenkäynnissä ja jääolosuhteissa järjestettävää koulutusta ja harjoituksia ei ole riittävästi

Tutkimuksen ja testauksen osalta on tullut esille seuraavat tarpeet:

- testaustilat tieteelliselle tutkimukselle; tutkimuslaitoksilla ei ole riittävästi testaustilaa, jossa voidaan tutkia öljyjä ja muita haitallisia aineita todellisuutta vastaavissa olosuhteissa
- Suomessa ja lähialueilla ei ole mahdollisuutta testata öljyntorjuntalaitteita todellisuutta vastaavissa olosuhteissa

Selvityksessä tuli esille myös **muita kehittämiskohteita** öljyntorjunta-alalla. Nämä ovat:

- öljyntorjunnan asiantuntijapalvelujen tarjonnan edistäminen;
- olemassa olevan tiedon saaminen sellaiseen muotoon, että sitä pystytään hyödyntämään torjuntatilanteissa (oppaita, manuaaleja);
- tutkimusverkoston luomisen edistäminen;
- öljyntorjuntakoulutuksen koordinoinnin ja kehittämisen edistäminen;
- kaluston hankintakriteerien kehittäminen pelastuslaitoksille.

Yllämainitut muut kehittämiskohteet ovat sellaisia viranomaistehtäviä, joista työryhmän käsityksen mukaan Suomen ympäristökeskuksen tulisi huolehtia. Tehtävien hoitaminen nykyisillä voimavaroilla ei kuitenkaan ole mahdollista.

11.3 Öljyntorjuntakeskuksen tavoite

Öljyntorjuntakeskuksen tavoite on tehostaa ja kasvattaa öljyvahinkojen torjuntavalmiutta vastaamaan viime vuosina kasvanutta riskiä. Erityisesti on tarkoitus parantaa valmiuksia rannikkoalueilla.

Työryhmän käsityksen mukaan tiettyjen palveluiden ja toimintojen keskitäminen parantaisi öljyntorjunnan valmiutta. Nämä palvelut ja toiminnot olisivat torjuntakaluston varastoinnin lisäksi puitteet koulutukselle, harjoituksille sekä torjuntakaluston testaamiselle.

11.4 Öljyntorjuntakeskuksen tehtävät

Työryhmä esittää, että öljyntorjuntakeskuksen perustehtävät olisivat:

- vahvistaa torjuntakalustovalmiutta rannikkoalueella;
- varastoida ja huoltaa torjuntakalustoa;
- toimia tiiviissä yhteistyössä viranomaisten ja muiden tahojen kanssa;
- täydentää alalla nyt olevaa koulutustarjontaa;
- järjestää ja mahdollistaa torjuntakaluston käyttökoulutusta ja harjoituksia;
- järjestää ja mahdollistaa koulutusta ja harjoituksia todellisuutta vastaavissa olosuhteissa;
- edistää laitteiden testausmahdollisuuksia.

11.5 Organisaatiomallit

Työryhmä päätyi edellisessä luvussa esitetyn mallien vertailun jälkeen tarkastelemaan kahta organisaatiomallia lähemmin. Toinen on viranomaistoimintaan pohjautuva malli, jossa öljyntorjuntakeskus luodaan Suomen ympäristökeskukseen ja toisessa mallissa organisoidaan öljyntorjuntakeskus osakeyhtiönä. Molemmilla malleilla toteutetaan julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä, osakeyhtiömallissa kuitenkin enemmän.

Molemmat esitetyt vaihtoehdot pohjautuvat yhteistyöhön ja verkottumiseen eri tahojen ja toimijoiden kesken. Öljyntorjunnan osaajia on useassa eri organisaatiossa kuten valtion ja kuntien viranomaisissa, oppilaitoksissa, koulutuskeskuksissa ja yrityksissä. Heidän osaamistaan tulisi voida nykyistä paremmin käyttää hyväksi Suomen ympäristövahinkojen torjuntavalmiuden kehittämisessä. Avainkäsite molempien mallien pohjalla onkin **laaja verkottuminen**, joka parantaisi keskinäistä yhteistyötä myös vahinkojen torjuntatilanteissa.

Voimassa olevan lainsäädännön ja järjestelmän mukaan öljyntorjunta on viranomaistyötä. Torjuntatilanteissa, valmiuden ylläpidossa kuten koulutuksessa ja kaluston hankinnassa viranomaistoiminnan edellytyksenä on toimiva yhteistyö ja verkottuminen muiden alalla toimivien tahojen kanssa. Työryhmä on työnsä aikana todennut, että öljyntorjuntaan liittyvässä toiminnassa on kehittämistarpeita vaikkakin järjestelmään periaatteessa ollaan tyytyväisiä. Onnettomuusriskin kasvaessa myös yhteistyöverkostoja pitää kehittää ja niille pitää myös luoda uusia yhteistyökuvioita.

Öljyntorjuntakeskuksen tehtävistä torjuntakaluston varastointi ja huolto sekä kaluston käyttökoulutuksen järjestäminen puoltavat erikoiskalustovaraston keskittämistä ja koulutustilojen perustamista. Kaluston käyttökoulutuksen järjestäjä voi kuitenkin olla SYKE tai muu kouluttaja, joka täten voi hyödyntää öljyntorjuntakeskusta.

11.5.1 Viranomaismalli – SYKEN hoitama keskus

Malli perustuu siihen, että öljyntorjuntakeskus luodaan Suomen ympäristökeskuksen yhteyteen ja hallinnollisesti SYKEN osaksi. Tämän vaihtoehdon tarkoituksena on parantaa SYKEN toimintamahdollisuuksia öljyntorjunnassa tuomalla SYKELLE lisäresursseja niin kaluston kuin koulutuksen ja harjoitusten osalta. Organisatorisesti ratkaisu on yksinkertainen ja se ei vaadi merkittävää muutosta SYKEN nykyiseen organisaatioon.

Öljyntorjuntakeskuksen tavoite on erityisesti rannikkoalueen öljyntorjuntavalmiuden parantuminen. Nykyisen SYKEN toiminnan pääpaino on merellisessä öljyntorjunnassa johtuen viranomaisten välisestä vastuunjaosta. Suurissa, laajal-

le alueelle ulottuvissa öljyvahingoissa, SYKE voi ottaa johtaakseen torjuntatoimet. Öljyntorjuntakeskuksen sijoittaminen SYKEN yhteyteen laajentaa SYKEN toimintaa kattamaan rannikkoalueen öljyntorjuntavalmiuden ylläpitoa ja tarjoaisi siten lisäresurssin vaikutusalueensa pelastustoimen alueille sekä erikoiskaluston osalta myös muille pelastustoimen alueille.

Kaluston osalta työryhmä esittää, että öljyntorjuntakeskuksen tiloihin varastoidaan kalustoa seuraavasti:

- sellaista erikoiskalustoa, joka vaatii tehostettua kunnossapitoa ja jota ei ole tarkoituksenmukaista varastoida SYKEN muissa, vain sivutoimisten varastonhoitajien hoitamissa varastoissa;
- muuta keskuksen vaikutusalueella tarvittavaa öljyntorjuntakalustoa, jonka määrä ja laatu määräytyy keskuksen sijainnin ja alueiden tarpeiden mukaan;
- keskus voi tehdä sopimuksia laite- ja tarvikevalmistajien kanssa kaluston pitämisestä osaamiskeskuksen varastossa (laitenäyttely, varmuusvarasto, tms.);
- sopimukset yritysten kanssa mahdollistaisivat kaluston kierrättämisen eli varastossa olisi aina suhteellisen uutta kalustoa.

11.5.1 Osakeyhtiömalli

Tässä mallissa yhteistyö organisoidaan perustettavana osakeyhtiönä (holding yhtiö). Osakeyhtiömuotoinen öljyntorjuntakeskus pystyisi tehostamaan nykyistä järjestelmää julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyösopimuksella (PPP). Tämä kasvattaa toimintaan käytettäviä voimavaroja ja lisää kustannustehokkuutta.

Koska öljyntorjunnassa on kyse viranomaistehtävistä, myös tässä mallissa on tärkeää varmistaa valtion vaikuttamismahdollisuudet. Osakeyhtiömalli tarjoaa tähän mahdollisuudet osakkuusjärjestelyjen kautta.

Osakeyhtiön lähtökohtana on osakkaiden verkottuminen ja yhteistyö yhteisen edun saavuttamiseksi. Osakeyhtiön kautta pystytään yhdistämään voimavaroja ja sitä kautta tehostamaan toimintaa. Osakeyhtiön perustaminen tuo lisäarvoa öljyntorjuntaan.

Kaluston osalta osakeyhtiön tulisi ylläpitää kalustoreserviä, joka selvästi parantaisi rannikkoalueen öljyntorjuntakykyä. Osakeyhtiössä toimiva yksityinen sektori mahdollistaa varastossa olevan kaluston myynnin avulla kaluston kierrättämisen niin, että varastossa olevan kalustoon tehty investointi on omistajilleen mielekäs.

Osakeyhtiöllä on mahdollisuus verkottua niin, että mukana voi olla myös muita kuin öljyntorjuntaan erikoistuneita suomalaisia ympäristöalan yrityksiä ja toimijoita. Toimiva osakeyhtiö antaa myös lisäarvoa kansantaloudellisesti tarjoamalla mahdollisuuden viennin lisäämiselle ja työllisyyden parantumiselle. Öljyntorjuntakeskus voisi toimia näyteikkunana maailmalle ja antaa suomalaisille yrityksille mahdollisuuden päästä kansanvälisille markkinoille.

11.5.2 Taloudellinen tarkastelu valtion rahoitustarpeesta öljyntorjuntakeskuksen muodostamiseksi kahden vaihtoehdoisen mallin pohjalta

Johdanto

Laskelma on tehty valtion rahoitustarpeesta molemmista vaihtoehdoista vuosille 2005-2017. Mikäli aloitusajanjakso siirtyy tästä eteenpäin myös aikasarja siirtyy vastaavasti eteenpäin. Laskelmassa on esitetty myös nykyisellä budjettirahoituksella tehtävät öljyntorjuntakalustoinvestoinnit, koska ne ovat erilaiset näiden kahden mallin välillä. Ne eivät ole lisärahoitusta vaan sisältyvät olemassa olevaan kehukseen.

On syytä korostaa, että laskelmat on tehty hyvin karkealla tasolla ja ne ovat vain suuntaa antavia. Tulojen arvioimisessa on oltu hyvin varovaisia. Mikäli työryhmän tekemän työn pohjalta päädytään öljyntorjuntakeskuksen käynnistämisen jatkovalmisteluihin, taloudellisia laskelmia on syytä tarkentaa.

Mallit eivät sisällä varsinaisia öljyntorjunnan ja ympäristövahinkojen tutkimusta, joka on tarkoitus rahoittaa ja toteuttaa nykyiseen tapaan poikkitieteellisesti hyödyntäen kunkin valtion tutkimusyksikön vahvuuksia ja osaamista.

Viranomaismalli

Menot

Mikäli keskus sijaitsee SYKEN sisällä, se edellyttää myös sen taloushallinnon järjestämistä niin, että se täyttää valtion taloushallinnon vaatimukset. Tämä edellyttää työtä mm. budjetin, tilinpäätöksen ja kustannuslaskennan puolella.

Henkilökulujen osuus on laskettu kolmen henkilön kulujen perusteella. Lähötkohtana on se, että kulut olisivat SYKEN toimintamomentilla (35.60.21). Mikäli SYKE ei kykene kattamaan niitä nykyisellä määrärahasolla, kyseessä olisi lisämäärärahatarve ja menokehykseen kuuluva erä. Henkilökuluihin on laskettu myös palkkojen sivukustannukset ja ympäristöhallinnossa yleinen muiden henkilöstösidonnaisien kulujen lisä mm. tilojen vuokratulot. Henkilöstö-, vuokra-, matka- ja muissa kuluissa ei ole huomioitu mahdollisen sijoituspaikan vaikutuksia kuluihin. Kyse on hyvin pitkälle olemassa olevien toimitilojen käytämisestä öljyntorjuntakeskuksen toimintaan.

Kalustoinvestointien vaatima määrä 700 000 euroa on SYKEN arvioima. Laskelmassa on lähdetty 2,5 prosentin inflaatiosta, vaikka viime aikoina määrärahoihin ei ole tehty inflaatiokorjauksia. Tämä tarkoittaisi, että öljyntorjuntakalusteiden hankinta pysyisi reaalisesti nykytasollaan, ellei sopimuksilla yksityisten toimijoiden kanssa pystytä lisäämään kalustoa. Nämä rahat ovat nykyiseltä momentilta 35.10.27 maksettavia ja kuuluvat menokehykseen.

