

OPPIMATERIAALEJA

PUHEENVUOROJA

RAPORTTEJA 187

TUTKIMUKSIA

Jari Alanen, Marika Karulinna, Katariina Kiviluoto,
Raisa Kääriä, Piia Leskinen & Anna Lipsanen

ÖLJYVAHINGOSTA ONNISTUNEeseen ÖLJYNTORJUNTAAN

Tietopaketti kunnan viranhaltijoille



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPPIMATERIAALEJA
PUHEENVUOROJA
RAPORTTEJA 187
TUTKIMUKSIA

Jari Alanen, Marika Karulinna, Katariina Kiviluoto,
Raisa Kääriä, Piia Leskinen & Anna Lipsanen

ÖLJYVAHINGOSTA ONNISTUNEeseen ÖLJYNTORJUNTAAN

Tietopaketti kunnan viranhaltijoille

ARCHOIL



CENTRAL BALTIC
INTERREG IV A
PROGRAMME
2007-2013



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



European Union

TURUN AMMATTIKORKEAKOULUN
RAPORTTEJA 187

Turun ammattikorkeakoulu
Turku 2014

Kannen kuva: Annika Kunnasvirta

ISBN 978-952-216-464-3 (painettu)

ISSN 1457-7925 (painettu)

Painopaikka: SuomenYliopistopaino – Juvenes Print Oy, Tampere 2014

ISBN 978-952-216-465-0 (pdf)

ISSN 1459-7764 (elektroninen)

Jakelu: <http://loki.turkuamk.fi>



SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	4
2	PERUSTIETOA ÖLJYSTÄ JA SEN VAIKUTUKSISTA LUONNOSSA	6
2.1	Erilaiset öljyjakeet	7
2.2	Öljyjen vaikutukset luonnossa	7
3	LAIT JA VASTUUT	12
3.1	Yleinen vastuunjako	12
3.2	Kunnan vastuut	12
3.3	Varautuminen oman kunnan alueella tapahtuvaan öljyvahinkoon	13
4	KUNNAN ORGANISAATIOKAAVIO ÖLJYVAHINGOSSA	14
4.1	Vastuutahot	16
4.2	Öljyntorjunta kunnallisen toimijan näkökulmasta	18
5	TOIMINTA ONNETTOMUUSTILANTEESSA	20
5.1	Käsitteet	20
5.2	Torjuntamenetelmät merellä	23
5.3	Rantatorjunta	24
5.4	Jälkitorjunta	26
5.5	Ennallistaminen	27
5.6	Näytteenotto	27
5.7	Mihin asiasta ilmoitetaan?	28
5.8	Riskien arviointi	28
5.9	Tilannekuvajärjestelmä BORIS	32
5.10	Kalusto	32
5.11	Jätehuolto ennen ja jälkeen öljyvahingon	34
5.12	Viestintä ja tiedottaminen öljyvahingossa	35
	LÄHTEET	37

I JOHDANTO

Saaria ja luotoja on esimerkiksi Saaristomerellä laskentatavasta riippuen noin 40 000 ja rantaviivaakin peräti noin 14 500 km. Saarien suuresta määrästä johtuva rantaviivan rikkonaisuus, karikkoisuus ja meren mataluus tekevät saaristoalueista erittäin hankalasti navigoitavia alueita, mutta meriliikenne on silti vilkasta. Kapeilla väylillä sukkuloi vuosittain tuhansia kauppa- ja huvialuksia sekä isoja öljytankkereita. Vakavan öljyonnettomuuden mahdollisuus on suurista liikennemääristä johtuen hyvinkin todellinen ja vaikeat olosuhteet lisäävät riskiä entisestään. Esimerkiksi Saaristomerellä kuljetettiin vuonna 2011 noin 2,2 miljoonaa tonnia raakaöljyä (Niemi 2012) ja saman verran muita jalostettuja öljytuotteita muiden lastien lisäksi. Myös ilmastonmuutos ja sen aiheuttamat säiden ääri-ilmiöt lisäävät onnettomuusriskiä merellä ja rannikolla.

Kapeat ja karikkoiset väylät, ainutlaatuinen luonto sekä tuhansien saarten muodostamat rikkonaiset rantaviivat tekevät saaristoalueiden öljyntorjunnasta hankalaa. Kapeilla saariston väylillä öljy myös tavoittaa vaikeasti puhdistettavat rannat nopeasti. Öljyntorjunta on hankalaa avomerellä, mutta öljyn kerääminen saariston monimuotoisilta ranta-alueilta on äärimmäisen haastavaa. Se on hidasta ja kallista sekä joissain tapauksissa jopa mahdotonta.

Tämä öljyntorjunnan tietopaketti on laadittu osana Turun ammattikorkeakoulun hallinnoimaa ARCHOIL-hanketta (Management of onshore cleanup operations of oil spills in the archipelagos), joka etsi uusia keinoja saaristoalueiden öljyntorjuntaan. Huhtikuussa 2014 päättyvän Central Baltic Interreg IVA -rahoitteen projektin kohdealueena olivat olosuhteiltaan yhteneväiset Ahvenanmaan sekä Tukholman saaristot sekä Saaristomeri. ARCHOIL-hankkeessa kehitettiin nimenomaan saaristoalueille soveltuvia öljyntorjuntamenetelmiä. Lisäksi kerättiin öljyntorjunnan suunnittelun kannalta olennaisia tietoja saaristoalueilta sekä karotettiin esimerkiksi öljyntyneiden lintujen pesupaikoiksi soveltuvia kohteita. Hankkeella oli myös kansainvälinen ulottuvuus, jossa keskityttiin Suomen, Ahvenanmaan ja Ruotsin viranomaistoimijoiden väliseen yhteistyöhön. Erityisen merkittävänä saavutuksena voidaan pitää Ahvenanmaan itsehallintoalueen saamista laajemmin mukaan Itämeren alueen öljyntorjuntatyöhön.

Yhtenä hankkeen päätarkoituksena oli myös tarjota kunnallisille viranhaltijoille tietoa öljyntorjunnan peruskäsitteistä sekä viranomaisten vastuista ja velvollisuuksista alusöljy-onnettomuustilanteessa. Tavoitteena oli laatia nimenomaan kunnallisille viranhaltijoille suunnattu ajantasainen ja selkeä tietopaketti, joka sisältäisi käytännön öljyntorjunnan kannalta olennaista tietoa. Tämä julkaisu

käsittelee öljyntorjuntaa koskevaa ohjeistusta erityisesti rannikkokaupunkien ja kuntien viranhaltijoille, mutta soveltuvien osien tietoa voivat hyödyntää myös muiden kaupunkien ja kuntien viranhaltijat.

Öljyvahingot vaikuttavat monella tavalla ympäristöön ja ihmisen toimintaan, muun muassa rantojen ja meren virkistyskäyttöön, matkailuun, kalatalouteen ja merivettä käyttävien teollisuuslaitosten toimintaan. Luonnossa öljypäästön vaikutukset näkyvät pitkään. Myös avomerellä tapahtuneen vahingon öljy voi tulla rantaan nopeasti ja liata laajoja alueita. On tärkeää, että torjuntatoimet voidaan aloittaa nopeasti. (Itämeriportaali 2013)

2 PERUSTIETOA ÖLJYSTÄ JA SEN VAIKUTUKSISTA LUONNOSSA

Öljyn leviämiseen ja käyttäytymiseen luonnossa vaikuttaa mm. öljyn laatu ja määrä, sääolosuhteet sekä vuodenaika. Öljy käyttäytyy maalla ja vedessä eri tavoin, merellä esimerkiksi leviäminen tapahtuu nopeammin ja sitä on vaikeampi ennakoida. Merellä myös kuljetettavat öljymäärät ovat paljon suurempia, esimerkiksi Mastera-tankkeriin mahtuu sama määrä öljyä kuin 2 500 rekkaan. Jotta kaiken kokoiset vahingot saataisiin hoidettua mahdollisimman tehokkaasti, vesialueilla onnettomuuteen tulee varautua monipuolisemmalla kalustolla kuin maalla tapahtuvissa vahingoissa. Seuraava kuvaus öljyonnettomuuksien kokoluokista (taulukko 1) perustuu osin ympäristöministeriön (2011) käyttämään luokitukseen.

TAULUKKO 1. *Eri kokoisten öljyonnettomuuksien vaikutuksia.*

Kokoluokka	Syyt	Vaikutukset ja mahdolliset toimenpiteet
minimaalinen	<ul style="list-style-type: none"> Useimmiten syynä tankkausvahinko ja öljytyyppinä kevyt öljyjae 	<ul style="list-style-type: none"> Veden pilaantuminen mahdollista esim. vedenottamoiden lähellä Uimarantojen veden tilan seurannan tarve Useimmiten haihtuu nopeasti Leimahdusriski Voidaan puomittaa tarvittaessa
vähäinen		
pieni	<ul style="list-style-type: none"> Polttoainevuodot (esim. pohjakosketuksen yhteydessä) Laivojen pilssivedet Öljyn laatu vaihtelee päästön lähteestä riippuen 	<ul style="list-style-type: none"> Voi sotkea rantoja ja eläimistöä öljyn laadusta riippuen Puomittaminen ennen rantaan ajautumista suotavaa Leimahdusriski kevyillä öljyjakeilla
keskisuuri 10–300 tn	<ul style="list-style-type: none"> Öljyjae yleensä raskasta polttoöljyä 	<ul style="list-style-type: none"> Merkittävä vahinko, jonka torjumiseen tarvitaan suurempaa keräyskalustoa Sotkee rantoja ja eläimistöä Leviämisen ehkäisy tärkeää Vuodenajasta ja paikasta riippuen voidaan tarvita SYKE:n öljyntorjunta-aluksia ja lintujen pesukontteja (BCU-kontti)
suuri 300–5000 tn katastrofaalinen yli 5000 tn	<ul style="list-style-type: none"> Öljyjae yleensä raskasta polttoöljyä 	<ul style="list-style-type: none"> Valtava vahinko, jolla laajat ja pitkäkestoiset vaikutukset Valmistauduttava suurten jätemäärien, logistiikan, henkilöstön, kaluston ja ympäristöasioiden hallinnointiin jälkitorjunnassa Vastuutahona SYKE/ALPE, kunnes akuutti torjuntatyö on tehty

2.1 ERILAISET ÖLJYJAKEET

Raakaöljy on mustaa, keskiraskasta, tervamaista öljyä, josta kaikki muut öljyjajalosteet tislataan. Raakaöljyä kuljetetaan yleensä vain sitä käsitteleville laitoksille tankkereilla tai putkia pitkin, ja vaikka kerralla kuljetettavat määrät ovat suuria, ovat kuljetukset yleensä hyvin valvottuja ja tankkereiden turvallisuutta on mm. kaksoispohjan avulla parannettu. Tyypillisen venäläisen raakaöljyn tehokas keräämisaika on avomerellä 3 vuorokautta (Itämeriportaali 2013).

