



*for a living planet*®

# ÖLJYNTYNEIDEN ELÄINTEN HOITO





*for a living planet*®

# ÖLJYNTYNEIDEN ELÄINTEN HOITO

Julkaisija: **WWF**

Lintulahdenkatu 10, 00500 Helsinki

Puhelin: (09) 7740 100

Faksi: (09) 7740 2139

Internet: [www.wwf.fi](http://www.wwf.fi) ja [www.panda.org](http://www.panda.org)

Lahjoitustili: Nordea 157230–11189

Toimittanut: **Toni Jokinen** (WWF)

Toimituskunta: **Iiona Airikkala** (WWF),

**Timo Asanti** (SYKE), **Hannu Ekblom** (WWF),

**Einar Eriksson** (WWF), **Anu Jussila** (WWF),

**Jari Luukkonen** (WWF), **Anita Mäkinen** (WWF),

**Aimo Oikari** (Jyväskylän yliopisto), **Tanja Pirinen**

(WWF), **Laura Tahkokallio** (WWF), **Toomas**

**Trapido** (ELF), **Petteri Tolvanen** (WWF)

Ulkoasu: **Anssi Muurimäki**

Kannen kuva: **Anu Valing** / Diving Club Maremark

WWF Suomen raportti nro 24

ISBN: 952-5242-14-5

ISSN: 0788-0804

Miktor, 2006

Painopaperi: Arctic the Volume, 170 g ja 100 g.

FSC-merkitty paperi: Mixed Sources. Product from  
wellmanaged forests and other controlled sources.

Cert. Nr. SGS-COC-2086. FSC Trademark 1996

Forest Stewardship Council, A. C.

[www.fsc.org](http://www.fsc.org)

Tämä opas on julkaistu osana hanketta

”Öljyntorjuntavalmiuden parantaminen

Viron ja Suomen rannikoilla”. Hanke saa

rahoitusta Euroopan aluekehitysrahastosta

(EAKR) ja se toteuttaa Etelä-Suomen ja

Viron INTERREG IIIA -ohjelmaa.

# SISÄLLYS

<b>1</b>	Esipuhe	4
<b>2</b>	Johdanto	5
<b>3</b>	Öljyn vaikutuksista eliöstöön	6
<b>4</b>	Vastuunjako ja tavoitteet	7
<b>5</b>	Lintujen puhdistus ja hoito	8
<b>5.1</b>	Kiinniottaminen	9
<b>5.2</b>	Käsittely ja kuljetus	10
<b>5.3</b>	Ensihoito	11
<b>5.4</b>	Pesu	14
<b>5.5</b>	Kuivaus	15
<b>5.6</b>	Kuntoutus	16
<b>5.7</b>	Vapautus	17
<b>6</b>	Öljyyntyneet hylkeet	18
<b>7</b>	Varusteet ja työturvallisuus	20
	Lähdeluettelo	21
	<b>LIITTEET</b>	
	Potilaskortti	22
	Lintuhoitolassa tarvittavia varusteita	23

## Esipuhe

Suuret öljyonnettomuudet merialueilla aiheuttavat aina suunnattoma tuhoa luonnolle ja ihmisille. Öljyonnettomuuden vaara on ilmeinen myös Itämerellä ja erityisesti Suomenlahdella, missä öljykuljetukset ja muu laivaliikenne ovat lisääntyneet nopeasti. Onnettomuusriskiä voidaan pienentää kehittämällä meriliikenteen turvallisuutta ja öljytankkereiden laatuvaatimuksia. Lisäksi tarvitaan mahdollisimman hyvä valmius öljyntorjuntaan onnettomuustilanteessa.

Öljyonnettomuuksissa vesilintuja ja muita luonnonvaraisia eläimiä tahriintuu öljyyn. Tuhon laajuuteen vaikuttavat öljypäästön suuruuden lisäksi ratkaisevasti myös vuodenaika ja onnettomuuspaikka. Pahimmillaan tuhannet, jopa kymmenentuhannet, linnut voivat saada öljyä höyhenpeitteisiinsä. Monet linnuista kuolevat tuskallisesti, ellei niille saada nopeasti apua. Etenkin uhanalaisten lajien osalta öljyonnettomuudella voi olla vakavat seuraukset koko populaatiolle.

WWF:n vapaaehtoiset ovat osallistuneet useiden lintuja tahrineiden öljyonnettomuuksien jälkien siivoamiseen, esimerkiksi Prestige-tankkerin upottua Espanjan rannikolla vuonna 2002 ja Eira-rahtilaivan ajettua karille Suomen rannikolla vuonna 1984. WWF Suomi perusti vuonna 2003 öljyntorjuntajoukot, jotka ovat osallistuneet öljyntyneiden lintujen pelastamiseen esimerkiksi Inkoossa syksyllä 2003 ja Viron luoteisrannikolla keväällä 2006.

Tämä opas tukee lintujen suojeluun ja hoitoon osallistuvien vapaaehtoisten koulutusta, jotta tarjoamamme työvoima voisi toimia tehokkaasti ja avustaa viranomaisia katastrofin torjunnassa parhaalla mahdollisella tavalla.



© WWF / Antti Lappo

A handwritten signature in blue ink that reads "Timo Tanninen". The signature is fluid and cursive.

**Timo Tanninen**  
pääsihteeri  
WWF Suomi

# Johdanto

2

Öljyntorjunnassa on tärkeää kerätä öljy pois luonnosta. Lisäksi eläinsuojelu- ja pelastuslaki velvoittavat auttamaan hätään joutuneita luonnonvaraisia eläimiä. Öljyonnettomuuden puhdistustöissä kaikki öljyntyneet eläimet, myös kuolleet, tulee kerätä pois luonnosta, jotta onnettomuuden vaikutukset eivät leviä ympäristöön. Elävät eläimet voivat levittää öljyä, ja kuolleiden kautta sitä voi levitä esimerkiksi raadonsyöjiin.

Hyvät valmiussuunnitelmat, osaaminen ja riittävät voimavarat ovat perusedellytyksiä öljyntyneiden eläinten onnistuneelle hoidolle. Näin hoito voidaan aloittaa mahdollisimman nopeasti onnettomuuden jälkeen. Pelastusoperaatio vaatii sitoutumista ja yhteistyötä kaikkien toimijoiden välillä. Suuronnettomuuden sattuessa on liian myöhäistä valmistella lintujenhoitosuunnitelmaa ja kouluttaa operaatioon osallistuvia. WWF varautuu öljyonnettomuuteen kouluttamalla ja varustamalla vapaaehtoisiaan.

Öljyntyneiden eläinten hoidon onnistumiseen vaikuttavat onnettomuustilanne, paikka ja vuodenaika. Eläinten selviytymismahdollisuudet vaihtelevat myös lajikohtaisesti. Lisäksi selviytymiseen vaikuttavat öljyntymisen aste sekä altistumisen kesto. Pahasti öljyntyneet ja loukkaantuneet eläimet, jotka eivät voi selvitä, on armeliainta lopettaa. Päätöksen lopettamisesta tekee aina eläinlääkäri tai muu asiantuntija. Moni eläin on kuitenkin oikein hoitomenetelmin pelastettavissa. Jokainen luontoon palautettu eläin on voitto luonnonsuojelulle.