Laskelma ei sisällä mahdollisen testausaltaan hankinnan kustannuksia.

Laskelmassa on toiminnan ylläpitoon liittyviin muihin kuluihin varattu vuosittain 30 000 euroa. Kaluston säilyttämistä varten on arvioitu tarvittavan 2 000 m² kalustehalli, jonka vuokratulot ovat 7 euroa/ m² ja kuluihin lasketaan myös vuosittainen 2,5 prosentin inflaatiokorotus.

Tulot

Perittävät maksut ovat Suomen ympäristökeskuksen tuloja ja ne tulee sisällyttää ympäristöministeriön asetukseen Suomen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista. Tämä edellyttää suoritteiden hinnoittelua omakustannusarvojen mukaan liiketaloudellisena suoritteina ottaen huomioon myös tietyn liikevoittomarginaalin käytön.

Nykyinen ympäristöministeriön asetus Suomen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista ei sellaisenaan täysin sovellu ja täytä kaikkia toiminnan suoritteiden hinnoitteluperiaatteita. Koulutuksen, harjoitusten, tilavuokrien, konsultoinnin ja puhdistustoiminnan hinnoitleminen edellyttäisivät asetuksen tarkistamista. Tulorahoituksen budjetointi olisi alkuvaiheessa vaikeaa.

Työryhmä esittää, että öljyntorjuntakeskuksen rahoitus voisi mennä suoraan SYKEN ympäristövahinkoyksikölle. Maksullisen toiminnan kustannusvastaavuuden laskeminen edellyttäisi yksikön toiminnan jakamista viranomaistoi- mintaan ja öljyntorjuntakeskuksen ylläpitoon liittyvään toimintaan.

Mikäli ulkopuolista rahoitusta ohjataan SYKEN sisään, tulee rahoituksen luonteesta riippuen noudattaa valtion yhteisrahoitteisen toiminnan rahoittamisen periaatteita. Tällöinkin tulee huomioida maksuperustelaki ja hallinnonalan maksuasetusten päivittäminen.

Viranomaismallin tulojen arvioiminen on olemassa olevilla tiedoilla vaikeaa. Laskelmassa on käytetty karkeaa arviota 10 000 euroa, jota on vuosittain kasvatettu 10:llä prosentilla toiminnan vakiintuessa.

Kaavio I. Viranomaismalli

I 000 euroa	Viranomaismalli (SYKE:n sisällä)			tulot	Yht
	henkilö	Kulut kalustoinv	muut menot		
2005	179	700	198	10	1 067
2006	183	718	203	11	2 159
2007	188	735	208	12	3 279
2008	193	754	213	13	4 425
2009	197	773	219	15	5 599
2010	202	792	224	16	6 801
2011	207	812	230	18	8 032
2012	213	832	235	19	9 292
2013	218	853	241	21	10 583
2014	223	874	247	24	11 904
2015	229	896	253	26	13 257
2016	235	918	260	29	14 641
2017	240	941	266	31	16 058
	2 707	10 598	2 998	245	16 058

Osakeyhtiömalli

Tämä laskentamalli perustuu yhteen tarkemmin laskettuun malliin, jota ei ole tässä yksityiskohtaisesti purettu mutta malli edustaa hyvin tätä ratkaisuvaihtoehtoa. Työryhmä ei ole selvittänyt toiminnan rahoitusjärjestelmiä vaan on lähdetty siitä, että osakeyhtiömalli saadaan toimimaan käynnistys- ja siirtymävaiheiden jälkeen omalla tulorahoituksella. Yksityiskohtaisemmassa tarkastelussa oli eri vaihtoehtoja rahoituksen käynnistymisnopeuden ja suuruuden suhteen. Laskelmassa on käytetty varovaisen vaihtoehdon mukaista mallia, jossa tulorahoituksen kertymisen ajankohdan ja suuruuden suhteen on edetty varovaisen kasvun ja käynnistämisen periaatteella.

Pääomainvestointi on osakepääomainvestointi, ei siis varsinainen kulutusmeno, ja uusi momentti valtion talousarviossa (35.10.88). Osakkeiden hankkiminen ei välttämättä ole menokeyksessä mukana. Tämän lisäksi toiminnan käynnistämisen vaiheeseen tulee yhden miljoonan euron vaihtovelkakirjalaina, joka maksetaan pois seitsemän ensimmäisen vuoden aikana. Osakeyhtiön toiminnan vakiinnuttua myös sijoittajat saavat tuottoa eli osinkoa osakeyhtiöstä. Tämän on laskelmassa katsottu kestävän seitsemän vuotta toiminnan käynnistämisestä. Verrattuna viranomaismalliin osakeyhtiömalli käyttää toimintansa ylläpitämiseen enemmän rahaa, mutta myös toiminnan tulorahoitus on suurempi kuin viranomaismallissa. Lähtökohta on, että esim. perustamissopimukseen luodaan sellaiset sopimusehdot, että toimintaan ohjataan valtion rahaa vain käynnistysvaiheen peruspääomainvestointina 2 600 000 euroa ja vaihtovelkakirjalainana 1 000 000 euroa, jonka osakeyhtiö maksaa takaisin ensimmäisen seitsemän vuoden aikana. Myös osakepääoma ja sen myötä tuleva omistusosuus öljyntorjuntakeskuksessa voidaan tarvittaessa realisoida joko kokonaan tai osittain myymällä yhtiön osakkeita. Laskelmassa ei ole esitetty tulojen ja menojen erittelyä vaan on ilmoitettu vain valtion osakeyhtiöön tekemät investoinnit ja valtion saama "pa-

luurahoitus”. Laskelmassa ei ole otettu huomioon myöskään rahoituksen sisäistä korkoa eli sijoitetun rahan tuottovaatimusta.

Laskelmassa esitetyllä 2 600 000 euron valtion peruspääomainvestoinnilla ja muulla osakeyhtiöön sijoitetulla rahoituksella suoritetaan merkittäviä lisäinvestointeja öljyntorjuntakalustokapasiteettiin, jolloin öljyntorjuntavalmius paranee. Ilman sopimuksia yksityisten toimijoiden kanssa SYKEN sisällä toimivassa mallissa ei tätä lisäkapasiteettiä synny vaan nykyisellä rahoituksella tapahtuvat investoinnit ovat lähinnä nykykaluston korvausinvestointeja.

Osakeyhtiömallilaskelmassa esitetyt kalustoinvestoinnit ovat se osa valtion kalustoinvestoinneista, jota ei tehdä öljyntorjuntakeskuksen kautta. Laskelmassa on lähdetty siitä, että tuo osuus olisi 600 000 euroa 700 000 euron kokonaisinvestoinnista. Hankinnoista noin 100 000 euron osuus ohjautuisi öljyntorjuntakeskuksen kautta. Kalustoinvestointeihin on laskettu 2,5 prosentin vuotuinen inflaatio.

Öljyntorjuntakeskus voisi kattaa myös osan sen välittömässä vaikutuspiirissä olevien pelastuslaitosten öljyntorjuntakalustoinvestoinneista, jolloin öljysuojarahaston rahaa vapautuisi joiltakin osilta muuhun käyttöön. Vapautuvasta rahoituksesta ei ole tarkempaa arviota tässä vaiheessa.

Kaavio 2. Osakeyhtiö

I 000 euroa	PPP/ Osakeyhtiömalli		
Vuosi	pääomainvestointi	kalustoinv	Yht
2005	3 600	600	4 200
2006	0	615	4 815
2007	0	630	5 445
2008	0	646	6 092
2009	0	662	6 754
2010	0	679	7 433
2011	-1000	696	7 128
2012	-50	713	7 792
2013	-50	731	8 473
2014	-50	749	9 172
2015	-50	768	9 890
2016	-50	787	10 627
2017	-50	807	11 384
	2 300	9 084	11 384

Muuta

Laskelmassa vaihtoehdot päätyvät eri suuruusluokkaan. Ongelmalliseksi vertailun tekee se, että tässä verrataan kahta erilaista ratkaisua. Osakeyhtiömalli rakentuu erityyppisten tulovirtojen kartuttamiseen niin, että toiminta olisi itse itsensä rahoittavaa. Perinteisessä viranomaismallissa ei olisi mahdollista samassa mittakaavassa osakeyhtiömallin sallimaan laajempaan liiketaloudelliseen liikumavaraan, vaan valtion toiminnan säännöt rajoittaisivat enemmän toiminnan nopeata reagointia. Molemmat mallit kykenevät generoimaan tulovirtoja, mutta osakeyhtiömalli on tässä tulo-rahoituksen hankkimismielessä selkeästi tehokkaampi organisaatiomalli kuin viraston sisällä toimiva keskus.

11.5.3 Työryhmän arvio malleista

Viranomaismalli

Malli on yksinkertaisin toteuttaa hallinnollisesti ja organisatorisesti. Se kasvat-
taisi SYKEN nykyistä öljyntorjuntaorganisaatiota. Sen tuoma lisäarvo SYKEN
toimintaan ja synergia edut SYKEN jo olemassa olevien toimintojen kanssa puhu-
vat tämän mallin puolesta. SYKE toiminnan toteuttajana on luotettava, asiantun-
teva viranomaistaho.

Mallin mahdollisuuksia olisivat:

- yritysten aktiivinen osallistuminen valmiuden ylläpitoon
- operatiivisen valmiuden lisääntyminen koulutuksen ja yhteistyösuhteiden kautta
- olisi olemassa keskus, josta voitaisiin toimittaa kalustoa pelastuslaitoksille ja jossa voitaisiin järjestää muuten puuttuvaa koulutusta

Mallin toteuttaminen vaatii kuitenkin lisärahoitusta, jonka saaminen voi olla epävarmaa. Lisäksi on otettava huomioon, että edellä tarkoitettujen sopimusten aikaansaaminen yritysten kanssa on epävarmaa. Onnistuessaan tämä järjestelmä merkitsisi nykytilanteeseen verrattuna säästöä öljyntorjunnan kalustohankintojen määrärahoissa.

Osakeyhtiö

Mallin vahvuus olisi osakeyhtiön neutraalisuus palvelujen tuottajana sekä päätöksenteon joustavuus. Osakeyhtiöön ja sen verkostoon olisi mahdollista sitoa monipuolista alaan liittyvää osaamista. Osakeyhtiö voisi kehittyä kansainväliseksi koulutuksen tuottajaksi. Osakeyhtiön ylläpitämä kalustovarasto voisi toimia myyntivarastona myös kansainvälisillä markkinoilla. Tämä puolestaan edistää vientiä, parantaa kansantaloutta ja luo työpaikkoja.

Osakeyhtiö on täysin uusi tapa järjestää öljyntorjuntaa tukevia palveluja Suomessa. Malli pohjautuu siihen, että osakeyhtiö on omistajilleen kannattava.

11.6 Sijainti

Työryhmän käsitys öljyntorjuntakeskuksen sijainnista on, että se pitäisi sijoittua alueelle missä riski suuremmalle öljyvahingolle on merkittävä. Muita huomioon otettavia seikkoja ovat logistiset yhteydet, yhteistyömahdollisuudet muihin merellisiin öljy - ja kemikaalivahinkoihin liittyviin viranomaisiin sekä jo olemassa olevat puitteet (satama, varastot, jne.).

Työryhmä on tietoinen siitä, että öljyntorjuntakeskus on mainittu alueellistamisen yhteydessä. Työryhmä ei kuitenkaan halua ottaa kantaa aluepoliittiseen kysymykseen vaan painottaa sijaintipaikan suhteen onnettomuusriskin merkitystä sekä muita edellä mainittuja seikkoja.

Työryhmä pyysi SYKettä tekemään riskikartoituksen seuraavien paikkakuntien osalta: Kotka-Hamina, Pernaja, Porvoo, Helsinki, Upinniemi, Hanko, Turku/Saaristomeri, Maarianhamina. Vertailussa todettiin, että ison öljyonnettomuuden riski on suurin Turun – Saaristomeren alueella, Helsingin alueella, Porvoon alueella ja Kotka-Haminan alueella.

Työryhmän näkemyksen mukaan pääkaupunkiseutu ja Porvoon alue olisivat öljyntorjunnan tehokkuuden kannalta parhaat vaihtoehdot. Suurimmat riskialueet ulottuvat Turusta Kotkaan. Pääkaupunkiseutu/Porvoo hyvine logistisine yhteyksineen pystyisi parantamaan myös Kotkan ja Turun valmiutta torjua

merellisiä öljy- ja kemikaalivahinkoja. Pääkaupunkiseudulla/Porvoossa öljyntorjuntakeskuksella olisi hyvät mahdollisuudet yhteistyöhön viranomaisten kanssa.

