

# Öljyntorjuntavalmius merellä

- työryhmän loppuraportti

**Meri Hietala ja Kari Lampela (toim.)**

Helsinki 2007

**SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS**



S Y K E

SUOMEN YMPÄRISTÖ 41 | 2007  
Suomen ympäristökeskus  
Asiantuntijapalveluosasto

Taitto: Pirjo Lehtovaara  
Kansikuva: Niina Silvasti

Julkaisu on saatavana myös internetistä: [www.ymparisto.fi/julkaisut](http://www.ymparisto.fi/julkaisut)

Edita Prima Oy, Helsinki 2007

ISBN 978-952-11-2912-4 (nid.)  
ISBN 978-952-11-2913-1 (PDF)  
ISSN 1238-7312 (pain.)  
ISSN 1796-1637 (verkkokj.)

## Suomen ympäristökeskukselle

Suomen ympäristökeskus asetti YM:n ja LVM:n kanssa asiasta sovittuaan 21.5.2007 työryhmän, jolle annettiin tehtäväksi selvittää, mikä on alusöljyvahinkojen torjumisen kannalta riittävä valtion merellisten viranomaisten öljyntorjuntavalmiuden tavoitetaso ja tehdä ehdotus tavoitetason saavuttamisen edellyttämiksi kehittämistoimenpiteiksi erityisesti torjunta-alusten ja -kaluston osalta. Työryhmän oli määrä saattaa tehtävä valmiiksi 28.9.2007 mennessä.

Työryhmän työssä erityisesti huomioon otettaviksi seikoiksi määriteltiin asettamiskirjeessä:

- Itämeren, etenkin Suomenlahden öljykuljetusmäärät, lastikoot ja niiden kehitys
- kasvavan liikenteen aiheuttamat riskit ja uhkakuvat
- Itämeren suojelusopimuksen mukaiset suositukset
- olemassa olevan torjuntakaluston käytettävyys ja valmiustaso, uusien hankintojen merkitys ja alueelliset eroavaisuudet mukaan lukien Saimaan vesistöalue.

Asettamiskirjeen mukaan työryhmän tehtävänä on ollut verrata tavoitetasoa nykyiseen öljyntorjuntavalmiuteen ja laatia ehdotus tarvittavista parannus- ja kehittämistoimista vastuutahoineen ja mahdollisine rahoitusesityksineen erityisesti liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan osalta. Mahdollinen lisärahoitustarve on tullut arvioida erikseen investointien ja ylläpitovalmiuden osalta. Valtion talousarvion lisäksi on tullut selvittää öljynsuoja-arahaston rahoitusmahdollisuudet.

Työryhmän puheenjohtajana on toiminut osastonjohtaja Esa Nikunen Suomen ympäristökeskuksesta ja jäsenenä johtaja Veijo Hiukka Varustamoliikelaitoksesta, hallitussihteeri Merja Huhtala ympäristöministeriöstä, yli-insinööri Kalervo Jolma Suomen ympäristökeskuksesta, ylitarkastaja Peter Lindberg Merenkulkulaitoksesta sekä merenkulkuneuvos Sirkka-Heleena Nyman liikenne- ja viestintäministeriöstä. Työryhmän sihteereinä ovat olleet yli-insinööri Kari Lampela ja ylitarkastaja Meri Hietala Suomen ympäristökeskuksesta.

SYKEN asettama työryhmä kokoontui kuusi kertaa kesäkuun ja syyskuun lopun välisenä aikana. Kesälomakauden vuoksi työryhmän työskentely painottui elo-syyskuulle. Työryhmä kuuli asiantuntijoina Merivoimien ja Rajavartiolaitoksen edustajia: komentaja Pertti Gostowski Merivoimien esikunnasta ja kommodori Isto Mattila Rajavartiolaitoksen esikunnasta kertoivat työryhmälle öljyntorjunnan asemasta sekä öljyntorjuntavalmiuden ylläpitoon liittyvistä tulevaisuuden haasteista ja mahdollisuuksista omissa organisaatioissaan. Lisäksi työryhmä sai johtaja Veijo Hiukalta selvityksen Varustamoliikelaitoksen öljyntorjuntavalmiuden nykytilasta ja kehitysnäkymistä.

Työryhmä teki ehdotuksen alusöljyvahinkojen torjumisen kannalta riittävästä öljyntorjuntavalmiuden tavoitetasosta sekä ehdotuksen keinoista, joilla tähän ta-

voitetasoon päästäisiin. Työryhmä pohti myös ratkaisumalleja, joilla Varustamo-  
liikelaitoksen hallinnassa olevat alukset voitaisiin pitää valmiudessa vuoden 2007  
jälkeen. Öljyntorjutavalmiuden kehittämismahdollisuuksien tarkastelun yhteydessä  
työryhmä laati myös ehdotuksen alusten uusimishjelmaksi.

Työryhmä on saanut työnsä valmiiksi ja luovuttaa kunnioittaen mietintönsä Suo-  
men ympäristökeskukselle.

Helsingissä, 28. syyskuuta 2007

Esa Nikunen

Veijo Hiukka

Merja Huhtala

Kalervo Jolma

Peter Lindberg

Sirkka-Heleena Nyman

Meri Hietala

Kari Lampela

## SISÄLLYS

Suomen ympäristökeskukselle.....	3
<b>I Torjuntavalmiuden kehittämiselvityksen lähtökohdat .....</b>	<b>7</b>
1.1 Johdanto .....	7
1.2 Torjuntavalmiuden ylläpitoon liittyvä lainsäädäntö .....	7
1.3 Torjuntavalmiuden rahoitus.....	8
1.3.1 Rahoitus SYKE:n toiminnan osalta.....	8
1.3.2 Öljysuojarahasto öljyntorjunnan rahoittajana .....	8
1.4 Torjuntavalmiuden nykytila ja ongelmakohdat.....	9
1.4.1 Yleistä .....	9
1.4.2 Torjuntavalmius Suomenlahdella .....	12
1.4.3 Torjuntavalmius Pohjanlahdella.....	13
1.4.4 Torjuntavalmius Saaristomerellä ja Ahvenanmerellä.....	13
1.4.5 Torjuntavalmius Saimaalla .....	14
1.4.6 Torjuntavalmius rannikolla .....	14
1.4.7 Nykytorjuntavalmiuden ongelmakohdat .....	14
<b>2 Torjuntavalmiuden tavoitetaso.....</b>	<b>16</b>
2.1 Reunaehdot torjuntavalmiuden tavoitetasolle .....	16
2.1.1 Ympäristö- ja luonnonarvot .....	16
2.1.2 Riskit ja uhkakuvat .....	16
2.1.3 Alueelliset erityisolosuhteet .....	18
2.1.4 Itämeren suojelusopimuksen suositukset.....	19
2.1.5 HELCOM-maiden ja EMSA:n tuoma lisä torjuntavalmiuteen .....	20
2.2 Työryhmän määrittelemä torjuntavalmiuden tavoitetaso .....	20
2.2.1 Tavoitetaso merialueittain.....	20
2.2.2 Tilanne vuonna 2008 .....	21
2.2.3 Tilanne vuonna 2010.....	21
2.2.4 Tilanne vuonna 2015.....	22
<b>3 Teoreettiset vaihtoehdot tavoitetason saavuttamiseksi.....</b>	<b>23</b>
3.1 Mahdollisuudet torjuntavalmiuden parantamiseksi ja tavoitetason saavuttamiseksi.....	23
3.1.1 Mahdollisuudet valtion eri toimijoiden osalta .....	23
3.1.2 Muut vaihtoehdot .....	25
3.2 Nykyisten torjunta-alusten ikärakenne ja alusten ylläpitämiseksi tarvittavat investoinnit.....	25
3.2.1 Ikärakenne.....	25
3.2.2 Tarvittavat investoinnit .....	26
3.3 Kustannus-hyötytarkastelu eri vaihtoehtojen ja niiden yhdistelmien osalta .....	28
3.3.1 Nykyisen aluskaluston kustannukset ympäristövahinkojen torjunnassa .....	28
3.3.2 Kustannustarkastelu eri kehittämissvaihtoehtojen osalta.....	29
<b>4 Työryhmän esitys torjuntavalmiuden kehittämiseksi .....</b>	<b>31</b>

<b>4.1 Esitys aluskaluston ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi tavoitetason saavuttamiseksi</b> .....	31
4.1.1 Yleiset periaatteet .....	31
4.1.2 Yhteistyö eri toimijoiden kanssa .....	32
<b>4.2 Tehtyjen päätösten ja esityksen vaikutukset öljyvahinkojen torjuntakykyyn merellä</b> .....	33
4.2.1 Nykyinen tilanne ja tehtyjen päätösten mukainen tilanne 2010.....	33
4.2.2 Ehdotusten mukainen tilanne 2015.....	34
<b>4.3 Esityksen kustannusvaikutukset</b> .....	35
4.3.1 Käyttömenojen muutokset .....	35
4.3.2 Investointimenot.....	36
<b>4.4 Rahoitus</b> .....	36
<b>4.5 Vaadittavat toimenpiteet</b> .....	37
4.5.1 Välittömästi vaadittavat toimenpiteet .....	37
4.5.2 Jatkotoimenpiteet.....	37
<b>5 Yhteenveto</b> .....	38
<b>Kuvailulehti</b> .....	40
<b>Presentationsblad</b> .....	41
<b>Documentation page</b> .....	42

# 1 Torjuntavalmiuden kehittämiselvityksen lähtökohdat

1.1

## Johdanto

Suomen ympäristökeskus asetti YM:n ja LVM:n kanssa asiasta sovittuaan 21.5.2007 työryhmän, jolle annettiin tehtäväksi selvittää, mikä on alusöljyvahinkojen torjumisen kannalta riittävä valtion merellisten viranomaisten öljyntorjuntavalmiuden tavoitetaso ja tehdä ehdotus tavoitetason saavuttamisen edellyttämiksi kehittämistoimenpiteiksi erityisesti torjunta-alusten ja -kaluston osalta. Työryhmän oli määrä saattaa tehtävä valmiiksi 28.9.2007 mennessä.

Työryhmä keskittyi öljynkeräyslaitteilla varustettujen torjunta-alusten torjuntavalmiuden arvioimiseen ja sitä koskevien kehittämisselvityksien tekemiseen. Suomen valtio omistaa neljätoista tällaista alusta. Ne muodostavat merkittävimmän osan torjuntavalmiudesta ja sen kustannuksista. Öljynkeräyslaitteilla varustettujen torjunta-alusten määrä, sijainti, valmius ja keräyskapasiteetti ratkaisevat sen, kuinka tehokkaasti ne pystyvät keräämään öljyä merestä ensimmäisinä vuorokausina avomerellä tapahtuneen alusöljyonnettomuuden jälkeen. Öljyntorjunta-alusten tehokas onnettomuuden jälkeinen toiminta vähentää öljyn leviämistä laajalle alueelle ja edelleen rannikolle.

Työryhmä on laatinut avomerialueiden öljyntorjuntavalmiuden ja valmiuden ylläpitoon soveltuvien torjunta-alusten kehittämisestä ehdotuksen, joka on esitetty työryhmän loppuraportin viimeisessä luvussa. Ehdotuksen toteuttamisella saavutetaan työryhmän määrittelemä öljyntorjunnan tavoitetaso viimeistään vuonna 2015. Tavoitetason määrittelyssä työryhmä on ottanut huomioon työryhmän asettamiskirjeeseen kootut sekä muut tiedossa olevat reunaehdot öljyntorjuntavalmiudelle.

Loppuraportti jakautuu neljään osaan: torjuntavalmiuden kehittämiselvityksen lähtökohdat, torjuntavalmiuden tavoitetaso, vaihtoehdot tavoitetason saavuttamiseksi ja työryhmän esitys torjuntavalmiuden kehittämiseksi. Esitys torjuntavalmiuden kehittämiseksi jakautuu kunkin merellisen toimijan osalta kahteen osa-alueeseen: välittömiin toimenpiteisiin ja toimenpiteisiin vuoteen 2015 mennessä.

1.2

## Torjuntavalmiuden ylläpitoon liittyvä lainsäädäntö

Onnettomuuksien ja muiden pilaantumisvahinkojen, mukaan lukien merellisten öljypäästöjen ennaltaehkäisyä säädellään ympäristönsuojelulainsäädännön lisäksi merenkulkulainsäädännössä, kemikaalilainsäädännössä ja ydinenergiailaissa. Pilaantuneen ympäristön kunnostuksesta vastuu on ympäristöviranomaisten valvonnassa vahingon aiheuttajalla. Ympäristöonnettomuuksista aiheutuneiden henkilö- ja esi-

nevahinkojen sekä torjunta- ja kunnostustöiden kustannusten korvaamista koskee yleisen vahingonkorvauslainsäädännön asemasta oma erillislainsäädäntönsä, laki ympäristövahinkojen korvaamisesta. Aluksista aiheutuneiden öljyvahinkojen korvaamiseen sovelletaan merilain 10. lukua.

Tärkeimmät merellisiä öljyonnettomuuksia koskevat lait ovat:

- Laki aluksista aiheutuvan vesien pilaantumisen ehkäisemisestä (300/1979)
- Asetus aluksista aiheutuvan vesien pilaantumisen ehkäisemisestä (635/1993)
- Valtioneuvoston asetus öljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjunnasta (636/1993)
- Ympäristönsuojelulaki (86/2000)
- Laki öljysuojarahastosta (1406/2004)

Öljyvahinkojen torjuntaa koskeva lainsäädäntö on uudistettavana ja esitys uusiksi säännöksiksi valmistuu syksyn 2007 aikana.

### 1.3

## Torjuntavalmiuden rahoitus

#### 1.3.1

### Rahoitus SYKE:n toiminnan osalta

SYKE:n vastuulla olevan avomeritorjunnan rahoitus tapahtuu pääsääntöisesti valtion talousarviossa ko. tarkoitukseen osoitetuilla määrärahoilla. Normaalit käyttömenot mukaan lukien pienehköt kalustohankinnat, alusten kunnossapito ja myös operatiivinen toiminta rahoitetaan nykyisin arviomäärärahana myönnetyllä määrärahalla. Alushankinnat ja suuret peruskorjaukset on yleensä rahoitettu tapauskohtaisesti ympäristöhallinnolle myönnetyllä investointimäärärahalla. Talousarvioteknisistä syistä ympäristövahinkojen torjuntaan käytetyt määrärahat on toisinaan osoitettu aluksia hallinnoivien yhteistyöviranomaisten käyttöön. Jäljempänä olevan, kansallista öljysuojarahastoa koskevan selvityksen mukaisesti valtiolla on myös mahdollisuus harkinnanvaraisesti saada korvausta kaluston hankinta- ja valmiuden ylläpitokustannuksista öljysuojarahastosta. On kuitenkin huomattava, että korvaus tässä tapauksessa menee valtiolle, ei ympäristöhallinnolle.

#### 1.3.2

### Öljysuojarahasto öljyntorjunnan rahoittajana

Öljysuojarahasto on ympäristöministeriön hoidossa oleva valtion talousarvion ulkopuolinen rahasto. Rahaston varoja käytetään öljyvahinkojen ja niiden torjuntakustannusten korvaamiseen, jos vahingosta vastuullinen on tuntematon tai varaton. Toinen rahaston päätarkoituksista on korvata öljyvahinkoihin ennalta varautumisesta aiheutuvia kustannuksia. Rahastosta maksetaan korvauksia öljyvahinkojen torjuntakaluston hankkimisesta ja torjuntavalmiuden ylläpidosta aiheutuneisiin kustannuksiin. Öljyntorjuntatehtäviä hoitavilla alueellisilla pelastusviranomaisilla on lakisääteinen oikeus saada vahvistettuihin öljyvahinkojen torjuntasuunnitelmiinsa sisältyvistä hankinnoista korvaus öljysuojarahastosta. Valtion viranomaisten kaluston hankinta- ja valmiuden ylläpitokustannusten korvaaminen on harkinnanvaraista. Öljysuojarahaston varat muodostuvat maahantuodusta ja Suomen kautta kuljetetusta öljystä perittävästä öljysuojamaksusta, jonka suuruus 1.1.2005 alkaen on ollut 0,50 euroa jokaiselta täydeltä tonnilta öljyä. Maksu peritään kaksinkertaisena, jos öljy kuljetetaan säiliöaluksella, jota ei ole varustettu koko lastisäiliöosan alueelta kaksoispuolella. Öljy-



jysuojarahastoon voidaan lisäksi valtion talousarviossa siirtää varoja öljyjättemaksun kertymästä käytettäväksi öljyn pilaamien maa-alueiden kunnostamiseen.

Valtion viranomaisille ja Varustamoliikelaitokselle on vuosina 2005 - 2006 myönnetty alusöljyvahinkojen torjuntakaluston hankintakustannuksiin korvauksia noin 4 miljoonaa euroa vuodessa. Öljysuojarahaston vuosien 2008 - 2011 toiminta- ja taloussuunnitelmassa, joka perustuu noin 9,3 miljoonan euron öljysuojamaksun tuotto-odotukselle, on arvioitu voitavan käyttää valtion hankintoihin noin 3,5 - 4,5 miljoonaa euroa vuodessa. Öljysuojamaksun tuotto ei ole kuitenkaan kehittynyt aivan odotetulla tavalla, vaan näyttää vakiintuneen noin 8 miljoonaan euroon vuodessa. Nykyisellä maksun kertymällä valtiolle myönnettävien korvausten määrää ei voida siis lisätä ja todennäköisesti tehtyjä arvioita korvauksista joudutaan seuraavalla suunnitelmakaudella pienentämään.

