

Pyöriäinen Suomessa

päivitetty ehdotus toimenpiteistä pyöriäisen suojelemiseksi Suomessa

Ympäristöministeriön pyöriäistyöryhmä, toimittanut Olli Loisa

LUONTO



SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2016

Pyöriäinen Suomessa

**päivitetty ehdotus toimenpiteistä pyöriäisen suojelemiseksi
Suomessa**

Ympäristöministeriön pyöriäistyöryhmä, toimittanut Olli Loisa

Helsinki 2016

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ

Viittausohje

Loisa, O. (toim.) & Pyöriäistyöryhmä. 2016: Pyöriäinen Suomessa - Päivitetty ehdotus toimenpiteistä pyöriäisen suojelemiseksi Suomessa. Ympäristöministeriö. 56 s.

Referens för publikationen

Loisa O. (ed.) & Tumlararbetsgrupp. 2016 Tumlaren i Finland - uppdaterat förslag till åtgärder för skydd av tumlaren i Finland. Miljöministeriet. 56 s.

Reference of the publication

Loisa, O. (ed.) & Pyöriäistyöryhmä. 2016: Pyöriäinen Suomessa - Päivitetty ehdotus toimenpiteistä pyöriäisen suojelemiseksi Suomessa. Ympäristöministeriö. 56 p.



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2016
Ympäristöministeriö
Luontoympäristöosasto

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö / Marianne Laune
Kansikuva: Jari Kostet

Julkaisu on saatavana internetistä:
www.ym.fi/julkaisut

Helsinki 2016

ISBN 978-952-11-4619-0 (PDF)
ISSN 1796-1637 (verkkoj.)

SAATE YMPÄRISTÖMINISTERIÖLLE

Ympäristöministeriö asetti 10.6.2014 työryhmän, jonka tavoitteena oli päivittää vuonna 2006 laadittu toimenpide-ehdotus ”Pyöriäinen Suomessa: Ehdotus toimenpiteistä pyöriäisen suojelemiseksi Suomessa. Pyöriäistyöryhmän mietintö.” Toimenpide-ehdotuksen päivitystyössä tuli huomioida mm. SAMBAH LIFE+ -hankkeesta saadut uudet tiedot pyöriäisen esiintymisestä ja levinneisyydestä sekä kehittää havaintojen keruuseen ja havaintojen tiedottamiseen liittyviä toimintoja. Lisäksi työssä huomioidaan ASCOBANS -sopimuksen ja siihen liittyvän Itämeren pyöriäispopulaation elvytysuunnitelman (Jastarnia-suunnitelma), luontodirektiivin ja merenhoitosuunnitelman velvoitteet sekä EU:n komission päivitetty sivusaalisasetus (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus kalastuksen tahattomia valassaaliita koskevista toimenpiteistä annetun neuvoston asetuksen (EY) N:o 812/2004 muuttamisesta (PE-CONS 83/2014, 16.4.2014)).

Työryhmän tuli saada työnsä valmiiksi 31.7.2015 mennessä. Ympäristöministeriö antoi työryhmälle lisäaikaa 31.12.2015 saakka.

Työryhmään puheenjohtajaksi nimettiin neuvotteleva virkamies Penina Blankett ympäristöministeriöstä ja jäseniksi:

Heikki Lehtinen, kalatalousylitarkastaja, maa- ja metsätalousministeriö

Ulla-Maija Liukko, vanhempi tutkija, Suomen ympäristökeskus

Anu Riihimäki, suojelubiologi, Metsähallitus

Tutkija Markus Ahola, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos/LUKE

Olli Loisa, projektipäällikkö, Turun ammattikorkeakoulu Oy

Nitta Virolainen, delfinaariobiologi, Tampereen Särkänniemi Oy – tammikuusta 2015 alkaen Sari Järvisalo

Kim Jordas, toimitusjohtaja, Suomen Ammattikalastajaliitto SAKL ry

Sanna Kuningas, meriasiantuntija, WWF Suomi – kesäkuusta 2015 alkaen meriasiantuntija Vanessa Ryan

Olli Loisa toimi myös työryhmän sihteerinä.

Työryhmän pysyvänä asiantuntijana toimi vanhempi kouluttaja Kai Mattsson Särkänniemen delfinaariosta.

Työryhmä otti nimekseen pyöriäistyöryhmä. Työryhmä on pitänyt neljä kokousta. Ehdotusta varten on huomioitu EVIRA:n (Marja Isomursu), Luonnontieteellisen museon (Aino Juslén) ja Korkeasaaren villieläinsairaalan (Sanna Sainmaa ja Nina Trontti) kommentit.

Työryhmä on toimeksiantonsa mukaisesti laatinut toimintasuunnitelman ”Pyöriäinen Suomessa – päivitetty ehdotus toimenpiteistä pyöriäisen suojelemiseksi Suomessa”

Saatuaan työnsä valmiiksi työryhmä jättää ehdotuksensa ympäristöministeriölle.

Helsingissä, 26.8.2016

Penina Blankett

Markus Ahola

Ulla-Maija Liukko

Kim Jordas

Olli Loisa

Sari Järvisalo

Anu Riihimäki

Heikki Lehtinen

Vanessa Ryan

Pysyvä asiantuntija: Kai Mattsson

SISÄLLYS

Saate Ympäristöministeriölle	3
I Johdanto	7
TAUSTA	
2 Pyöriäinen	8
3 Levinneisyys ja runsaus Itämerellä ja lähialueilla	11
3.1 Esihistorialliset löydöt ja historiallinen kannankehitys Itämerellä...	11
3.2 Nykytilanne.....	12
3.3 Uhanalaisuusarviot ja Luontodirektiivin raportointi	15
4 Pyöriäinen Suomessa	17
4.1 Esihistorialliset tiedot ja historialliset havainnot (1800-1900 luvut)...	17
4.2 Nykytilanne (2000-luku).....	18
4.2.1 Näköhavainnot	18
4.2.2 Akustiset havainnot.....	20
4.2.3 Yhteenveto nykytilanteesta ja seurannoista	22
5 Uhkatekijät	23
5.1 Luontaiset tekijät ja muutokset meriekosysteemissä	23
5.2 Tarkoituksellinen pyynti.....	23
5.3 Kalastuksen sivusaaliiksi jääminen Itämerellä	24
5.4 Ympäristömyrkyt.....	25
5.5 Vedenalainen melu ja muu ihmistoiminnasta peräisin oleva häiriö ..	26
6 Sopimukset ja säädökset pyöriäisen suojelemiseksi	27
6.1 Kansainväliset sopimukset ja säädökset.....	27
6.1.1 EU:n luontodirektiivi	27
6.1.2 EU:n meristrategiadirektiivi	27
6.1.3 EU:n asetus kalastuksen tahattomia valassaaliita koskevista toimenpiteistä.....	28
6.1.4 HELCOM	30
6.1.4.1 Itämeren suojelun toimintaohjelma Baltic Sea Action Plan (BSAP).....	30
6.1.4.2 HELCOM Punainen lista	30
6.1.4.3 HELCOM pyöriäissuositus.....	30
6.1.4.4 HELCOMin indikaattorityö.....	31
6.1.4.5 HELCOM – ASCOBANSin yhteinen pyöriäistietokanta	31
6.1.5 ASCOBANS -sopimus.....	31
6.1.5.1 Jastarnia -suunnitelma eli Itämeren pyöriäiskannan elvytys-suunnitelma	32
6.1.6 Muut sopimukset ja säädökset	32
6.1.6.1 YK:n Merioikeusyleissopimus	32
6.1.6.2 YK:n biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus.....	33
6.1.6.3 Bernin sopimus.....	33

6.1.6.4 CITES – sopimus.....	33
6.1.6.5 Bonnin sopimus.....	34
6.1.6.6 Kansainvälinen valaanpyyntikomissio.....	34
Strategiat	34
6.1.7. EU:n luonnon monimuotoisuutta koskeva strategia vuoteen 2020.....	34
6.2 Pyöriäinen Suomen kansallisessa lainsäädännössä.....	35
6.2.1 Laki valaiden ja arktisten hylkeiden suojelusta	35
6.2.2. Luonnonsuojelulaki	35
6.2.3 Suomen merenhoitosuunnitelma.....	35
6.2.4 Kalastuslaki.....	36
6.2.5 Pyöriäinen Ahvenanmaan lainsäädännössä.....	36
Strategiat.....	37
6.2.6 Luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestäväen käytön strate- gia ja toimintaohjelma vuosille 2013–2020	37

TYÖRYHMÄN EHDOTUS: SUOMEN TOIMENPITEET PYÖRIÄISEN SUOJELEMISEKSI

I Esiintymisen seuranta.....	38
1.1 Seurantavelvoitteet ja esiintymisen nykytilanne.....	38
1.2 Esiintymistietojen kerääminen	38
2 Ohjeet pyydykseen joutuneen tai rantautuneen vahingoittumattoman, vahingoittuneen tai kuolleen pyöriäisen jatkotoimenpiteitä varten	40
3 Suojelutoimenpiteet.....	42
3.1 Kalastuksen sivusaaliin vähentäminen	42
3.2 Muut uhat.....	43
3.3 Suojelualueet	44
3.4 Tiedottaminen yleisölle pyöriäisestä ja sen suojeluun liittyvistä velvoitteista.....	44
4 Muut toimet	46
4.1 Osallistuminen kansainväliseen yhteistyöhön ja tutkimuksiin	46
4.2 Raportointivelvoitteet.....	47
4.3 Suunnitelman päivittäminen.....	47
Käytetty kirjallisuus	48
Liitteet.....	51
Liite 1: Pyöriäiseen liittyvät toimijat Suomessa	51
Liite 2: Lyhenteet.....	52
Kuvailulehti.....	53
Presentationsblad.....	54
Documentation page.....	55

1 Johdanto

Pyöriäinen on ainoa Itämerellä säännöllisesti tavattava valaslaji. Maailmanlaajuisesti pyöriäinen on luokiteltu elinvoimaiseksi lajiksi, mutta Itämeren pääaltaan populaatio on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi kannan koon historiallisen pienenemisen ja ihmistoiminnasta nykyisin aiheutuvien uhkien vuoksi.

Useat kansainväliset sopimukset vaikuttavat joko suoraan tai välillisesti pyöriäisen suojeluun myös Suomessa. Euroopan Unioniin liittyttäessä luontodirektiivi toi Suomelle velvoitteen pyöriäisen suotuisan suojelutason palauttamiseen ja säilyttämiseen. EU-lainsäädäntö velvoittaa myös kalastuksen tahattoman sivusaaliin vähentämistä ja se on tuonut rajoituksia kalastukseen ja velvoitteita sivusaaliin määrän seurantaan. Suomi liittyi vuonna 1999 ASCOBANS-sopimukseen (Itämeren, Koillis-Atlantin, Irlanninmeren ja Pohjanmeren pikkuvalaiden suojelusopimus) ja sai uusia velvoitteita pyöriäisen suojelemiseksi. Lisäksi Itämeren suojelukomissiolla HELCOM:lla on pyöriäisen suojelua koskeva suositus.

Ympäristöministeriö asetti vuonna 2004 työryhmän, jonka tarkoituksena oli laatia toimintasuunnitelma siitä, miten kansainväliset pyöriäistä koskevat suojelovelvoitteet toteutetaan Suomessa. Työn yhteydessä teetettiin myös kattava selvitys pyöriäisen historiallisesta esiintymisestä Suomen merialueella. Työryhmä julkaisi vuonna 2006 mietinnön ”Pyöriäinen Suomessa – Ehdotus toimenpiteistä pyöriäisen suojelemiseksi Suomessa”, joka sisälsi sen hetkisen tietämyksen pyöriäisen esiintymisestä ja ehdotuksen suojelua edistävästä toimenpiteistä.

Tieto Itämeren ja lähialueen eri pyöriäispopulaatioista, niiden koosta, esiintymisestä ja tärkeimmistä elinalueista on lisääntynyt viime vuosina huomattavasti tutkimuksen ja yleisöltä kerättyjen havaintojen myötä. Kesäkuussa 2014 asetetun työryhmän tavoitteena oli päivittää uuden tiedon valossa edellinen toimintasuunnitelma Suomen kansainvälisistä velvoitteista pyöriäisten suojelemiseksi. Tässä työssä raportoidaan pyöriäisen nykytilanne Itämerellä ja Suomessa sekä esitetään erilaisia toimia, joilla Itämeren pääaltaan pyöriäispopulaation suojelua voidaan edistää. Lisäksi ympäristöhallinto pyrkii aktiiviseen rooliin pyöriäisen suojelussa selventämällä eri toimijoiden tehtäviä ja velvoitteita, lisäämällä yhteistoimintaa sekä esittämällä mahdollisia toimenpiteitä ja arvioimalla niiden kustannuksia.

TAUSTA

2 Pyöriäinen

Pyöriäinen (*Phocoena phocoena*) on pyöriäisten heimoon (Phocoenidae) kuuluva hammasvalas. Kooltaan pyöriäinen on pieni, aikuiset naaraat ovat keskimäärin noin 160 cm pituisia ja 60 kilon painoisia. Koiraat ovat yleensä naaraita pienempiä, keskimäärin kooltaan noin 145 cm ja 50 kg. Suurimmat tunnetut yksilöt ovat olleet hieman yli 200 cm pituisia ja 70 kg painoisia (Bjørge & Tolley 2009). Muodoltaan pyöriäinen on lyhytruumiinen ja pyöreähkö, sen pää on pieni ja siltä puuttuu monille delfiinilajeille tyypillinen kuono. Pyöriäisen ruumiinmuoto on sopeutuma viileissä vesissä elämiseen (McLellan ym. 2002). Selkäpuolen ja evien väriyty vaihtelee tummanharmaasta lähes mustaan, kyljet ovat etuosastaan vaaleamman harmaat ja vatsapuoli on valkoinen. Suupielestä rintaeviin kulkee kapea vaihtelevan kontrastikas tumma juova. Selän keskellä on matala, kolmiomainen ja takaosastaan hieman kovera selkäevä.

Pyöriäinen voi olla vaikea havaita. Yleensä siitä nähdään vain tyypillinen nopea pyörähtävä pintakäynti (kuva 1), jonka aikana eläimestä tulee näkyviin pinnan yläpuolelle vain osa selkää. Varsinkin tyynellä säällä pyöriäisen voi joskus havaita myös lepäilemässä paikallaan pinnassa. Pyöriäiset eivät yleensä hakeudu ihmisten ja aluksien läheisyyteen ja hyppäävät harvoin kokonaan ilmaan, toisin kuin esimerkiksi monet delfiinilajit. Hengityssuihku on matala ja näkyy vain harvoin, mutta tyynellä säällä on mahdollista kuulla siitä syntyvä tunnusomainen ääni.



Kuva 1: Pyöriäisen tyypillinen pintakäynti: nopea pyörähdys, jonka aikana näkyvissä on osa selkää ja matala kolmiomainen selkäevä. Pää ja pyrstö näkyvät vain harvoin (kuva: Olli Loisa).



Kuva 2: Pyöriäisen levinneisyys (aineisto IUCN 2015, kartta darekk2/Wikimedia commons).

Pyöriäisten heimoon kuuluu kuusi lajia neljästä eri suvusta. Näistä pyöriäisen lähin sukulainen on tuoreimman geneettisen tiedon perusteella pohjoisella Tyynellämerellä elävä kirjopyöriäinen (*Phocoenoides dalli*), jonka kanssa pyöriäinen voi myös risteytyä (Willis ym. 2004, Bjørge & Tolley 2009). Pyöriäisen elinympäristöä ovat matalat, alle 200 metriä syvät mannerjalustan merialueet pohjoisen pallonpuoliskon lauhkealla ja subarktisella vyöhykkeellä Pohjois-Atlantilla, Pohjois-Tyynellämerellä ja Mustallamerellä (kuva 2). Se suosii viileää vettä, eikä yleensä viihdy alueilla, joilla veden lämpötilan vuotuinen keskiarvo ylittää 17 °C (Read 1999). Pyöriäinen esiintyy myös murtovesialueilla ja se voi vaelttaa väliaikaisesti myös makeaan veteen, kuten suuriin jokiin.

Pyöriäisen alalajeja erotetaan levinneisyysalueiden erillisyyteen ja morfologisiin eroihin perustuen nykyisin neljä (Hammond ym. 2008). *Phocoena phocoena phocoena* esiintyy Pohjois-Atlantilla, lännessä Pohjois-Amerikan itärannikolta Pohjois-Carolinasta Baffininsaarelle ja Länsi-Grönlantiin, idässä Länsi-Afrikan rannikolta Novaja Zemljan alueelle Jäämerelle. Tyynellämerellä esiintyy kaksi alalajia, *P. p. vomerina* Koillis-Tyynellämerellä Alaskasta Kaliforniaan ja toistaiseksi nimeämätön alalaji luoteisella Tyynellämerellä Kamtšatkan niemimaalta Japaniin. Kahden edellä mainitun on aiemmin pidetty kuuluvan samaan alalajiin. Mustallamerellä ja Marmaranmeressä elää alalaji *P. p. relicta*.

Pyöriäinen on hyvin liikkuva laji. Satelliittiseurantojen perusteella pyöriäiset voivat liikkua laajoilla alueilla ja jopa keskimäärin yli 50 km päivämatkoja (Read & Westgate 1997, Sveegard ym. 2011). Keskimääräinen uintinopeus on muutamia kilometrejä tunnissa, mutta se voi saavuttaa jopa yli 15 km/h nopeuden (mm. Westgate ym. 1995, Otani ym. 2001). Sukellussyvyudet ja sukellusten kesto vaihtelevat. Matkainnissa pyöriäisten sukellukset ovat keskimäärin matalampia, kun taas pohjan läheisyydessä ruokaillessa sukellukset ovat syvempiä ja voivat kestää useita minuutteja (Otani ym. 1998, Teilmann ym. 2007). Suurin mitattu sukellussyvyys on ollut 226 m (Westgate ym. 1995).

Pyöriäinen liikkuu pienissä, yleensä alle kahdeksan eläimen ryhmissä. Tyypillisin ryhmäkoko on 1-3 eläintä. Myös suuria, jopa 50–200 yksilön ryhmiä on tavattu. Suuryhmät koostuvat yleensä useista pienistä ryhmistä, jotka ovat kerääntyneet hyvälle ruokailualueelle tai vaellukselle (Jefferson ym. 1993). Pyöriäisiä ei yleensä tavata tiiviissä vuorovaikutuksessa muiden valaslajien kanssa. Sen on havaittu välttelevän esimerkiksi pullokuonodelfiiniä (*Tursiops truncatus*) (Read ym. 1999) ja valkokuonodelfiiniä (*Lagenorhynchus albirostris*) (Loisa & Rasmussen 2013). Pullokuonodelfiinin

on havaittu käyttäytyvän aggressiivisesti pyöriäisiä kohtaan ja jopa tappavan niitä. Pyöriäisiä saalistavia lajeja sen levinneisyysalueella on vain vähän. Niitä ovat lähinnä miekkavalas (*Orcinus orca*) ja valkohai (*Carcharodon carcharias*). Viime vuosina on Pohjanmerellä tehty havaintoja myös pyöriäisiä saalistavista harmaahylkeistä (*Halichoerus grypus*) (esim. Haelters ym. 2012 ja Leopold ym. 2014).

Ravinnokseen pyöriäinen käyttää pääosin kalaa, joskus myös mustekaloja ja äyriäisiä. Pääravintokohteissa ja lajikoostumuksessa on suuria alueellisia ja ajallisia vaihteluita. Pyöriäinen on ravinnonkäytössään opportunisti eli se käyttää yleensä kulloinkin parhaiten saatavilla olevaa ravintoa. Koillis-Atlantin alueella pääosan ravinnosta muodostavat turskakalat (tärkeimmät turska (*Gadus morhua*) ja valkoturska (*Merlangius merlangus*)), pienet pelagiset parvikalat (Silli/silakka (*Clupea harengus*), kilohaili (*Sprattus sprattus*), ja villakuore (*Mallotus villosus*) sekä erilaiset pohjakalat, kuten tuulenkalat (Ammodytidae), tokot (Gobidae), limanahkiainen (*Myxine glutinosa*) ja kivinilkka (*Zoarces viviparus*) (Aarefjord ym. 1995, Berggren 1996, Benke ym. 1998, Lockyer & Kinze 2003, Santos & Pierce 2003, Börjesson ym. 2003 ja Sveegard ym. 2012). Saaliskalojen koko on yleensä alle 40 cm, useimmiten 10–30 cm (Read 1999). Pyöriäisen päivittäiseksi ravinnontarpeeksi on arvioitu 4-9,5 % eläimen painosta, eli aikuisella eläimellä noin kahdesta kuuteen kiloa päivässä (Kastelein ym. 1997 ja Lockyer & Kinze 2003). Itämeren alueella tärkeimpiä saalistajia ovat em. tutkimusten mukaan turska, silakka, kilohaili ja tokot.

Pyöriäinen tuottaa korkeataajuisia (120-150 kHz) kaikuluotaussignaaleja (Møhl & Andersen 1973), joita se käyttää liikkumiseen, saalistukseen ja mahdollisesti myös kommunikointiin. Pyöriäisellä ei ole äänihuulia, vaan se tuottaa äänet hengitysaaukonsa lähellä olevilla elimillä ja vastaanottaa ne alaleuallaan. Pyöriäinen käyttää kaikuluotausta lähes jatkuvasti, vaikkakin ääntelytiheydessä on vaihtelua (esim. Carlström 2005). Pyöriäisen kuuloalue on hyvin laaja, vähintään 250 Hz-160 kHz (Kastelein ym. 2002).

Pyöriäiset tulevat sukukypsiksi noin 3-4 vuoden ikäisenä (Lockyer 2003). Itämeren alueella parittelu tapahtuu yleensä heinä-elokuussa (Sørensen & Kinze 1994, Koschinski 2002). Kantoaika on keskimäärin 10,5 kuukautta ja poikaset syntyvät yleensä kesä-heinäkuussa, mutta vastasyntyneitä poikasia on havaittu huhtikuun ja lokakuun välisenä aikana (Koschinski 2002). Naaras synnyttää yhden poikasen lähes joka vuosi. Syntyessään poikanen on yleensä noin 70-75 cm pitkä ja painaa noin 5 kiloa. Emo imettää poikasta 8-9 kuukautta ja vieroittaa ne ennen ensimmäistä ikävuottaan. Poikaset kasvavat nopeasti ja ne saavuttavat ensimmäisen vuoden aikana noin 120-125 cm pituuden (Bjerge & Tolley 2009). Pyöriäiset elävät keskimäärin 8-10 vuoden ikäisiksi, ja yli 12-vuotiaat ovat jo harvinaisia. Vanhin tunnettu pyöriäinen on saavuttanut 23 vuoden iän (Lockyer & Kinze 2003, Bjerge & Tolley 2009).