Helsingin kaupunki on yhteistyössä Vantaan ja Espoon kaupunkien kanssa tarjonnut paikaksi Santahaminaa, missä Helsingin pelastuslaitos on rakentamassa öljyntorjuntavarikkoa. Porvoon kaupunki on tarjonnut käyttöön Tolkkisissa sijaitsevaa aluetta, joka on vastapäätä Sköldvikin jalostamo. Molemmat alueet tulisi huomioida päätettäessä mahdollisen öljyntorjuntakeskuksen sijainnista.

11.7 Yhteenveto

EY:n komission antamassa vihreässä kirjassa Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyösopimuksesta sekä julkisia hankintoja ja käyttöoikeussopimuksia koskevasta yhteisön oikeudesta KOM (2004) 327 todetaan muun ohella:

Julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuusilmio on kehittynyt viime vuosikymmenenä monilla julkiseen hallintoon kuuluvilla aloilla. Julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuden käytön lisääntyminen eri toiminna selittyy monin tekijöin. Jäsenvaltioiden talousarvioarvojen kannalta kumppanuus täyttää tarpeen saada julkiselle sektorille yksityistä rahoitusta. Se selittyy myös halusta tehostaa yksityisen sektorin osaamisen ja toimintamenetelmien hyödyntämistä julkisella sektorilla. Julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuden kehitys liittyy myös yleisemmin valtion roolin kehitykseen talouselämässä; valtio muuttuu suorasta toimijasta organisaattoriksi, säätelijäksi ja valvojaksi.

Öljyntorjuntakeskuksen avulla voidaan edistää julkisen ja yksityisen sektorin välistä yhteistyötä öljyvahinkojen torjunnassa ja sillä tavalla saavuttaa lisäarvoa parantuneena torjuntavalmiutena. Edellä esitetyissä öljyntorjuntakeskummalleissa on elementtejä tästä yhteistyöstä.

Valtioneuvoston vahvistamien talousarviokehysten perusteella voidaan todeta, että talousarviorahoitusta ympäristövahinkomomentille voi olla vaikea lisätä. Monitoimimurtajan takia momentin 35.10.27 (Ympäristövahinkojen torjunta) rahoja on lisättävä noin 2,4 miljoonalla eurolla vuodessa. Tämä tarkoittaa, että huomattavaa lisäystä öljyntorjuntamenoihin tämän lisäksi ei ole luvassa. Tämä johtaa siihen, että öljyntorjuntakeskuksen pitäisi pystyä toimintansa kautta tuottamaan sellaisia palveluja, joilla on riittävästi kysyntää ja siten rahoittamaan tuloillaan oma toimintansa, jotta toiminnan jatkuvuus olisi turvattu.

Työryhmän tehtäviin kuului öljynvahinkojen torjunnan osaamiskeskuksen perustamismahdollisuuksien selvittäminen. Tarkastelun lähtökohtana on ollut se, että öljyntorjunta hoidetaan viranomaistehtävänä. Liiketaloudellisin perustein tehdyssä taloudellisessa tarkastelussa on tullut esille, että yksikköä, joka keskittyy pelkästään öljyntorjuntaan (kalusto, koulutus, harjoitukset) on vaikea saada taloudellisesti kannattavaksi. Toiminta-alueen laajentaminen ja ansaintalogiikan kehittäminen olisi kuitenkin välttämätöntä taloudellisen kannattavuuden takaamiseksi. Viranomaismallissa tällainen laajentaminen voi kuitenkin olla vaikeaa, eikä se välttämättä sovi viranomaistehtäväksi.

Osakeyhtiö on päätöksenteossa joustavampi kuin viranomainen. Yhtiömalli mahdollistaa laajemman verkottumisen myös muiden suomalaisten ympäristöalan yritysten kanssa. Osakeyhtiön avulla pystyttäisiin keskittämään ja yhdistämään voimavaroja tehokkaasti ja samalla takamaan nykyistä paremman öljyntorjuntavalmiuden jatkuva ylläpitäminen.

11.8 Työryhmän ehdotus jatkotoimenpiteiksi

Työryhmä ehdottaa, että ympäristöministeriö jatkaa viranomaismallin ja osakeyhtiömallin tarkastelua ja niiden toteuttamismahdollisuuksien selvittämistä. Molemmissa vaihtoehdoissa tärkeä osatekijä on kiinnostuneiden yhteistyötahojen löytäminen. Näiden yhteistyötahojen kiinnostuksen kartoittaminen olisi olennainen osa jatkotarkastelua.

Liite I

Yksityiskohtaisempi selvitys ympäristövahinkojen torjuntaan liittyvistä laeista

Laki aluksista aiheutuvan vesien pilaantumisen ehkäisemisestä/ Alusjätelaki 16.3.1979/300

Tässä laissa kielletään öljyn, öljypitoisen seoksen, vaarallisen nestemäisen aineen, käymäläjäteveden sekä kiinteän jätteen päästäminen aluksesta veteen 1 §.

Vesien pilaantumisella tarkoitetaan tässä laissa vesialueiden tilaan liittyvää vaaraa ihmisen terveydelle, elollisten luonnonvarojen ja vesialueiden elämän vahingoittumista, esteitä kalastukselle tai muulle oikeutetulle vesialueiden käytölle, veden käyttöominaisuuksien huonontumista, viihtyisyyden vähentymistä tai muuta näihin rinnastettavaa haittaa 2 §.

Alusjätelaissa 6 § on säädetty, että jos Suomen vesialueella alus uppoaa, joutuu karille, saa vuodon tai konevian taikka muutoin joutuu tilaan, johon liittyy vesien pilaantumisen vaaraa, Suomen ympäristökeskus voi määrätä ryhdyttäväksi sellaisiin alukseen ja sen lastiin kohdistuviin pelastus- tai muihin toimenpiteisiin, jotka se katsoo välttämättömiksi vesien pilaantumisen ehkäisemiseksi tai rajoittamiseksi

Tapahtuman aiheuttaja on velvollinen korvaamaan myös torjuntatoimenpiteistä viranomaiselle ja uhattuna olleen omaisuuden omistajalle tai haltijalle aiheutuneet kustannukset ja torjuntatoimista alukselle, sen lastille tai muulle siinä olleelle omaisuudelle aiheutuneet vahingot, jolleivät toimenpiteet ole olleet vallinneen tilanteen kannalta arvioiden ilmeisesti tarpeettomia tai epätarkoituksenmukaisia 7 §.

Aluksista aiheutuvien öljyvahinkojen torjuntatoimen ylin johto ja valvonta kuuluu ympäristöministeriölle. Suomen ympäristökeskuksen tehtävänä on öljyvahinkojen torjunnan yleinen järjestäminen ja kehittäminen. Alueellinen ympäristökeskus ohjaa ja valvoo kunnan sekä sataman, teollisuus- tai varastolaitoksen taikka telakan omistajan velvollisuudeksi säädetyn alusöljyvahinkojen torjunnan järjestämisestä sekä tarvittaessa osallistuu torjuntaan 12 §.

12§ on myös säädetty alueen pelastustoimen velvollisuudesta alueellaan huolehtia alusöljyvahinkojen torjunnasta. Alueen pelastustoimella on oltava alusöljyvahinkojen torjuntasuunnitelma, jollei se paikallisiin oloihin nähden ole ilmeisen tarpeetonta.

Sataman, teollisuus- tai varastolaitoksen sekä korjaustelakan omistajan tulee hankkia öljyvahinkojen ehkäisemiseksi ja rajoittamiseksi tarpeellisia laitteita ja tarvikkeita. Velvollisuudesta säädetään 14 §:ssä.

Jos öljyä on päässyt aluksesta veteen tai öljyvuodon vaara aluksen karilleajon tai konevian taikka muun merivahingon takia on uhkaamassa, aluksen päällikön tai, jos kysymys on 14 §:ssätarkoitettun sataman, laitoksen tai telakan alueesta, tämän omistajan tulee ilmoittaa öljyvahingoista tai sen hasta välittömästi öljyvahinkojen torjuntaviranomaisille, luotsiasemalle, merivartiostolle, aluehälytyskeskukselle tai poliisille, sekä ryhtyä sellaisiin välittömiin torjuntatoimenpiteisiin, joita häneltä kohtuudella voidaan vaatia 18 §.

Suomen ympäristökeskus määrää Suomen vesialueella aavalla selällä tai talousvyöhykkeellä torjunnan suorittamisesta ja asetta torjuntatöiden johtajan. Suomen ympäristökeskus voi lisäksi ottaa vastuulleen torjunnan suorittamisen ja asettaa torjuntatyönjohtajan, jos vahinko on sattunut tai sen vaara uhkaa muualla, useiden alueen pelastustoimien alueella 19 §.

Sataman omistaja on velvollinen huolehtimaan siitä, että satamassa on riittävät vastaanottolaitteet satamassa purettavia tai lastattavia seosten vastaanottamiseksi aluksilta 21 §.

27 b § säädetään aluskemikaalivahingoista. Aluskemikaalivahinkojen ylin johto ja valvonta kuuluu ympäristöministeriölle. SYKE:n tehtävänä on aluskemikaalivahinkojen torjunnan yleinen järjestäminen ja kehittäminen. Alueellinen ympäristökeskus osallistuu tarvittaessa torjunnan järjestämiseen ja torjuntaan. Alueen pelastustoimi on velvollinen antamaan pyydettyä virka-apua aluskemikaalivahingon torjuntaviranomaisille.

Tämän lisäksi on säädetty 27 b §:n 4 momentissa että alueen pelastustoimi on velvollinen alueensa ulkopuolellakin asettamaan Suomen ympäristökeskuksen asettaman torjuntatöiden johtajan pyynnöstä torjuntakalustonsa ja -tarvikkeensa sekä niiden käyttöön tarvittava henkilöstö torjuntatöiden johtajan käytettäväksi aluskemikaalivahinkojen torjumiseen.

Aluskemikaalivahinkojen torjumiseksi annetusta avusta ja aluskemikaalivahinkojen torjunnasta aiheutuneesta vahingosta maksetaan täysi korvaus valtion varoista. Valtiolta korvausta saaneen oikeus saada korvausta vahingosta vastuussa olevalta siirtyy valtiolle siltä osin kuin korvausta on maksettu 27 b § 5 momentti.

Rajavartiolaitos, puolustusvoimat, merenkulkulaitos, Merentutkimuslaitos, poliisi, lääninhallitus ja tielaitos ovat pyydettyä velvollisia antamaan tarpeellista virka-apua alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntaviranomaisille. Jos vahingon torjuminen sitä edellyttää, mainittujen viranomaisten on ryhdyttävä pikaisesti torjuntavalmiutensa edellyttämiin toimiin jo ennen kuin pyyntö virkaavusta on tehty 31 §.

Asetus aluksista aiheutuvien vesien pilaantumisen ehkäisemisestä 28.9.1993/635

Sisävesialueilla ei saa kuljettaa raskasta polttoöljyä öljysäiliöaluksen lastisäiliöissä 7 §.

Laki maa-alueilla tapahtuvien öljyvahinkojen torjumisesta 24.5.1974/378

Tässä laissa kielletään päästämästä öljyä maahan tai veteen ja niin varastoisesta, säilyttämisestä tai käsittelemisestä, että siitä aiheutuu ilmeinen öljyvahingon vaara 1 §.

Öljyvahingolla tarkoitetaan sellaista vahinkoa tai haittaa, jonka maahan tai veteen joutunut öljy aiheuttaa ihmiselle ja luonnolle likaamalla, turmelemalla tai pilaamalla maaperää, vesiä, kasvillisuutta, elämistöä, laitteita tai rakenteita 2 §.

Maa-öljyvahinkojen öljyvahinkojen ylin johto ja valvonta kuuluu ympäristöministeriölle. Suomen ympäristökeskus (SYKE) ohjaa ja valvoo torjunnan yleistä järjestämistä ja kehittämistä. Alueellinen ympäristökeskus ohjaa ja valvoo öljyvahinkojen torjunnan järjestämistä sekä tarvittaessa itse osallistuu torjuntaan. Alueen pelastustoimen on huolehdittava alueellaan öljyvahinkojen torjunnasta. Alueen pelastustoimella on oltava öljyvahinkojen torjuntasuunnitelma, jonka sisällöstä säädetään valtioneuvoston asetuksella.

Valtioneuvoston asetus öljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjunnasta 28.6.1993/636

Alueen pelastustoimen on laadittava alusjätelain 12 §:ssä tarkoitettu alusöljyvahinkojen torjuntasuunnitelma ja maa-alueiden öljyvahinkolain 5 §:ssä tarkoitettu torjuntasuunnitelma yhdeksi yhtenäiseksi torjuntasuunnitelmaksi, jollei yhteisen suunnitelman laatiminen olosuhteiden vuoksi ole ilmeisen tarpeetonta 2 §.