Kun öljyonnettomuus uhkaa uhanalaisen tai harvalukuisen lajin populaatiota, on tärkeää pelastaa jokainen elinkelponen yksilö. Tällöin eläinten pelastamiseen on syytä käyttää paljon voimavaroja, vaikka selviytymisennuste olisi alhainen. Pelastusoperaation suunnittelussa auttavat sekä saariston ja rannikon kartat että tiedot lintujen pesimä- ja esiintymisalueista ja muista arvokkaista luontokohteista.

Tässä oppaassa keskitytään öljyisten lintujen hoitoon ja puhdistukseen. Rannikolle ajautuneen öljyn uhreiksi joutuu käytännössä eniten juuri lintuja, sekä laji- että yksilömäärällisesti. Tietoa ja kokemusta muiden eläinten hoidosta on toistaiseksi saatavilla vain vähän. Hieman soveltaen näitä ohjeita voidaan käyttää myös muiden eläinten hoitoon. Tämän oppaan lopussa on lyhyt kappale öljyntyneiden hylkeiden hoidosta.



© WWF / Juhani Koivusaari

*Rahtilaiva Eira ajoi karille vuonna 1984 Merenkurkussa. Eiran onnettomuudessa yli 90 prosenttia kuolleista ja lopetetuista linnuista raportoitiin ensimmäisten kymmenen päivän aikana. Öljyonnettomuuteen pitääkin reagoida mahdollisimman nopeasti.*



© WWF-Canon / Martin Harvey

*International Bird Rescue Research Center (IBRRC) johti lintujen puhdistamista Treasure-alueen öljyonnettomuuden yhteydessä. Alus upposi Etelä-Afrikan edustalla kesäkuussa 2000, ja yli 20 000 pingviiniä öljyntyi. Kiinniotetuista linnuista 90 prosenttia saatiin puhdistettua ja vapautettua takaisin luontoon.*

## Öljyn vaikutuksista eliöstöön

Öljyllä on monia vaikutuksia, jotka vaihtelevat eliöryhmittäin.

Kasviplankton, joka vastaa suurimmaksi osaksi veden perustuotannosta ja ruokkii muuta meren elämää, altistuu joka solullaan veteen liuenneille ainesosille. Tuotanto häiriintyy osaksi tai kokonaan, ja vaikutukset heijastuvat edelleen korkeammalle ravintoverkossa. Silmällä havaitsemattomien pikkulevien myrkkyyvauriot vähentävät ensin eläinplanktonin ravintoa, ja siten eläinplanktonin tuotanto vähenee. Eläinplanktonia taas tarvitaan ruoaksi nuoruusvaihettaan eläville kalanpoikasille. Öljyllä on myös suoria vaikutuksia eläinplanktoniin, ja kirkas auringonvalo keväällä ja kesällä voi vielä merkittävästi lisätä myrkkyyvaikutuksia.

Öljyonnettomuuksien yhteydessä on uutisoitu eniten öljyn vaikutuksista lintuihin. Lintujen höyhenpeitteen vettähyllkivä rakenne rikkoutuu, jolloin linnun lämmöneristyskyky katoaa. Suurin uhka öljyyntyneelle linnulle onkin paleltuminen. Pahasti öljyyntyneet linnut eivät kykene myöskään lentämään tai sukeltamaan eivätkä hankkimaan ravintoa. Vähitellen ne menehtyvät kylmään ja nälkään. Öljyyntyneen lajin populaatio pienenee suoraan lintujen kuollessa, mutta öljy saattaa vaikuttaa myös lintujen immunologiaan, sairastavuuteen ja lisääntymiskykyyn. Kevyet öljyalaadut, kuten dieselpolttoaineet, saattavat aiheuttaa ärsytystä ja kemikaalipolttamia. Öljyn turmelemat elinympäristöt voivat jäädä ainakin heti turman tapahduttua asuttamatta. Öljyturma on erityisen vahingollinen sattuessaan lintujen pesimä- tai levähdysalueilla. Tällöin vaikutukset voivat heijastua nopeasti koko populaatioon.

Kaloihin öljy vaikuttaa suoraan, altistaen niitä kiduksiin sekä ravintoon kertyneiden öljyn myrkyllisten haitta-aineiden kautta. Öljyturma myös vähentää kalojen ravintoa. Aikuiset kalat voivat välttää öljylauttaa, mutta veteen liuenneita ainesosia ne eivät voi paeta. Kuturantojen tuhoutuessa kalojen lisääntymistulos heikkenee ja kalapopulaatiot pienenevät. Mikäli öljy ajautuu suoraan kudun päälle, mäti tuhoutuu. Vastakuoriutuneiden kalanpoikasten juuri kehitymässä olevat sisäelimet vaurioituvat öljyn haitta-aineista ja poikaset menehtyvät.

Öljykylvyssä hylkeiden turkki tahriintuu, jolloin niiden lämmöneristyskyky heikkenee ja ne voivat paleltua kuoliaaksi. Öljyyntynyt turkki vaikeuttaa myös sukeltamista ja ravinnon hankintaa. Hylje saa öljyn haitallisia ainesosia ruoansulatuskanavaansa sekä puhdistessaan turkkiaan että ravinnosta. Tästä on seurauksena suoria myrkkyyvaikutuksia ja mahdollisia perimävaurioita, jotka voivat johtaa kasvainten muodostumiseen.

## Vastuunjako ja tavoitteet

Öljyonnettomuuden torjuntavastuu Suomessa jakautuu monelle organisaatiolle. Suomen ympäristökeskus (SYKE) vastaa öljyntorjunnasta avomerellä. Alueellinen pelastuslaitos vastaa öljyntorjunnasta rannikoilla ja sisämaassa. SYKE vastaa öljyyntyneiden eläinten hoidosta suurien öljyonnettomuuksien yhteydessä. Jos kyse on pienestä onnettomuudesta, vastuu eläinten hoidosta voi kuulua myös alueelliselle pelastuslaitokselle. WWF:n kouluttamat vapaaehtoiset toimivat näiden viranomaisten alaisuudessa.

Öljyntorjunnan tärkein tavoite sekä rantojen siivouksessa että lintujen puhdistamisessa on estää onnettomuuden ympäristövaikutusten leviäminen. Hyvä toiminta on ennakoivaa. Öljyntorjuntatyössä on olennaista huolehtia myös työntekijöiden ja vapaaehtoisten turvallisuudesta. Lintujen hoidossa pyritään pitämään eläinten kärsimykset mahdollisimman pieninä. Operaation johdolla on kattava turvallisuussuunnitelma, jota on syytä noudattaa.

Meressä olevan öljyn leviäminen rannoille pyritään estämään puomittamalla. Öljylautojen puomittamisessa tulee huolehtia siitä, että puhtaiden eläinten pääsy likaantuneille alueille estetään fyysisin estein tai pelottein. Myös rannoilla lojuvat tai vedessä kelluvat kuolleet, öljyiset eläimet kerätään pois, sillä ne houkuttelevat paikalle raadonsyöjiä, jotka voivat liata itsensä öljyyn.

Öljyonnettomuus tulee aina dokumentoida mahdollisimman hyvin, sillä onnettomuustilanne on ainoa keino saada todellista tietoa öljyn käyttäytymisestä ja sen vaikutuksista luontoon. Öljyyntyneiden eläinten osalta on tärkeää identifioida hoidettavat yksilöt potilaskortein ja kerätä tietoa niiden kunnosta. Liitteessä 1 on esimerkki potilaskortista.

