

MAA- JA METSÄTALOUSMINISTERIÖN ASETUS HALLIN METSÄSTYKSESTÄ ALUELLISEN KIINTIÖN NOJALLA METSÄSTYSVUONNA 2016—2017

Pääasiallinen sisältö

Maa- ja metsätalousministeriön asetuksella säädettäisiin metsästysvuodelle 2016–2017 suurin sallittu saalis määrä hallin alueellisen kiintiön rajoissa sallittavaan metsästykseseen. Asetuksella säädettävä suurin sallittu saalismäärä ei ole määrä, joka tulisi saavuttaa, vaan se asettaa metsästykselle määrää koskevan rajoituksen.

Hallin metsästykseseen ei enää tarvita Suomen riistakeskuksen myöntämää pyyntilupaa, vaan hallia voidaan metsästää metsästysaikana alueellisen kiintiön puitteissa. Metsästäjällä on velvollisuus ilmoittaa alueellisen kiintiön puitteissa saaliiksi saatavista halleista Suomen riistakeskukselle. Mikäli asetettu kiintiö täyttyisi ennen metsästysvuoden loppumista, olisi Suomen riistakeskuksen määrättävä metsästys päättyneeksi kyseessä olevalla kannanhoitoalueella.

Asetuksella sallittaisiin yhteensä enintään 1050 hallin metsästys kaikkien mereen rajoittuvien maakuntien alueella. Alueellisesti suurimpia sallittuja saalismääriä rajoitettaisiin Itämeren hyljekantojen hoitosuunnitelmassa määriteltyjen kannanhoitoalueiden mukaisesti siten, että Perämeren-Merenkurkun alueella sallittaisiin enintään 633 hallin metsästys, Lounais-Suomen kannanhoitoalueella enintään 273 hallin metsästys ja Suomenlahden kannanhoitoalueella enintään 144 hallin metsästys. Määrät poikkeavat edellisvuodesta siten, että Perämeren-Merenkurkun alueen kiintiöstä 50 hallia on siirretty Suomen riistakeskuksen esityksestä Suomenlahden kannanhoitoalueelle.

Itämeren alueen laskentojen perusteella Itämeren hallin kokonaiskanta on noin **40 000–54 000** yksilöä. Laskennoissa nähtyjen hallien määrä on kasvanut 2000-luvun alun noin 10 000:sta nykyiseen yli 30 000 eläimeen, mutta laskentakanta ei ole hallikannan kokonaismäärä, koska eräiden arvioiden perusteella keväisin saavutettaisiin 60–80% kannasta.

Maa- ja metsätalousministeriö arvioi hallikannan kestävän hyvin metsästyksen tehostumisen. Metsästyskaudella 2015–2016 saalis on tähän mennessä yhteensä 179 hallia (tilanne 21.6.2016)¹, joten kiintiöstä täyttynyt tähän mennessä vain 17 %. Näin ollen ei ole syytä laskea kiintiötä.

1 Nykytila

Metsästyslain 10 §:n 2 momentin mukaan pyyntilupien ja alueellisen kiintiön nojalla sallittavan metsästyksen vuotuista saalismäärää voidaan rajoittaa. Maa- ja metsätalousministeriön asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä siitä, mitä riistaeläinlajeja rajoitus koskee, suurimmasta sallitusta saalismäärästä, saalisyksilöiden sukupuolesta ja iästä sekä alueesta, jota rajoitus koskee. Suomen riistakeskus myöntää pyyntiluvan sekä vastaa alueellisen kiintiön nojalla sallitun metsästyksen seurannasta.

Metsästykseseen on oltava pyyntilupa tai metsästyksessä on noudatettava maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa säädettyä alueellista kiintiötä, jos metsästyksestä aiheutuu muun kuin 26 §:ssä mainitun riistaeläinlajin (hirvieläimet) kannan vaarantuminen tai jos riistaeläinlajin metsästyksen tarkoituksenmukainen järjestäminen sitä edellyttää.

¹ Kiintiömetsästyksen tilanne on nähtävissä osoitteesta <http://riista.fi/metsastys/saalis seuranta/alueelliset-saalismaarat/>

Metsästysasetusta muutettiin vuonna 2014 siten, että hallin metsästyksen ei enää tarvita Suomen riistakeskuksen myöntämää pyyntilupaa. Hallia voidaan metsästä metsästysaikana alueellisen kiintiön puitteissa. Metsästysasetuksen (412/2014) 5 §:ssä säädetään, että hallin Itämerellä tapahtuvaa metsästystä varten on kiintiö seuraavilla alueilla: 1) Perämeren-Merenkurkun kannanhoitoalue, johon kuuluvat Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan, Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin maakuntaan kuuluvat merialueet; 2) Lounais-Suomen kannanhoitoalue, johon kuuluvat Satakunnan ja Varsinais-Suomen maakuntaan kuuluvat merialueet; sekä 3) Suomenlahden kannanhoitoalue, johon kuuluvat Uudenmaan ja Kymenlaakson maakuntaan kuuluvat merialueet.

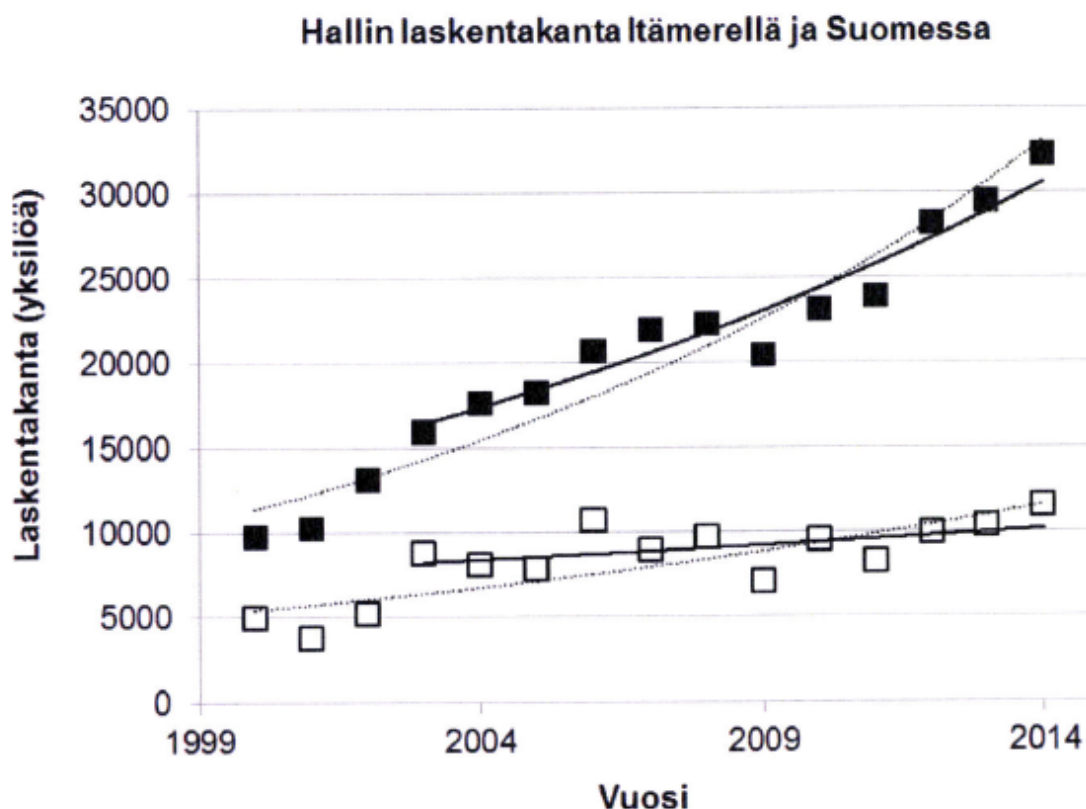
Saaliiksi saadusta halliyskilöstä on metsästysasetuksen mukaan ilmoitettava Suomen riistakeskukselle viimeistään kolmantena arkipäivänä siitä, kun halli on saatu saaliiksi. Ilmoituksessa on kerrottava: 1) metsästäjän metsästäjänumero ja yhteystiedot; 2) pyydystetyn hallin sukupuoli ja paino; 3) pyyntiajankohta; 4) pyyntipaikan koordinaatit, kannanhoitoalue, Suomen riistakeskuksen toiminta-alue ja riistanhoitoyhdistys. Kiintiön tultua täyteen Suomen riistakeskuksen on määrättävä hallinmetsästys kannanhoitoalueella lopetettavaksi. Suomen riistakeskuksen määräyksestä on tiedotettava riittävän tehokkaasti. Metsästyksen lopettamisen katsotaan tulleen metsästäjien tietoon kolmen vuorokauden kuluttua määräyksen antamisesta. Suomen riistakeskuksen on toimitettava maa- ja metsätalousministeriölle tiedot hallin metsästyksestä kunkin kalenterivuoden päätyttyä.

Metsästyslain 41 §:n 5 momentin mukaan poikkeuslupien ja 41 a §:n 4 momentissa tarkoitettun kiintiön nojalla pyydettyjen saaliin vuotuista määrää voidaan rajoittaa maa- ja metsätalousministeriön asetuksella, jossa voidaan antaa tarkempia säännöksiä siitä, mitä riistaeläinlajeja tai poikkeuslupan myöntämisperustetta rajoitus koskee, suurimmasta sallitusta saalismäärästä, saaliyskilöiden sukupuolesta ja iästä sekä alueesta, jota rajoitus koskee. Maa- ja metsätalousministeriöllä on siten toimivalta rajoittaa poikkeuslupien nojalla pyydettyjen saaliin määrää ja aluetta. Tässä tapauksessa ei ole tarpeen rajoittaa poikkeuslupien määrää, sillä niitä on haettu viime vuosina vain muutamia.

Suomen riistakeskukselle on annettu 1.3.2011 voimaan tulleilla metsästyslain muutoksilla toimivalta myöntää riistaeläinten pyynti- ja poikkeuslupia. Suomen riistakeskus on itsenäinen julkisoikeudellinen laitos, jossa em. kaltaiset julkiset hallintotehtävät tehdään rikosoikeudellisella virkavastuulla. Suomen riistakeskusta ohjaa ja valvoo maa- ja metsätalousministeriö. Suomen riistakeskuksen toimintaa ohjaa myös tämä maa- ja metsätalousministeriön asetuksella määräämä alueellisen kiintiön suurin sallittu saalismäärä ja aluetta koskeva rajoitus. Suomen riistakeskus ei voi poiketa näistä määristä.

Halli kuuluu luontodirektiivin liitteen V lajeihin. Luontodirektiivin 14 artiklassa säädetään liitteessä V olevista lajeista, jotka eivät ole yhtä tiukasti suojeltuja kuin liitteen IV lajit. Luontodirektiivi sallii liitteen V lajien metsästyksen. Direktiivin 14 artikla edellyttää kuitenkin, että liitteen V lajien suojelutason tilaa on aktiivisesti seurattava. Liitteen V riistaeläinlajeja ovat Suomessa susi poronhoitoalueella sekä euroopanmajava, halli, kirjohylje, itämeren norppa, hilleri, näätä ja metsäjänis. Näistä euroopanmajava ja itämeren norppa on säädetty metsästysasetuksen 1 §:ssä pyyntiluvanvaraisiksi ja hallin metsästys on säädetty metsästysasetuksen 5 §:ssä rajoitettavaksi alueellisen kiintiön puitteissa. Hallikannan on arvioitu olevan suotuisalla suojelun tasolla viimeisimmässä vuosien 2006–2012 luontodirektiivin raportoinnissa. Jos seuranta osoittaa sen tarpeelliseksi, on jäsenvaltion toteutettava tarpeellisia toimenpiteitä suojelutason turvaamiseksi. Tällaisia toimenpiteitä voivat olla muun muassa lupajärjestelmä, rauhoitus aika sekä paikallinen tai väliaikainen rauhoittaminen. Hallille on myös säädetty rauhoitus aika metsästysasetuksen 24 §:n 1 momentissa 1.1.–15.4. väliseksi ajaksi.