3 Levinneisyys ja runsaus Itämerellä ja lähialueilla

3.1

Esihistorialliset löydöt ja historiallinen kannankehitys Itämerellä

Pyöriäinen saapui Itämerelle subfossiilisten luulöytöjen perusteella varhaisen Litorinameren aikaan noin 8000 vuotta sitten (koottuna Sommer ym. 2008). Luita on löydetty 148 yksilöstä koko Itämeren alueelta, myös Suomenlahden ja Pohjanlahden rannikolta. Ajalta noin 4000-500 vuotta ennen nykyhetkeä löytöjä on lähinnä vain läntiseltä Itämereltä ja Tanskan salmista. Tämän on arvioitu johtuvan pyöriäiselle vähemmän suotuisiksi muuttuneista ympäristötekijöistä, kuten suolapitoisuuden vähenemisestä Litorina-vaiheen jälkeen (Sommer ym. 2008). Suomesta esihistoriallisia löytöjä on tehty Närpiöstä, Porista, Tammisaaresta, Vantaalta ja Ahvenanmaan Jomalasta (Forsten 1975, Ukkonen 2001).

Historiallisella kaudella keskiajalta 1900-luvun puoleen väliin asti pyöriäinen on ollut useiden aineistojen perusteella huomattavasti nykyistä runsaampi koko Itämeren alueella. Tarkkaa tietoa määristä ei kuitenkaan ole. Koschinski (2002) on koonnut katsausartikkelissaan tietoja Itämeren pyöriäisen historiasta. Pyöriäistä on aiemmin metsästetty öljyn ja lihan vuoksi mm. Tanskan salmissa, Etelä-Ruotsissa ja Gdansk-lahden alueella Puolassa jopa useita tuhansia yksilöjä vuosittain. 1800-luvulta ja 1900-luvun alkupuoliskolta pyöriäisistä on runsaasti dokumentoituja havaintoja koko Itämereltä Perämeren ja Suomenlahden Itäosia myöten. Joidenkin tietojen mukaan pyöriäisiä vaelsi keväällä ravinnon perässä Itämerelle ja ne poistuivat jäiden tulon myötä alkutalvella, mutta nämä tiedot ovat puutteellisia eikä niiden paikkaansapitävyydestä ole varmuutta (Koschinski 2002).

Kannan romahdus Itämerellä 1800-luvulta 1900-luvun puoliväliin mennessä on todettu monissa aineistoissa. Vuotuiset saalismäärät laskivat esimerkiksi Tanskan Gamburgin vuonon metsästyksessä 1800-luvun keskimäärin noin tuhannesta yksilöstä 1900-luvun puoliväliin mennessä muutamisiin satoihin yksilöihin (Kinze 1995). Saalismäärän väheneminen voi myös liittyä öljyn kysynnän vähentymiseen, eikä välttämättä heijasta suoraan kannankehitystä. Näköhavainnot pyöriäisestä, rantautumiset ja sivusaaliiksi jääminen kalastuksen yhteydessä olivat yleisiä vielä 1960-luvulle asti. Lindroth (1962) sai kerättyä ravintotutkimusta varten Itämeren pääaltaan eteläosan lohentakajilta 50 pyöriäisen ruhoa vuosien vielä 1960-1961 aikana. Havaintomäärät monilla alueilla vähenivät alhaisimmalle tasolle 1970-luvulle tultaessa (Koschinski 2002).

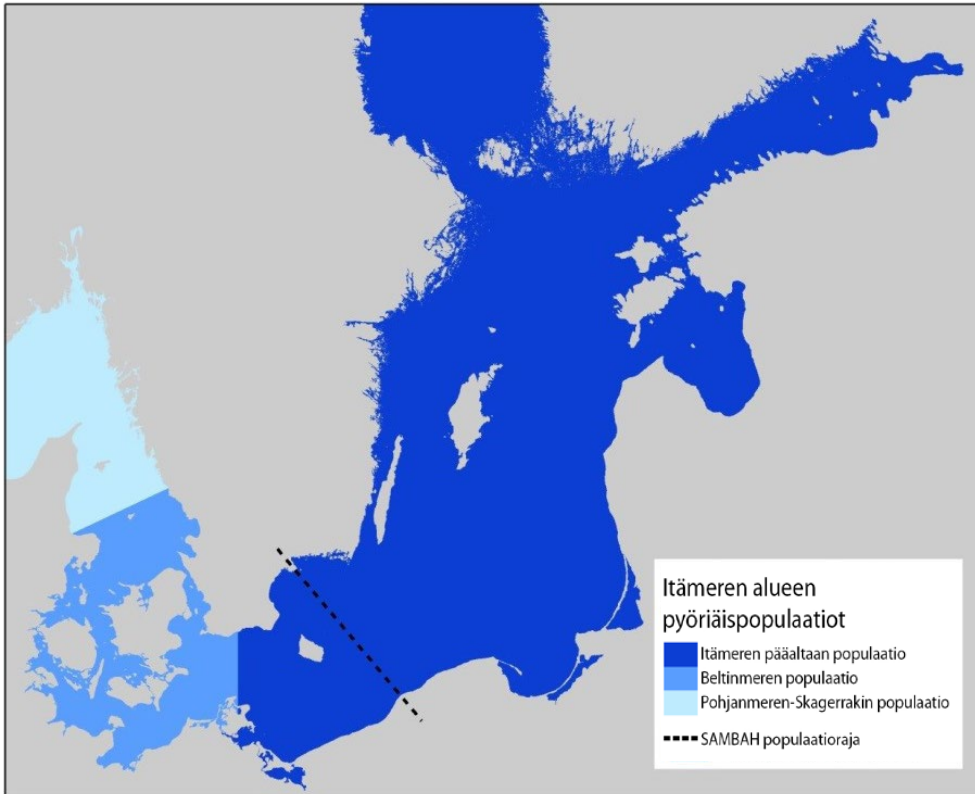
Todennäköiseksi pääsyyksi kannan lopulliselle romahdukselle 1940-1960-luvuilla on esitetty 1800-luvun voimakkaan metsästyksen pienentämän kannan lisäksi ympäristömyrkköjen, mm. orgaanisten klooriyhdisteiden (PCB ja DDT) ja mahdollisesti myös raskasmetallien vaikutusta (katsaus Koschinski 2002). Myös 1920-1940-lukujen kovien jäätälvien jälkeen on raportoitu huomattavia määriä kuolleita pyöriäisiä, joten jääolosuhteillakin on mahdollisesti ollut vaikutusta jo pienentyneeseen kantaan.

Nykytilanne

Tarkkaa arviota pyöriäisen maailman kokonaiskannasta ei ole, mutta alueellisia arvioita on tehty eri alueilta. Olemassa olevat arviot yhdistettyinä pyöriäisen maailmankannan arvioidaan olevan vähintään noin 700 000 yksilöä ja laji luokitellaan elinvoimaiseksi (LC) (Hammond ym. 2008). Pyöriäinen on runsaslukuisin valaslaji Itämeren lähialueilla. Euroopan puoleisella Atlantilla on tehty kaksi kattavaa laivoista ja lentokoneista tehtyihin linjalaskentoihin perustuvaa lukumääräarviota, ensimmäinen vuonna 1994 (SCANS, Hammond ym. 2002) ja seuraava laajennetulla alueella vuonna 2005 (SCANS II, Hammond ym. 2013). Vuonna 1994 kartoitettiin pinta-alaltaan noin 1 040 000 km² suuruinen alue ja Pohjanmerellä, Keltinmerellä ja Englannin kanaalissa arvioitiin olevan noin 341 000 yksilöä. Vuoden 2005 laskentojen alue kattoi läntisen Euroopan mannerjalustan alueen Etelä-Norjasta Portugaliin, pinta-alaltaan yhteensä 1 370 114 km². Alueen kokonaismääräksi arvioitiin noin 375 000 pyöriäistä, joista Pohjanmerellä noin 231 000, Kattegatin, Skakerragin, Beltinmeren ja läntisimmän Itämeren alueella 23 000, Englannin kanaalissa 40 900 ja Irlannin mannerjalustan alueella 58 400 yksilöä. Viquerat ym. (2014) arvioivat heinäkuussa 2012 tehtyjen linjalaskentojen (ns. Mini-SCANS) perusteella Kattegatin, Beltinmeren ja Darssin kynnyksen länsipuolisen Itämeren alueen yksilömääräksi 40 475 pyöriäistä.

Pohjois-Atlantin alalaji *P. p. phocoena* jaetaan nykytietämyksen mukaan 13 populaatioon. Itämeren lähialueella näitä kantoja on kolme: 1) Pohjanmeren ja Skakerragin populaatio 2) Beltinmeren populaatio ja 3) Itämeren pääaltaan populaatio (kuva 3). Jako ja alueelliset rajat perustuvat mm. eroihin yksilöiden geneettisissä ja morfologisissa ominaisuuksissa. Jako on herättänyt aiemmin keskustelua, koska Itämeren nuoresta iästä johtuen geneettis-morfologiset erot eri alueiden yksilöiden välillä eivät evolutiivisesta näkökulmasta ole suuria. Nykytiedon perusteella jako on kuitenkin perusteltu ja myös yleisesti hyväksytty. Uusimpien tutkimusten mukaan nämä kolme populaatiota eroavat toisistaan geneettisesti ja kallon muodon perusteella (Huggenberger ym. 2002, Wiemann ym. 2010, Galatius ym. 2012) ja sekoittuminen kantojen välillä arvioidaan rajoittuneeksi. Beltinmeren populaation käyttämän alueen rajat ja tieto vuodenaikaisista liikkeistä ovat tarkentuneet viime vuosina satelliittiseurantaan ja akustisiin seurantoihin perustuvissa tutkimuksissa (Sveegard ym. 2015, Benke ym. 2014, Carlen ym. in prep.). Akustisten seurantojen perusteella Beltinmeren populaation eläimiä vaeltaa Bornholmin länsipuoliselle Itämerelle loppukesällä ja syksyllä poikimisajan jälkeen. Muuttoliikkeet ja vaellukset kantojen ja alueiden välillä ovat vielä osittain epäselviä ja vaativat lisätutkimuksia.

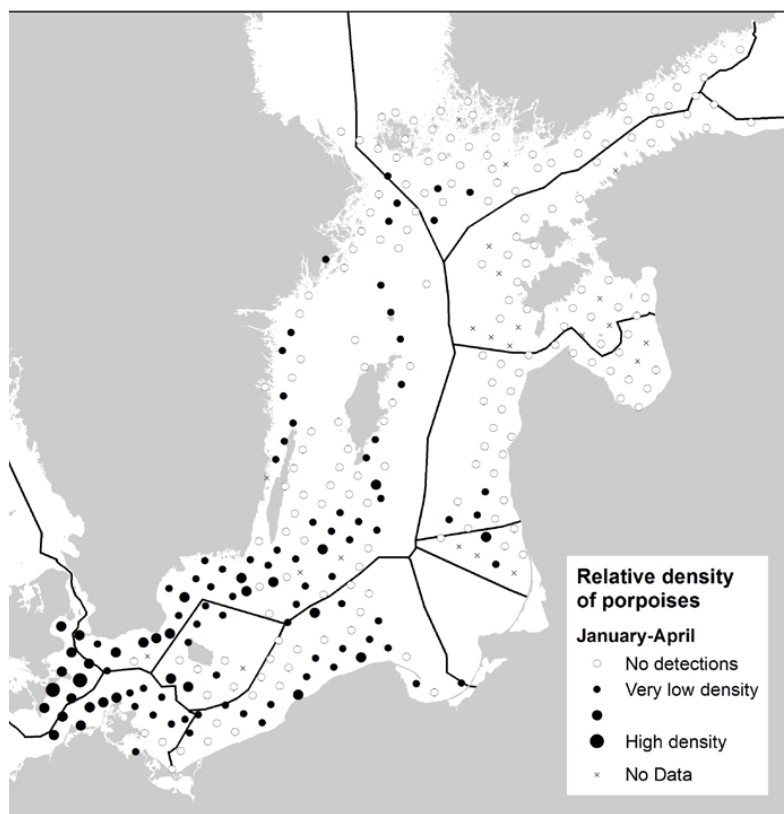
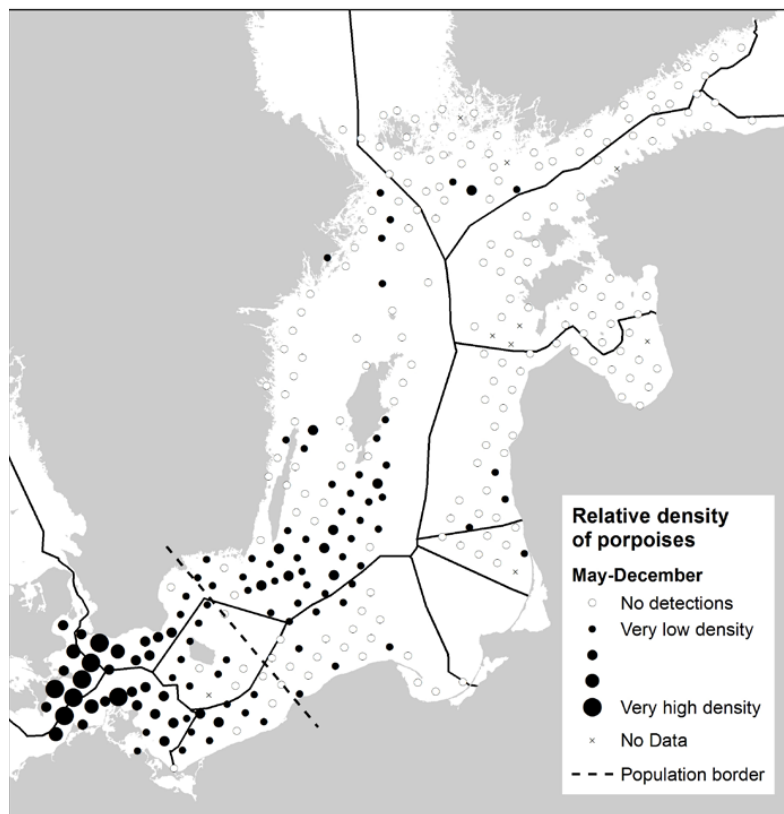
Tiedot Itämeren pääaltaan populaation nykyisestä koosta ovat olleet puutteelliset. Vuosina 1995 ja 2002 linjalaskennoilla tehdyt kartoitukset ovat kattaneet vain osan aluetta Etelä-Itämerellä. Hiby ja Lovell (1996) arvioivat Itämeren kannan suuruudeksi 599 pyöriäisryhmää (95% luottamusväli 200-3300) ja Berggren ym. (2004) 93 pyöriäisryhmää (95% luottamusväli 10-460). Nämä kanta-arviot perustuvat kuitenkin hyvin pieneen aineistomäärään: arvioiden perusteina olevissa linjalaskennoissa, samoin kuin muissakin visuaalisiin menetelmiin perustuvissa kartoituksissa Itämeren pääaltaan alueella on tehty havaintoja yhteensäkin vain muutamista pyöriäisyksilöistä. Hyvin matalissa eläintiheyksissä linjalaskennat eivät useimmiten sovellu havaintojen vähäisen määrästä johtuen luotettavaksi kannan koon arviointimenetelmäksi.



Kuva 3: Pyöriäispopulaatiot Itämeren alueella (Sveegard ym. 2015 ja SAMBAH-hanke). SAMBAH-hankkeen lisääntymiskauden aikainen raja Beltinmeren ja Itämeren pääaltaan populaatioiden välillä on ilmaistu katkoviivalla (kartta: Ida Carlen).

Itämeren populaation ensimmäinen lähes koko esiintymisalueen kattava kansainvälinen kartoitushanke SAMBAH (Static acoustic monitoring of the Baltic Sea harbour porpoise, www.sambah.org) toteutettiin vuosina 2010-2015. Pohjois-Ahvenanmaalta Tanskan salmiin (Darssin ja Linhamnin kynnykset) ulottuvalle alueella asennettiin noin 300 akustista seurantalaitetta 5-80 metrin syvyysalueelle toukokuun 2011 ja huhtikuun 2013 väliseksi kahden vuoden ajanjaksoksi. Käytetyt seurantalaitteet (C-POD, Chelonia ltd.) rekisteröivät pyöriäisen lähettämiä kaikuluotaussignaaleja maksimissaan muutaman sadan metrin etäisyydeltä laitteesta. Akustisten havaintojen lisäksi kanta-arvion tekemiseen käytetään mm. mallinnettua havaintotodennäköisyyttä (ns. detection function) suhteessa mm. pyöriäisten kaikuluotausääntelyn tiheyteen, tutkimuslaitteen teholliseen tallennusetäisyyteen ja ympäristömuuttujiin, kuten veden syvyyteen ja lämpötila- ja suolakerrostuneisuuteen.

Alustava arvio pyöriäisen lisääntymisaikaisen kannan koosta Itämeren pääaltaalla on noin 450 yksilöä (95% luottamusväli 90-997 yksilöä) (Amundin ym. in prep.). Akustisten havaintojen perusteella pyöriäisiä oli odotetusti runsaimmin Tanskan, Saksan ja Etelä-Ruotsin alueella (kuvat 4 ja 5). Havainnot vähenivät selkeästi pohjoiselle ja itäiselle Itämerelle päin tultaessa. Runsas esiintyminen kartoitusalueen aivan läntisimmässä osassa koskee Beltinmeren populaation eläimiä, joiden määrä lisääntyy Bornholmin saaren länsipuolisella Itämerellä etenkin loppukesän ja syksyn aikana. Gotlannin eteläpuolisilla avomerimatalikoilla havaittiin ympärivuotinen suhteellisen runsas esiintyminen ja tämän alueen oletetaan olevan Itämeren pääaltaan kannan tärkeimpiä lisääntymis- ja ruokailualueita (Carlen ym. in prep.).



Kuvat 4 ja 5: Pyöriäisen suhteellinen tiheys Itämerellä lisääntymiskaudella touko-joulukuussa (kuva 4) ja talvikaudella tammi-huhtikuussa (kuva 5) SAMBAH-hankkeen alustavien tulosten mukaan. Mustan pallon koko ilmaisee tutkimuspisteen suhteellisen pyöriäistiheyden, valkoiset renkaat tutkimuspisteet, joilta havaintoja ei ole tehty. (kartat: SAMBAH-hanke)

Akustisten havaintojen perusteella pyöriäinen vaikuttaa olevan aiemmin tiedettyä säännöllisempi myös osissa Pohjois-Itämeren. Havaintoja saatiin Suomen lounaisen avomerialueen ja Keski-Ruotsin väliseltä alueelta etenkin kylmän veden aikaan loka-huhtikuussa. Itämeren päältä itäosissa, Riianlahdella ja Suomenlahdella pyöriäinen on harvinainen. Muutamia havaintoja tehtiin Liettuan ja Etelä-Latvian alueelta, mutta Pohjois-Latviasta ja Virostä ei tullut yhtään havaintoa. Tähän voi osin vaikuttaa myös näiltä alueilta kerätyn akustisen aineiston pienempi määrä, mutta myös raportoitujen näköhavaintojen määrä on hyvin pieni tältä alueelta.

Hankkeeseen osallistui toimijoita kaikista Itämeren rantavaltioista. Päärahoittaja oli EU:n LIFE+-ohjelma. Turun ammattikorkeakoulu vastasi hankkeen pääasiallisesta toteutuksesta Suomessa. Lisäksi toteutukseen ja rahoitukseen osallistuivat ympäristöministeriö, Särkänniemen delfinaario ja WWF Suomi. Hankkeen lopulliset päätulokset kanta-arvion ja elinympäristömallinnuksen osalta julkaistaan vuoden 2016 aikana.

3.3

Uhanalaisuusarviot ja Luontodirektiivin raportointi

Kansainvälinen luonnonsuojeluliitto IUCN (2008) luokittelee Itämeren päältä pyöriäispopulaation äärimmäisen uhanalaiseksi (CR=Critically Endangered). Itämeren ympärysvaltioiden omat luokitukset vaihtelevat (taulukko 1). Vanhemmissa Suomen lajien uhanalaisuusarvioinneissa (Rassi ym. 1986, 1992 ja 2001) pyöriäistä ei ole tiedon puutteen vuoksi luokiteltu. Kahdessa uusimmassa arvioissa (Rassi ym. 2010 ja Liukko ym. 2016) pyöriäinen luokitellaan Suomesta hävinneeksi lajiksi (RE=Regionally extinct), koska lisääntymishavaintoja ei ole 1930-luvun jälkeen tehty.

Taulukko 1: Pyöriäisen uhanalaisuusluokitus Itämeren maissa.

Maa	Uhanalaisuus
Suomi	Hävinnyt (RE, Liukko ym. 2016)
Ruotsi	Vaarantunut (VU, Artdatabanken 2015).
Tanska	Vaarantunut (VU, Wind & Pihl 2010)
Saksa	Vaarantunut (VU, Haupt ym. (toim.) 2009).
Puola	Elinvoimainen (LC, Glowacinski ym. 2002).
Viro	Puutteellisesti tunnettu (DD, Anon. 2008)
Latvia	Hävinnyt (luokka 0, Andrušaitis 2000)
Liettua	Ei arvioitu (Rašomavičius 2007).
Venäjä	Itämeren pyöriäisen status on määrittelemätön: laji on vähälukuinen ja puutteellisesti tunnettu (luokka 4, Iliashenko & Iliashenko 2000).

Myös Luontodirektiivin (92/43/ETY) raportoinnin osalta EU-jäsenmaiden arviot vaihtelevat. Luontodirektiivin toimeenpanosta kaudelta 2001–2006 raportoitiin vuonna 2007 ja kaudelta 2007–2012 raportoitiin vuonna 2013 (taulukko 2). Vuoden 2013 raportoinnissa pyöriäisen raportoitiin esiintyvän satunnaisena merialueellamme. Suojelutasoa ei arvioitu, koska Suomessa ei ole omaa lisääntyvää kantaa. Vuonna 2007 satunnaisia lajeja ei arvioitu.

Taulukko 2: Pyöriäisen suojelutason arviointi Itämeren maissa. Luontodirektiivin toimeenpanon raportointi EU:lle kaudelta 2007-2012.