Alueen pelastustoimi on lähetettävä hyväksymänsä öljyvahinkojen torjuntasuunnitelma asianomaisen alueellisen ympäristökeskuksen vahvistettavaksi 3 §.

Merensuojelulaki 1415/1994

Tämä laki sisältää pilaamiskiellon, joka koskee Suomen aluevesirajan ulkopuolella olevia suomalaisia aluksia 1 §. Tätä lakia ei sovelleta öljyvahingon torjunnasta aiheutuviin toimenpiteisiin, joista säädetään erikseen aluksista aiheutuvan vesien pilaantumisen ehkäisemisestä annetussa laissa 2 §.

Asetus vuodesta 1992 Itämeren alueen merellisen ympäristön suojelua koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta SopS n:o 2/2000 (Helsingin sopimus)

Uusi sopimus koskee myös jäsenvaltioiden sisäisiä aluevesiä. Sopimukseen on myös kirjattu mm. seuraavat peruseriaatteet:

- aiheuttamisperiaatteen noudattaminen
- ympäristönsuojelun kannalta parhaan käytettävissä olevan teknologian käyttäminen
- ympäristön kannalta parhaan käytännön soveltaminen
- varovaisuus periaatteen noudattaminen aluksista tapahtuvan pilaantumisen ehkäiseminen ja vahinkojen torjuntayhteistyö kuuluu sopimukseen sekä lisäksi uutena velvoitteena huviveneilyn päästöjen sekä melu- ja aallokkohaittojen vähentäminen
- meriluonnon suojelu ja luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen on uudentyyppisinä asioina otettu sopimukseen mukaan

Laki öljysuojarahastosta 1406/2004

Öljysuojarahasto on valtion talousarvion ulkopuolinen rahasto, joka on ympäristöministeriön hoidossa. Öljysuojarahastosta maksetaan korvauksia öljyvahingoista ja niiden torjumisesta sekä ympäristön ennallistamisesta aiheutuneista kustannuksista. Lisäksi rahastosta maksetaan korvauksia ja myönnetään avustuksia torjuntakaluston hankkimisesta ja torjuntavalmiuden ylläpidosta aiheutuneisiin kustannuksiin 1 §.

Öljysuojarahastoon peritään maahantuodusta ja Suomen kautta kuljetetusta öljystä öljysuojamaksua 0,50 euroa jokaiselta täydeltä tonnilta. Maksu peritään kaksinkertaisena, jos öljy kuljetetaan säiliöaluksella, jota ei ole varustettu koko lastisäiliöosan alueelta kaksoispohjalla 5 §.

Öljysuojarahastosta maksetaan korvaus öljyvahingosta kärsimään joutuneelle sekä korvataan öljyvahinkojen torjuntaviranomaisille ja muille torjuntaan ja ympäristön ennallistamiseen osallistuneille torjunnasta ja öljyn pilaamaan ympäristön ennallistamisesta aiheutuneet kustannukset, jos korvauksen hakija esittää selvityksen siitä että:

- 1) korvausta ei ole täysimääräisesti saatu perityksi siltä, joka on muun lain mukaan velvollinen maksamaan korvauksen vahingosta, ja korvausta ei saada korvausvelvollisen vastuuvakuutuksesta; tai
- 2) korvausvelvollisia ei ole saatu selvitettyksi 10 §.

Korvausta ei suoriteta korvausvelvollisille eikä sille, jonka hallussa vahingon tai sen vaaran aiheuttanut öljy on vahinkohetkellä ollut taikka, jonka toimeksiantosta öljyä on vahingon sattuessa kuljetettu 14 §.

Öljysuojarahastosta korvausta saaneen oikeus saada korvausta korvausvelvolliselta siirtyy öljysuojarahastolle siltä osin kuin korvausta on maksettu 16 §.

Merilaki 10 luku 674/1994

Käsittelee öljyvahingon vastuu kysymyksiä.

Aluksen omistaja on velvollinen korvaamaan öljyvahingon silloinkin kun hän itse tai kukaan hänen vastuullaan toimiva ei ole aiheuttanut vahinkoa. Milloin vahinkotapahtumaa muodostuu useista samaa alkuperää olevista tapahtumista, on vahingosta vastuussa se, joka oli aluksen omistajana ensimmäisen tapahtuman sattuessa 3 §

Aluksen omistajalla on oikeus rajoittaa tämän luvun mukainen vastuunsa jokaista vahinkotapahtumaa kohti määrään, joka vastaa 4.510.000 SDR:ää sellaisesta aluksesta, jonka vetoisuutta osoittava luku on enintään 5000. Aluksen omistajalla ei ole oikeutta rajoittaa vastuutaan, jos hän on aiheuttanut vahingon tahallaan tai tärkeästä huolimattomuudesta tietäen , että sellainen vahinko todennäköisesti syntyisi 5 §.

Liite 2

Öljyntorjuntakurseja

Tämä ei ole kattava selvitys koulutuslaitosten öljyntorjuntakoulutuksesta vaan suuntaa antava katsaus.

Suomen ympäristökeskus

vuosina 2001-2004

- ATLAS-käyttäjäkoulutus, 8 h, aluekeskuksissa yhteensä n.50 henkilöä
- Öljyntorjuntatekniikan perusteet, 9 kurssia, 2 päivää 15 h, noin 45 henkilöä / kurssi
- Öljyntorjunnan neuvottelupäivät, vuosittain 2 päivää 14 h, noin 35 henkilöä / kurssi
- Näytteenottokoulutusta 1 päivä 7 h, eri öljyntorjunta-aluksilla yhteensä n. 50 henkilöä
- Päästövalvontapäivät 2 päivää 14 h, n. 80 henkilöä
- Öljypäästön tilavuuden arviointikoulutus Itämeren maiden valvontalentokoneiden miehistöille 2 päivää, 15 h, noin 50 henkilöä
- HESPO mallikoulutus 8 h, 30 henkilöä
- Öljyntorjunta-alusten päälliköiden koulutuspäivät, vuosittain 2 päivää 15 h, 20 henkilöä / kurssi
- Erialaisten öljyntorjuntakaluston käyttökoulutusta 1 päivä 8 h, yhteensä n. 100 henkilöä
- Öljyntorjuntavarastojen hoitajien koulutuspäivät 2 päivää 14 h, n. 20 henkilöä
- Öljyntorjunta-alusten- sekä valvontakoneidenhenkilöstön ohjaaminen EU:n järjestämään koulutukseen vuosittain muutama henkilö.

Öljyntorjunta-aluksilla järjestetään öljyntorjuntakaluston käyttökoulutusta 10-20 kertaa vuodessa.

Kuopion pelastusopisto

- Vaaralliset aineet (A) 15henkilöä, 5 päivää
- Vaaralliset aineet (B) 20 henkilöä, 5 päivää
- Maaöljyvahinkojen torjuntaa Pelastusopistolla kehitetyllä SAMI-laitteistolla, 1 päivä

Kuopion pelastusopisto voi järjestää räätälöityä ammatillista täydennyskoulutusta.

Suomen pelastusalan keskusjärjestö, SPEK

- Öljyvahingon torjuntakurssi (20h)

WWF

- Ryhmänjohtajakoulutusta vuosittain

Suomen ympäristöopisto, SYKLI

- Tiekuljetuksien öljyvahinkojen ennaltaehkäisy ja vahinkotilanteessa toimiminen, peruskurssi 1 ov, täydennyskurssi 1 ov,
- tiekuljetuksien öljyvahinkojen torjunta ympäristöviranhaltijoille 2 ov.

Liite 3

Öljyntorjuntaan liittyviä tutkimuslaitoksia, -projekteja ja -ohjelmia

Tässä on esitelty, joitakin alaan liittyvistä tutkimushankkeista.

Itämeren suojelelun tutkimusohjelma (SYKE/IITO, YVY)

Itämeren suojeleluohjelmaan kuuluu mm

- rannikkovesien seurantaan liittyen pohjaeläinten pitkäaikaisseuranta, kasvillisuusmuutokset
- meri- ja rannikkoluonnon monimuotoisuuden liittyen vedenalaisen meriluonnon inventointistrategia
- onnettomuuksiin varautumiseen liittyen Itämeren maiden välinen virtaus- ja kulkeutumismallien kehittämistyö (HIROMB), Itämeren alueen havaintotoimintaan ja operatiivisiin palveluihin keskittyvä kansainvälinen yhteistyö (BOOS), Itämeren operatiivisen havainto- ja ennusteverkoston arviointi ja kehittäminen (PAPA) sekä jatkuvatoiminen virtausmittaus Helsingin majoituskallalla.

HIROMB-yhteistyössä SYKE:n öt-henkilöstö on ollut mukana alusta alkaen, mm. tänä vuonna tämän yhteistyön puheenjohtajuus on tässä yksikössä, mutta käytännön kehitystyössä SYKE/IITO:n on ollut merkittävä (Juha Sarkkula, Maria Gästgifvars, ym.). Itämeren maiden yhteistyönä on käynnistetty monia merentutkimukseen liittyviä projekteja, joista on hyötyä myös ympäristövahinkojen torjunnan kehittämisen kannalta. Monet näistä projekteista ovat osa BOOS-yhteistyötä (Baltic Oceanographic Observation System) mm. edellä mainittu PAPA on yksi BOOS-yhteistyön tuloksena käynnistetty projekti.

Öljyn kaukokartoitus (SYKE/GEO, YVY)

OILI-projektin tavoitteena on luoda operatiivinen lähes reaaliajassa toimiva järjestelmä öljyn havaitsemiseksi merestä, öljyn ajalehtimisen ennustamiseksi ja tulosten esittämiseksi karttakäyttöliittymässä. Erityisiä tutkimus- ja kehittämis-kohteita ovat:

- öljyhavaintotekniikan teoria ja havaintojen mallintaminen
- öljyhavaintotekniikan kehittämisen käytännön valvonta työtä varten
- havaintojen yhdistäminen muihin järjestelmiin

YVYn ja ITO:n henkilöstöä on tässä mukana. Samoin YVYn henkilöstö osallistuu aihealueeseen liittyvään EU-projektiin, OCEANIDES. Tämän yhteistyön kautta YVY saa säännöllisesti käyttöönsä operatiivisesti esikäsiteltyjä satelliittikuvia Suomen vesialueista.

Hiilivetyjen hajoamista maaperässä (SYKE/TTO, YVY)

Mikrobiologista tutkimusta hiilivetyjen hajoamisesta maaperässä eri olosuhteissa. Tästä on ollut useampiakin tutkimusprojekteja, joissa mukana on ollut SYKE/YVY:n lisäksi VTT. Rahoitus on tullut EU:sta tai UM:n TT-yhteistyövaroista. SYKE/TTO:n oma tutkimus on ollut lähinnä perustutkimusta, josta käytännön öljyntorjunnalle ei ainakaan tähän mennessä ole ollut hyötyä.

Suomenlahden itäosassa tapahtuvan öljyonnettomuuden seurauksena syntyvien jätteen välivarastointi ja jatkokäsittely (Kymenlaakson ammattikorkeakoulu)

Hankkeen tavoite on selvittää mahdollisen öljyonnettomuuden aiheuttamia seuraamuksia, torjuntatoimien ja – kaluston organisointia, kaluston ja jätteen kuljetusta ja välivarastointia saaristossa ja satamassa. Hanke toteutetaan kolmen vuoden aikana, 1.1.2004-31.12.2006.

Bireme Baltic Sea Research Programme (Suomen Akatemia)

Suomen Akatemian itämeri-tutkimusohjelmaan kuuluu projekti, jossa tutkitaan öljyjen (hiilivetyjen) ympäristövaikutuksia ja toksisia vaikutuksia.

Merentutkimuslaitos MTL

Yleinen tavoite on luoda pohja meren luonnontieteellisten ominaisuuksien ymmärtämiselle. Osa tätä on meriympäristön seuranta ja palvelututkimusta.

MTL on vahva osaaja mm. merialueen virtausten mallintamisessa sekä aalto- ja jää-tietämyksessä. Tämä yhteistyö toimii tällä hetkellä vähintäänkin tyydyttävästi ja on jopa saatu yhteistä rahaa virtaustutkimuksiin MTL:lle ja SYKELLE LVM:ltä.

VTT Tuotteet ja tuotanto yhdessä SYKE/YVY:n kanssa

VTT:n Meriliikenne- ja ympäristötekniikkaryhmä toimii VTT Tuotteet ja tuotanto-tutkimusyksikössä. Tutkimuksessa pääpaino on asetettu merenkulun turvallisuuden parantamiseen erityisesti Itämeren alueella. Ympäristötekniset toimeksiannot ovat keskeinen osa tutkimusryhmän toimintaa. Yhteistyösopuudet VTT Tuotteet ja tuotanto tutkimusyksikössä ovat mm. Suomen ympäristökeskus, Merenkulkulaitos, Saaristomerentutkimuslaitos.