2 Luonnonvarakeskuksen lausunto merihylkeiden kantojen tilasta (LUKE:n lausunto 944/13 05 00/2015) liitteenä



Kuva 1. Hallin laskentakanta Itämerellä (mustat neliöt) ja Suomessa 2000-luvulla. Lähde: Luonnonvarakeskus

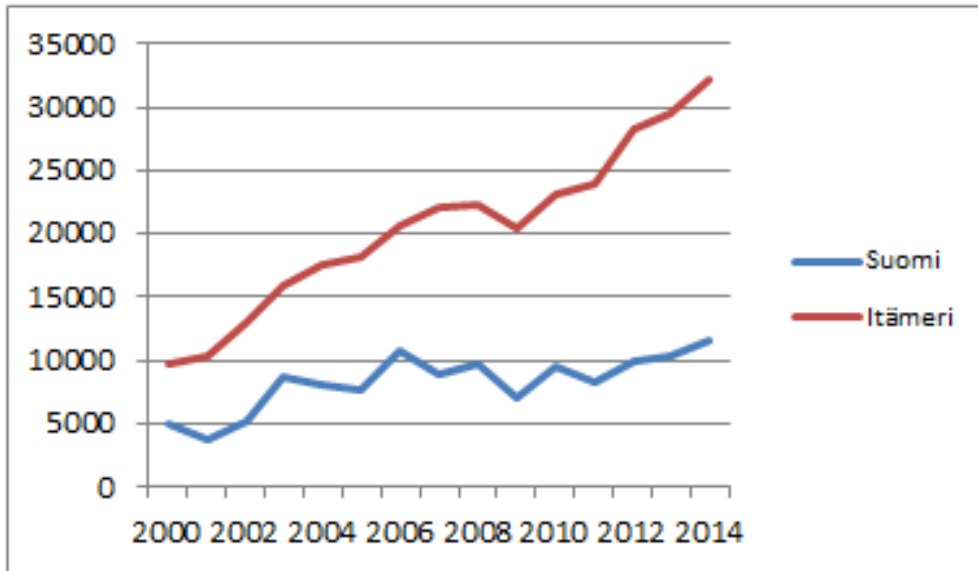
Itämeren alueen laskennoissa nähtyjen hallien määrä on kasvanut 2000-luvun alun noin 10 000:sta nykyiseen yli 30 000 eläimeen. Kasvu näyttää edelleen jatkuvan huolimatta siitä, että halleja menehtyy kalastuksen sivusaaliina. Laskentakanta ei ole hallikannan kokonaismäärä, koska eräiden arvioiden perusteella keväisin saavutettaisiin 60–80% kannasta. Nykyinen yli 32 000 laskentakanta tarkoittaa 60–80 prosentin näkyvillä oloasteella arvioituna yhteensä noin **40 000–54 000** kokonaiskantaa. Hallin laskentakanta Suomessa (11 536 yksilöä) sijoittui seuraavasti: lounaisaarisstossa (ml. Ahvenanmaa) 9 341, Pohjanlahdella 1 256 ja Suomenlahdella 787 yksilöä. Laskenta-ajankohdan hallimääriä ei voi pitää eri maiden tai merialueiden yksilömäärinä ympäri vuoden. Todennäköisesti suuri osa halleista ei siirry pitkiä matkoja lisääntymisen ja karvanvaihdon kattavana aikana, mutta tämän talvesta alkukesään kestävä ajanjakson ulkopuolella hallit liikkuvat runsaasti ja voivat jakautua toisiin eri merialueille muina vuodenaikoina. Vuosina 2003–2014 koko Itämeren hallikannan keskimääräinen kasvunopeus on ollut noin 5,7 % vuodessa, eli joka vuosi kantaan tulee lisää keskimäärin 2 300–3 000 hallia.

Taulukko 1. Hallin laskentakanta 2000-luvulla.

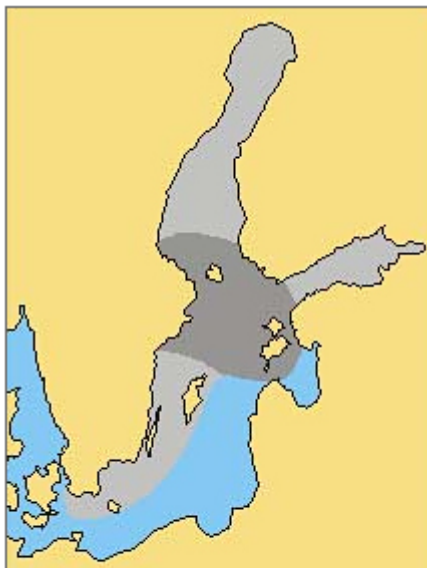
Alue	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Itämeri	9735	10300	13100	15950	17640	18300	20700	22000	22300	20400	23100	23100	28255	29496	32244
joista Suomessa	4940	3750	5090	6285	7900	8755	10700	9300	9740	8200	9529	8216	9853	10409	11536
Manner-Suomen osuus	2460	1050	1230	2055	2485	3091	3110	3090	3827	3454	3376	3421	3885	**	**

* Suomen kokonaismäärät poikkeavat hieman Itämeren hallituskijoiden vuosittaisista esittämistä kansallisista luvuista, johtuen lähinnä aluerajauksista (esim. RKTL:n tilastoissa Märketin hallit lasketaan Suomeen, kun se kansainvälisessä tilastoissa tilastoidaan Ruotsiin).

** Vuoden 2013 laskennan tuloksissa aluejakoa muutettu, Manner-Suomen määriä ei esitetty. Vuoden 2013 laskentatulosten lähde: RKTL tiedote 4.2.2014² Vuoden 2014 laskentatulosten lähde: Luonnonvarakeskuksen tiedote 11.12.2014³



Kuva 2. Laskennoissa nähdyt hallit 2000-luvulla koko Itämerellä (punainen), Suomen osuus sinisellä. Lähde: Luonnonvarakeskuksen tiedote 11.12.2014: Itämeren hallikannan kasvu jatkuu



Vaalean harmaalla hallin esiintymisalueet, tumman harmaalla pääasialliset pesimäalueet.

Kuva 3. Hallin esiintymisalueet. Lähde: Luonnonvarakeskus.

² http://www.rktl.fi/tiedotteet/itameren_hallikanta_kasvaa.html

³ http://www.rktl.fi/tiedotteet/itameren_hallikannan_kasvu.html

3 Suurimmat sallitut saalismäärät ja muut rajoitukset metsästysvuodelle 2016-2017

Toteutuneet saaliit ovat eri kannanhoitoalueilla vaihdelleet vuosittain. Vallitseva tilanne on ollut se, että Perämeren-Merenkurkun kannanhoitoalueella ja Lounais-Suomen kannanhoitoalueella suuri osa kiintiöstä on jäänyt vuodesta toiseen käyttämättä. Saaliin toteumaa on rajoittanut sopivien hylkeenpyyntialueiden vaikea saavutettavuus, vähäinen määrä, pyynnin vaativuus sekä vaihtelevat ja usein haastavat olosuhteet. Suomenlahden kannanhoitoalueella kiintiön käyttöaste on noussut keskeytysmetsästysmenettelyyn siirtymisen myötä. Metsästysvuonna 2014–2015 saatiin saaliiksi 180 hallia.

Suomen riistakeskus on esittänyt arvion, että Suomenlahdella pyyntikiintiö tulee joko täyttymään tai ainakin täyttyminen tulee olemaan hyvin lähellä. Koska hallit aiheuttavat Suomenlahdella merkittäviä vahinkoja kalatalouselinkeinolle, Suomen riistakeskus on esittänyt, että Suomenlahden kiintiötä kasvatettaisiin 50:llä yksilöllä metsästysvuodeksi 2016-2017. Hallisaalis on Suomenlahden kannanhoitoalueella ollut urosvoittoista, mikä on kalatalousvahinkojen vähentämisen näkökulmasta suotuisaa ja toisaalta vaikuttaa hallikannan lisääntymispotentiaaliin vähemmän kuin naaraisiin ja erityisesti lisääntymisikäisiin naaraisiin painottuva pyynti.

Pyyntikiintiön maltillinen kasvattaminen Suomenlahdella ei vaaranna hallikannan suotuisaa suojelutilannetta. Koska kiintiötä on jäänyt muilla kannanhoitoalueilla runsaasti käyttämättä, ei tarvetta kokonaiskiintiön nostamiseen ole, vaan Suomenlahden kannanhoitoalueelle tehty lisäys voidaan huomioida vähennyksenä Perämeren-Merenkurkun kannanhoitoalueen kiintiössä. Muutoksella ei olisi tosiasiallista merkitystä kalatalousvahinkojen rajoittamisen mahdollisuuksiin tai tulevana metsästysvuonna saaliiksi saatavaan hallimäärään Perämeren-Merenkurkun kannanhoitoalueella.

Asetuksella sallittaisiin yhteensä enintään 1050 hallin metsästys kaikkien mereen rajoittuvien maakuntien alueella. Alueellisesti suurimpia sallittuja saalismääriä rajoitettaisiin Itämeren hyljekantojen hoitosuunnitelmassa määriteltyjen kannanhoitoalueiden mukaisesti siten, että Perämeren-Merenkurkun kannanhoitoalueella Lapin, Pohjois-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan maakuntien alueella sallittaisiin enintään 633 hallin metsästys, Lounais-Suomen kannanhoitoalueella Satakunnan ja Varsinais-Suomen maakuntien alueella enintään 273 hallin metsästys ja Suomenlahden kannanhoitoalueella Uudenmaan ja Kymenlaakson maakuntien alueella enintään 144 hallin metsästys.

Alueellisen kiintiön puitteissa tapahtuvan metsästyksen lisäksi Suomen riistakeskuksen on mahdollista myöntää myös metsästyslain 41§:n mukaisia poikkeuslupia. Asetuksella ei rajoiteta tätä toimivaltaa.

Suurimpien sallittujen saalismäärien asettamisessa on otettu huomioon Ahvenanmaan vuotuinen suurin sallittu saalismäärä 450 hallia⁴. Ruotsin asettamaa 480 yksilön kiintiötä ei kuitenkaan ole katsottu tarpeelliseksi erikseen vähentää toteutuneen saaliin vähäisen määrän takia. Viitenä (5) viimeisenä metsästysvuotena on saatu halleja Suomessa (pl. Ahvenanmaa) saaliiksi Suomen riistakeskuksen ylläpitämän lupahallintajärjestelmän mukaan yhteensä vähän yli 1 000 hallia. Aiemmin pyyntilupajärjestelmän kautta rajoitetussa metsästyksessä myönnettyjen pyyntilupien vajaakäyttö oli tosiasia, mutta alueelliseen kiintiöön perustuva metsästys ei ole olennaisella tavalla muuttanut asian tilaa. Metsästysvuonna 2015–2016 (tilanne 21.6.2016) Perämeren-Merenkurkun kannanhoitoalueen kiintiöstä on edelleen käyttämättä 636, Lounais-Suomen kannanhoitoalueen kiintiöstä 222 hallia ja Suomenlahden kannanhoitoalueen kiintiöstä 13 eli saaliiksi on saatu 179 hallia 1050 kiintiöstä (17 %). Hylje on lajina vaikeasti metsästettävä ja metsästys vaatii erityisosaamisen lisäksi

4

runsaasti aikaa ja venekalustoa. Hylkeenmetsästys on myös metsästysmuotona kallis. Pelkät viikon metsästyksen polttoainekulut saattavat olla yli tuhat euroa. Hyljetuotteiden kauppakiellon takia saalista ei voi myöskään myydä. Metsästyksen tulokellisuus riippuu metsästäjän taidon lisäksi sää- ja jääolosuhteista. Sulan veden aikana hylkeiden suosimien metsästysalueiksi soveltuvien alueiden, matalikkojen ja luotojen vähäisyys tai niiden kuuluminen luonnonsuojelualueverkostoon rajoittavat entisestään metsästystä. Suurin sallittu saalismäärä ei siten ole ollut juurikaan hylkeenmetsästystä rajoittava tekijä tällä hetkellä.