#### 1.4

### Torjuntavalmiuden nykytila ja ongelmakohtat

#### 1.4.1

##### Yleistä

Suomen valtio omistaa neljätoista öljynkeräysalusta, joista kaksi on Merivoimien (MV) hallinnassa, kolme Rajavartiolaityksellä (RVL) ja muut yhdeksän ovat Varustamoliikelaitoksen (VLL) hallinnassa. Lisäksi Ahvenanmaan maakuntahallituksella (ÅLS) on yksi öljyntorjunta-alue.

Suomen öljyntorjunta-alueet ovat öljyä itsenäisesti kerääviä ja niissä on aluksen sisään sen molemmille laidoille rakennettu öljynkeräysjärjestelmä. Keräysjärjestelmä on suomalaista kehitystyötä ja edustaa alan kärkeä raskaiden öljyjen keräämisessä avomerellä. Järjestelmä on yleistynyt muuallakin, varsinkin Itämerellä. Suurimmat järjestelmällä varustetut suomalaiset alukset pystyvät keräämään öljyä avomeren

Taulukko 1. Öljyntorjunta-alueiden kapasiteetti.

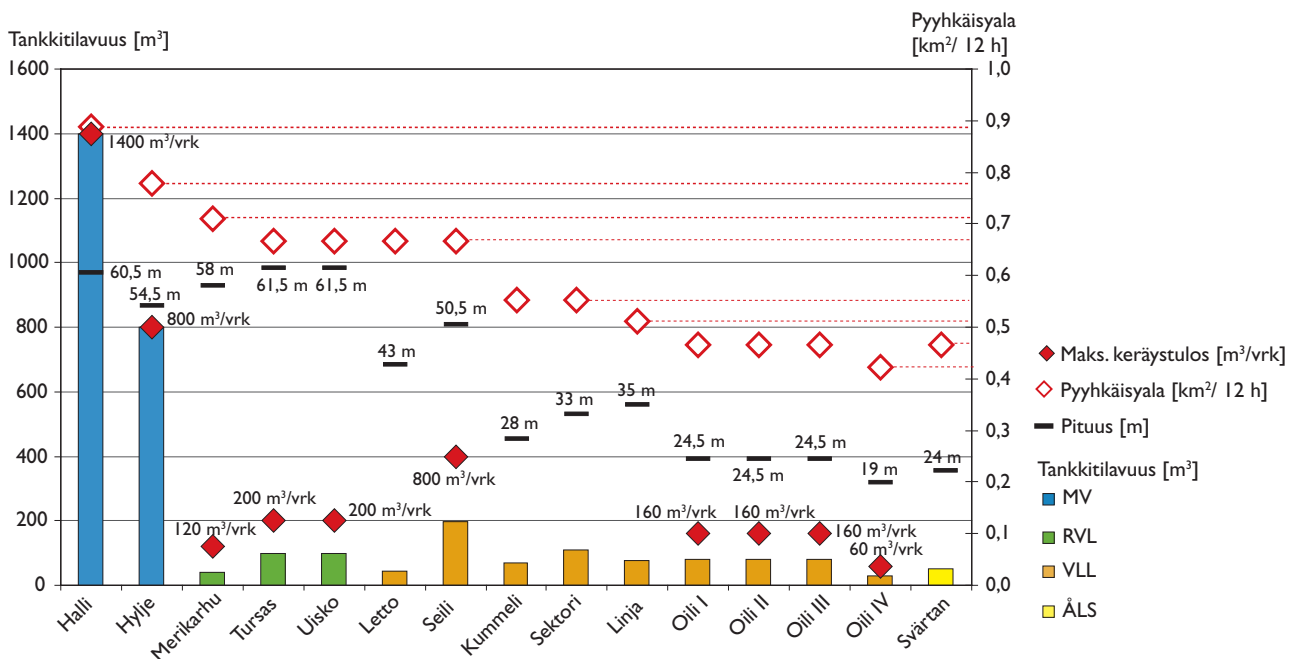
Aluksen nimi	Omistaja	Pituus [m]	Leveys [m]	Pyyhkäisy-leveys [m]	Harjat [kpl/cm]	Harj.lev. [cm]	Tankki-tilavuus [m <sup>3</sup> ]	Pyyhkäisy-ala [m <sup>2</sup> /h]	Pyyhkäisy-ala [km <sup>2</sup> /12h]	Keruu-kapasiteetti [m <sup>3</sup> /h]	Harjojen maksimi nosto-kapasiteetti [m <sup>3</sup> /h]
Halli	MV	60,5	12,4	40	18/338	338	1400	74080	0,9	74,08	108
Hylje	MV	54,1	12,5	35	16/300	300	800	64820	0,8	64,82	96
Merikarhu	RVL	58	11	32	2x136	272	40	59264	0,7	59,26	91
Tursas	RVL	61,45	10,2	30	12/225	225	100	55560	0,7	55,56	72
Uisko	RVL	61,45	10,2	30	12/225	225	100	55560	0,7	55,56	72
Letto	VLL	42,7	12,2	30	2x110	220	42,7	55560	0,7	55,56	73
Seili	VLL	50,5	12,2	30	12/225	225	196	55560	0,7	55,56	72
Kummeli	VLL	28,2	7,9	24,9	10/188	188	70	46115	0,6	46,11	60
Sektor	VLL	33	7,9	24,9	10/188	188	108	46115	0,6	46,11	60
Linja	VLL	34,9	9	23	2x100	200	77,4	42596	0,5	42,60	67
Oili I	VLL	24,5	6,6	21	10/188	188	80	38892	0,5	38,89	60
Oili II	VLL	24,5	6,6	21	10/188	188	80	38892	0,5	38,89	60
Oili III	VLL	24,5	6,6	21	10/188	188	80	38892	0,5	38,89	60
Oili IV	VLL	19	6,5	19	10/188	188	30	35188	0,4	35,19	60
Svärtan	ÅLS	24	6,6	21			52	38892	0,5	38,89	50
Yhteensä							3256	0,75 km <sup>2</sup> /h	9,0	746	1061

olosuhteissa, kun merkitsevä aallonkorkeus on enintään metristä puoleentoista metriin, mikä tarkoittaa enintään kahden – kolmen metrin korkuisten aaltojen hetkellistä esiintymistä.

Taulukossa 1 on lueteltu Suomen öljyntorjuntasalukset sekä alusten öljyntorjuntakapasiteetit. Taulukon pyyhkäisyala ja keruukapasiteetti on laskettu 1 solmun nopeuden ja 1 mm öljykerroksen perusteella. Keräilynopeus ja keräyskapasiteetti vaihtelevat keruuolosuhteiden mukaan. Keräilynopeus voi kuitenkin olla enintään kaksi solmua, jolloin keräyskapasiteetti olisi taulukkoon verrattuna kaksinkertainen. Alusten pyyhkäisyala on taulukossa esitetty neliökilometreinä 12 tuntia kohti, koska öljyn paikantaminen ja sen myötä myös öljyn kerääminen on tehokkainta valoisaan aikaan.

Torjunta-alukset poikkeavat kokonsa, tankkitilavuutensa ja keräyskapasiteettinsa puolesta huomattavastikin toisistaan, mikä käy ilmi myös kuvasta 1. Kuvassa aluskohtaisen keräyskapasiteetin yksikkönä on käytetty [m<sup>3</sup>/vrk]. Aluskohtainen keräystulos vuorokaudessa riippuu eniten aluksen tankkikoosta ja sen lisäksi tankin tyhjennysajasta ja aluksi myös aluksen paikalletuloajasta. Kuvassa 1 esitetty keräystulos on suuntaa antava. Se on tankkitilavuudeltaan pienimmille aluksille kolme kertaa tankkitilavuus (Merikarhu), hiukan suuremmille aluksille kaksi kertaa tankkitilavuus (Tursas, Uisko ja Oilit) ja tankkitilavuudeltaan suurimmille aluksille (Hylje ja Halli) niiden tankkitilavuus. Kaikki valtion öljyntorjunta-alukset on suunniteltu toimimaan lähes yksinomaan päätehtävässään sekä öljyntorjunnassa. Näin ollen esimerkiksi Varustamoliikelaitoksen alukset, joiden päätehtävä on väylänhoitotyö, soveltuvat huonosti muihin tehtäviin, kuten esim. henkilökuljetuksiin

Riittävän öljyntorjuntavalmiuden takaamiseksi valtion öljyntorjuntasalukset tulisi sijoittaa Suomen rannikolle siten, että alukset saavuttavat kuuden tunnin kuluessa hälytyksestä minkä tahansa paikan Suomen öljyntorjunnan vastuualueella. Kuuden tunnin määräraika perustuu Itämeren suojelusopimuksen nojalla laadittuun HELCO-Min suositukseen, jota käsitellään kappaleessa 2.1.4. Koska öljyntorjunta-alus pääsee käytännössä lähtemään kotisatamastaan keskimäärin kahden tunnin kuluttua hälytyksestä, aluksen matka öljyntorjuntapaikalle saisi kestää korkeintaan neljä tuntia,



Kuva 1. Valtion hallinnassa olevien öljyntorjunta/monitoimialusten ominaisuuksia.

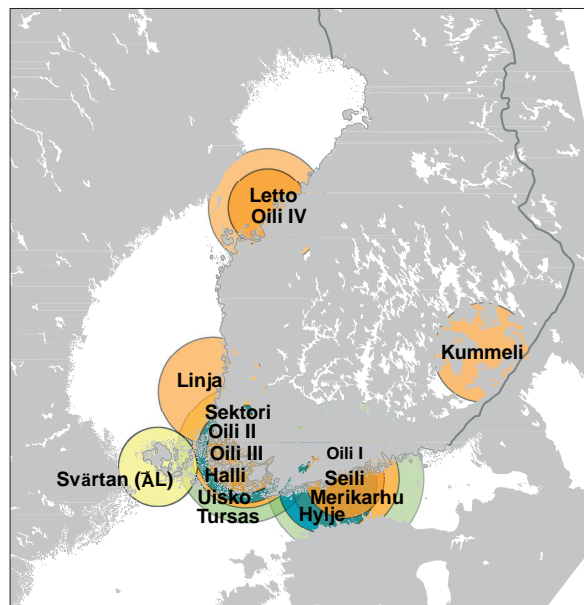
jottei kuuden tunnin määräaika ylity. Kuvassa 2 on esitetty torjunta-alusten nykyinen sijainti ja alusten neljän tunnin toimintasäde.

Kuvasta nähdään, että Perämerellä ja Selkämeren pohjoisosassa tavoite mahdollisen öljyvahinkopaikan saavutettavuudesta kuudessa tunnissa ei toteudu. Saaristomerellä on eniten torjunta-aluksia.

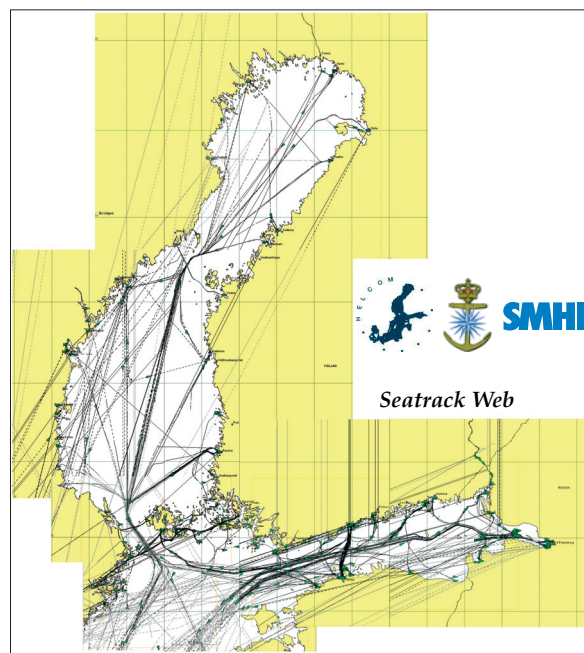
Kuava tarkasteltaessa on huomattava, että alusten todellinen sijainti voi poiketa kuvassa esitetystä tilanteesta tilapäisesti alusten työ-, huolto- yms. tilanteen mukaan ja myös muuttua pidemmäksi aikaa tai kokonaankin. Esimerkiksi syyskuussa 2007 Letto siirrettiin telakkaan neljäksi viikoksi ja siirretään sen jälkeen talveksi jäänmurto-tehtäviin Saimaalle. Leton korvaamiseksi Pohjanlahdella Sektori siirtyy myöhemmin syksyllä Ouluun.

Kuvassa 3 näkyy yhden päivän liikenne Suomen merialueilla. Liikennetiheys sekä öljyvahinkoriski ovat suurimmat Suomenlahdella. Sinne on sijoitettu neljä suoma-

Kuva 2. Öljyntorjunta-alusten sijainti syyskuussa 2007. MV:n alusten neljän tunnin toimintasäde on esitetty sinisellä, RVL:n vihreällä, VLL:n oranssilla ja ÅLS:n keltaisella.



Kuva 3. Yhden päivän liikenne Suomen merialueilla (18.10.2007).



laista öljyntorjunta-alusta: Hylje, jonka kotisatama on Upinniemi, sekä Merikarhu, Oili 1 ja Seili, joiden kotisatama on Helsinki.

Käytännössä öljyntorjuntatehtäviin on käytetty eniten Merivoimien aluksia, Hallia ja Hyljettä: Harjoitukset ja hylkyjen tyhjennykset mukaan lukien noin puolet näiden alusten kokonaiskäytöstä on liittynyt öljyntorjuntaan. Alukset ovat pieniä öljysäiliöaluksia ja monissa tehtävissä hyviksi osoittautuneita työaluksia. Aluksista toinen on aina enintään neljän tunnin lähtövalmiudessa.

Rajavartiolaitoksen vartiolaiva Merikarhu, Tursas ja Uisko ovat erinomaisia "ensi-apualuksia" ja ne ovat lähes jatkuvasti merellä Rajavartiolaitoksen tehtävissä. Aluksilla on myös kemikaalivahinkojen torjuntaan soveltuvia ominaisuuksia. Alusten tankkikapasiteetti on kuitenkin pieni Halliin ja Hylkeeseen verrattuna. Tursaksen ja sen sisarus Uiskon varustaminen myös jääolosuhteisiin soveltuvalla öljynkeräyslaitteistoilla tapahtui vuonna 2005 ja 2006 alusten peruskorjaamisen yhteydessä.

Valtion varustamoliikelaitoksen, Finstashipin (aikaisemmin Merenkulkulaitoksen), öljyntorjunta-väylänhoitoalukset ovat muita öljyntorjunta-aluksia pienempiä työaluksia ja myös niiden tankkikapasiteetti on pienekkö. Pienimmät öljyntorjunta-alukset (neljä Oilia), ovat osoittautuneet tehokkaiksi saaristossa tai rannikolla tapahtuneissa öljyvahingon torjuntatoissa. Ne pystyvät murtamaan vain enintään 10 cm vahvuista jäätä. Sen sijaan suurimmat alukset (Seili ja Letto) ovat kaikista öljyntorjunta-aluksista parhaiten jääolosuhteisiin soveltuvia: ne on rakennettu jääluokkaan 1A ja ne pystyvät murtamaan 40 cm paksuista jäätä. Myös muut varustamoliikelaitoksen alukset (Linja, Sektori ja Kummeli) voivat toimia jäissä: niiden jäänmurtokyky on 30 cm ja jääluokka 1A. Seilin peruskorjaus ja varustaminen myös jääolosuhteisiin soveltuvalla öljynkeräysjärjestelmällä saatiin valmiiksi alkuvuonna 2004.

Väylänhoitoalusten valmiudesta on sovittu SYKEN ja Varustamoliikelaitoksen kesken niiden välisessä sopimuksessa "Sopimus yhteistoiminnasta ympäristövahinkojen torjunnassa/19.12.2005". Sopimuksen mukaan "Valmius toteutetaan kolmella valmiusryhmällä, jotka päivystävät kolmella alueella; Suomenlahdella, Saaristomerellä ja Perämerellä/Merenkurkussa. Näin vähintään kaksi (2) alusta ovat välittömässä toimintavalmiudessa, millä tarkoitetaan sitä, että alus on valmis lähtemään vahinkopaikalle kello 8-16 välillä viimeistään kuuden (6) tunnin kuluessa hälytyksestä. Muiden alusten miehitys käynnistyy heti ilmoituksen tultua, ja ensimmäisten aluksen lähtiessä liikkeelle, myös muut valmiusryhmät ja lisämiehitys siirtyvät onnettomuutta lähimpään asemapaikkaan, muun aluskaluston liikkeelle saattamiseksi." Ja edelleen: "Alukset ovat jatkuvassa teknisessä valmiudessa, kuitenkin huomioon ottaen alusten rakenteelliset ominaisuudet kuten jäissäkulkukyvyn sekä alusten normaalin huollon vaatiman ajan." Sopimusta on noudatettu ja kesällä 2007 järjestettyjen hälytysharjoitusten mukaan valmius on toiminut.