Tässä joitakin alueita joilla VTT toimii ja jotka liittyvät merenkulun turvallisuuden parantamiseen ja öljyntorjuntaan:

- merenkulun turvallisuuden parantaminen
- riskien arviointi ja riskiperusteiset selvitykset
- telemaattiset merenkulun järjestelmät VTS ja AIS
- satama- ja väylätekniikka,
- ympäristötekniikka,
- talvimerenkulku.

SYKE ja tutkimus

VTT/Meriliikenne ja ympäristötekniikka on kuitenkin ollut SYKEN päätutkimusyksikkö myös öljyntorjuntatekniikan kehittämisessä. Heiltä on v. 1987 alkaen tilattu kymmeniä tutkimuksia, joista osa on lähes puhdasta perustutkimusta öljyn fysikaalisesta käyttäytymisestä Itämeren olosuhteissa, osa käytännönläheisempää tekniikoiden, laitteistojen ja alusten kehittämiseen liittyvää tutkimus- ja selvitystyötä. Tutkimus- ja kehitystyön painopiste on ollut Suomen erikoisolosuhteissa tapahtuvien onnettomuuksien torjunnan tutkimuksessa. Tällöin SYKEN toimeksiannosta on erityisesti keskitetty kylmissä ja jääolosuhteissa tapahtuvien onnettomuuksien hallinnan tutkimiseen ja näistä olosuhteista palvelevien laitteiden ja tekniikoiden kehittämiseen. Tältä osin Suomessa tapahtuva tutki-

mus- ja kehitystyö on kansainvälisesti tunnustettua ja kuuluu kylmien olosuhteiden öljyntorjunnan kehitystyön eturiviin.

Lisäksi VTT/Biotekniikka on ollut yhteistyökumppanina muutamassa öljyn biohajoavuuteen liittyvässä projektissa.

Seuraavassa muutamia toteutettuja projekteja:

- Öljyn pitkäaikaiskäyttäytyminen talviolosuhteissa Itämerellä. Tämä tutkimus tehtiin heti Antoni Gramshin v. 1987 onnettomuuden jälkeen ja oli sangen laaja ja perusteellinen tutkimus tämän aluksen kuljettamaa raakaöljyä käyttäen.
- Monia perusteellisia tutkimuksia öljyn ja jään vuorovaikutuksesta Itämeren olosuhteissa mukaan lukien öljyn tarttuminen jäähän, liikkuminen ja leviäminen jään alla, ym. Tähän sisältyy perustutkimuksen tapaisia tutkimuksia, kirjallisuusselvityksiä ja laboratoriokokeita.
- Ohuiden öljykalvojen keräilyn ongelmien selvittäminen.
- Tutkimuksia öljyn sitoutumisesta kiinteisiin aineisiin, muovit, metallit ym. Tutkimuksella selvitettiin eri öljynkeruulaitteissa käytettävien materiaalien, skimmerimateriaalien paremmuutta.
- Öljyn jään alla kulkeutumisen tehostaminen ilmapuhalluksella.
- Öljyntorjuntalaitteistojen tehokkuuden parantamiseen tähtäävien menetelmien selvittäminen ja testaaminen. Näitä on ollut mm.
- Nestetyypen käyttö.
- Keräilyrummun jäähdyttäminen
- Moniportainen laboratorio ja kenttätutkimussarja öljyn biohajoamisen tehostamiseen vaikuttavien aineiden, biosorbenttien tehosta mereen joutuneen öljyn hävittämisessä.
- Moniportainen, samoin laboratorio- ja kenttäkokeita sisältänyt tutkimus öljyn biohajoavuudesta ja sen tehostamismahdollisuuksista ranta-alueella.
- LORI-harjastojen käyttäytyminen kylmissä ja jäätävissä olosuhteissa. Laboratoriokoe.
- LORI-jääkeulan tehokkuuden testaus kenttäkokeessa.
- Öljyntorjuntakauhan testaus.
- Täryvälppään perustuvan jääolosuhteisiin tarkoitettun tekniikan laboratorio- ja kenttätestaukset.
- Perus- ja jatkoselvitys Suomenlahden olosuhteisiin tarkoitettua yhdistetystä ulkovartio- ja ympäristönsuojelualuksesta, jonka perusteella VL Merikarhun suunnittelulle asetettiin tavoitteet.
- Työveneiden suunnittelun kehittäminen yhdessä muiden toimijoiden kanssa.
- Pohjoismaisen työvenenormiston uusiminen yhdessä MKH:n kanssa.
- Pienveneiden jäissäkulkuominaisuuksien parantaminen.
- Itämeren meriliikenteen selvitys ja kasvuennusteet.

Muuta

- SYKE on teettänyt 90-luvun puolivälissä laajahkon selvityksen kaupallisten kemikaalien, dispersanttien toimivuudessa Itämeren olosuhteissa. Työ tilattiin Åbo Akademin Biotekniikan osastolta.
- Öljyntorjuntateknologian kehitystyötä on tilattu lähes kaikilta öljyntorjuntalaitteiden suomalaisilta valmistajilta. Tehokkuuden testaajana on useimmiten sitten ollut VTT SYKEN toimeksiannosta.
- Alusten, erityisesti jäänmurtaajien kehittäminen siten, että niihin voitaisiin asentaa myös voimakkaassa merenkäynnissä ja jääolosuhteissa öljynkeräyk-

sen mahdollistavat öljynkeruulaitteet. Tässä mukana ovat olleet molemmat suuret suomalaiset laivanrakennustelakat sekä Kvaerner Masa Yardsin Ark-tinen Laboratorio (MARC) sekä insinööritoimisto ILS.

- Kansainvälistä yhteistutkimusta on ollut vielä aika vähän, seuraavassa ulko-muistista muutama aiemmin mainittujen biohajoamistutkimusten lisäksi:
 - o Jo aiemmin mainittu MARIS-järjestelmän kehittäminen PMN:n rahoitta-mana ja yhteistyössä HELCOMin kanssa. Tämä on karttapohjainen tie-dosto (GIS-tiedosto) Itämeren alueesta sisältäen ne ympäristöä, torjun-takapasiteettia, riskialueita, liikennettä, ym. koskevat tiedot, joilla on käyttöä mm. öljyntorjuntaoperaatioita toteutettaessa, valmiutta suun-niteltaessa, ym.
 - o Itämeren meriliikenteen riskiselvitykset yhdessä HELCOMin ja Venäjän Oceanograafisen Instituutin/prof. Ovsienkon kanssa.
 - o Öljyn uuteen Colour Code:en liittyvä tutkimus, jonka suoritti SINTEF/ Norja ja rahoitti monet Itämeren ja Pohjanmeren valtiot.
 - o Raskaitten öljyjen keräämisen ja pumppaamisen tehostaminen. Keräämi-sen tehostaminen on valmistunut ja raportoitu, pumppaamisen tutkimus on tarkoitus suorittaa loppusyksystä 2004 Norjassa Kystverketin tilois-sa, Hortenissa. Rahoittajana on ollut ja toivottavasti tulee olemaan jat-kossakin PMN.

Liite 4

Horten, Norja

Matkaraportti 22.1.2004
Camilla Strandberg-Panelius

Norjan öljyntorjunta

Norjassa öljyntorjunta on järjestetty hyvin samankaltaisella tavalla kuin Suomessa. Torjunta pohjautuu yksityisille, kunnallisille ja valtion torjuntasuunnitelmille, joita Kystverket koordinoi kansalliseksi torjuntavalmiussuunnitelmaksi.

Norjassa saastuttajalla on vastuu torjunnasta silloin kun tapahtuma on merellä. Satamissa vastuu on satamilla. Saastuttajan pitää pyytää apua Kystverketiltä ennen kun he menevät apuun. Kystverket on yleensä mobilisoinut avustusjoukkojaan heti mutta he eivät tee mitään ennen kun heiltä pyydetään apua tai sitten he tarjoavat apuaan. Off-shore toiminnassa yhtiöillä on omat torjuntajoukot ja tästä Kystverket pysyy ulkopuolella.

Mitä Hortenissa on?

Hortenissa on Kystverketin öljyntorjuntaosaston päämaja. SFT (Statens forureningstillsyn) halusi jo 80-luvun puolivälissä perustaa keskuksen Horteniin. Hortenissa oli jo sitä ennen öljyntorjuntavarasto ja muuta öljyntorjuntaan liittyvää toimintaa. Horten sijaitsee myöskin strategisesti hyvin Oslon vuonon rannalla. Suunnitelmia ruvettiin toteuttamaan vasta sitten kun Oslon vuonon liikennevalvontakeskus myöskin rupesi painostamaan valtiota ja hankkeesta tuli **yhteistyöhanke**. Nykyään talon vasen puoli on Kystverketin liikennevalvontakeskuksella ja oikea on entisen SFT:n ja nykyisen Kystverketin öljyntorjuntaosastolla. Nykyinen keskus valmistui 1997.

Keskuksen tavoitteet:

- luoda hyvä ennaltaehkäisevä järjestelmä ympäristöonnettomuuksien torjumiseksi Oslon vuonossa
- luoda hyvä torjuntavalmius niin, että ympäristöonnettomuuden sattuessa negatiiviset seuraukset ovat pienet
- toimia meriturvallisuuskoulutuksen sekä ympäristöonnettomuuksien torjunnankoulutuksen harjoituskeskuksena sekä kansallisesti että kansainvälisesti
- toimia näyteikkunana ympäristöonnettomuuksien torjuntaan ja meriturvallisuuteen liittyvän norjalaisen ympäristöteknologian viennille.

Projektin toteutus

Kansallisen keskuksen suunnittelu, sijoittuminen ja kehitys tapahtui yhteistyössä SFT, Kystverket/Oslo Havnevesen ja norjalaisten ympäristöteknologian vientiyritysten kesken Norges Eksportrådetin koordinoimana. Statsbygg rakensi keskuksen, josta Kystverket maksaa vuokraa. Keskus koostuu kolmesta rakennuksesta:

- hallintorakennus
- työpaja, varasto
- testilaitos

Keskuksen toimintakuvaan kuuluu seuraavat toimialat:

- **SFT eli nykyisen Kystverketin öljyntorjuntaosaston päämaja**
- Oslon vuonon liikennevalvontakeskus
- kansallinen harjoituskeskus henkilöille jotka tekevät öljyntorjunta työtä
- kansallinen testauskeskus öljyntorjuntakalustolle
- viite norjalaisille tuotteille ja palveluille
- harjoituskeskus liikennevalvontajohtajille.

Päämaja ja sen tehtävät

Kysteverketin öljyntorjuntaosasto koordinoi ja kontrolloi maanlaajuisesti valtion, kuntien ja yksityisten torjuntavalmiutta äkillisissä päästöissä. He asettavat myöskin torjuntavalmiusvaatimukset niille laitoksille, jotka voivat aiheuttaa ympäristöriskiä, esim. off-shoretoiminnalle sekä maalla toimivalle teollisuudelle. Osasto myös vastaa ja johtaa valtion torjuntatoimia äkillisissä päästöissä.

Osasto hoitaa myöskin valtion öljyntorjuntakalustoa, joka sijaitsee 15 eri paikassa pitkin Norjan rannikkoa ja Huippuvuorilla. Kaluston arvo on noin 190 miljoonaa NKR. Tämän lisäksi osastolla on oikeus käyttää öljyntorjuntalaivoja, joiden arvo on noin 85 miljoonaa NKR.

Uusien torjuntakalustojen testaaminen on tärkeä osa osaston kehittämis- ja uudistamistyötä. Osasto hoitaa myöskin lentokonevalvonnan.

Kouluttaminen on tärkeä osa toimintaa. Joka vuosi koulutetaan henkilöstöä erilaisiin öljyntorjunnan tehtäviin. Koulutus on tarkoitettu valtion, kuntien tai alan yksityisten yrittäjien henkilökunnalle.

Kansallinen harjoituskeskus

Kursseja on järjestetty eri kohderyhmille. Nämä kurssit voivat olla Kystverketin yleisiä kursseja kuten esim. aksjonsledelse, laglederkurs. Mutta Kystverket tarjoaa myöskin räätälöityjä kursseja esim. Norsk Hydrolle, Statoilille jne. Kursseja järjestetään myöskin ulkomailla kuten esim. Indonesiassa, Japanissa.

Kansallinen testikeskus öljyntorjuntateknologialle

Uusien torjuntakalustojen testaaminen on tärkeä osa kehittämis- ja uudistamistyötä. Hortenissa voidaan testata ja arvioida uusia mekaanisia torjuntamenetelmiä.