Kevyt polttoöljy tai diesel on juoksevaa, yleisesti polttoaineena käytettyä öljyä. Kevyt polttoöljy koostuu raakaöljyn kevyistä ainesosista, ja se haihtuu helposti lämpimissä olosuhteissa. Myös leimahdusriski on olemassa, mikäli lämpötila nousee korkealle (yli 60 C°). Kevyttä polttoöljyä kevyempiä öljyjakeita ovat bensiinit ja kerosiinit, joiden leimahduspiste on vain noin 40 astetta. Merialueilla näitä kevyimpiä öljyjä käytetään yleisesti vain pienten moottoreiden polttoaineena eikä niitä aina kyetä keräämään. Näitä keveitä jakeita kuljetetaan kuitenkin tankkialuksilla suuria määriä, joten riski suurempaan onnettomuuteen on olemassa. Leviämistä voidaan rajoittaa puomein.

Raskas polttoöljy on suurten laivojen pääasiallinen polttoaine, ja sen vuoksi se muodostaa öljyjakeista kokoluokaltaan suurimman riskin. Raskas polttoöljy on tislauksjäännöstä, joka raakaöljystä jää, kun kevyemmät osat on tislattu pois. Se voi olla jopa niin raskasta, että se ei kellu veden pinnalla. Mikäli öljy ei kellu, sen kerääminen voi olla jopa mahdotonta. Vallitsevissa suomalaisissa lämpöolosuhteissa raskas polttoöljy ei pysy juoksevana, ja sen vuoksi se vaatii myös keräämisalustolta lisävarustelua. Putkien ja säiliöiden täytyy olla lämmitettyjä, jotta öljy kulkee keräysjärjestelmässä. Tehokas keräämisaika on avomerellä jopa 10 vuorokautta (Itämeriportaali 2013).

Öljyjakeiden ja muiden kemikaalien turvallisuutta ja ympäristövaikutuksia sekä muita tietoja on tarkemmin esitelty esimerkiksi kansainvälisissä kemikaalikorteissa (Työterveyslaitos 2012).

2.2 ÖLJYJEN VAIKUTUKSET LUONNOSSA

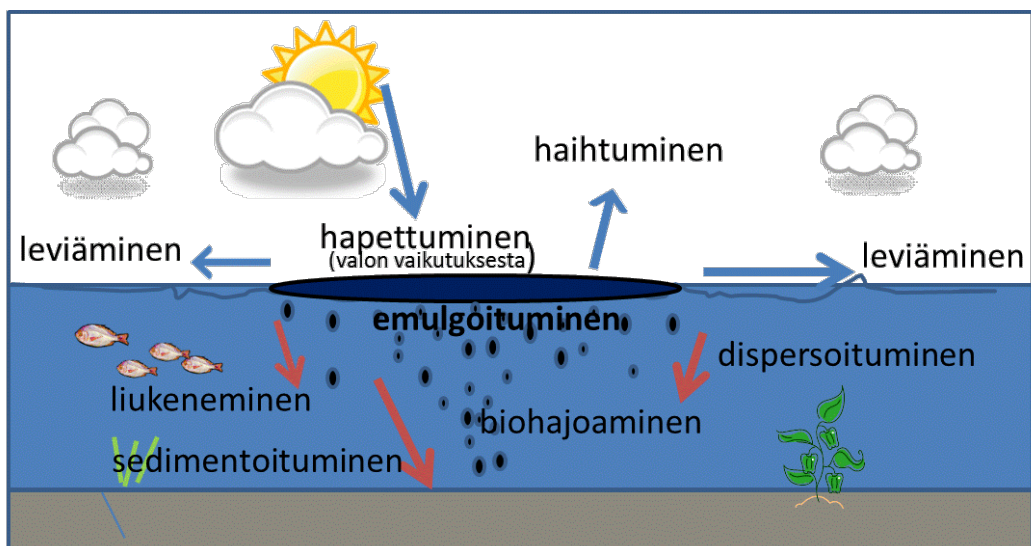
Talvella ja keväällä tapahtuneet öljyonnettomuudet ovat kaikkein tuhoisimpia. Keväällä tapahtunut öljyvahinko heijastuu koko ekosysteemin toimintaan vaikuttamalla laajasti elinympäristöön ja häiritsemällä mm. vesieliöiden ja lintujen lisääntymistä. Vuodenajalla on siis ratkaiseva merkitys öljyn haitallisuuteen luonnossa.



KUVA 1. Öljyn kerääminen jäiden joukosta on vaikeampaa kuin vedestä. (Kuva: Raisa Kääriä)

Öljyn käyttäytyminen meressä

Jouduttuaan veteen, öljy alkaa ”vanheta”. Tähän prosessiin vaikuttaa mm. sää ja tuulisuus (ks. kuva 2).



KUVA 2. Öljyn ”vanhenemisprosessi” sen jouduttua mereen. (Lähde: The International Tanker Owners Pollution Federation 2013, muokattu.)

Raakaöljy muodostaa usein *vesi-öljyemulsion*, jolloin öljyyn sekoittuu vettä pieninä pisaroina. Emulsion tilavuus voi olla jopa viisi kertaa suurempi kuin alkuperäinen öljyn tilavuus. Öljyn viskositeetti eli juoksevuus voi kasvaa emulsiossa jopa 1000-kertaiseksi.

Dispersio eli sekoittuminen on emulsion muodostukselle vastakkainen prosessi, jossa pieniä öljypisaroita sekoittuu veteen. Vain pieni osa öljystä *liukenee*, mutta liukoisimpia ovat yleensä myrkyllisimmät aromaattiset ainesosat. Öljyn *hapettuminen valon vaikutuksesta* (photo-oxidation) on merkittävä tekijä olosuhteissa, joissa öljy on veden pinnalla ja auringonvaloa on riittävästi.

Vaikka öljy on yleensä vettä kevyempää, voi osa raskaammista komponenteista vajota. *Vajoamista ja sedimentoitumista* nopeuttavat kiintoainepartikkelit, joihin sitouduttuaan öljy on raskaampaa. Esim. matalilla hiekkarannoilla öljy voi sekoittua hienoon hiekkaan.

Merivedessä elää monenlaisia mikrobeja, jotka pystyvät hajottamaan öljyn komponentteja ja käyttämään niitä ravinnoksi. Tätä ilmiötä kutsutaan *biohajoamiseksi*. Alueilla, joilla on ollut aikaisempaa öljyaltistusta, biohajoaminen käynnistyy nopeammin. Yleensä tietynlaiset mikrobit pystyvät hajottamaan vain tietyn tyyppisiä hiiliyhdisteitä. Raskaiden hiiliketjujen hajottamiseen tarvitaankin bakteeriyhteisö, jossa on monenlaisia hajottajamikrobeja. Biohajoamisen nopeuteen vaikuttavat ainakin lämpötila ja ravinteiden saatavuus. Hajoamiseen tarvitaan myös happea (vettä), joten hajoamista tapahtuu vain öljyn ja veden rajapinnalla, ei varsinaisen öljyfaasin sisällä.

Öljyn biohajoamista on tutkittu lähinnä valtamerissä, eikä Itämerestä ole vastavaa tutkimustietoa saatavilla. Itämeren lämpötila, mikrobilajisto ja ravinnepitoisuudet ovat täysin erilaiset kuin valtamerissä, joten tutkimustietoa valtamerissä tapahtuvista öljyn biohajoamisprosesseista ei voida suoraan soveltaa Itämereen.

Öljyn vaikutukset eliöstöön – mekaaniset vaikutukset

Öljy kiinnittyy tiukasti erilaisille pinnoille ja seuraukset eliöstölle saattavat olla kohtalokkaita. Esimerkiksi lintujen höyhenpeite likaantuu helposti öljystä (kuva 3), minkä seurauksena öljyyntyneet linnut kuolevat useimmiten hukkumalla, nälkiintymällä tai hypotermiaan. Myös lajit, joille turkki on tärkeä lämmönsäätelijä, ovat erityisen haavoittuvaisia. Turkin öljyyntyminen voi johtaa hypotermiaan, eläimen yllämpäämiseen ja pahimmillaan kuolemaan. Öljy voi myös sotkeutua vesieläinten hengityspintoihin ja aiheuttaa tukehtumisvaaran.

Öljyn tahaama pohjakasvillisuus puhdistuu yleensä nopeasti ja pohjakasvillisuus on myös verrattain helppo poistaa. Kuitenkin esimerkiksi uhanalaiset meriajokasniitit voivat tuhoutua öljyn vaikutuksesta. Rantavyöhykkeen suurkasvillisuuden kuollessa useiden muidenkin lajien elinpaikka katoaa. Öljylautta voi haitata planktonlevien kasvua myös varjostamalla, mikä taas vaikuttaa ravintoketjun ylempiin tasoihin.

Öljyn vaikutukset eliöstöön – myrkyllisyys

Öljyn sisältämät PAH-yhdisteet – eli pysyvät, kerääntyvät ja ravintoketjussa rikastuvat yhdisteet – ovat karsino-geenisia ja mutageenisia aineita, jotka aiheuttavat mm. lisääntymis- ja käytöshäiriöitä sekä saattavat vaikuttaa eliöiden kasvuun ja kuntoisuuteen. Öljyperäiset hiilivedyt joutuvat eliöihin yleensä ravinnon mukana tai rasvaliukoisina yhdisteinä suoraan pintakudoksien läpi.

Kaloilla ja nisäkkäillä öljyn aiheuttamien akuuttien myrkytysten ei ole todettu aiheuttaneen merkittävää kuolleisuutta, todennäköisesti osin sen takia, että ne näyttävät osaavan karkata vedessä olevaa öljyä. Joidenkin kalojen on todettu sopeutuvan ainakin osaan öljyn sisältämisestä myrkyistä; aikaisempi subletaali (ei kuolemaan johtanut) altistus käynnistää joillakin kalalajeilla hiilivetyjä käsittelevien entsyymien tuoton soluissa.

Kalojen kutu ja kutualueet tuhoutuvat, mikäli öljy ajautuu suoraan kutualueille. Kutupaikkojen elpyminen vie kauan, joten vaikutukset kalakantoihin voivat olla pitkäkestoisia. Akuutin kuolleisuuden lisäksi öljyt saattavat myös heikentää eläinten kuntoisuutta, joten niiden kyky pärjätä uuden ympäristöstressitekijän ilmaantuessa heikkenee.



KUVA 3. Öljyyntynyt lintu. (Kuva: Shutterstock.)

Öljyn vaikutukset eliöstöön – vaikutukset ravintoverkossa

Pohjaan painuva öljy voi myrkyttää pohjaeliöstön ja sen toipuminen on hidasta: palautumisen arvioidaan vievän vähintään viisi vuotta. Vaikutukset eläin- ja kasviplanktonissa heijastuvat ravintoverkon ylemmille tasoille. Monet öljyn sisältämistä myrkyllisistä yhdisteistä rikastuvat ravintoketjussa. Itämeren niukka-lajinen eläin- ja kasvikunta on erittäin herkkä elinympäristöönsä kohdistuville muutoksille, sillä valtameriin verrattuna Itämeren ravintoketjut ovat yksinkertaisia ja siksi haavoittuvaisia.