Varustamoliikelaitoksen väylänhoito-/öljyntorjunta-alusten aluskohtaista vakituista miehitystä on jouduttu merkittävästi vähentämään alusten väylänhoitotöiden vähentymisen takia. Tämä vaikuttaa myös näiden alusten valmiuteen lähtee öljyntorjuntatehtäviin. Työkannan pienenemisen myötä alusten valmiudesta aiheutuvat kustannukset kohdentuvat suurelta osin ympäristövahinkojen torjuntasektorille. Varustamoliikelaitoksen hallinnoimien torjunta-alusten päivystysvalmiuden parantamien yhteistoimintasopimuksen kautta tulisi valtiolle kohtuuttoman kalliiksi.

#### 1.4.2

### Torjuntavalmius Suomenlahdella

Suomenlahdelle nykyisin sijoitetuilla öljyntorjunta-aluksilla (Hylje, Merikarhu, Oili I ja Seili) on tankkikapasiteettia yhteensä noin 1100 kuutiometriä, ja niiden pyyhkäisyala on noin 5,4 neliökilometriä vuorokaudessa. Suurissa öljyvahingoissa alusten oma tankkikapasiteetti täyttyy varsin pian, ja torjunnan onnistuminen riippuu pai-

kalle saatavasta lisävarastokapasiteetista kuten säiliöaluksista, joihin keräävät alukset voivat tyhjentää keruutankkinsa.

Riskianalyysien perusteella on arvioitu, että keskellä Suomenlahtea tapahtuvan öljyvahingon seurauksena öljy voisi ajelehtia rannikolle aikaisintaan vuorokaudessa, mutta viimeistään yhdeksän vuorokauden kuluttua. Tällöin toiminta-aikaa öljyn keräämiseksi avomerellä on enimmillään yhdeksän vuorokautta. Teoreettinen kansallinen, nykyiseen valtion kalustoon perustuva öljynkeräyskapasiteetti on maksimissaan tuona aikana noin 35 000 m<sup>3</sup>. Käytännössä kerättävä öljymäärä jää olosuhde- ym. tekijöiden vuoksi noin 30 % pienemmäksi eli kerättyä saataisiin noin 25 000 m<sup>3</sup>.

Suomenlahden öljyntorjuntavalmius vahvistuu vuonna 2010, jolloin Merivoimien hallintaan hankittavan monitoimialuksen on määrä valmistua. Monitoimialus pystyy huolehtimaan sellaisista vaativista torjunta- ja pelastustehtävistä, joista nykyiset torjunta-alukset eivät selviydy tai selviytyvät vain avovesikautena. Näitä ovat: ohjauskyvyttömän aluksen hätähinaus karilleajon tai törmäyksen estämiseksi, laivapalon sammutus öljy- ja kemikaalivuotojen estämiseksi, aluksen polttoaineen ja vaarallisen lastin siirto uusien öljy- ja kemikaalipäästöjen estämiseksi, öljyn keräys merestä huonoissa sääolosuhteissa ja öljyn keräys merestä talvella jäiden seasta. Paitsi että monitoimialus parantaa Suomenlahdella öljyntorjunnan alkuvaiheen toimintamahdollisuuksia, sen myötä myös yhdeksän vuorokauden ajalle laskettu öljynkeräyskapasiteetti kasvaa lähes kolmanneksen nykyisestä.

Suomenlahden kokonaisöljyntorjuntakapasiteettiin voidaan laskea suomalaisten öljyntorjunta-alusten lisäksi 2 - 4 ruotsalaista alusta sekä kaksi virolaista öljyntorjunta-alusta, EVA 316, joka on suomalaisen Seilin sisaralus sekä Kati, joka on sivukasettikerääjillä varustettu entinen ruotsalainen vartioalus. Venäjällä ei vielä toistaiseksi ole käytössään avomerikelpoisia ja nykyaikaisia, itsenäisesti öljyä kerääviä öljyntorjunta-aluksia.

#### 1.4.3

### Torjuntavalmius Pohjanlahdella

Öljyntorjunnan vastuualueen laajuus Pohjanlahdella on noin kaksinkertainen Suomenlahden vastuualueeseen verrattuna. Suurimpana hankaluutena Pohjanlahden öljyntorjunnan kannalta on nykyisin se, etteivät öljyntorjunta-alusten toimintasäteet riitä takaamaan tehokasta alkuvaiheen öljyntorjuntaa kaikkiin osiin Perämeren ja Selkämeren.

Pohjanlahdelle nykyisin sijoitetuilla öljyntorjunta-aluksilla (Linja, Letto ja Oili IV) on tankkikapasiteettia yhteensä noin 150 m<sup>3</sup> ja niiden pyyhkäisyala on 3,2 neliökilometriä vuorokaudessa. Torjuntakapasiteetti on huomattavasti vähäisempi kuin Suomenlahdella, mutta koska alusliikennemäärät ja öljykuljetusten koko Pohjanlahdella ovat huomattavasti Suomenlahtea vähäisemmät, voidaan myös öljyvahinkoriskin olettaa jäävän Pohjanlahdella pienemmäksi.

Ruotsalaisten öljyntorjunta-alusten torjuntakapasiteetti nostaa Pohjanlahden kokonaiskapasiteettia. Kolmen Pohjanlahden rannikolle sijoitetun ruotsalaisaluksen tankkikapasiteetti on nykyisin yhteensä noin 500 m<sup>3</sup>. Lähivuosina Ruotsi parantaa öljyntorjuntavalmiuttaan ja hankkii uusia torjunta-aluksia muun muassa Pohjanlahdelle.

#### 1.4.4

### Torjuntavalmius Saaristomerellä ja Ahvenanmerellä

Saaristomerelle ja Ahvenanmerelle sijoitettujen öljyntorjunta-alusten (Halli, Oili II, Oili III, Tursas, Uisko, Sektori ja Svärtan) tankkitilavuus on yli 1 900 m<sup>3</sup> ja niiden

pyyhkäisyala 15,8 neliökilometriä vuorokaudessa. Suomalaisia öljyntorjunta-aluksia on nykyisin eniten Saaristomerellä (kuva 3).

#### 1.4.5

### Torjuntavalmius Saimaalla

Saimaalle sijoitetun öljyntorjunta-alus Kummelin tankkitilavuus on 70 m<sup>3</sup>. Saimaalla ei ole alusöljykuljetuksia, mutta alusten polttoainetankeista veteen, esimerkiksi karilleajon seurauksena, pääsevä öljy voi aiheuttaa öljyvahingon. Lisäksi maalla, vesistön läheisyydessä tapahtuva suuri öljyonnettomuus aiheuttaisi myös vesistölle öljyvahingon uhkaa. Uhkan suuruutta voidaan arvioida maantie- ja rautatiekuljetusten tai varastoinnin perusteella. Esimerkiksi Vainikkalan ratapihalla vuonna 1999 sattuneessa junaonnettomuudessa seitsemän raakaöljyllä lastattua säiliövaunua kaatui ja rikkoutui, minkä seurauksena maastoon valui 300 - 350 m<sup>3</sup> öljyä.

#### 1.4.6

### Torjuntavalmius rannikolla

Valtion kalustoa täydentää pelastustoimen materiaallinen valmius, joka alusöljyvahinkojen torjunnassa perustuu öljyntorjuntaveneisiin, työlauttoihin ja meripuomeihin. Eniten merkitystä on yli 10 metrin työveneillä. Pelastustoimen öljyntorjuntaveneet ovat monitoimikalustoa, jotka soveltuvat myös pelastustoimintaan. Pelastustoimen öljyntorjuntaveneet vastaavat öljyntorjuntavalmiudesta rannikon läheisyydessä. Taulukossa 2 on esitetty yhteenveto pelastustoimen öljynkeräys- ja torjuntavenekalustosta. Pelastustoimen veneet eivät ole avomerikelpoisia.

Taulukko 2. Pelastustoimen D-, E- ja F-luokkien öljyntorjuntaveneet.

Veneluokka	ÖT-varustus	Pituus	Lukumäärä
Iso öljynkeräysvene(F-luokka)	Öljynkeruulaite	13 - 20 m	27
Iso öljyntorjuntavene (F-luokka)	Ei keruulaitetta	13 - 15 m	11
Keskisuuri öljynkeräysvene (E-luokka)	Öljynkeruulaite	11 - 14 m	4
Keskisuuri öljyntorjuntavene (E-luokka)	Ei keruulaitetta	10 - 18 m	29
Pieni öljyntorjuntavene (D-luokka)	Ei keruulaitetta	7 - 10 m	26
Yhteensä			97

#### 1.4.7

### Nykytorjuntavalmiuden ongelmakohdat

Työryhmän mielestä Suomen öljyntorjuntavalmiuden ongelmakohtia ovat tällä hetkellä

- Öljynkeräyskapasiteetin riittämättömyys merellä: Öljyvahinkoriskin (riski = vahingon koko kerrottuna vahinkofrekvenssillä) nopea kasvu Suomenlahdella. Riskin kasvu johtuu Suomenlahden öljykuljetusmäärien kasvusta yli 600 %:lla viimeisen kymmenen vuoden aikana. Riskin kasvu vaatii myös valmiuden kasvattamista.
- Nykyisen öljynkeräyskapasiteetin säilyttämisen vaikeutuminen: Öljyntorjunta-aluksiksi soveltuvien väylänhoitoalusten epäedullinen kilpailuasema väylänhoitomarkkinoilla ja siitä johtuva alusten vajaakäyttöisyys, mikä heikentää torjuntavalmiutta
- Nykyisen aluskaluston ikääntyminen: Viimeisin kokonaan uusi öljyntorjunta-alus on ulkovartiolaiva Merikarhu, joka valmistui 1993. Kaikki muut alukset ovat peräisin joko 1970- tai 1980-luvuilta. Peruskorjauksia on tehty 90-luvulla



yhteen alukseen, (Letto) ja 2000-luvulla kolmeen alukseen, (Seili, Tursas ja Uisko).

- Olosuhderajoitukset: Öljynkeräys jääolosuhteissa, kovassa merenkäynnissä ja näkyvyyden ollessa huono samoin kuin uppoavan öljyn tavoittaminen tuottavat merkittäviä ongelmia keräystilanteessa parhaimmillakin nykyisin käytettävillä tekniikoilla.
- Kemikaalivahinkojen torjuntavalmiuden, hätähinausvalmiuden sekä aluspalojen sammutusvalmiuden puute

Alusliikennemäärät ja öljykuljetukset Suomenlahdella ovat viimeisen kymmenen vuoden aikana lisääntyneet merkittävästi ja tulevat edelleen kasvamaan. Samoin Suomenlahdella liikennöivien öljysäiliöalusten koko on kasvanut. Suomenlahden öljyntorjuntavalmius ei ole kasvanut samassa suhteessa öljyvahinkoriskin kasvuun nähden. Uusi monitoimialus parantaa tilannetta, mutta monitoimialuksen lisäksi Suomenlahdelle tarvittaisiin lisää nykyistä suurempia öljyntorjunta-aluksia.

Suomen viidestätoista öljyntorjunta-aluksesta yhdeksän on Varustamoliikelaitoksen hallinnassa olevia väylänhoitoaluksia. Nämä aiemmin Merenkululaitoksen hallinnassa olleet alukset siirrettiin Varustamoliikelaitoksen hallintaan samassa yhteydessä, kun Merenkululaitoksen väylänhoitotoiminto avattiin kilpailulle 2004. Samaan aikaan Varustamoliikelaitos velvoitettiin siitä säädetystä laista tarjoutumaan öljyntorjuntatehtäviin koko maassa. Epäedullisen kilpailuaseman vuoksi Varustamoliikelaitos on hävinnyt useilla merialueilla väylänhoitourakoita kilpailijoille, joilla ei ole öljyntorjuntavastuuta. Tästä johtuen suurin osa Varustamoliikelaitoksen öljyntorjunta-aluksista on ilman töitä ja vakituista miehitystä, mikä heikentää Suomen öljyntorjuntavalmiutta.

Nykyisin käytössä olevat öljyntorjunta-alukset ovat jo melko vanhoja. Suurin osa aluksista on rakennettu 1980-luvulla ja alukset vaatisivat laajaa peruskorjausta niiden pitämiseksi merikelpoisena. Aluksista Seili, Tursas ja Uisko on peruskorjattu 2000-luvulla. Useiden pienten vajaakäyttöisten öljyntorjunta-alusten pitäminen miehitettyinä on taloudellisesti raskasta.

Jääolosuhteet hankaloittavat ja hidastavat öljynkeräystä merestä. Öljyntorjuntavalmiutta jääolosuhteissa tulisi edelleen kehittää. Viime vuosina Suomen valmius kemikaalivahinkojen torjuntavalmiuden, hätähinausvalmiuden sekä aluspalojen sammutusvalmiuden osalta on parantunut. Kaikilla näillä osa-alueilla on kuitenkin edelleen tarvetta parantaa valmiutta.

## 2 Torjuntavalmiuden tavoitetaso

### 2.1

#### Reunaehdot torjuntavalmiuden tavoitetasolle

##### 2.1.1

#### Ympäristö- ja luonnonarvot

Suomen rantaviiva on pitkä ja rikkonainen. Arvokkaita luonnonarvoja on erityisesti luonnonsuojelualueilla, mutta myös muilla osin rannikkoa. Luonnonarvoiltaan herkkien alueiden lisäksi myös esimerkiksi vedenottamot ja virkistyskäyttöalueet ovat tärkeitä öljyntorjunnan suojelukohteita. Suomen ympäristökeskus on kerännyt tiedot suojeltavista kohteista ja alueista karttapohjaiseen tietokantaan, jota käytetään sekä öljyntorjunnan valmiussuunnittelun että operatiivisen päätöksenteon tukena.

Oileco-projekti on tuorein hanke, jossa uhanalaisten eliöiden esiintymisalueita on luokiteltu Suomenlahden alueella. Projektin tavoitteena on systemaattisesti arvottaa alueet öljyntorjunnan priorisoinnin tarpeita varten. Ongelmana on, että uhanalaisten eliöiden elinalueita lienee rannikolla nykyisin tunnettuja alueita huomattavasti enemmän.

Paitsi öljyntorjuntatyön kustannustehokkuuden myös suojeltavien alueiden runsaan lukumäärän vuoksi on perusteltua, että öljyvahingot pyritään ensisijaisesti ennaltaehkäisemään tai torjumaan silloin kuin se on vielä mahdollista, eli heti ja mahdollisimman lähellä öljyvahingon lähdettä. Alusöljyonnettomuuksissa tämä tarkoittaa sitä, että öljynkeräysalusten tulisi pystyä keräämään mahdollisimman suuri osa mereen vuotaneesta öljystä heti onnettomuutta seuraavien vuorokausien aikana.

##### 2.1.2

#### Riskit ja uhkakuvat

#### Liikenteen ja öljykuljetusmäärien kasvu

Merenkululaitoksen tilastojen mukaan Suomen satamiin tuotiin ja sieltä laivattiin vuonna 2006 yhteensä lähes 110 miljoonaa tonnia lastia. Tästä määrästä öljyjen osuus oli yli 26 miljoonaa tonnia. Noin puolet kokonaislastimäärästä käsiteltiin viidessä suurimmassa satamassa, jotka ovat suuruusjärjestyksessä Porvoon Kilpilahti, Helsinki, Kotka, Naantali ja Rauma. Kaksi kolmasosaa öljyistä käsiteltiin Kilpilahden satamassa. Suomen satamissa käsiteltävien lastimäärien suuruusluokka pysyneen lähitulevaisuudessa ennallaan. Suurin muutos on uuden Vuosaaren sataman käyttöönotto loppuvuonna 2008.

Suomen edustan kansainvälisillä vesialueilla liikenteen määrä on kasvanut erityisesti Suomenlahdella. Öljykuljetukset ovat kasvaneet eniten: vuodesta 1995 vuoteen

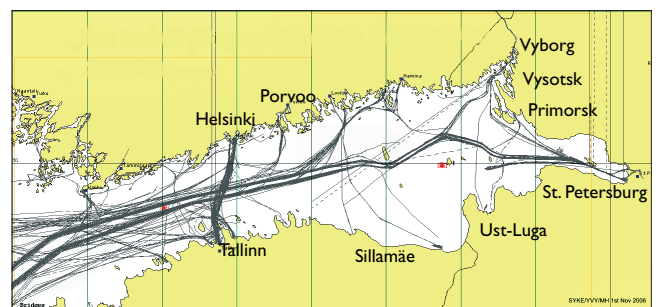
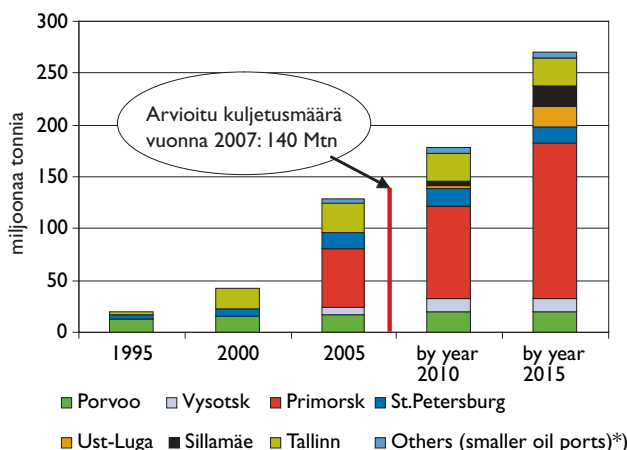


2006 Suomenlahden öljykuljetusten määrä on seitsenkertaistunut lähes 140 miljoonaa tonniin. Suomenlahden alueella laivatun lastin kokonaismäärä vuonna 2006 oli noin 240 miljoonaa tonnia. HELCOMin alusliikennetilaston mukaan Suomenlahdelta lähtee päivittäin keskimäärin 50 alusta, joista joka viides on säiliöalus. Primorskin öljysatamassa on laivattu jopa 150 000 dwt:n aluksia, mutta yleisemmin käytössä oleva suurin aluskoko Suomenlahdella on vielä nykyisin noin 100 000 dwt. VTT:n mukaan Suomenlahden satamiin tehtiin kaikki alustyypit mukaan lukien vuonna 2006 yhteensä yli 100 000 aluskäyntiä. Näistä yli 12 000 aluskäyntiä oli säiliöalusten ja 39 000 aluskäyntiä matkustaja-alusten tekemiä.