Maa	Levinneisyys	Populaatio	Elinympäristö	Tulevaisuus	Kokonaisarvio
Saksa	FV	U2	U2	U2	U2
Tanska	FV	U2	XX	U2	U2
Puola	UI	U2	UI	U2	U2
Ruotsi	FV	U2	UI	U2	U2
Suomi	ei arvioitu	ei arvioitu	ei arvioitu	ei arvioitu	satunnainen
Latvia	XX	XX	XX	XX	XX

FV=suotuisa, UI=epäsuotuisa, riittämätön, U2=epäsuotuisa, huono, XX=ei tiedossa

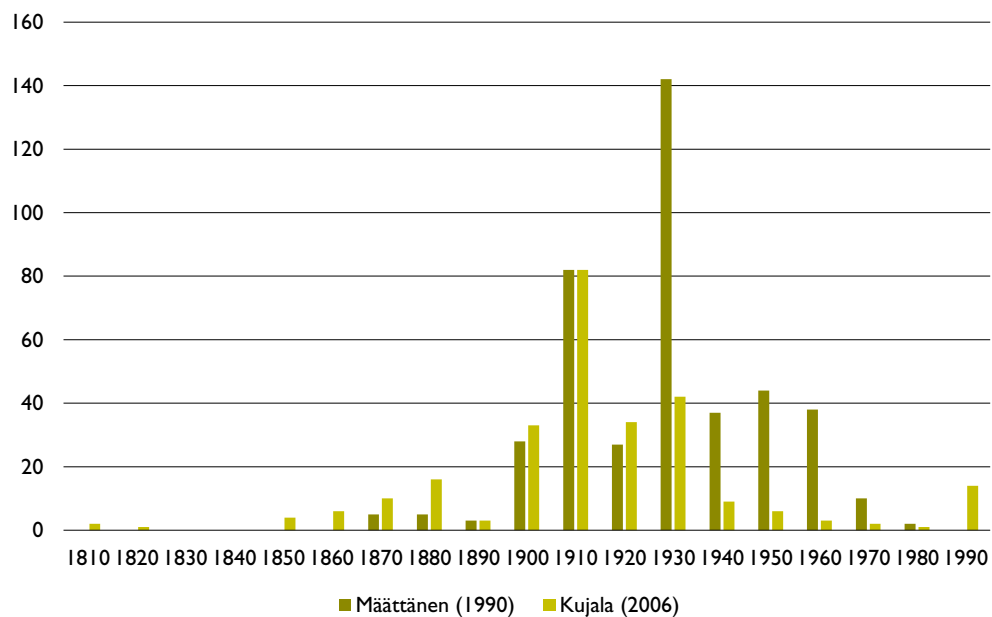
4 Pyöriäinen Suomessa

4.1

Esihistorialliset tiedot ja historialliset havainnot (1800-1900 luvut)

Esihistorialliset subfossiililöydöt ja historialliset tiedot on käyty tarkemmin läpi edellisessä ympäristöministeriön pyöriäistyöryhmän [mietinnössä](#) (Pyöriäistyöryhmä 2006). Subfossiilisia luulöytöjä on viideltä paikalta Närpiön ja Vantaan väliseltä rannikkoalueelta (Forsten 1975, Ukkonen 2001). Määttänen (1990) ja ympäristöministeriön toimeksiannosta Kujala (2006) ovat selvittäneet pyöriäisen esiintymistä Suomessa 1800-1900 –luvuilla. Aineistot ovat osittain päällekkäisiä: tietoa on kerätty museoista, yliopistojen arkistoista, vanhoista julkaisuista ja Määttänen lisäksi ammattikalastajille vuonna 1989 tekemästään kyselystä. Kujalan kokoamassa aineistossa on yhteensä 192 havaintoa vähintään 269 pyöriäisestä vuosilta 1815-1999. Määttäsän aineistossa on vuosilta 1870-1989 havaintoja vähintään 423 pyöriäisyksilöstä. Havainnoista suurin osa on nähtyjä pyöriäisiä ja kalastuksen sivusaaliksi jääneitä yksilöitä. Esimerkiksi Määttäsän aineiston 1900-luvun kokonaisuusyksilömäärästä (410 yksilöä) 63% koskee näköhavaintoja, 20% sivusaalista ja loput rantautuneita, pyydettyjä ja havaintotavaltaan tuntemattomia yksilöitä. Kujalan selvityksen havaintotiedot on tallennettu ympäristöhallinnon Eliölajit-tietokantaan ja HELCOM-ASCOBANS pyöriäistietokantaan. Määttäsän havaintoja ei ole viety tietokantaan, koska alkuperäisiä havaintotietoja ei ole ollut saatavilla.

Molempien selvitysten perusteella pyöriäinen on aiemmin ollut suhteellisen yleinen näky Suomen koko rannikkoalueella Perämeren pohjoisosista Suomenlahden itäosiin ja niistä on tehty säännöllisesti havaintoja aina 1960-luvulle asti (kuva 6). Molempien aineistojen suurimmat havaintomäärät ajoittuvat 1900-luvun alkupuoliskolle. Vaikka pyöriäinen ei todennäköisesti ole aiemminkaan ollut kovin runsas Suomen merialueella, viitteitä Itämeren kannan romahduksesta näkyy myös näissä aineistoissa: 1900-luvun alkupuoliskolta kirjattuja havaintoja on vielä runsaasti, useita kymmeniä yksilöitä vuosikymmenessä ja maksimissaan 142 yksilöä 1930-luvulta (Määttänen 1990). 1960-luvun jälkeen havaintomäärä väheni selvästi, 1970-1990 –luvuilta on enää muutamia havaintoja vuosikymmenessä, yhteensä alle 30 yksilöstä koko tältä jaksolta.



Kuva 6: Pyöriäisen havaintomäärät (yksilöä/vuosikymmen) Suomen merialueella 1810-1990 luvuilla Määttäsen (1990) ja Kujalan (2006) tekemien selvitysten mukaan.

Pyöriäinen on todennäköisesti myös lisääntynyt Suomen merialueella (Pyöriäistyöryhmä 2006). Kujalan (2006) aineistossa on vuosilta 1854-1938 yhteensä 18 havaintoa, jotka koskevat poikasia tai nuoria pyöriäisyksilöitä. Näistä viisi havaintoa on 10 kg painoisista tai pienemmistä yksilöistä, eli niitä voidaan pitää lähes vastasyntyneinä. Vuoden 1938 jälkeen lisääntymiseen viittaavia havaintoja ei ole tiedossa.

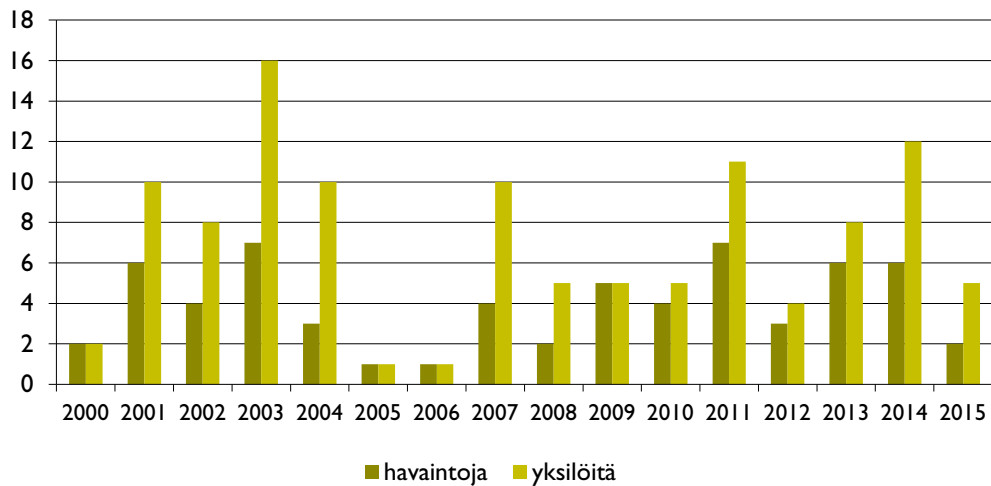
4.2

Nykytilanne (2000-luku)

4.2.1

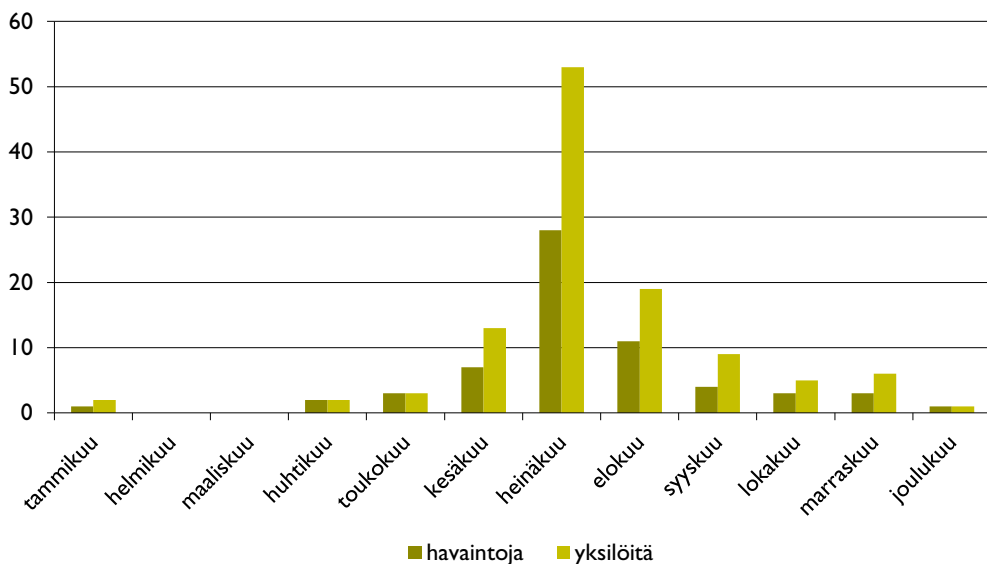
Näköhavainnot

Ympäristöministeriö aloitti vuonna 2001 kampanjan, jonka tarkoituksena on kerätä pyöriäisestä tehdyt näköhavainnot Suomen aluevesiltä. Asiantuntijaryhmä käsittelee saadut ilmoitukset ja luokittelee niiden varmuuden havaitisijalta saatujen tietojen ja haastattelun perusteella. Seurannan tuloksena Suomesta on tehty vuosien 2000-2015 aikana yhteensä 63 hyväksyttyä pyöriäishavaintoa 113 yksilöstä (kuva 7). Vuosittainen havaintomäärä on vaihdellut yhdestä seitsemään ja havaittujen eläinten minimimäärä yhdestä 16 yksilöön. Useimmiten on nähty yksittäinen eläin (35 havaintoa) ja keskimääräinen ryhmäkoko on ollut noin 1,8 yksilöä.



Kuva 7: Suomen aluevesiltä tehdyt hyväksytyt pyöriäishavainnot vuosilta 2000-2015.

Näköhavainnot ajoittuvat pääosin kesäkuukausille (kuva 8). Kesäkuun ja syyskuun välisenä aikana on tehty 43 havaintoa 93 yksilöstä (79% kaikista havainnoista ja 83% yksilöistä). Alueellisesti havainnot painottuvat etelärannikolle (kuva 9). Eniten havainnot on Saaristomereltä (28 havaintoa 40 yksilöstä). Suomenlahdelta on tehty 16 havaintoa 41 yksilöstä, Pohjanlahdelta yhdeksän havaintoa 19 yksilöstä ja Ahvenanmaan maakunnan alueelta kahdeksan havaintoa 12 yksilöstä. Perämereltä ei ole enää 2000-luvulla tehty havainnot.



Kuva 8: Suomen aluevesiltä 2000-2015 tehdyt hyväksytyt pyöriäishavainnot kuukausittain.

Ruotsin aluevesien vastaavassa seurannassa suurin osa havainnoista on tehty Bornholmin länsipuoleiselta Itämereltä, Kattegatista ja Skakerragista (Naturhistoriska Riksmuseet, <http://www.gbif.se/tumlare/index.php/report/viewList>). Itärannikolta on 2000-luvulta muutamia kymmeniä havaintoja. Näistä suurin osa on Ahvenanmeren eteläpuoliselta rannikolta, mutta myös Selkämereltä ja Pohjanlahdelta on muutamia havaintoja. Virosta havaintoja on 2000-luvulta vain kaksi (Jüssi, henkilökohtainen tiedonanto), Venäjän puoleiselta Suomenlahdelta ei yhtään (Trukhanova, henkilökohtainen tiedonanto).

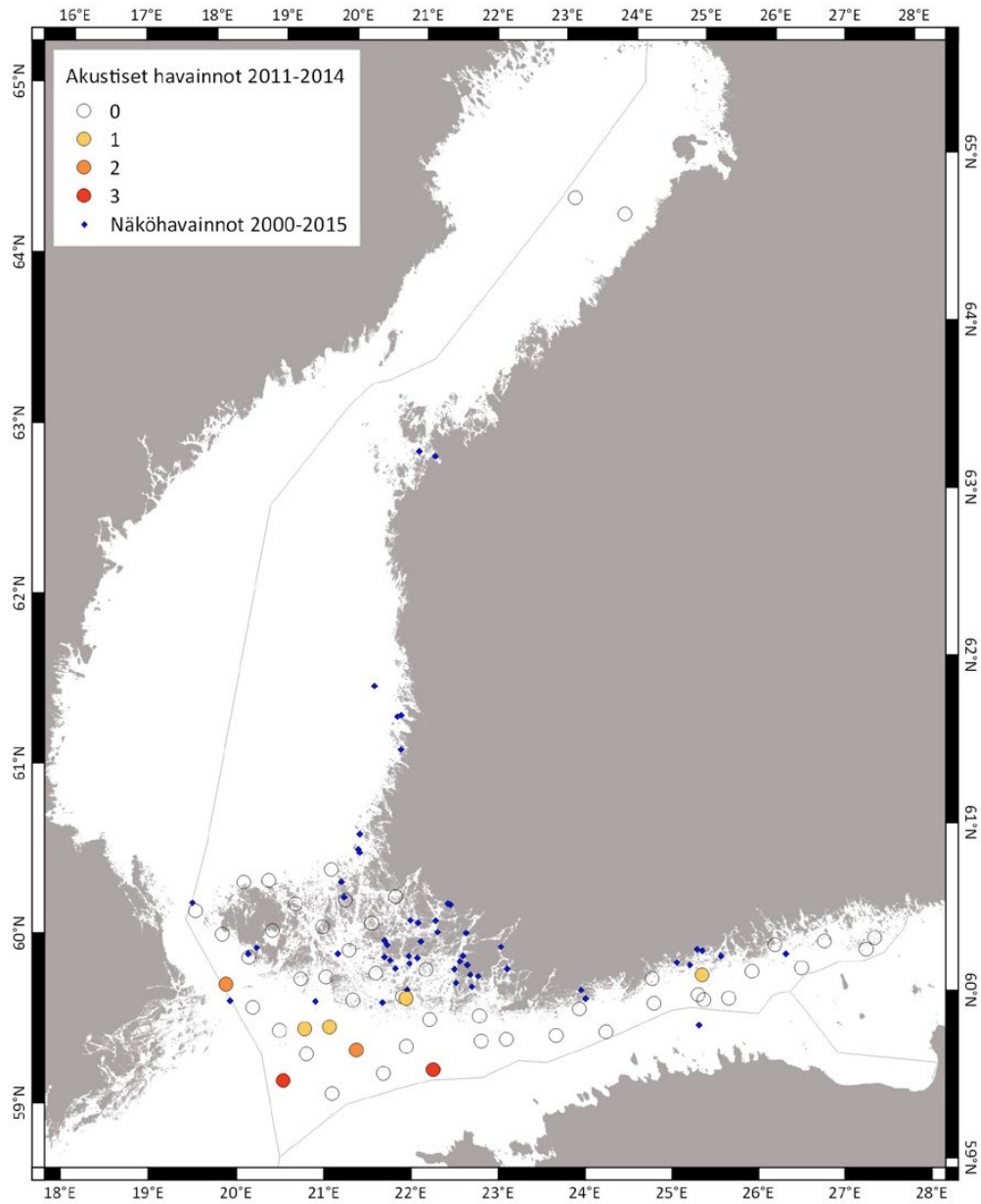
4.2.2

Akustiset havainnot

Akustista seurantaa on Suomen merialueella toteutettu vuosina 2011-2015, pääosin SAMBAH-hankkeessa. SAMBAH-hankkeen kaksivuotisessa seurannassa varsinaisia tutkimuspisteitä oli yhteensä 46 Ahvenanmaan saariston pohjoisreunalta ja Saaristomerен pohjoisosista lounaiselle avomerialueelle ja Suomenlahden itäosiin. Muutamia seurantalaitteita sijoitettiin myös Itämeren vedenalaista äänimaailmaa kartoittaneen BIAS-hankkeen tutkimuspisteille vuosien 2014-2015 aikana. Akustista havaintoaineistoa on kertynyt yhteensä noin 60 tutkimuspisteeltä yli 30 000 seurantavuorokauden verran. Sarjoja muodostavat äänipulssit tunnistettiin havaintoaineistosta automaattisesti käyttäen tähän tarkoitukseen kehitettyä KERNO-algoritmia. Tämän jälkeen algoritmin pyöriäisiksi luokittelemat äänisarjat tarkistettiin visuaalisesti.

Varmistettuja akustisia havaintoja Suomen aluevesiltä on tehty vuosien 2011-2014 aikana yhteensä 14, SAMBAH-hankkeen kaksivuotisessa seurannassa 13 ja BIAS-hankkeen yhteydessä 1. Pääosa havainnoista (12 havaintoa) on Ahvenanmaan ja Saaristomerен eteläpuoliselta avomerialueelta (kuva 9). Saaristomereltä ja Suomenlahdelta on molemmista yksi havainto. Havaintojen ajoittuminen poikkeaa näköhavainnoista, kaikki akustiset havainnot on tehty talvi- ja kevät aikaan, joulukuun ja toukokuun välisenä aikana. Myös suuri osa Gotlannin pohjoispuolisen Ruotsin alueelta SAMBAH-hankkeen aikana tehdyistä akustisista havainnoista sijoittuu samalle avomerialueelle ja ne ajoittuvat lokakuun ja maaliskuun väliseen aikaan.

Näiden tutkimushankkeissa tehtyjen havaintojen lisäksi puolustusvoimien vedenalaisen valvonnan yhteydessä on tehty 1-2 biologiseksi äänilähteeksi luokiteltua havaintoa, jotka ovat mahdollisesti pyöriäisiä.



Kuva 9: 2000-luvulla tehdyt pyöriäishavainnot Suomesta. Siniset pisteet ilmaisevat hyväksytyt näköhavainnot (yhteensä 53 havaintoa noin 94 yksilöstä). Ympyrät ilmaisevat 2011-2015 SAMBAH- ja BIAS-hankkeissa sijoitetut akustiset seurantalaitteet ja niistä saatujen varmistettujen havaintojen määrän.

Yhteenveto nykytilanteesta ja seurannoista

Kannanromahduksen jälkeisten vuosikymmenien (1970-1990) jälkeen havaintomäärät pyöriäisestä ovat lisääntyneet 2000-luvulla. Tästä ei kuitenkaan voi tehdä johtopäätöksiä kannan koossa tapahtuneista muutoksista, vaan se johtuu lähinnä lisääntyneestä tiedotuksesta ympäristöministeriön vuonna 2001 aloittaman havaintokampanjan myötä ja vuonna 2011 käynnistyneistä akustiseen seurantaan perustuvista tutkimuksista. Molemmat havaintoaineistot osoittavat, että pyöriäinen on harvinainen, mutta kuitenkin aiemmin oletettua säännöllisempi myös Suomen vesillä.

Varsinaisiin tieteellisiin seurantamenetelmiin verrattuna yleisöhavaintoaineisto on osittain vääristynyttä, eikä sitä voida suoraan käyttää kannan koon ja siinä tapahtuvien muutoksien arviointiin. Havaintojen määrä ja alueellinen ja ajallinen jakautuminen on voimakkaasti riippuvainen havainnointitehosta. Yhdessä tieteellisten menetelmien kanssa käytettynä varmistettuihin yleisöhavaintoihin perustuva seuranta on kuitenkin hyödyllistä harvinaisen lajin tapauksessa ja auttaa tarkentamaan kokonaiskuvaa.

SAMBAH-hankkeessa toteutettu akustinen seuranta vaikuttaa lupaavimmalta menetelmältä esiintymisen pitkäaikaisseurantaan. Vakioidun akustisen seurannan aineisto on vertailukelpoista myös muualla Itämerellä tehtävien vastaavien seurantojen kanssa ja mahdollistaa parhaimmillaan johtopäätösten tekemisen alueellisesta ja ajallisesta esiintymisestä ja niissä tapahtuvista muutoksista. Matalan eläintiheyden alueilla pelkästään seurantalaitteiden automaattisiin tunnistusalgoritmeihin perustuva akustisen aineiston käsittely ei riitä, vaan havainnot on varmistettava asiantuntijan toimesta. SAMBAH-hankkeen Suomen alueen aineistosta valtaosa KERNO-algoritmin pyöriäiseksi luokittelemista havainnoista oli ns. vääriä positiivisia. Itämerelle kehitetty tiukempia kriteereitä käyttävä Hel1-suodatus vähensi huomattavasti väärien havaintojen suhteellista määrää, mutta toisaalta myös suodatti virheellisesti pois noin kolmanneksen oikeista havainnoista.

5 Uhkatekijät

5.1

Luontaiset tekijät ja muutokset meriekosysteemissä

Pyöriäiseen kohdistuvat tunnistetut uhat ovat pääsääntöisesti joko suoraan tai välillisesti ihmisestä johtuvia. Täysin luontaisista ilmiöistä ainoastaan äärimmäisimmillä jäätalvilla on arvioitu olevan merkittäviä pyöriäisen kuolleisuutta lisääviä vaikutuksia (Koschinski 2002). Itämeren jääolot vaihtelevat suuresti talvien välillä. Vain Perämeri ja Suomenlahden itäosat jäätyvät käytännössä joka talvi. Talven keskimääräinen jääpeittävyys on ollut noin 45% Itämeren pinta-alasta. Viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana jääpeitteen määrä on ollut keskimääräistä alhaisempi ja pitkässä aikasarjassa havaitaan laskeva suuntaus 1800-luvulta nykyhetkeen (BACC 2008). Itämeri jäätyy vain harvoin lähes kokonaan, keskimäärin näin tapahtuu noin 30 vuoden välein. Jääpeiteaineiston perusteella viimeksi näin on käynyt kolmesti 1940-luvulla, mutta myös vuonna 1987 jääpeite ylsi noin 96% Itämeren pinta-alasta (Leppäranta & Myrberg 2009). On kuitenkin huomioitava, että ajalta ennen satelliittiseurantaan perustuvia tarkempia aineistoja tiedot voivat olla epätarkkoja ja äärimmäisien jäätalvien todellista merkitystä Itämeren pyöriäiskannan koolle on vaikea arvioida.

Myös ilmastonmuutoksen mahdolliset vaikutukset Itämeren pyöriäiskannalle tunnetaan puutteellisesti. Jääpeitteen väheneminen ja veden lämpötilan nousu voivat periaatteessa suosia pyöriäistä, mutta toisaalta muuttuvan ilmaston monimutkaisia vaikutuksia mm. rehevöitymiskehitykseen ja muutoksiin ravintoverkoissa ei tunneta riittävän hyvin. Itämeren rehevöitymiskehitys on johtanut pysyvästi hapettomien pohjien pinta-alan lisääntymiseen, joka vähentää myös pyöriäisen saalislajeille sopivien elinympäristöjen määrää. Myös ylikalastus voi vaikuttaa pyöriäisen suosimien saalislajien kantoihin ja sitä kautta pyöriäiskantojen tilaan.

