

Lohen kutukala- ja vaelluspoikasmäärät



Meren tilan indikaattori Yhteyshenkilöt: Tapani Pakarinen (LUKE) ja Atso Romakkaniemi (LUKE)

Tiivistelmä

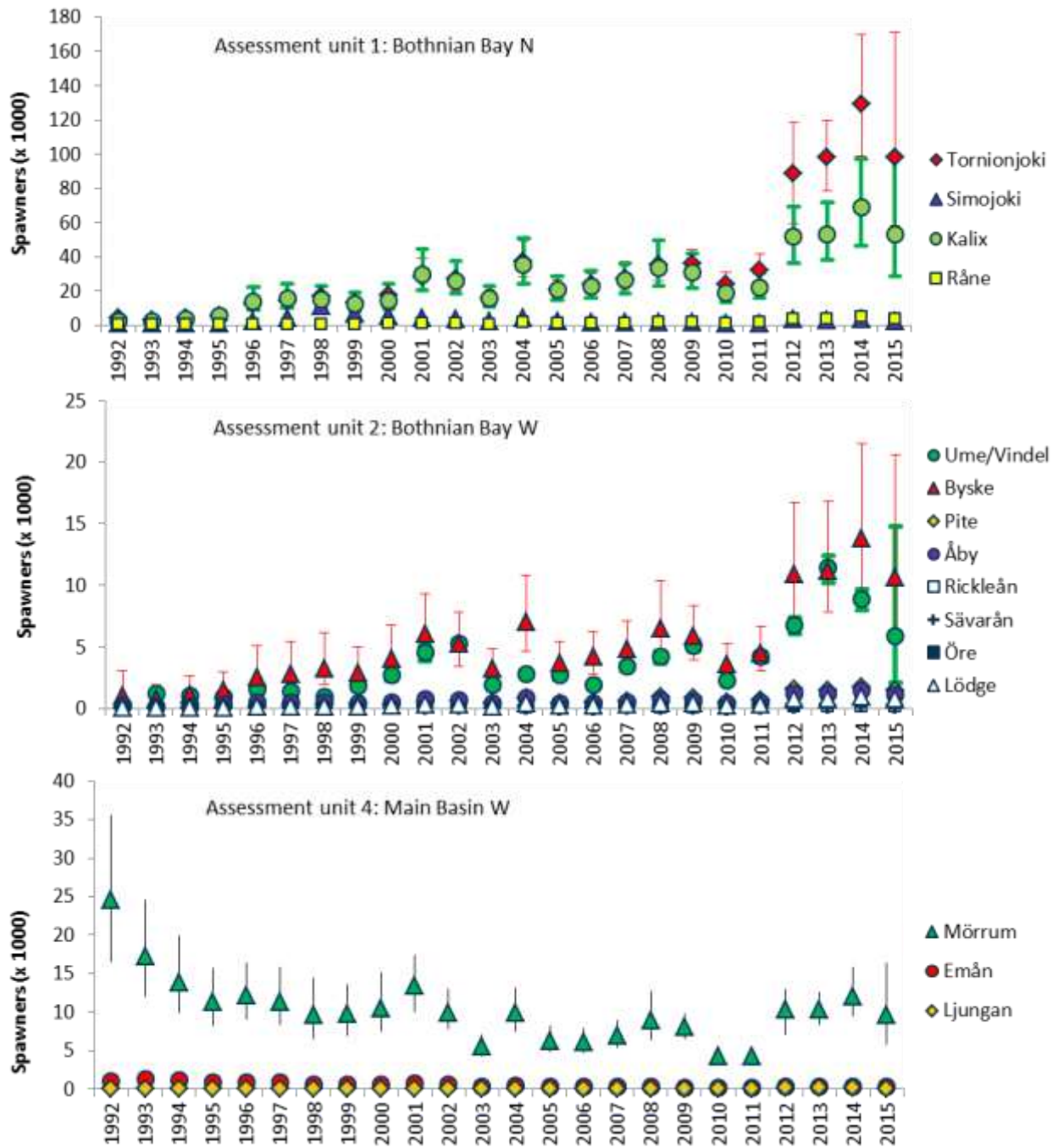
Indikaattorina käytetään jokikohtaisia lohen vaelluspoikasmääräarvioita, jotka kuvastavat 3-4 vuotta aikaisemmin jokeen kudulle selvinneiden lohien määrää. Vaelluspoikasmääräarviot perustuvat useimpien jokien kohdalla sähkökoekalastuksilla mitattuihin jokipoikastiheyksiin, jotka muunnetaan Kansainvälisessä merentutkimusneuvostossa (ICES) kehitetyn matemaattisen mallin avulla vaelluspoikasmääräksi. Osassa jokia mitataan myös vaelluspoikasmääriä ja jokeen kudulle tulevien lohien määrää. Hyvän ympäristön tilan raja-arvona pidetään 75 % osuutta suurimmasta mahdollisesta poikastuotannosta, joka vastaa suurimman kestävän tuoton (MSY) mukaista kannan tilaa. Lohet liikkuvat merivaelluksensa aikana koko Itämeren alueella, joten indikaattori kuvastaa kalastuspainetta Itämeren pääaltaalla ja rannikkoalueilla sekä joessa. Merivaellukselle lähteneiden sieltä takaisin jokeen kudulle palaavien lohien lukumääräsuhde kuvastaa kalastuspaineen lisäksi myös merialueen ekologista tilaa. On kuitenkin lähes mahdotonta osoittaa mitään yksittäistä toimenpidettä, jolla voitaisiin parantaa merialueen ekologista tilaa siten, että myös mereen vaeltaneiden lohenpoikasten eloonjääntiin paranisi.

