

Vieraslajit ja hyvä ekologinen tila

Maiju Lehtiniemi

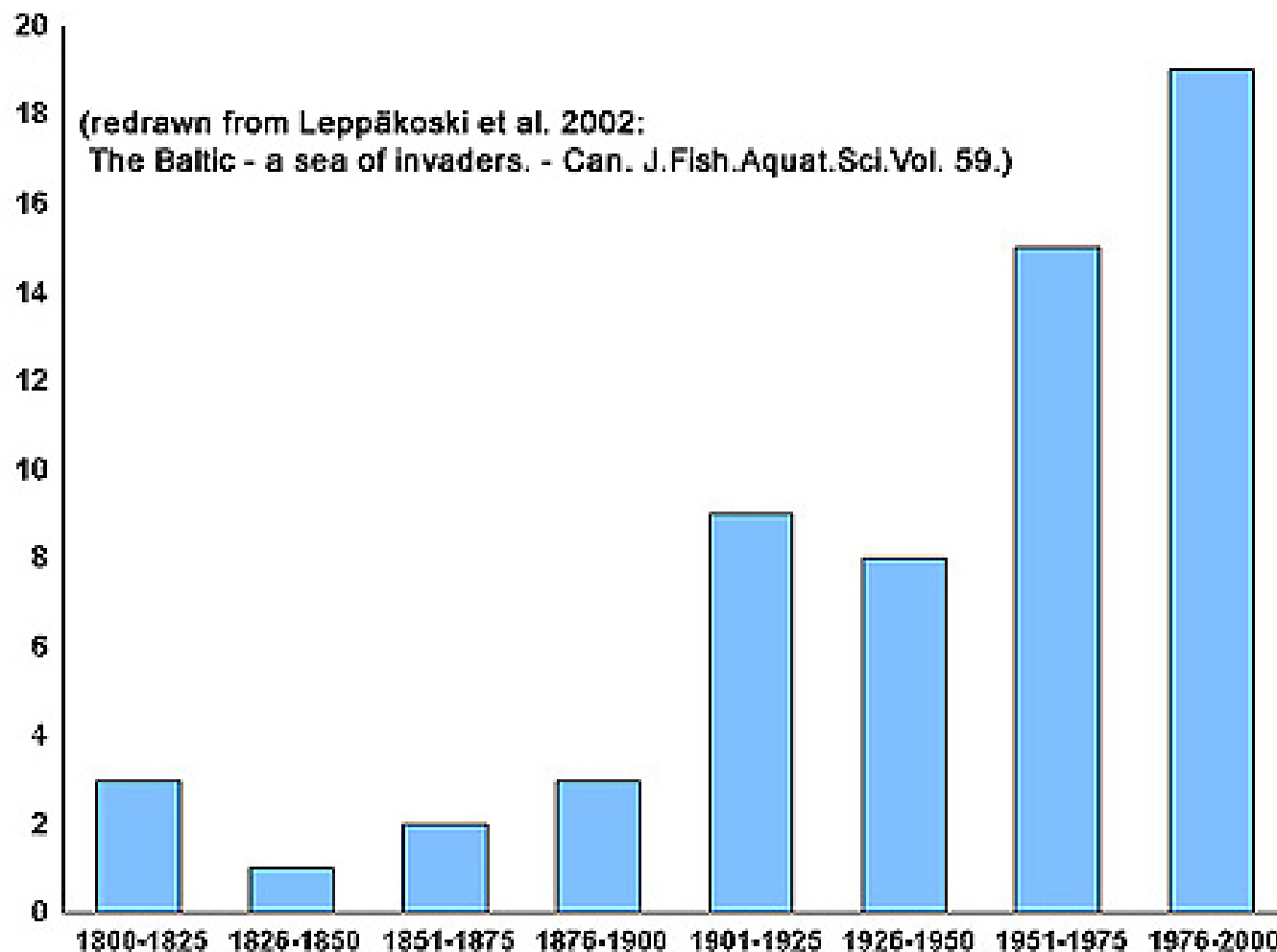
SYKE

21.4.2010

Vieraslajit uhkaavat

- Maailmanlaajuisesti vieraslajit muodostavat toiseksi suurimman uhkatekijän luonnon monimuotoisuudelle (Biodiversiteettisopimus CBD)
- Itämerellä vieraslajit on luettu yhdeksi tärkeäksi uhaksi alueen monimuotoisuudelle (HELCOM Baltic Sea Action Plan)