Sivusaaliskuolleisuuden on arveltu olevan suuruusluokaltaan 2000 hallia, mutta ECOSEAL -hankkeen tuloksien mukaan sivusaaliiksi jää keskimääräistä heikompikuntoisia yksilöitä. Näin ollen sivusaaliskuolleisuus ei ole kokonaan populaation kokonaiskuolleisuutta lisäävää, vaan nähtävästi sivusaaliiksi päätyvien yksilöiden kuolleisuus olisi muutoinkin suurempaa. Sivusaaliskuolleisuus ei näytä olevan hallikannan kasvussa kuin korkeintaan hidastava tekijä. Uusi kalastuslaki tulee joka tapauksessa olennaisesti parantamaan tietoja, kun- ka paljon hylkeitä jää sivusaaliiksi, koska lakiin lisättiin sivusaalisilmoitusvelvollisuus. Kalastuslain 62 §:n mukaan ilmoitus säännöksessä tarkoitetusta sivusaaliista tulee pyydyksen haltijan tehdä viipymättä Luonnonvarakeskukselle ja sen tekeminen koskee sekä elävänä että kuolleena pyydyksistä löytyneitä eläimiä. Ilmoitusvelvollisuuden laiminlyönti tulee olemaan myös rangaistavaa (kalastusrikkomus).

Eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunta on mietinnössään (MmVM 8/2012 vp) korostanut, että pitkällä tähtäimellä hylkeiden ammattikalastukselle aiheuttamia merkittäviä vahinkoja tulee pyrkiä ratkomaan ensisijaisesti muilla keinoilla kuin vahinkojen ja tappioiden korvaamisella. Valiokunta onkin edellyttänyt, että hyljekantojen hoitosuunnitelma päivitetään ja että tehokkain keino on helpottaa harmaahylkeen metsästystä koskevia säännöksiä ja kääntää harmaahyljekannan kasvu ja sitä kautta vahinkojen määrä laskuun. Toistaiseksi maa- ja metsätalousministeriön vahvistamia hallin suurimpia sallittuja saalismääriä ei metsästyksen haasteiden ja rajoitusten vuoksi ole yhtenäkkään metsästysvuonna saatu täyteen. Kiintiömetsästys on eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunnan näkemyksen mukaan paras keino hallin metsästyksen tehostamiseksi. Se vähentää elinkeinon harjoittajien ja viranomaisten hallinnollista taakkaa ja mahdollistaa välittömät metsästystoimet, kun vahinkoja aiheuttavia halliyksilöitä on havaittu pyydysten ja kasvatuskassien lähistöllä.

4 Esityksen vaikutukset

Esitettävä 1 050 hallin suurin sallittu saalismäärä on sama kuin edellisenä vuonna on asetettu. Vuoden 2014 laskennoissa Suomen laskentakanta oli yli 11 500 yksilöä ja koko Itämeren yli 32 000 yksilöä, mikä on viimeaikaisen laskentahistorian suurin laskentajaksolla tulokseksi saatu laskentakanta. Nykyinen yli 32 000 laskentakanta tarkoittaa 60–80 prosentin näkyvillä oloasteella arvioituna yhteensä noin **40 000–54 000** kokonaiskantaa. Hallin laskentakanta Suomessa (11 536 yksilöä) sijoittui seuraavasti: lounaissaaristossa (ml. Ahvenanmaa) 9 341, Pohjanlahdella 1 256 ja Suomenlahdella 787 yksilöä. Laskenta-ajankohdan hallimääriä ei voi pitää eri maiden tai merialueiden yksilömäärinä ympäri vuoden. Todennäköisesti suuri osa halleista ei siirry pitkiä matkoja lisääntymisen ja karvanvaihdon kattavana aikana, mutta tämän talvesta alkukesään kestävän ajanjakson ulkopuolella hallit liikkuvat runsaasti ja voivat jakautua toisiin eri merialueille muina vuodenaikoina. Vuosina 2003–2014 koko Itämeren hallikannan keskimääräinen kasvunopeus on ollut noin 5,7 % vuodessa, eli joka vuosi kantaan tulee lisää 2 300–3 000 hallia. Kannan kasvunopeus on edelleen hyvä ja lajin lisääntymisterveys normaali. Koska hallikannan kasvu näyttäisi jatkuvan edelleen, suurinta sallittua saalismäärää 1050 saalisyksilöä ei voida pitää ylimitoitettuna ja se ei edes täysimääräisesti toteutuessaan heikennä kannan tilaa. Siirtyminen pyyntilupajärjestelmästä alueellisen kiintiön puitteissa sallittavaan metsästyksen säätelemiseen on vähentänyt metsästäjien ja elinkeinon harjoittajien kokemaa hallinnollista taakkaa ja joustavoittanut metsästyksen säätelyä. Nämä tekijät voivat hyvissä olosuhteissa jonkin verran lisätä kiintiön käyttöastetta. Alueelliseen kiintiöön siirryttäessä arvioitiin, että saalismäärät eivät nouse kovin merkittävästi tai nopeasti, koska metsästyksen saalismäärään vaikuttavat vaikeuttavasti erityisesti vaikeat sää- ja jääolosuhteet, hylkeenpyynnin korkeat kustannukset ja niiden kallistuminen polttoaineen hinnan nousun johdosta, alueelliset metsästysrajoitukset sekä hylkeenpyynnin vaikeus. Metsästysvuonna 2015–2016 (tilanne 21.6.2016) alueelliseen kiintiöön perustuvassa metsästyksessä suurimmasta sallitusta saalismäärästä 1050 on saatu saaliiksi vain 179 hallia eli noin 17 % kiintiöstä.

Esitettävällä suurimmalla sallitulla saalismäärällä pyritään toteuttamaan Itämeren hyljekantojen hoitosuunnitelmassa asetettua tavoitetta Perämeren-Merenkurkun ja Lounais-Suomen kannanhoitoalueilla pitää hallikanta sen suuruisena, että hallien aiheuttamat vahingot pysyvät kohtuullisella tasolla kannan elinvoimaisuutta vaarantamatta. Samalla tavalla arvioidaan toteutettavan Suomenlahden kannanhoitoalueella hoitosuunnitelman mukaisesti tavoitteena olevaa hallikannan kehitystä, jotta hallien aiheuttamat vahingot pysyvät kohtuullisella tasolla ja kannan elinvoimaisuutta ei vaaranneta. Hallin metsästys ehkäisee jonkin verran ammattikalastajien pyydyksille aiheuttamien vahinkojen syntymistä, joten esitys voi jossain määrin vähentää kalastajille valtion varoista maksettavia vakuutustukia (laki kaupallisen kalastuksen vakuutustuesta 998/2012). Se vähentäisi elinkeinon harjoittajien ja viranomaisten hallinnollista taakkaa ja mahdollistaisi välittömät metsästystoimet, kun vahinkoja aiheuttavia halliyskilöitä on havaittu pyydysten ja kasvatuskassien lähistöllä.

Joka kolmas merialueella ammattimaisesti kalastaneesta 1500 kalastusyksiköstä ilmoitti kärsineensä hylkeiden aiheuttamista saalismenetyksistä vuonna 2013. Vahingoitetun saaliin arvo olisi markkinoille päästessään ollut 466 000 euroa. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen selvityksessä hylkeiden arvioitiin syöneen tai vaurioittaneen 155 tonnia kalaa kalastajien pyydyksistä. Eniten hyljevaurioista kärsivät siiankalastajat. Hyljevaurioiden takia käyttökelvotonta siikasaalista kertyi arviolta 48 tonnia, lohisaalista 24 tonnia, silakkasaalista 21 tonnia, kuhasaalista 19 tonnia. Vahinkoja kärsivät myös kuore- (8 tonnia), taimen- (8 t), ahven- (7 t), muikku- (5 t), made- (3 t), hauki- (3 t) ja kilohailisaaliit (2 t).

Hylkeiden aiheuttamat vahingot olivat vuonna 2013 samaa suuruusluokkaa kuin edellisenä vuonna. Kalastajat ilmoittivat vaurioista saalisilmoitusten yhteydessä. Vahinkoja kärsineistä 70 prosenttia ilmoitti vahingot saalislajeittain ja kilomäärittäin. Muut ilmoittivat vahingoista pelkästään sanallisesti, kuten ”hylkeet veivät kaiken”. Vuonna 2013 laskentaa kehitettiin muuttamalla myös sanalliset ilmoitukset numeerisiksi olettaen, että ne olivat olleet samansuuruiset kuin samassa pyyntiruudussa ja samalla pyyntimuodolla kalastaneilla vahinkomäärän ilmoittaneilla kalastajilla. Uudistettu laskenta tehtiin myös vuosien 2007–2012 aineistoille.⁵ Raportti ei kuitenkaan erittele vahinkoja hyljelajeittain, mutta ruokavaliotutkimusten⁶ pohjalta on oletettava, että suurimman osan vahingoista on aiheuttanut halli.

Suomessa kasvatettiin vuonna 2014 yhteensä noin 13,3 miljoonaa kiloa ruokakalaa. Koko maan ruokakalasta 86 % (11,5 milj. kg) kasvatettiin merialueilla. Kalankasvatus merialueilla on lähes yksinomaan verkkoaltaissa tapahtuvaa ruokakalan kasvatusta. Vuonna 2014 koko merialueella hylkeiden kalankasvatukselle aiheuttamat vahingot olivat kalamäärinä yhteensä 309 000 kg ja vahinkojen arvoksi koko merialueella arvioitiin yhteensä 1 384 000 euroa. Noin 83 % tappioista aiheutui hylkeiden tappamista kaloista. Vahingot ovat suurimmat siellä missä tuotantoakin on eniten. Hylkeiden kaloille aiheuttamista kokonaisvahingoista runsas puolet tapahtui Ahvenanmaan alueella. Vahinkojen määrissä esiintyy vuosittaista vaihtelua. Vuonna 2014 hylkeiden aiheuttamat vahingot olivat hieman pitkäaikaista keskiarvoa suuremmat. Vahinkojen rahallinen arvo suhteessa kalavahinkojen kilomääriin vaihtelee vuosittain ja arvoon vaikuttaa myös kalojen tuottajajaintojen vaihtelu.⁷

Taulukko 3. Hylkeiden aiheuttamien kalavahinkojen määrä (1 000 kg) merialueilla vuonna 2014. Lv. = 95 % luottamusväli. Lähde: Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 74/2015. Luonnonvarakeskus.

⁵ http://www.rkti.fi/tiedotteet/ammattikalastukselle_aiheutuneet_hyljevahingot.html

⁶ <http://www.slu.se/Documents/externwebben/akvatiska-resurser/publikationer/Aquarapporter/Aqua%20reports%202014-1.pdf>

⁷ Riitta Savolainen ja Pentti Moilanen: Hylkeiden kalankasvatukselle aiheuttamat vahingot vuonna 2014. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 74/2015. Luonnonvarakeskus. https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/531104/luke-luobio_74_2015.pdf?sequence=1

Alue	Tapetut kalat		Vahingoitettut kalat		Karanneet kalat		Kalavahingot YHT.	
	1 000 kg	I.V. +/-	1 000 kg	I.V. +/-	1 000 kg	I.V. +/-	1 000 kg	I.V. +/-
Suomenlahti	6	3	1	1	-	-	7	3
Saaristomeri ja Satakunnan rannikko	111	46	1	0	-	-	112	46
Ahvenanmaa	126	0	42	0	-	-	168	0
Pohjanmaan rannikko ja Perämeri	15	6	7	5	-	-	22	10
YHTEENSÄ	258	46	51	5	-	-	309	46

Taulukko 4. Hylkeiden kalanviljelylle aiheuttamien kala- ja kassivahinkojen nimellisarvo (1 000 €) merialueilla 2014. Lähde: Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 74/2015. Luonnonvarakeskus.