Suomenlahti on merkittävä kuljetusreitti Venäjältä Länsi-Eurooppaan. Venäjän jo käynnistämät satamahankkeet kasvattavat vielä tulevaisuudessakin merkittävästi sekä Suomenlahden alusliikennemääriä että öljykuljetusmääriä. Vuoteen 2015 mennessä Primorskin öljysataman raakaöljyviennin on määrä kasvaa nykyisestä alle 70 miljoonasta tonnista 130 miljoonaa tonniin. Uuden rahtiliikennesataman Ust-Lugan kokonaiskapasiteetin on määrä nousta 30 - 40 miljoonaa tonniin. Edellä mainittujen sekä muiden satamainvestointien myötä Suomenlahden öljykuljetusmäärä kasvaa noin 250 miljoonaa tonniin vuoteen 2015 mennessä. Öljykuljetusten lisäksi myös muu Venäjälle suuntautuva rahtiliikenne kasvaa nopeasti. Länsi-Euroopan merkitys Venäjän kauppakumppanina ja Suomenlahden merkitys Venäjän kuljetusreitteinä tulee säilymään lähivuosikymmenien ajan ennallaan. Öljykuljetusmäärien kehitys on esitetty kuvassa 4.

## Riskialueet

Itämeren maat ovat 2000-luvun alussa HELCOM -yhteistyön puitteissa kartoittaneet merialueet, joilla alusonnettomuuksien riski on erityisen korkea. Useat riskialueet ovat risteävän liikenteen alueita: tällainen korkean riskin alue on Helsingin edustalla, missä Helsinki – Tallinna -välinen matkustajaliikenne risteää Suomenlahden rahtiliikenteen kanssa. Muita korkean riskin alueita ovat väylien risteykset itäisellä Suomenlahdella Venäjän aluevesillä sekä liikennereittien yhtymäkohta Ahvenanmeren eteläpuolella. Kohtalaisen riskin alueiksi on mainittu väylien risteys Porvoon edustalla, Ahvenanmeri sekä Merenkurkku. Riskialueiden kartoituksessa on otettu huomioon alusliikennemäärät sekä navigointiolosuhteet.



Lähteet: [www.transneft.ru](http://www.transneft.ru), [www.seanews.ru](http://www.seanews.ru), [www.rzd-partner.com](http://www.rzd-partner.com), öljyterminaalit

Kuva 4. Suomenlahden tärkeimpien öljyterminaalien öljykuljetukset ja yhden päivän (18.10.2006) kokonaisliikenne Suomenlahdella.

## Suurvahingon kustannukset ja öljyn leviäminen

Mahdollisena suurvahinkona voidaan pitää esimerkiksi yhteentörmäyksen seurausta, jolloin öljysäiliöaluksesta mereen voisi Suomenlahdella joutua jopa kolmekymmentätuhatta tonnia öljyä. Primorskin sataman teettämän riskiarvion mukaan tällainen vahinko voi tapahtua kerran 50 vuodessa. Vieläkin suurempi vahinko voi olla seurauksena yli sadantuhannen tonnin lastissa olevan öljysäiliöaluksen menettämisestä uppoamisen, räjähdysten tai tulipalon seurauksena. Tämän suuruusluokan öljyvahingoista esimerkkinä on Prestige-onnettomuus (78 000 tonnin öljylasti) Espanjassa vuonna 2002. Sen aiheuttaman vahingon puhdistamiskustannusten ja välittömien kalastukseen sekä matkailuun kohdistuvien menetysten on arvioitu olleen yli kaksi miljardia euroa. Sen lisäksi tulevat toissijaiset menetykset muissa elinkeinoissa ja luonnonympäristön turmeltuminen.

Avovesiaikana esimerkiksi 30 000 kuutiometrin raakaöljyvuoto muodostaa vuorokaudessa noin kahdenkymmenen neliökilometrin laajuisen lautan. Viidenkymmenen kuutiometrin suuruisen vuoto leviää vuorokaudessa noin puolen neliökilometrin alalle. Torjunnan viivästyessä öljyä ajautuu rantaan, missä sen poistaminen on kymmenen kertaa kalliimpaa kuin merellä. Suomenlahdella öljyä voi tulla rantaan jo vuorokauden sisällä vahingon tapahtumisesta silloinkin, kun vahinko on tapahtunut avomerellä. Suurvahingon öljy riittäisi likaamaan eriasteisesti Suomenlahden koko rannikon. Koska Suomen rantaviiva on pitkä ja työvoimakustannukset korkeat, tulisi rannan puhdistaminen erittäin kalliiksi.

### 2.1.3

## Alueelliset erityisolosuhteet

### Sääolosuhteet

Suomen eri merialueilla tyypillisesti vallitsevat sääolot, kuten jäätalven pituus ja ankaruus, tuuliolot ja aallonmuodostus poikkeavat toisistaan. Nämä alueelliset erityisolot asettavat omat vaatimuksensa öljyntorjuntakalustolle.

Jopa leutoina talvina kaikki Suomea ympäröivät merialueet Selkämerta ja Itämeren pohjoisosia lukuun ottamatta jäätyvät. Ahtojään muodostumisen vuoksi jääolot voivat olla kevättalvisin erityisen hankalat sekä Pohjanlahden että Suomenlahden pohjukassa. Merentutkimuslaitoksen mukaan keskimääräinen jääpäivien lukumäärä vaihtelee Tornion 197:stä ja Haminan 131:sta Hangon 60:ään ja Maarianhaminan 56:een.



1987 ankarana 405 000 km<sup>2</sup>



1991 leuto 122 000 km<sup>2</sup>



1994 normaali 206 000 km<sup>2</sup>

Kuva 5. Jääpeitteen enimmäislaajuus ankarana, leutona ja normaalina talvena (Lähde: Merentutkimuslaitos).

Kuvan 5. kartoissa esitetään jääpeitteen enimmäislaajuus erittäin ankarana, leutona ja normaalina talvena. Kuvista nähdään, että leutona jäätalvena jääpeitteen laajuus koko Itämerellä on enimmilläänkin vajaa kolmasosa vastaavasta jääpeitteen laajuudesta erittäin ankarana talvena. Talvi 1987 on esimerkki erittäin ankarasta jäätalvesta, talvi 1991 leudosta jäätalvesta ja talvi 1994 normaalista jäätalvesta.

Merentutkimuslaitoksen jääpalvelun mukaan leuto talvi ei kuitenkaan välttämättä ole merenkulullisesti helppo eikä ankara talvi vastaavasti merenkulullisesti vaikea. Keskimääräiset talvet ovat usein kaikkein vaikeimpia. Tällaisina talvina pakkasjaksojen väliin sattuvat leudot kovatuuliset jaksot aiheuttavat jään liikkumista ja sen seurauksena jääkentän ahtautumista ja puristusta. Leutojen jaksojen väliin sattuvat heikkotuuliset pakkasjaksot lisäävät jään määrää, joka taas seuraavan tuulijakson aikana ajautuu kiinteän ajojäkäntien reunaan muodostaen merenkulullisesti vaikeita sohjovöitä.

Öljyntorjunnan näkökulmasta jäästä on sekä hyötyä että haittaa: Jään reuna toimii öljyvuomin tapaan ja hidastaa öljyn leviämistä yhtä laajalle alueelle kuin avovesikautena. Toisaalta öljyn kerääminen jäiden seasta on hidasta ja öljyn havaitseminen sekä sen kulkeutumisen ennustaminen hankalampaa. Jään alle joutunutta öljyä on vaikea paikantaa ja sen kerääminen on työlästä.

Suurilla aallonkorkeuksilla öljyn leviämisen estäminen ja kerääminen on hankalaa. Suomen nykyiset öljyntorjunta-alukset pystyvät keräämään öljyä 1 - 1,5 metrin merkitsevän aallonkorkeuden vallitessa eli aallokossa, jossa voi esiintyä suurimmillaan noin 2 - 3 metrin korkuisia aaltoja. Merkitsevä aallonkorkeus Suomenlahdella on noin 80 % todennäköisyydellä riittävän alhainen öljyntorjuntaan nykyisellä aluskalustolla. Suomenlahdelle suunniteltu uusi monitoimialus pystyy keräämään öljyä vielä noin kahden metrin merkitsevän aallonkorkeuden olosuhteissa, jollaiset keräysolosuhteet vallitsevat Suomenlahdella noin 95 % varmuudella. Vastaavat varmuudet riittävän alhaiselle aallonkorkeudelle Pohjoisella Itämerellä ovat 60 % nykyiselle kalustolle ja 80 % uudelle monitoimialukselle.

## Maantieteelliset olosuhteet

Myös rannikon etäisyys mahdollisesta onnettomuuspaikasta, rannikon rikkonaisuus, saaristo sekä rannikon mataluus ja rantatyyppi rajoittavat öljyntorjunta-alusten toimintamahdollisuuksia ja avomerikeräykseen käytettävissä olevaa aikaa. Vaikka öljyvahinkoa voidaan torjua vielä rantavyöhykkeelläkin, siellä suurten öljymäärien kerääminen vedestä veneillä ei ole enää yhtä tehokasta kuin laivoilla merellä.

### 2.1.4

## Itämeren suojelusopimuksen suositukset

Itämeren suojelusopimuksessa on määritelty kunkin Itämeren maan öljyntorjunnan vastuualueet. Itämeren suojelukomissio (HELCOM) on vuonna 1990 hyväksynyt suosituksen 11/13, joka koskee jäsenmaiden varautumista öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntaan. Suosituksessa kansalliselta torjuntavalmiudelta edellytetään muun muassa, että ensimmäisen torjuntayksikön tulee päästä lähtemään torjuntatehtävään kahden tunnin kuluessa hälytyksestä ja että mikä tahansa valtion vastuualueen kohta on enintään kuuden tunnin matkan päässä lähimmästä torjunta-aluksen tukikohdasta. Tehokkaan torjuntatyön tulee käynnistyä vähintään kahdentoista tunnin kuluttua hälytyksestä.

## 2.1.5

### HELCOM-maiden ja EMSAn tuoma lisä torjuntavalmiuteen

Itämeren suojelusopimuksen perusteella Itämeren maat antavat toisilleen ja saavat toisiltaan pyydettyä öljyntorjunta-apua. Samoin on laita Pohjoismaiden kesken Kööpenhaminan sopimuksen perusteella sekä Suomen ja Venäjän kesken ja Suomen ja Viron kesken niiden kanssa solmittujen kahdenvälisen sopimusten perustella. Suomen merialueiden läheisyydessä Ruotsilla on seitsemän öljyntorjunta-alusta, Virolla kaksi alusta ja Venäjällä yksi alus. Ongelmana on, ettei Venäjällä ole yhtään nykyaikaista ja avomerikelpoista öljyntorjunta-alusta. Virossa on kaksi sellaiseksi laskettavaa alusta.

Euroopan meriturvallisuusvirasto (EMSA) on EU:n budjettirahoituksella toimiva erillisvirasto, jonka tehtävänä on edistää merenkulun turvallisuutta ja ehkäistä aluksista aiheutuvaa meren saastumista yhteisön alueella. EMSAn kautta Suomella on mahdollisuus saada öljyntorjuntaa varten käyttöönsä 1 - 2 öljyntorjuntakalustolla varustettua säiliöalusta. Tämä perustuu EMSAn yksityisen yrityksen kanssa solmimaan sopimuksen, jonka mukaan Itämerellä on valmiudessa kaikkiaan viisi säiliöalusta. Alusten varsinaisena tehtävänä ovat kaupalliset öljynkuljetukset, mutta tarvittaessa kahteen alukseen on mahdollista asentaa öljynkeräyslaitteistot. Alusten yhteenlaskettu varastokapasiteetti on suuri (lähes 20 000 m<sup>3</sup>), mutta aluksia ei voi niiden suuren koon vuoksi käyttää saaristossa, ahtailla väylillä tai matalassa vedessä. EMSAn solmiman sopimuksen mukaan ensimmäinen torjunta-alus on valmis lähtemään öljyntorjuntaan viimeistään yhden vuorokauden kuluttua hälytyksestä.

## 2.2

### Työryhmän määrittelemä torjuntavalmiuden tavoitetaso

#### 2.2.1

##### Tavoitetaso merialueittain

Työryhmä on määritellyt torjuntavalmiuden tavoitetason ottaen huomioon Itämeren suojelukomission suositukset, merikuljetusten, erityisesti öljykuljetusten riskit, merialueiden alueelliset erityisolosuhteet sekä se lisäkapasiteetti, joka voidaan olettaa saatavan naapurimaiden sekä EMSAn Itämeren öljyntorjuntavalmiudesta. Työryhmä määritteli suurimman realistisesti mahdollisen vahingon määräksi ja siten torjuntakapasiteetin mitoitusperusteeksi seuraavat öljypäästöt:

- Perämeri 5 000 tn
- Merenkurkku 5 000 tn
- Selkämeri 5 000 tn
- Saaristomeri – Ahvenanmeri 15 000 tn
- Läntinen Suomenlahti 30 000 tn
- Keskinen Suomenlahti 30 000 tn
- Itäinen Suomenlahti 30 000 tn
- Saimaa 300 tn

Päästömäärät perustuvat suurimpaan todennäköiseen vahinkoon, joka voi syntyä tankkialuksen ja muun aluksen yhteentörmäyksessä. Suomenlahdella öljyntorjunnan tavoitetasoksi valittu 30 000 tn vastaa alueella liikennöivien säiliöalusten kahden lastitankin sisältämää öljymäärää. Tämä määrä öljyä saattaa valua mereen, mikäli yhteentörmäys tankkialukseen rikkoo sen kaksi vierekkäistä lastitankkia.

Saaristomerellä ja Ahvenanmerellä öljyntorjunnan tavoitetasoksi valittu 15 000 tn on vastaavasti suurimman alueella liikennöivän öljysäiliöaluksen kahden lastitankin sisältämä öljymäärä. Pohjanlahdella liikennöivien säiliöalusten koko on huomattavasti pienempi kuin muilla merialueilla. Samoin liikennetiheys on vähäisempi. Pohjanlahdelle öljyntorjunnan tavoitetasoksi valittu 5 000 tn vastaa alueella liikennöivien suurimpien alusten polttoainetankkien sisältämää öljymäärää. Aluksen tuhoutuessa kokonaan öljypäästö voisi kuitenkin olla merkittävästi edellä mainittuja mitoitusarvoja suurempi. Saimaalla öljyntorjunnan tavoitetasoksi valittu 300 tn vastaa suurta maaöljyvahinkoa vesistön rannikolla. Kaikilla merialueilla mitoitusvolyymien mukaiseen torjuntakykyyn olisi päästävä kesäaikana 3 vuorokaudessa ja jääolosuhteissa 10 vuorokaudessa. Vuorokausimäärien ero johtuu siitä, että Suomen merialueilla öljy keskimäärin tulee rantaan avovesikaudella kaikissa olosuhteissa viimeistään kolmen vuorokauden aikana, mutta talvella öljyn liikkuminen on jään takia keskimääräisesti huomattavasti hitaampaa. Keräyskapasiteetin teoreettisuuden ja todellisten olosuhdetekijöiden vuoksi työryhmä katsoi, että tavoitteena tulee olla 1,5-kertainen keräyskyky vahingon määrästä. Ensimmäisen vuorokauden keräyskapasiteetin tulisi olla noin 50 % oletetun suurvahingon määrästä.

Työryhmä on verrannut laskennallista Suomen ja Ruotsin keräyskapasiteettia eri merialueilla tavoitetasoon ja todennut, että nykyinen öljyntorjuntakapasiteetti on tavoitetasoa pienempi erityisesti Suomenlahdella, mutta myös muilla merialueilla. Työryhmä on selvittänyt, millaisilla toimenpiteillä öljyntorjuntakapasiteettia olisi mahdollista parantaa siten, että öljyntorjunnan tavoitetaso eri merialueilla saavutettaisiin. Mahdollisina toimenpiteinä työryhmä on käsitellyt nykyisten alusten öljyntorjuntakapasiteetin parantamista peruskorjausten yhteydessä, uusien alusten hankintaa sekä torjunta-alusten valmiuden nostamista. Seuraavassa esitetään johtopäätökset keräyskapasiteettia koskevista laskelmista ja tarkasteluista vuosille 2008, 2010 ja 2015 arvioituina.