Pyöriäiseltä yleisenä löydettävät loiset ja sairaudet voivat heikentää eläimen yleiskuntoa. Tutkituissa eläimissä nämä löydökset ovat kuitenkin olleet pääosin normaalilla tasolla, eikä niillä arvioida olevan suoria populaatiotason vaikutuksia (Koschinski 2002).

5.2

Tarkoituksellinen pyynti

Pyöriäiseen ja muihin valaisiin kohdistuva tarkoituksellinen pyynti on loppunut kokonaan suuressa osassa maailmaa rauhoitussäädösten ja suojelusopimusten myötä. Voimakkaan pyynnin on arvioitu käynnistäneen Itämeren alueen pyöriäiskantojen vähenemisen (Kinze 1995). Läntisellä Itämerellä pyöriäisen tarkoituksellinen pyynti

oli voimakasta varsinkin 1800-luvun jälkimmäisellä puoliskolla, jolloin saaliit olivat suurimmillaan useita tuhansia yksilöitä vuodessa. Puolassa pyydettiin verkoilla vielä 1920-1930 luvuilla useita satoja pyöriäisiä valtion maksamaa palkkiota vastaan (Skora ym. 1988). Suomessa tarkoituksellisesti tapettujen pyöriäisten määrä on ollut pieni, eikä suunnitelmallista pyyntiä matalasta eläintiheydestä johtuen ole ollut. Tietoja vuosilta 1815-1950 on yhteensä 17 yksilöstä ja pääosa eläimistä on tapettu ampumalla. Toisen maailmansodan jälkeen pyydettyjen pyöriäisten määrä koko Itämeren alueella on ollut hyvin vähäinen ja laji on nykyisin täysin rauhoitettu.

5.3

Kalastuksen sivusaaliiksi jääminen Itämerellä

Pyöriäisten jääminen kalastuksen tahattomaksi sivusaaliiksi on arvioitu tällä hetkellä merkittävimmäksi uhkatekijäksi lajin selviytymiselle Itämerellä (mm. Hammond ym. 2008, ASCOBANS 2009). Pyöriäinen käyttää elinympäristönään usein samoja tuottavimpia merialueita, joilla myös kalastus on voimakkainta. Pyöriäisiä ja Itämeren ulkopuolella myös muita pieniä valaita jää sivusaaliiksi erityisesti verkko-kalastuksessa. Pyöriäinen ei pysty tunnistamaan verkkoja kaikuluotauksellaan eikä siten väistämään niitä. Läntisen Euroopan alueella eniten pyöriäisiä jää sivusaaliiksi vahvalankaisiin verkkoihin, joissa on suuri silmäkoko. Tällaisia pyydyksiä käytetään pyyntialueesta riippuen mm. lohen, turskan, kampeloiden ja rasvakalan pyynnissä. Sivusaaliiksi jäävien pyöriäisten tarkkaa määrää Euroopan alueella ei tunneta, koska kaikkea sivusaalista ei raportoida. Monissa tutkimuksissa on havaittu pyydysten aiheuttamia vammoja myös rantautuneina löydetyistä yksilöistä, esimerkiksi Saksassa (Koschinski ja Pfander 2009). Vinther ja Larsen (2004) arvioivat Tanskan pohjaverkko-kalastuksessa vuosina 1987–2001 sivusaaliiksi jääneiden pyöriäisten määrän olevan 2867–7566 yksilöä vuodessa. Määrä sisältää myös Pohjanmeren kalastuksen. Puolan vesiltä raportoituihin vuosina 1990–1999 yhteensä 45 sivusaaliiksi jäänyttä pyöriäistä (Skóra & Kuklik 2003).

ASCOBANS (2000) määrittelee, että ihmisperäisen kuolleisuuden tulisi olla alle 1,7 % kokonaiskannasta. Itämeren pääaltaan kannan (noin 450 yksilöä) tapauksessa tämä tarkoittaa korkeintaan muutamia yksilöitä vuodessa. Tarkkaa tietoa sivusaaliin todellisesta määrästä Itämerellä ei ole, mutta jo raportoidut minimimäärät ylittävät edellä mainitun kestävänsivusaalistason. Itämeren alueella kalastuksen sivusaaliiksi jäävien pyöriäisten määrän arvioidaan olevan selvästi kestävänsivusaalistason tasolla (mm. Berggren ym. 2002, Scheidat ym. 2008).

Pohjoisella Itämerellä raportoidut sivusaalimäärät ovat olleet viime vuosikymmeninä pieniä verrattuna aikaan ennen kannan romahtamista. Suomessa 1900-luvun alkupuolella sivusaaliiksi jääneistä pyöriäisistä on muutamia kymmeniä tallennettuja havaintoja (Määttänen 1990, Kujala 2006). Suomesta viimeisimmät sivusaaliiksi tallennetut pyöriäiset ovat 1990-luvulta, vuonna 1996 Porista ja 1999 Ahvenanmaalta (Pyöriäistyöryhmä 2006). Latviasta ja Liettuasta on vuoden 1990 jälkeen raportoitu molemmista maista kaksi yksilöä, Latviasta vuosilta 2003 ja 2004 ja Liettuasta vuosina 2001 ja 2003 ([HELCOM-ASCOBANS database](#)). Pohjois-Ruotsista ja Virosta viimeisimmät raportoidut sivusaaliit ovat 1980-luvun lopulta ([HELCOM-ASCOBANS database](#) ja Jüssi, henkilökohtainen tiedonanto).

Käyttökelpoiset keinot sivusaaliiksi jäävien pyöriäisten määrän vähentämiseksi vaihtelevat alueellisesti, paikallisesti, ajallisesti ja kalastustavoittain. Todennäköisesti tehokkain keino elvyttää pyöriäiskantaa on haitallisten kalastusmuotojen rajoittaminen alueilla, joissa tiedetään pyöriäisten esiintyvän säännöllisesti. Uudet yleiset ja tarkemmin kohdistamattomat kalastusrajoitukset ovat todennäköisesti suhteellisen

heikosti pyöriäiskantaa elvyttäviä, saattavat tarpeettomasti vähentää kalansaaliita ja ovat siksi vaikeita toteuttaa. EU-säännösten mukainen ajoverkkojen täyskielto Itämerellä tuli voimaan vuonna 2008 ja sivusaaliin määrän seuranta on tehostettu tarkkailijaohjelmilla. Akustisten karkoituslaitteiden (ns. pingereiden) on todettu vähentävän sivusaaliin määrää ja niiden käyttö on pakollista yli 12-metrisillä kalastusaluksilla eteläisimmän Itämeren alueella. Akustisten karkoitusmenetelmien lisäksi sivusaaliin määrän vähentämiseksi on testattu mm. menetelmiä, joiden tarkoituksena on lisätä pyydysten havaittavuutta pyöriäiselle lisäämällä verkkoihin kaikuluotausheijasteita lisäävää materiaalia. Vaihtoehtoisia, pyöriäiselle vähemmän vahingollisia pyyntimenetelmiä, on testattu mm. Tanskassa ja Ruotsissa, esimerkiksi turskan kalastukseen on kokeiltu syötettyjen mertojen käyttöä.

Suomalainen kalastus on muuttunut huomattavasti viime vuosikymmeninä. Merialueen rekisteröityjen ammattikalastajien määrä on vähentynyt alle puoleen 1980-luvun alun tilanteesta, mutta kokonaissaaliin määrä on kuitenkin noin puoliostakertaistunut (RKTL 2014). Kokonaissaaliin määrän nousun selittää pääosin troolatus silakan ja kilohailin yhteisen saalismäärän kaksinkertaistuminen. Muiden pyyntimuotojen kokonaissaalis on pienentynyt selvästi, esimerkiksi pyöriäiselle vahingollisimmaksi arvioidun verkkopyynnin saalismäärä on vähentynyt noin kolmannekseen (RKTL 2014). Tapahtuneiden muutosten voi arvioida vähentäneen pyöriäisiin kohdistuvaa sivusaaliriskiä suomalaisen kalastuksen osalta.

5.4

Ympäristömyrkyt

Monet aikaisemmin laajasti mm. torjunta-aineina ja teollisuudessa käytetyt orgaaniset yhdisteet (esimerkiksi PCB:t ja DDT) sekä mm. teollisuudesta, jätteistä ja liikenteestä peräisin olevat raskasmetallit aiheuttavat merkittäviä uhkia koko ympäristölle. Osa näistä aineista kertyy rasvaliukoisina eliöiden kudoksiin ja ne voivat myös rikastua ravintoverkkojen ylimmillä tasoilla. Huippupedoille, joihin pyöriäinenkin kuuluu, ne voivat aiheuttaa mm. akuutteja myrkytyksiä, heikentynyttä vastustuskykyä ja lisääntymisongelmia. Itämerellä ympäristömyrkkujen korkeat pitoisuudet kaloissa ja niitä ravintonaan käyttävien hylkeiden kudoksissa on yhdistetty 1960-1970 luvuilla havaittuihin harmaahylkeen ja itämerennorpan lisääntymishäiriöihin.

Ympäristömyrkkujen arvioidaan olevan pääsyy myös Itämeren pyöriäiskannan lopulliselle romahtamiselle 1940-1970 lukujen välisenä aikana (Koschinski 2002). Pyöriäisten kudoksien ympäristömyrkkypitoisuuksista on tehty suuri määrä tutkimuksia. Monissa tutkituissa eläimissä pitoisuudet ovat olleet suurempia kuin ohjearvosot, joiden ylittyessä esimerkiksi lisääntymisongelmat ovat mahdollisia. Myös eläimistä, joiden määritettyinä kuolinsyinä ovat olleet sairaudet tai loiset, on usein mitattu suurempia ympäristömyrkkypitoisuuksia muulla tavalla kuolleisiin eläimiin verrattuna.

Monien vaarallisimmiksi arvioitujen myrkkujen (esim. DDT ja PCB:t) käyttö on ollut rajoitettua tai kiellettyä useissa maissa 1970-1980 luvuilta alkaen ja niiden pitoisuudet eläinten kudoksissa ovat kääntyneet laskuun. Viimeisimmissä tutkimuksissa on kuitenkin todettu, että esimerkiksi PCB-pitoisuudet Euroopan pienien hammasvalaiden rasvakerroksessa ovat edelleen korkealla, viitearvot ylittävällä tasolla ja vaikuttavat edelleen kantojen pienenemiseen ja vaikeuttavat niiden elpymistä (Jepson ym 2016).

Vedenalainen melu ja muu ihmistoiminnasta peräisin oleva häiriö

Vedenalaisessa ympäristössä luontaista melua aiheutuu esimerkiksi sääilmiöistä sekä veden, jään ja sedimentin liikkeistä. Ihmisperäisiä melun lähteitä ovat mm. meriliikenne, energiantuotanto, rakentaminen, räjäytykset sekä geologisissa kartoituksessa ja sotilaallisessa toiminnassa käytettävät voimakkaita äänipulsseja tuottavat laitteet. Ihmistoiminnasta peräisin olevan luontaisen tason ylittävän vedenalaisen melun ja muun häiriön on todettu aiheuttavan eritasoisia haittavaikutuksia eliöille. Meriliikenteen määrän kasvun ja merialueiden lisääntyvän hyödyntämisen myötä myös häiriön määrä on kasvamassa. Myös muu toiminta, kuten esimerkiksi siltojen rakentaminen ja ruoppaaminen, voivat aiheuttaa negatiivisia muutoksia pyöriäisen elinympäristössä vaikuttamalla saalislajien paikallisiin kantoihin tai sulkemalla pyöriäisten käyttämiä kulkureittejä.

Merinisäkkäät reagoivat meluun riippuen sen voimakkuudesta ja ominaisuuksista. Pienimpiä havaittavia reaktioita ovat käyttäytymisen muutokset, jolloin eläin esimerkiksi lopettaa saalistuksen, muuttaa sukellusrytmiään tai siirtyy kauemmaksi melun lähteestä. Näiden reaktioiden suoria vaikutuksia on usein vaikeaa arvioida, mutta pitkäaikainen häiriö voi johtaa esimerkiksi pysyvään siirtymiseen pois parhaimmilla ruokailualueilta ja vaikuttaa sitä kautta mm. eläimen ravitsemustilaan. Lisääntynyt taustamelu esimerkiksi laivaliikenteestä voi myös vaikeuttaa hammasvalaiden kaikuluotaukseen perustuvaa saalistusta ja liikkumista sekä ääntelyyn perustuvaa kommunikointia. Pahimmillaan esimerkiksi räjäytyksistä ja voimakastehoisista luotaimista peräisin oleva hyvin voimakas melu voi johtaa pysyviin kuulovaurioihin ja muihin fyysisiin vammoihin sekä kuolemaan johtaviin rantautumisiin.

Tuulivoimaloiden vaikutuksia pyöriäiselle on tutkittu paljon esimerkiksi Saksassa ja Tanskassa. Rakentamisen aikainen, etenkin voimalan perustusten paalutuksesta syntyvä melu voi vaikuttaa pyöriäiseen havaittavasti useiden kilometrien etäisyydelle. Pyöriäiset siirtyvät kauemmaksi rakennusaikaisista häiritsevistä äänilähteistä, mutta usein väliaikaisesti, ja eläimet palaavat alueelle rakennustyön loputtua. Tuulivoimaloiden käytön aikaiset vaikutukset pyöriäiselle rajoittuvat ilmeisesti lyhyelle etäisyydelle voimaloista.

6 Sopimukset ja säädökset pyöriäisen suojelemiseksi

6.1

Kansainväliset sopimukset ja säädökset

6.1.1

EU:n luontodirektiivi

EU:n luontodirektiivin ([92/43/ETY](#)) tarkoituksena on varmistaa luonnon monimuotoisuuden säilyminen ja sen palauttaminen yhteisön alueella. Luonnonsuojelutoimet tulee kohdistaa erityisesti yhteisön tärkeinä pitämiin lajeihin ja luontotyyppeihin, jotka on lueteltu direktiivin liitteissä. Jäsenvaltioiden on pyrittävä varmistamaan näiden lajien suotuisan suojelutason säilyttäminen tai ennalleen saattaminen. Lajin suojelutaso on suotuisa, kun laji pystyy pitkällä aikavälillä selviytymään luonnollisten elinympäristöjensä osana ja että lajin luontainen levinneisyysalue ei pienene ja lajin kantojen pitkäaikaiseksi säilymiseksi on riittävän laaja elinympäristö. Jäsenvaltioiden tulee myös huolehtia liitteissä lueteltujen lajien suojelutason seurannasta. Luontodirektiivin 17 artiklan mukaan jäsenvaltioiden tulee raportoida säännösten soveltamisesta joka kuudes vuosi.

Pyöriäinen kuuluu direktiivin liitteisiin II ja IV. Liitteessä II luetellaan lajit, joiden suojelemiseksi on varattava Natura 2000 -alueita. Suomen osalta liitteen II lajilista ei sisällä pyöriäistä, jonka takia Suomen ei tarvitse perustaa Natura-alueita pyöriäisten suojelemiseksi.

Liitteessä IV on lueteltu tiukkaa suojelua vaativat lajit. Luontodirektiivin 12 artiklan mukaisesti jäsenvaltioiden on otettava käyttöön näitä lajeja koskeva tiukka suojelujärjestelmä ja kiellettävä kaikkien yksilöiden tahallinen tappaminen tai pyydystäminen luonnosta, tahallinen häiritseminen sekä lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen. Myös lajien luonnosta otettujen yksilöiden hallussapito, kuljetus ja kauppa on kiellettävä. Jäsenvaltioiden on myös otettava käyttöön liitteen IV eläinlajien tahatonta pyydystämistä ja tappamista koskeva tarkkailujärjestelmä ja suoritettava tarpeen mukaan lisätutkimuksia ja selvityksiä sen varmentamiseksi, että tahattomalla pyydystamisellä ei ole merkittävää kielteistä vaikutusta kyseisiin lajeihin (artikla 12.4).

6.1.2

EU:n meristrategiadirektiivi

Euroopan Parlamentin ja neuvoston direktiivi yhteisön meriympäristöpolitiikan puitteista ([meristrategiadirektiivi, 2008/56/EY](#)) tuli voimaan vuonna 2008. Direktiivin tavoitteena on saavuttaa meriympäristön hyvä tila vuoteen 2020 mennessä ja ylläpitää se. Jäsenmaat toteuttavat tämän tavoitteen laatimalla merenhoitosuunnitelmia, joissa yhtenä hyvän tilan kuvaajana on meriluonnon monimuotoisuus. Direktiivi edellyttää myös ekosysteemilähestymistavan soveltamista.

Merenhoitosuunnitelmaan kuuluu alustava arvio meriympäristön tilasta, hyvän tilan määritelmä sekä hyvän tilan saavuttamisen mahdollistavien tavoitteiden ja näihin liittyvien indikaattoreiden asettaminen (tehty vuonna 2012). Seurantaohjelmat on pitänyt laatia vuoden 2014 puoliväliin mennessä ja toimenpideohjelmat vuoteen 2015 mennessä. Merenhoitosuunnitelma tulee päivittää kuuden vuoden välein. Suunnitelman eri osien päivitykset tehdään vuosien 2018–2021 aikana. Direktiivin liitteessä 1 on 11 laadullista hyvän tilan kuvaajaa, jotka määrittelevät millainen ympäristön tulee olla, kun hyvä tila on saavutettu. Pyöriäisen kannalta tärkeimmät kuvaajat ovat 1: *Pidetään yllä biologista monimuotoisuutta*, 4: *Meren ravintoverkkojen kaikki tekijät, siltä osin kuin ne tunnetaan, esiintyvät tavanomaisessa runsaudessaan ja monimuotoisuudessaan ja tasolla, joka varmistaa lajien pitkän aikavälin runsauden ja niiden lisääntymiskapasiteetin täydellisen säilymisen*, 8: *Epäpuhtauksien pitoisuudet ovat tasoilla, jotka eivät johda pilaantumisoikutuksiin*, 10: *Roskaantumisen ei ominaisuuksiltaan eikä määrältään aiheuta haittaa rannikko- ja meriympäristölle* ja 11: *Energian mereen johtaminen, mukaan lukien vedenalainen melu, ei ole tasoltaan sellaista, että se vaikuttaisi haitallisesti meriympäristöön*. Vuonna 2010 komissio teki päätöksen merivesien hyvän ekologisen tilan arvioinnissa käytettävistä perusteista ja menetelmästandardeista. Päätöksessä on esitetty perusteet ja indikaattoreita kaikille 11 hyvän tilan kuvaajalle.

6.1.3

EU:n asetus kalastuksen tahattomia valassaaliita koskevista toimenpiteistä

Euroopan Unionin neuvosto antoi vuonna 2013 uuden asetuksen yhteisestä kalastuspolitiikasta (EU) N:o 1380/2013. Tämän asetuksen 2. artiklan mukaan yhteisellä kalastuspolitiikalla varmistetaan sellainen elollisten vesiluonnonvarojen hyödyntäminen, joka luo talouden, ympäristön ja sosiaalisten tekijöiden osalta kestävä tulosuhteet. Yhteisön tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta ja toteuttaa toimenpiteitä, jotka on tarkoitettu suojelemaan ja säilyttämään elollisia vesiluonnonvaroja, mahdollistamaan niiden kestävä hyödyntäminen ja saattamaan kalastustoimien vaikutukset meriekosysteemiin mahdollisimman vähäisiksi. Euroopan Unionin kalastuspolitiikan on oltava johdonmukaista myös muiden tavoitteiden, kuten erityisesti ympäristöpolitiikan kanssa.

Euroopan Unionin neuvosto antoi asetuksen (EY) N:o 812/2004 kalastuksen tahattomia valassaaliita koskevista toimenpiteistä. Asetus tuli voimaan 1.7.2004 ja siinä säädetään toimenpiteistä, joiden tavoitteena on vähentää kalastuksen tahattomia valassaaliita. Näitä toimenpiteitä ovat 1) akustisten karkotinlaitteiden käyttöön ottaminen, 2) tarkkailijaohjelman käyttöönotto ja 3) ajoverkkokalastuksen vaiheittainen kieltäminen Itämerellä.

Vuonna 2014 asetusta muutettiin ((EU) N:o 597/2014) siten, että siinä siirretään komissiolle valtaa panna täytäntöön tiettyjä asetuksessa mainittuja säännöksiä, mm. delegoituja säädöksiä liittyen akustisten karkotinlaitteiden teknisistä eritelmistä ja käyttöedellytyksistä sekä raportoinnin yhdenmukaistamista. Lisäksi 7. artiklaan lisättiin kohta, jossa todetaan, että komissio tarkastelee 31.12.2015 mennessä asetuksen toimivuutta ja vaikuttavuutta ja tarvittaessa toimittaa kattavan lainsäädäntöehdotuksen valaiden tehokkaan suojelun varmistamiseksi.

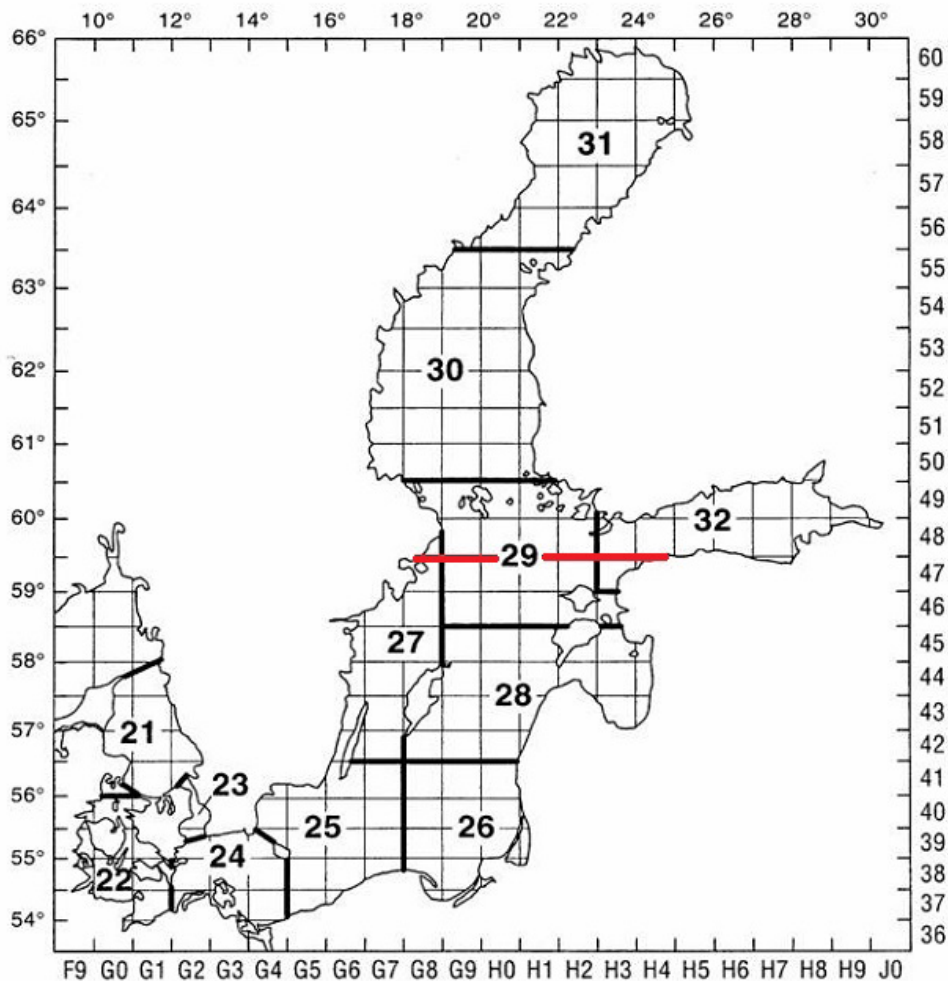
1) Akustiset karkotinlaitteet

Akustisia karkotinlaitteita eli pingereitä tulee asetuksen mukaan käyttää yli 12-metrisissä kalastusaluksissa ja tietyillä Ruotsin rannikkoalueilla (Skånen Itämeren puoleinen rannikkoalue) 1.6.2005 lähtien ja ICES:n osa-alueella 24 1.1.2007 lähtien (kuva 10). Käyttöpakko ei koske tieteellistä tutkimusta. Pingereiden käyttöä ja niiden vaikutuksia pyöriäisiin tulee tutkia tieteellisesti.