Indikaattori on myös HELCOM:n core indikaattori (<http://www.helcom.fi/baltic-sea-trends/biodiversity/indicators/abundance-of-salmon-spawners-and-smolt/>).

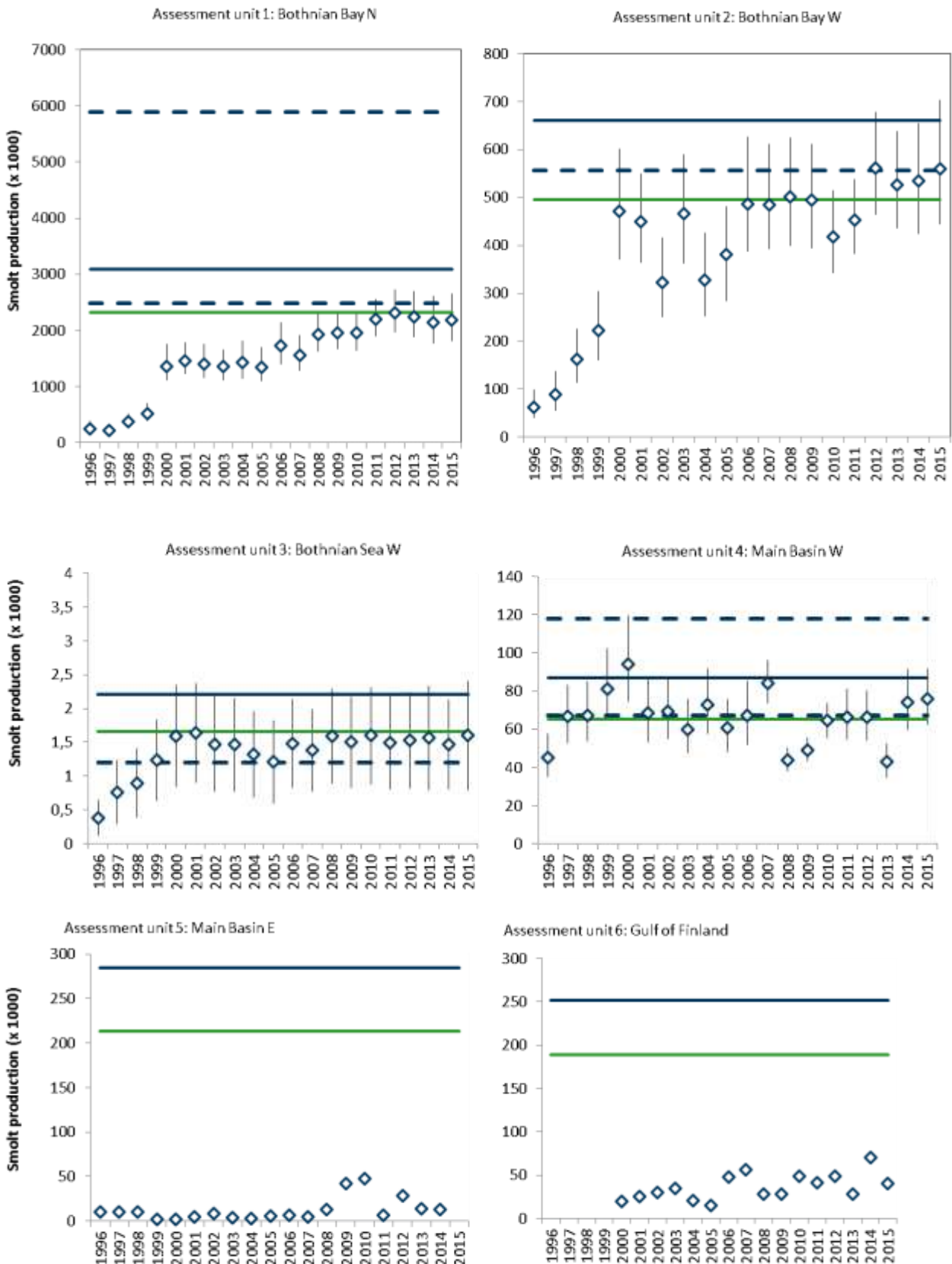
Tila-arvio 2011-2016

Perämeren emokalojen määrä on kasvanut viime vuosina huomattavasti (Kuva 1) ja smoltituotanto on lähellä tavoitetasoa, mutta ei saavuta sitä (Kuva 2). Kuvan 3 mukaan emokalojen määrä ennustaa hyvin smoltituotantoa, joka kuitenkin riippuu myös kutujoen ympäristötekijöistä ja smoltikuolleisuudesta.

Suomen puolella ei ole muita lohijokia, joissa olisi luonnollinen kanta. Siksi Selkämeren, Merenkurkun ja muiden merialueiden tila on HELCOM-indikaattorissa (ja kuvissa 1 ja 2) arvioitu muiden maiden jokikantojen mukaan.