#### 2.2.2

### Tilanne vuonna 2008

Ottaen huomioon olemassa olevat resurssit ja realistiset mahdollisuudet, vuonna 2008 tavoitetasoon ei päästä, sillä alusten peruskorjaus ja uudishankinnat eivät ole mahdollisia tässä aikataulussa. Tilanne on suunnilleen tavoitteen mukainen Pohjanlahdella, mutta Suomenlahdella jäädään alle puoleen tavoitteellisesta keräyskapasiteetista. Tilannetta voidaan parantaa vain nykyisten alusten valmiutta nostamalla ja niiden sijoitusta muuttamalla. Saimaalla tavoitetasoon päästään jo nykyisin.

#### 2.2.3

### Tilanne vuonna 2010

Myös vuonna 2010 tavoitetasoon pääseminen on lähes mahdotonta, mutta tilanne on kuitenkin oleellisesti parempi, jos uusi monitoimialus saadaan käyttöön suunnitelmien mukaisesti loppuvuodesta 2009 ja kun Ruotsi on saanut pääosan vuonna 2006 käynnistetyn investointiohjelman mukaisista aluksista operatiiviseen valmiuteen. Suomessa on kuitenkin käynnistettävä alusten uusimisien investointiohjelma ja peruskorjaukset. Tähän vuoteen mennessä olisi kuitenkin jo toteutettava Merivoimien käytössä olevan öljyntorjunta-alus Hallin peruskorjaus.

#### 2.2.4

### Tilanne vuonna 2015

Pääseminen tavoitetasoon vuonna 2015 on mahdollista, mutta edellyttää kaluston merkittävää uusimista, peruskorjauksia sekä valmiustason nostoa. Tämän toteutuminen edellyttää myös merkittäviä investointeja. Uusimisen yhteydessä kaluston keräyskykyä, pyyhkäisyalaa sekä tankkikapasiteettia on suurennettava, mikä edellyttää nykyisten pienempien alusten korvaamista suuremmilla. Aluskaluston määrää ei tällöin tarvitse lisätä. Alukset on saatava kokonaisuudessaan myös nykyistä parempaan valmiuteen.

## 3 Teoreettiset vaihtoehdot tavoitetason saavuttamiseksi

### 3.1

### Mahdollisuudet torjuntavalmiuden parantamiseksi ja tavoitetason saavuttamiseksi

#### 3.1.1

#### Mahdollisuudet valtion eri toimijoiden osalta

Työryhmä on tarkastellut niitä teoreettisia vaihtoehtoja, joilla öljyntorjuntavalmiutta voitaisiin tehostaa toimimalla pääasiassa yhteistyössä nykyisten yhteistyötahojen, Varustamoliikelaitoksen, Merivoimien ja Rajavartiolaitoksen kanssa. Lähtökohtana on ollut se, että valtiontalouden kannalta on edullisinta pyrkiä jatkamaan monitoimialuksiin pohjautuvaa öljyntorjuntavalmiutta. Öljyntorjunnan tavoitetasoon pääseminen koko Suomen vesialueen osalta edellyttää kuitenkin merkittävää nykyisen kaluston käytön tehostamista, alusten peruskorjauksia sekä myös uudishankintoja.

Työryhmä on kuullut nykyisten öljyntorjunnan merellisten yhteistyöviranomaisten ja yhtiöiden kannan öljyntorjuntayhteistyöhön ja sen kehittämismahdollisuuksiin. Niiden esittämät näkökannat on olettu huomioon seuraavissa vaihtoehtojen tarkasteluissa.

Seuraavassa on eri toimijoittain käsitelty niitä nyt nähtävissä olevia, monitoimialuskonseptiin perustuvia vaihtoehtoja, joilla työryhmän käsityksen mukaan Suomen merellistä öljyntorjuntavalmiutta voidaan parantaa ja päästä tässä raportissa esitettyyn tavoitetasoon. Esitykset ovat tässä vaiheessa työryhmän ehdotuksia ja useista niistä ei vielä ole neuvoteltu ao. toimijoiden kanssa.

#### Varustamoliikelaitos

- SYKE ja Varustamoliikelaitos sopivat yhteistyösopimuksensa pohjalta seuraavista toimenpiteistä:
  - Aluksien sijoitusta muutetaan palvelemaan paremmin öljyntorjunnan alueellisia tarpeita: Ouluun siirretään yksi jäissäkulkukelpoinen väylänhoitoalus ja 2 - 3 alusta siirretään Saaristomereltä Suomenlahdelle.
  - Varustamoliikelaitoksen väylälaukset saatetaan nykyistä parempaan valmiuteen.
- SYKE ja Varustamoliikelaitos solmivat pitkäaikaisen sopimuksen koskien väylälauksilla tuotettavaa öljyntorjuntavalmiutta. Sopimuksen solmimisen edellytyksenä on, että Varustamoliikelaitos on voittanut tarjouskilpailut, jotka Suomen ympäristökeskus ja Merenkululaitos ovat järjestäneet samanaikaisesti öljyntorjuntavalmiudesta ja väylänhoitourakoista.
- Aluksia uudistetaan ja peruskorjataan laadittavan uudistamisohjelman mukaisesti. Pienemmät alukset korvataan keräyskapasiteetiltaan suuremmilla ja



paremmin jäissä kulkevilla aluksilla, joiden tulee kuitenkin pystyä toimimaan saaristossa ja yhtä matalilla rannikkovesillä kuin korvattavat alukset. Alusten suunnittelussa tulee tasapuolisesti ottaa huomioon Varustamoliikelaitoksen nykyisten ja nähtävissä olevien uusien, vaihtoehtoisten tehtävien vaatimukset sekä ympäristövahinkojen torjunnan tarpeet. Varustamoliikelaitos vastaa aluksiin kohdistuvista investoinneista ja käyttömeneista ja huomioi kulut laatiessaan tarjouksia muun muassa SYKelle ja Merenkulkulaitokselle.

### **Merivoimat**

- Määrätään toinen aluksista jatkuvaan valmiuteen ja toinen 4 tunnin valmiuteen. Valmiudesta tulisi päättää tarkemmin nyt uudistettavina olevissa yhteistyösopimuksissa.
- Pyritään siirtämään aluksia mahdollisuuksien mukaan idemmäksi Suomenlahdella.
- Peruskorjataan Halli seuraavan 4 vuoden sisällä.
- Pyritään pitämään Hylje Suomenlahdella.

### **Rajavartiolaitos**

- Merikarhun peruskorjaus toteutetaan vastaavasti kuin Tursas-luokan alusten peruskorjaus on toteutettu. Merikarhun peruskorjaus sisältäisi aluksen jatkamisen ja propulsiolaitteiden uusimisen. Tällöin alukseen voitaisiin saada yhteensä ainakin 150 m<sup>3</sup> tankkitilavuus sekä erinomaiset ohjailuominaisuudet myös hitaassa ajossa.
- Harkitaan, voisiko Vartiolaiva 2000-sarjan kolme alusta korvata yhdellä tai kahdella keräyskyvyllään ja kooltaan Merikarhua suuremmalla, esim. nyt SYKEN ja Merivoimien yhteishankintana olevan aluksen tyyppisellä aluksella. Vartiolaiva 2000-sarjan aluksia ei voida muuttaa tehokkaiksi öljyä kerääviksi aluksiksi pääasiassa alusten kapeuden takia.

### **Merenkulkulaitos**

- Merenkulkulaitoksen sisäinen tuotanto, joka huolehtii muun muassa väyliin merkeistä ja on henkilöstöltään noin 300 henkeä, on tarkoitus ulkoistaa vuonna 2009 alusta lukien joko omaksi valtion liikelaitokseksi tai jonkin jo olemassa olevan liikelaitoksen yhteyteen. On huomattava, että tämän yksikön henkilöstöstä osa on päteviä esim. Oili-luokan kokoisten alusten käyttämiin. Henkilöstön vakinaisena työnä olisi väylänhoito nykyistä pienemmällä aluskalustolla. Tämän henkilöstön hyödyntämisen mahdollisuudet öljyntorjunta-alusten käyttämisessä tulisi selvittää ja tarvittaessa sisällyttää mahdollisuus liikelaitoksesta säädettävään lakiin.
- Väylänhoitotöiden ja öljyntorjuntavalmiuden ylläpitämisen synergiaetujen hyödyntämiseksi Merenkulkulaitos ja SYKE selvittävät mahdollisuudet kilpailuttaa väylänhoitourakat ja öljyntorjuntavalmiuden samanaikaisesti, erillisinä urakoina.

### **Muut valtion toimijoiden mahdollisuudet**

- Tulisi selvittää, voisiko öljyntorjuntavalmiuden nostamiseksi kehittää edelleen Merivoimien ja Rajavartiolaitoksen yhteistyötä esim. alusten miehistön yhteiskäytössä.
- Yhteysalusten ja/tai maantielautojen varustaminen öljynkeruulaitteilla. Näiden alusten uusiminen on nyt ajankohtaista. Tämä edellyttäisi todennäköisesti kuitenkin lainsäädännön muuttamista ja olisi lisäresurssi lähinnä vain Saaristomeren ja läntisen Suomenlahden alueille. Uutta kalustoa ei nykyisten suunnitelmien mukaan kuitenkaan voida saada ennen vuotta 2011.



## Muut vaihtoehdot

- Varustamoliikelaitoksen väyläalusten osittainen siirtäminen, myyminen tai vuokraaminen öljyntorjuntavollisuudella yksityisille toiminnanharjoittajille, järjestöille tms. Tällöin kysymykseen voisivat tulla koulutuspalvelujen tarjoajat, rakennus- ja kuljetusurakoitsijat, Metsähallitus, merialueilla toimivat kansalaisjärjestöt ym.
- SYKE:n osallistuminen huoltovarmuuden lisäämiseksi suunniteltujen kahden rannikkotankkialuksen hankintaan. Nämä alukset liikkuisivat Suomen vesialueella ja ainakin toinen on mahdollista varustaa myös öljyvahinkojen varalta. Toteuttamispäätös itse alushankinnoista tehtänee syksyn 2007 aikana.
- SYKE seuraa aktiivisesti yksityisen sektorin alushankintoja ja mahdollisuuden ilmetessä selvittää tapauskohtaisesti, voidaanko ympäristövahinkojen torjuntaominaisuudet ottaa kustannustehokkaasti mukaan näihin projekteihin (Itämeren liikenteen lastialukset, proomu/puskija-yhdistelmät, ym.).

Pitemmällä tähtäimellä HELCOMin suositus alueellisen yhteistyön kehittämisestä saattaa lisätä öljyntorjuntavalmiutta Suomessa ja erityisesti Suomenlahdella, joka on valittu yhdeksi yhteistoiminta-alueeksi. Suunnitelman laadinta on käynnissä, mutta nykyisen näkemyksen mukaan mahdollisen konkreettisen hyödyn saaminen tästä kehityksestä on melko kaukana tulevaisuudessa. Suurempi merkitys on kunkin maan kansallisen torjuntakyvyn oma-aloitteisella parantamisella.

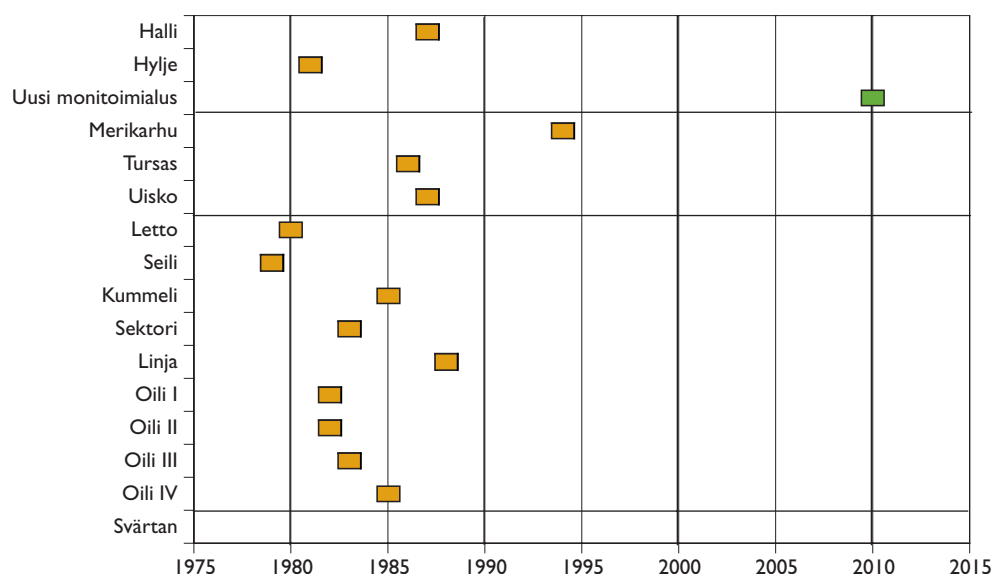
Euroopan meriturvallisuusvirasto (EMSA) on EU:n budjettirahoituksella toimiva erillisvirasto, jonka tehtävänä on edistää merenkulun turvallisuutta ja ehkäistä aluksista aiheutuvaa meren saastumista yhteisön alueella. EMSA on parantanut Itämeren alueen öljyntorjuntavalmiutta solmimalla yksityisen yrityksen kanssa sopimuksen viiden Itämerellä liikennöivän säiliöaluksen torjuntavalmiudesta. Alusten varsinaisena tehtävänä ovat kaupalliset öljynkuljetukset, mutta tarvittaessa kahteen alukseen on mahdollista asentaa öljynkeräyslaitteistot. EMSAn solmiman sopimuksen mukaan ensimmäinen torjunta-alus on valmis lähtemään öljyntorjuntaan viimeistään yhden vuorokauden kuluttua hälytyksestä. EMSAn alukset eivät todennäköisesti ehdi osallistua alkuvaiheen öljyntorjuntaan. Lisäksi alusten suuren koon vuoksi niiden käyttö saaristossa, ahtailla väylillä tai matalassa vedessä ei ole mahdollista. EMSAn vuokraamien alusten käyttö tulee siten kyseeseen vain suurissa avomerellä torjuttavissa öljyvahingoissa. Öljyntorjuntavalmiuden kannalta on kuitenkin merkittävää, että EMSAn alukset tarjoavat huomattavan lisän merestä kerättävän öljyn säilytyskapasiteettiin.

## Nykyisten torjunta-alusten ikärakenne ja alusten ylläpitämiseksi tarvittavat investoinnit

### Ikärakenne

Öljyntorjunta-aluscalusto on pääosin hankittu ennen vuotta 1990, ainoa sitä uudempi alus on vuonna 1993 valmistunut vartiolaiva Merikarhu. Peruskorjauksia on tämän jälkeen tehty kahteen Varustamoliikelaitoksen alukseen, Seiliin ja Lettoon sekä Rajavartiolaituksen ulkovartiolaivoihin Tursakseen ja Uiskoon. Nämäkin neljä alusta on varsinaisesti rakennettu jo 1970- ja 1980-luvuilla. Pitkä investointitauko on johtanut

siihen, että valtaosa torjunta-aluksista on lähellä teknisen käyttöikänsä loppua. Jotta torjuntavalmius voidaan säilyttää ja etenkin Suomenlahden osalta parantaa, seuraaviin 10 - 12 vuoteen kohdistuu sängen merkittävä investointipaine. Kuvassa 6 on esitetty nykyisten öljyntorjunta-alusten hankintavuodet.



Kuva 6. Nykyisten öljyntorjunta-alusten ikärakenne.

### 3.2.2

#### Tarvittavat investoinnit

Seuraavassa on selvitetty, mitkä olisivat valtion nykyisen öljyntorjuntakaluston investointi- ja peruskorjaustarpeet ympäristövahinkojen torjunnan osalta, jos kaluston määrä ja alustyytit pidettäisiin muuttumattomina. Tarkastelun näkökulma on aluskohtainen eikä se ota kantaa siihen, minkä viranomaisen, tms. käyttöön uusittu alus tulisi. Hinta-arviot ovat suuntaa-antavia ja ovat vuoden 2007 kustannustasossa. Tämän teoreettisen tarkastelun pohjalta työryhmä esittää toteutettaviksi ainoastaan kaikkein kustannustehokkaimpia toimenpiteitä. Työryhmän esitys on kirjattu tämän raportin viimeiseen lukuun.

#### Varustamoliikelaitos

- Oili-sarja (4 alusta) korvataan vuosina 2008 - 2014 aluksilla, joiden kokonaispituus on noin 40 m ja joissa on sisäänrakennetut keruulaitteet, tankkikapasiteettia vähintään 150 m<sup>3</sup> ja jotka ovat hyvin ainakin Suomenlahden jäissä kulkukelpoisia. Uusien alusten tulee pystyä toimimaan vastaavissa olosuhteissa kuin Oilit. Hinta-arvio noin 10 milj. €/alus.
- Sektori ja Kummeli korvataan vastaavilla aluksilla vuosina 2012 - 2017. Hinta-arvio noin 10 milj. €/alus.
- Linjan peruskorjaus 2009 - 2010. Alus tulisi samassa yhteydessä pidentää, jolloin hyötykansipinta-alaa ja tankkitilavuutta voidaan suurentaa. Jos päämootorit joudutaan vaihtamaan aiemmin, vaihdon yhteydessä tulisi ennakoita mahdollinen tuleva peruskorjaus. Hinta-arvio ilman pääkoneiden uusimista on noin 3,5 milj. €.

