

# Vieraslajien kulkeutuminen laivaliikenteen mukana

**Markus Helavuori**  
**Vieraslajistrategian valmistelun aloitusseminaari**  
**15.10.2008, Säätytalo**



**Merenkululaitos**

# Tulokaslajit

Tulokaslajeista voi aiheutua huomattavaa haittaa sekä ympäristölle että taloudelle.

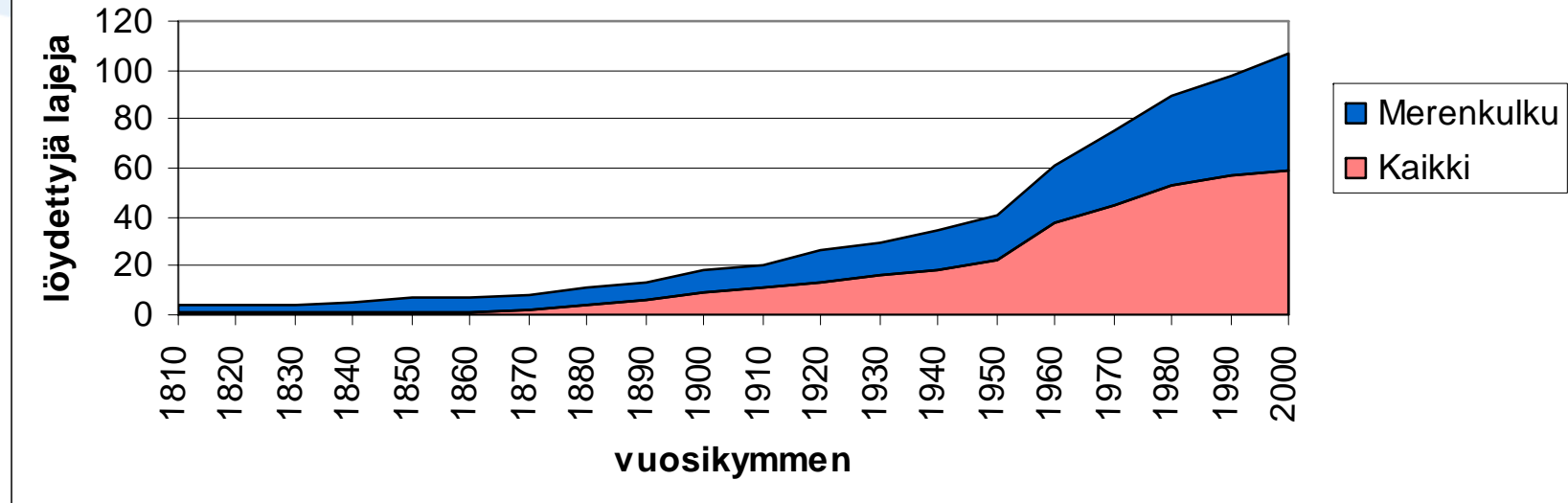
Itämerellä yli 100 tulokasta, esim. merirokko, petovesikirppu, Amerikan kampamaneetti...

Suuri osa organismeista tullut laivaliikenteen välityksellä

- Painolastivedessä
- Painolastivesitankkeihin kertyneessä sedimentissä
- Runkoon kiinnittyneinä



Lähde: Baltic Sea Alien Species Database 2007. Olenin, S. & Leppäkoski, E.  
(Toim.) Viitattu 04.01.2008. Saatavissa URL: <http://www.corpi.ku.lt/nemo/>



## Mitä asialle voi tehdä?

- Painolastiveden vaihto
- Painolastiveden käsittely
- Rungon puhdistaminen ja kasvun ehkäisy

Tarvitaan kansainvälinen ratkaisu.

# International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, 2004



# IMO:n Painolastivesisopimus

Hyväksyttiin 2004. Astuu voimaan vuosi sen jälkeen kun kun 30 maata ja 35% tonnistosta on ratifioinut.

Tällä hetkellä 16 maata, 14,24% tonnistosta (Barbados, Egypti, Espanja, Etelä-Afrikka, Kenia, Kiribati, Liberia, Malediivit, Mexico, Nigeria, Norja, Ranska, Sierra Leone, St Kitts & Nevis, Syyria, Tuvalu).

Miksi niin harva maa on ratifioinut sopimuksen?

- Painolastiveden vaihto ongelmallista.
- Käsittelymenetelmiä kehitellään vielä. Neljällä menetelmällä IMO:n lopullinen hyväksyntä.
- Viimeinen Guideline (yht. 14) hyväksyttiin vasta viime viikolla.
- Valvonnan, näytteenoton ja analysoinnin ongelmat vielä ratkaisematta.