### Öljyyntyneiden eläinten tehokkaan hoidon turvaamiseksi

1. Öljyonnettomuuden ympäristövaikutukset pidetään mahdollisimman pieninä.
2. Eläinten pelastustoimien ympäristövaikutukset pidetään mahdollisimman pieninä.
3. Operaation osallistuvien työturvallisuus taataan.
4. Eläinten käsittelyssä noudatetaan eläinsuojelulakia.
5. Kaikki operaatioon osallistuvat tuntevat ja ymmärtävät yhteiset tavoitteet ja toimintatavat.
6. Voimavaroja käytetään vastuullisesti ja kustannustehokkaasti.
7. Tietoa kerätään järjestelmällisesti tutkimusta varten.

## Lintujen puhdistus ja hoito

Öllyntyneen linnun kiinniottaminen ja kuljetus vaatii taitoa. Linnun hoito käsittää ensihoidon, pesun, kuivauksen ja kuntoutuksen. Tämä voi kokonaisuudessaan kestää parista päivästä jopa kymmeneen päivään. Pahasti öljyntyneiden lintujen kohdalla se kestää vielä pidempään. Hoito viivästyy, jos käytävissä on potilasmäärään nähden liian pienet tilat. Hätäillä ei saa, vaan hoito täytyy tehdä huolellisesti.

Suomessa öljyntyneiden lintujen hoitoon käytetään liikutel-tavaa lintujenhoitoyksikköä. WWF oli suunnittelemassa yksik-köä yhdessä Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) ja muiden asiantuntijoiden kanssa. Kesäkuussa 2006 Öljysuojarahasto (ÖSRA) myönsi Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselle rahoituksen liikuteltavan yksikön hankkimiseksi. Jatkuvassa valmiudessa oleva kontti saadaan siirrettyä nopeasti lähelle onnettomuus-paikkaa Suomen tai lähialueiden rannikoilla. WWF ja SYKE kouluttavat yhteistyössä vapaaehtoisia toimimaan hoitolassa ja hoitamaan lintuja yhdessä pelastusviranomaisten kanssa.

Lintujenhoitoyksikkö koostuu konteista, joissa on toimin-tavalmiit pesupisteet sekä tarvittavat varusteet. Kontit sijoitetaan sellaisen kiinteistön yhteyteen, jota voidaan käyttää puhdistettujen lintujen jatkohoitopaikkana sekä vapaaehtoisten sosiaalituloina. Kiinteistössä tulisi olla riittävästi tilaa suurille lintumäärille. Kiinteistön tontin on oltava riittävän suuri kontte-ja, pysäköintiä ja pihaan pystytettäviä teltoja sekä perustettavia ulkoaltaita varten. Tontille pitää voida ajaa raskaalla autoka-lustolla. Kiinteistössä on oltava lämmitys, viemärointi, sähköt ja ilmanvaihto. Liitteessä 2 on listattu hoitolassa tarvittavia varusteita.

Lintuhoitolassa on tärkeää noudattaa määrättyjä sääntöjä. Tiloihin päästetään vain ihmisiä, joilla on lupa oleskella siellä. Vieraiden tulee aina liikkua henkilökunnan jäsenen ohjaamina. Hoitotiloissa on aina käytettävä asianmukaisia suojavarusteita. Turhaa meteliä ja liikennettä tulee välttää. Valokuvatessa ei saa käyttää salamavaloa. Vapaaehtoiset eivät turvallisuussyistä saa työkennellä yksin. Mahdollinen viestintä hoidetaan keskitetys-ti viestintävastaavan kautta, ja tiedotustilaisuuksia järjestetään vaarantamatta lintujen hoitoa.

### Erilaisia tehtäviä lintuhoitolassa

- koordinaattori
- eläinlääkäri
- kouluttaja (ryhmänjohtaja)
- pesijä (vapaaehtoinen)
- hoitaja (vapaaehtoinen)
- kirjaaja (vapaaehtoinen)
- ruokahuoltaja (vapaaehtoinen)
- ensiapuhenkilö (vapaaehtoinen)
- autonkuljettaja / varustevastaava

© WWF-Canon / Martin Harvey





# Kiinniottaminen

## 5.1

Onnettomuustilanteessa perustetaan lintujen etsintä- ja pelastusryhmä, jonka tehtävä on kerätä sekä elävät että kuolleet eläimet rannalta. Pyydystämistä johtamaan määrätään kenttäpäällikkö, joka toimii viranomaisten alaisuudessa ja yhteyshenkilönä. Kenttäpäällikkö jakaa tehtävät, ohjaa vapaaehtoisia ja vastaa huollosta. Ryhmään kuuluu koulutettuja ryhmänjohtajia sekä vapaaehtoisia, jotka voidaan kouluttaa paikan päällä. Kenttäpäällikkö tai hänen määräämänsä henkilö hoitaa eläinten kirjaamisen. Jokaisesta yksilöstä merkitään ylös laji sekä löytöpaikka ja -aika.

Kentällä tulisi olla eläinlääkäri, joka tekee alustavan arvion linnun kunnosta ja hoitotarpeesta. Hän huolehtii siitä, että linnut saavat asianmukaista hoitoa. Näytteiden avulla todetaan linnuista mahdolliset tartuntataudit. Varsinainen potilaskortti elävistä yksilöistä täytetään hoitolassa.

Kuolleiden lintujen keräämiseen tarvitaan paljon työvoimaa. Kuolleet linnut voidaan kerätä esimerkiksi muovipusseihin tai pahvilaatikoihin. Niitä ei tule sijoittaa samaan paikkaan kuin muuta öljyistä jätettä, vaan ne kerätään erikseen jatkotutkimuksia varten.

Lievästi öljyyntyneet linnut pystyvät yleensä liikkumaan, lentämään ja puolustamaan itseään. Ne saattavat loukata itsensä tai aiheuttaa vammoja kiinniottajalle. Tämän vuoksi kokemattomien henkilöiden ei tule ottaa lintuja kiinni vaan ilmoittaa havainnostaan välittömästi lintujen pyydystyksestä vastaavalle henkilölle.

Elävien lintujen pyydystäminen on haastavaa ja vaatii erityisvarusteita. Vedessä tai rannalla olevia lintuja pyritään lähestymään ulapalta ja ajamaan rantaan, etteivät ne pääse karkaamaan takaisin avomerelle. Tämä voi tapahtua esimerkiksi naaraamalla verkolla veneestä tai kahlaamalla vedessä. Kiinniottoryhmällä täytyy olla tähän soveltuvat varusteet. Ryhmiä voi olla useita, jotta ne voivat toimia laajalla alueella ja linnut saadaan pyydystetyksi mahdollisimman nopeasti. Vene on hyvä väline liikkumiseen erityisesti saaristoalueella, mutta lintujen kiinniottaminen veneestä on vaikeaa.