Alue	Tapetut kalat		Vahingoitettut kalat		Karanneet kalat		Kassivauriot		Kalavahingot yhteensä		Kaikki vahingot yhteensä	
	1 000 €	I.V. +/-	1 000 €	I.V. +/-	1 000 €	I.V. +/-	1 000 €	I.V. +/-	1 000 €	I.V. +/-	1 000 €	I.V. +/-
Suomenlahti	24	11	7	-	-	-	-	-	31	13	31	13
Saaristomeri ja Satakunnan rannikk	571	229	2	12	-	-	-	-	573	229	573	229
Ahvenanmaa	517	0	170	0	-	-	-	-	687	0	687	0
Pohjanmaan rannikko ja Perämeri	65	27	28	13	-	-	1	0	93	44	94	44
YHTEENSÄ	1 177	229	207	17	-	-	1	0	1 384	231	1 385	231

Taulukko 5.

Hylkeiden kalanviljelylle aiheuttamat kalavahingot (1 000 kg) merialueilla vuosina 2004-2014. Lähde: Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 74/2015. Luonnonvarakeskus.

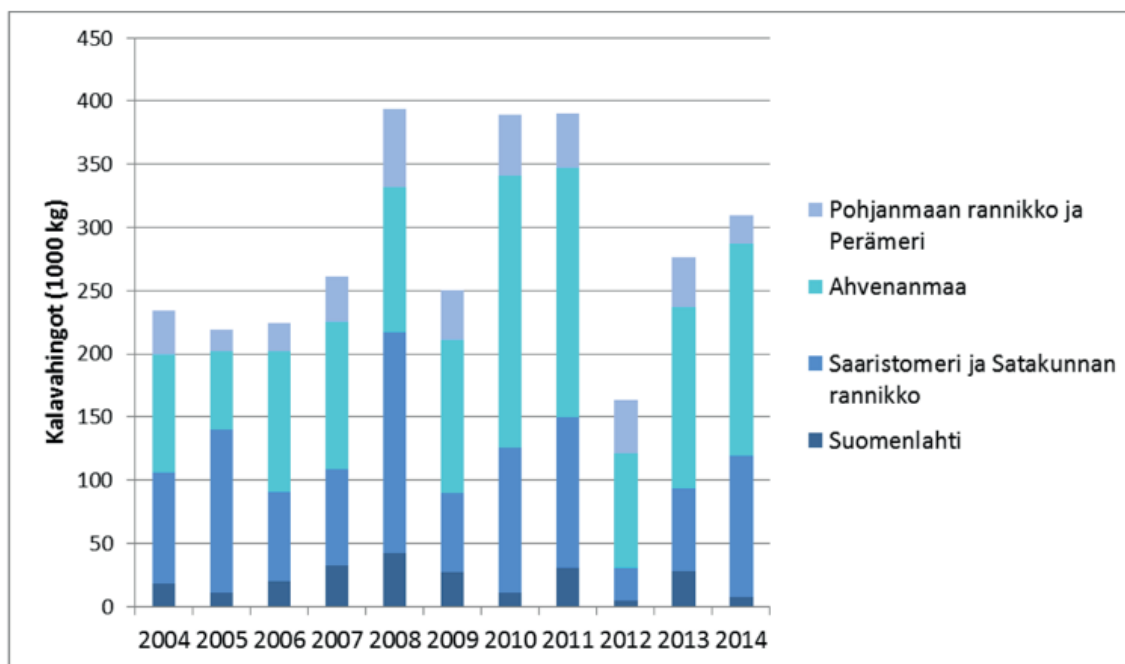
Alue / Vuosi	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Suomenlahti	18	11	20	32	42	27	11	31	5	28	7
Saaristomeri ja Satakunnan rannikko	88	129	71	77	175	63	115	119	26	65	112
Ahvenanmaa	93	62	111	116	115	121	215	197	90	144	168
Pohjanmaan rannikko ja Perämeri	35	17	22	36	62	39	48	43	42	39	22
YHTEENSÄ	233	219	224	261	394	250	389	390	163	276	309

Taulukko 6.

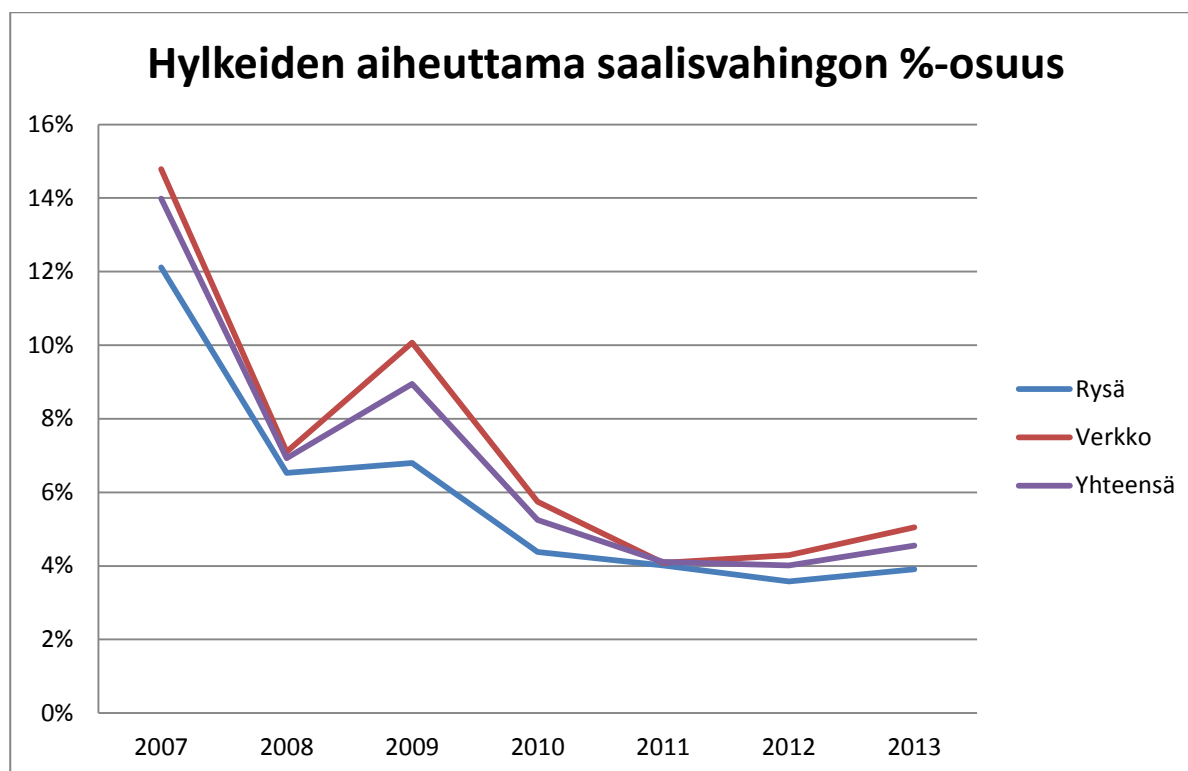
Hylkeiden kalanviljelylle aiheuttamat kala- ja kassivahinkojen nimellisarvo (1 000 €) merialueilla vuosina 2004-2014. Lähde: Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 74/2015. Luonnonvarakeskus.

Alue / Vuosi	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Suomenlahti	47	32	73	121	180	85	62	129	23	138	31
Saaristomeri ja Satakunnan rannikko	222	393	312	238	614	322	465	566	109	369	573
Ahvenanmaa	241	178	372	336	302	383	822	730	308	518	687
Pohjanmaan rannikko ja Perämeri	137	49	74	123	217	126	188	160	157	177	94
YHTEENSÄ	647	652	830	818	1 313	916	1 537	1 585	597	1 202	1 385

Kuva 4: Hylkeiden kalanviljelylle aiheuttamat kalavahingot merialueittain vuosina 2004 - 2014. Lähde: Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 74/2015. Luonnonvarakeskus.



Kuva 5: Hylkeiden vaurioittaman saaliin arvo kalalajeittain 2013, €. Arvoltaan suurimmat vahingot aiheutuivat siian-, kuhan- ja lohenkalastukselle. Vahingoitetun siikasaaliin arvo oli 187 000 euroa kuhasaaliin 94 000 euroa ja lohisaaliin 92 000 euroa. Lähde: Luonnonvarakeskus



Kuva 6. Hylkeiden saaliille aiheuttamien vahinkojen kehityksestä suhteessa kalastuksen arvoon (%).

Vastaavanlaisia tuloksia saatiin kansainvälisessä ECOSEAL-hankkeessa, jossa on selvitetty hylkeiden ravinnonkäyttöä ja vaikutusta etenkin rannikkokalastukseen sekä kalastuksen ja metsästyksen vaikutuksia hyljekantoihin. Hankkeessa haastateltiin 34 ammattikalastajaa Varsinais-Suomen, Uudenmaan ja Kymenlaakson

alueelta hyljevahingoista ja vahinkohylkeistä. Kalastajien mukaan hylkeet aiheuttavat merkittävää vahinkoa kalastukselle. Vahingot ja niiden laajuus vaihtelivat kalastustavan mukaan. Suurimmat vahingot pyydyksille koettiin verkkokalastuksessa. Hyljevahingot ajoituivat yhteen kalastusaktiivisuuden kanssa. Suurimmat vahingot tapahtuivat keväisin ja syksyisin. Kaikki kalastajat olivat joutuneet muuttamaan toimintatapojaan hylkeiden takia. Suuri osa oli joutunut siirtymään joko kokonaan tai osittain verkkokalastuksesta rysäpyyntiin.⁸

Raportoidut saalisvahingot ovat vain pieni osa hylkeiden aiheuttamista vahingoista. Suorien saalis- ja pyydysvahinkojen lisäksi hylkeet ovat mm. tehneet paikoin perinteisen verkkokalastuksen kannattamattomaksi, minkä vuoksi on jouduttu siirtymään uusiin hylkeenkestäviin pyydysmalleihin. Nämä uudet rysät ovat hyvin kalliita ja niiden pyyntiteho saattaa olla heikompi kuin perinteisten pyydysten. Hylkeenkestävät rysät suojaavat kalan vain rysän sisällä, mutta vahinkoja tapahtuu edelleen rysän suuaukolla. Hylkeet saattavat myös vaikuttaa kalojen käyttäytymiseen siten, että kalat siirtyvät ulkosaaariston alueelta sisäsaaristoon. Tämä hankaloittaa merkittävästi kalastusta, sillä kalastuslupien saaminen uusille alueille ja erityisesti sisäsaaristoon on haastavaa. Hyljevahingot eivät uusien pyydysten avulla välttämättä vähene kuin lohen ja siian kalastajilla, jotka ovat investoineet hylkeenkestäviin rysiin. Hyljesietopalkkioilla pyritään auttamaan kalastusta sopeutumaan tähän tilanteeseen. Se on kuitenkin siirtymäkauden järjestely eikä pysyvä mekanismi. Myös muita valtion ja EU:n varoista maksettavia tukia ja korvauksia voidaan harkita uudelleen, jos hylkeiden aiheuttamia vahinkoja voidaan vähentää muun muassa tehostuneella metsästyksellä.

Kalastusvakuutustuki on kansallinen tuki, joka kohdistuu pyydysvahinkoihin (kansallinen tuki). Tukijärjestelmästä on säästettävä 0,5 M€ vuodesta 2018 lähtien, mutta hyljevahinkojen korvaamista pidetään etusijalla. Aiemmin käytössä ollut hyljesietopalkkio muuttuu (EMKR) hylkeiden ja merimetsojen kalasaaliille aiheuttamien vahinkojen korvaukseksi vuodesta 2016 lukien. Kyseessä on laskennallinen järjestelmä, jossa perustana on kalastajan vuosittainen rannikkokalastuksen saaliin arvo ja arvo perustuu Luken tilastoimiin hintoihin. Korvaustaso on 15 % saaliin arvosta ja enintään 7 000 euroa. Korvausprosentti voi muuttua ohjelmakauden aikana, mikäli hylkeiden tai merimetsojen saaliille aiheuttama vahinkotaso oleellisesti muuttuu. Hylkeet vaikuttavat myös vapaa-ajankalastukseen, sillä varsinkin sisäsaaristossa paikoin verkkokalastus on käynyt mahdottomaksi.