3 LAIT JA VASTUUT

3.1 YLEINEN VASTUUNJAKO

Öljyntorjunnan vastuut on Suomessa määritetty Öljyvahinkojen torjuntalain 2. luvussa seuraavasti:

1. Torjunnan kehittämisestä sekä öljy- ja kemikaalivahinkojen seurannasta vastaa ympäristöministeriö.
2. Suomen Ympäristökeskus (SYKE) vastaa öljyntorjunnan organisoinnista, koulutuksen järjestämisestä ja torjuntavalmiuksien ylläpidosta. Suurissa vesialueella tapahtuneissa vahingoissa SYKE asettaa torjuntatöiden johtajan ja vastaa torjunnan etenemisestä.
3. ELY-keskus hyväksyy alueelliset öljyntorjuntasuunnitelmat ja antaa tarvittaessa asiantuntija-apua.
4. Alueellinen pelastustoimi huolehtii alueellisten torjuntatoimien järjestämisestä ja varautuu vahinkoihin alueellisesti. Pelastuslaitos huolehtii torjuntatöistä maa-alueilla ja rannikoilla sekä pyydettyä.
5. Trafi, puolustusvoimat ja rajavartiolaitos toimivat virka-apuviranomaisina.
6. Kuntien vastuulle kuuluu jälkitorjunta, mutta tarvittaessa ja mahdollisuuksien mukaan myös torjuntatyö kiirettömiltä osiltaan (mm. rantatorjunta) kuuluu kunnille ja niiden alaisille laitoksille. Erikseen sovittaessa alueen pelastuslaitos hoitaa myös jälkitorjunnan, mutta kuntia tarvitaan mukaan toimintaan (paikallistuntemus).

Torjuntatöitä johtavaan henkilöön sovelletaan tehtävässään rikosoikeudellista virkavastuuta koskevia säännöksiä. (Öljyvahinkojen torjuntalaki 29.13.2009/1673).

3.2 KUNNAN VASTUUT

Ensisijaisesti kunnilla on vastuu jälkitorjunnasta, mutta aluepelastuslaitos voi erikseen sovittaessa vastata myös jälkitorjunnasta. Lisäksi kunnille kuuluu vahinkoalueen entistäminen. Öljyvahinkoihin ei tarvitse varautua taloudellisesti, sillä torjuntatöiden kulut peritään ensisijaisesti vahingon aiheuttajalta tai öljynsuojarahastosta öljynsuojarahastolain mukaisesti. (Laki öljynsuojarahastosta 30.12.2004/1406).

Vahingosta voidaan selvittää täysin ilman jälkitorjuntatöitä tai eläinten likaantumista, kun toimitaan nopeasti ja soveltuvaa imeytysmateriaalia sekä rajoittavaa kalustoa on käytössä mahdollisimman lähellä onnettomuuspaikkaa. Pienten vahinkojen torjunnalla on kuitenkin ratkaiseva merkitys, sillä pieniä vahinkoja tapahtuu merialueilla niin paljon, että veteen päässeeseen öljyn määrä yhteenlaskettuna ylittää vuosittain suuren vahingon rajan.

3.3 VARAUTUMINEN OMAN KUNNAN ALUEELLA TAPAHTUVAAN ÖLJYVAHINGKON

Kunnassa on öljyvahingon varalta hyvä tietää ja suunnitella etukäteen kunnallisten vastuuviranomaisten toimenkuvaa torjuntatilanteessa ja laatia jonkinlainen varautumissuunnitelma, jossa jälkitorjunnan vastuut ja roolit on määritelty jo etukäteen. Luvussa 4 esitellyssä kunnan organisaatiokaaviossa on ohjeet siihen, millaisia töitä ja vastuualueita ja hankintoja öljyvahingon torjuntaan kuuluu ja kenen toimenkuvaan näitä työtehtäviä voidaan liittää. Lisäksi kunnassa tulee öljyntorjunnasta vastaavien tahojen perehtyä pelastuslaitoksen öljyntorjuntasuunnitelmaan ja ELYn yhteistoimintasuunnitelmaan. Parhaita varautumiskeinoja ovat öljyvahinkotilanteiden harjoittelu esimerkiksi sisätiloissa.

4 KUNNAN ORGANISAATIOKAAVIO ÖLJYVAHINGOSSA

Kunnan roolia öljyvahingossa kuvaava kaavio (kuva 4) on ohjeellinen esitys kunnallisille viranomaisille toiminnasta öljyvahinkotilanteessa. Kaaviota voi päivittää kunnan resurssien ja toimintatapojen mukaan. Siinä esitetään ohjeistusesimerkki kunnalle itsenäiseen toimintaan öljyvahingossa ja jälkitorjunnassa. Myös ennallistaminen kuuluu kunnan vastuulle, mutta se toteutetaan ympäristönsuojelulain mukaan, eikä enää sovelleta öljyntorjuntalakia. Ennallistamisvaiheessa kunnalla ei siis ole valtuuksia velvoittaa muita toimijoita osallistumaan työhön, kun taas torjuntavaiheessa voidaan määräyksellä ottaa käyttöön esimerkiksi soveltuvaa kalustoa.

Esimerkkivahinko 1

Juhannuksen tankkaustilanteessa tapahtuu pieni öljyvuoto ja vierasvenesataman satama-altaaseen valuu noin 400 l kevyttä polttoöljyä. Satama-altaassa ui tankkausonnettomuuden aikana muutama joutsen. Pohdi oman kuntasi näkökulmasta vastauksia seuraaviin kysymyksiin: Mikä viranomainen hälytetään paikalle? Kuka vastaa asukkaiden kyselyyn? Kuka hoitaa öljyyntyneet linnut ja kuka hankkii paikalle tarvittavan kaluston?

Esimerkkiratkaisu

Soita hätänumeroon 112. Pelastuslaitos tulee paikalle ja pyrkii puomittamaan vahingon, tai ranta suojataan rannansuojaukseen tarkoitettulla imeytysmatolla, jotta öljy ei sotke rantoja tai omaisuutta. Tämän jälkeen seurataan ja tarkastellaan öljyn haihtumista sekä imeytymistä imeytyspuomiin tai rannansuojamattoon. Alueelle järjestetään sen verran melua, että linnut pysyvät poissa. Eläinsuojeluyhdistystä varoitetaan vahingosta sen varalta, että lintuja pääsee sotkeutumaan. Näin siellä osataan varautua tilanteeseen. Aiheesta julkaistaan tiedote esimerkiksi kunnan nettisivuilla.

Esimerkkivahinko 2

Kalastusalus ajaa karille saaristossa. Alus pääsee omin avuin irti karilta, mutta polttoainetankki saa vuodon. Mereen valuu 8 000 litraa kevyttä polttoöljyä. Pohdi oman kuntasi näkökulmasta toimenpiteitä vahinkotilanteessa?

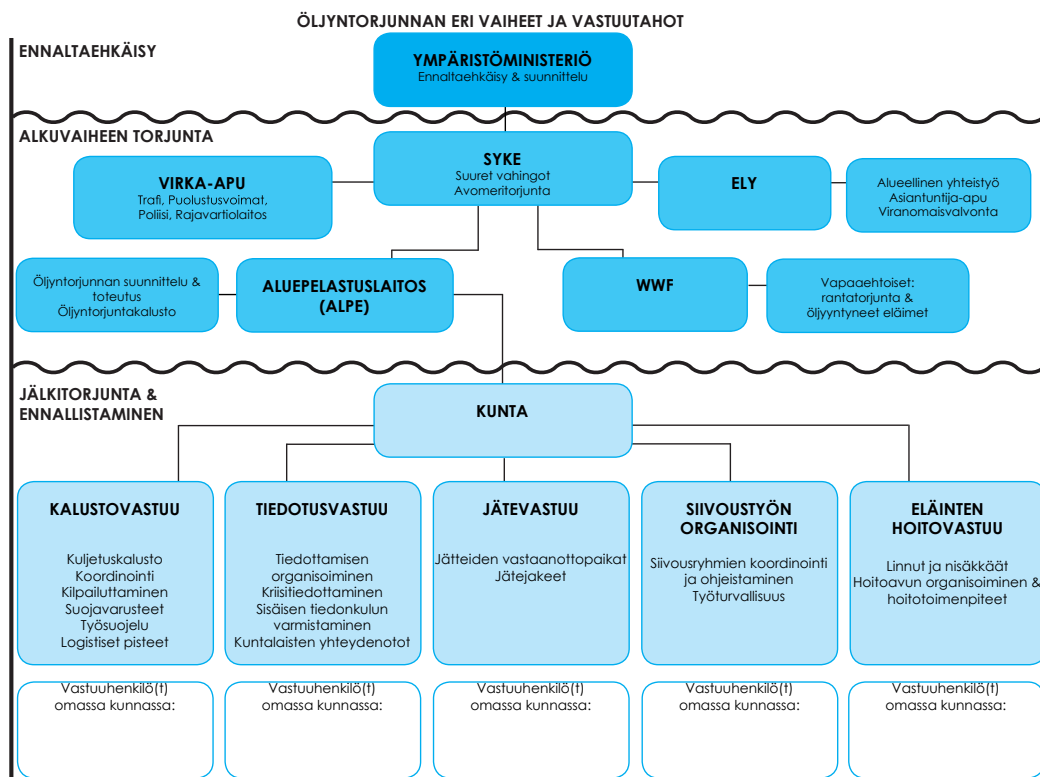
Esimerkkiratkaisu

Soita hätänumeroon 112. (Sen, jonka hallussa vahingon aiheuttanut öljy on, tai joka havaitsee öljyvahingon, on ilmoitettava vahingosta tai sen uhasta hätäkeskukselle). Kaikkia koskee myös velvollisuus ryhtyä sellaisiin torjuntatoimiin, joita voidaan kohtuudella vaatia.

Aluksen päälliköllä on velvollisuus ilmoittaa öljyvahingosta tai sen vaarasta ao. meripelastuskeskukselle, meripelastuslohkokeskukselle, hätäkeskukselle tai VTS-viranomaiselle. (Merenkulun ympäristönsuojelulaki 1672/2009)

Pelastuslaitos tulee paikalle ja pyrkii puomittamaan vahingon. Ranta suojataan rannansuojaukseen tarkoitetulla imeytysmatolla, jos öljyn oletetaan ajautuvan rantaan vahinkopaikan lähellä. Tämän jälkeen seurataan ja tarkastellaan öljyn haihtumista sekä imeytymistä imeytyspuomiin tai rannansuojamattoon. Paikalle järjestetään sen verran melua, että linnut pysyvät poissa. Eläinsuojeluyhdistystä varoitetaan vahingosta sen varalta, että lintuja pääsee sotkeutumaan. Julkaistaan aiheesta tiedote esimerkiksi kunnan nettisivuilla.