© Anu Valing/Diving Club Maremark

### Etsintä- ja pelastusryhmän varusteita

- **pahvilaatikoita (koko noin 50 x 35 x 35 cm: pieniä lintuja mahtuu 1–2/ laatikko, isoja 1/laatikko)**
- **sanomalehteä tai kangasta pehmikkeeksi**
- **tennisukan varsia tai muita vaatteita linnuille**
- **jätesäkkejä**
- **pitkävartisia ja suurisuisia haaveja**
- **pienisilmäisiä ja kestäviä verkkoja**
- **pieni ja nopea perämoottorivene**
- **kiikarit**
- **märkä- tai pelastautumispuku**
- **kahluuhaalarit**
- **puhelin, muistiinpanovälineitä**

## 5.2

### Käsittely ja kuljetus

Öljyntyminen aiheuttaa eläimille stressiä, jota kiinniotto, kuljetus ja pesu pahentavat. Stressiä pitää kaikin tavoin vähentää. Linnun rimpuilu tulee pyrkiä minimoimaan onnettomuuksien välttämiseksi. Lintuja käsiteltäessä on erityisesti varottava vahingoittamasta lintujen silmiä ja murtamasta jalkoja tai siipiä. Käsitteilytapa riippuu lajista. Linnun ympärille voidaan laittaa esimerkiksi tennissukan varsi tai vastaava suojavaate, joka paitisi helpottaa linnun käsittelyä myös lämmittää lintua kylmässä. Suurille linnuille, kuten joutsenille, voidaan lisäksi asettaa siiven alle esimerkiksi lämminvesipullo. Rannalle on hyvä ottaa mukaan perusvälineet linnun ensihoitoon: ruokintaletku sekä nestettä. Huonokuntoisimmille yksilöille voidaan antaa ensimmäinen nesteytys ennen kuljetusta.

Kiinniotetut linnut pakataan pahvilaatikoihin kuljetusta varten. Laatikoihin tehdään etukäteen ilmareikiä, jotta kannen voi sulkea. Pimeässä laatikossa lintu rauhoittuu helpommin. Reikien tarkoitus on myös päästää öljystä haihtuvat kaasut ulos laatikosta ja estää siten lintujen menehtyminen. Laatikoiden pohjalle laitetaan esimerkiksi sanomalehteä tai kangasta eristeeksi ja pehmusteeksi.

Pyydytetyt linnut kuljetetaan hoitolaan joko kerralla työpäivän päätteeksi tai, jos matka on kohtuullinen, useassa erässä. Hoitolaan on syytä ilmoittaa etukäteen, montako lintua ja mitä lajeja on tulossa. Kuljetukseen voidaan käyttää esimerkiksi pakettiautoa, johon on helppo pakata useita pahvilaatikoita. Laatikot pakataan autoon niin, että ilma pääsee kiertämään. Talviolosuhteissa on erityisen tärkeää varmistaa kuljetustilan sopiva lämpötila, jotta linnut eivät palele odottelun ja kuljetuksen aikana. Pakettiauton tavaratilaa voi tarvittaessa lämmittää esimerkiksi sisäilmanlämmittimellä tai akulla toimivalla lämpölampulla. Yksittäistä lintua voi lämmittää erilaisin kankain tai vaattein.



© WWF / Laura Tahkokallio



© WWF / Laura Tahkokallio

*On tärkeää rauhoittaa lintua ja pitää sen siivet paikoillaan. Pientä lintua voi käsitellä yksin, mutta esimerkiksi joutsenen kiinnipitämiseen tarvitaan kaksi ihmistä.*



© WWF / Toni Jokinen

## Ensihoito

## 5.3

Eläinlääkäri tekee linnuille nopean tarkastuksen, jossa mitataan linnun lämpötila ja paino sekä tarkastetaan yleiskunto ja mahdolliset vammat. Linnulta voidaan mahdollisuuksien mukaan ottaa myös verinäyte, jonka perusteella tehdään peruskunnon kartoitus (puna- ja valkosolujen määrät sekä proteiinit). Suurille linnuille, kuten joutsenille, voidaan antaa ensimmäinen nesteytys tässä vaiheessa. Linnut lajitellaan selviytymismahdollisuuksien mukaan hoidettaviin ja lopetettaviin. Arvion tekee eläinlääkäri.

Jokaisesta linnusta täytetään potilaskortti, jolla sen kuntoa seurataan. Sen avulla päätetään hoidon jatkamisesta sekä linnun vapauttamisesta takaisin luontoon. Tietoja käytetään myös tutkimusmateriaalina, kun hoidon onnistumista analysoidaan jälkikäteen. Jokaiselle linnulle laitetaan hoitolaan saapuessa jalkaan väliaikainen rengas, jonka numero kirjataan potilaskorttiin. Ennen vapauttamista se vaihdetaan pysyvään renkaaseen. Liitteessä 1 on esitetty potilaskortin malli.

Linnun ensihoidossa on oleellista saada lintu vakaaseen tilaan. Yleensä tämä tarkoittaa alipainon ja -lämmön nostamista sekä stressin vähentämistä. Pesua ei tule aloittaa, ennen kuin linnun tila on riittävän vakaa, vaikka sen höyhenpeite olisi runsaasti öljyntynyt. Tutkimuksissa ei ole havaittu, että öljy aiheuttaisi pysyvää vahinkoa lintujen höyhenpeitteelle. Vain linnun naamassa, erityisesti sierainten ja silmien alueella oleva öljy puhdistetaan heti.

Linnun nesteytys ja ruokinta aloitetaan ensihoidossa. Linnulle juotetaan isotonista nestettä eli vesiliuosta, jonka suolaväkevyyden on sama kuin veressä. Näin neste imeytyy nopeammin. Ensimmäinen nesteannos annetaan letkulla, ja nesteeseen sekoitetaan lääkehiiltä. Hiili sitoo öljyn itseensä, ja sekä hiili että siihen sitoutunut öljy poistuvat elimistöä aineenvaihdunnan kautta. Liuoksen konsentraatio on 75 mg hiiltä/ml. Liuosta annetaan 50 ml painokiloa kohden. Annostusta ei toisteta.

Eläinlääkäri huolehtii linnun lääkityksestä. Eräs vakavimmista uhkista hoitolan linnuille on *Aspergillus*-sieni-infektio. Siihen voi pahimmillaan menehtyä jopa 80 % linnuista, ja suljetussa tilassa oleskelu pahentaa tartuntariskiä. Eläinlääkäri voi käyttää infektion ehkäisyyn itrakonatsoli-lääkettä, esimerkiksi Sporanoxia. Annostus on 15 mg painokiloa kohden, ja lääke annetaan nesteeseen liuotettuna. Jos linnulla todetaan verikokeissa anemia, eli alhainen punasolujen määrä, voi linnulle antaa nestemäistä rautaa. Annostus on 10 mg painokiloa kohden.