Keskuksessa on sisätiloissa iso allas 30x7m, joka on 4m syvä ja tilavuudeltaan 800m³. Tässä voidaan testata öljyskimmereitä ja puomeja. Altaassa on aaltokone, joka antaa mahdollisuuden testata kalustoa eri olosuhteissa. Näitä palveluja voidaan myös myydä muille, esim. yrityksille. Yritykset voivat pyytää Kystverketiä testaamaan torjuntakalustoa, mutta he voivat myöskin omalla kustannuksella tulla käyttämään sekä Kystverketin tiloja että asiantuntemusta.

Suositus norjalaisille tuotteille ja palveluille

Kystverket käyttää itse hyvin paljon turvallisuus ja torjunta kalustoa ja palveluja (meriturvallisuus ja öljyntorjuntakalustoa). Kaikki hankinnat pohjautuvat laadun, suunnittelun ja hinnan arvioihin jotka eivät pelkästään rajoitu norjalasiin tuotteisiin. Se kalusto joka on käytössä keskuksessa voi myöskin toimia esimerkkeinä ja suosituksena norjalaiselle viennille.

Varasto

Hortenissa keskuksen yhteydessä on myöskin öljyntorjuntakalustovarasto.

Keskuksen talous

Keskus rakennettiin Miljöverndepartementetin rahoilla. Keskuksella ei ole omaa taloutta ja se on täysin rahoitettu valtion varoilla. Koska valtio on vähentänyt rahoitusta viime vuosina, on osa keskuksen toiminnasta, kuten esimerkiksi kansainväliset kurssit, jätetty vähemmälle.

Keskus tarjoaa tavarantoimittajille testausmahdollisuuksia altaassaan, muita tiloja vuokralle sekä asiantuntemustaan. Näin keskuksella on joitakin omia tuloja, mutta pääsääntöisesti keskus ei edes pyri omaan rahoitukseen, koska pääasiallinen tehtävä on toimia öljyntorjuntaviranomaisena.

Suomen kannalta mielenkiintoisia näkökohtia

- Kystverketin öljyntorjuntaosaston vastine Suomessa on SYKE:n ympäristövahinkoyksikön ympäristövahinkojen torjuntaryhmä.
- Hortenin keskuksen on keskitetty juuri niitä toimintoja joista Suomessakin on ehdotettu että ne voisivat olla osa osaamiskeskusta.
- Kansainväliset kurssit voisivat Suomen kannalta olla hyvinkin mielenkiintoisia ajatellen yhteistyötä Viron ja Venäjän kanssa. Kävin Kuntatalossa 9-10.2 pidetyssä seminaarissa, "European Conference on The Role of the Baltic Local Authorities in Responding to Major Oil Spills" Viron edustaja esitti siellä että Virossa ei koulutettu paikallisviranomaisia ollenkaan öljyntorjunnassa vuonna 2003 ja hän puhui muutenkin monesta muusta ongelmasta, jotka ovat tosiasioita Virossa. Tässä olisi myöskin aukko jonka täyttämässä suomalaisella osaamiskeskuksella voisi olla merkittävä rooli.

Liite 5

Cedre, Ranska

Matkaraportti 4.2.2004
Camilla Strandberg-Panelius

Taustaa

Nimi **Cedre** tulee sanoista **Centre de Documentation de Recherche et D' Experimentations sur les pollutions accidentelles des eaux** eli onnettomuusperäisen saastumisen dokumentaatio-, tutkimus- ja kokeilukeskus.

Cedre perustettiin vuonna 1978 Amoco-Cadiz öljypäästön jälkeen. Vahinko tapahtui Finistèreissä, Bretanian pohjoispuolella. Tämä oli laaja päästö ja Ranskan valtio päätti vahvistaa ennaltaehkäisevää torjuntavalmiuttaan rannikolla tapahtuvissa onnettomuuksissa sekä parantaa torjuntaominaisuuksiaan hoidettaessa vahinkoperäisiä päästöjä merellä ja rannikolla. Cedre on osa Ranskan Polmar-suunnitelmaa ja Cedren tehtäviä päivitetään samalla kuin Polmar suunnitelma päivitetään.

Polmar Mer ja Ter ovat Ranskan torjuntavalmiussuunnitelmat onnettomuusperäisiä päästöjä vastaan vesillä ja maa-alueilla.

Cedren rakenne

Cedre on yhdistys (association), joka ei tuota voittoa. Cedre raportoi Ranskan ympäristöministeriölle eli Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. Cedrellä on Conseil d'Administration eli hallintoneuvosto, joka koostuu kolmesta eri tahosta:

1. **Valtiosta**, jota edustavat le Secretariat Général de la Mer sekä ministeriöt, jotka edustavat ekologiaa, maanpuolustusta, liikennettä ja infrastruktuuria, sisäasiain kysymyksiä (l'Intérieur), teollisuutta, tutkimusta, kalastusta.
2. **Julkisista ja ammatillisista yhdistyksistä:** l'Institut Francais de recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER), les Agences de l'Eau (vesiin ja meriin liittyviä toimistoja), l'Institut Francais du Pétrole (IFP), l'Union Française des Industries Pétrolières (UFIP), le group Rhone Poulenc, le Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins, Météo France;
3. **Valituista edustajista, jotka valitaan kahdeksi vuodeksi ja jotka edustavat rannikkoalueitten asukkaita ja muita Cedren jäseniä.**

Hallintoneuvosto on laaja, mitä pidetään hyvänä asiana. Vaikka kolmannessa ryhmässä on asukkaiden edustajia läsnä, niin se ei tarkoita sitä, että kansalaisjärjestöt olisivat läsnä. NGO:t eivät ole edustettuina. Tästä on käyty keskustelua, mutta tässä vaiheessa ne ovat jääneet Cedren ulkopuolelle.

Tämän lisäksi Cedrellä on **strateginen komitea**, jonka vastuuna on orientatio (ohjaus), seuranta sekä arvio Cedren teknisistä toiminnoista. Strategisessa komiteassa ovat edustettuina:

- Ranskan valtio
- organisaatioita, jotka toimivat ympäristönsuojelualalla
- riskialtis teollisuus: öljy, kemikaalit ja rahtiliikenne merellä (shipping)

Cedren tehtävä

Cedren tehtävä on antaa neuvoja ja avustaa vastuullisia viranomaisia vahingollisten päästöjen torjuntatyössä. Cedren rooli vesien suojelussa on määritelty Polmarin kiertokirjeessä 17.12.1997 ja sen rooli vahingollisten päästöjen torjunnassa sisämaassa on määritelty ministeriöiden sisäisessä kiertokirjeessä 18.2.1985. Näiden mukaan Cedren tehtäviin kuuluu myöskin 24 tunnin neuvontapalvelu, josta voidaan välittää neuvoja ja tietoa.

Cedren toimenkuvaan kuuluu jatkuvasti seuraavanlaisia tehtäviä:

- suunnitella ja päivittää torjuntasuunnitelmia (Polmar Mer ja Terrein mukaiset torjuntasuunnitelmat)
- tiedottaa torjunnan yleisistä suuntaviivoista ja menetelmistä
- kehittää ja evaluoida torjuntatapoja, -menetelmiä ja -tekniikkaa
- hyväksyä käyttöön ympäristömyrkyjä torjuvia aineita
- valmistaa hätätilanneoppaita (esim. miten auttaa säiliöalusta hädässä, kemikaalionnettomuuden torjunta)
- kouluttaa esimiehiä, ryhmänvetäjiä ja torjunta joukkoja (valtio, kaupungit, paikalliset viranomaiset, teollisuus)
- järjestää harjoituksia



Cedrellä on keinotekoinen ranta millä voidaan järjestää harjoituksia.

Hätätilanteessa Cedrelle kuuluu viranomaisten avustaminen seuraavissa kysymyksissä:

- arvioida kyseisen ympäristövahingon riskit;
- parhaan mahdollisen tekniikan ja torjuntamenetelmän valitseminen sekä operaation organisointi;
- arvioida vaikutukset sekä ympäristömyrkyistä sekä sen torjumisesta.

Apua annetaan sekä Cedrestä, onnettomuustilanteen päämajasta tai sitten paikan päällä. Cedrellä on vuosittain yli sata interventiota sekä Ranskassa että muissa maissa. Paikan päälle Cedren asiantuntijoita kutsutaan noin 10-15 kertaa vuodessa.

Cedre osallistuu Community Task Forceiin

Vuodesta 1987 Cedre on ollut jäsen siinä ryhmässä, joka avustaa EU:ta ja muita valtioita äkillisten ympäristövahinkojen torjunnassa. Cedre on ollut mukana miltei kaikissa onnettomuustilanteissa Euroopassa sekä ollut avustamassa EU:n kautta monissa operaatioissa Euroopan ulkopuolellakin. Cedre toimii myös asiantuntijana komission ympäristödirekoraatissa öljyn- ja kemikaalien torjuntakysymyksissä.

Cedren toimipaikka

Cedre toimii Brestissä, missä on noin 50 henkilöä töissä. Tähän joukkoon kuuluu insinöörejä, tiedemiehiä, teknillisesti koulutettuja henkilöitä jne.

Brestissä sataman ja Océanopoliksen (iso akvaario) väliin valtion maille on rakennettu keskus, jota on laajennettu jo pariin otteeseen ja jonne suunnitellaan uusia laajennuksia. Cedre omistaa rakennukset, mutta maa on edelleen valtion.

Keskukseen kuuluu laboratorioita, joissa voidaan analysoida ja identifioida eri öljyjä ja kemikaaleja, sekä tehdä erilaisia kokeiluja öljyjen ja kemikaalien kanssa, esim. "controlled environment flume"-testi; jossa seurataan aineiden ominaisuuksia eri sääolosuhteissa sekä torjuntamenetelmien vaikutuksia eri ympäristö- ja sääolosuhteissa. Tutkimukset ja testit, jotka liittyvät eri torjuntaineiden hyväksyntään, tapahtuvat myöskin täällä. Alueella on myös iso merivesiallas (4000m³) ja keinotekoinen ranta (6000m²), joita voidaan käyttää testeihin, tutkimukseen ja koulutukseen.

Toimintamuodot

Aineiston keruu ja tiedotus

Cedre kerää kaiken mahdollisen työnsä relevantin aineiston, joka liittyy öljyihin ja kemikaaleihin sekä niiden vaaroihin ja torjuntamahdollisuuksiin. Se hyödyntää mm. muiden tutkimuslaitosten tutkimuksia ja tuloksia ja luo yhteydet luonnontieteellisen ajattelun ja käytännön toiminnan välille. Cedre toimii poikkitieteellisesti ja korostaa että lähtökohta on ympäristö-, taloudellinen- ja sosiaalinen näkökulma ja että kaikki mainitut näkökulmat pitää ottaa huomioon parhaan tuloksen saavuttamiseksi.

Lähtökohtana Cedren toiminnassa on olla objektiivisena tietolähteenä ja toimia avoimesti siten, että Cedren saama rahoitus on kaikkien tiedossa, samaten Cedre tuottama ja keräämä tieto.

Cedren tavoitteena on, että aineistosta voidaan helposti antaa vastauksia kiireellisiin torjuntatehtäviin liittyviin kysymyksiin. Tämän vuoksi tieto on kerätty ja muotoiltu mm. seuraavanlaisesti:

- Polmaren torjuntavalmiussuunnitelmat, muut torjuntasuunnitelmat sisävesille, käsikirjoja raakaöljylle ja kemikaaleille, torjuntakalustoluettelot
- tietopankkeja seurauksista, torjuntamenetelmistä, herkistä alueista
- tietoa CD-ROMeilla jotka sisältävät tietoa 300 000 kemikaalin ja 400 raakaöljyn ja jalostetun öljyn ominaisuuksista
- internetin kautta tehdyt tietohaut
- ennustavien malleja sekä päätöksentekoa tukevia järjestelmiä

Tutkimus ja Kehitys

Cedren tutkimus on sovellettua tutkimusta jossa pääasiassa tutkitaan:

- öljyn ja kemikaalien käyttäytymistä eri olosuhteissa
- parhaita torjuntamenetelmiä tietyissä olosuhteissa

- eri kemikaalien käyttöä torjunnassa sekä jossain määrin niiden ympäristövaikutuksia

Perustutkimuksessa tehdään yhteistyötä muiden tutkimuslaitosten esim. Ifremer, kanssa. ja tuloksia hyödynnetään.