Syksyllä 2013 tapahtui Kustavissa kalastusaluksen karilleajo, joka aiheutti alusöljyvahingon. Lounais-Suomen aluehallintovirasto (2013) on julkaissut raportin, jossa kuvataan miten alusöljyvahingossa toimittiin.



KUVA 4. Kunnan vastuut öljyvahingossa. (Lähde: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu 2011, muokattu.)

4.1 VASTUUTAHOT

Ympäristöministeriö (YM)

Ympäristöministeriö (YM) määrittää poliittiset suuntaviivat ja periaatepäätökset mm. siitä, miten öljyvahinkoja hoidetaan ja torjuntatoimia kehitetään. Ympäristöministeriö tekee myös toimijoita koskevia asetuksia, ennalta ehkäiseviä toimintaohjeita ja hyväksyy erilaisia kansainvälisiä sopimuksia.

Suomen Ympäristökeskus (SYKE)

Suomen ympäristökeskus eli SYKE hallinnoi ja johtaa suurten öljyvahinkojen torjuntaa. SYKE omistaa mm. suuret öljyntorjunta-alukset, joita merivoimat miehittävät ja hallinnoivat. SYKE tekee myös ennusteita ja skenaarioita öljyn leviämisestä. Öljyvahingosta ilmoitetaan SYKEN ympäristövahinkopäivystykselle (Hätäkeskus, Meripelastuskeskus Turku ja Meriliikenteen ohjauskeskus informoi SYKEN päivystäjää öljyonnettomuuksissa), joka päättää mahdollisista jatkotoimenpiteistä. Valtiolla on 15 öljyntorjunta-alusta (ja Ahvenanmaalla lisäksi yksi). Öljyntorjunta-alukset päivystävät ympäri vuorokauden ja merivoimien aluksista on aina joko Halli, Louhi tai Hylje neljän tunnin lähtövalmiudessa. Nopeimmin paikalle ovat saatavilla Rajavartiolaitoksen (RVL) vartiolaivat, jotka ovat merellä RVL:n tehtävissä lähes jatkuvasti.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)

ELY-keskus hyväksyy alueelliset öljyntorjuntasuunnitelmat ja antaa tarvittaessa asiantuntija-apua. Jos torjunta ulottuu usean kunnan alueelle, ELY-keskus ohjaa ja sovittaa yhteen jälkitorjuntatöitä.

Pelastuslaitos (ALPE)

Alueellinen pelastuslaitos (ALPE) hallinnoi ja johtaa saaristossa ja sisemmillä vesialueilla öljyntorjuntaa. Se reagoi ensisijaisesti öljyvahinkojen akuutin torjunnan tarpeeseen. Meripelastuskeskus, hätäkeskus tai VTS-viranomainen (Alusliikennepalvelut) välittää saamansa tiedon vahingosta tai sen vaarasta SYKEN ympäristövahinkopäivystyksen lisäksi pelastuslaitokselle. ALPElla on käytössään pienempää vene- ja puomikalustoa. ALPE:n henkilöstöllä on myös tehtävässä vaadittavaa öljyntorjunnan osaamista. ALPE:n yksiköt voivat kuitenkin sijaita kaukana onnettomuus- tai vahinkopaikasta, jolloin saapuminen kohteeseen voi kestää, esimerkiksi huonoissa sääoloissa. Merialueilla pelastuslaitos tekee yhteistyötä virka-apuviranomaisten, kuten esimerkiksi merivoimien ja rajavartiolaitoksen, kanssa.

Kunta

Kunnan vastuulle kuuluu vahinkojen jälkitorjunta sekä vahinkoalueen ennallistaminen. Onkin tärkeää, että kunnan viranomaiset varautuvat öljyvahinkoihin jo ennalta ja tietävät, miten varsinaisessa öljyvahinkotilanteessa kuuluu reagoida.

Työnjako vahinkotilanteita varten tehdään etukäteen, jotta akuutissa tilanteessa ei kuluteta aikaa pohtimalla, kenen vastuulle mikäkin työ kuuluu. Erikseen sovittaessa Aluepelastuslaitos voi hoitaa myös jälkitorjunnan.

Jätevastaava on esimerkiksi teknisen toimen henkilö, joka tuntee jätteet ja jätehuolto-organisaation kunnassa. Jätevastaava huolehtii siitä, että jätteelle on riittävästi säilytyskapasiteettia ja että jätteitä käsitellään ja jätteet lajitellaan asianmukaisesti. Jätevastaava informoi jätettä vastaanottavia tahoja tuotavasta jätteestä sekä kilpailuttaa tarvittaessa jätekuljetukset.

Öljyyntyneiden eläinten hoidosta vastaavan on syytä tuntea eläimiä ja olla totunut eläinten käsittelijä. WWF:n lintujenpesukurssi on suositeltava öljyyntyneiden eläinten hoidosta vastaavalle. Öljyyntyneiden villieläinten pyydystäminen voi olla öljyyntyneiden eläinten hoidosta vastaavan henkilön vastuulla. Varsinainen öljyyntyneiden eläinten hoito voidaan jättää eläinlääkäreille, joiden täytyy olla tietoisia tapahtumien kulusta ja olla käytettävissä tarpeen mukaan. Myös paikalliset eläinsuojeluyhdistykset voivat tarvittaessa vastata öljyyntyneiden eläinten kiinniottamisesta ja hoidosta yhteistyössä eläinlääkäreiden kanssa. Esimerkiksi Varsinais-Suomessa Turun seudun eläinsuojeluyhdistyksestä, Perniön seudun eläinsuojeluyhdistyksestä, Ammattiopisto Liviasta ja Brusabyn yrkesinstitutista löytyy ammattitaitoa eläinten käsittelyyn. Öljyyntyneiden eläinten hoidosta vastaavien toimijoiden on hyvä suunnitella yhteistyötä etukäteen. Yksi ihminen ei kykene vastaamaan eläinten käytännön hoitamisesta yksinään. Asioiden selvittäminen ja järjestäminen etukäteen onkin ensiarvoisen tärkeää. Suuremmissa vahingoissa SYKE tai ALPE kutsuu paikalle WWF:n lintujenpesuysikön (nk. BCU-kontti).

Siivouksen organisoinnista vastaavaksi suositellaan ympäristöasiantuntijaa, joka tuntee onnettomuusalueen ja kunnan alueen hyvin ja kertoo muille, miten siivoustilanteessa toimitaan. Siivouksen organisoinnista vastaava henkilö tietää mihin ja miten öljy esimerkiksi siivotaan, miten työturvallisuudesta on syytä huolehtia, millaista ja miten paljon jätettä öljyvahingossa syntyy sekä missä sijaitsevat jätteen sijoittamiseen soveltuvimmat jätepisteet. Lisäksi on hyvä hallita alueen luontotyyppit ja lisäsuojauksen tarpeeseen vaikuttavat mahdolliset suojeluarvot. On suositeltavaa, että vastuuhenkilö käy WWF:n öljyntorjuntakoulutuksen, jotta tositilanteessa olisi käytännön kokemusta siitä, kuinka selvittää mahdollisimman pienillä vahingoilla.

Kalustovastaava huolehtii siitä, että kaikki öljyntorjunnassa tarvittava materiaali ja kalusto ovat ajan tasalla, hankitut jätelavat ja -säiliöt saadaan kuljetettua paikalle, torjuntatöihin osallistuville on riittävästi suojavarusteita ja keräyshenkilöiden kuljettamiseen on riittävästi soveltuvaa kalustoa (kunnasta ja paikasta riippuen voidaan tarvita mönkijöitä, peräkärriä, veneitä, kuorma-autoja, traktoreita tai henkilöautoja). Myös kaluston puhdistamis- ja palauttamisjärjestelyt kuuluvat kalustovastaavan tehtäviin. Lisäksi määritetyt logistiset pisteet täytyy sisällyttää kunnalliseen kunnossapitoon, jotta ne eivät esimerkiksi kasva um-

peen, vaan ovat joko käytettävissä tai tarvittaessa ne poistetaan paikkatietojärjestelmistä (myös viranomaisten öljyvahinkojen tilannekuvajärjestelmä Boriksesta). Lisäksi kalustovastaavan tulee huolehtia öljyntorjuntakaluston huollosta ja riittävydestä sekä olla tietoinen kaluston sijainnista.

Tiedotusvastaava huolehtii siitä, että kaikki tahot saavat asianmukaista tietoa vahingosta. Tiedotusvastuu öljyvahingoissa on aina torjuntatöiden johtajalla, mutta esimerkiksi suurimmissa öljyvahingoissa mahdollinen kriisipuhelin voi olla kunnan hoidossa. Kunnan tiedotusvastaava huolehtii, että torjunnan ajaksi asetetaan kriisi- tai neuvontapuhelin, johon vahingosta huolestuneet henkilöt voivat soittaa, esittää kysymyksiä ja ilmoittaa havainnoista (esim. öljyyntyneet eläimet). Kriisi- tai neuvontapuhelimeen vastaavat henkilöt tulee kouluttaa asianmukaisesti ja ohjeistaa vastaamaan yhdenmukaisesti esimerkiksi kunnan asukkaiden tiedusteluihin. Lisäksi tulee sopia yhteisestä käytännöstä yleisohavaintojen ja -tietojen ilmoittamisesta eteenpäin torjuntaorganisaatiossa. Lisäksi vahingosta tiedotetaan tiedotteella heti alkuvaiheessa (pienistäkin vahingoista on hyvä tehdä tiedote vähintään kunnan internet-sivuille). Tiedotteessa kerrotaan lyhyesti vahingosta (esim. mitä, missä, milloin ja mihin vaikuttaa, kuka vastaa torjuntatöistä) sekä annetaan toimintaohjeet kunnan asukkaille (esim. vaikutukset pohjaveteen, rantalaitumiin, alueella liikkumiseen sekä ohjeet lisähavaintojen lähettämiseen). Torjunnan edetessä kerrotaan töiden sujumisesta ja tilannekuvan muutoksista. Torjuntatöiden päättymisestä on myös hyvä ilmoittaa tiedotteella. Jos vahingosta johtuvista torjuntatöistä raportoidaan näkyvästi mediassa, siitä vastaa aina torjuntatöitä johtava henkilö.

WWF Suomi

WWF:n vapaaehtoiset öljyntorjuntajoukot toimivat viranomaisten kutsusta apuna öljyvahingon jälkeisessä rantojen puhdistuksessa. Vapaaehtoiset hoitavat myös tarvittaessa öljyyntyneitä eläimiä.

4.2 ÖLJYNTORJUNTA KUNNALLISEN TOIMIJAN NÄKÖKULMASTA

Kunnassa olisi hyvä olla jokaiseen edellä mainittuun tehtävään nimetty ja tehtäviin perehtynyt henkilö. Kunnan viranomaisen on hyvä täydentää osaamistaan ja esimerkiksi täyttää jäljempänä oleva ”puhelinluettelo” oman kunnan tiedoilla (taulukko 2). On myös tärkeää tutustua paikallisen pelastuslaitoksen öljyntorjuntasuunnitelmaan sekä ELY-keskuksen laatimaan yhteistoimintasuunnitelmaan.