Stressaantunut lintu on kuluttanut paljon energiaa, joten linnun ruokinta on tärkeää. Jos lintu on liian heikossa kunnossa tai liian stressaantunut syödäkseen, sitä ruokitaan letkulla. Injektioruiskuun laitetaan linnun koosta riippuva määrä nestettä,



© WWF / Päivi Seppänen

### Toimenpideluokat

#### LOPETETTAVAT

**Linnut, joilla on useita vammoja, rikkoontuneita raajoja tai hyvin alhainen ruumiinlämpö. Yksilöt, jotka ovat altistuneet öljyn lisäksi jollekin muulle myrkylliselle aineelle tai tarvitsevat sellaista hoitoa, jota ei pystytä antamaan.**

#### HOIDETTAVAT

**Linnut, joiden ruumiinlämpö on riittävän korkea ja joilla ei ole ulkoisia fyysisiä vammoja. Lajit, joilla on suuri luonnonsuojelullinen arvo, esimerkiksi uhanalaiset lajit.**

## 5.3

johon on lisätty glukoosia, suolaa ja vitamiineja. Perussääntönä on antaa linnusta noin 10 prosenttia linnun ruumiinpainosta vuorokaudessa, useampana annoksena. Linnuille voidaan myös syöttää tehosekoittimella hienoksi soseeksi jauhettua kalaa, johon lisätään vettä ja vitamiineja. Näin soseesta saadaan juoksevaa velliä, jota voidaan syöttää letkulla. Suoraan vatsaan syötettävän ravinnon on oltava huoneenlämpöistä. Rasvaisella ruualla saadaan nopeasti nostettua alipainoisen linnun painoa.

Linnun pakkosyöttö letkulla vaatii harjoittelua ja kokemusta. Ruokaliuosta sisältävä ruisku yhdistetään letkuun. Linnun päätä nostetaan niin, että sen nokka osoittaa suoraan ylöspäin ja kaula on suorassa, samassa linjassa. Letku työnnetään varovasti ja rauhallisesti linnun ruokatorvea pitkin lähes vatsalaukun pohjaan asti. Kun letku on paikoillaan, ruisku puristetaan hitaasti tyhjäksi. Letku vedetään varoen pois linnun ruokatorvesta, minkä jälkeen letku pestään ja desinfioidaan.

Pakkoruokinta on linnulle stressaavaa ja voi väärin tehtynä vahingoittaa linnun ruokatorvea. Siksi toimenpidettä on harjoiteltava eläinlääkäriin opastamana.

Ensihoitoa varten linnuille rakennetaan karsinat, joihin ne sijoitetaan lajeittain. Tilan tulee olla lämmin, hiljainen ja rauhallinen. Näin nostetaan alilämpöisen linnun ruumiinlämpöä ja vähennetään stressiä. Linnun normaali lämpötila on noin 39–41°C. Tilassa täytyy olla hyvä ilmanvaihto haihtuvien ja myrkyllisten kaasujen vuoksi. Karsinat on siivottava päivittäin ulosteista ja ruuantähteistä. Hyvä hygienia ja ilmanvaihto ehkäisevät myös tarttuvien tautien leviämistä.

Vesilinnuille täytyy virittää karsinan lattian yläpuolelle pienisilmäinen verkko, jonka päällä linnut voivat oleskella. Erittymisesti sukeltajien rintalasta voi vaurioitua, jos ne makailevat kovalla alustalla. Vesilintujen jalat saattavat myös vaurioitua kovalla alustalla oleskelusta. Joutsenet ovat poikkeus: ne voivat hyvin käyskennellä kovalla alustalla hoidon ajan. Jos hoito pitkittyy, joutsenen jalkoja voi sivellä vaseliinilla. Karsinoihin tai hoitotiloihin ei pidä laittaa pehmikkeeksi heinää, sillä se aiheuttaa infektioita useimmille vesilinnuille. Sahanpuru ja sanomalehdet soveltuvat hyvin. Myös liian korkea lämpötila saattaa aiheuttaa infektioita kylmissä olosuhteissa eläville linnuille.

Ensihoidossa oleville linnuille tarjotaan kiinteää ruokaa heti kun lintu syö itsenäisesti. Kiinteä ruoka voi lajista riippuen olla esimerkiksi kalaa tai katkarapuja, joko tuoretta, kuivattua, pakastettua tai soseutettua. Ulkomailta on saatavilla myös erityisiä vesilinnuille sopivia, veteen sekoitettavia ruokapellettejä. Myös tavallinen, ruokakaupoissa myytävä kissanruoka soveltuu lintujen ruuaksi. Linnut, jotka eivät muuten suostu syömään itse, saattavat rohkaistua syömään, kun ne laitetaan omatoimisesti ruokailevien lintujen seuraan. Linnun nokan edessä voidaan myös heilutella kokonaista kalaa, jotta lintu nappaisi sen. Juuri ennen pesua rasvainen ruokavalio muutetaan vähärasvaiseemmaksi, jotta ylijäämäruoka ja jätökset eivät levittäisi rasvaa höyheniin ja altaisiin.



© WWF-Canon / Jorge Sierra



© WWF / Päivi Seppänen

*Letkuruokinnassa linnun kaula täytyy pitää suorassa ja lintu liikkumattomana.*

Lintuja seurataan säännöllisesti ja potilaskorttia täydennetään parin päivän välein. Linnun kunnan seuranta jatketaan myös verikokein. Kun lintu on riittävän vakaassa kunnossa, aloitetaan pesu. Merkkejä hyvästä kunnosta ovat muun muassa normaali ruumiinlämpö, veriarterit ja paino. Hyvästä kunnosta kertoo myös se, että lintu syö itse, ui, sukeltaa, reagoi ärsykeisiin ja äännelee, sekä terve yleisolemus, eloisa katse ja pään pitäminen pystyssä.



© WWF-Canon / Jorge Sierra

*Lintua houkutellaan syömään itsenäisesti mahdollisimman pian hoidon aloittamisen jälkeen*



© WWF / Päivi Seppänen

*Lintuja pidetään hoidon ajan karsinoissa lajitovereidensa seurassa.*

# 5.4

## Pesu

Ennen pesun aloittamista linnulle annetaan 10-prosenttista sokeri(dekstroosi)liuosta, joka antaa sille tarpeeksi energiaa pesun ajaksi.

Lintujen pesu tapahtuu käsin, ja siihen osallistuu linnun koosta riippuen vähintään kaksi ihmistä. Toinen pitelee lintua kiinni ja toinen pesee. Erityisesti terävänokkaista lintua pestäessä tulee nokkaa varoa tarkoin ja käyttää suojalaseja. Lintu voi nokallaan vaurioittaa pesijän tai pitelijän silmiä pysyvästi. Jos lintu käyttäytyy aggressiivisesti ja yrittää nokkia, sen nokan ympärille voidaan laittaa kuminauha. Tällöin nokan väliin on laitettava esimerkiksi hammasharja tai pieni keppi, jotta lintu pystyy hengittämään. Lintua pidellessä ei saa koskaan estää rintalastan liikettä.

Lintu pestään pesualtaassa, joka täytetään vedellä. Sekä pesu- että huuhteluveden ihanteellinen lämpötila on 40–42°C. Veteen sekoitetaan pesuainetta, esimerkiksi tavallista käsitiskiainetta. Joskus saatetaan joutua käyttämään vahvempia, liuotin- tai klooripohjaisia pesuaineita, jotta pahasti tarttunut öljy saadaan liukenemaan. Näitä käytetään vain paikallisesti, harjaten suoraan öljyyntyneitä kohtaa. Kemiallisia absorbentteja eli imeytysaineita ei saa käyttää, sillä ne vahingoittavat linnun limakalvoja ja silmiä ja niiden käyttö voi johtaa jopa linnun sokeutumiseen.

Öljyä harjataan linnun höyhenpeitteestä, raajoista sekä nokasta vedellä ja saippualla. Pesuvälineinä käytetään käsisuihkua ja erilaisia harjoja. Höyheniä ei saa hieroa, sillä se voi rikkoa niiden rakenteen. Pestäessä linnun pää on pidettävä ruumiin yläpuolella, mutta alaspäin kallellaan, ettei lintu tukehdu.