- Varustamoliikelaitoksen alusten uusiminen ja peruskorjaukset joudutaan nykyisen lainsäädännön mukaan rahoittamaan laitoksen tulorahoituksella.

#### **Merivoimat**

- Halli peruskorjataan vuoteen 2010 mennessä. Korjauksen tarkoituksena on ajanmukaistaa alus, mutta itse peruskonstruktioita ei muuteta. Tarkoituksena on lisätä aluksen käyttöikää 15 - 20 vuotta. Hinta-arvio 3 - 5 milj. €.
- Uusi Hylkeen korvaava alus otetaan käyttöön 2010 mennessä. Hinta 48 milj. €.
- Hylkeen korjaus ja mahdollinen muutostyö uuteen käyttöön. Hinta-arvio 1 - 2 milj. €. Toteutus 2009 - 2010.
- Vaihtoehtona Hallin peruskorjaukselle on sen korvaaminen nyt Merivoimille hankittavan monitoimialuksen kaltaisella aluksella. Tällöin Halliin tehdään vain välttämättömät, turvallisuuden ja käytön vaatimat parannustyöt. Uuden aluksen ja Hallin parannustyön yhteinen hinta-arvio 40 - 50 milj. €. Toteutus 2012 - 2016.

#### **Rajavartiolaitos**

- Merikarhun peruskorjaus. Peruskorjaus sisältäisi aluksen jatkamisen ja propulsiolaitteiden uusimisen. Tällöin alukseen olisi saatavilla yhteensä ainakin 150 m<sup>3</sup> tankkitilavuus sekä erinomaiset ohjailuominaisuudet myös hitaassa ajossa. Hinta-arvio noin 15 - 20 milj. €.
- Mahdollinen Vartiolaiva 2000-sarjan alusten (kahden tai kolmen) korvaaminen yhdellä tai kahdella raskaalla ulkovartiolaivalla, jotka pystyvät kulkemaan hyvin jäissä ja ovat varustettuja öljyntorjuntalaitteilla ja vähintään 400 m<sup>3</sup> tankkikapasiteetilla. Hinta-arvio 40 - 50 milj. € riippuen muun muassa siitä, varustetaanko alus myös kemikaalivahinkojen varalle.

#### **Nykyisen aluskaluston vaatimat investoinnit yhteensä**

Alla olevaan taulukkoon on koottu yhteenveto siitä, mitkä olisivat valtion nykyisen öljyntorjuntakaluston investointi- ja peruskorjaustarpeet ympäristövahinkojen torjunnan osalta, jos kaluston määrä alustyyppit pidettäisiin nykyisinä.

Taulukko 3. Öljyntorjunta-alusten uusimissuunnitelma kustannusarvioineen, jos kaluston määrä ja alustyyppit pidetään nykyisinä.

Valtion öljyntorjunta-alusten uusimissuunnitelma																						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Yht. [M€]
Uusi "Halli"																	40-50 M€					40-50
Halli											3-5 M€											3-5
Uusi "Hylje" = monitoimialus											48 M€											48
Hylje											1-2 M€											1-2
Merikarhu													15-20 M€									15-20
Vartiolaiva 2000-s. korv.															40-50 M€							40-50
Tursas																						
Uisko																						
Letto																						
Seili																						
Kummeli																		10 M€				10
Sektor														10 M€								10
Linja											3,5 M€											3,5
Oili I											10 M€											10
Oili II												10 M€										10
Oili III													10 M€									10
Oili IV													10 M€									10
Svärтан																						
Yht. maks. [M€]									20	30	25	25	25	30	25	25	30	5				210-240

### 3.3

## Kustannus-hyötytarkastelu eri vaihtoehtojen ja niiden yhdistelmien osalta

#### 3.3.1

### Nykyisen aluscaluston kustannukset ympäristövahinkojen torjunnassa

#### 3.3.1.1

#### Yleisperiaatteet

Kustannusten jako SYKE:n ja eri toimijoiden kesken perustuu solmittuihin sopimuksiin. SYKellä on sopimukset Varustamoliikelaitoksen, Merivoimien ja Rajavartiolaityksen kanssa kustannusten jaosta. Nämä sopimukset kattavat investointien sekä käyttö- ja kunnossapitokustannusten jaon. Viranomaisten hallussa olevan aluscaluston osalta sopimusten yleisperiaatteet ovat seuraavat:

- SYKE vastaa alusten hankintakustannuksista ympäristövahinkojen torjuntaominaisuuksien ja -laitteiden osalta.
- SYKE vastaa myös näiden investointien ylläpidosta ja korvaushankinnoista.
- Käyttö- ja kunnossapitokustannukset maksetaan sopimuksissa sovitun mukaisesti joko erilliseen hinnastoon perustuen tai käyttöpäivien suhteessa.

On huomattava, että näistä periaatteista on poikettu etenkin hankintojen osalta, jolloin hankinnan kustannus on pääasiassa talousarvioteknisistä syistä jakautunut hallinnonalojen kesken toisin kuin edellä oleva periaate edellyttäisi. Samoin ylläpitokustannusten jakamisessa on edellä mainituista periaatteista jouduttu joskus tapauskohtaisesti poikkeamaan.

Varustamoliikelaitos vastaa aluksiin kohdistuvista investoinneista ja käyttö- ja kunnossapitokustannuksista ja huomioi nämä kulut laatiessaan tarjouksia muun muassa SYKELLE ja Merenkululaitokselle.

Torjuntatoimien aiheuttamat kustannukset korvataan toimijoille täysimääräisesti ja SYKE pyrkii veloittamaan ne "likaaja maksaa"-periaatteen mukaan öljyvahingon aiheuttajalta.

### 3.3.1.2

#### **SYKELLE aiheutuvat kustannukset nykyisten alusten käytöstä**

Seuraavassa on esitetty nykyisten monitoimialusten kustannukset öljyntorjunnan valmiuden osalta nykyisten sopimusten mukaisesti. On huomattava, että esitetyt kustannukset ovat vain suuntaa-antavia ja etenkin Varustamoliikelaitoksen osalta riippuvat siitä, miten laitos pystyy työllistämään aluksia muissa tehtävissä. Samoin kunnossapitokustannusten vaihtelu sekä SYKEN tehtäviin varattujen käyttöpäivien määrä vaikuttavat merkittävästi vuotuisten kustannusten suuruuteen.

#### **Varustamoliikelaitos**

Varustamoliikelaitoksen käytössä olevat yhdeksän väylänhoitoalusta on kaikki varustettu öljyntorjuntalaitteistoilla. Nykyisen sopimuksen mukaisen valmiuden aiheuttama kustannus SYKELLE on noin 2 milj. €/v. Kun näiden alusten yhteinen teoreettinen keräyskyky on 400 m<sup>3</sup>/h ja vuorokautinen keräyskapasiteetti tankkien tyhjennykset mukaan lukien noin 1 900 m<sup>3</sup>/vrk, saadaan valmiuden ylläpidon osalta kustannukseksi noin 1050 €/m<sup>3</sup> vuodessa.

#### **Merivoimat**

Merivoimien käytössä olevien öljyntorjunta-alusten Hallin ja Hylkeen kustannus on vaihdellut sängen paljon vuosittain, mutta on ollut suuruusluokkaa 500 000 €/v. Kun näiden alusten vuorokautinen keräyskyky on yhteensä 1 500 m<sup>3</sup>/vrk, saadaan valmiuden ylläpidon osalta kustannukseksi SYKELLE 330 €/m<sup>3</sup> vuodessa.

#### **Rajavartiolaitos**

Merivartiostojen käytössä olevien kolmen ulkovartiolaivan SYKELLE aiheutuvat kustannukset koostuvat vain alusten käytöstä SYKEN osoittamiin tehtäviin. Valmiuden ylläpitämisestä ei SYKEä ole laskutettu.

### 3.3.2

#### **Kustannustarkastelu eri kehittämissvaihtoehtojen osalta**

Seuraavassa on arvioitu kehittämissvaihtoehtojen kustannuksia torjuntavalmiuden ylläpidon osalta. Investointikustannuksia ei summassa ole mukana.

#### **Varustamoliikelaitos**

Työryhmän työn yhteydessä on käynyt selväksi, että Varustamoliikelaitoksella ei ole tulevaisuudessa mahdollisuuksia työllistää koko yhdeksän aluksen väyläaluskalustoaan. Tällöin ympäristövahinkojen torjunnan kannalta olisi loogisinta luopua jo sängen ikääntyneestä Oili-kalustosta sekä Kummelista, jälkimmäisestä sen pienen tankkitilavuuden takia muihin saman luokan aluksiin verrattuna. Varustamoliikelaitos pitäisi

siten hallussaan vain neljä väyläalusta, esimerkiksi Leton, Seilin, Linjan ja Sektorin. Se, mistä aluksista tulee luopua, määräytyy ennen kaikkea arvioidun työtilanteen mukaan. Jos esim. Oili-luokan aluksille löytyy sopivaa työtä Varustamoliikelaitoksen tehtävissä, niistä ei ole syytä luopua, koska öljyntorjunnassa tarvitaan matalassa kulkevia ja ketteriä keräysaluksia.

Poistuva kapasiteetti tulisi korvata kohdassa 3.1.1. esitetyllä Rajavartiolaitoksen uudella aluksella sekä muilla kohdassa 3.1 esitetyillä mahdollisuuksilla.

### **Merivoimat**

Merivoimien öljyntorjuntakalusto ei lisäännä lukumääräisesti ja kustannustaso säilynee vastaavana kuin nykyisin. Vaikka 2010 mennessä valmistuva Hyljettä korvaava monitoimialus on suurempi, uutena aluksena sen ylläpitokustannukset etenkin alkuvuosina ovat suhteellisesti vanhaa alusta pienemmät. Vuotuisen kustannuksen voisi olettaa siten olevan sama kuin nykyisin, eli noin 500 000 €.

### **Rajavartiolaitos**

Jos Rajavartiolaitos korvaa Vartiolaiva 2000-sarjan aluksista 2 - 3 uudella raskaalla ulkovartiolaivalla, SYKelle valmiuden ylläpidosta aiheutuvat kustannukset eivät muuttuisi etenkään, jos uuden aluksen miehistönä voitaisiin käyttää poistettavien alusten henkilöstöä.

## 4 Työryhmän esitys torjuntavalmiuden kehittämiseksi

### 4.1

#### **Esitys aluskaluston ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi tavoitetason saavuttamiseksi**

##### 4.1.1

#### **Yleiset periaatteet**

Suomen merialueilla ja niiden läheisyydessä, erityisesti Suomenlahdella, öljykuljetusten määrät ovat lisääntyneet viime vuosina voimakkaasti. Kuljetusmäärien kasvu näyttää jatkuvan lähivuosina jopa entisestään kiihtyen. Suomen merellinen torjuntakapasiteetti ja -valmius eivät ole kuitenkaan parantuneet lisääntyneen liikenteen ja sen aiheuttaman onnettomuusriskin suhteessa. Päinvastoin olemassa olevan torjuntakaluston valmiustaso on jopa laskenut viime aikoina eräiden torjuntaan varusteltujen alusten hallintaan liittyvissä järjestelyissä. Vaikka torjuntakalustoa on jatkuvasti pyritty kehittämään, avomerikalusto ei riitä vahingon torjumiseen sinä enintään kolmen vuorokauden aikana, jolloin öljy voi olla alusten kerättävissä merellä. Kalustovalmius ei täysin vastaa sitä tasoa, johon Suomi on sitoutunut kansainvälisissä sopimuksissa.

Työryhmän käsityksen mukaan Suomen öljyntorjuntavalmiuden tulee jatkossakin perustua pääasiassa valtion eri toimijoiden kanssa tapahtuvaan yhteistyöhön ja monikäyttöisiin aluksiin. Tätä ratkaisua puoltaa alusten perus- sekä valmiuskustannusten jakaantuminen usealle toimijalle ja se, että alukset ovat luonnostaan paremmassa valmiudessa sekä käyttökunnossa aluksen muista tehtävistä johtuen. Alusten säännöllinen käyttö pitää myös miehistön ammattitaitoa yllä. Torjunnan tavoitetason saavuttamiseksi tulee pyrkiä lisäämään yhteistyötä niiden toimijoiden kanssa, joilla on siihen mahdollisuuksia ja joiden toimintaprofiiliin ympäristövahinkojen torjunta voidaan sovittaa. Kustannustarkastelussa tulee ottaa huomioon koko yhteiskunnalle aiheutuvat kustannukset sekä tarvittaessa korvata eri toimijoille ympäristövahinkojen torjunnasta aiheutuvat ylimääräiset kustannukset sopimus pohjaisesti. Nykyisten yhteistyökumppaneiden lisäksi on aktiivisesti pyrittävä löytämään uusia yhteistyötahoja, jotta Varustamoliikelaitoksen alusten tehtävien vähenemisestä aiheutuva kapasiteetin vaje voidaan täyttää.

Teoreettisten vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta punnittaessa on otettava huomioon, että Varustamoliikelaitoksen toimintojen on oltava liiketaloudellisella pohjalta, kun taas muut valtion toimijat ovat budjettirahoituksen piirissä.

## Yhteistyö eri toimijoiden kanssa

Työryhmän käsityksen mukaan SYKEN tulee jatkaa ja tehostaa yhteistoimintaa öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnassa Merivoimien, Rajavartiolaitoksen ja Merenkulkulaitoksen kanssa etsien samalla mahdollisia uusia yhteistyökumppaneita. Varustamoliikelaitos liiketaloudellisin periaattein toimivana yhtiönä sopii nyky muodossaan ja nykyisellä toimintatavallaan sekä myös nähtävissä olevalla tilauskannallaan huonosti SYKEN yhteistoimintapartneriksi ympäristövahinkojen torjunnassa. Jos Varustamoliikelaitoksen toimintaedellytykset (lainsäädäntö, tilauskanta, ym.) oleellisesti muuttuvat, yhteistoiminnan mahdollisuuksia on harkittava uudelleen.

Työryhmän mielestä öljyntorjunnan tavoitetaso tulee olla Suomenlahdella 30 000 tonnin, Saaristomerellä ja Ahvenanmerellä 15 000 tonnin, Pohjanlahdella 5 000 tonnin ja Saimaalla 300 tonnin öljypäästön torjunta. Tavoitetaso saavuttamiseksi esitetyt toimenpiteet jaetaan seuraavassa kahteen osaan:

- A** Välittömästi tehtävissä olevat toimenpiteet, joilla voidaan taata nykyisessä tilanteessa mahdollisimman hyvä torjuntavalmius.
- B** Toimenpiteet, joilla voidaan noin vuoteen 2015 mennessä mahdollisimman hyvin saavuttaa tässä raportissa määritelty torjunnan tavoitetaso.

Toimenpiteet on eritelty SYKEN yhteistyötahojen mukaan.

### Varustamoliikelaitos

Varustamoliikelaitoksen väyläalusten pitäminen ainakin nykyisen tasoisessa öljyntorjuntavalmiudessa on lähivuosina välttämätöntä, sillä jo nyt sovitut sekä tässä raportissa esitetyt kapasiteetin lisäämistoimet voivat merkittävästi parantaa Suomen öljyntorjuntavalmiutta vasta vuoden 2009 jälkeen. Seuraavat kehittämistoimenpiteet perustuvat tähän tilannearvioon.

- A**
  - SYKE ja Varustamoliikelaitos aloittavat neuvottelut yhteistyösopimuksen uusimisesta.
  - SYKE/YM esittää sopivaan valtion vuoden 2008 lisätalousarvioon ja vuoden 2009 talousarvioon määrärahaa vähintään nykyisenlaisen valmiuden ylläpitämiseksi Varustamoliikelaitoksen väylänhoito/öljyntorjunta-aluksilla.
- B**
  - Väylänhoitotöiden ja öljyntorjuntavalmiuden ylläpitämisen synergiaetujen hyödyntämiseksi Merenkulkulaitos ja SYKE selvittävät mahdollisuudet kilpailuttaa väylänhoitourakat ja öljyntorjuntavalmiuden samanaikaisesti, erillisinä urakoina. SYKE pyrkii pitämään vähintään neljä Varustamoliikelaitoksen alusta öljyntorjuntavalmiudessa valtion talousarvioon esitettävän määrärahan avulla. Seuraava kilpailuttamismahdollisuus on kuitenkin aikaisintaan vuonna 2009.
  - Varustamoliikelaitoksen väyläaluskalustoa kehitetään SYKEN ja Varustamoliikelaitoksen yhdessä laatiman aikataulun mukaisesti.
  - SYKE yhdessä Varustamoliikelaitoksen kanssa teettää suunnitelman Linjan pidentämisestä ja sen tankkitilavuuden kasvattamisesta.
  - SYKE selvittää yhdessä Merenkulkulaitoksen kanssa sisäisen tuotannon henkilöstön käyttömahdollisuuksia väyläalusten valmiuden ylläpitoon.
  - SYKE selvittää yhdessä Varustamoliikelaitoksen kanssa, mitä mahdollisuuksia on työllistää Oili-luokan aluksia Pidä Saaristo Siistinä -järjestön töissä sekä Metsähallituksen kansallispuistojen huoltotehtävissä.
  - SYKE etsii aktiivisesti tahoja, joiden käytössä nyt Varustamoliikelaitoksen hallussa olevat alukset voitaisiin työllistää ja pitää öljyntorjuntavalmiudessa.