2) Tarkkailijoiden käyttö

EU:n jäsenvaltioiden tulee perustaa tarkkailijaohjelmia, joiden tarkoituksena on kerätä tietoa eri kalastusmuodoista ja niissä tahattomasti pyydykseen joutuneista pyöriäisistä. Asetus velvoittaa jäsenvaltiot asettamaan puolueettomia tieteelliseen työhön pystyviä tarkkailijoita kalastusaluksilleen.

Tarkkailijaohjelmat koskevat yli 15 metrin pituisia kalastusaluksia, ja tarkkailupäivien määrän tulee olla 5 % alusten pyyntiponnistuksesta (kalastuspäivistä). Tarkkailijan tehtäviin kuuluu valvoa pikkuvalassaaliita ja kerätä tiedot kalastustoimista ja pyyntiponnistuksesta, sekä muut tarvittavat tiedot havaitun sivusaaliin ekstrapoloimiseksi koko kyseiseen kalastustoimintaan. Tarkkailijaohjelmien täytäntöönpanosta on raportoitava vuosittain komissiolle. Asetuksen artikla 5.2 mahdollistaa myös sen, että jäsenvaltiot voivat tarkkailijoiden avulla lisätä tieteellistä ymmärrystä alusten saaliskoostumuksesta ja kalavarojen biologisesta tilasta. Suomessa toteutettu tarkkailijaohjelma kesti vuodesta 2006 vuoden 2008 puoleenväliin. Tarkkailijaohjelmassa kerättiin em. tietoa troolikalastuksesta 59°30' leveyspiirin pohjoispuolelta 1.6.–30.9. välisenä aikana sekä turskan pohjaverkkokalastuksesta koko Itämerellä kautta vuoden. Suomen tarkkailijaohjelmassa ei havaittu yhtään sivusaaliiksi jäänyttä pyöriäistä tai muutoinkaan tehty havaintoja pyöriäisistä ja tämän vuoksi määrääikaista pilotti-tarkkailijaohjelmaa ei jatkettu.



Kuva 10. ICES:n osa-alueet Itämerellä ja 59°30' leveyspiiri korostettuna punaisella.

HELCOM

[Itämeren alueen merellisen ympäristön suojelua koskeva yleissopimus](#) (HELCOM) allekirjoitettiin vuonna 1974 ja uusittiin vuonna 1992. Sopimus velvoittaa sopimusmaita vähentämään kuormitusta kaikista päästölähteistä, suojelemaan meriluontoa ja säilyttämään lajien monimuotoisuutta. Sopimuksen osapuolina ovat Suomi, Latvia, Liettua, Puola, Ruotsi, Saksa, Tanska, Venäjä ja Viro sekä EU, jota edustaa komissio.

6.1.4.1

Itämeren suojelun toimintaohjelma Baltic Sea Action Plan (BSAP)

HELCOM:n [Itämeren suojelun toimintaohjelma](#) hyväksyttiin vuonna 2007. Sen tavoitteena on saavuttaa Itämeren hyvä ekologinen tila vuoteen 2021 mennessä. Ohjelma kattaa Itämeren pahimmat ympäristöongelmat, jotka liittyvät rehevöitymiseen, haitallisiin ja vaarallisiin aineisiin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun sekä merellisiin aktiviteetteihin ja merenkulun ympäristönsuojeluun. Pyöriäisen kannalta keskeisimpiä tavoitteita on esitetty luonnon monimuotoisuutta ja luonnonsuojelua käsittelevässä osiossa. Välillisesti myös toimintaohjelmassa esitetyillä rehevöitymisen torjunnalla ja vaarallisten aineiden päästöjen vähentämisellä on vaikutusta pyöriäiseen. Osa näistä tavoitteista on jo saavutettu ja toteutettu, kuten tavoite laatia HELCOM:n Itämeren lajeja ja luontotyyppisiä koskeva Punainen Lista ja yhteisen pyöriäistietokannan luominen HELCOM:n ja ASCOBANS:n kesken. Sen sijaan toimet, jotka liittyvät kalastukseen ja sen luonnon monimuotoisuudelle aiheuttamien haittojen, kuten sivusaaliiksi jäämisen estämiseen, eivät ole edenneet aikataulussaan tai osaltaan edistäneet pyöriäiskannan tilan paranemista. Toimintaohjelmaa on päivitetty vuosien [2010](#) ja [2013](#) HELCOM:n ministeritapaamisissa. Vuoden 2013 ministerijulkilausumassa todetaan, että pyöriäisen suotuisan suojelutason saavuttamiseksi sopimusmaiden tulisi toimeenpanna ASCOBANS:n Jastarnia-suunnitelmassa esitetyjä toimia. Toimissa tulisi kiinnittää huomiota erityisesti kalastuksen sivusaaliiksi jäämisen ongelmaan.

6.1.4.2

HELCOM Punainen lista

Vuonna 2013 valmistui HELCOMin ensimmäinen Itämeren lajeja koskeva [Punaisen listan arvio \(HELCOM 2013\)](#). Arviossa käytettiin IUCN kriteereitä. Itämeren pääaltaalla esiintyvä pyöriäispopulaatio [arvioitiin](#) äärimmäisen uhanalaiseksi (CR) ja läntisen Itämeren populaatio arvioitiin vaarantuneeksi (VU).

6.1.4.3

HELCOM pyöriäissuositus

HELCOM:in vuonna 1996 antamassa ja vuonna 2013 päivitettyssä suosituksessa pyöriäisen suojelusta Itämerellä ([17/2](#)) todetaan, että pyöriäisten määrä Itämerellä on dramaattisesti vähentynyt ja että kalastuksen sivusaaliiksi jäämisellä, elinympäristöjen huonontumisella ja häiriintymisellä on ollut epäsuotuisa vaikutus lajiin. Itämeren pyöriäisen haavoittuva tilanne vaatii välittömiä toimia, jotta voitaisiin varmistaa pyöriäisten selviytyminen. Päätöksen mukaisesti jäsenmaiden tulisi toteuttaa seuraavia suosituksia:

1. välttää pyöriäisten joutumista kalanpyydyksiin, huomioiden mm. ASCOBANS:n ja Jastarnia-suunnitelman esittämät suositukset;
2. ryhtyä toimenpiteisiin yhteistyössä ICES:in kanssa tietojen keräämisessä ja niiden analysoimisessa. Tietoja tarvitaan mm. pyöriäispopulaatioiden levinneisyydestä ja runsaudesta sekä pyöriäisiin kohdistuvista uhista, kuten sivusaaliiksi jäämisestä, vedenalaisesta melusta, haitallisten aineiden tasoista, törmäyksistä aluksiin, ravintoketjumuutoksista, sairauksista, ilmastomuutoksen vaikutuksista sekä merellä tapahtuvasta rakentamisesta;

3. harkita merellisten suojelualueiden perustamista pyöriäiselle esimerkiksi HELCOM MPA - alueiden (Baltic Sea Protected Areas) raameissa, kun tiedetään, että alueilla esiintyy pyöriäisiä;
4. raportoida joka kolmas vuosi tämän suosituksen toteuttamisesta. Kohta 4 on myöhemmin muutettu jokavuotiseksi siten, että ASCOBANS kerää siihen kuuluvilta mailta tiedot ja HELCOM niiltä Itämeren mailta, jotka eivät ole ASCOBANS:n jäseniä.

6.1.4.4

HELCOMin indikaattorityö

HELCOM on kehittämässä Itämeren meriympäristöön liittyviä indikaattoreita, joiden avulla on tarkoitus seurata Itämeren suojelun toimintaohjelman sekä meriympäristön hyvän tilan tavoitteiden saavuttamista. Merinisäkkäille on kehitetty neljä indikaattoria: 1) populaation kasvunopeus, runsaus ja levinneisyys, 2) lisääntyvien yksilöiden osuus naaraista, 3) yksilöiden kunto ja 4) sivusaaliiksi jääneiden yksilöiden määrä.

6.1.4.5

HELCOM – ASCOBANSin yhteinen pyöriäistietokanta

Vuonna 2007 HELCOM päätti yhdessä ASCOBANS:n kanssa kehittää yhteisen raportointijärjestelmän ja [tietokannan](#). Tietokantaan kerätään tiedot Itämeren pyöriäisen havainnoista, sivusaaliiksi jäämisestä ja rantautumisista. Alkuperäinen tietokannan perustaja oli Saksan luonnonsuojeluvirasto ([Federal Agency for Nature Conservation](#)). Itämeren valtiot, Suomi mukaan lukien, päivittävät tietokantaa, kun uusia tietoja saadaan.

6.1.5

ASCOBANS –sopimus

[ASCOBANS](#) eli Itämeren ja Pohjanmeren pikkuvalaiden suojelusopimus on vuodelta 1992 ja se on yksi Bonnin sopimuksen alasopimuksista. ASCOBANS -sopimukseen kuuluu tällä hetkellä kymmenen valtiota: Belgia, Liettua, Tanska, Suomi, Saksa, Alankomaat, Puola, Ruotsi, Ranska ja Iso-Britannia. Suomesta tuli sopimuksen kahdeksas jäsenmaa vuonna 1999 ja Suomessa sopimus tuli voimaan 13.10.1999 (Asetus 942/1999, SopS n:o 103/1999). Sopimusalueen laajennus tuli voimaan vuonna 2008, jolloin sopimus käsittää myös Kaakkois-Atlantin ja Irlannin meren alueet. Samanlaisesti sopimuksen nimi muutettiin kattamaan myös nämä alueet. Nykyinen nimi on Itämeren, Kaakkois-Atlantin, Irlannin ja Pohjanmeren pikkuvalaiden suojelusopimus (Agreement on the Conservation of Small Cetaceans in the Baltic, North East Atlantic, Irish and North Seas)

ASCOBANS:in tavoitteena on yhteistyössä sopimusosapuolten kanssa pyrkiä pikkuvalaiden suotuisaan suojelutasoon ja sen säilyttämiseen. Sopimuksen liitteenä on suojelu- ja hoitosuunnitelma, jossa on esitetty suojelu-, tutkimus- ja hoitotoimenpiteitä, joita osapuolten tulisi soveltaa pikkuvalaisiin (Suomessa pyöriäisiin) yhteistyössä muiden toimivaltaisten kansainvälisten toimielinten kanssa. Sopimuksen liitteessä esitetyt toimet ovat seuraavat: 1) pyöriäisen elinympäristöjen suojelu ja hoito, 2) selvitysten ja tutkimusten tekeminen, jotka koordinoidaan ja jaetaan sopimuspuolten ja toimivaltaisten kansainvälisten järjestöjen välillä tehokkaalla tavalla, 3) sivusaaliiksi jääneiden ja rantaan ajautuneiden eläinten käyttäminen, 4) Lainsäädäntö ja 5) tiedotus ja koulutus. Tarkemmat toimet on esitetty liitteessä 2.

6.1.5.1

Jastarnia -suunnitelma eli Itämeren pyöriäiskannan elvytyssuunnitelma

Itämeren pyöriäisen huolestuttava tilanne on ollut kansainvälisesti tiedossa jo useita vuosikymmeniä. ASCOBANS:in toisessa osapuolikokouksessa Bonnissa 1997 hyväksyttiin pikkupalaiden tahatonta pyyntiä koskeva päätöslauselma, jossa kehoitettiin kehittämään elvytyssuunnitelma Itämeren pyöriäiskannalle. Kyseinen suunnitelma laadittiin Puolassa, Jastarniassa 9.-11.1.2002 pidetyssä seminaarissa (ASCOBANS 2002). [Suunnitelma päivitettiin vuonna 2009 \(ASCOBANS 2009\)](#). Elvytyssuunnitelmassa esitetyt suositukset keskittyvät viiteen päätoimintaan: sivusaaliiksi jäämisen vähentäminen, tutkimus ja seuranta, merelliset suojelualueet, tietoisuuden lisääminen ja yhteistyö eri tahojen välillä. ASCOBANS:n väliaikaisena tavoitteena on palauttaa Itämeren pyöriäispopulaation koko 80 %:in luontaisen kantokyvyn tasosta.

Tätä varten Itämeren maiden tulisi:

- toimeenpanna varovaisuusperiaatteen mukaisia toimenpiteitä, joiden avulla sivusaaliiksi jääneiden pyöriäisten määrä voidaan vähentää lähelle nollaa,
- lisätä mahdollisimman nopeasti tietämystä tärkeimmistä pyöriäiseen liittyvistä asioista,
- ja kehittää tarkempia kvantitatiivisia elvytystavoitteita sitä mukaa, kun kannan tilasta, sivusaaliiksi joutuvien yksilöiden määrästä ja muista uhista saadaan uutta tietoa.

Edellä mainittujen toimenpiteiden lisäksi Itämeren maiden tulisi perustaa pyöriäiselle suojelualueita, joissa on toimivat ja tehokkaat hoito- ja käyttösuunnitelmat ja lisätä kansalaisten tietoisuutta pyöriäisestä sekä tehdä yhteistyötä asiaan liittyvien toimijoiden kesken.

ASCOBANS:n tavoitteena on päivittää Jastarnia-suunnitelmaa mm. SAMBAH-hankkeesta saadun uuden tiedon perusteella vuoden 2016 aikana.

6.1.6

Muut sopimukset ja säädökset

Muut sopimukset ja säädökset, joiden päätavoitteena ei ole pyöriäisten suojelu, mutta joiden tavoitteilla ja niiden toteutumisella voi olla vaikutusta pyöriäisen suojeluun.

6.1.6.1

YK:n Merioikeusyleissopimus

[Yhdistyneiden Kansakuntien merioikeusyleissopimus](#) (UNCLOS 1982) astui voimaan vuonna 1994 ja Suomi ratifioi sopimuksen vuonna 1996 (Asetus 50/1996, SopS N:o 49/1996).

Sopimuksen 11. osa käsittelee meriympäristön suojelua ja sen säilyttämistä. Siinä todetaan, että kaikilla valtiolla on velvollisuus käyttää tai ottaa käyttöön yhteistyössä toisten valtioiden kanssa menetelmiä, joiden avulla hallitaan ja suojellaan elollisia luonnonvaroja. Sopimuksen artikkelit 65 ja 120 käsittelevät merinisäkkäitä. Rantavaltiot tai toimivaltainen kansainvälinen järjestö voivat estää, rajoittaa tai säännellä merinisäkkäiden hyödyntämistä tiukemmin, kuin mitä sopimuksessa on todettu. Valtioiden tulee toimia yhteistyössä suojellakseen merinisäkkäitä ja valaiden osalta tulee toimia sopivien kansainvälisten järjestöjen kanssa niiden suojelemiseksi, hallinnoimiseksi ja tutkimiseksi.

6.1.6.2

YK:n biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus

Vuonna 1992 Rio de Janeirossa allekirjoitetun ja Suomessa vuonna 1994 voimaan tulleen (Asetus 914/1994, SopSN:o 78/1994) [biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen](#) eli biodiversiteettisopimuksen (CBD) tavoitteena on maapallon biologisen monimuotoisuuden suojeleminen (ekosysteemi-, laji- ja geenitasolla), luonnonvarojen kestävä käyttö ja biologisten luonnonvarojen käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako. Sopimuksella on oma meri- ja rannikkoalueita koskeva työohjelma, jossa pyritään lisäämään meri- ja rannikkoalueiden biologista monimuotoisuutta. Tämä työohjelma sisältää viisi peruselementtiä, joita ovat 1) yhteneväinen meri- ja rannikkoalueen hoito (IMCAM), 2) meri- ja rannikkoalueen elävät luonnonvarat, 3) suojelualueet, 4) vesiviljely sekä 5) tulokaslajit ja genotyypit.

Vuonna 2010 sopimuksen 10. osapuolikokouksessa Nagoyassa hyväksyttiin päivitetty biologista monimuotoisuutta koskeva strateginen suunnitelma, joka sisältää mm. 20 Aichi-tavoitetta vuosiksi 2011–2020. Tavoitteet on jaettu viiteen strategiseen päämäärään:

1. Puututaan biologisen monimuotoisuuden köyhtymisen perimmäisiin syihin ottamalla biologinen monimuotoisuus huomioon kaikessa hallinnon ja yhteiskunnan toiminnassa.
2. Vähennetään biologiseen monimuotoisuuteen kohdistuvaa suoraa painetta ja edistetään kestävyysperiaatteiden mukaista käyttöä.
3. Parannetaan biologisen monimuotoisuuden tilannetta suojelemalla ekosysteemejä, lajeja ja geneettistä monimuotoisuutta.
4. Parannetaan kaikille suuntautuvia biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen hyötyjä.
5. Tehostetaan täytäntöönpanoa osallistavan suunnittelun, tietämyksenhallinnan ja valmiuksien kehittämisen kautta.

6.1.6.3

Bernin sopimus

[Bernin sopimuksessa](#) (Yleissopimus Euroopan luonnonvaraisten eläinten, kasvien ja elinympäristöjen suojelusta, Asetus 29/1986) pyöriäinen on liitteessä II eli täysin rauhoitetut eläinlajit. Liitteeseen II kuulumisen seurauksena sopimuspuolten tulee estää liitteessä olevien lajien kaiken tyyppinen tahallinen pyydystäminen ja hallussapito, tahallinen tappaminen sekä lisääntymis- tai levähdyspaikkojen tahallinen vahingoittaminen tai tuhoaminen. Lisäksi lajeja ei saa häiritä mm. lisääntymiskautena tai poikasten kasvuaikana, mikäli häiritsemisellä on merkitystä sopimuksen tavoitteille. Lisäksi elävien tai kuolleiden eläinten hallussapito tai kotimaankaupan harjoittaminen on kiellettyä (sisältäen myös mm. täytetyt eläimet).

6.1.6.4

CITES – sopimus

[CITES-sopimuksessa](#) (Luonnonvaraisten eläinten ja kasvien kansainvälisen kauppaa koskeva sopimus, Asetus 45/1976) pyöriäinen on liitteessä II. Liitteessä II on lajeja, jotka voivat tulla uhanalaisiksi, jos kauppaa ei säädellä. EU:n määräykset ovat sopimusta tiukempia; ao. lainsäädännössä (neuvoston asetus 338/97/EY ja komission asetus 1320/2014/EU) kaikki valaat ovat EU:n liitteessä A, joka vastaa CITES-sopimuksen I-liitettä eli ne ovat lajeja, joiden vienti tai tuonti pääasiallisesti kaupalliseen tarkoitukseen on kielletty.

6.1.6.5

Bonnin sopimus

[Bonnin sopimuksessa](#) (Muuttavien luonnonvaraisten eläinten suojelusopimus, joka tuli voimaan vuonna 1983 ja johon Suomi liittyi vuonna 1989) pyöriäinen on liitteessä II eli muuttavat lajit, joiden suojelutilanne on epäsuotuisa ja joiden suojelu edellyttää kansainvälisiä sopimuksia tai lajeja, joiden suojelutilannetta sopimuksella aikaansaataava kansainvälinen yhteistyö edistäisi merkittävästi. Tällaisia sopimuksia ovat mm. ASCOBANS – sopimus sekä Välimerellä kaikkia valaita koskeva [ACCOBAMS](#) – suojelusopimus.

6.1.6.6

Kansainvälinen valaanpyyntikomissio

[Kansainvälinen valaanpyyntikomissio](#) (IWC) perustettiin vuonna 1946. Suomi liittyi sen jäseneksi 1983. Valaanpyyntisopimuksen tarkoituksena on valaskantojen suojelu (13 suurvalaslajia) ja toisaalta valaanpyynnin kehittäminen. Sopimuksella on mahdollista suojella vaarantuneita valaslajeja, perustaa suojelualueita valaille, asettaa lukumäärä- ja kokorajat pyydetäville valaille, määrittää valaiden rauhoitus- ja pyyntiajat sekä alueet, kieltää imeväisten poikasten ja poikasen kanssa olevien naaraiden pyynnin sekä koota saalistietoja ja muita tilastollisia ja biologisia tietoja.

Valaanpyyntikomissiolla on kaksi komiteaa, joissa käsitellään myös pyöriäisiä koskevia asioita. Näistä tieteellisen komitean tehtävänä on antaa suosituksia ja tarpeen mukaan tutkia valaita tai valaanpyyntiä. Komitea myös kerää ja analysoi tilastollista tietoa, jota saadaan valaskantojen tämän hetkisestä tilasta ja valaanpyynnin vaikutuksesta niihin sekä tutkii, arvioi ja välittää tietoa niistä keinoista, joilla ylläpidetään ja kasvatetaan valaskantoja. Tieteellisen komitean alaisuudessa toimii useita työryhmiä, jotka tarkastelevat mm. valaiden levinneisyyttä, runsautta, vuodenaikaisia liikkeitä, ekologiaa sekä tahallista ja tahatonta pyyntiä. Komiteassa on tarkasteltu myös Itämeren pyöriäisen tilannetta, ja se on kiinnittänyt huomiota kannan huonoon tilaan. Toinen pikkupalaiden suojelun kannalta tärkeä komitea on suojelukomitea, jossa käsitellään pikkupalaiden suojelun lisäksi myös muita valaiden suojeluun liittyviä asioita, kuten suojelualueita, erilaisia valaisiin kohdistuvien uhkien arviointia ja keinoja, millä näitä uhkia voidaan vähentää tai poistaa. Itämeren pyöriäisten osalta on kiinnitetty huomiota mm. sivusaaliiksi jäämiseen ja suositeltu, että sivusaalismäärä tulee minimoida.