Linnun naama on pestävä erityisen varovasti. Siihen voidaan käyttää esimerkiksi hammasharjaa. Silmien ja sierainten seutu sekä nokan sisäosa voidaan puhdistaa esimerkiksi kostutetulla pumpulipuikolla. Silmien ympärille voidaan laittaa vettä hylkivää voidetta suojausksi.

Pesun jälkeen pesuallas tyhjennetään ja huuhdellaan puhtaalla vedellä. Liuennut öljy ja saippua huuhdellaan linnusta painesuuttimella. Riittävä paine on 3–4 bar. Huuhdellessa tulee olla huolellinen, jotta kaikki mahdollinen öljy, rasva ja saippua saadaan puhdistettua. Puhdas lintu kääritään pyyhkeeseen ja siirretään kuivaushuoneeseen.



© WWF / Päivi Rosqvist



© WWF / Päivi Seppänen



© WWF / Päivi Seppänen

*Linnut pestään käsin ja siihen tarvitaan aina vähintään kaksi ihmistä.*

## Kuivaus

## 5.5

Pesun jälkeen linnut siirretään kuivaushuoneeseen, jossa niille laitetaan silmätippoja. Ne estävät sarveiskalvon kuivumisen. Kuivaushuone on vastaava kuin ensihoituhuone karsinoineen. Ensihoituhuonetta ei voi käyttää kuivaukseen, sillä pestyt linnut on pidettävä puhtaissa tiloissa. Muuten ne öljyyntyisivät helposti uudelleen. Puhtaat linnut sijoitetaan karsinoihin lajeittain. Jokaisessa karsinassa on oma kuumailmapuhallin tai lämpölamppu, joka kuivattaa linnut. Myös kuivaushuoneen tulee olla hiljainen ja rauhallinen stressin välttämiseksi.

Tämän jälkeen linnun ruokinta ja tarkkailu jatkuvat. Kuivaamisen päätteeksi on varmistettava, että lintu on todella kuiva nahkaan asti. Kun linnun höyhenpeite on kuivunut, se siirretään altaalle, jossa testataan höyhenpeitteen vedenhylkivyyttä.



© WWF / Päivi Seppänen

*Karsinoissa olevat, pestyt linnut kuivataan kuumailmapuhaltimilla. Kuivaustilan tulee olla hiljainen ja hämärä, jotta linnut rauhoittuvat pesun jälkeen.*

# 5.6

## Kuntoutus

Pesun ja hoidon tavoitteena on palauttaa linnun höyhenpeite luonnolliseen tilaansa, jossa se muodostaa vettä läpäisemättömän kerroksen ja eristää sekä vettä että lämpöä. Ennen linnun vapautusta höyhenpeitteen vedenhylkivyyttä täytyy testata. Lintu viedään verkolla katettuun ulkoaltaaseen, jossa voidaan tarkkailla höyhenpeitteen vedenhylkivyyttä sekä linnun kykyä uida ja liikkua normaalisti. Allas suojataan sateelta ja kylmältä suurella teltalla. Altaassa tulee olla jatkuvasti vaihtuvaa, makeaa vettä. Ruoka-astia sijoitetaan altaan reunalle, tyhjennysaukon viereen, jotta ruuan rasva kulkeutuu virran mukana hiekkanerottimeen.

Linnun käyttäytymistä altaassa tulee ensimmäisten minuuttien aikana seurata tarkoin. Jos se räpiköinnin ja alun ihmetyksen jälkeen rauhoittuu, se voidaan jättää omilleen. Lintua tarkkailaan ja ruokitaan ensimmäisen päivän ajan säännöllisesti. Uintikyvyn ja vedenhylkivyyden lisäksi tarkkailaan, syökö lintu itse tuoretta ruokaa.

Toisinaan ensimmäisellä kerralla osoittautuu, että lintu ei vielä olekaan valmis vapautettavaksi. Sen höyhenpeite saattaa päästää vettä läpi, tai lintu stressaantuu ja aloittaa häiriökäyttäytymisen. Tällöin tarkastetaan erityisesti linnun vatsa ja siipienalus. Jos lintu on kastunut nahkaan asti, se on edelleen öljyinen ja täytyy pestä uudelleen.

Huolellinen kuntoutus voi kestää yhdestä tunnista jopa viiteen päivään.



*Sukeltajille soveltuu halkaisijaltaan 2,5 metriä pitkä ja metrin syvyinen allas.*



## Vapautus

Kun lintu on käynyt läpi kaikki hoidon vaiheet, eläinlääkäri tarkistaa vielä linnun kunnon. Erityisesti sukeltajilta tulisi ottaa vielä verikoe. Sukeltaakseen linnulla pitää olla riittävän korkeat punasoluarvot, jotta sen hapensaanti on turvattu. Tarvittaessa linnulle annetaan nestemäistä rautaa. Kun lintu on todettu hyväkuntoiseksi, se voidaan vapauttaa. Jokaisen linnun väliaikainen rengas korvataan pysyvällä renkaalla ennen vapautusta. Näin voidaan myöhemmin saada tietoa sen selviytymisestä luonnossa.

Vapautuskohteista ihanteellisin on linnun löytöpaikka. Se ei usein ole mahdollista, koska öljyä on edelleen luonnossa. Tällöin linnulle pitää löytää luonnollista esiintymisaluetta vastaava ympäristö, joka on riittävän kaukana, ettei lintu lennä takaisin öljyyntyneelle alueelle ja likaa itseään uudelleen. Alueella olisi hyvä olla lajitovereita. Ryhminä elävät lajit pyritään vapauttamaan ryhmissä.



© WWF / Päivi Rosqvist

WWF pelasti syksyllä 2003 öljyyntyneitä joutsenia Inkoossa. Eläinlääkäriin todettua linnut hyväkuntoisiksi ne vapautettiin takaisin kotisijoilleen.

## Öljyyntyneet hylkeet

Ilona Airikkala (WWF:n hyljetyöryhmä)

Merinisäkkäinä myös hylkeet kärsivät öljyonnettomuudessa. Harmaahylkeen poikaset syntyvät helmikuun lopulla tai maaliskuussa. Onnettomuus voi erottaa poikasen emostaan ja imeväisikäinen poikanen menehtyy. Hylje imettää noin 17 vuorokautta. Öljyyn tahiintuminen vahingoittaa tietysti hylkeitä ikävuosia laskematta.

Hyljettä lähestyttäessä on muistettava, että se on petoeläin, jolla on lihansyöjän terävät hampaat. Pienikin poikanen voi stressaantuneena ja peloissaan olla aggressiivinen. Aikuinen hylje on erittäin voimakas. Hylkeitä ei koskaan saa käsitellä ilman suojakäsineitä, sillä haava ihmisen käsissä voi tulehtua ja johtaa hankalaan ja kivuliaaseen sairauteen, jota kutsutaan nimellä traanikäsi (seal finger).