5 Asian valmistelu

Asetus on valmisteltu maa- ja metsätalousministeriössä virkatyönä. Esitysluonnoksesta pyydettiin lausuntoja seuraavilta tahoilta: ympäristöministeriö, Suomen riistakeskus, Metsähallitus, Luonnonvarakeskus (LUKE), Suomen ympäristökeskus (SYKE), Suomen Luonnonsuojeluliitto (SLL), Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto (MTK), Svenska lantbruksproducenternas centralförbund (SLC), WWF Suomi, Suomen Metsästäjäläitto ry, Natur och Miljö r.f., Luonto-Liitto, Suomen Ammattikalastajaliitto (SAKL), Kalatalouden Keskusliitto (KKL), Suomen Vapaa-ajankalastajien Keskusjärjestö, Suomen Hylkeenpyytäjät ry ja Perämeren kalastusalue. Lausuntoja asetusluonnoksesta annettiin yhteensä 14, joissa todettiin hallin osalta seuraavaa:

Suomen riistakeskus pitää asetusluonnoksia tarkoituksenmukaisina ja niihin liittyviä muistioita huolellisesti valmisteltuina eikä ole huomauttamista. **Ympäristöministeriö** katsoo, että esitetty metsästyskiintiö on hyväksyttävissä, mutta metsästyksessä tulee kiinnittää huomiota naarashallien määrään metsästyssaaliissa.

Suomen ympäristökeskus katsoo, että esitetty pyyntikiintiö ei vaaranna hallin suotuisaa suojelun tasoa, mutta pyynnin kohdistamisessa tulisi ottaa huomioon Luken tutkimustulokset parhaassa lisääntymisiässä olevien naaraiden osuuden pienenemisestä populaatiossa. **Kalatalouden Keskusliitto** katsoo, että asetusluonnoksissa esitetyt muutokset edelliseen metsästyskauteen ovat oikean suuntaisia ja vastaavat käytännön tarpeita. Suomenlahden kannanhoitoalueella on tällä hetkellä parhaat edellytykset hyödyntää alueellinen hallin pyyntikiintiö ja kiintiön kasvattaminen tällä alueella on perusteltua. **MTK** kannattaa esitettyä metsästyskiintiötä. **Suomen Luonnonsuojeluliitto** lausuu, että kiintiö on asetettava korkeintaan 400 hylkeeseen. Edel-

⁸ http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/rktl_hylje_12_13_web.pdf

lyttää, että muiden samaan kantaan pyyntiä kohdistavien maiden päätökset otetaan huomioon. **Suomen Metsästäjäliitto** kannattaa 50 luvan lisäämistä Suomenlahden kannanhoitoalueelle, muttei toivonut vastaavaa vähentämistä Perämeren-Merenkurkun alueelta, mutta hyväksyy toteutuksen, koska Perämeren-Merenkurkun suuresta kiintiöstä on vuosittain jäänyt satoja kiintiöyksilöitä käyttämättä ja kokonaisuutena 1050 hallin kiintiö on pyyntimääriin nähden toistaiseksi riittävä. **WWF** esittää, että harmaahylkeen pyyntikiintiö asetetaan 300 yksilöön, joka mahdollistaisi viime vuosina toteutuneen verotuksen. Suomenlahden osalta vastustaa alueellisen kiintiön korottamista viimevuotisesta. **Natur och Miljö** kiinnittää huomiota siihen, että taustamuisti-ossa ei käsitellä hylkeiden metsästystä Ruotsissa. Poikkeusluvilla metsästettävien hylkeiden määrä tulisi sisällyttää asetuksella säädettävään suurimpaan sallittuun saalismäärään. Ei vastusta Suomenlahden kiintiön kasvattamista 50 yksilöllä, koska sillä ei ole merkittävää vaikutusta kannan elinvoimaisuuteen. Katsoo, että 400 harmaahylkeen kiintiö olisi lähempänä todellista toteutuvaa tasoa. **Suomen Ammattikalastajaliitto** toteaa, että hylkeiden aiheuttama haitta on kalastus- ja kalankasvatuserälinkeille niin vakava, että kannan ko-koa olisi pienennettävä. Rannikkokalastuksen toimintaedellytysten ja kalakantojen turvaaminen vaativat, että hyljeongelma saadaan kuriin, ja hyljekannan pienentäminen on ainoa kestävä toimi. **Österbottens Fiskar-förbundet r.f.** kannattaa harmaahylkeelle esitettyjä alueellisia kiintiöitä. **Perämeren, Keski-Perämeren, Perämeren eteläinen sekä Lohtajan seudun kalastusalueet** ovat antaneet yhteisen lausunnon, jossa käsi-tellään pääasiassa itämerennorpan metsästystä. **Luonnonsuojeluliitto Tapiola ry** on antanut lausuntonsa, jossa esittää, että metsästyskiintiöllä ei saa vaarantaa hyljekantaa ja katsoo, että pyyntimääriin nähden kiintiö on täysin ylimitoitettu. Metsähallituksella ei ole lausuttavaa. Lausuntojen johdosta perustelumui-ustiota on täy-dennetty Ahvenanmaan ja Ruotsin hallin metsästysmääriä koskevien tietojen osalta.

6 Voimaantulo

Maa- ja metsätalousministeriön asetus ehdotetaan tulevaksi voimaan 1.8.2016

Maa- ja metsätalousministeriö
Kirjaamo
kirjaamo@mmm.fi
jussi.laanikari@mmm.fi

Viite: Maa- ja metsätalousministeriön ja Luonnonvarakeskuksen tulossopimus 2015–2019, MMM 73/031/2015, Luke 955/00 00 03 00/2014, 27.1.2015

Lausunto merihylkeiden kantojen tilasta

Maa- ja metsätalousministeriön ja Luonnonvarakeskuksen välisen tulossopimuksen 2015–2019 perusteella Luonnonvarakeskus (Luke) kehittää luonnonvarojen käyttöön liittyvien riskien hallintaa sekä luonnonvarojen inventointia, seurantaa ja käytön vaikutusarviointia. Luke myös tuottaa uusiutuvien luonnonvarojen hoidon ja kestävän käytön edellyttämät arviot, ennusteet ja tilastot. Lisäksi Luke edistää luonnonvarojen kestävän käytön ja suojelun konfliktien hallintaa tuottamalla tutkimustietoa konfliktien hallintamalleista, petoeläin- ja riistavahinkojen estämisen menetelmistä sekä taloudellisesti ja yhteiskunnallisesti merkittävien eläinten kannansäätelyn dynamiikasta.

Lausuntonaan merihylkeiden kantojen tilasta Luonnonvarakeskus esittää seuraavan.

Itämerennorppa

Itämerennorppan eri levinneisyysalueiden kattavia lentolaskentoja tehdään jääolosuhteiden mahdollistamina keväin. Yhteisesti sovitun työnjaon mukaan norppien lentolaskennat Perämerellä on tehnyt ruotsalainen, Riiianlahdella virolainen sekä Suomenlahdella venäläinen osapuoli yhdessä RKTL:n/Luken kanssa. Perämerellä laskenta on toteutettu lähes vuosittain alkaen vuodesta 1988. Talvina 2010, 2011 ja 2013 jääolosuhteet mahdollistivat norppien lentolaskennat RKTL:n toteuttamina myös Suomen lounaisessa saaristossa sekä Suomenlahdella. Laskenta-ajankohta on huhtikuussa, kun norpat ovat karvanvaihdossa jäällä tai sen puuttuessa saarten rannoilla ja vesikivillä. Laskenta voidaan toteuttaa vain jäällä olevien norppien osalta. Perämerellä norpat hakeutuvat jääalan laajuudesta riippumatta karvanvaihtoon jälle, koska tarjolla ei ole merkittävässä määrin vaihtoehtoisia makoilualustoja. Suomen lounaisaasaristossa norpat käyttävät jään puuttuessa myös alueen lukuisten saarten ja luotojen rantoja karvanvaihtopaikkoinaan. Siellä laskennan onnistuminen onkin pitkälti riippuvainen suotuisista sää- ja jääolosuhteista, ja lyhentyneet jäätalvet ovat osaltaan vaikeuttaneet kokonaiskannan luotettavaa arviointia etenkin eteläisillä esiintymisalueilla. Koska norpat ovat karvanvaihtoaikaan hajallaan, niitä ei voida kohtuullisin resurssein löytää saaristostamme kattavasti jättöminä talvina.

Perämerellä laskennat tehdään linjalaskentamenetelmällä. Laskentalinjat kattavat tasavälein otoksena vähintään 13 % kiintojääalasta, josta tulos yleistetään koskemaan koko

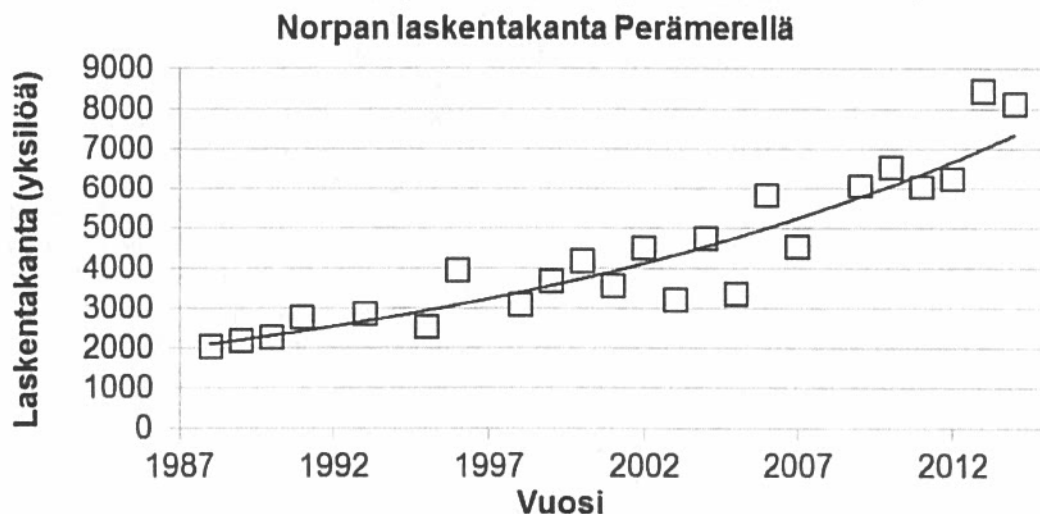
jääalaa. Perämerellä norppien lentolaskentoja on tehty säännöllisesti vuodesta 1988 lähtien ruotsalaisten tutkijoiden toimesta. Vuonna 2010 myös Suomi osallistui näihin laskentoihin, jolloin laskentojen kattamaa alaa voitiin laajentaa ja laskentaa tehostaa sekä menetelmän luotettavuutta testata. Suomenlahden ja Suomen lounaissaariston laskentalinjat kattavat kiintojään peittämän esiintymisalueen tiheämmin kuin Pohjanlahdella, alle neljän kilometrin välein, jolloin koko linjojen välinen jääala on havainnoitu. Riianlahdella jääolosuhteet ovat sallineet kattavan laskennan 2000-luvulla vain satunnaisesti. Riianlahdella onkin pyritty kehittämään myös rannoilta laskemiseen käyttökelpoista menetelmää. Siellä sulan veden aikaisella laskennalla on paremmat onnistumisen edellytykset kuin Suomen lounaissaaristossa, koska Viron rannikolla saaria, ja siten havainnoitavaa rantaviivaa, on huomattavasti vähemmän.