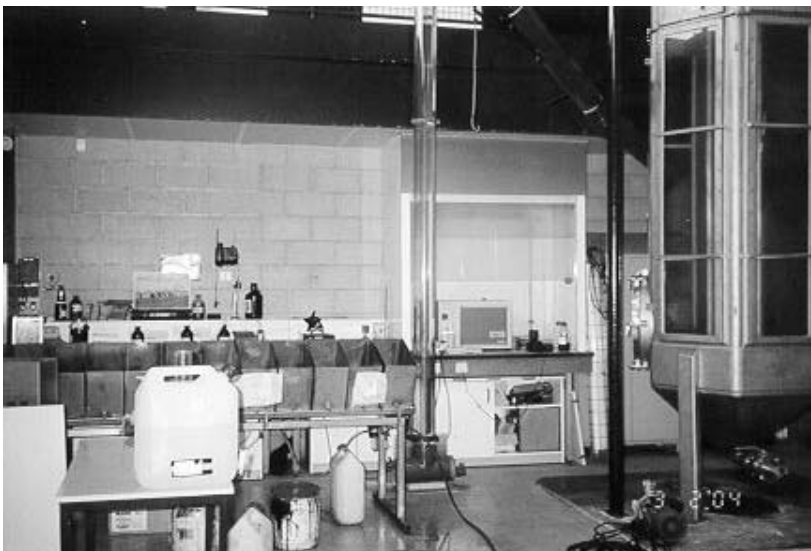
Cedrellä on oma laboratorio öljy- tai kemikaalianalysejä varten.

Tekniset laitteistot antavat mahdollisuuden arvioida ja kehittää oikeissa olosuhteissa eri öljytyypeille uutta torjuntakalustoa, jota voidaan käyttää merellä ja rannoilla. Testilaboratorio, flume-testi ja laboratorio antavat mahdollisuuden tehdä kokeita erilaisten pilaavien aineiden ja eri torjuntavälineiden kanssa. Tässä Cedre toimii myös yhdessä yhteistyökumppaneiden kanssa merialueilla.

Testaus

Ranskassa ei tarvita Cedren hyväksyntää eri torjuntakalustoille, mutta käytännössä ostaja kuitenkin haluaa, että Cedre on testannut ja hyväksynyt laitteet.

Torjunnassa käytettävien kemikaalien, kuten dispersanttien, pitää olla Cedren testaamia ja hyväksymiä.



Testilaboratoriossa tutkitaan öljjen ja kemikaalien käyttäytymistä eri olosuhteissa.

Koulutus

Cedre kouluttaa sekä kansallisia että kansainvälisiä joukkoja. Cedre on suunnitellut koulutuksen siten, että koulutettavat pääsevät niin lähelle oikeata tilannetta kuin mahdollista. Merivesiallasta ja keinotekoista rantaa käytetään hyväksi oikeiden torjuntatilanteiden luomisessa. Cedrellä on kursseja myös muualla kuin Brestissä.

Ympäri vuorokautinen kriisipäivystys

Tärkeä osa Cedren toimintaa on neuvontapalvelu, joka auttaa ja ohjaa eri hätätilanteissa. Cedre antaa neuvoja puhelimitse tai faksilla torjuntaa hätätilanteissa johtaville saastuttavista aineista, niiden käyttäytymisestä, ympäristöriskeistä, parhaista torjuntamenetelmistä jne.

Tämä toimintamuoto on määritelty Ranskan Polmar-asetuksessa.

Cedren talous

Cedrellä on noin 4 miljoonan euron vuotuinen budjetti. Tästä rahasta noin puolet tulee valtion avustuksina tai sopimuksista hallintoelinten kanssa. Toinen puolisko tulee sopimuksista yhtiöiden, kaupunkien, paikallisten ja kansallisten viranomaisten, EU:n ja muiden valtioiden kanssa.

Mielenkiintoista on, että Cedre itse esittää eri tutkimus- ja kehittämishankkeita strategiselle komitealleen, jonka jäsenet saavat valita ne hankkeet, joista ovat kiinnostuneita ja joita haluavat rahoittaa. Hankkeiden tulokset ja raportit ovat kuitenkin aina kaikkien saatavissa. Tässä menettelytavassa Cedren objektiivisuus säilyy, mikä on uskottavuuden kannalta hyvin tärkeitä. Cedre siis esittää pitkän listan eri projekteja, josta vain ne toteutuvat, joille löytyy rahoittaja.

Noin 80% budjetista liittyy öljyntorjuntaan ja ainoastaan noin 20% kemikaalien torjuntaan.

Cedrellä on myöskin esimerkiksi seuraavia palveluita:

- arvioivat ja kehittävät torjuntasuunnitelmia Ranskassa ja ulkomailla teollisuudelle, hallinnolle ja valtioille
- järjestävät torjuntaharjoituksia merellä, rannikolla, sisävesillä ja satama-alueilla
- antavat konsulttipalveluja ympäristöonnettomuuksien torjunnan alalla.

Yhteenveto ja Suomen kannalta mielenkiintoisia näkökulmia

Cedre on tutkimus-, dokumentaatio- ja kokeilukeskus.

Cedre ei tuota voittoa.

Cedre järjestää koulutusta ja harjoituksia.

Cedre testaa öt-kalustoa ja torjuntakemikaaleja.

Cedrellä ei ole kalustovarastoa.

Cedre raportoi ympäristöministeriölle mutta hallintoneuvosto on laaja ja siihen kuuluu kaikki ministeriöt joilla on toimintaa joka liittyy varallisten aineitten kuljettamiseen, vahinkojen ehkäisemiseen ja torjuntaan.

Cedren vuosibudjetti on noin 4 miljoonaa euroa, puolet on valtion avustuksia ja puolet tulee sopimuksista yhtiöiden, kaupunkien, paikallisten ja kansallisten viranomaisten, EU:n ja muiden valtioiden kanssa.

Suomen kannalta mielenkiintoista

Cedre vaikuttaa hyvin toimivalta kokonaisuudelta, josta Suomi hyvin voisi löytää erilaisia omia ratkaisumalleja.

Cedrellä on monta yhteistyökumppania, jotka mahdollistavat laajan ankkuroitumisen viranomaisten, yritysten ja muiden intressiryhmien kanssa.

Koska Cedrellä on hyvät yhteydet vastuullisiin virkamiehiin ja operatiivisiin keskuksiin, Cedre pystyy lyhyessä ajassa keräämään tietoa vahinkoa aiheuttaneista aineista, onnettomuuden olosuhteista, ihmisiin ja ympäristöön kohdistuvista vaaroista, käytettävistä suojausvarusteista sekä käytettävästä tekniikasta ja torjuntamenetelmästä.

Cedre on tekemällä hyvää perusteellista työtä luonut itselleen laajan tietopohjan maailmanlaajuisesta tilanteesta toimialallaan.

Cedren tieto on kaikkien käytettävissä helposti.

Cedren perusajatuksena on oppia siitä, mitä on aikaisemmin tehty. Ei pelkää Ranskassa, vaan maailmanlaajuisesti. Lessons learned on hyvin tärkeä osa Cedren toimintaa.

Cedren johtaja, Michel Girin, toi esille eri näkemyksiä ja ideoita Suomen osaamiskeskuksen kannalta.

Hän näkee Cedre-organisaation hyvänä, koska se on laaja ja se tekee yhteistyömahdollisuudet paremmiksi. Se myöskin antaa vastuuta muille ja Cedre pystyy toimimaan yhteistyössä monen eri tahon kanssa.

Ongelmallisena hän näkee Cedren talouden, jossa ei ole mahdollista tehdä mitään pitkäjänteisempiä suunnitelmia, aina vain katsotaan vuosi kerralla. Cedrellä on sama ongelma kun kaikilla muillakin tällä alalla toimivilla; onnettomuuden jälkeen löytyy rahoitusta projekteille mutta ei siinä välissä.

Hän näkee kovin tärkeänä sen, että viranomaiset toimivat läheisessä yhteistyössä yksityisten yritysten kanssa.

Toinen tärkeä asia on Girinin mukaan että **osaaminen ja kalusto on saman katon alla**.

Hän ei näe suurta hyötyä isoista varastoista, joita sitten hätätilanteessa ei saada toimimaan tarpeeksi nopeasti tai sitten laitteet ovat vanhoja jne. Hän puhuu enemmän pienistä hyvin hoidetuista varastoista, joissa osataan käyttää sitä kalustoa mitä siellä on ja joissa kalustolla voi olla monta eri käyttötarkoitusta. Öljyonnettomuuksia sattuu kuitenkin niin vähän, että olemassa olevalle kalustolle pitäisi löytää muita käyttötarkoituksia kun pelkkä öljyn- tai kemikaalientorjunta.

Liite 6

Oil Spill Response Limited, OSRL, Southampton

Matkaraportti 8.4.2004
Camilla Strandberg-Panelius

Tausta

Oil Spill Response Ltd on maailman suurin öljyntorjuntaorganisaatio. East Asia Response Ltd on Aasian Tyynellä merellä suurin vastaavanlainen organisaatio. Yhdessä nämä muodostavat Global Alliance -liiton, joka voi reagoida maailmanlaajuisesti öljyonnettomuuksiin (tier 3) missä ja koska vain.

OSRL:llä on juuret BP:n omistamassa öljyntorjuntaorganisaatiossa, josta on kehittynyt tämän päivän OSRL. Tänä päivänä omistajina ovat 26 öljyalan yritystä, jotka olemalla jäseniä pystyvät ostamaan öljyntorjuntapalveluja.

OSRL:n tehtävä

OSRLin ensisijainen tehtävä on olla jäseniensä käytettävissä silloin kun öljyvahinko sattuu tai uhkaa sattua missä päin maailmaa tahansa 24 tuntia vuorokaudessa 365 päivää vuodessa

OSRLin muut tehtävät ovat koulutus ja konsultointi.

OSRL:n jäsenyys

Global Alliance antaa parhaan hyödyn jäsenilleen. Jäseneksi voi tulla kansainväliset öljy-yhtiöt. Jokainen jäsen on edustettuna OSRL:n johtokunnassa. Johtoryhmä valitsee joukon johtajia, jotka muodostavat Alliance Management Committee -komitean, joka varmistaa jäsenten etuja.

Jäseneksi (member) voi liittyä joko tavallisena jäsenenä (participant) tai kumppanuusjäsenenä (associate). Jäsenellä on 3 eri palvelutasoa (band), joista jokaiseen liittyy erilainen palvelusopimus (service level agreement). Hinta määräytyy tason ja palvelun mukaisesti. Jäsenyys oikeuttaa:

- shareholding in line with membership band
- guaranteed world-wide response services as defined by the Service Level Agreement

Liittyessä kumppaniksi maksetaan sen mukaisesti miten paljon palveluja halutaan OSRL:ltä, eli silloin saadaan:

- guaranteed response services at the specific site(s) as defined by the Service Level Agreement.

Kumppanuusjäsenyys on tarkoitettu niille, jotka tarvitsevat OSRL:n palveluja, mutta eivät siinä määrin kun jäsenyys edellyttäisi. Kumppanuus on 4 tasossa, jotka ovat riippuvaisia käsiteltävän öljyn määrästä ja monessako paikassa halutaan OSRL:n palveluja.

OSRL:n jäsenet tällä hetkellä:

ADNOC, Amerada Hess, Apache Corporation, British Gas Group, BHP Billiton, BP, Chevron Texaco, CNR International, ConocoPhillips, EnCana, Eni, Exxon-Mobil, Kerr-McGee, Kuwait Petroleum Corporation, Marathon, Nexen, ONGC, PDVSA, Perenco, Petro-Canada, Saudi Aramco, Shell, Statoil, Talisman, Total, Unocal.

Kumppaneita ovat:

Anadarko Petroleum Corporation, Associated British Ports Holdings Plc, ATP Oil&Gas (UK) Limited, Bristol Port Company, Burlington Resources (Irish Sea) Limited, Centrica Storage Limited, Devon Energy Ghana Limited, Daragon Oil Turkmenistan Limited, EcoShelf, GDF Britain Limited, Government of Gibraltar, Harwich Haven Authority, HM Naval Base Portsmouth, Hunt Oil Company, Irish Coast Guard, Lundin Britain Limited, Lundin Netherlands B.V. Medway Ports, Occidental Petroleum of Qatar, OPET, Peakwell Management, Port of London Authority, Premier Oil, RAMCO, Sociedad de Salvamento y Seguridad Maritima, Sonalgol Presquisa e Producao (S.A.R.L.) Tullow Exploration Limited, Turkiye Petrol Refinerileri A.S., Venture Production Company, Wintershall A.G. Woodside Maurania Pty. Limited.

OSRL:n toimenkuva

Torjunta

OSRL:n pääasiallinen tehtävä on olla jäsentensä käytettävissä 24 tuntia vuorokaudessa öljyntorjuntatehtäviä varten. Tämä on järjestetty käyttämällä neljää iskuryhmää, joista yksi on aina hälytystilassa korkeintaan 1 tunnin päässä Southamptonin toimistosta ja varastosta. Toinen on 3 tunnin hälytyskäytävällä. Hälytystilassa olevan iskuryhmän johtaja vastaa hälytyssoittoon kymmenessä minutissa.