Hylkeitä pelastettaessa mukana on oltava sopivan kokoisia kannellisia ja kantokahvallisia puulaatikoita eläinten kuljetukseen, isoja pyyhkeitä sekä suojahaalarit ja -hansikkaat. Laatikoiden tulisi olla sellaisia, että hyljettä voidaan tarkkailla matkan aikana laatikkoa avaamatta. Aikuisten hylkeiden kiinniotossa tarvitaan useampia ihmisiä sekä tarkoitukseen sopiva rullapaari tai muita apuvälineitä, joiden avulla hylje saadaan turvallisesti nostettua laatikkoon. Pelastettaessa hylkeen poikasta painetaan nahka- tai kumihanskoilla suojatuin käsin kevyesti sitä hartioista maahan ja samalla otetaan toisella kädellä kiinni kuonosta ja pidetään hylje paikoillaan omien polvien välissä. Poikanen kääritään pyyhkeeseen ja nostetaan kuljetuslaatikkoon.

Pelastustyö hoitolassa sisältää samat vaiheet kuin lintujenkin hoito. Ensiavun ja terveydentilan arvioimisen jälkeen kaikista hylkeistä pestään öljy. Kuivuneet ja heikot poikaset tarvitsevat nesteytystä ja glukoosia. Eläinlääkäri arvioi lääkityksen ja muiden hoito- ja tutkimustoimenpiteiden tarpeen. Seeruminäytteenä tutkittavilla vasta-aineilla voi olla tutkimusarvoa erityisesti Pohjanmeren hylkeitä viime vuosina kiusanneiden penikkatauti-epidemioiden vuoksi.

Hylkeen poikasten ruokintaan tarvitaan pehmeä ruokintaletku, suppilo, puhtaita astioita maidonkorviketta tai kalaveliä varten sekä pätkä kovaa muoviputkea hoitajan peukalon suojaksi erityisesti silloin, jos vanhempia poikasia joudutaan pakkosyöttämään. Vieroittamaton heikkokuntoinen poikanen tarvitsee maitoa 4–6 kertaa päivässä. Maidonkorvikkeen on oltava hyvin rasvapitoista, jopa 50-prosenttista. Se valmistetaan soijapohjaisesta maidonkorvikkeesta, vedestä ja kalaöljystä. Myös sopivaa kaupallista eläinmaidonkorviketta voidaan käyttää. Ruoansulatusentsyymien lisäämisestä voi olla apua eläimen toipumisessa.

Poikanen, joka on ollut hoitoon tullessaan vielä vieroittamaton, pyritään vapauttamaan lähellä luonnollista vieroitusikää. Sitä ei tulisi totuttaa syömään kuollutta kalaa. Nuori hylje voi





aluksi vaatia ravinnokseen päivittäin kalamäärän, joka vastaa 10:tä prosenttia sen painosta. Kun hylkeen tila kohentuu, voidaan siirtyä ylläpitoruokintaan eli kalamäärään, joka vastaa noin viittä prosenttia hylkeen painosta.

Hoitolassa on ehkäistävä mahdollisten infektioiden leviäminen. Stressi altistaa jo ennestään heikkokuntoisen poikasen tartunnoille tai voi laukaista jo olemassa olevan piilevän infektion, kuten herpesviruksen. Hoitolassa oleskellaan mahdollisimman lyhyitä aikoja. Jokainen käyttää osastokohtaista suojavaatetta. Ruokintavälineet desinfioidaan ja hoitotilat siivotaan säännöllisesti. Uima-altaan vesi on vaihdettava päivittäin.

Ennen vapauttamista hylkeet punnitaan ja merkitään tunnustusta varten. Hylje vapautetaan löytöpaikkaansa tai sitä lähinnä oleskelevan hyljeryhmän läheisyyteen, mikäli ranta on jo siivottu öljystä.

## Varusteet ja työturvallisuus

Öljyntorjunnassa viranomaiset antavat ohjeita vapaaehtoisten turvallisuudesta. Jokaisen on myös itse pidettävä huolta turvallisuudestaan ja käytettävä aina asianmukaisia turvavarusteita. Perusturvavarusteet ja -ohjeet ovat samat kuin rantojen siivoamisessa öljystä. Lisäksi on otettava huomioon eläinten pelastukseen ja hoitoon liittyviä muutamia erityispiirteitä.

Eläin on stressitilassa ja puolustautuu uhkaavalta vaikuttavassa tilanteessa. Kädet ja erityisesti silmät on suojattava hyvin puremilta ja nokan iskuilta. Käsiteltävälle eläimelle allergisen henkilön ei tietenkään tule osallistua operaatioon.

Jokaisella operaatioon osallistuvalla täytyy olla voimassaoleva jäykkäkouristusrokotus.

Hoitolassa käytettäviä välineitä, kuten neuloja ja veitsiä, käsitellään varoen. Hyvät työskentelyasennot tulee muistaa: painavia laatikoita nostetaan aina jaloilla, ei selällä.

Rannalla liikkuesssa tulee varoa öljyisiä ja liukkaita rantakallioita sekä kiviä. Sääolosuhteet pitää ottaa huomioon pukeutuksessa. Kylmissä talviolioissa lämmin pukeutuminen on erityisen tärkeää paleltumisen estämiseksi. Meren rannalla tuuli on usein erityisen pureva. Helteisenä päivänä vaarana voi taas olla lämpöhalvaus tai auringonpistos. Pää ja silmät on syytä suojata suoralta auringonpaisteelta. Kesällä pukeudutaan kevyesti ja huolehditaan riittävästä nesteestä saannista.

Öljystä vapautuvat hiilivetykaasut aiheuttavat päänsärkyä, pahoinvointia ja muita oireita. Varsinkin pienessä, suljetussa tilassa työskenneltäessä käytetään kaasusuodattimella varustettua puolinaamaria.

Eläimestä ihmiseen tarttuvat taudit eli zoonoosit ovat riski, johon tulee suhtautua vakavasti. Kuolleen eläimen käsittelyyn liittyy aina esimerkiksi salmonellariski. Pelastusoperaation johdosta varmistaa, että linnut testataan asianmukaisesti. Tarvittaessa pyydystetyt linnut laitetaan karanteeniin. Jokaisen tulee huolehtia hygieniastaan ja käyttää aina suojakäsineitä, suojahaalareita sekä mahdollisesti FFP3-luokan hengityssuojainta, joka suojaa käyttäjänsä sekä pienhiukkasilta että mikrobeilta. Tärkeintä on aina noudattaa viranomaisten ohjeita.

Stressi ja väsymys uhkaavat myös vapaaehtoisista. On tärkeää pitää riittävän usein taukoja. Kuolleiden ja loukkaantuneiden lintujen näkeminen, kerääminen ja hoitaminen on sekä fyysisesti että henkisesti raskasta. Itselleen ei saa kasata liikaa paineita tai vastuuta, vaan on muistettava oma turvallisuus ja jaksaminen.



© Anu Valing/Divng Club Maremark

### WWF järjestää vapaaehtoisille henkilökohtaisen suojarustuksen

- kertakäyttöiset kuituhaalarit
- suojaava sadeasu työhaalareiden alle tai muovinen suojaesiliina haalareiden päälle
- pitkät, öljynkestävät hansikkaat
- nitrilihansikkaat tarkkaan työskentelyyn
- öljynkestävät kumisaappaat
- suojalasit
- hengityssuojaimet

## Lähdeluettelo

Carter H., Craig E., Golightly R., Kreuder C. ja Newman S., 2004, *The effects of petroleum exposure on post-release survival, behaviour and blood health indices: A common murre (Uria aalge) case study following the Stuyvesant petroleum spill*, Oiled Wildlife Care Network, Wildlife Health Center, University of California, Davis, Yhdysvallat, 46 s.