Saatuja laskentatuloksia tarkasteltaessa on huomattava, että jäällä laskettavissa olevien norppien osuutta koko kannasta ei tunneta ja parhaissakin laskenta-olosuhteissa osa eläimistä on vedessä. Ulkomaisiin lähteisiin perustuen arvioidaan laskentakannan olevan normaalitilanteessa 60–80 % norppien kokonaiskannasta, mutta koska tästä ei ole varmuutta, on Perämerenkin laskentatulosta tyydytty julkaisemaan laskentakantana, ja kannankehityksen osalta yksittäisten vuosien tulosten sijaan on tarkasteltu vuosittaisten tulosten aikasarjaan sovitettua norppakannan kasvukäyrää.

Käytettävissä olevaan aineistoon perustuen voidaan Itämeren norpan eri osakantojen koosta ja tilasta esittää seuraava.

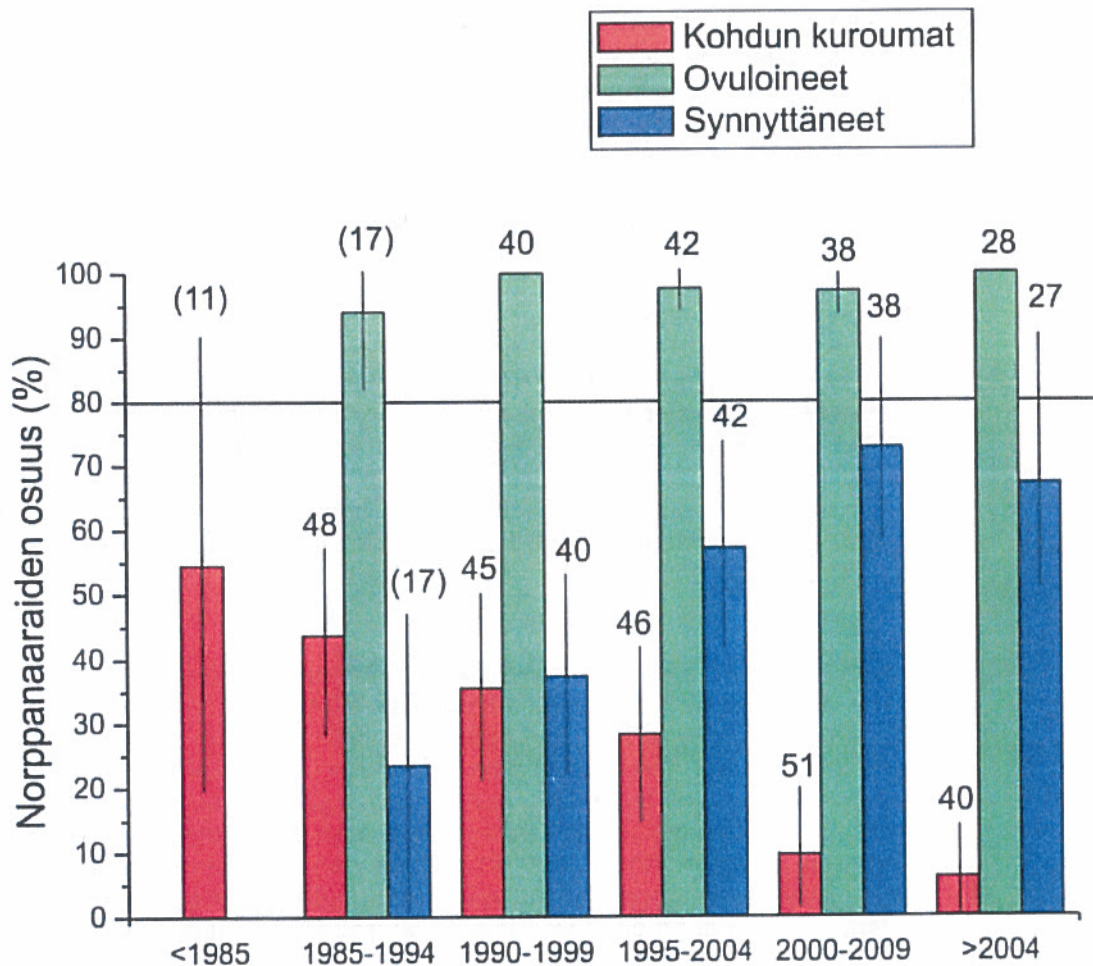
Perämeri

Laskentakanta on kasvanut varsin tasaisesti, mutta kuitenkin hitaammin kuin normaali terveen kannan rajoittamaton kasvu (kuva 1). Laskentakannan koko Perämerellä oli 1980-luvun lopulla noin 2 000 eläintä ja ylitti 7 000 vuonna 2013. Vuotuinen kasvunopeus oli seurantajaksolla 1988–2014 keskimäärin 4,9 %, mikä lienee noin puolet terveen kannan kasvunopeudesta. Kasvu näyttää hieman nopeutuneen: vuosina 2000–2014 se on ollut keskimäärin 5,9 % vuodessa. Norppalaskentojen tuloksissa on vaihtelua peräkkäisinäkin vuosina, mikä ei kuitenkaan johdu vain todellisesta lukumäärävaihtelusta vaan myös eläinten epätasaisesta jakautumisesta jääalueelle ja siten vaihtelevasta osumisesta laskentalinjoille. Norpat hyödyntävät jäälle nousemisessa itse ylläpitämiensä hengitysaukkojen lisäksi railoja, ja sopivien railojen reunoille saattaa kerääntyä kymmeniäkin norppia. Railojen ja tällaisten norpparyhmien osuminen laskentalinjoille aiheuttaa siis laskentatulokseen satunnaisvaihtelua. Tästä johtuen kannankehitystä kuvaa parhaiten vuosittaisten laskentatulosten sarjaan sovitettu eksponentiaalinen kasvukäyrä.



Kuva 1. Itämerennorpan laskentakannan kehitys Perämerellä.

Norpan lisääntymistehoa on voitu seurata vain Perämerellä. Elinikäisen steriliteetin aiheuttava kohdunkuroumasairaus on vähentynyt 1970-luvun lopulta lähtien, jolloin jopa 60 % sukukypsistä naaraista oli lisääntymiskyvyttömiä. RKTL:n tutkimustarkoituksiin pyydystämistä sukukypsistä norppanaaraista vuosina 1991–2004 vielä noin 30 % kärsi kuroumasta. Myönteinen kehitys näkyy jo vuosien 1995–2005 aineistossa, jossa kohdunkuroumaa sairasti 28 % naaraista. Tuoreimmassa pienehkössä aineistossa (n = 56) Suomesta ja Ruotsista (2000–2012) kohdunkurouma oli kuudella yli 4-vuotiaalla naaraalla (13 %). Ainoat tapaukset vuoden 2005 jälkeen ovat 26-vuotias naaras vuodelta 2008 ja 17-vuotias naaras vuodelta 2011 (8 %, n = 39; kuva 2). Synnyttäneiden naaraiden osuus on nykyisin noin 70 %, joka on lähes normaali taso. Kanta näyttääkin olevan hiljalleen tervehtymässä kohdunkuroumasta, sillä nuorista naaraista kuroumia ei enää ole tavattu. Huolimatta lisääntymisterveyden positiivisesta kehityksestä populaation kasvunopeus on vielä hidastunut. Lauhat talvet todennäköisesti vaikeuttavat norpan pesintää myös Perämerellä ja kalanpyydyksiin jäämisellä lieenee jonkinlainen vaikutus ainakin nuorten yksilöiden kuolleisuuteen. Muita mahdollisia kasvua hidastavia tekijöitä ei toistaiseksi tunneta.



Kuva 2. Kohdunkuroumien esiintyminen, ovulointiaste ja synnyttäneiden osuus itämeren norppanaarailla Suomen ja Ruotsin aineistossa. Näytämäärä merkitty kunkin pylvään yläpuolelle.

Riiianlahti

Norppien lentolaskennat on aloitettu 2000-luvulla. Riiianlahdella laskentoja ovat haitanneet heikot jääolosuhteet ja vain muutamat kevääät ovat olleet laskentaan soveltuvia. Laskentaan otollinen jäätalvi oli keväällä 2006, jolloin Riiianlahdella laskettiin noin 1 500 norppaa. Viimeisin tulos on keväältä 2010, jolloin laskentakanta oli runsaat 2 000 yksilöä (Ivar Jussi, kirjallinen tiedonanto 5/2011). Heikot jäätalvet ovat vaikuttaneet merkittävästi norppien poikastuotantoon. Ennätyksellisen lauhan talven takia poikastuotannon arvioidaan epäonnistuneen vuonna 2008 Riiianlahdella (suullinen tiedonanto Mart Jussi 4/2008). Kannan koon on arvioitu olevan nykyisin vain 1 000–1 500 yksilön luokkaa (suullinen tiedonanto Mart Jussi 8/2013).

Suomenlahti

Keväiden 2010, 2011 ja 2013 lentolaskennat ovat vahvistaneet käsitystä, jonka mukaan normaalina kevät kautena norppia on Suomenlahdella vain vähän Suomen puolella. Vaikka toisinaan karvanvaihto aikaan voidaan nähdä jopa kymmeniä yksilöitä ajojälillä itäisen merirajamme tuntumassa, on pesivä norppakanta sijoittunut pääasiassa Venäjän puolelle. Säännöllisiä lentolaskentoja Venäjän alueella ei kuitenkaan tehdä. Keväällä 2013 sekä Suomen että Venäjän puolella tehtiin kaksi lentoa, joiden perusteella Suomenlahden norppakannan tila ei vaikuta merkittävästi muuttuneen aiemmasta. Lauhat talvet ja lisääntynyt talvinen laivaliikenne (jotka molemmat vähentävät kiintojääalaa ja aikaistavat jäiden lähtöä) ovat osaltaan heikentäneet norpan elinolosuhteita Suomenlahdella. Sekä Suomessa, Virossa että Venäjällä tehdyt laskennat eivät myöskään ole osoittaneet, että Suomenlahden kanta olisi selkeästi toipunut vuonna 1991 tapahtuneesta, syiltään selvittämättä jääneestä joukkokuolemasta. Koko Suomenlahden kannan koon voidaan arvioida olevan enimmillään yhteensä parisensataa norppaa, mahdollisesti jopa alle 100.

Suomen lounaissaaristo

Keväiden 2010, 2011 ja 2013 lentolaskentojen mukaan Saaristomeren norppa-alueen ydin sijoittuu kansallispuistoon Kökarin, Korppoon ja Högsåran väliselle alueelle. Ahvenanmaalla norppaa esiintyy lähinnä pääsaaren itä- ja koillispuolisella saaristoalueella vyöhykkeellä Kökar–Föglö–Kumlinge–Brändö. Heikot jää- ja lumiolosuhteet ovat merkittävästi heikentäneet norpan pesimäolosuhteita. Useimpina vuosina norpat joutuvat synnyttämään saarten rantoihin ja kuutit jäävät ilman lumipesän suojaa. Viimeisten laskentojen perusteella voidaan karkeasti arvioida, että lounaissaariston norppien kokonaismäärä on 200–300 yksilöä.

Yhteenveto

Edellä esitettyjen tulosten perusteella voidaan koko itämerennorpan laskentakannaksi arvioida noin 10 000 yksilöä, joka kokonaiskantana olisi noin 11 000–14 000 yksilöä. Vain Perämereltä on saatavilla tarpeeksi luotettavaa tietoa norpan kannan kehityksestä ja terveydentilasta. Siellä kannan on todettu kasvavan. Muilla alueilla voidaan karkeasti arvioida osakantojen suuruudet, mutta koska laskentoja päästään tekemään satunnaisesti, tiedot kantojen kehityksestä ovat epävarmoja. Kaikilla eteläisillä esiintymisalueilamme on kuitenkin viitteitä siitä, että kehitys on joko vakaa tai vähenevä. Huolestuttavimmalta itämerennorpan tilanne vaikuttaa Suomenlahdella. Syyt kannan heikkoon tilanteeseen itämerennorpan eteläisillä esiintymisalueilla eivät ole selvillä.