Ennakolta tulee myös selvittää oman kunnan öljyvahinkoihin liittyviä riskejä ja valmiuksia torjuntaa ajatellen. Esimerkiksi rantaviivan rakenne, kaluston sijainti ja mahdolliset riskipisteet tulisi olla tiedossa.

TAULUKKO 2. Öljyvahinkotilanteen pikaohje kunnalle. Täydennä soveltuvat henkilöt ja puhelinnumerot.

MILLOIN SOITAN?	KENELLE SOITAN?	NUMERO?	KUNNAN VASTUUHENKILÖ?	MUUTA MUISTETTAVAA?	ONKO HOIDOSSA?
1.	Hätäkeskus	112	Se, joka saa tiedon/ havaitsee vahingon	Noudata saatuja ohjeita!	Kyllä / Ei
2.	ALPE & VPK	----- -----	----- -----	Noudata saatuja ohjeita!	Kyllä / Ei
3.	Sisäinen tiedottaminen	----- -----	----- -----	<ul style="list-style-type: none"> • Tiedota kaikkia henkilöitä, joita vahinko koskee. • Huolehdi vahingon rajaamisesta ja ota näytteet. • Huolehdi ihmisten ja eläintensuojelusta! 	Kyllä / Ei
4.	SYKE & ELY-keskus	----- -----	----- -----	Pidä yhteyttä ja noudata ohjeita!	Kyllä / Ei
5.	Tiedottaminen julkisuuteen ja muille toimijoille (WWF, jätehuolto, eläinlääkintä &-suojaus, kalusto)	----- ----- -----	----- ----- -----	<p>Torjuntatöiden johtaja vastaa tiedotuksesta!</p> <p>Sovi työnjaosta ja tiedottamisen kulusta.</p> <p>Selvitä vapaaehtoiset, jätehuolto ja kaluston tilanne.</p>	Kyllä / Ei
6.	Kunnan alueen päästölähteet	-----	-----	Selvitä päivystysnumero / vastuuhenkilö hätätilanteita varten.	Kyllä / Ei

5 TOIMINTA ONNETTOMUUSTILANTEESSA

Onnettomuustilanteissa pyritään ensisijaisesti rajoittamaan öljyn leviämistä ja ajautumista rantaan. Seuraavassa esitellään öljyntorjuntaan liittyviä käsitteitä ja torjuntamenetelmiä.

5.1 KÄSITTEET

Dispersantti: Kemiallinen torjuntakeino, öljyä pisaroiksi hajottava yhdiste. Monet aineet ovat jo itsessään myrkyllisiä. Vesimolekyylien saartamat öljypisarot painuvat helpommin pinnan alle, joten ainakin osa öljystä vajoaa nopeammin. Suurin välitön vaikutus on, että yhteinen öljylautta katoaa näkyvistä. Dispersanttien käyttö todennäköisesti nopeuttaa öljyn biohajoamista, koska mikro-organismit pystyvät hajottamaan öljyä vain öljy-vesi rajapinnalla, jossa on happea saatavilla ja dispersanttien ansiosta tuo rajapinta-ala kasvaa huomattavasti. Toisaalta dispersantit näyttävät lisäävän öljyn biosaatavuutta, eli kykyä joutua eri eliöiden soluihin. Itämeren alueella dispersantteja ei käytetä HELCOMin suositusten vuoksi.

Skimmeri eli keräin: Öljyä veden pinnalta eri menetelmillä keräävä laite. Yksi hyvin jäissäkin toimiva skimmerityyppi on öljyntorjuntakauha, jonka ympäristöhallinto kehitti 1990-luvun lopulla keräämään öljyä veden pinnalta. Se on osoittautunut tehokkaaksi työkaluksi myös maa-alueiden öljyntorjunnassa ja öljyn keräämisessä jäiden seasta.

Öljypuomi: Puomeja käytetään öljypäästön rajoittamiseen, öljyn keräämiseen, öljyn ohjaamiseen kohti öljynkeräysyksiköitä ja tärkeiden kohteiden suojaamiseen. SYKE:n öljyntorjuntakaluston puomit ovat raskaita puomeja, joiden levittäminen on hidasta ja vaatii järeää kalustoa. Raskaat öljypuomit kestävät kovissakin sääoloissa. Eri olosuhteisiin tarvitaan erilaisia puomeja. Esimerkiksi tyyniin vesiin riittää 50 cm:n korkuinen puomi, kun taas avomerellä tarvitaan 100 cm:n korkuisia puomeja. (Kuvat 5 ja 6). Puomeja on paitsi erikorkuisia, myös rakenteeltaan ja materiaaleiltaan erityyppisiä. Puomityyppejä ja niiden soveltuvuutta eri olosuhteisiin on kuvattu SYKE:n valmisteilla olevassa käsikirjassa öljyntorjuntakalustosta (Hietala 2011). On olemassa myös kevyempää ja nopeasti levitettävää puomikalustoa, jonka levittämiseen riittää pienemmän mittaluokan alus (kuvat 7-8). Kevyempi puomikalusto ei toimi vaikeissa sääoloissa, mutta näitä puomeja voidaan käyttää rantojen lähellä sekä nopeana ensiapuna merellä, varsinkin saaristossa ja suojaisilla vesillä.



KUVA 5. Öljypuomin levitystä yhteistoimintaharjoituksessa toukokuussa 2013. (Kuva: Juha Kääriä)



KUVA 6. Öljypuomin levitystä yhteistoimintaharjoituksessa toukokuussa 2013. (Kuva: Juha Kääriä)

Imeytyspuomi: Veteen levitettävää öljypuomia, jossa on öljyä imevää materiaalia, minkä lisäksi estää öljyä leviämästä. Imeytyspuomi on kertakäyttöinen, mutta käyttökustannuksiltaan edullinen.



KUVA 7. Nopean toiminnan mallin puomin levitystä Pansiossa viranomaisten yhteistoimintaharjoituksessa 2013 toukokuussa. (Kuva: Annika Kunnasvirta)



KUVA 8. Nopean toiminnan mallin puomin levitystä Pansiossa viranomaisten yhteistoimintaharjoituksessa 2013 toukokuussa. (Kuva: Annika Kunnasvirta)

Imeytysaineet: Jauhemaisia tai rakeistettuja aineita, jotka sitovat itseensä öljyä. Hävitetään käytön jälkeen. Aineesta riippuen voidaan käyttää myös vedessä.

Imeytysmatto: Yleisesti rullatavarana myytävää materiaalia, joka imee itseensä öljypohjaisia tuotteita. Voidaan käyttää maalla ja vedessä sekä myös ennaltaehkäisevänä keinona sijoittamalla mattoa riskialttiiden vuotokohtien alle sekä rantojen suojaamiseen.

Öljynerotuskaivo: Poistaa öljyä esimerkiksi autotallien, huoltoasemien yms. jätettä ja hulevesistä. Erotuskyky perustuu siihen, että lähtevän veden poistoputki on pinnan alapuolella, ja öljy kerääntyy kaivon pintaan. Öljynerotuskaivojen tyhjennys ja huolto on tärkeää, jotta kaivo toimii suunnitellusti, eikä öljyä pääse leviämään vesiin. Öljynerotuskaivoilla voidaan pienentää öljy-vesiseoksen vesipitoisuutta, jos säilytystilasta on pulaa.

5.2 TORJUNTAMENETELMÄT MERELLÄ

Merialueilla öljyntorjunta perustuu öljyn keräämiseen veden pinnalta. Koska öljyllä on taipumus levitä jatkuvasti ohenevana kalvona veden pinnalle, on öljyn leviämisen rajoittaminen sekä sen ohjaaminen pois suojeltavilta alueilta puomitamalla ensisijainen toimenpide. Näin öljykerros ei pääse ohenemaan rajattomasti ja myös kerääminen mm. harjakeruulaitteilla (jotka ovat öljyntorjuntalusten kiinteästi asennettuna) ja skimmereiden eli keräimien avulla on tehokasta. Saaristo-olosuhteissa on pyrittävä käyttämään torjuntamenetelmiä, joiden tehtävä on ensisijaisesti mahdollisimman nopeasti ja tarkasti rajoittaa öljyn leviäminen onnettomuuden tapahtumakohdasta, koska öljyn kerääminen sokkeloivasta saaristosta on erittäin vaikeaa.

Öljy tulee kerätä mahdollisimman pian, sillä mitä enemmän öljy velloo aallokossa, sitä enemmän mekaaninen rasitus muokkaa sen olomuotoa. Yhdessä veden kanssa öljy voi muodostaa erilaisia emulsioita, joiden kerääminen on hankalaa tai jopa mahdotonta, ja tilavuus moninkertainen verrattuna pelkkään öljyyn. Emulsiot ovat myös joissakin tapauksissa erittäin pysyviä. Lisäksi öljy voi sekoitua veteen, ja kevyistä öljyistä voi myös liueta veteen erilaisia myrkyllisiä yhdisteitä.

Mikäli olosuhteet ovat otolliset, kevyt öljypäästö voi ehtiä haihtumaan lähes kokonaan ennen kuin torjuntatoimiin ehditään ryhtyä. Tällaisessa tapauksessa on syytä muistaa syytymisvaara vahinkoalueella.

Dispersantit hajottavat ja upottavat öljyä, mutta vaikka öljy häviää näkyvistä, sen vaikutukset eivät katoa. Myös raskaat öljyjakeet ja emulsiot voivat vajota pohjaan ja sedimentoitua. Pidempiaikaisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja HELCOMin suositusten perusteella dispersantteja ei tule käyttää, vaan vahingon ehkäisemisen ja rajoittamisen tulee aina olla ensisijalla.

5.3 RANTATORJUNTA

Yleistä rantatorjunnasta

Öljyn ajautumista rantaan on vältettävä, sillä öljyyntyneiden rantojen siivoaminen on kallista, hidasta, työlästä ja vaatii paljon henkilöresursseja. Myös mahdollisten eläinuhrien määrä kasvaa öljyn ajautuessa rantaan. Rantatorjuntaan on kuitenkin kaikissa tapauksissa varauduttava ja vastuunjaon rantatorjuntatilanteissa on oltava selvillä.

Rantatorjunnassa käytännön työ jakaantuu pääsääntöisesti kunnan työntekijöiden ja vapaaehtoisten kesken. Vapaaehtoisia öljyntorjuntajoukkoja koordinoi Suomessa WWF Suomi. Aluepelastuslaitoksen ja muiden viranomaistahojen henkilöstöresursseja ei ole laskettu varsinaiseen siivoustyöhön, mutta esimerkiksi kalustoa saadaan käyttöön tarpeen mukaan. Rantatorjunnassa käytettävä kalusto voi olla muutakin kuin öljyntorjuntakalustoa, esimerkiksi tavalliset moottori- ja soutuveneet käyvät ihmisten ja varusteiden kuljetuksiin. Toisin kuin ensitorjunnassa ja alkuvaiheen torjunnassa, jälkitorjunnassa eli rantojen puhdistuksessa ei ole samalla tavalla kiire. Kun öljy on ajautunut rannoille, tärkeintä on eristää alue, estää öljyn leviäminen rannalta muualle sisämaahan ja estää esimerkiksi lintuja laskeutumasta alueelle.