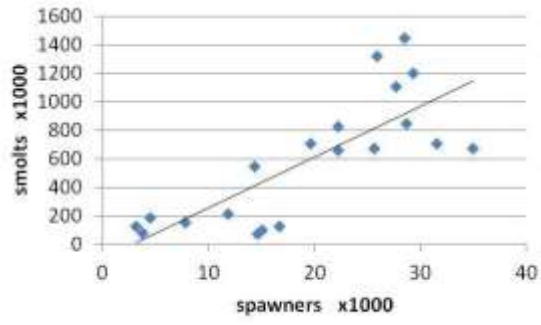
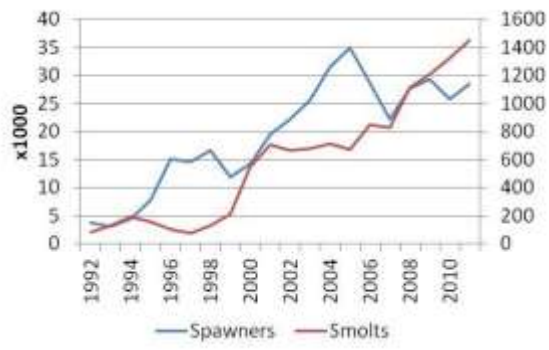


Kuva 1
Lohen emokalamäärät Itämeren eri alueilla vuosina 1996–2015 (mediaani ja 95 % todennäköisyysväli).



Kuva 2

Lohen vaelluspoikasmääriä Itämeren eri alueilla vuosina 1996–2013 (mediaani ja 95 % todennäköisyysväli). Suurin mahdollinen vaelluspoikasten määrä on esitetty sinisellä viivalla (mediaani) ja tämän 95 % todennäköisyysväli on katkoviivalla. Hyvän ekologisen tilan raja-arvo on 75 % maksimituotannosta (vihreä viiva).



Kuva 3
Lohen
velluspoikasten
runsauden ja
emokalamäärien
suhde vuosina 1992-
2011 (vasen kuva) ja
näiden välinen
korrelaatio. Aineisto:
ICES 2012.