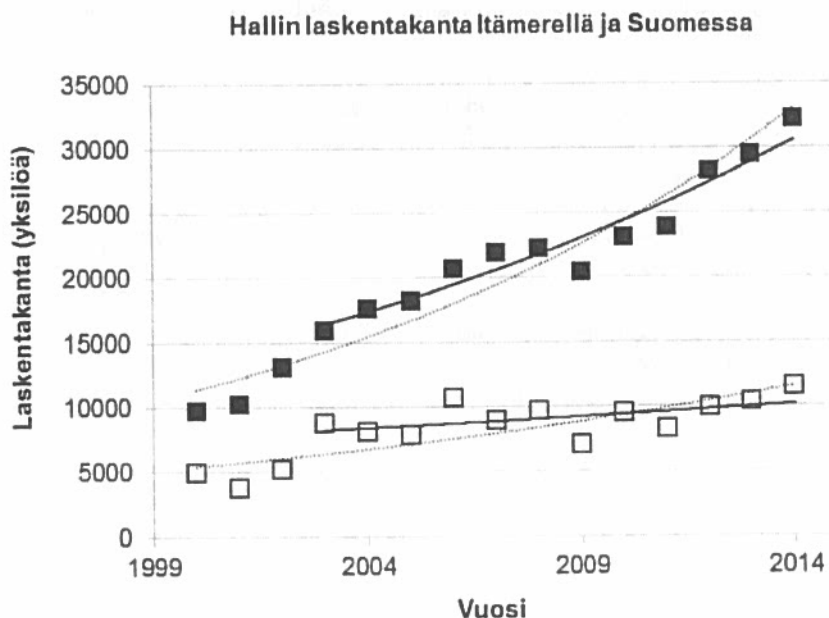
Perämeren norppakanta on jatkanut kasvuaan suhteellisen tasaisesti vuodesta 1988 ja laskentakanta on nyt noin 7 000 yksilöä. Kohdunkuromasairaus on selvästi vähentynyt. Luonnonvarakeskus katsoo, että norppakannan nykyinen koko ja kehityssuunta mahdollistavat vähäisen rajoitetun metsästyksen Perämerellä. Ottaen huomioon norppakannan normaalia pienemmän kasvunopeuden, edelleen esiintyvät lisääntymishäiriöt sekä leutojen talvien riskit pesinnälle, tulee mahdollisesti myönnettävien pyyntilupien määrän olla vähäinen ja vahinkoa aiheuttaviin yksilöihin kohdistuva. Tähän liittyen satelliittiseurannan

ja räpylämerkinnän avulla on saatu tietoa Perämeren norppien liikkumistavoista vuosina 2011–2015 (30 GPS/GSM-laitteella merkittyä ja lisäksi 25 räpylämerkittyä yksilöä). Tämä tutkimus ei osoittanut toistuvia vierailuja kalanpyydyksillä. Sen sijaan yksilöiden liikkuminen oli huomattavan laajaa ja vakiintumatonta. Norpille ei näyttänyt muodostuvan rutiineja käydä toistuvasti samoilla paikoilla, kuten kalanpyydyksillä. Näyttäisi siis siltä, että norpalla kalanpyydyksillä toistuvasti käyvät ns. ongelmayksilöt eivät ole tavallisia.

Laskennat ovat osoittaneet, että norpat eivät runsastu Suomenlahdella ja Saaristomerellä. Näillä alueilla heikot jäätalvet heikentävät norpan lisääntymisolosuhteita merkittävästi ja vilkas talvinen laivaliikenne voimistaa leutojen talvien negatiivista vaikutusta entisestään. Suomenlahdella ja Saaristomerellä norppakannat ovat pieniä, joten näillä alueilla metsästyksessä pidättäytyminen on välttämätöntä. Itämerennorpan runsastumista sen eteläisillä esiintymisalueillemme estäviä tekijöitä ei tunneta riittävästi. Heikon jäätalteen lisäksi syynä voivat olla lisääntymisterveydelle tai elossa säilymiselle ongelmia aiheuttavat tekijät. Mahdollinen kuolleisuustekijä norpalle on kalanpyydyksuolleisuus, joka kohdistuu tavallisesti nuoriin ikäluokkiin. Kalanpyydyksuolleisuuden tämänhetkistä laajuutta ja merkitystä kannan kasvulle ei kuitenkaan tunneta.

Halli

Itämeren hallit lasketaan koko Itämerellä karvanvaihtoaikaan touko-kesäkuun vaihteessa. Suomessa, Ruotsissa ja Virossa laskenta tehdään lentäen ja valokuvaten, Venäjällä edelleen veneestä käsin (Venäjän osuus koko Itämeren laskentakannasta on vain pari prosenttia). Hallikannan kasvu näytti 2000- ja 2010-lukujen taitteessa tasaantuvan, mutta viime vuosien laskentojen perusteella kasvu näyttäisi edelleen jatkuvan (kuva 3). Suomen osalta kasvua laskentakannassa on ollut ainoastaan aivan 2000-luvun alkuvuosina, jolloin laskentamenetelmää vielä kehitettiin eikä sen tehokkuus ollut nykyisellä tasolla. Tämä osaltaan vaikeuttaa kannan todellisen kasvun arviointia. Laskentakanta ei ole hallikannan kokonaismäärä. On arvioitu, että olosuhteista riippuen keväisissä laskennoissa tavoitettaisiin 60–80 % kannasta (Harding ym. 2007).



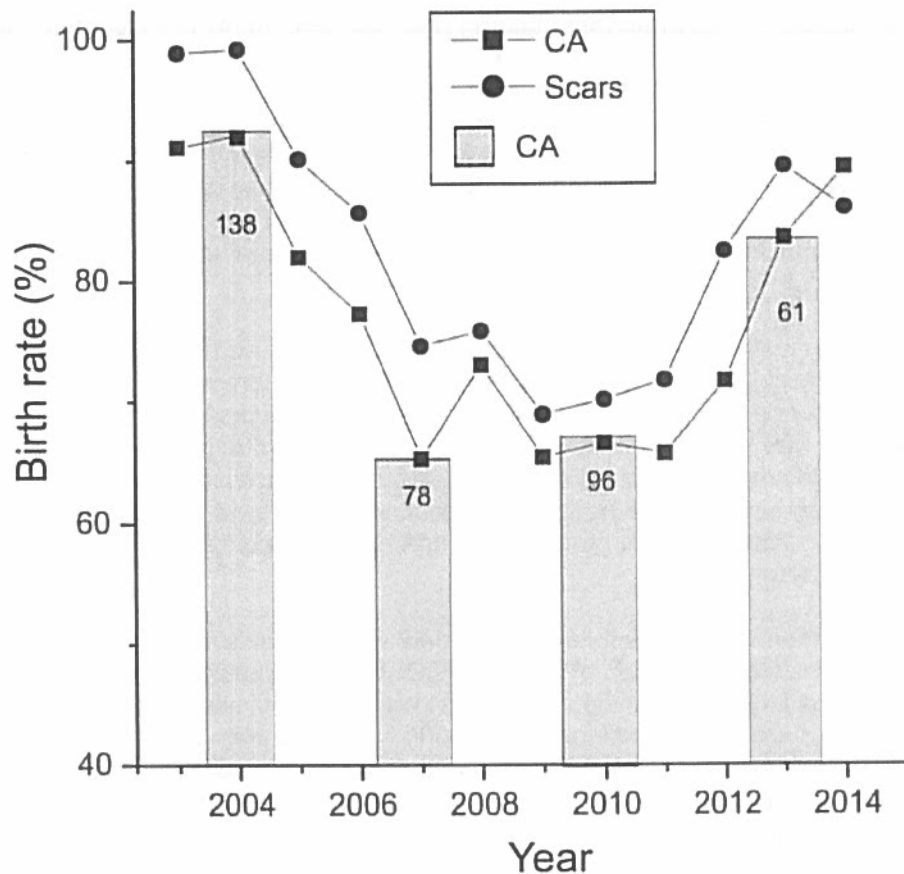
Kuva 3. Hallin laskentakanta Itämerellä (mustat neliöt) ja Suomessa 2000-luvulla.

Vuoden 2014 laskentajakson alkupuolella säät olivat vaihtelevia. Jakson loppupuolella sääolot paranivat, ja viimeiset laskentakerrat päästiin tekemään hyvissä olosuhteissa, jolloin myös halleja nähtiin eniten. Hallin laskentakanta Suomessa (11 536 yksilöä) sijoittui seuraavasti: lounaissaaristossa (ml. Ahvenanmaa) 9 341, Pohjanlahdella 1 256 ja Suomenlahdella 787 yksilöä. Koko Itämeren kannan edelleen jatkuva kasvu perustuu pääosin kasvuun Keski-Ruotsin saariston alueella. Myös eteläisessä Ruotsissa ja Tanskassa laskennoissa tavattujen eläinten määrä on kasvanut, ja lisäksi Puolaan on syntynyt uusi säännöllinen karvanvaihtopaikka. Eteläisen Itämeren osuus kokonaiskannasta on kuitenkin vielä pieni. Laskenta-ajankohdan hallimääriä ei voi pitää eri maiden tai merialueiden yksilömäärinä ympäri vuoden. Todennäköisesti suuri osa halleista ei siirry pitkiä matkoja lisääntymisen ja karvanvaihdon kattavana aikana, mutta tämän talvesta alkukesään kestävän ajanjakson ulkopuolella hallit liikkuvat runsaasti ja voivat jakautua toisin eri merialueille muina vuodenaikoina. Esimerkiksi Selkämerellä ja Suomenlahdella ponttonirysistä pyydystettyjen ja gps/gsm-lähetimillä varustettujen hallien seurantatiedot kertovat rannikolla ruokailevien hallien liikkuvan säännönmukaisesti yli 100 km:n päässä toisistaan sijaitsevien lepäilyluotojen ja rannikon kalanpyydysten välillä sekä tekevän pitkiä vuodenaikaisvaelluksia syksyn vaihtuessa talveksi (Oksanen ym. 2014). Hallit palaavat kuitenkin varsin uskollisesti alueelle, jolla ne viettävät lisääntymisen ja karvanvaihdon kattavan ajan.

Perustuen 2000-luvun lentolaskentoihin voidaan *laskenta-ajankohdan* hallimääristä Itämerellä ja Suomen merialueella esittää seuraava (muina vuodenaikoina aikuisten määrä on suurin piirtein sama, mutta saattaa jakaantua eri tavoin eri merialueille):

Itämeren hallien laskentakanta on yli kaksinkertaistunut 2000-luvulla. Vuosina 2003–2014 koko Itämeren hallikannan keskimääräinen kasvunopeus on ollut noin 5,7 % vuodessa (kuva 3). Tänä aikana laskentamenetelmä on ollut vertailukelpoinen. Jos tarkastellaan aikaväliä 2000–2014, näyttää laskentakanta kasvaneen nopeammin (7,9 % vuodessa; kuva 3), mikä selittyy *2000-luvun alkuvuosina* todellisen kannan kasvun lisäksi osin myös laskentatehokkuuden parantumisella.

Kannan kasvu selittyy osaltaan naaraiden lisääntymisterveyden normalisoitumisella. RKTL:ssä 2000-luvulla tutkituista yli 4-vuotiaista naaraista ($n = 543$) vain yhdeltä (13-vuotias naaras vuodelta 2009) löydettiin kohdunkurouman tyyppinen patologinen muutos. Lisäksi vuosina 2008–2011 tutkituista lisääntymisiässä olevista (4–20-vuotiaat) hallinaaraista (Suomen ja Ruotsin yhdistetty aineisto, $n = 47$) hieman yli 80 % oli tiineinä edellisenä syksynä (Bäcklin ym. 2013). Suomen alueelta metsästettyjen hallinaaraiden lisääntymisteho heikentyi 2000-luvun puolivälin jälkeen: 86 % yli 4-vuotiaista naaraista ($n = 183$) synnytti 2000-luvun alkupuolella, mutta 2000-luvun loppupuolella luku oli 64 % ($n = 215$; Kauhala ym. 2014). Viime vuosina lisääntymisteho näyttää jälleen parantuneen: 78 % yli 4-vuotiaista naaraista ($n = 73$) synnytti vuosina 2011–2014. Parhaassa lisääntymisiässä (7–25 v.) olevien naaraiden osalta tulos on samansuuntainen (kuva 4). Lisäksi jäättömyys vaikuttaa hallin lisääntymiseen siten, että poikasia syntyy enenemässä määrin maalle, missä kuuttien selviämisen on havaittu olevan heikompa kuin jäällä (Jussi ym. 2008).