”Kun vahingon laajeneminen on saatu estettyä, varsinainen rantojen puhdistus voidaan suunnitella ja tehdä ottaen huomioon, että työhön on käytettävissä aikaa vuodenaikasta riippuen viikkoja” (Jolma 2007). Puhdistustyössä on kuitenkin pyrittävä järjestelmällisyyteen ja likaiset ja puhtaat alueet on eroteltava selkeästi.

Varsinainen puhdistustyö on pitkälti käsityötä eli öljyä kerätään manuaalisesti työturvallisuusmääräykset huomioiden. Keräämiseen tarvitaan muun muassa haravia, kottikärryjä, äyskäreitä, tiskiharjoja, ämpäreitä, muovipusseja, puhdistusaineita, skimmereitä ja kerääjille suojarusteita (esim. haalarit, suojakäsineet, kumisaappaat, suojalasit ja hengityssuojaimet). Edellä mainittuja varusteita löytyy WWF Suomen öljyntorjuntajoukoilta muutamaksi ensimmäiseksi päiväksi, joten varusteita on hankittava välittömästi lisää. Kunnalla näistä varusteista voi vastata esimerkiksi kalustovastaava.

Saaristomerellä rantatyyppit jakautuvat pääsääntöisesti ruovikkorantoihin sisäsaaristossa ja kivikko- ja kalliorantoihin ulkosaaristossa. Puhdistusmenetelminä näillä rannoilla voidaan käyttää manuaalisten keinojen lisäksi myös muita tapoja. Esimerkiksi kallio- ja kivikkorannoilla voidaan käyttää esimerkiksi harjakauhaa, skimmereitä, alipaineimua ja pumppausta. Ruovikkorannoilla voidaan myös käyttää harjakauhaa, skimmereitä ja alipaineimua käsityön lisäksi. Myös kasvillisuuden poisto (niitto) ja polttaminen tulevat todennäköisesti kysymykseen.

Jos öljyä on vähän (2–10% alueesta) voidaan luontaista puhdistumista myös harkita. *Luontainen puhdistuminen* tarkoittaa luonnollista öljyn hajottamista fy-

sikaalisten ja biokemiallisten keinojen avulla. Luonnossa hajottajina toimivat muun muassa bakteerit ja mikro-organismit. Öljy hajoaa myös aaltojen ja virtausten vaikutuksesta.

Viimeistely- ja hienopuhdistusmenetelminä voidaan käyttää matalapainepesua tai luonnon orgaanisen imeytysaineen käyttöä, kuten esimerkiksi turvetta. On otettava huomioon, että rannan mahdollinen vaikeakulkuisuus ja huono saavutettavuus voi vaatia työskentelyä vesistöstä käsin. Rannan alkuperäisen luonteen muuttamista puhdistustöiden lomassa on myös vältettävä. Varsinkin ruovikkorannat ovat usein myös tärkeitä lintualueita (Jolma 2007).

Muistilista rantavyöhykkeen torjuntatöiden johdolle

Seuraavassa on lueteltu muutamia seikkoja, joita rantavyöhykkeen torjuntatöiden johto joutuu selvittämään ja määräämään tehtäviksi rantatorjunnassa. Lista on pääsääntöisesti tarkoitettu torjuntatöiden johdolle, mutta se antaa myös yleiskuvan siitä, mitä kaikkea rantatorjunta pitää sisällään.

Selvitettävät asiat:

- Mille rannoille öljyä on tullut ja mitkä likaantuvat todennäköisesti seuraavaksi?
- Mitä ovat tarvittavat jälkityöt (viimeistelypuhdistus ja työn jälkien korjaus)?
- Mikä on rantojen puhdistusjärjestys puhdistustarpeen perusteella, mutta myös hyvään järjestelmällisyyteen pyrkien?
- Mitä puhdistusmenetelmiä eri rannoilla sovelletaan (rantatyyppin, kulkuolosuhteiden, öljyisyyden ja mahdollisuuksien perusteella)?
- Miten järjestetään kalusto-, kuljetus- ja materiaalihuolto?
- Miten järjestetään kaluston ja varusteiden takaisinkeräys-, kunnostus- ja varastoihin palautus?
- Mitkä yritykset soveltuvat puhdistustyöhön (ja niiden soveltuvuuden kartoitus)?
- Mitä kunnan ja viranomaisten yksiköitä tarvitaan puhdistustyöhön?
- Miten järjestetään vapaaehtoisen työvoiman työt?
- Miten hoidetaan palkat ja korvaukset ja maksatusjärjestelyt?
- Kuka laatii alustavan työsuunnitelman, tavoiteaikataulun ja kustannusarvion?

Eri yksiköiden tehtäväksi määrätyt asiat, esimerkiksi:

- öljynäytteiden otto (voi tapahtua esim. arviointiryhmien työn yhteydessä tai erikseen)
- rantojen puhdistustarpeen arviointi ja kartoitus
- puhdistettavat rannat ja puhdistusasteet (karkea- ja erityiskohteissa mahdollisesti hienopuhdistus) sekä puhdistusjärjestys
- käytettävät puhdistusmenetelmät
- jätteiden koonti- ja käsittelytavat, vastaanottoasemat ja lopulliset sijoituspaikat
- jätteiden käsittelytoimet (torjuntayksiköiden tehtävät ja jätehuollon tehtävät)
- toimenpiteiden ja kustannusten dokumentointi ja taltiointi
- viimeistelytyöt (kohteet, suorittajat ja aika)
- kaluston ja varusteiden keräys, kunnostus ja palautus
- jälkitarkastuksen ajankohta
- puhdistustyön päättäminen.

Rantojen puhdistaminen on raskasta työtä sekä fyysisesti että henkisesti, joten on varmistettava, että sen parissa työskentelevät henkilöt saavat riittävästi lepoa ja taukoja työturvallisuusmääräyksiä noudattaen. Myös mahdollisesti töihin kutsuttaville vapaaehtoisille on järjestettävä muonitus ja majoitus.

Rantatorjunnan järjestämisestä ja menetelmistä on tarkempia ohjeita mm. SÖKÖ II -manuaalin osassa 9 (Kymenlaakson AMK, 2011) ja Kalervo Jolman Rantavyöhykkeen öljyntorjuntaoppaassa (Jolma 2007). Rantavyöhykkeen öljyntorjuntatarkastukseen tar-vittavat raportointilomakkeet ja eri puhdistusmenetelmien menetelmäkortit löytyvät myös Jolman Rantavyöhykkeen öljyntorjuntaoppaasta. Tarkempia tietoja erilaisten rantojen puhdistamisesta on myös oppaassa *Suosituksia rannikon herkkien alueiden puhdistukseen öljystä: liite rantojen öljyntorjuntaoppaisiin* (Ehrnsten 2013).

5.4 JÄLKITORJUNTA

Jälkitorjunta käsittää ne toimenpiteet, joita tehdään öljyn pilaaman maaperän, pohjaveden ja rannikon puhdistamiseksi ja kunnostamiseksi sen jälkeen, kun välttämättömät torjuntatoimet vahingon rajoittamiseksi ja öljyn keräämiseksi on tehty. (Öljyvahinkojen torjuntalaki 1673/2009) Jälkitorjunnan tavoitteena on

likaantuneen rannikon puhdistaminen. Jälkitorjuntaan siirrytään siis, kun öljyn leviäminen on ensitorjunnalla estetty pintavesissä, pohjavesissä ja rannoilla. Isoissa vahingoissa osalla alueesta saatetaan vielä tehdä ensitorjuntaa ja osalla alueesta siirtyä jo jälkitorjuntaan. (kuva 9)



KUVA 9. Öljytorjunnan vaiheet. (Kuva muokattu Kymenlaakson ammattikorkeakoulu 2011, Shutterstock ja Katariina Kiviluoto.)

Torjuntatöiden johtaja päättää, milloin alkuvaiheen öljytorjunta päättyy. Jos jälkitorjunta siirretään kunnan vastuulle, torjuntatöiden johtajan on varmistuttava, että kunnan viranomaisilla on valmiudet huolehtia jälkitorjunnasta.

Sopimuksesta pelastuslaitos voi hoitaa koko öljytorjunnan loppuun asti, vaikka kunta onkin jälkitorjunnasta vastaava viranomainen. Jos vahinko sijoittuu usean kunnan alueelle, ELY-keskus ohjaa ja sovittaa yhteen jälkitorjuntatöitä.

5.5 ENNALLISTAMINEN

Ennallistaminen ei enää ole varsinaista öljytorjuntaa, vaan vahingon johdosta vaurioituneen vesialueen, rannikon, maaperän tai pohjaveden palauttamista ennen vahinkoa edeltäneeseen tilaan. Jos jälkitorjunnassa ei päästä hyvään lopputulokseen, kunnostusta jatketaan ennallistamisena ympäristönsuojelulain mukaisesti, ei siis enää öljyvahinkojen torjuntalain mukaisesti.

Torjuntatöiden johtaja päättää, kuullen tarvittaessa ELY-keskusta milloin öljytorjunta ei vaadi enää torjuntaviranomaisen toimenpiteitä.

5.6 NÄYTTEENOTTO

Vahinkoalueelta tulee ottaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa öljynäyte, jotta vahingon aiheuttaja pystytään tarvittaessa yksilöimään. Näytteen ottavat lähitiedustelijat, palo- ja pelastustoimen ensilähdön yksikkö (yleensä pelastuslaitoksen veneillä) tai se voidaan saada myös haveristilta. Tarkemmat ohjeet näytteenotosta on kuvattu öljynäytteen otto-ohjeessa (Kettunen ja Laukkanen 2000).

5.7 MIHIN ASIASTA ILMOITETAAN?

Sen, jonka hallussa vahingon aiheuttanut öljy on, tai joka havaitsee öljyvahingon, on ilmoitettava vahingosta tai sen uhasta hätäkeskukselle.

Aluksen päälliköllä on velvollisuus ilmoittaa öljyvahingosta tai sen vaarasta ao. meripelastuskeskukselle, meripelastuslohkokeskukselle, hätäkeskukselle tai VTS-viranomaiselle. (Merenkulun ympäristönsuojelulaki 1672/2009)

Jokainen vahingon havaitseva on velvollinen ilmoittamaan vahingosta hätäkeskukseen (Pelastuslaki (379/2011)). Kaikkia koskee myös velvollisuus ryhtyä niihin torjuntatoimiin, joita voidaan kohtuudella vaatia.