Strategiat

6.1.7.

EU:n luonnon monimuotoisuutta koskeva strategia vuoteen 2020

EU hyväksyi vuonna 2012 luonnon monimuotoisuutta koskevan [strategian vuoteen 2020](#). Strategian päätavoitteena on pysäyttää luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen ja ekosysteemipalveluiden heikentyminen vuoteen 2020 mennessä. Lisäksi tavoitteena on ennallistaa ekosysteemejä mahdollisimman pitkälle ja tehostaa EU:n toimia, joilla torjutaan koko maailman luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen.

Pyöriäinen Suomen kansallisessa lainsäädännössä

Laki valaiden ja arktisten hylkeiden suojelusta

Vuonna 1982 eduskunta hyväksyi lain valaiden suojelusta ([1112/1982](#))¹. Lain mukaan suomalaisia aluksia ei saa käyttää valaanpyyntiin. Myös tiettyjen valaanosien tuonti on kiellettyä, samoin on kiellettyä tuoda grönlandinhylkeen ja kuplahylkeen valkoturkkisia kuuttinahkoja. Suomessa tavattavat valaat ovat kaikki rauhoitettuja. Lakia tarkistettiin ([1070/2004](#)) Suomen talousvyöhykelain (1058/2004) hyväksymisen yhteydessä lisäämällä lain 3 §:ään velvoite, jonka mukaan verkkoon tai muuhun pyydykseen jäänyt vahingoittumaton valas pitää vapauttaa. Vahingoittunutta tai avuttomassa tilassa olevaa valasta on pyrittävä auttamaan ja tarvittaessa hoitamaan. Kuolleena löydetyn valaan haltuunotto on kielletty. Kuollut valas saadaan kuitenkin toimittaa Luonnontieteelliseen keskusmuseoon tai elintarviketurvallisuusvirastoon (Evira). Asetuksessa valaiden suojelusta ([406/1983](#)) määritellään tullilaitoksen valvontatoimintaa lain 2 §:ssä mainituista määräyksistä ja lainvastaisesti maahantuotujen tuotteiden käsittelystä.

Luonnonsuojelulaki

Luonnonsuojelulain ([1096/1996](#)) tavoitteena on ylläpitää luonnon monimuotoisuutta, vaalia luonnonkauneutta ja maisema-arvoja, tukea luonnonvarojen ja luonnonympäristön kestävästä käytöstä, lisätä luonnontuntemusta ja yleistä luonnonharrastusta sekä edistää luonnon tutkimista. Pyöriäistä koskee luonnonsuojelulain 6 luku ja erityisesti pykälät 37–41, 44–46 ja 49. Lain 38 § mukaan pyöriäinen rauhoitettu, 39 § koskee eläinlajien rauhoitussäännöksiä, 40 §:ssä määritetään, mitä kuolleelle eläimelle saa tehdä ja 41 § koskee avuttomassa tilassa olevien rauhoitettujen eläinten auttamista. Lain 46 § koskee uhanalaiseksi lajiksi määrittämistä. Pyöriäinen on lisäksi luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittu laji, jota koskevat luonnonsuojelulain 49 §:n mukaiset Euroopan yhteisön lajisuojelua koskevat erityissäännökset. Pyöriäinen on mainittu luonnonsuojeluasetuksen ([160/1997](#)) liitteessä 5 (Suomessa luonnonvaraisena esiintyvät luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitut eläinlajit).

Suomen merenhoitosuunnitelma

Suomessa EU:n meristrategiadirektiivi on toimeenpantu lailla vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä ([272/2011](#)) sekä valtioneuvoston asetuksella merenhoidon järjestämisestä ([980/2011](#)). Merenhoidon suunnittelussa tavoitteena on, että Itämeren hyvä tila saavutettaisiin vuoteen 2020 mennessä ja se olisi mahdollista ylläpitää. Suomen merenhoitosuunnitelma kattaa maamme aluevedet ja talousvyöhykkeen. Ahvenanmaan maakunta laatii oman suunnitelmansa, joka on sovitettu yhteen Suomen merenhoitosuunnitelman kanssa. Suomen merenhoitosuunnitelmassa on kolme osaa: meren nykytilan ja hyvän tilan määrittely, seurantaohjelma vuosille 2014–2020 sekä toimenpideohjelma.

Valtioneuvosto teki päätöksen merenhoitosuunnitelman ensimmäisestä osasta vuonna 2012. Siinä on arvioitu meren nykytila sekä asetettu tavoitteet hyvän tilan

¹ Vuonna 1996 lain nimikettä muutettiin käsittämään myös arktisia hylkeitä ja lain nimeksi tuli Laki valaiden ja arktisten hylkeiden suojelusta ([1107/1996](#)).

saavuttamiseksi ja mittarit tilan seuraamiseksi. Vuoden 2012 valtioneuvoston päätöksen taustamateriaalina julkaistussa "[Merenpohjan ja vesipatsaan eliöyhteisöt](#)" on arvioitu Suomen pyöriäisiä perustuen vuoden 2006 Pyöriäistyöryhmän mietintöön. Valtioneuvosto päätti vuonna 2014 merenhoitosuunnitelman toisesta osasta eli [seurantaohjelmasta](#). Seurantaohjelma koostuu 39 alaohjelmasta, jossa kerätään tietoa lajeista, luontotyypeistä, meriveden ominaisuuksista sekä meriympäristöön kohdistuvista paineista. Pyöriäisen osalta ko. seurantaohjelman kohdassa *Luonnon monimuotoisuus: merinisäkkäät* todetaan, että "Satunnaisesti Suomen alueella esiintyvistä pyöriäisestä tietoa ei erikseen tuoteta, mutta havainnot kerätään SYKE:n tietokantaan ja syötetään Itämeren laajuisesti [HELCOM:n pyöriäistietokantaan](#)." Valtioneuvoston 3.12.2015 hyväksymässä toimenpideohjelmassa ei ole suoraan pyöriäiseen liittyviä uusia toimenpide-ehdotuksia. Ohjelmassa todetaan, että "Pyöriäisen kohdalla nykytoimenpiteet ovat olemassa olevien tietojen perusteella riittäviä, mutta niitä tulee tarkastella uudestaan muun muassa SAMBAH Life+ -hankkeesta saatavien tietojen valossa". Sen sijaan olemassa olevat useat toimenpiteet, jotka liittyvät luonnon monimuotoisuuden tilan parantamiseen, rehevöitymisen ja haitallisten aineiden ja merenkulun haittojen vähentämiseen, vaikuttavat joko suoraan tai välillisesti pyöriäisen suojeluun Itämeressä.

6.2.4

Kalastuslaki

Uusi kalastuslaki ([379/2015](#)) hyväksyttiin 10.4.2015 ja se astuu voimaan 1.1.2016. Kalastuslain tavoitteissa on suojella heikentyneitä ja uhanalaisia kalakantoja, tukea luontaista lisääntymistä istutusten sijaan sekä luoda uusi tietoon perustuva kalastuksen säätelyjärjestelmä. Lisäksi laissa on huomioitu myös muu luonnon monimuotoisuuden suojelu. Näitä pykäläitä ovat: 59§ *Uhanalaisten eläinlajien suojelu*, jonka perusteella voidaan kieltää tietynlaiset pyydykset ja kalastustavat, jotta uhanalaiseksi määritellyn lain elinvoimaisuus voidaan säilyttää tai saavuttaa suotuisan suojelun taso; 61§ *Korvaukset uhanalaisten eläinlajien suojelusta aiheutuneesta haitasta*, jonka mukaan mm. vesialueen omistajalle voidaan myöntää kiellosta aiheutuneesta haitasta korvausta sekä 62§ *Sivusaalisilmoitus*, jonka mukaan hylkeen ja pyöriäisen pyydykseen jäämisestä on pyydyksen haltijan viipymättä ilmoitettava Luonnonvarakeskukselle.

6.2.5

Pyöriäinen Ahvenanmaan lainsäädännössä

Lukuun ottamatta metsästystä koskevassa lainsäädännössä nimettyjä metsästettäviä eläinlajeja, ovat kaikki luonnonvaraiset nisäkkäät sekä linnut ja niiden pesät ja munat kokonaan rauhoitettuja luonnonhoidosta ja -suojelusta annetun maakuntalain ([Landskapslagen om naturvård 1998:82](#)) 14 §:n perusteella. Ahvenanmaan metsästyslainsäädäntö ei salli pyöriäisen metsästämistä, mistä seuraa, että laji on rauhoitettu. Maakunta-asetuksessa määrätään, mitkä muut eläimet ja kasvit ovat maakunnassa rauhoitettuja ja myös erityisesti suojeltavat lajit. Näiden lajien elinympäristöt nauttivat vahvempaa suojelua.

Pyöriäinen ei kuulu luonnonhoidosta ja -suojelusta annetun maakuntalain 15 §:n erityistä suojelua vaativiin lajeihin. Kun lakia tarkistetaan, on odotettavissa, että pyöriäinen liitetään tähän ryhmään. Samalla on tarkoitus säätää toimenpiteistä tahattomasti kalanpyydyksiin takertuneiden eläinten suhteen.

Sallituista kalastustavoista säädetään kalastuksesta annetussa maakuntalaisa ([Landskapslagen om fiske 1956:39](#)). Ajoverkkokalastuksesta on luovuttu EU:n asetuksessa säädetyllä tavalla.

Strategiat

6.2.6

Luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävä käytön strategia ja toimintaohjelma vuosille 2013–2020

Vuonna 2012 valtioneuvosto teki periaatepäätöksen [Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävä käytön strategiasta vuosiksi 2012-2020](#) ”Luonnon puolesta – Ihmisen hyväksi”. Strategian päätavoite on pysäyttää luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen Suomessa vuoteen 2020 mennessä. Se tuo luonnon monimuotoisuuden taloudelliset ja kulttuuriset arvot luonnonvarojen käyttöä koskevan päätöksenteon keskiöön. Vuonna 2013 hyväksyttiin kansallinen toimintaohjelma, jonka perustana on em. strategia. [Toimintaohjelma](#) sisältää 105 toimenpidettä. Strategia ja sitä tukeva toimintaohjelma toteuttavat YK:n biologista monimuotoisuutta koskevaa yleissopimusta.

TYÖRYHMÄN EHDOTUS: SUOMEN TOIMENPITEET PYÖRIÄISEN SUOJELEMISEKSI

1 Esiintymisen seuranta

1.1

Seurantavelvoitteet ja esiintymisen nykytilanne

EU:n luonto- ja meristrategiadirektiivit ja muut kansainväliset sopimukset ja suunnitelmat (kts. edellä) velvoittavat Suomea seuraamaan pyöriäisen esiintymistä ja populaation tilaa aluevesillään. Akustiset seurantamenetelmät ja havaintokampanjat ovat osoittaneet, että pyöriäinen on harvinainen, mutta aiemmin tiedettyä säännöllisempi myös Suomen merialueella. Akustisten havaintojen perusteella pyöriäisiä esiintyy säännöllisesti aiemmin tiedetyn levinneisyysalueen ulkopuolella Ruotsin Gotlannin pohjoispuoliselta rannikkoalueelta Suomen lounaiselle avomerialueelle. Varmistetut näköhavainnot pyöriäisistä keskittyvät pääosin Saaristomerelle sekä Suomenlahden ja Pohjanlahden rannikon välittömään läheisyyteen ja ajoittuvat pääosin kesäkuukausille.

1.2

Esiintymistietojen kerääminen

TOIMET

Yleisöhavaintojen kerääminen ja käsittely

Työryhmä katsoo, että yleisöhavaintojen keruu täydentää pyöriäisen esiintymiskuvaa ja aktivoi suurta yleisöä havainnointiin. Nykyisen kaltaista vuonna 2001 aloitettua yleisöhavaintojen keruuta tulisi jatkaa. Havainnot kerätään sähköisellä lomakkeella internetissä osoitteessa pyoriainen.fi > [pyöriäishavainnot](#). Vaihtoehtona on myös Word-pohjainen tulostettava lomake ja puhelimitse ilmoittaminen. Havaintojen luotettavuuden ja julkaisukelpoisuuden arviointiin on perustettu ympäristöministeriön alainen asiantuntijaryhmä, joka käsittelee 1.1.2014 jälkeen ilmoitetut havainnot. Vanhempia havaintoja käsitellään uudelleen, jos niistä saadaan uutta tietoa. Ryhmä käsittelee myös mahdolliset havainnot muista valaslajeista. Havaintoluokitus on uudistettu siten, että luokituksessa ja arvioinnissa määritellään havainnon julkaisukelpoisuus. Arviointiryhmän varmaksi tai todennäköiseksi luokittelemat havainnot katsotaan julkaisukelpoisiksi pyöriäishavainnoiksi.

Tieteellinen seuranta

Pyöriäisen esiintymisestä Pohjois-Itämerellä tarvitaan tarkempaa tietoa. Esiintymisen seuranta Suomen alueella tulisi tehdä luotettavilla ja vertailukelpoisilla menetelmillä, sekä täyttää laadultaan kansainväliset seurantavelvoitteet. Pitkäaikaisseurannan järjestämisessä tulee myös pyrkiä kustannustehokkuuteen ja tarkoituksenmukaisuuteen.

Työryhmä suosittelee tiedontarpeen ja seurantavelvoitteet täyttäväksi menetelmäksi passiivista akustista monitorointia. Menetelmä on SAMBAH-hankkeen tulosten perusteella käyttökelpoisin Suomen mataliin eläintihyksiin. Menetelmä tuottaa vertailukelpoista ja määrällistä tietoa alueellisesta esiintymisestä (tai sen puutteesta) ja suhteellisesta runsaudesta sekä näissä tapahtuvista muutoksista.

Kansallinen pitkäaikaisseuranta olisi riittävää toteuttaa SAMBAH:ia suppeampana ja alueellisesti kohdistetumpana ja mahdollisuuksien mukaan muun meren tilan (mm. vedenalainen melu) seurannan yhteydessä. Linjalaskennat, sivusaalistarkkailu aluksista ja muut visuaalisen seurantaan perustuvat menetelmät eivät ole kustannustehokkaita, eivätkä anna vähäisen aineistomäärän vuoksi mahdollisuutta arvioida mahdollisia muutoksia runsaudessa ja esiintymiskuvassa.

Suomen tulee myös osallistua vaikuttaviksi arvioituihin kansainvälisiin tutkimushankkeisiin, joiden tavoitteena on tuottaa tietoa koko Itämeren pyöriäispopulaation kannan koosta ja siinä tapahtuvista muutoksista. Seuraava koko Itämeren populaation kanta-arvio on tarkoitus tehdä vuoteen 2025 mennessä.

Havaintotietojen tallentaminen

Varmistetut yleisöhavainnot ja akustiset havainnot viedään SYKE:n ylläpitämään Hertan Eliölajit-tietojärjestelmään, josta ne siirretään eteenpäin HELCOM-ASCORBANS [pyöriäistietokantaan](#). Mahdollisiksi tai epätodennäköisiksi arvioidut yleisöhavainnot tallennetaan ympäristöministeriöön, mutta niitä ei viedä tietokantoihin pyöriäishavaintoina.

Vastuutahot

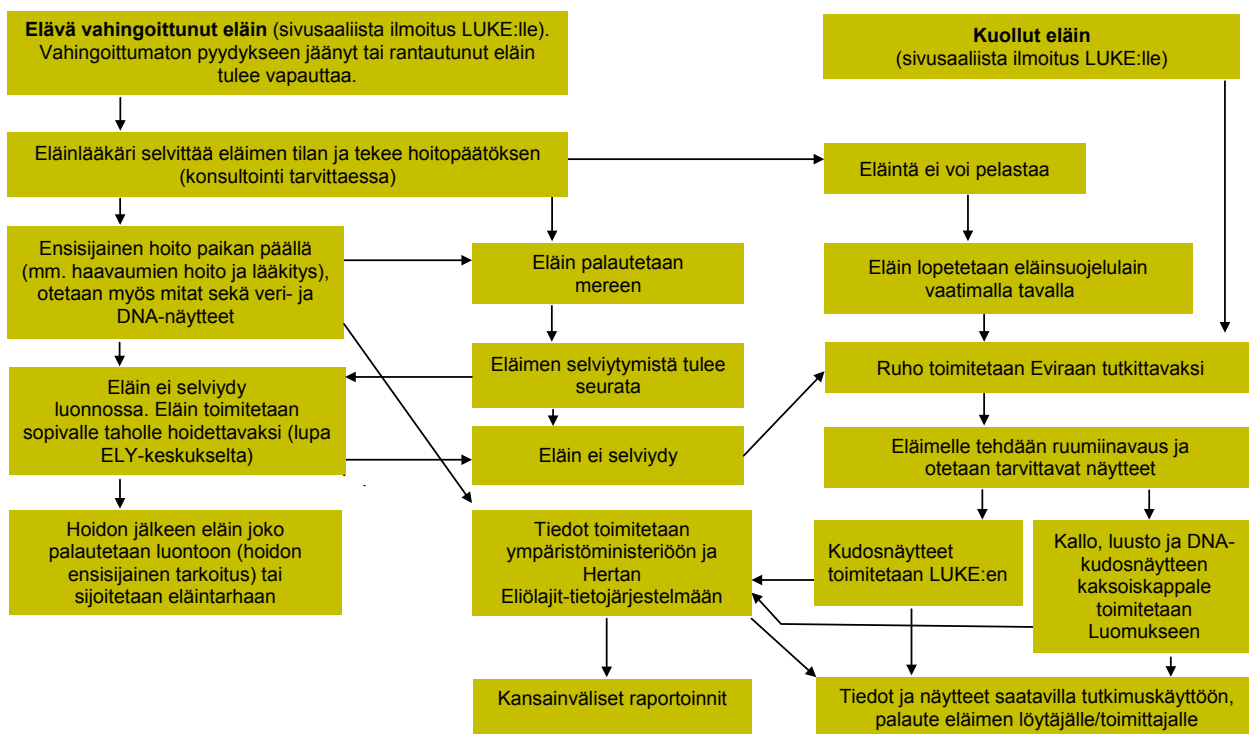
Esiintymisen seurannan koordinoi ympäristöministeriö. Tieteellisen seurannan toteuttavat tutkimuslaitokset ja korkeakoulut, ensisijaisesti kansainvälisten yhteishankkeiden yhteydessä. Ympäristöministeriö vastaa yleisöhavaintojen keruusta ja varmistettujen havaintojen toimittamisesta tietojärjestelmiin.

Kustannukset ja rahoitus

Esiintymisen seurannan hallinnollisista kustannuksista vastaa ympäristöministeriö. Tutkimushankkeiden kansallinen rahoitus sovitaan tapauskohtaisesti.

2 Ohjeet pyydykseen joutuneen tai rantautuneen vahingoittumattoman, vahingoittuneen tai kuolleen pyöriäisen jatkotoimenpiteitä varten

Viranomaisilla tulee olla ohjeistus ja toimintamallit siitä, miten pyydykseen joutuneen tai rantautuneen pyöriäisen tai muun valaslajin kanssa toimitaan. Ympäristöministeriö on laatinut yhteistyössä muiden tahojen kanssa ohjeistuksen siitä, miten tällaisessa tapauksessa menetellään. Eläinsuojelulaki (13 § ja 14 §) velvoittaa, että vahingoittumaton pyydykseen jäänyt tai rantautunut eläin tulee vapauttaa, kunhan sen terveydentila on varmistettu. Kuolleelle pyöriäiselle suoritetaan ruumiinavaus, jossa selvitetään kuolinsyy ja otetaan tarvittavat näytteet, joita käytetään hyväksi mm. yksilön alkuperän, ravinnonkäytön ja haitta-ainepitoisuuksien selvittämiseksi.



Kuva 11: Menettely pyydykseen jääneen tai rantautuneen pyöriäisen suhteen (organisaatioiden yhteystiedot liitteessä 1).

Toimet

Kuvassa 11 on esitetty kaaviona toimintamalli, miten kuolleen tai vahingoittuneen pyöriäisen löytyessä toimitaan (organisaatioiden yhteystiedot liitteessä 1). Jos eläin on vahingoittunut, eikä sitä voida heti vapauttaa, eläimen tilan selvittämisestä ja hoitotoimenpiteistä vastaa paikallinen eläinlääkäri konsultoiden tarvittaessa mm. eläintarhoja. Mikäli eläin joudutaan ottamaan hoitoon, ensisijaisena tarkoituksena on, että se palautetaan hoidon jälkeen luontoon.

Kuollut pyöriäinen toimitetaan jatkotutkimuksiin Elintarviketurvallisuusvirasto Eviraan. Evira suorittaa ruumiinavauksen ja ottaa tarvittavat näytteet noudattaen soveltuvilta osin menetelmäohjeistusta Jepson & Deaville (2010). Kansainvälistä ohjeistusta eläimen käsittelystä ja kuolinsyyn selvittämisestä ollaan parhaillaan päivittämässä ja se korvaa tämän valmistuttuaan. Ruho toimitetaan tämän jälkeen eteenpäin Luonnonvarakeskus Lukelle ja Luonnontieteelliseen museoon (Luomus), joissa ruumiinavauksessa otetut näytteet ja preparoitu luusto säilytetään.

Riittävä tiedonkulku vastuutahojen välillä on pyrittävä varmistamaan. Tallennetuista tiedoista annetaan palaute eläimen löytäjälle/toimittajalle ja tietojen ja näytteiden tulee olla yleisesti saatavilla tutkimuskäyttöön.

Vastuutahot

Vahingoittuneen tai kuolleen pyöriäisen edellyttämien toimien koordinoinnista vastaavat ympäristöministeriö ja Ahvenanmaalla maakuntahallitus. Evira, LUKE ja Luomus vastaavat kuolleen pyöriäisen käsittelystä ja näytteiden tallentamisesta. Nämä tahot toimittavat tiedot SYKE:lle tallennettavaksi Hertan Eliölajit-tietojärjestelmään.

Kustannukset ja rahoitus

Toimien koordinoinnista ja eläimen kuljetuksesta aiheutuvista kuluista vastaa ympäristöministeriö. Ruhon käsittelystä sekä näytteiden ja tietojen tallentamisesta ja säilyttämisestä vastaavat Evira ja LUKE virkatyönään ja Luomus osana eläintieteellisen kansalliskokoelman hoitotehtävää.

3 Suojelutoimenpiteet

3.1

Kalastuksen sivusaaliin vähentäminen

Itämeren pääaltaan pyöriäispopulaatio on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi ja sen arvioidaan kestävän vain erittäin vähäistä sivusaaliskuoletta. Populaation tila ja kansainväliset velvoitteet (mm. sivusaalisasetus [EY 812/2004](#) ja Luontodirektiivin [12 artikla](#)) edellyttävät, että sivusaaliin määrä kalastustoiminnassa tulee pyrkiä minimoimaan.