# Soveltamisala

Koskee kaikkia kansainvälisessä liikenteessä olevia aluksia joissa on painolastivesitankit.

Koskee myös niiden maiden aluksia, jotka eivät ole ratifioineet sopimusta (ratifioineiden maiden aluevesillä).

Maat saavat itse päättää koskeeko sopimus huvialuksia joihin mahtuu alle 8m<sup>3</sup> painolastivettä.

Sopimus ei koske puolustusvoimien aluksia.

Painolastiveden "management" aina, ellei voida osoittaa että riskiä lajien leviämislle ei ole.

# Painolastiveden hallinta

Vaihtoehdot:

- Ei painolastiveden tyhjennystä lainkaan
- Painolastiveden jätö maihin
- Painolastiveden vaihto (D1 standardi)
- Painolastiveden käsittely (D2 standardi)



# Voimaantulo

Built	BW m <sup>3</sup>	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
< 2009	1500-5000	D1/D2									D2			
< 2009	<1500 >5000	D1/D2										D2		
≥2009	<5000					D2			D2					
≥2009 < 2012	>5000					D1/D2						D2		
≥2012	>5000									D2				

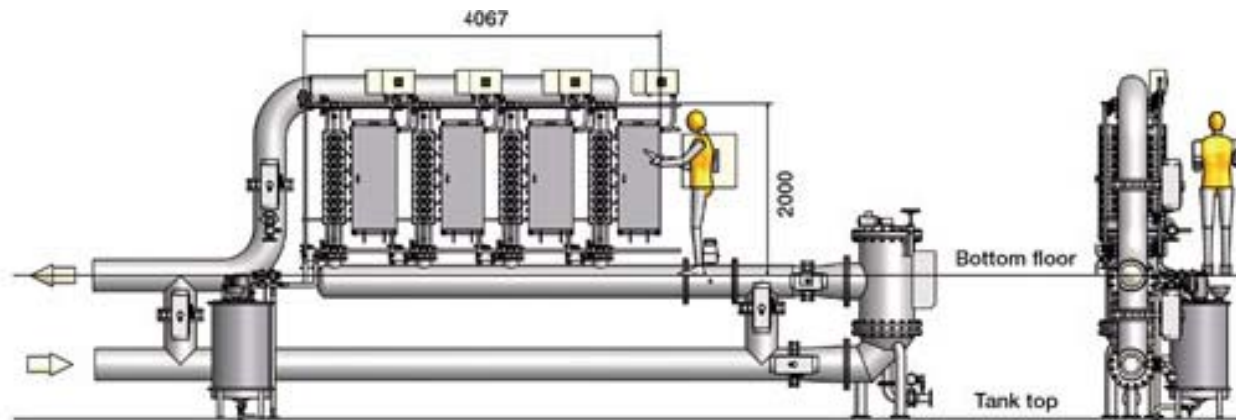
# Painolastiveden käsittely

## D-2 Painolastiveden käsittelystandardi:

- Alle 10 elävää organismia/m<sup>3</sup> yli 50 µm
- Alle 10 elävää organismia/ml 50-100 µm
- *Vibrio cholerae* alle 1 cfu/100 ml
- *E. coli* alle 250 cfu/100 ml
- Suoliston *Enterococci* alle 100 cfu/100 ml

Käsittelymenetelmiä kehitellään vielä. Neljällä menetelmällä IMO:n lopullinen hyväksyntä, noin kymmenellä alustava hyväksyntä.

D-2 vaatimuksen voimaantuloa lykätään mahdollisesti lisää.



# Käsittelylaitteistojen hyväksyminen

Administraatiot hyväksyvät laitteistot.

Kemikaaleja käyttävät menetelmät tarvitsevat IMO:n hyväksynnän.

Käsittelylaitteiston on oltava turvallinen alukselle, miehistölle ja ympäristölle.

Laitteiston täytyy tietenkin myös täyttää D-2 standardin tehokkuusvaatimukset.

# Painolastiveden vaihto

Painolastiveden vaihto saattaa olla turvallisuusriski. Sopimus vaatii kuitenkin vaihtoa vain jos aluksen turvallisuus voidaan taata.

Reitiltä poikkeamista ja viivästystä ei myöskään vaadita vaihdon takia.