5.8 RISKIEN ARVIOINTI

Öljyonnettomuuteen on mahdollista varautua, ja sen vaikutuksia voidaan minimoida. Suuren öljyonnettomuuden vaikutukset ja kustannukset ovat joka tapauksessa merkittäviä, joten paras ja edullisin keino on ennaltaehkäisy. Vuodon tukkiminen on joka tapauksessa monta kertaa edullisempaa, kuin kerääminen vedestä ja kerääminen vedestä on jopa yli kymmenen kertaa edullisempaa kuin rantojen siivoaminen.

Päästölähteiden kartoittaminen

Paikallisen ennaltaehkäisyn kannalta on järkevää kartoittaa kunnan alueelta mahdolliset päästölähteet ja seurata niitä. Yleisesti seuranta kuuluu toimijalle itselleen ja seurantaohjelmat määritetään ympäristöluvassa. Poikkeuksiin tulee reagoida välittömästi ja luvan ehtojen täyttymistä valvoo ELY-keskus. On kuitenkin huomattava, että kaikilla toimijoilla ei välttämättä ole voimassa olevaa ympäristölupaa. Myös pienistä yksiköistä (kuva 11) voi päästä luontoon öljyä ja ennen pitkää öljy leviää vesistöihin ja eliöihin, ellei sen leviämistä ehkäistä. Suurin riski on asenteissa; pientä tankkausvuotoa ei pidetä merkittävänä, vaan se hävitetään astianpesuaineella – mikä on nykyään kiellettyä – tai annetaan öljyn tihkua maahan puutteellisesti huolletusta tai rikkiäisestä säiliöstä.



KUVA 10. *Tankkausvuotojakaan ei pidä väheksyä. (Kuva: Shutterstock)*

Saariston pohjavesialueet

Saariston pohjavesialueilla pohjaveden pilaantuminen on suuri riski, sillä öljy leviää helposti pintavesiin, ja varsinkin kuivina kausina myös imeytyy maahan nopeasti. Saaristoalueilla pohjavesi voi suodattua myös merivedestä, eli pohjaveden pilaantumisen riski on olemassa niin maalla kuin vedessäkin tapahtuneissa öljyvahingoissa. Pienetkin vahingot sekä maalla että vedessä tulee puhdistaa ja hoitaa asianmukaisesti, ja toimijoiden valmiudet vahingon käsittelyyn tulisi selvittää. Jos esimerkiksi on mahdollista, että laitoksen toiminnan häiriötilanteessa luontoon voi päästä öljyä, pitäisi laitoksella olla myös asianmukainen välineistö (puomikalusto, imeytysaineet, toimintaohjeet jne.) vahingon rajoittamiseen. Näin vahingon alaa kyetään rajaamaan mahdollisimman pian sen tapahduttua. Toivottavaa on, että öljyä ei pääse lainkaan veteen asti, sillä öljy leviää siinä nopeasti. Puomien avulla öljyn leviämissuuntaa ja laajuutta vedessä on kuitenkin mahdollista rajoittaa.

Kun veteen on päässyt öljyä, suurimmassa saastumisriskissä ovat todennäköisiä päästölähteitä lähinnä olevat kohteet. Öljyn leviämiseen vedessä vaikuttaa sekä veden virtaussuunta että tuuli, jotka nekin täytyy ottaa huomioon, jotta torjuntavälineistö sijoitetaan oikeaan paikkaan. Kaikkein herkimpien kohteiden sijainti on hyvä selvittää etukäteen, jotta vahingon sattuessa osataan suojella oikeita kohteita.

Rannat ja ruovikot

Vaikeimpia ja kalleimpia kohteita puhdistamisen kannalta ovat kasvipeitteiset rannat ja ruovikot. Rehevöityneen Itämeren rannat ovat valtaosin ruovikoituneita, ja pääsääntöisesti vain kalliot, hiekkarannat, laidunnetut rannat ja rakennetut rannat muodostavat poikkeuksen. Jos öljy on kuitenkin tulossa rantaan eikä puomikalustoa saada paikalleen ennen rantautumista, sen tieltä voidaan myös niittää ruovikkoa. Ruovikko on kuitenkin lintujen pesimäaluetta ja niittoa touko–kesäkuun aikana tulisi välttää. Mikäli niittoa ehditään tekemään ennen öljyn rantautumista, saastuneen ruo'on eli jätteen määrä vähenee, ja puhdasta ruokoa voidaan vielä käyttää esimerkiksi rehuna tai polttaa. Öljyyntynyt ruovikko on joka tapauksessa hävitettävä.



KUVA 11. Ainutlaatuisen saaristomme kalliorantaa. (Kuva: Raisa Kääriä)



KUVA 12. Saaristomme rannat ovat hyvin monimuotoisia ja öljyntorjunta on sovitettava tapauskohtaisesti, kuvassa kivikkoista ruovikkorantaa. (Kuva: Raisa Kääriä)

Kasvipeitteisillä rannoilla elää usein myös runsaampaa lajistoa kuin karummilla rannoilla, joten öljy on järkevää pitää mahdollisuuksien mukaan poissa lajirikkailta alueilta. Vaikka uimarannat on varattu virkistyskäyttöön, ne ovat öljyvahinkotilanteessa melko hyvä paikka ohjata öljyä. Hiekkaisilla, hoidetuilla rannoilla ei ole kasvipeitettä eikä pesivää lajistoa, ja hiekka on likaantuessaankin suhteellisen helppo siivota. Öljyvahinkotilanteessa uiminen alueella on joka tapauksessa kielletty. Myös rantalaitumilla olevien eläinten pääsy vesirajaan on vahinkotilanteessa syytä estää. Kaikilla luontaisilla rantatyypeillä elää uhanalaisia lajeja, esimerkiksi hiekkarannoilla erilaisia kovakuoriaisia. (RN5 Uhanalaiset lajit 7.5.2013). Harvinaisten lajien esiintymät ja harvinaiset luontotyypit kuuluvat suojeltaviin kohteisiin.

Veteen päässyt öljy vaikuttaa myös vedenalaisen lajistoon (kuva 13). Onkin järkevää pohtia, voidaanko tärkeimmät kutu- ja poikasalueet sekä kalastuskohdeet ja kalankasvatusalueet suojata ja onko öljyvahinkoon riskialueilla varauduttu. Vedenalainen luonto on syytä muistaa myös torjuntaa suunniteltaessa ja tunnetut esiintymät esim. meriajokkaan osalta tulisi yrittää suojata öljyltä.



KUVA 13. Veteen päässyt öljy on uhka vedenalaiselle luonnolle. (Kuva: Raisa Kääriä)

5.9 TILANNEKUVAJÄRJESTELMÄ BORIS

Viranomaisten öljyvahinkojen tilannekuvajärjestelmä BORIS 2.0 (Suomen ympäristökeskus 2014) käsittää koko Suomen paikkatiedot. Koska järjestelmä on valtakunnallinen, siihen on lisätty aineistoa alueittain, eikä aivan kaikkia tietoja kuntien osalta välttämättä löydy. Paikallistuntemus on tärkeää, jotta kaikki oleellinen saataisiin mukaan järjestelmään. Boris-tilannekuvajärjestelmää kehitetään vielä ja se on toistaiseksi vain viranomaiskäytössä.

BORIS 2.0 sisältää seuraavat karttatasot:

- EU-valvotut uimarannat
- pesimäluodot
- hyljeluodot
- vesiviljelmät
- taajama-alueiden kartat
- satamat
- tieverkosto
- rautatieverkosto
- väylät vesialueilla
- pohjavesialueet
- torjuntakaluston sijainti.

5.10 KALUSTO

Aluepelastuslaitoksen puomit

Aluepelastuslaitoksella on kattavat tiedot omista aluksista ja puomeista varastoituneen. Virka-apuviranomaisten kalusto on niin ikään käytössä pyynnön perusteella ja se soveltuu parhaiten raskaskuljetuksiin. Lisäksi on mahdollista hyödyntää vapaaehtoisen Meripelastusseuran kalustoa ja miehistöä.

Pelastuslaitoksen puomikalusto on jaettu kolmeen ryhmään sijainnin perusteella: Paraisten seutu, Turun seutu ja Uudenkaupungin seutu. Varsinais-Suomen pelastusalueen käytössä on kokonaisuudessaan imeytyspuomia 3 300 metriä ja erikorkuisia rajoituspuomeja 14 750 metriä. Tämä sisältää virka-apu- ja yhteistyöviranomaisten puomikaluston.

Alukset ja veneet

Pelastuslaitoksella on 15 öljyntorjunta-alusta, joiden lastin kantokyky vaihtelee yhden ja viiden tonnin välillä. Syväystä aluksilla on kahdesta kahteen ja puoleen metriin. Kaikkien aluepelastuslaitoksen alusten lähtövalmius on hyvä kotisatamasta riippumatta. Lisäksi pelastuslaitoksella on käytössään yli 40 apuvenettä, joita voidaan hyödyntää esimerkiksi pikapuomituksessa sekä matalammilla merialueilla ja järvilla.

Meripelastusseuran alukset ovat pelastustoimen käytettävissä, ja ne vastaanottavat hälytystehtäviä hätäkeskukselta ja merivartiostolta. Turun seudulla meripelastusseuralla on noin kaksikymmentä alusta.

Kuljetustarpeiden määrittäminen

Kuljetustarvetta arvioitaessa aloitetaan tilannearvioinnista, eli kuinka isosta onnettomuudesta on kyse, mikä öljyalaatu on kyseessä ja missä onnettomuus on tapahtunut. Esimerkiksi 15 000 tonnin Saaristomeren tai Ahvenenmaan rannikolle ajautuvasta raakaöljystä voi muodostua 144 000–265 000 tn kerättävää öljyjätettä. (Kaakkois-Suomen ympäristökeskus 2009).

Maakuljetukset

Vaihtokuormakorilaittein varusteltu kalusto, jolloin itse ajoneuvo ei ole sidottuna lastauksen aikana, on kustannusten kannalta parhaiten soveltuva öljyntorjuntaan. Lisäksi käyttämällä säiliö- ja imukalustoa voidaan vähentää tarvittavan astiakaluston määrää sekä siirtokertoja astiasta tai kuljetusvälineestä toiseen. Keräystyön tapahtuessa rannassa tarvitaan mahdollisesti myös traktori, mönkijä ja dumperikalustoa öljyntyneen maa-aineen siirtämiseksi.

Merikuljetukset

Työkoneiden ja pakatun jätteen kuljetuksiin soveltuvat kapasiteetiltaan riittävät keula- tai perärampilla varustetut alukset. Pienisyväyksiset lautat taas ovat erittäin käyttökelpoisia sisäsaaristossa. Ilmatyynyaluksilla voi liikkua matalassa vedessä ja kelirikkoaikaan sekä talvella. Proomuja sekä pienikokoisia kuivarahتيالuksia voidaan käyttää kiinteän irtolastin kuljettamiseen ja öljyproomuja sekä pienikokoisia säiliöaluksia vastaavasti nestemäisen irtolastin kuljettamiseen. Lisäksi on olemassa erikokoisia kelluvia elastisia öljysäiliöitä ja säkkejä, joita voidaan hinata vedessä.