Ajoverkkokalastus on loppunut aiemmin (2008) voimaan tulleiden säädösten mukaisesti ja verkkokalastuksen pyyntiponnistus on yleisesti vähentynyt pyöriäisen esiintymisalueella, etenkin avomerialueilla. Verkkokalastus on yleisesti ottaen siirtynyt enemmän sisäsaaristoon. Samoin kalastus pyöriäisille vahingollisimmilla verkkopyydystyyypeillä (mm. suuren silmäkoon paksulankaiset verkot) on vähentynyt.

Toimet

Maa- ja metsätalousministeriöllä ja ympäristöministeriöllä on valmius antaa nopeasti suosituksia ja tarvittavista toimista (esimerkiksi ajallisia tai alueellisia suosituksia), jos pyöriäisiä tavataan jollain alueilla runsaammin tai säännöllisemmin. Kalastuksen sivusaaliiseen liittyvissä toimissa tulee huomioida ammattikalastuksen lisäksi myös verkoilla tapahtuva vapaa-ajan kalastus.

Työryhmä katsoo, että sivusaalisriski Suomen alueella on tällä hetkellä pieni ja nykytilassa pyöriäisen suojelemiseksi ei ole tarvetta yleisiin kalastuksen pyydystyyppi-, aika- tai aluerajoituksiin. Myöskään akustisten karkotuslaitteiden (ns. pingereiden) tai muiden karkotusmenetelmien yleiseen käyttöön kalastuksessa ei Suomen alueella ole tarvetta. Eteläisellä Itämerellä kaupallisessa kalastuksessa noudatetaan asiaan kuuluvia Euroopan unionin määräyksiä. Tutkimus- ja kehitystyötä tulee kuitenkin seurata.

Työryhmä katsoo myös, että aluksilla tehtävä sivusaalisvalvonta (tarkkailijaohjelma) ei ole tarkoituksenmukainen ja kustannustehokas menetelmä käytettäväksi Suomessa. Menetelmällä ei saada Suomen tilanteesta käyttökelpoista tietoa pyöriäisen suojelemiseksi.

Vaihtoehtoisten pyöriäiselle vaarattomampien pyydystyyppien ja kalastusmenetelmien osalta seurataan mm. Ruotsissa tapahtuvaa kehitystyötä. Muualla tehdyn kehitystyön tuloksena syntyneiden vaarattomampien pyydystyyppien tai kalastusmenetelmien käyttöön kannustetaan myös suomalaisia kalastajia, mikäli ne soveltuvat suomalaiseen kalastukseen ja olosuhteisiin. Tarvittaessa näiden käyttöönoton edistämiseksi ja varmistamiseksi tehdään tarkempi toimintasuunnitelma. Suomessa

erityisesti pyöriäisille vaarattomampien menetelmien kehittämistyölle työryhmä ei näe tarvetta, mutta asia tulisi huomioida hylkeisiin liittyvän pyydysmenetelmäkehityksen yhteydessä. Mikäli pyöriäishavainnot tai sivusaalisilmoitukset antavat aihetta, on pyydyskehitystyön tarpeita ja mahdollisuuksia arvioitava suomalaisten kalastuksen ja olosuhteiden lähtökohdista.

Mahdollisen sivusaaliin näytteiden tallennuksen tärkeys tulee tiedottaa kalastajille ja tietojen keruuta havainnoista ja sivusaaliista tehostetaan kalastajille suunnattujen asiaan liittyvien kyselytutkimuksien tms. yhteydessä. Vuoden 2016 alussa voimaan astuva kalastuslaki (62§) velvoittaa pyydyksen haltijan ilmoittamaan sivusaaliiksi jääneestä hylkeestä tai pyöriäisestä Lukelle. Luke toimittaa tiedot eteenpäin maa- ja metsätalousministeriöön ja ympäristöministeriöön.

Vastuutahot

Maa- ja metsätalousministeriö vastaa suomalaisia aluksia ja kalastusta koskevien säädösten noudattamisesta ja valvonnasta ja tekee yhteistyötä ympäristöministeriön kanssa tarvittavien pyöriäiseen liittyvien suositusten osalta. Luke vastaa sivusaalis-tiedon vastaanottamisesta ja sen toimittamisesta eteenpäin.

Kustannukset ja rahoitus

Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö vastaavat mahdollisten toimien kustannuksista. Kalastus- ja pyydysmenetelmien kehittämiseen on mahdollista hakea tukea Euroopan meri- ja kalatalousrahastosta (EMKR).

3.2

Muut uhat

Muita tunnistettuja uhkia pyöriäiselle ovat mm. lisääntyvä vedenalainen melu ja meriliikenne, merirakentamisen ja merellisen energiantuotannon aiheuttama häiriö sekä ympäristömyrkyt ja rehevöityminen.

Toimet

Tunnistettuihin uhkiin liittyvää kansainvälistä tutkimusta tulee seurata ja osallistua Suomen oloihin relevanttien tutkimushankkeiden toteutukseen. Pyöriäinen tulee tarpeen mukaan ottaa huomioon muiden meriympäristöön liittyvien seikkojen ohella merialuesuunnittelussa ja hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Vastuutahot

Ympäristöministeriö vastaa muihin pyöriäiselle kohdistuviin uhkiin liittyvistä toimista.

Kustannukset ja rahoitus

Ympäristöministeriö vastaa aiheeseen liittyvistä hallinnollisista kustannuksista. Tutkimustyön ja – hankkeiden rahoitus sovitaan tapauskohtaisesti.

Suojelualueet

Viimeaikaiset tutkimukset osoittavat, että Itämeren pyöriäispopulaation pääasiallinen lisääntymisaikainen esiintymisalue on eteläinen Itämeri ja lajia esiintyy pohjoisella Itämerellä vain vähän. Pyöriäinen ei ole satunnaisesti katsotun esiintymisen vuoksi Suomen kansallisella Natura 2000 –referenssilistalla eli Suomella ei ole velvoitteita perustaa Natura-alueita pyöriäistä varten.

Toimet

Pyöriäisen esiintymisestä olevan tiedon pohjalta, työryhmä katsoo, ettei erityisesti pyöriäiselle tarkoitetuilla suojelualueilla Suomen alueella olisi merkitystä Itämeren pyöriäispopulaatiolle, vaan muut keinot erityisesti pääasiallisella esiintymisalueella eteläisellä Itämerellä ovat keskeisempiä lajin suojelussa ja populaation hyvän tilan edistämässä. Tarvetta alueelliselle tai ajalliselle suojelulle tulevaisuudessa ei voida kuitenkaan pois sulkea, mikäli tilanne muuttuu esimerkiksi lisääntyneen tiedon myötä. Pyöriäisen esiintyminen tulee myös ottaa huomioon nykyisten mertensuojelualueiden mahdollisissa laajennushankkeissa tai uusia suojelualueita muista syistä suunniteltaessa, erityisesti sellaisilla alueilla, joilla pyöriäisiä on esiintynyt satunnaisia havaintoja enemmän. Mahdollinen uusi tieto pyöriäisen esiintymisestä tulee huomioida suojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelmien tekovaiheessa, arvioiden suunnitelmien potentiaalista vaikuttavuutta Itämeren päältäan pyöriäispopulaation tilan edistämisen kannalta.

Vastuutaho

Vastuutaho aiheen osalta on ympäristöministeriö, joka vastaa myös siihen liittyvistä kustannuksista.

Tiedottaminen yleisölle pyöriäisestä ja sen suojeluun liittyvistä velvoitteista

Pyöriäisen suojelun kannalta on tärkeää, että yleisölle ja sidosryhmille tiedotetaan pyöriäisen esiintymisestä ja elintavoista, pyöriäisen tunnistamisesta ja siihen kohdistuvista uhista. Tietoa pyöriäisestä tulee esittää eri tilaisuuksissa, tiedotusvälineissä ja jakamalla olemassa olevaa tiedotusmateriaalia. Kansainvälistä tiedotusmateriaalia on tehty mm. ASCOBANS:n toimesta. Ympäristöministeriö on päivittänyt kesällä 2015 suomen- ja ruotsinkielisen esitteen ja internetsivujen materiaalia yhteistyössä pyöriäistyöryhmän kanssa. Yleisöhavaintokampanjan ja SAMBAH-hankkeen yhteydessä tehty tiedotus on saavuttanut hyvän mediahuomion ja se on lisännyt yleistä tietoisuutta ja havaintoilmoituksia pyöriäisistä. Olemassa olevia pyöriäiseen liittyviä internet-sivustoja on mm. ympäristöministeriöllä (pyoriainen.fi) ja WWF Suomella (<http://wwf.fi/elainlajit/pyoriainen/>).

Toimet

Tiedotus on tehokkainta tehdä laaja-alaisessa yhteistyössä eri organisaatioiden kanssa ja avoin tiedottaminen sidosryhmille (mm. merellä toimivat viranomaiset, kalastajat, ympäristöjärjestöt ja veneilijät) on tärkeää. Tiedotusmateriaalia toimitetaan kaikkiin sopiviin kohteisiin. Tiedotuksen tulee tapahtua sekä suomen että ruotsin kielellä.

Yleisöhavaintojen saamista tehostetaan alkukesäisillä lehdistötiedotteilla ja varmistettujen havaintojen julkaisua internetissä (karttaportaali) ja tiedotusvälineissä nopeutetaan. Pyöriäisestä tiedotetaan myös hankkeiden, lehtiartikkelien ja tapahtumien yhteydessä sekä sosiaalisessa mediassa.

ASCOBANS:n kansainvälistä Itämeren pyöriäispäivää vietetään toukokuun 3. sunnuntaina. Suomessa siihen on osallistunut toistaiseksi vain Tampereen Särkänniemi Oy. Tapahtumaan olisi hyvä saada mukaan myös muita rannikon matkailukohteita (mm. luonnontieteelliset museot, eläintarhat ja akvaariot) ja Metsähallituksen luontokeskuksia.

Vastuutahot

Ympäristöministeriö vastaa kansainvälisten (mm. ASCOBANS) ja kansallisten tiedotusaineistojen tuottamisesta ja niiden jakelusta sekä rohkaisee muita tahoja tuottamaan omia aineistojaan. Muusta tiedotustoimista (tapahtumat, seminaarit, internet-sivustot ja hankkeiden tiedottaminen) vastaa asianomainen taho.

Kustannukset ja rahoitus

Ympäristöministeriö vastaa kansainvälisten ja kansallisten tiedotusaineistojen kustannuksista, muun tiedotustoiminnan kustannuksista vastaa asianomainen taho.

4 Muut toimet

4.1

Osallistuminen kansainväliseen yhteistyöhön ja tutkimuksiin

Pyöriäinen on laajalla alueella liikkuva laji, jonka suojelutoimet ja kannan seuranta vaativat valtioiden rajat ylittävää yhteistyötä. Suomi on toiminut yhteistyössä erityisesti ASCOBANS/Jastarnia ja HELCOM-yhteyksissä. Tutkimusyhteistyötä Itämeren alueen tärkeimpien tutkimustahojen on tehty SAMBAH-hankkeen yhteydessä. Pyöriäiseen liittyviä tärkeimpiä tutkimusaiheita ovat eri populaatioiden määrittely (mm. satelliittiseuranta ja geneettis-morfologiset tutkimukset), kannan seuranta ja esiintyminen sekä ihmistoimien vaikutukset (mm. vedenalainen melu ja meriliikenne, merellinen rakentaminen ja energiantuotanto sekä kalastus).

Toimet

Työryhmä pitää olennaisena kansainvälistä yhteistyötä ja siihen osallistumista, erityisesti ASCOBANS/Jastarnia -työryhmässä ja HELCOM:ssa. Työryhmä pitää tärkeänä kansainvälisessä työssä tuoda esille mm. suomalaisten olosuhteiden erityispiirteitä. Suomalaisten tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen yhteistyötä kansainvälisten tutkimusorganisaatioiden ja tutkijaverkoston kanssa tulee jatkaa ja Suomen tulee pyrkiä osallistumaan vaikuttavuudeltaan merkittäviksi arvioituihin kansainvälisiin yhteistyöhankkeisiin Itämeren pyöriäispopulaation seurannan ja suojelutoimenpiteiden osalta. Suomen aluevesien pyöriäishavainnot ja näytteet tulevat olla käytettävissä kansainvälisissä tutkimuksissa.

Vastuutahot

Yhteistyötä koordinoi ja alustavana yhteydenottotahona toimii ympäristöministeriö, kalastusasioiden osalta maa- ja metsätalousministeriö. Tutkimuslaitokset ja korkeakoulut vastaavat kansainvälisten tutkimushankkeiden toteutuksesta.

Kustannukset ja rahoitus

Kansainvälisten velvoitteiden ja sopimusten osalta yhteistyöstä vastaavat ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö omalla rahoituksellaan, tutkimuksen osalta tutkimuslaitokset ja korkeakoulut erillisellä rahoituksella.

4.2

Raportointivelvoitteet

Suomen viranomaisilla on velvoite raportoida ASCOBANS:lle Jastarnia – suunnitelman mukaisten toimien etenemisestä ja HELCOM:n pyöriäissuosituksen toteuttamisesta sekä EU-komissiolle luontodirektiivin ja muiden säännösten soveltamisesta ja sivusaalisasetukseen liittyvistä toimista.

Toimet

Ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö edustavat Suomea ja hoitavat yhteistyössä tarvittavat raportoinnit.

Vastuutahot

Ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö.

Kustannukset ja rahoitus

Ministeriöt vastaavat omaan alaansa liittyvien raportointien kustannuksista.

4.3

Suunnitelman päivittäminen

Toimet ja vastuutaho

Ympäristöministeriö vastaa suunnitelman päivittämisestä tarpeen tullen, viimeistään 10 vuoden kuluttua.

KÄYTETTY KIRJALLISUUS

- Aarefjord, H., Bjørge, A. J., Kinze, C. C., & Lindstedt, I. (1995). Diet of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in Scandinavian waters. (SC/45/SM3). *REPORTS-INTERNATIONAL WHALING COMMISSION SPECIAL ISSUES*, 16, 211-222.
- Andrušaitis, G. (ed.), 2000. Latvijas Sarkanā grāmata. Putni un zīdītāji. 6.sējums. Institute of Biology, University of Latvia. 274 pp. The Latvian Red Book listing of birds and mammals. <http://biodiv.lvgma.gov.lv/cooperation/fol288846/fol795407>
- Anonymous, 2008. Red Data Book of Estonia. Commission for Nature Conservation of the Estonian Academy of Sciences. <http://elurikkus.ut.ee/prmt.php?lang=eng>
- ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- ASCOBANS. 2000. Proceedings of the third meeting of parties to ASCOBANS. Bristol, United Kingdom 26 - 28 July 2000. ASCOBANS. Bonn, Germany. 108 pp.
- ASCOBANS, 2009. Recovery Plan for Baltic Harbour Porpoises. Jastarnia Plan (2009 revision). 48pp.
- The BACC Author Team 2008. Assessment of Climate Change for the Baltic Sea Basin. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Benke, H., Siebert, U., Lick, R., Bandomir, B., Weiss, R., 1998. The current status of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in German waters. *Arch. Fish. Mar. Res./Arch. Fisch. Meeresforsch.* 46, 97-123.
- Benke, H., Bräger, S., Dähne, M., Gallus, A., Hansen, S., Honnef, C.G., Jabbusch, M., Koblitz, J.C., Krügel, K., Liebschner, A., others, 2014. Baltic Sea harbour porpoise populations: status and conservation needs derived from recent survey results. *Marine Ecology Progress Series* 495, 275-290.
- Berggren, P., 1996. A preliminary assessment of the status of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in the Swedish Skagerrak, Kattegat and Baltic Seas. *REPORTS-INTERNATIONAL WHALING COMMISSION SPECIAL ISSUES*.
- Berggren, P., Wade, P. R., Carlström, J., & Read, A. J. (2002). Potential limits to anthropogenic mortality for harbour porpoises in the Baltic region. *Biological conservation*, 103(3), 313-322.
- Berggren, P., Hiby, L., Lovell, P., Scheidat, M., 2004. Abundance of harbour porpoises in the Baltic Sea from Aerial Surveys conducted in summer 2002 (No. Paper SC/56/SM7). IWC Scientific Committee.
- Bjørge A & Tolley KA (2009). Harbour porpoise - *Phocoena phocoena*. *Teoksessa Encyclopedia of marine mammals* 2nd ed. (Perrin WF, Würsig B, Thewissen JGM toim.) Academic Press, Amsterdam, pp 530-533.
- Börjesson, P., Berggren, P., Ganning, B., 2003. Diet of harbour porpoises in the Kattegat and Skagerrak Seas: Accounting for individual variation and sample size. *Marine Mammal Science* 19, 38-58.
- Carlström, J., 2005. Diel variation in echolocation behavior of wild harbor porpoises. *Marine Mammal Science* 21, 1-12.
- Forsten, A. 1975: Subfossil harbour porpoises (Mammalia, Cetacea) in Finland. *Memoranda Society Fauna Flora Fennica* 51, 29-31.
- Galatius, A., Kinze, C.C., Teilmann, J., 2012. Population structure of harbour porpoises in the Baltic region: evidence of separation based on geometric morphometric comparisons. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 92, 1669-1676. doi:10.1017/S0025315412000513.
- Głowacinski, Z., Makomaska-Juchiewicz, M., Polczynska-Konior, G. (toim.) 2002. Red List of Threatened Animals in Poland. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Haelters, J., Kerckhof, F., Jauniaux, T., & Degraer, S. (2012). The grey seal (*Halichoerus grypus*) as a predator of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*). *Aquatic Mammals*, 38(4), 343-353.
- Hammond, P. S., Berggren, P., Benke, H., Borchers, D. L., Collet, A., Heide-Jørgensen, M. P., Heimlich S., Hiby A. R., Leopold M. F. & Øien, N. (2002). Abundance of harbour porpoise and other cetaceans in the North Sea and adjacent waters. *Journal of Applied Ecology*, 39(2), 361-376.
- Hammond, P.S., Bearzi, G., Bjørge, A., Forney, K., Karczmarski, L., Kasuya, T., Perrin, W.F., Scott, M.D., Wang, J.Y., Wells, R.S. & Wilson, B. 2008. *Phocoena phocoena*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008.
- Hammond, P. S., + 30 muuta (2013). Cetacean abundance and distribution in European Atlantic shelf waters to inform conservation and management. *Biological Conservation*, 164, 107-122.
- Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (toim.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- HELCOM, 2013. HELCOM Red List of Baltic Sea species in danger of becoming extinct. *Balt. Sea Environ. Proc.* No. 140.
- Hiby, L., Lovell, P., 1996. 1995 Baltic/North Sea Aerial Surveys-Final Report. Conservation Research Ltd.

- Huggenberger, S., Benke, H., Kinze, C.C., 2002. Geographical variation in harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) skulls: Support for a separate non-migratory population in the Baltic proper. *Ophelia* 56, 1–12.
- Iliashenko, V.Yu., Iliashenko E.I., 2000. Krasnaya kniga Rossii: pravovye akty [Red Data Book of Russia: legislative acts]. State committee of the Russian Federation for Environmental Protection. Moscow. 143 pp (In Russian). http://2mn.org/engl/mammals_e.htm
- Jefferson, T. A., Leatherwood, S., & Webber, M. A. (1993). *Marine mammals of the world*. Food & Agriculture Org.
- Jepson, P.D., Deaville, R., Barber, J.L., Aguilar, À., Borrell, A., Murphy, S., Barry, J., Brownlow, A., Barnett, J., Berrow, S., others, 2016. PCB pollution continues to impact populations of orcas and other dolphins in European waters. *Scientific reports* 6, 18573.
- Jepson, P. & Deaville, R. (2010). Guidelines for the postmortem examination and tissue sampling of cetaceans during stranding events. UK Cetacean Strandings Investigation Programme, London.
- Kastelein, Ronald A., Hardeman, J., Boer, H., 1997. Food consumption and body weight of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*), in: *The Biology of the Harbour Porpoise*. De Spil Publishers, Woerden, the Netherlands, pp. 217–233.
- Kastelein, R.A., Bunschoek, P. Hagedoorn, M. & Au, W.W.L. (2002): Audiogram of a harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) measured with narrow-band frequency-modulated signals. *J. Acoust. Soc. Am.*, Vol. 112(1), p.334-344.
- Kinze, C. C. (1995). Exploitation of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in Danish waters: a historical review. *REPORTS-INTERNATIONAL WHALING COMMISSION SPECIAL ISSUES*, 16, 141-154.
- Koschinski, S. (2002). Current knowledge on harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in the Baltic Sea. *Ophelia*, 55(3), 167-197.
- Koschinski S & Pfander A (2009): Bycatch of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in the Baltic coastal waters of Angeln and Schwansen (Schleswig-Holstein, Germany). ASCOBANS 16th Advisory Committee Meeting, Brugge, 20–24 April 2009, Document AC16/Doc.60.
- Leopold, M. F., Begeman, L., van Bleijswijk, J. D., IJsseldijk, L. L., Witte, H. J., & Gröne, A. (2015). Exposing the grey seal as a major predator of harbour porpoises. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 282(1798), 20142429.
- Leppäranta, M., & Myrberg, K. (2009). *Physical oceanography of the Baltic Sea*. Springer Science & Business Media.
- Lindroth, A. 1962. Baltic salmon fluctuations 2: Porpoise and salmon. *Rep. Inst. Freshwater Res., Drottningholm* 44: 105-112.
- Liukko, U-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E-M. & Pitkänen, J. 2016: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 34 pp.
- Lockyer, C. (2003). Harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in the North Atlantic: Biological parameters. *NAMMCO Scientific Publications*, 5, 71-89.
- Lockyer, C., & Kinze, C. (2003). Status, ecology and life history of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*), in Danish waters. *NAMMCO Scientific Publications*, 5, 143-175.
- Loisa O. & Rasmussen M. 2013. Acoustic monitoring of white-beaked dolphins (*Lagenorhynchus albirostris*) and harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in Skjalfandi Bay, northeast Iceland. Poster presentation at 20th Biennial Conference on Marine Mammals, Dunedin, New Zealand, 9-13 December 2013
- McLellan WA, Koopman HN, Rommel SA, Read AJ, Potter CW, Nicolas JR, Westgate AJ & Pabst DA (2002). Ontogenetic allometry and body composition of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*, L.) from the western North Atlantic. *J.Zool.* 257, 457-471.
- Määttänen, K. (1990). Occurrence of harbour porpoises *Phocoena phocoena* in Finnish waters. *European Research on Cetaceans (Abstracts)*, 4, 55-58.
- Möhl, B., & Andersen, S. (1973). Echolocation: high-frequency component in the click of the Harbour Porpoise (*Phocoena ph. L.*). *The Journal of the Acoustical Society of America*, 54(5), 1368-1372.
- Otani, S., Naito, Y., Kawamura, A., Kawasaki, M., Nishiwaki, S. and Kato, A. 1998. Diving behaviour and performance of harbor porpoises, *Phocoena phocoena*, in Funka Bay, Hokkaido, Japan. *Mar. Mam. Sci.* 14(2):209-220.
- Otani, S., Naito, Y., Kato, A., & Kawamura, A. (2001). Oxygen consumption and swim speed of the harbor porpoise *Phocoena phocoena*. *Fisheries science*, 67(5), 894-898.
- Pyöriäistyöryhmä (2006). Pyöriäinen Suomessa. Ehdotus toimenpiteistä pyöriäisen suojelemiseksi Suomessa - Pyöriäistyöryhmän mietintö. Ympäristöministeriö. Helsinki.
- Rašomavičius V. (toim.), (2007). Lietuvos raudonoji knyga/ Red Data Book of Lithuania. Lututė, Kaunas. 799 pp.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.). (2010). *Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010*. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. ja Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kempainen, E., Vickholm, M. ja Väisänen, R. (toim.) 1986: Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö. Komiteamietintö 1985:43. Ympäristöministeriö. Helsinki.