Kuva 4. Synnyttäneiden osuudet (Birth rate) 7–25-vuotiaista naaraista eri aikajaksoina. Viivat yhdistävät kolmen vuoden liukuvan keskiarvon synnyttäneiden osuuksista valkoraauhasten (CA) ja kohdun arpien (Scars) esiintymisillä mitattuna. Pylväät esittävät 3 vuoden keskiarvoja valkoraauhasten esiintymisestä ei-päällekkäisiltä jaksoilta 2003–2005, 2006–2008, 2009–2011 ja 2012–2014. Pylväisiin on merkitty käytetyt näytemäärät. Ero em. jaksojen välillä oli tilastollisesti merkitsevä ($\chi^2 = 31,9$, $df = 3$, $p < 0,001$).

Metsästyskestävyyttä voidaan arvioida ekologisen riskianalyysin avulla. Tätä lähestymistapaa ovat käyttäneet Kokko ym. (1997) ja Harding ym. (2007). Kokon ym. (1997) mallin perusteella voidaan päätellä, että nykyisenkaltaisessa, 5–6 % vuosittain kasvavassa kannassa 2 % naaraista on kriittinen raja-arvo, jota metsästysverotuksen ei tulisi säännöllisesti ylittää. Tätä suurempi metsästysverotus pienentäisi hallikantaa ja aiheuttaisi pitkään jatkuessaan sukupuuttoon. Nykyinen Itämeren hallikanta on Kokon ym. (1997) tutkimuksen jälkeen kasvanut uhanalaisuusluokitukseltaan elinvoimaiseksi. Nykyisestä koko Itämeren hallipopulaatiosta mainittu 2 % tarkoittaisi noin 750 naarasta varovaisuusperiaatteen mukaisena raja-arvona. Saaliin rakenteella kuitenkin on huomattava merkitys siihen, miten metsästys vaikuttaa kantaan. Parhaassa lisääntymisiässä olevien ja nuorten naaraiden merkitys hallikannalle on paljon suurempi kuin urosten.

Harding ym. (2007) käyttävät mallinnuksessa 7,5 %:n vuotuista kasvua. Mallinnuksen perusteella sukupuuttoon riski kasvaa nopeasti, kun metsästysverotus kasvaa yli 5 %:iin kannasta. Kun kokonaiskannasta metsästetään 5 %, on sukupuuttoon riski 1 % ja 10 %:n metsästysverotuksen kohdalla riski on n. 6 %, 15 % metsästyspoistumalla riski on jo 10 %. Harding ym. (2007) korostavat metsästyksessä ikärakenteen merkitystä: erityisesti alle 10-vuotiaiden naaraiden kuolleisuudella on olennainen vaikutus hallikannan kehitykseen.

Suomessa tehdyn analyysin mukaan (Kauhala ym. 2014) 7–11-vuotiaat hallinaaraat ovat parhaita lisääntyjiä, joten niiden osuus populaatiossa vaikuttaa eniten kannan kuuttituo-
tanton. RKT:n keräämien hallin metsästyksestä saatujen näytteiden perusteella met-
sästys etenkin Perämerellä näyttäisi painottuvan sukukypsiin naaraisiin, kun taas kuutti-
en osuus saaliissa on suurempi etelämpänä. On viitteitä siitä, että kannan rakenne on
muuttunut urosvoittoisemmaksi, lisääntymisikäisten naaraiden osuus on pienentynyt ja
nuorten naaraiden kuolleisuus on kasvanut (Kauhala ym. 2012). Tämä johtaa myös po-
pulaatiomallien perusteella pienempään yksilömäärään, joka olisi poistettavissa ilman
kannan tulevaisuuden vaarantumista.

Viimeisin mallinnus Itämeren hallikannasta on tehty Lauri Ronkaisen ym. toimesta (*pro gradu*, Helsingin yliopisto). Siinä vertailtiin erisuuruisten metsästyspaineiden ja metsäs-
tyksen kohdentamisen vaikutuksia hallin kannankehitykseen. Ronkaisen mukaan vuosit-
tainen 1 500 yksilön metsästystoteuma koko nykyisestä Itämeren kannasta pienentäisi
kantaa, jos metsästys olisi kohdentamatonta. Jos samansuuruinen metsästys kohdistuisi
pyydysten tuntumaan ja ns. ongelmayksilöihin, jotka ovat melkein aina uroksia, kannan
kasvu tasaantuisi, mutta metsästys ei vaarantaisi populaation olemassaoloa eikä sen
tervettä rakennetta.

Kalastuksen sivusaaliskuolleisuuden merkitystä hylkeille ei ole aiemmin pystytty arvioi-
maan aineiston puuttumisen vuoksi. ECOSEAL-hankkeessa kerättyyn haastatteluaineis-
toon ja hallin kannankehitykseen perustuvan mallinnuksen mukaan vuosittainen sivusaa-
liskuolleisuus on suuruusluokaltaan 2 000 hallia (Vanhatalo ym. 2014). Tämän mukaan
sivusaaliskuolleisuus olisi hyvinkin merkittävä hallien kuolinsyy. Niin ikään ECOSEAL-
hankkeen tulosten mukaan sivusaaliiksi jää keskimääräistä heikompikuntoisia yksilöitä
(Kauhala ym. 2015). Näin ollen sivusaaliskuolleisuus ei ole kokonaan populaation koko-
naiskuolleisuutta lisäävää, vaan nähtävästi sivusaaliiksi päätyvien yksilöiden kuolleisuus
olisi muutoinkin keskimääräistä suurempaa.

Ekologisesti kestävän metsästyspoistuman määrää on vaikea esittää maittain tai meri-
alueittain, sillä hallien esiintymisen painopiste vaihtelee vuodenajoin. Metsästysmää-
riä mitoittaessa on perusteltua ottaa huomioon hallien levittäytyminen myös karvan-
vaihtoajan ulkopuolella, jolloin ne aiheuttavat eniten vahinkoa kalastukselle ja kalankas-
vatukselle, mutta siitä on valitettavan vähän tietoa. Kevätjäillä metsästys kohdistuu luul-
tavasti siihen kannanosaan, jonka alueellista jakautumista myös laskentakanta kuvaa,
koska vasta karvanvaihdon jälkeinen aktiivisen ruokailun jakso saa hallit liikkumaan run-
saasti. Syyspuolella yksilömäärien jakautuminen voi poiketa laskenta-ajan tilanteesta.
Nähtävästi osa lounaissaariston ulkovoikkeen makailupaikoilla laskenta-aikaan nähtä-
vistä halleista levittäytyy muina aikoina ruokailumatkoillaan myös merialueille, joilla on
vähemmän karvanvaihtopaikkoja (eteläinen Itämeri, Pohjanlahti, Suomenlahti) sekä lä-
hemmäs rannikoita. Kalastajien havaintojen mukaan rannikolla vahinkoja aiheutuu eten-
kin syyskaudella huomattavasti laskenta-ajankohtaa enemmän. Todennäköisesti vuo-
denaikaisvaellukset tuovatkin Perämerelle ja Suomenlahdelle enemmän halleja syksyllä
kuin siellä laskennoissa tavataan.

Suomen alueen laskentakanta ei ole kasvanut merkitsevästi 2000-luvun alkuvuosien jäl-
keen, vaikka se Keski- ja Etelä-Ruotsin alueella on jatkanut kasvuaan viime vuosiin asti.
Suomen metsästysnäytteisiin perustuen synnyttäneiden naaraiden osuus, kuuttituo-
tanta ja kuuttien elossa säilyminen heikentyivät 2000-luvun puolivälin jälkeen, mutta lisäänty-
misteho on aivan viime vuosina parantunut jonkin verran uudelleen. Heikentynyt lisään-
tymisteho ja muutokset kannan rakenteessa saattavat olla merkkejä siitä, että hallikanta
olisi mahdollisesti lähestymässä ympäristön kantokyvyn määrittämää kokoa Suomen me-
rialueella. Toisaalta metsästyspaine Suomessa on ollut muita alueita suurempi ja oli suu-
rimmillaan vuosina 2008–2009, mikä saattaa näkyä laskentakannan ajallisten muutosten

eroissa alueiden välillä. Aivan viimeisimpinä vuosina myös Suomen alueen laskentakanassa on viitteitä kasvusta.

Hallikannan rakenne on Suomen metsästysnäyteaineiston perusteella muuttunut 2000-luvun aikana siten, että etenkin parhaassa lisääntymisiässä olevien naaraiden osuus populaatiosta on pienentynyt. Metsästystä tulisikin kohdistaa enemmän uroshalleihin, joiden merkitys populaatiolle on vähäisempi kuin naaraiden. Painottamalla metsästystä nykyistä enemmän kalanpyydysten tuntumaan etenkin ja syksyyn, kohdistuisi pyynti enimmäkseen vahinkoa aiheuttaviin uroksiin, ja näin voitaisiin tehokkaimmin vähentää hyljevahinkoja ja estää kannan rakenteen muuttumista epäterveeseen suuntaan.

Yksikönjohtaja Markku Järvenpään puolesta
tutkimus- ja kehittämisspäällikkö


Riitta Rahkonen

Kirjallisuus

Bäcklin, B.-M., Moraeus, C., Kauhala, K. & Isomursu, M. of *Ad hoc* HELCOM SEAL Expert Group 2013. Pregnancy rates of the marine mammals – Particular emphasis on Baltic grey and ringed seals. HELCOM Core Indicator Report. Online. [22.10.2013]. <http://helcom.fi/baltic-sea-trends/biodiversity/indicators> .

Harding, K.C., Härkönen, T., Helander, B. & Karlsson, O. 2007. Status of Baltic grey seals: Population assessment and extinction risk. *NAMMCO Sci. Publ.* 6: 33–56.

Jüssi, M., Härkönen, T., Helle, E. & Jüssi, I. 2008. Decreasing ice coverage will reduce the breeding success of Baltic grey seal (*Halichoerus grypus*) females. *Ambio* 37: 80–85.

Kauhala, K., Ahola, M. P. & Kunasranta, M. 2012. Demographic structure and mortality rate of a Baltic grey seal population at different stages of population change, judged on the basis of the hunting bag in Finland. *Annales Zoologici Fennici* 49: 287–305.

Kauhala, K., Ahola, M. & Kunasranta, M. 2014. Decline in the pregnancy rate of Baltic grey seal females during the 2000s. *Annales Zoologici Fennici* 51: 313–324.

Kauhala, K., Kurkilahti, M., Ahola, M. P., Herrero, A., Karlsson, O., Kunasranta, M., Tiilikainen, R. & Vetemaa, M. 2015. Age, sex and body condition of Baltic grey seals: Are problem seals a random sample of the population? *Annales Zoologici Fennici* 52: 103–114.

Kokko, H., Lindström, J. & Ranta, E. 1997. Risk analysis of hunting of seal populations in the Baltic. *Conservation Biology* 11: 917–927.

Oksanen, S., Ahola, M. P., Lehtonen, E. & Kunasranta, M. 2014. Using movement data of Baltic grey seals to examine foraging-site fidelity: implications for seal-fishery conflict mitigation. *Marine Ecology Progress Series* 507: 297–308.

Vanhatalo, J., Vetemaa, M., Herrero, A., Aho, T. & Tiilikainen, R. 2014. By-catch of grey seals (*Halichoerus grypus*) in Baltic fisheries – A Bayesian analysis of interview survey. *PLoS ONE* 9(11): e113836. doi:10.1371/journal.pone.0113836