D-1 Painolastiveden vaihtostandardi:

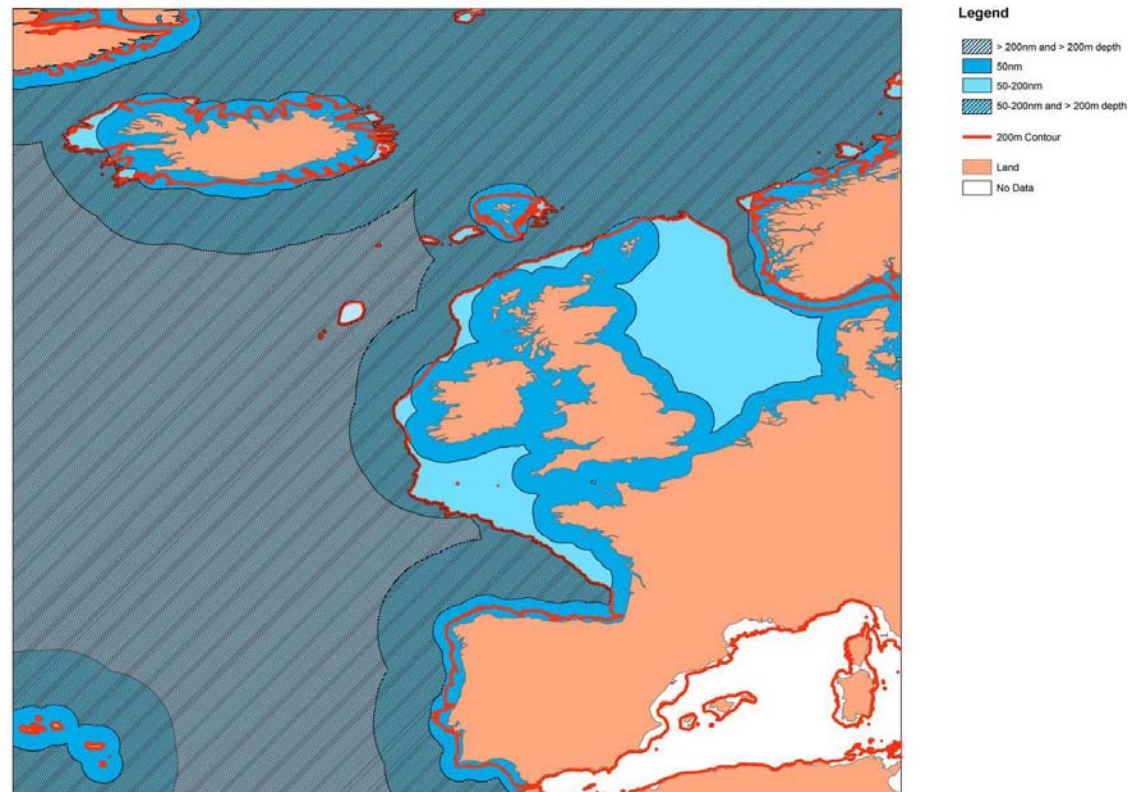
- 95% vedestä vaihdettava, tai 3 kertaa koko volyyymi flow-through metodia käyttäen
- 200 mpk lähimmästä maasta, 200m syvyys
- tai 50 mpk lähimmästä maasta, 200m syvyys
- tai erityisellä painolastiveden vaihtoalueella

Vaihto sopimuksen vaatimusten mukaisesti mahdotonta Itämerellä. Tarvitaan vaihtoalueita tai poikkeuksia.

Painolastiveden vaihtoa tai käsittelyä ei todennäköisesti tulla vaatimaan Itämeren sisäisessä liikenteessä.

Tietyille reiteille tai alueille voi myöntää poikkeuslupia jos invaasioriski todetaan pieneksi.

HELCOM ja OSPAR ovat hyväksyneet strategian painolastiveden vapaaehtoisesta vaihdosta Pohjanmerelle tai Itämerelle tultaessa. (ks. MKL tiedotuslehti 5/2008)



# HELCOM Ballast Water Road Map

Tiekartta Itämeren maille sopimuksen ratifioinnin ja implementoinnin helpottamiseksi.

- Kansallisten vastuuviranomaisten nimeäminen
- Itämeren vieraslajiluettelo
- Yhteistyötä muiden alueiden kanssa
- Satamien ympäristötiedot
- Hyväksyttävän riskitason määrittely
- Painolastiveden vaihtoalueet Itämerellä (sisäisen liikenteen tarpeisiin)
- Vaihtoalueet OSPAR alueella
- Vieraslajien seuranta
- Alueellinen tiedonvaihtojärjestelmä
- Sedimenttien vastaanottolaitteistot 2010 mennessä
- Ratifiointi viimeistään 2013

# Yhteenveto

- Painolastivesisopimus on tärkeä työkalu invaasioiden estämiseksi
- Aluksi painolastiveden vaihto
- Lopulta painolastiveden käsittely
- Käsittelymenetelmiä kehitellään
- Epävarmuuksia (esim. näytteenotto, vaihtoalueet)
- Kansainvälistä yhteistyötä tarvitaan
- Nopea ratifiointi olisi tärkeää