- Rassi, P., Kaipainen, H., Mannerkoski, I. ja Ståhls, G. 1992: Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö. Komiteamietintö 1991:30, Ympäristöministeriö. Helsinki. 328 s.
- Read, A.J., Westgate, A.J., 1997. Monitoring the movements of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) with satellite telemetry. *Mar Biol* 130, 315 – 322.
- Read AJ (1999). Harbour porpoise – *Phocoena phocoena* (Linnaeus, 1758). Teoksessa: Handbook of Marine Mammals (Ridgway SH & Harrisin SR toim.) Vol. 6: The second book of dolphins and porpoises, pp. 323-356.
- RKTL (2014). Ammattikalastus merellä 2013. Tilastoja 3/2014. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.
- Santos, M. B., & Pierce, G. J. (2003). The diet of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in the northeast Atlantic. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review*, 41, 355-390.
- Scheidat, M., Gilles, A., Kock, K. H., & Siebert, U. (2008). Harbour porpoise *Phocoena phocoena* abundance in the southwestern Baltic Sea. *Endangered species research*, 5, 215-223.
- Sommer, R. S., Pasold, J., & Schmoelcke, U. (2008). Post-Glacial immigration of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) into the Baltic Sea. *Boreas*, 37(3), 458-464.
- Sørensen, T. B., & Kinze, C. C. (1994). Reproduction and reproductive seasonality in Danish harbour porpoises, *Phocoena phocoena*. *Ophelia*, 39(3), 159-176.
- Skóra, K. E., I. Pawliczka & M. Klinowska, (1988). Observations of the harbour porpoise *Phocoena phocoena* on the Polish Baltic coast. *Aquat. Mamm.*14(3):113-119.
- Skóra, K.E. and Kuklik, I. 2003. Bycatch as a potential threat to harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in Polish Baltic waters. *NAMMCO Sci. Publ.* 5:303-315.
- Sommer, R. S., Pasold, J., & Schmoelcke, U. (2008). Post-Glacial immigration of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) into the Baltic Sea. *Boreas*, 37(3), 458-464.
- Sveegaard, S., Teilmann, J., Tougaard, J., Dietz, R., Mouritsen, K.N., Desportes, G., Siebert, U., 2011. High-density areas for harbor porpoises (*Phocoena phocoena*) identified by satellite tracking. *Marine Mammal Science* 27, 230–246.
- Sveegaard, S., Andreassen, H., Mouritsen, K., Jeppesen, J., Teilmann, J., Kinze, C., 2012. Correlation between the seasonal distribution of harbour porpoises and their prey in the Sound, Baltic Sea. *Marine Biology* 1–9.
- Sveegaard, S., Galatius, A., Dietz, R., Kyhn, L., Koblitz, J.C., Amundin, M., Nabe-Nielsen, J., Sinding, M.-H.S., Andersen, L.W., Teilmann, J., 2015. Defining management units for cetaceans by combining genetics, morphology, acoustics and satellite tracking. *Global Ecology and Conservation* 3, 839–850.
- Teilmann, J., Larsen, F., & Desportes, G. (2007). Time allocation and diving behaviour of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in Danish and adjacent waters. *Journal of Cetacean Research and Management*, 9(3), 201-210.
- Ukkonen, P. (2001). Shaped by the Ice Age. Reconstructing the History of Mammals in Finland during the Late Pleistocene and Early Holocene. Academic dissertation. Department of Geology, University of Helsinki.
- Vinther, M., & Larsen, F. (2004). Updated estimates of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) bycatch in the Danish North Sea bottom-set gillnet fishery. *Journal of Cetacean Research and Management*, 6(1), 19-24.
- Viquerat, S., Herr, H., Gilles, A., Peschko, V., Siebert, U., Sveegaard, S., & Teilmann, J. (2014). Abundance of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in the western Baltic, Belt Seas and Kattegat. *Marine biology*, 161(4), 745-754.
- Westgate, A.J., Read, A.J., Berggren, P., Koopman, H.N., Gaskin, D.E., 1995. Diving behaviour of harbour porpoises, *Phocoena phocoena*. *Can. J. Fish. Aquat. Sci* 52, 1064–1073.
- Wiemann, A., Andersen, L.W., Berggren, P., Siebert, U., Benke, H., Teilmann, J., Lockyer, C., Pawliczka, I., Skóra, K., Roos, A., Lyrholm, T., Paulus, K.B., Ketmaier, V., Tiedemann, R. 2010. Mitochondrial Control Region and microsatellite analyses on harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) unravel population differentiation in the Baltic Sea and adjacent waters. *Conserv Genet* 11, 195–211. doi:10.1007/s10592-009-0023-x.
- Willis PM, Crespi BJ, Dill LM, Baird RW, Hanson MB (2004). Natural hybridization between Dall's porpoise (*Phocoenoides dalli*) and harbour porpoise (*Phocoena phocoena*). *Can J Zool* 82: 828-834.
- Wind, P. & Pihl, S. (toim.), 2004. The Danish Red List. - The National Environmental Research Institute, Aarhus University. <http://redlist.dmu.dk> (updated April 2010)

LIITTEET

LIITE I: Pyöriäiseen liittyvät toimijat Suomessa

	Organisaatio	vastuualueet	yhteyshenkilö	email	puhelin
Viranomaiset	Ympäristöministeriö	Suojelu ja tutkimuksen koordinointi	Penina Blankett	penina.blankett@ymparisto.fi	0295 250 058
	Maa- ja metsätalousministeriö	Kalastusasiat	Heikki Lehtinen	heikki.lehtinen@mmm.fi	040 770 9496
	Ahvenanmaan maakuntahallitus	Ahvenanmaan aluevedet	Inkeri Ahonen	inkeri.ahonen@regeringen.ax	045 734 26894
	ELY-keskukset	Alueellinen ympäristöviranomainen	https://www.ely-keskus.fi/	ks. www-sivut	ks. www-sivut
	Metsähallitus	Valtion vesialueiden hallinta	Anu Riihimäki	anu.riihimaki@metsa.fi	040 842 1916
	Merivoimat	Merivalvonta, vedenalainen akustiikka	Markus Kivelä	markus.kivela@viapori.fi	040 502 9809
	Rajavartiolaitos	Merivalvonta	Länsi-Suomen merivartiosto	meritoimisto.lsmv@raja.fi	0295 427 000
Tutkimus	Turun ammatti-korkeakoulu	Akustiset seurannat, yleisöhavainnot	Olli Loisa	olli.loisa@turkuamk.fi	050 598 5743
	Suomen ympäristökeskus (SYKE)	Tietorekisterin ylläpito	Ulla-Maija Liukko	ulla-maija.liukko@ymparisto.fi	0295 251 387
	Luonnonvara-keskus (LUKE)	Sivusaalis-ilmoitukset, näytteiden tallennus	Mervi Kunnasranta	mervi.kunnasranta@luke.fi	0295 326 000 (vaihde)
	Luonnon-tieteellinen museo (Luomus)	Näytteiden tallennus	Martti Hilden	martti.hilden@helsinki.fi	050 310 9639
	Elintarvike-turvallisuusvirasto Evira	Patologiset tutkimukset	Marja Isomursu	marja.isomursu@evira.fi	0295 304 910
Muut toimijat	WWF Suomi	Suojelu	Vanessa Klötzer	vanessa.klotzer@wwf.fi	040 763 0000
	Suomen luonnon-suojeluliitto	Suojelu	Antti Halkka	antti.halkka@sll.fi	050 308 2795
	Suomen ammatti-kalastajaliitto	Kalastusasiat	Kim Jordas	kim.jordas@sakl.fi	0400 720 690
	Kalatalouden keskusliitto	Kalastusasiat	Vesa Karttunen	vesa.karttunen@ahven.net	050 385 0875
	Suomen vapaa-ajankalastajien keskusjärjestö	Kalastusasiat	Juha Ojajarju	juha.ojajarju@vapaa-ajankalastaja.fi	045 113 3050
	Korkeasaaren eläintarha	Vahingoittuneet eläimet	Villieläinsairaala	zoo.palosaari@hel.fi	09 310 37887
	Tampereen Särkänniemi	Vahingoittuneet eläimet	Kai Mattsson	kai.mattsson@sarkanniemi.fi	040 765 4077

LIITE 2: Lyhenteet

- ASCOBANS The Agreement on Conservation of Small Cetaceans in Baltic and North Seas = Itämeren ja Pohjanmeren pikkuvalaiden suojelusopimus
- Bern Convention The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats = Yleissopimus Euroopan luonnonvaraisten eläinten, kasvien ja elinympäristöjen suojelusta
- BIAS LIFE+ hanke = [Baltic Sea Information on the Acoustic Soundscape](#) = Itämeren vedenalainen äänimaailma
- Bonn Convention CMS = The Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals = Muuttavien luonnonvaraisten eläinten suojelusopimus
- CBD Convention on Biological Diversity = Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus
- CITES The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora = Luonnonvaraisten eläinten ja kasvien kansainvälisen kauppaa koskeva sopimus
- DDT= Diklooridifenyylitrikloorietaani
- EMKR= [Euroopan meri- ja kalatalousrahasto](#)
- Evira = Elintarviketurvallisuusvirasto
- HELCOM Helsinki Commission, Baltic Marine Environment Protection Commission = Itämeren merellisen ympäristön suojelukomissio
- HELCOM/ASCOBANS database = HELCOM/ASCOBANS pyöriäistietokanta
- ICES International Council for the Exploration of the Sea = Kansainvälinen merentutkimusneuvosto
- IMCAM Integrated Marine and Coastal Area Management = Meri- ja rannikkoalueiden yhdenmety hoito ja suunnittelu
- IUCN The World Conservation Union = Maailman luonnonsuojeluliitto
- IWC International Whaling Commission = Kansainvälinen valaanpyyntikomissio
- LIFE = [EU:n ympäristöalan rahoitusväline](#)
- Luke = Luonnonvarakeskus (ent. RKTL)
- Luomus = Luonnontieteellinen keskusmuseo
- PCB = Polyklooratut bifenyylit
- RKTL = Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 1.1.2015 osa Luonnonvarakeskusta (Luke)
- SAMBAH = *Static acoustic monitoring of the Baltic Sea harbour porpoise = Vedenalaisääniä seurantamenetelmänä käyttävä pyöriäisten seurantahanke*
- SCANS Small Cetaceans Abundance in the North Sea and Adjacent Waters = Pikkuvalaiden runsauden arviointi Pohjanmerellä ja sen läheisillä merialueilla
- SYKE = Suomen ympäristökeskus
- UNCLOS United Nations Convention on the Law of the Sea = Yhdistyneiden Kansakuntien meriyleisoikeussopimus

KUVAILULEHTI

Julkaisija	Ympäristöministeriö Luontoympäristöosasto	Julkaisu-aika	Elokuu 2016
Tekijä(t)	Ympäristöministeriön pyöriäistyöryhmä, toimittanut Olli Loisa		
Julkaisun nimi	Pyöriäinen Suomessa – päivitetty ehdotus toimenpiteistä pyöriäisen suojelemiseksi Suomessa		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Suomen ympäristö 5 2016		
Julkaisun teema	Luonto		
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut			
Tiivistelmä	<p>Pyöriäinen (<i>Phocoena phocoena</i>) on ainoa Itämerellä säännöllisesti esiintyvä valaslaji. Se oli vielä suhteellisen yleinen koko Itämeren alueella 1900-luvun puoliväliin asti, jonka jälkeen kanta romahti. Todennäköisiä syitä kannanromahdukselle ovat olleet voimakas metsästys 1800-luvun loppupuolella, ympäristömyrkköjen vaikutus ja 1940-luvun äärimmäiset jäätalvet.</p> <p>Tieto Itämeren pyöriäisestä on ollut puutteellista. Nykytiedon perusteella Itämeren päältäan pyöriäiset muodostavat oman populaationsa, joka poikkeaa geneettisesti, morfologisesti ja lisääntymisaikaisen levinneisyyden perusteella Beltinmeren ja Pohjanmeren pyöriäispopulaatioista. Itämeren pyöriäispopulaation kannan kooksi arvioidaan noin 450 yksilöä.</p> <p>Itämeren päältäan populaatio luokitellaan äärimmäisen uhanalaiseksi. Suurimmiksi uhkatekijöiksi arvioidaan ympäristömyrkyt, kalastuksen tahattomaksi sivusaaliiksi jääminen ja lisääntyvä vedenalaisen melun ja muun ihmistoiminnan aiheuttama häiriö.</p> <p>Pyöriäinen ei enää lisääntynyt Suomessa. Suomen aluevesiltä näköhavaintoja lajista on tehty 2000-luvulla kuitenkin vuosittain ja akustisten seurantojen perusteella sen levinneisyysalue ulottuu talvikaudella Ahvenanmaan ja Saaristomeren eteläpuolisella avomerialueelle.</p> <p>Ympäristöministeriö asetti 10.6.2014 työryhmän päivittämään edellisen, vuonna 2006 julkaistun toimenpide-ehdotuksen pyöriäisen suojelua edistävien toimien toteuttamisesta Suomessa. Tässä julkaisussa päivitetään nykytietämys pyöriäisestä Itämerellä ja lähialueella, laji koskevat kansainväliset ja kansalliset sopimukset ja säädökset sekä esitetään niiden perusteella toimenpiteitä, joilla Itämeren pyöriäisen suojelua Suomessa voidaan edistää ja tehostaa.</p>		
Asiasanat	pyöriäinen, <i>Phocoena phocoena</i> , pyöriäisen suojelu, ASCOBANS-sopimus, Jastarnia-suunnitelma, sivusaalis		
Rahoittaja/ toimeksiantaja	Ympäristöministeriö		
	ISBN 978-952-11-4619-0 (PDF)	ISSN 1796-1637 (verkkoy.)	
	Sivuja 55	Kieli suomi	Luottamuksellisuus julkinen
Julkaisun myynti/ jakaja	Julkaisu on saatavana vain internetistä: www.ym.fi/julkaisut		
Julkaisun kustantaja	Ympäristöministeriö		
Painopaikka ja -aika	Helsinki 2016		

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare	Miljöministeriet Naturmiljöavdelningen	Datum Augusti 2016
Författare	Tumlararbetsgruppens betänkande, redaktion Olli Loisa	
Publikationens titel	Pyöriäinen Suomessa – päivitetty ehdotus toimenpiteistä pyöriäisen suojelemiseksi Suomessa (Tumlaren i Finland – uppdaterat förslag till åtgärder för skydd av tumlaren i Finland)	
Publikationsserie och nummer	Miljön i Finland 5 2016	
Publikationens tema	Natur	
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt		
Sammandrag	<p>Tumlaren (<i>Phocoena phocoena</i>) är den enda valarten som regelbundet förekommer i Östersjön. Ännu i mitten av 1900-talet var den relativt vanligt förekommande i hela Östersjöområdet, men efter det minskade tumlarbeståndet drastiskt. Orsakerna till detta är sannolikt den våldsamma jakten i slutet av 1800-talet, effekterna av miljögifter och de extremt stränga vintrarna på 1940-talet.</p> <p>Kunskaperna om Östersjötumlaren har varit bristfälliga. I ljuset av de kunskaper man har i dag bildar tumlarna i Östersjöns huvudbassäng en egen population som skiljer sig genetiskt och morfologiskt, och även när det gäller populationens utbredning under fortplantningstiden, från tumlarpopulationerna i Bälthavet och Nordsjön. Tumlarpopulationen i Östersjön beräknas bestå av ca 450 tumlarindivider.</p> <p>Populationen i Östersjöns huvudbassäng klassificeras som akut hotad. De största hoten bedöms vara miljögifter, tumlare som oavsiktligt blir bifångst vid fiske och ökat undervattensbuller samt andra störningar orsakade av mänsklig verksamhet.</p> <p>Tumlaren fortplantar sig inte längre i Finland. På 2000-talet har man emellertid årligen gjort visuella observationer av arten i finskt territorialvatten, och på basis av den akutiska övervakningen sträcker sig artens utbredningsområde vintertid till det öppna havsområde som ligger söder om Åland och Skärgårdshavet.</p> <p>Miljöministeriet tillsatte den 10 juni 2014 en arbetsgrupp för att uppdatera det föregående åtgärdsförslaget från 2006 om att främja skyddet av tumlaren i Finland. I den här publikationen uppdateras de nuvarande kunskaperna om tumlaren i Östersjön och i närliggande område, liksom även informationen om internationella och nationella avtal och författningar beträffande arten, och utifrån dessa presenteras åtgärder för att främja och effektivisera skyddet av Östersjötumlaren i Finland.</p>	
Nyckelord	Tumlare, <i>Phocoena phocoena</i> , skydd av tumlaren, ASCOBANS-avtalet, Jastarniaplanen, bifångst	
Finansiär/ uppdragsgivare	Miljöministeriet	
	ISBN 978-952-11-4619-0 (PDF)	ISSN 1796-1637 (online)
	Sidantal 55	Språk Finska
		Offentlighet Offentlig
Beställningar/ distribution	Publikationen finns tillgänglig endast på internet: www.ym.fi/julkaisut	
Förläggare	Miljöministeriet	
Tryckeri/tryckningsort och -år	Helsingfors 2016	

DOCUMENTATION PAGE

<i>Publisher</i>	Ministry of the Environment Department of the Natural Environment		<i>Date</i> August 2016	
<i>Author(s)</i>	Working group on harbour porpoise, Ministry of the Environment, edited by Olli Loisa			
<i>Title of publication</i>	Pyöriäinen Suomessa – päivitetty ehdotus toimenpiteistä pyöriäisen suojelemiseksi Suomessa (Harbour porpoise – updated proposal on measures for the conservation of harbour porpoise in Finland)			
<i>Publication series and number</i>	The Finnish Environment 5 2016			
<i>Theme of publication</i>	Nature			
<i>Parts of publication/ other project publications</i>				
<i>Abstract</i>	<p>The harbour porpoise (<i>Phocoena phocoena</i>) is the only cetacean species regularly occurring in the Baltic Sea. It was relatively common and widely distributed in the whole Baltic Sea until mid-1900s. The population collapsed during the second half of 1900s, probably due to several reasons, including heavy hunting in the southern Baltic Sea in late 1800s, impact of environmental contaminants and also due to severe ice winters during the 1940s.</p> <p>Knowledge of the species has increased recently. A Baltic Proper population is recognized as a separate breeding unit, which differs genetically, morphologically and also by distribution during breeding season from the neighboring Belt Sea and North Sea populations. The abundance of the Baltic Proper population is now estimated to be ca. 450 individuals.</p> <p>The Baltic Proper population is currently classed as critically endangered. Incidental bycatch in fisheries, environmental contaminants, increased impact of underwater noise and other anthropogenic disturbance are recognized as the main threats.</p> <p>Harbour porpoises no longer breed in Finnish territorial waters, however opportunistic sightings have been made on an annual basis during the 21st century. Revealed by passive acoustic monitoring, current regular distribution of the species reaches the offshore areas of southern Åland and southwestern Finland during the winter season.</p> <p>The first national harbour porpoise action plan was published in 2006 by the Ministry of the Environment harbour porpoise working group. This report is updated with the latest information on the species, the national and international legislation and the agreements involved. This report also proposes actions to improve the conservation status of the Baltic Sea harbour porpoise in Finland.</p>			
<i>Keywords</i>	harbour porpoise, <i>Phocoena phocoena</i> , conservation of harbour porpoise, ASCOBANS Agreement, Jastarnia Plan, bycatch			
<i>Financier/ commissioner</i>	Ministry of the Environment			
	ISBN 978-952-11-4619-0 (PDF)		ISSN 1796-1637 (online)	
	<i>No. of pages</i> 55	<i>Language</i> Finnish	<i>Restrictions</i> For public use	
<i>For sale at/ distributor</i>	The publication is available on the internet: www.ym.fi/julkaisut			
<i>Financier of publication</i>	Ministry of the Environment			
<i>Printing place and year</i>	Helsinki 2016			

Pyöriäinen (*Phocoena phocoena*) on ainoa Itämerellä säännöllisesti esiintyvä valaslaji. Kanta romahti 1900-luvun puolivälissä, todennäköisenä syynä ovat olleet voimakas metsästys 1800-luvun loppupuolella, ympäristömyrkyjen vaikutus ja 1940-luvun äärimmäiset jäätalvet.

Itämeren pääaltaan populaatio luokitellaan äärimmäisen uhanalaiseksi. Suurimmiksi uhkatekijöiksi arvioidaan ympäristömyrkyt, kalastuksen tahattomaksi sivusaaliiksi jääminen ja lisääntyvä vedenalaisen melun ja muun ihmistoiminnan aiheuttama häiriö.

Nykytiedon perusteella Itämeren pääaltaan pyöriäiset muodostavat oman populaationsa, joka poikkeaa geneettisesti, morfologisesti ja lisääntymisaikaisen levinneisyyden perusteella Beltinmeren ja Pohjanmeren pyöriäispopulaatioista. Itämeren pyöriäispopulaation kannan kooksi arvioidaan noin 450 yksilöä.

Suomen aluevesiltä näköhavaintoja lajista on tehty 2000-luvulla kuitenkin vuosittain ja akustisten seurantojen perusteella sen levinneisyysalue ulottuu talvikaudella Ahvenanmaan ja Saaristomeren eteläpuolisella avomerialueelle.

Ympäristöministeriö asetti 10.6.2014 työryhmän päivittämään edellisen, vuonna 2006 julkaistun toimenpide-ehdotuksen pyöriäisen suojelua edistävien toimien toteuttamisesta Suomessa. Tässä julkaisussa päivitetään nykytietämys pyöriäisestä Itämerellä ja lähialueella, lajia koskevat kansainväliset ja kansalliset sopimukset ja säädökset sekä esitetään niiden perusteella toimenpiteitä, joilla Itämeren pyöriäisen suojelua Suomessa voidaan edistää ja tehostaa.



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

ISBN 978-952-11-4619-0 (PDF)

ISSN 1796-1637 (verkkokj.)