## Rajavartiolaitos

### B

- SYKE yhdessä Rajavartiolaitoksen kanssa tekee/teettää suunnitelman Merikarhun peruskorjauksesta sen tankkikapasiteetin lisäämiseksi.
- SYKE aloittaa neuvottelut Rajavartiolaitoksen kanssa uuden aluksen hankkimiseksi korvaamaan osittain Vartiolaiva 2000 -sarjan aluksia.

## Merivoimat

### A

- SYKE aloittaa neuvottelut Merivoimien esikunnan kanssa siitä, millä edellytyksillä Merivoimien kahden aluksen valmiutta voidaan parantaa ja tekee siitä tarvittavan rahoitusesityksen.

### B

- SYKE selvittää yhdessä Merivoimien kanssa mahdollisuuksia pitää Hylje Suomenlahdella valmiudessa ainakin Hallia korvaavan aluksen valmistumiseen saakka siirtämällä se jonkin muun Merivoimien yksikön käyttöön, luovuttamalla se jollekin muulle suomalaiselle toimijalle tai Viron ympäristövahinkojen torjuntaviranomaiselle.
- SYKE teettää Merivoimien kanssa suunnitelman Hallin peruskorjauksesta ja teettää työn rahoituksen selvittyä
- SYKE aloittaa neuvottelut Merivoimien esikunnan kanssa Hallia korvaavan aluksen hankkimiseksi.

## Merenkulkulaitos

- SYKE yhdessä Merenkulkulaitoksen kanssa selvittää, mitä mahdollisuuksia on käyttää ulkoistettavan merenkulkuhallinnon sisäisen tuotannon henkilöstöä Varustamoliikelaitoksen pienempien alusten miehitykseen. Selvitys tulee tehdä siten, että mahdollisesti tarvittavat lakimuutokset voidaan sisällyttää ulkoistamisesta laadittaviin säädöksiin.

## Muut toimijat

### A ja B

- Selvitetään muiden toimijoiden kanssa erilaisten uusien aluskonseptien toteutumismahdollisuuksia (huoltovalmiuden vuoksi hankittava tankkialus yms.).

## 4.2

# Tehtyjen päätösten ja esityksen vaikutukset öljyvahinkojen torjuntakykyyn merellä

### 4.2.1

## Nykyinen tilanne ja tehtyjen päätösten mukainen tilanne 2010

Seuraavassa öljyvahinkojen torjuntakykyä eli käytännössä Suomen ja sen lähinaapureiden alusten yhteenlaskettua öljynkeräyskykyä on verrattu edellä esitettyyn tavoitetasoon, joka on Suomenlahdella 15 000 kuutiometriä (50 % 30 000 kuutiometrin suurvahingon määrästä), Saaristomerellä 7 500 kuutiometriä, Pohjanlahdella 2500 kuutiometriä ja Saimaalla 150 kuutiometriä kerättyä öljyä ensimmäisen vuorokauden aikana. Vertailun perustuu teoreettisiin laskelmiin ja sen tulokset ovat suuntaa antavia.

Nykytilanteessa suurin vajeus öljynkeräyskyvyssä on Suomenlahdella, sen itäosissa 12 000 kuutiometriä ja länsiosissa 10 500 kuutiometriä, kun kykyä verrataan mahdollisen suurvahingon mukaiseen ensimmäisen vuorokauden tavoitetasoon. Nykyinen kapasiteetti on tavoitetasosta (15 000 kuutiometriä) Suomenlahden itäosissa vain 10 % ja länsiosissa 15 %. Saaristomerellä kapasiteetti tavoitetasosta on kolmannes ja Pohjanlahdella noin 20 - 40 % paikasta riippuen. Saimaalla nykyinen kapasiteetti vastaa tavoitetasoa.

Vuonna 2010 tilanne olisi seuraava: Edellyttäen, että nykyinen kapasiteetti säilyy ja kun tarpeelliset alusten siirrot on tehty ja jo päätetyt hankinnat Suomessa ja Ruotsissa on toteutettu, vastaavat vajaukset Suomenlahdella sen eri osissa ovat 6 500 - 7 000 kuutiometriä eli keräyskyky on noin 60 % tavoitetasosta. Alukset pystyisivät tällöin keräämään kolmen vuorokauden aikana noin 20 000 - 25 000 kuutiometriä eri osissa Suomenlahtea, idässä vähemmän ja lännessä enemmän, jos olosuhteet sallisivat keräyksen koko ajan. Muilla merialueilla tavoitetasoon päästäisiin 2010.

Vuonna 2010 puuttumaan jäävän kapasiteetin, noin 7 000 kuutiometriä, saavuttaminen yhden aluksen lisäyksellä ei olisi teknillisesti mahdollista. Sen sijaan tarvittaisiin esimerkiksi viisi uutta uuden monitoimialuksen kaltaista alusta, jollaisen hankintahinta olisi noin 45 miljoonaa euroa, yhteensä siis noin 225 miljoonaa euroa. Sellaiselle määrälle uusia valtion aluksia olisi nykytilanteessa lähes mahdotonta löytää muuta käyttöä ja alusten ylläpito olisi kokonaisuudessaan erittäin epätaloudellista ja muutenkin epätarkoituksenmukaista.

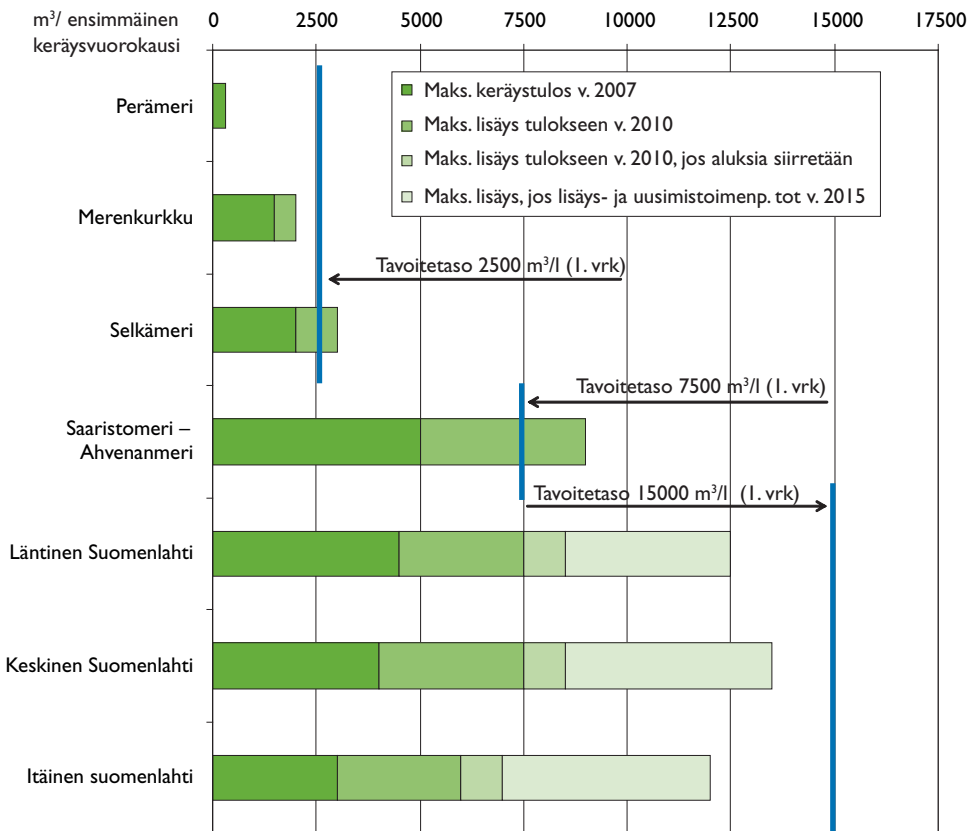
#### 4.2.2

### Ehdotusten mukainen tilanne 2015

Työryhmä on ehdottanut joukon valtion omistamien alusten perusparannus-, uusimis- ja uudishankintatoimia, joiden seurauksena on mahdollista pienentää torjuntakapasiteetin vajeus Suomenlahdella vuoteen 2015 mennessä 2 000 - 3 500 kuutiometriin. Ehdotuksien mukaan nykyisten toimijoiden eli Merivoimien, Rajavartiolaitoksen ja Varustamoliikelaitoksen hallinnassa olevien öljyntorjunta-alusten määrä vähentyisi 1 - 2 aluksella tai pysyisi ennallaan. Toisaalta ehdotettujen uusien hankkeiden toteutumisen myötä aluksia hallinnoivien tahojen lukumäärä lisääntyisi ja valtion omistamien öljyntorjunta-alusten kokonaismäärä lisääntyisi 1 - 2 aluksella nykyiseen nähden. Arvioidut kustannukset, jotka on esitetty seuraavassa luvussa, jäisivät merkittävästi pienemmiksi kuin edellä mainittujen viiden kokonaan uuden aluksen hankinta- ja ylläpitokustannukset.

Ehdotettujen toimien jälkeen kapasiteetin vajeus olisi 2 000 - 3 500 kuutiometriä. Vajauksen poistamiseen on kansallisia yritystoiminnasta tai valtion varautumisesta poikkeusoloihin tarjoutuvia mahdollisuuksia, joita tässä raportissa on edellä mainittu. Lisäksi on mahdollista, että Venäjä ja Viro ottavat nykyistä enemmän kantaakseen Suomenlahden nyt puuttuvasta öljyvahinkojen torjuntakyvystä. Niiden osalta esimerkiksi kahden - kolmen uuden ja Suomen uutta monitoimialusta vastaavan aluksen saaminen Suomenlahden valmiuteen parantaisi kokonaistilannetta huomattavasti. Viimeisimpien tietojen mukaan Virossa on suunnitelmia kahden kokonaan uuden aluksen hankkimiseksi. Ruotsin meneillään oleva investointiohjelma täyttäneen Ruotsin kansalliset tarpeet toistaiseksi.

Seuraavassa kuvassa on havainnollistettu tässä raportissa esitettyjen toimien vaikutusta torjuntakykyyn ja tavoitetasoon pääsemiseen.



Kuva 7. Tavoitetasojen saavuttaminen merialueittain.

### 4.3

## Esityksen kustannusvaikutukset

#### 4.3.1

### Käyttömenojen muutokset

Merivoimissa nykyisten alusten valmiuden parantaminen ja mahdollisesti uusien alusten suuremmasta koosta ja konetehosta aiheutuvat miehistö- ja kunnossapitokustannukset aiheuttavat tarvetta lisätä käyttömenoja. Rajavartiolaitoksen osalta kustannustason nousupainetta ei normaalitilanteessa ole näkyvissä.

Varustamoliikelaitoksen väyläalusten pitäminen nykyisen sopimuksen mukaisessa, sinänsä sängen alhaisessa valmiudessa aiheuttaa kustannuksia noin 2 milj. €/vuosi. Tämä taso on pidettävä ainakin siihen asti kunnes saadaan uusia aluksia korvaamaan Varustamoliikelaitoksen kalustoa. Jos kaluston määrää lasketaan neljään alukseen esim. vuonna 2012, valmiuden ylläpitämiseksi tarvittava määräraha pienenee vastaavasti.

Uusien yhteistoiminta-alusten käyttömenoja on vaikea tarkasti arvioida, koska alusten määrää ei ole tiedossa. Jos kuitenkin alusten lukumäärä ei nykyisestä merkittävästi muutu, mitä on pidettävä todennäköisenä ja myös suositeltavana, käyttökustannukset olisivat samaa suuruusluokkaa kuin nykyisin Varustamoliikelaitoksen alusten valmiuden parantamisesta aiheutuvia lisäkustannusta lukuun ottamatta.

#### 4.3.2

### Investointimenot

Seuraavassa taulukossa on aiemmin tässä raportissa esitettyjen hinta-arvioiden ja toteuttamismahdollisuuksien perusteella arvioitu työryhmän esitysten kustannusvaikutuksia sekä sitä, missä aikataulussa investointi olisi mahdollista ja myös syytä toteuttaa, jotta vuonna 2015 päästäisiin mahdollisimman lähelle öljyntorjuntavalmiuden tavoitetasoa. Hinta-arviot ovat suuntaa-antavia etenkin niiden alusten osalta, joista ei ole vielä tarkkoja suunnitelmia (rannikkotankkialus, uudet yhteistoiminta-alueet).

Taulukko 4. Työryhmän esitysten kustannusvaikutus ja toteuttamisaikataulu.

Vuosi	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Arvioitu kustannus Milj. €
MV:n Hallin peruskorjaus											3 - 5
MV:n uusi Halli											40 - 50
MV:n Hylkeen korjaus uuteen käyttötarkoitukseen											1 - 2
RVL:n Merikarhun peruskorjaus ja pidennys											15 - 20
RVL:n uusi alus											40 - 50
VLL:n Linjan peruskorjaus ja pidennys											3,5
VLL:n muille toimijoille siirrettävien alusten muutuskust.											1
Rannikkotankkialus											1,5
Muut uudet yhteistoiminta-alueet											2 - 6
<b>Yhteensä maks.</b>		5	10	10	15	25	25	25	25		106 - 138

#### 4.4

### Rahoitus

Työryhmän käsityksen mukaan öljyntorjuntavalmiuden perusinvestoinnit eli öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnan normaalit kustannukset tulee kattaa valtion talousarviossa ympäristövahinkojen torjuntaan osoitetuilla investointi- ja käyttömäärärahoilla. Öljysuojarahaston mahdollisuudet esimerkiksi alusten investointimenojen ja valmiuden ylläpitämiseksi tarvittavan määrärahan kattamiseen ovat rajalliset, joten öljysuojarahaston rahoitus tulee jatkossakin varata ennakoimattomiin erillismenoihin. Näin ollen edellä oleva, torjunnan tavoitetasoon pääsemiseksi laadittu ohjelma tulee rahoittaa valtion budjetin kautta Osasta kustannuksia valtiolla voi olla mahdollisuus saada harkinnanvarainen korvaus öljysuojarahaston varoista.

## Vaadittavat toimenpiteet

### 4.5.1

#### Välittömästi vaadittavat toimenpiteet

- SYKE tekee esityksen sopivaan valtion vuonna 2008 lisätalousarvioon Varustamoliikelaitoksen lisämenojen kattamiseksi vuonna 2008.
- SYKE tekee vastaavan esityksen vuonna 2009 varsinaiseen talousarvioon
- SYKE käynnistää neuvottelut Merivoimien kanssa Hallin ja Hylkeen valmiustason nostamiseksi ja tekee mahdollisesti tarvittavat rahoitusesitykset.
- SYKE käynnistää yhdessä Merivoimien esikunnan kanssa Hallin peruskorjauksen suunnittelun.
- SYKE selvittää syksyn 2007 aikana tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet varustaa suunnitellut kaksi rannikotankkialusta öljyntorjuntalaitteilla. Mahdollisen myönteisen investointipäätöksen jälkeen SYKE osallistuu mahdollisuuksien mukaan projektiin.
- SYKE ja Varustamoliikelaitos selvittävät mahdollisuuksia Varustamoliikelaitoksen käytöstä vapautuvien alusten sijoittamiseksi muille toimijoille.

### 4.5.2

#### Jatkotoimenpiteet

SYKEN tulee tehdä, tarvittaessa yhteistyössä asianomaisten toimijoiden kanssa, selvitykset tässä raportissa esitettyjen ehdotusten toteuttamismahdollisuuksista ja laatia sitten tarvittavat esitykset niiden toteuttamiseksi.

## 5 Yhteenveto

Suomen ympäristökeskus SYKE asetti 21.5.2007 liikenne- ja viestintäministeriön ja ympäristöministeriön esityksestä työryhmän selvittämään, mikä on alusöljyvahinkojen torjunnan kannalta riittävä valtion merellisten viranomaisten öljyntorjuntavalmiuden tavoitetaso ja tekemään ehdotuksen niistä toimenpiteistä etenkin torjunta-alusten ja kaluston osalta, joilla tavoitetaso saavutetaan. Työryhmään nimettiin edustajat liikenne- ja viestintäministeriöstä, ympäristöministeriöstä, Merenkululaitoksesta, Varustamoliikelaitoksesta sekä SYKEstä. Työryhmän tuli saada työnsä päätökseen 28.9.2007 mennessä.