Merikuljetusten suunnittelun yhteydessä on lisäksi huomioitava seuraavat asiat:

- Öljyonnettomuudesta riippuen vahinkojäte voi olla vaarallista jätettä (tulee huomioida kuljetuksissa ja turvallisuudessa, esim. merikuljetuksissa henkilöstön vaarallisten aineiden merikuljetuspätevyys)
- Tien kantavuuden arviointi (+ yhteysalusten ja lossien kapasiteetit)
- Tieverkon ylläpito
- Kuljetussopimusten laatiminen loppusiivouksessa.

Kuntien oma kalusto ja henkilökunta

Normaalisti suurissa öljyonnettomuuksissa aluepelastuslaitoksen oma kalusto ei riitä tehtävän suorittamiseen, vaan osa siitä on hoidettava ostopalveluina. Öljyntyneen maa-aineksen kuljetukseen tarvitaan kuljetuskalustoa, ja lisäksi hoidettavana ovat huoltokuljetukset, kuten henkilöstö, ruoka ja vesi.

Jätteenkuljetus ja logistiset pisteet

Öljyonnettomuuden siivoamisessa tarvitaan tehokkaasti toimiva jätteiden lajittelu ja -kuljetus aina tapahtumapaikalta loppusijoitukseen ja vaarallisten jätteiden käsittelyyn.

5.11 JÄTEHUOLTO ENNEN JA JÄLKEEN ÖLJYVAHINGON

Öljyinen jäte on pääsääntöisesti ongelmajätettä, joten on hyvä ottaa etukäteen selvää alueella toimivista jätehuoltotoimijoista. Alla on lueteltu Varsinais-Suomen toimialueella olevia öljyisen jätteen vastaanottoaikoja.

Neste Oil:n Naantalın jalostamolla on valmius ottaa vastaan öljyisiä vesiä. Siihen tarvitaan ELY:n lupa tapauskohtaisesti. Se, kuinka paljon öljyisiä vesiä pystytään ottamaan vastaan, riippuu vallitsevasta tilanteesta jalostamolla. Yleensä pystytään ottamaan vastaan muutamia tuhansia kuutioita, mutta tämä riippuu aina päivän tilanteesta (Turvallisuus- ja ympäristöpäällikkö Neste shipping Oy Esa Päivinen, 5.11.2013 sähköpostiviesti)

Topinoja jäteasema Turussa ottaa vastaan kaikkea muuta paitsi nestemäistä öljyistä jätettä – esimerkiksi maa-ainesta ja polttokelpoista jätettä.

Ekokem Salon ongelmajätteen kaatopaikka ottaa vastaan jonkin verran esimerkiksi öljyistä maa-ainesta. Myös Salossa toimiva Rouskiksen jäteasema ottaa öljyistä jätettä vastaan.

Ekokem Riihimäen ongelmajätelaitos ottaa vastaan kaikkea öljyistä jätettä, myös nesteitä.

Ekoport Pansio ottaa vastaan pieniä määriä öljyisiä jätevesiä.

Jos öljyistä jätettä tulee paljon, on todennäköisesti myös hyvä harkita kauempana sijaitsevia jätteenkäsittelylaitoksia. Jätehuoltotoimijoille on hyvä ilmoittaa etukäteen suurista jätemääristä ja varmistaa, että siellä on valmiudet ottaa jätettä vastaan.

5.12 VIESTINTÄ JA TIEDOTTAMINEN ÖLJYVAHINGOSSA

Onnettomuustilanteissa tiedotusvastuu on torjuntatoimia johtavalla pelastusviranomaisella. Myös mediatiedustelut ja -esiintymiset kuuluvat aluepelastuslaitoksen vastuulle, ellei asiaa toisin ohjeisteta.

Öljyonnettomuuden sattuessa viestinnän tärkein tavoite on ihmisten turvallisuuden varmistaminen sekä oikean tilannekuvan välittäminen kuntalaisille, medialle ja sidosryhmille.

Jokaisella kunnan työntekijällä on velvollisuus ilmoittaa öljyvahingosta tai -onnettomuudesta esimiehelleen ja tarvittaessa myös suoraan hätäkeskukseen. Poikkeusoloissa viestintä pyritään toteuttamaan normaalin käytännön mukaisesti. *Huonosti hoidettu viestintä ja tiedotus saattaa edesauttaa pienen poikkeustilanteen kasvua kriisiksi!*

Asukkaiden neuvonta

Onnistunut tiedottaminen ja kunnan asukkaiden riittävä informoiminen ehkäisevät kunnan asukkaiden huolta omasta ympäristöstään ja vähentävät merkittävästi turhia yhteydenottoja. Kunnan viestintävastaavalla on oltava selkeät tiedotusohjeet turhan paniikin välttämiseksi. Viestintävastaavalla tulee olla lisäksi riittävästi tietoa vahingosta tai onnettomuudesta, sen vaikutuksista sekä ohjeistus kunnan asukkaiden ja esimerkiksi kesämökkiläisten öljyhavaintojen tai muiden lisätietojen kirjaamiseen. Kunnan asukkaiden tulee tarvittaessa saada tietoa tilanteesta ainakin suomeksi ja ruotsiksi sekä mahdollisesti myös englanniksi.

Puhelinneuvonta kunnan asukkaille

- Median tiedottamisesta vastuu on aluepelastuslaitoksella, ellei toisin ohjeisteta.
- Puhelinneuvontaa tekevien henkilöiden yhdenmukainen ohjeistaminen on ensiarvoisen tärkeää.

- Kunnan puhelinneuvonnassa vastataan kuntalaisten kysymyksiin sekä annetaan kuntalaisille neuvoja aiheeseen liittyen. Lisäksi kirjataan vahinkoon / onnettomuuteen liittyviä lisätietoja ja -havaintoja.
- Isommissa öljyvahingoissa tai -onnettomuuksissa tulee harkita neuvontapuhelimen avaamista kunnan asukkaiden neuvomiseksi.

Internet-sivut

Kunnan Internet-sivusto on tehokas tiedotusväline poikkeustilanteissa. Sivustoilla voidaan julkaista tiedotteita ja ohjeistuksia kunnan asukkaille sekä tarvittaessa ohjata tietoa etsivät asukkaat aluepelastuslaitoksen sivustolle. Myös sosiaalista mediaa (esimerkiksi kunnan Facebook-sivuja, Twitteriä jne.) tulee hyödyntää tiedottamiseen.

Verkkosivujen ruuhkautumiseen tulee varautua etukäteen ja esimerkiksi ottaa tarvittaessa käyttöön suuren kävijämäärän kestävä ruuhkasivusto tai ohjata asukkaat tarvittaessa pelastuslaitoksen Internet-sivuille.

Tiedottamisen muistilista

1. Kuka vastaa tiedottamisesta? Julkisista lausunnoista ja sisäisestä tiedotuksesta
2. Mitä puhelinnumeroita annetaan yleisöpuheluja varten?
3. Muista huomioida eri kieliryhmät
4. Kuka vastaa Internet-sivujen päivittämisestä?
5. Mitä tiloja, henkilöstöä, välineitä, palveluja (ruoka, juoma, kuljetukset jne.) tarvitaan?
6. Mitä erityistaitoja tarvitaan ja keitä on saatavilla?
7. Kuka kirjaa muistiin tapahtumat ja toimenpiteet?

LÄHTEET

Ehrnsten, E. 2013 Suosituksia rannikon herkkien alueiden puhdistukseen öljystä: Liite rantojen öljyntorjuntaoppaisiin. Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Raportteja 18/2013. Saatavana: http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/88792/Raportteja_18_2013.pdf?sequence=1

Hietala, M.i 2011. Öljyvahinkojen torjuntakalusto. Käsikirja. Luonnos. Viitattu 9.2.2014.
Itämeriportaali 2013. Öljy- ja meriliikenteen riskit. Suomen ympäristökeskus ja Ilmatieteen laitos. Viitattu 22.10.2013. <http://www.itameriportaali.fi/fi/tietoa/uhat/oljyonnettomuudet/fi>

Jolma, K. 2007. Rantavyöhykkeen torjuntaopas. Helsinki: Suomen ympäristökeskus. Saatavana: <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BAF468A92-F2B0-4CE5-9D7A-B02720A17B81%7D/59426>

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus 2009. Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelma. Taustaraportti. Jätehuolto poikkeuksellisissa tilanteissa. Saatavana: <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BF12A6669-1F06-4152-9500-B7274E6CF8C7%7D/93081>

Kettunen I. ja Laukkanen H. 2000. Ensitoimet öljynäytteenotossa. Viitattu 19.2.2014. <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B0EA3D7A7-3A51-49D3-A071-BC495C57D0A4%7D/28103>

Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. 2011. Sökö II -manuaali. Viitattu 19.2.2014. <http://www.kyamk.fi/Ty%C3%B6el%C3%A4m%C3%A4lle/Projektit/TalviS%C3%96K%C3%96%2013-2014/S%C3%96K%C3%96-materiaalia/S%C3%96K%C3%96%20II%20-Manuaali/>

Laki öljynsuojarahastosta 30.12.2004/1406

Lounais-Suomen aluehallintovirasto 2013. Kalastusalus Amazonin karilleajo ja alusöljyvahinko Kustavissa 9.-16.9.2013. Raportti. Lounais-Suomen aluehallintoviraston julkaisuja 2/2013 Saatavana: <https://www.avi.fi/documents/10191/56988/Alus%C3%B6ljyvahinko+Kustavissa+2013+-raportti/902befc2-c93a-45b5-b282-d90271cede37>

Niemi, E. 2012. Alusöljyvahingon riskit Saaristomeren alueella. Saatavana: http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/51686/Niemi_Emmi.pdf?sequence=1

Merenkulun ympäristönsuojelulaki 28.12.2011/1672

Työterveyslaitos 2012. Kansainväliset kemikaalikortit. Viitattu 22.10.2013. <http://kappa.ttl.fi/kemikaalikortit/>

The International Tanker Owners Pollution Federation 2013. The weathering process. Viitattu 19.2.2014. <http://www.itopf.com/marine-spills/fate/weathering-process/>

Suomen ympäristökeskus 2014. Tilannekuvajärjestelmä BORIS. Viitattu 19.2.2014. <http://www.ymparisto.fi/BORIS>.

RN5 Uhanalaiset lajit. Päivitetty 13.5.2013. Viitattu 19.2.2014.
<http://www.luonnontila.fi/fi/indikaattorit/rannat/rn5-uhanalaiset-lajit>

Ympäristöministeriö 2011. Toiminta suuressa alusöljyvahingossa. Ympäristöministeriön raportteja 26. Helsinki. Saatavana: <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BE497E08D-70F9-4FD9-A1BC-EEE99F310353%7D/26360>

Öljyvahinkojen torjuntalaki 29.12.2009/1673.