Tämän lisäksi OSRL:llä on varastossa öljyntorjuntakalustoa valmiiksi pakattuna kuljetusta varten kahden ison öljyvahingon varalta. Kalustoa on laidasta laitaan, dispersanteista skimmereihin, puomeihin ja pumppuihin. Kaikki on valmiiksi pakattu ja tullitarkastettu, joten kaluston voi vaaran uhatessa heti viedä 24h vuorokaudessa stand by -tilassa olevaan Hercules lentokoneeseen tai johonkin muuhun koneeseen vaaran uhatessa. Torjuntatehtävissä ja samalla varaston hoitamisessa on noin 40 ihmistä. He hoitavat varastoa ja kalustoa koko ajan. Kalustoa testataan myöskin eri olosuhteissa ja erityyppisten öljyjen kanssa varastoalueella

Tänä vuonna ei vielä ole ollut yhtään oikeata torjuntatehtävää. Erilaisia harjoituksia on ollut ja ryhmiä on myöskin mobilisoinut, mutta heitä ei ole kutsuttu mukaan varsinaisiin tehtäviin. Viime vuonna OSRL:llä oli 8 torjuntatehtävää. Tämän lisäksi iskuryhmien johtajat olivat lukuisissa tilanteissa vahinkopaikoilla asiantuntijoina.

Jotta ryhmien ei tarvitsisi aina tulla itse apuun, he myöskin kouluttavat jäseniään ja tekevät näille suunnitelmia, joita pidetään ajantasalla ja joiden mukaan harjoitellaan säännöllisin aikavälein.

Tärkeä asia OSRL:n toiminnassa on se, että he toimivat silloin kun joku **jäsenistä on pyytänyt apua**. Muissa tapauksissa maksaja pitää olla täysin selvä ja **sopimus maksusta pitää olla tehty** ennen kuin OSRL lähettää apua.

Koulutus

Alliance-organisaatio on öljy-yhtiöiden pääasiallinen kouluttaja. Se on viimeisten 10 vuoden ajan kouluttanut 9000 edustajaa 48 maassa. Kurssit ovat avoimia kursseja (published courses), joihin kuka vain voi osallistua, räätälöityjä kursseja ja myöskin IMO:n malli kursseja.

Joka vuosi pidetään noin 30 avointa kurssia Southamptonissa, Singaporessa tai jossain muualla. Nämä kurssit kattavat kaiken öljyntorjunnan alkeiskursseista kylmän ilmaston öljyntorjuntaan ja terveyst- ja turvallisuus -kursseihin.

IMO:n 3 mallikurssia pidetään OSRL:n ja EARL:n ohjauksessa kaikkialla maailmassa. IMO on uusimassa kurssejaan ja Alliance on ollut mukana edistämässä tätä työtä.

Räätälöidyt kurssit tulevat kyseeksi pääasiassa silloin kun asiakas haluaa harjoitella tai toteuttaa omaa torjuntasuunnitelmaa. Nämä kurssit pidetään usein asiakkaan luona, mutta myös Southamptonissa tai Singaporessa.

Konsultointi

Konsultointi on kasvava osa OSRL:n toimintaa. Nämä konsultti palvelut ovat pääasiassa:

- Oil Spill Contingency Planning
- Electronic interactive plans and modeling tools
- Capability assessments/audits
- Dedicated in-company secondments
- Drills and exercises
- Environmental services

Suurin yksittäinen osa konsulttipuolta on torjuntasuunnitelmien tekeminen. Näissä nähdään hyvin tärkeänä myös jatkuva harjoittelu. Se on tapa pitää suunnitelmaa ajan tasalla ja se myöskin antaa suunnitelmalle käytännön sisältöä.

Konsultointipuolella nähdään tärkeänä se, että saadaan jäseniä ja öljy-yhtiöitä näkemään öljyn kiertokulku kokonaisuutena, etsintä/tuotanto, varastointi, rahtikuljetukset, öljynkäsittelylaitokset, jalostus, jakelu.

Lisätietoa löytyy osoitteesta www.oilspillresponse.com.

Talous

OSRL:llä on liikevaihto ilman onnettomuuksia, joka on noin 7 miljoonaa £ vuodessa. 1 miljoonaa £ kuluu 2 Hercules lentokoneeseen, jotka ovat stand-by -tilassa 24h/vuorokaudessa 365 päivää vuodessa. Noin 4-5 miljoonaa £ kuluu varastoon, sen ylläpitoon ja torjuntahenkilökuntaan.

OSRL ja tulevaisuus

OSRL:n ensisijainen tehtävä on olla jäseniensä käytettävissä silloin kun öljyvahinko sattuu tai uhkaa sattua.

Onnettomuuksien minimoimiseksi OSRL tulee panostamaan yhä enemmän erillaisiin konsultti tehtäviin.

Koulutus on toinen painopistealue. Koulutus, joka viedään ostajan luokse, on kehityksessä oleva trendi. On kallista tuoda kaikki ihmiset jonnekin koulutettavaksi. On kätevämpää ja halvempaa tuoda kouluttajat koulutettavien luokse. Tällä tavoin jokaisen alueen erikoispiirteet tulevat myös käsiteltyä ja koulutettavien hyöty on suurempi.

Projektit ovat uusi osa OSRL:n tehtäväkenttää ja sitä tullaan kehittämään. Projektit ovat esim. ship to ship transfers, tier 2 response in the UK, drilling ja esim. satamien suojaaminen.

OSRL:n jäsenet melkein kaikki ovat myös kemikaalien tuottajia ja kuljettajia. Jäsenet haluavatkin, että OSRL tulevaisuudessa paneutuisi kemikaalien torjuntaan. OSRL yrittää sopeuttaa ja kehittää öljyntorjuntakalustonsa materiaaleja siten, että ne sopivat kemikaalien torjuntaan.

Yhteenveto ja kommentteja

Global Alliance on maailmanlaajuinen organisaatio, jonka ensisijainen tehtävä on öljyntorjunta jäsenensä puolesta.

Global Alliance tarjoaa torjuntaa jäsenyyden ja palvelusopimuksen edellyttämällä tavalla.

Koulutus ja konsultointi ovat kaksi muuta päätehtävää.

Toimitusjohtaja Rob James ei näe suurta hyötyä siitä, että viranomaiset satasaavat suurin varastoihin. Jo tällaisten varastojen ylläpito on kallista ja työläistä. Viranomainen voi olla OSRL:n jäsen ja sillä tavalla hyötyä OSRL:n tier 3 torjuntavalmiudesta. Esim. SaSeMar (Espanjan Coastguardit) olivat juuri liittyneet jäseniksi Prestige onnettomuuden tapahtuessa ja heillä oli oikeus pyytää OSRL:ltä apua. Erika onnettomuudessa Ranskan valtio pyysi Totalia pyytämään OSRL:iä apuun.

Puhuttiin Suomen järjestelmästä, jota hän kehui ja totesi että sitä pitäisi kehittää edelleen, jotta saataisi nykytilannetta vastaava torjuntakapasiteetti. Paras mahdollinen tilanne on kun kunnat vastaavat itse alueensa öljyntorjunnasta ja myöskin valmiuden ylläpidosta.

Liite 7

Yhteenveto Ruotsin selvityksestä mahdollisesta koulutus-, harjoitus- ja testauskeskuksesta

(Anläggning för miljöräddningstjänst 19.5.2000) CS-P 1.4.2004

Ruotsin selvityksen osapuolina olivat:

- puolustusvoimat
- rannikkovartiosto
- pelastuslaitos
- Karlskronan kunta
- lääninhallitus Blekingen läänissä

(Försvarsmakten, kustbevakningen, räddningsverket, Karlskrona kommun och länsstyrelsen i Blekinge kommun).

Selvityksessä käydään läpi rannikkovartioston, valtion pelastuslaitoksen, rannikkokuntien, helikopteritoiminnan sekä muiden toimintaa sekä tarpeita mahdollisen keskuksen suhteen.

Tarveanalyysin tulos oli että seuraavilla alueilla olisi hyötyä yhteisestä keskuksista:

- *koulutus* (ympäristövahinkojen torjunta, sammutustyöt laivoilla sekä kaasusaneeraustyöt)
- harjoitukset
- *kehittämisen- ja testaustoiminta* (materiaalien, metodien ja taktiikan)

Selvityksen lopputulos oli ehdotus *kansallisesta merellisestä ympäristönsuojelukeskuksesta*, joka perustettaisiin Karlskronaan Marinens Räddningstjänstskolanin yhteyteen.

Kyseessä olisi yhteinen koulutus – ja harjoituslaitos ympäristönsuojelulle merellä ja rannikkoalueilla. Laitoksessa olisi myös mahdollisuus koe – ja kehitystoiminnalle ympäristönpelastus (miljöräddnings) alueella. Laitoksen moniosaisuuden takia olisi mahdollista harjoittaa muuta pelastustoimelle liittyvää toimintaa kuten esim. sairaspalveluita, helikopteri – ja sukellustoimintaa.

Keskuksen toimintaa rahoitettaisiin niin että käyttäjä maksaa omia kulujaan. Yhteiset kulut maksetaan vuotuisella vuokralla. Statens Fastighetsverk olisi laitoksen valtion omistusedustaja. Investoinnit, käyttö jne suunniteltaisiin yhdessä.

Keskustelu Thomas Fagön, Kustbevakningen, kanssa asiasta. Asia ei ole edennyt koska ollaan sitä mieltä että projekti:

- liian kallis
- ei ole tarpeeksi ihmisiä kouluttaa
- testata voi Norjassa, Hortenissa, se on halvempaa

Tällä hetkellä ehdotus on puolustusministeriössä (försvarsdepartementet), joka on se instanssi, joka antoi tehtävän selvittää asiaa.

Fagö totesi, että olisi hyvä jos 7-8 tiedemiestä tutkisivat ja testaisivat eri torjuntavaihtoehtoja, mutta että se käytännössä on liian kallista. Hän kertoi myös että Puola on suunnitellut jotakin vastaavaa, mutta että heidän suunnitelmat eivät ole edenneet yhtä pitkälle kuin Ruotsin. Esimerkkinä hyvin toimivasta osaamiskeskuksesta hän mainitsi Cedren Ranskassa.

Tärkeimmät lähteet

- Baltic Sea Environment Proceedings No. 87, The Baltic Marine Environment 1999-2002. Helsinki Commission, Baltic Marine Environment Protection Commission 2003.
- Haapasaari, H. & Hietala, M. Laittomat päästöt merellä, ympäristörikosten ja rikkomusten oikeuskäsittelyn varmistaminen, Ympäristöopas 82, Helsinki 2000.
- Hänninen, S. & Rytönen, J. Oil transportation and terminal development in the Gulf of Finland. VTT Publications 547. Espoo 2004.
- ICES 2003, International Council for the Exploration of the Sea. Environmental Status of the European Seas.
- Itämeren tila 1997. Suomen ympäristö 113. Kansainvälinen yhteistyö. Ympäristöministeriö.
- Jolma, K. yli-insinööri, Suomen ympäristökeskus, puhelinkeskustelu, 25.10.2004
- Kauppi, L. pääjohtaja, Suomen ympäristökeskuksen tiedote 11.2.2003.
- Lahti, S. & Uronen, P. Meriturvallisuuden ja meriliikenteen tutkimuskeskus "Merikotka". Toimemksiantajat: Kotkan kaupunki, Kymenlaakson liitto. 15.4.2004.
- Lahtonen, U. Öljyntorjunnan kehitys Suomessa 1968 lähtien 1990-luvulle. Suomen ympäristö 680, Helsinki 2004.
- Lonka, H. Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntavalmius Suomessa – ympäristövahinkojen näkökulma, Suomen ympäristö 193, Helsinki 1998.
- Nissinen, J. Raakaöljyä Suomenlahden laineille, Katsaus raakaöljyn ominaisuuksiin, ympäristövaikutuksiin, torjuntaan ja onnettomuuksien historiaan eteläisillä aluevesillämme. Suomen ympäristökeskuksen moniste 184. Helsinki 2000.
- Numers v. M. (toimittaja) Saaristoympäristö – nykytila, ongelmat ja mahdollisuudet, Nordiska ministerrådets skärgårdssamarbete, Euroopan unioni. Turku 2001.
- Ranta, H. (toimittaja) Ympäristölainsäädäntö 2001, Helsinki 2001.
- Tuominen, L. & Hietala, S. Suomenlahden meriturvallisuuskeskus, Selvitys öljyntorjunnan osaamis- ja valmiuskeskuksen sijoittumisesta Porvooseen. Porvoo 29.9.2004.