Työryhmä määritteli öljyntorjunnan tavoitetason Suomen merialueittain ottaen huomioon eri alueilla vallitsevan meriliikenteen ja erityisesti öljykuljetusten määrän ja tankkialusten koon. Torjuntakapasiteetin tavoitetasoksi määriteltiin Suomenlahdella 30 000 tonnin öljypäästön torjunta, kun taas Pohjanlahdella suurimmaksi öljyvahingon määräksi arvioitiin 5 000 t. Tavoitetasoa verrattiin nykyiseen torjuntakapasiteettiin ottaen huomioon jo päätetyt kotimaiset toimenpiteet sekä myös osittain naapurimaista sekä Euroopan meriturvallisuusvirastosta EMSAsta nykyisin ja tulevaisuudessa Suomen alueelle saatavilla olevat torjunta-alukset. Selvitykset tehtiin erikseen vuosille 2008, 2010 ja 2015. Tässä tarkastelussa merkittävimmät puutteet todettiin olevan Suomenlahden torjuntakapasiteetissa.

Työryhmä ehdottaa, että jatkossakin SYKEN vastuulle kuuluvan Suomen öljyntorjunta-aluskaluston rungon muodostaisivat yhteistoiminta-alukset valtion merellisten toimijoiden, Merivoimien, Rajavartiolaitoksen, Merenkululaitoksen ja Varustamoliikelaitoksen kanssa. Näiden toimijoiden käyttöön tulisi vuonna 2015 mennessä saada ainakin kaksi suurehkoa avomeri- ja jäissäkulkukelpoista monitoimialusta. Lisäksi myös muuta nykyistä aluskalustoa tulee laaditun ehdotuksen mukaan peruskorjata ja uudistaa keräilykapasiteetin lisäämiseksi.

Varustamoliikelaitoksen väylänhoito/öljyntorjunta-alusten pitäminen lähivuosina vähintään nykyisessä öljyntorjuntavalmiudessa edellyttää noin 2 milj. euron vuosittaista maksua alusten valmiuspalvelujen ostosta Varustamoliikelaitokselta. Tämä on välttämätöntä, sillä näiden alusten torjuntakapasiteetin korvaaminen muulla kalustolla on mahdollista aikaisintaan vuoden 2009 jälkeen. Määrärahan tarve on tullut välttämättömäksi, koska väylänhoitotöiden kilpailuttaminen on oleellisesti pienentänyt väylänhoito/öljyntorjunta-alusten työkantaa. Tällöin entistä suurempi osa näiden alusten ylläpitokustannuksista on tullut öljyntorjunnan maksettaviksi. Työryhmä ehdottaa, että synergiaetujen hyödyntämiseksi Merenkululaitos ja SYKE selvittävät mahdollisuudet kilpailuttaa väylänhoitourakat ja öljyntorjuntavalmius samanaikaisesti, erillisinä urakoina.

Työryhmän mielestä yhteistoimintaa nykyisten valtion eri merellisten toimijoiden kanssa öljyntorjunnassa tulee kehittää. Työryhmä esittää lisäksi, että SYKEN tulee aktiivisesti etsiä mahdollisuuksia toimia yhteistyössä alusten hankinnassa ja käytössä myös muiden toimijoiden, kuten yksityisten varustamoiden, liikeyritysten ja yhdis-

tysten kanssa. SYKEN tulee myös yhdessä ympäristöministeriön kanssa toimia siten, että Suomenlahden muut reuna-alueet mahdollisuuksien mukaan ottaisivat nykyistä suuremman osuuden Suomenlahden öljyntorjuntavalmiuden kehittämisestä.

Ehdotuksen kustannusvaikutus suomalaisten toimijoiden osalta on alusten koosta ja rakenteesta sekä peruskorjausten tasosta riippuen vuosina 2008 - 2015 yhteensä 110 - 140 milj. euroa.

Julkaisija	Suomen ympäristökeskus (SYKE)			Julkaisu-aika Marraskuu 2007
Tekijä(t)	Meri Hietala ja Kari Lampela (toim.)			
Julkaisun nimi	<b>Öljyntorjuntavalmius merellä - työryhmän loppuraportti</b>			
Julkaisusarjan nimi ja numero	Suomen ympäristö 41/2007			
Julkaisun teema	Ympäristönsuojelu			
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut	Julkaisu on saatavana myös internetistä: <a href="http://www.ympristo.fi/julkaisut">www.ympristo.fi/julkaisut</a>			
Tiivistelmä	<p>Suomen ympäristökeskus SYKE asetti 21.5.2007 liikenne- ja viestintäministeriön ja ympäristöministeriön esityksestä työryhmän selvittämään, mikä on alusöljyvahinkojen torjunnan kannalta riittävä valtion merellisten viranomaisten öljyntorjuntavalmiuden tavoitetaso ja tekemään ehdotuksen niistä toimenpiteistä, joilla tavoitetaso saavutetaan. Työryhmään nimettiin edustajat liikenne- ja viestintäministeriöstä, ympäristöministeriöstä, Merenkululaitoksesta, Varustamoliikelaitoksesta sekä SYKEstä. Työryhmän tuli saada työnsä päätökseen 28.9.2007 mennessä.</p> <p>Työryhmä määritteli öljyntorjunnan tavoitetasoksi Suomenlahdella 30 000 tonnin öljypäästön torjunnan, kun taas Pohjanlahdella suurimmaksi öljyvahingon määräksi arvioitiin 5 000 t. Työryhmä vertasi nykyistä öljyntorjuntatasoa tavoitetasoon ja totesi, että merkittävimmät puutteet öljyntorjuntavalmiudessa ovat Suomenlahdella.</p> <p>Työryhmä ehdottaa, että jatkossakin SYKEN vastuulle kuuluvan Suomen öljyntorjunta-aluskaluston rungon muodostaisivat yhteistoiminta-alueet valtion merellisten toimijoiden, Merivoimien, Rajavartiolaitoksen, Merenkululaitoksen ja Varustamoliikelaitoksen kanssa. Näiden toimijoiden käyttöön tulisi vuoteen 2015 mennessä saada ainakin kaksi suurehkoa avomeri- ja jäissäkulkukelpoista monitoimialusta. Lisäksi myös muuta nykyistä aluskalustoa tulee laaditun ehdotuksen mukaan peruskorjata ja uudistaa keräilykapasiteetin lisäämiseksi.</p> <p>Varustamoliikelaitoksen väylänhoito/öljyntorjunta-alusten pitäminen lähivuosina vähintään nykyisessä öljyntorjunta-valmiudessa edellyttää noin 2 milj. euron vuosittaista maksua alusten valmiuspalvelujen ostosta Varustamoliikelaitokselta. Tämä on välttämätöntä, sillä näiden alusten torjuntakapasiteetin korvaaminen muulla kalustolla on mahdollista aikaisintaan vuoden 2009 jälkeen. Määrärahan tarve on tullut välttämättömäksi, koska väylänhoitoiden kilpailuttaminen on oleellisesti pienentänyt väylänhoito/öljyntorjunta-alusten työkantaa. Tällöin entistä suurempi osa näiden alusten ylläpitokustannuksista on tullut öljyntorjunnan maksettaviksi. Työryhmä ehdottaa, että synergiaetujen hyödyntämiseksi Merenkululaitos ja SYKE selvittävät mahdollisuudet kilpailuttaa väylänhoitourakat ja öljyntorjuntavalmius samanaikaisesti, erillisinä urakoina.</p> <p>Työryhmän mielestä yhteistoimintaa nykyisten valtion eri merellisten toimijoiden kanssa öljyntorjunnassa tulee kehittää. Työryhmä esittää lisäksi, että SYKEN tulee aktiivisesti etsiä mahdollisuuksia toimia yhteistyössä alusten hankinnassa ja käytössä myös muiden toimijoiden, kuten yksityisten varustamoiden, liikeyritysten ja yhdistysten kanssa. SYKEN tulee myös yhdessä ympäristöministeriön kanssa toimia siten, että Suomenlahden muut reuna-alueet mahdollisuuksien mukaan ottaisivat nykyistä suuremman osuuden Suomenlahden öljyntorjuntavalmiuden kehittämisestä.</p> <p>Ehdotuksen kustannusvaikutus suomalaisten toimijoiden osalta on alusten koosta ja rakenteesta sekä peruskorjausten tasosta riippuen vuosina 2008 - 2015 yhteensä 1100 - 140 milj. euroa.</p>			
Asiasanat	Itämeri, kehittäminen, Saimaa, tavoitteet, valmiudet, öljyntorjunta, öljyvahingot			
Rahoittaja/ toimeksiantaja				
	ISBN 978-952-11-2912-4 (nid.)	ISBN 978-952-11-2913-1 (PDF)	ISSN 1238-7312 (pain.)	ISSN 1796-1637 (verkkoy.)
	Sivuja 42	Kieli suomi	Luottamuksellisuus julkinen	Hinta (sis.alv 8 %) 14 €
Julkaisun myynti/ jakaja	Edita Publishing Oy, PL 800, 00043 EDITA, vaihe 020 450 00 Asiakaspalvelu: puhelin 020 450 05, faksi 020 450 2380 Sähköposti: <a href="mailto:asiakaspalvelu@edita.fi">asiakaspalvelu@edita.fi</a> , <a href="http://www.edita.fi/netmarket">http://www.edita.fi/netmarket</a>			
Julkaisun kustantaja	Finlands miljöcentral, PB 140, 00251 Helsingfors Telefon +358 20 490 123			
Painopaikka ja -aika	Edita Prima Ab, Helsingfors 2007			



## PRESENTATIONSBLAD

Utgivare	Finlands miljöcentral (SYKE)			Datum November 2007
Författare	Meri Hietala och Kari Lampela (red.)			
Publikationens titel	<b>Öljyntorjuntavalmius merellä - työryhmän loppuraportti</b> (Beredskap för oljebekämpning på öppet hav – arbetsgruppens slutrapport)			
Publikationsserie och nummer	Miljön i Finland 41/2007			
Publikationens tema	Miljövård			
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt	Publikationen finns tillgänglig på internet.: <a href="http://www.ymparisto.fi/julkaisut">www.ymparisto.fi/julkaisut</a>			
Sammandrag	<p>På uppdrag av miljöministeriet och kommunikationsministeriet utnämnde Finlands miljöcentral (SYKE) en arbetsgrupp för att utreda Finlands beredskap för oljebekämpning. Arbetsgruppen fick i uppgift att definiera vilken nivå för beredskapen på öppet hav är tillräcklig och att föreslå med vilka åtgärder denna nivå kan nås. Arbetsgruppen skulle ge sina rekommendationer 28 september 2007.</p> <p>Arbetsgruppen kom till slutsatsen att en tillräcklig nivå för oljebekämpningsberedskapen i Finska viken kräver en sådan flotta av oljebekämpningsfartyg som framgångsrikt kan bekämpa en oljeskada på 30 000 ton olja. I Bottnis-ka viken borde finnas beredskap för en framgångsrik bekämpning av en oljeskada på 5 000 ton olja.</p> <p>I Finland är SYKE den ansvariga myndigheten vid bekämpningen av oljeskador på öppet hav. Arbetsgruppen föreslår, att den finska oljebekämpningsberedskapen också i framtiden sköts av de kombinationsfartyg som ägs av olika myndigheter och aktörer. Före 2015 behöver Finland två nya stora oljebekämpningsfartyg med förmågan att arbeta i svåra väderförhållanden och i is. Arbetsgruppen föreslog också en tidtabell för reparation och förbättring av den existerande flottan av oljebekämpningsfartyg för att öka deras förmåga att samlar upp spillolja.</p> <p>Därtill behövs de närmaste åren cirka 2 miljoner euro budgetmedel per år för att köpa oljebekämpningsberedskap från det statsägda sjöfartsföretaget Finstaship. Från och med 2009 finns två alternativ att dra ner på kostnaderna för denna beredskap: att köpa tjänsterna från andra leverantörer eller att skaffa dem från Finstahsip efter att SYKE och Sjöfartsverket i samråd har inbegärt en ny offert på oljebekämpningsberedskap och uppehåll av farledsbojer.</p> <p>Samarbetet mellan myndigheter och aktörer som opererar till havs måste utvecklas vidare. Arbetsgruppen föreslår också, att SYKE borde aktivt söka möjligheter att samarbeta med nya aktörer, till exempel med privata rederier, företag och föreningar för att förstärka oljebekämpningsberedskapen till havs. SYKE borde, i samarbete med miljöministeriet, använda varje tillfälle att övertala Finska vikens kustländer att ta på sig en större del av ansvaret för oljebekämpningsberedskapen.</p> <p>Beroende på de nya fartygens storlek och konstruktion, och på graden av reparationer blir kostnaderna för arbetsgruppens förslag 110 - 140 miljoner euro mellan åren 2008 - 2015.</p>			
Nyckelord	Östersjön, utveckling, Saimen, målsättningar, beredskap, oljebekämpning, oljeskador			
Finansiär/ uppdragsgivare				
	ISBN 978-952-11-2912-4 (hft.)	ISBN 978-952-11-2913-1 (PDF)	ISSN 1238-7312 (print)	ISSN 1796-1637 (online)
	Sidantal 42	Språk Finska	Offentlighet Offentlig	Pris (inneh. moms 8 %) 14 €
Beställningar/ distribution	Edita Publishing Ab, PB 800, 00043 EDITA, växel 020 450 00 Postförsäljning: Telefon +358 20 450 05, fax +358 20 450 2380 Internet: <a href="http://www.edita.fi/netmarket">www.edita.fi/netmarket</a>			
Förläggare	Finlands miljöcentral, PB 140, 00251 Helsingfors Telefon +358 20 490 123			
Tryckeri/tryckningsort och -år	Edita Prima Ab, Helsingfors 2007			

## DOCUMENTATION PAGE

<i>Publisher</i>	Finnish Environment Institute (SYKE)			<i>Date</i> November 2007
<i>Author(s)</i>	Meri Hietala and Kari Lampela (ed.)			
<i>Title of publication</i>	<b>Öljyntorjuntavalmius merellä - työryhmän loppuraportti</b> (Oil pollution preparedness on the open sea – Final report of the working group)			
<i>Publication series and number</i>	The Finnish Environment 41/2007			
<i>Theme of publication</i>	Environmental protection			
<i>Parts of publication/ other project publications</i>	The publication is available on the internet: <a href="http://www.ymparisto.fi/julkaisut">www.ymparisto.fi/julkaisut</a>			
<i>Abstract</i>	<p>After negotiating with the Ministry of Environment and Ministry of Transport and Communications, the Finnish Environment Institute (SYKE) nominated a Working Group on Finnish oil pollution preparedness. The Working Group was mandated to define the adequate level of oil pollution preparedness on the open sea, and to suggest measures needed to achieve this level. The deadline for the recommendations was September 28th, 2007.</p> <p>According to the Working Group the adequate level of oil pollution preparedness in the Gulf of Finland requires a fleet of oil response vessels which can successfully combat an oil pollution incident of 30,000 tonnes of oil. In the Gulf of Bothnia the level of preparedness should be such that an oil pollution incident of 5,000 tonnes of oil can be combated successfully.</p> <p>In Finland SYKE is the responsible oil response authority for the open sea. The Working Group suggests that Finnish oil pollution preparedness relies also in future on the the multipurpose oil response vessels owned by different authorities and entities. Before 2015 Finland needs two new large oil response vessels with capability to work in difficult weather conditions, and in ice. Also, the Working Group proposed a timetable for repairing and improving the current fleet of oil response vessels in order to increase their oil recovery capability.</p> <p>Also, in the next few years, about 2 M€ of budget money is needed annually for purchasing oil pollution preparedness services from the state owned State Shipping Enterprise Finstaship. From 2009 on there are two alternatives to cut down the costs of this preparedness: to purchase the services from other providers or to buy them from Finstaship after SYKE and the Finnish Maritime Administration have in parallel called a new tender on oil pollution preparedness and buoy maintenance.</p> <p>Co-operation between the authorities and entities operating at sea must be developed further. The Working Group also suggests that SYKE should actively look for possibilities to co-operate with new partners, such as private shipping companies, corporations, and societies to strengthen the oil pollution preparedness at sea. SYKE should, jointly with the Ministry of Environment, actively use every opportunity to persuade the riparian countries of the Gulf of Finland to take more responsibility for oil pollution response preparedness.</p> <p>Depending on the size and construction of new vessels, and the level of renovations, the total costs of the suggestion made by the Working Group will be 110 - 140 M€ between 2008 - 2015.</p>			
<i>Keywords</i>	Baltic Sea, development, Lake Saimaa, objectives, preparedness, oil spill response, oil incidents			
<i>Financier/ commissioner</i>				
	ISBN 978-952-11-2912-4 (pbk.)	ISBN 978-952-11-2913-1 (PDF)	ISSN 1238-7312 (print)	ISSN 1796-1637 (online)
	<i>No. of pages</i> 42	<i>Language</i> Finnish	<i>Restrictions</i> Public	<i>Price (incl. tax 8 %)</i> 14 €
<i>For sale at/ distributor</i>	Edita Publishing Ltd, P.O. Box 800, FIN-00043 EDITA, Finland, Phone +358 20 450 00 Mail orders: Phone +358 20 450 05, telefax +358 20 450 2380 Internet: <a href="http://www.edita.fi/netmarket">www.edita.fi/netmarket</a>			
<i>Financier of publication</i>	Finnish Environment Institute, P.O.Box 140, FIN-00251 Helsinki, Finland Phone +358 20 490 123			
<i>Printing place and year</i>	Edita Prima Ltd., Helsinki 2007			