Goldstein T., Mazet JA., Gulland FM., Rowles T., Harvey JT., Allen SG., King DP., Aldridge BM. ja Stott JL., 2004, *The transmission of phocine herpesvirus-1 in rehabilitating and free-ranging Pacific harbor seals (Phoca vitulina) in California*, Vet Microbiol. 103(3–4): 131–141.

Harder TC., Vos H., de Swart RL. ja Osterhaus AD., 1997, *Age-related disease in recurrent outbreak of phocid herpesvirus type-1 infections in a seal rehabilitation centre: evaluation of diagnostic methods*, Vet Rec. 140(19): 500–503.

Malinen P., Maskulin M. ja Salo J., 1984, *Öljykatastrofi Merenkurkussa, Linnustotuhot 1984*, Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys Ry, Vaasa, 48 s.

Nijkamp H., Clumpner C., Thomas T. ja Conroy J., 2004, *A guide to oiled wildlife response planning*, International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA), Lontoo, Iso-Britannia, 48 s.

Oiled Wildlife Care Network (toim.), 2000, *Protocols for the care of oil-affected birds*, Wildlife Health Center, University of California, Davis, Yhdysvallat, 75 s.

Rigaudeau N., Brucy L. ja Jean C., (toim.), 2003, *Soins aux oiseaux mazoutés – Guide méthodologique d'aide à la création d'un centre de sauvegarde temporaire*, Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Ranska, 150 s.

Russell M., 1995, *Water proofing of waterbirds*, ohje IBRRC:n (International Bird Rescue Research Center) henkilökunnalle, Yhdysvallat, 4 s.

*Seal rehabilitation in theory and practice: protocols, techniques, cases*, Hellenic Society for the Study and Protection of the Monk Seal, työpaja, Liege, Belgia, 7.4.2002.

Velter C., *Oiled wildlife response and rehabilitation: an overview*, luento, Opgangcentrum voor Vogels en Wilde Dieren Oostende, WWF:n järjestämä työpaja öljyisten lintujen hoidosta, Heinola, 12.5.2006.



*for a living planet*®

## LIITE 1: Potilaskortti

Laji:

Sukupuoli:

Ikäarvio:

Renkaan numero:

Löytöaika:

Löytöpaikka:

Öljyntymiskohta:

Kuinka peittävästi öljyntynyt (%):

Muita vammoja:

Päivämäärä							
Toimenpide							
Paino							
Lämpötila							
Syökö lintu							
Mitä syötetty							
Punasolut							
Valkosolut							
Proteiini							

Huomioita:

## LIITE 2: Lintuhoitolassa tarvittavia varusteita

### Henkilökohtaiset suojavaarusteet

- pitkät, öljynkestävät kumihansikkaat
- ohuet nitrilihansikkaat
- puolinaamari, jossa kaasusuodatin
- FFP3-luokan hengitysmaski
- suojalasit
- kuituhaalarit
- sadeasu tai muovinen esiliina
- öljynkestävät kumisaappaat

### Pyydystys

- kalaverkkoa
- haaveja
- märkä- tai pelastautumispuku

### Eläinlääkärille

- stetoskooppi
- elektroninen vaaka
- sentrifugi
- kuumemittari
- neuloja ja ruiskuja (verikokeet)
- letkuja ja ruiskuja (ruokinta)
- laastaria ja sidettä
- potilaskortteja
- väliaikaisrenkaat (linnuille)
- lääkehiiltä
- itrakonatsolia (esim. Sporanoxia)
- silmätippoja
- fysiologista liuosta / isotonista nestettä
- vaseliinia
- ensiapupakkaus

### Ruokaa

- viljaa
- teollisesti valmistettua ruokaa vesilinnuille
- kuivattuja katkarapuja tai kaloja
- tuoretta kalaa
- ruokaa työntekijöille

### Pesu

- erikokoisia harjoja, myös hammasharjoja
- ämpäreitä
- letkuja
- painesuutin
- sekoitin ja vedenpehmentäjä
- käsitiskiainetta
- kloori- ja liuotinpesuainetta

### Hoitotiloihin

- isoja karsinoita (puulevyjä)
- verkkopohjaisia pieniä karsinoita
- teltoja (erikokoisia)
- liikuteltavia uima-altaita
- ulkovaloja
- lämminilmapuhaltimia (sisä- ja ulkokäyttöön)
- kylmiö

### Muuta

- pahvilaatikoita ja rakennuspahvia
- kangasrulla (pyyhkeiksi)
- WC- ja talouspaperia
- sanomalehtiä ja sahanpurua
- jätösäkkejä (erikokoisia)
- nippusiteitä, narua ja teippiä
- siivilä
- muoviputkia
- venttiilejä ja liittimiä
- veden lämpömittari
- kyniä ja korostuskyniä
- paperia ja muistilappuja
- taskulamppu (ja varapattereita)
- kannettava tietokone
- tulostin
- digitaalinen kamera (ja laturi)
- puhelin GPRS-yhteydellä
- virtajohtoja, datakaapelit ja jatkojohtoa

*”Kaikkea mitä haluaisimme emme voi koskaan pelastaa, mutta tulemme pelastamaan suunnattoman paljon enemmän kuin mitä jäisi jäljelle, jos emme olisi edes yrittäneet.”*

– Sir Peter Scott, yksi WWF:n perustajista

WWF on maailmanlaajuisesti toimiva, aikaansaava luonnonsuojelujärjestö, joka innostaa ihmisiä ja yhteisöjä toimimaan ympäristön suojelemiseksi. WWF:n tukijat ovat mukana pelastamassa maailman ainutlaatuisimpia luontokokonaisuuksia ja uhanalaisimpia lajeja. WWF toimii yli 100 maassa yhdessä ihmisten kanssa luonnon puolesta. WWF:n luonnonsuojelutyö paitsi edistää luonnon monimuotoisuutta myös parantaa ihmisten elämän laatua. Toimintamuotoja ovat muun muassa kenttäprojektit, poliittiseen ja muuhun päätöksentekoon vaikuttaminen sekä yleinen ympäristövalistus.

Voit tukea monipuolista toimintaamme esimerkiksi liittymällä WWF:n kummiksi, antamalla lahjoituksen tai tulemalla mukaan öljyntorjuntajoukkoihimme. Toimintamahdollisuuksia on esitelty osoitteessa [www.wwf.fi/tue\\_toimi](http://www.wwf.fi/tue_toimi).

Tämän oppaan tarkoituksena on toimia yleisenä tietopakettina ja toimintaohjeena WWF:n öljyntorjuntajoukkojen öljyisten lintujen käsittelyyn ja puhdistukseen erikoistuville vapaaehtoisille. Oppaassa esitellään lintujen hoidon ja pesun vaiheet, öljyn vaikutukset lintuihin ja muihin eliöihin sekä työturvallisuusohjeet lintujen käsittelijöille. Opas tukee vapaaehtoisille järjestettävää koulutusta. Se ei kuitenkaan yksin anna valmiuksia lintujen hoitoon ja puhdistamiseen, vaan ne saavutetaan harjoittelun ja kokemuksen kautta.