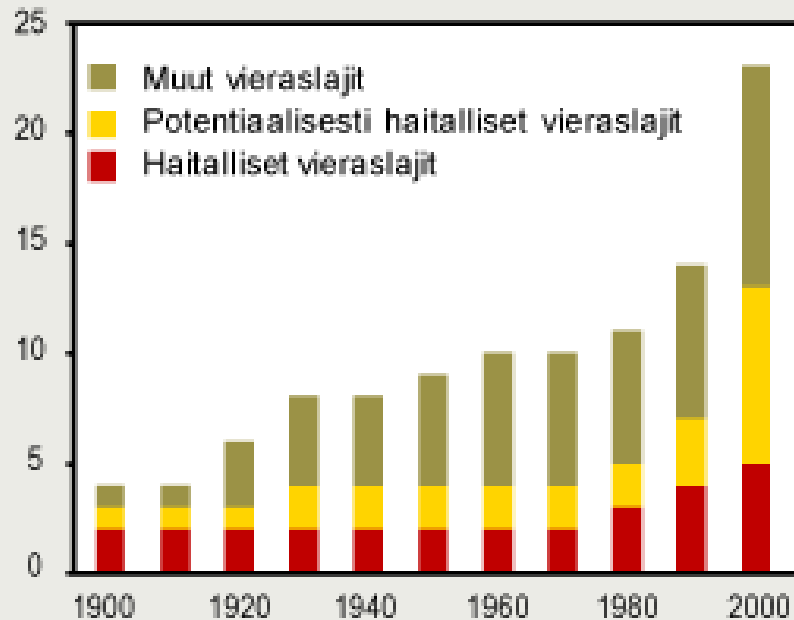
Vieraslajien saapumisvauhti Itämerelle



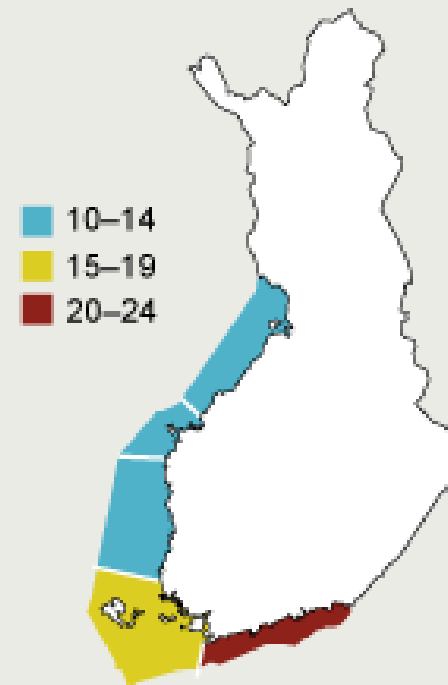
21.4.2010

Vieraslajit Suomen merialueella

A) Vieraslajit tulovuosikymmenen mukaan



B) Vieraslajien määrä merialueilla



Lähde: Suomen ympäristökeskus

EU meristrategiadirektiivi: Hyvä ekologinen tila, vieraslajit

- (2) Non-indigenous species introduced by human activities are at levels that do not adversely alter the ecosystems
- Vieraslajien määrä on tasolla, joka ei aiheuta haittaa ekosysteemeille

Atribuutit, määreet

- Vieraslajien määrä
 - Kertoo hyvin vähän ongelman suuruudesta
 - Vieraslajit/kotoperäiset lajit-suhde
- Runsas ja levinneisyys
- Ympäristövaikutukset
 - Lajien aiheuttamien vaikutusten suuruus on tärkein

Biologinen saaste/Biological pollution

- **Vieraslajien aiheuttamat vaikutukset, jotka heikentävät hyvää ekologista tilaa:**
 - Yksilötasolla (sisäiset muutokset virusten tai loisten aiheuttamina),
 - Populaatiotasolla (geneettisen muutoksen kautta),
 - Yhteisötasolla (yhteisön rakennemuutokset),
 - Elinympäristötasolla (fysikaalisten tai kemiallisten olojen muutokset),
 - Ekosysteemitasolla (muutokset energia- ja ainevirroissa).
- **Biologinen saaste voi aiheuttaa myös haitallisia taloudellisia seurauksia**

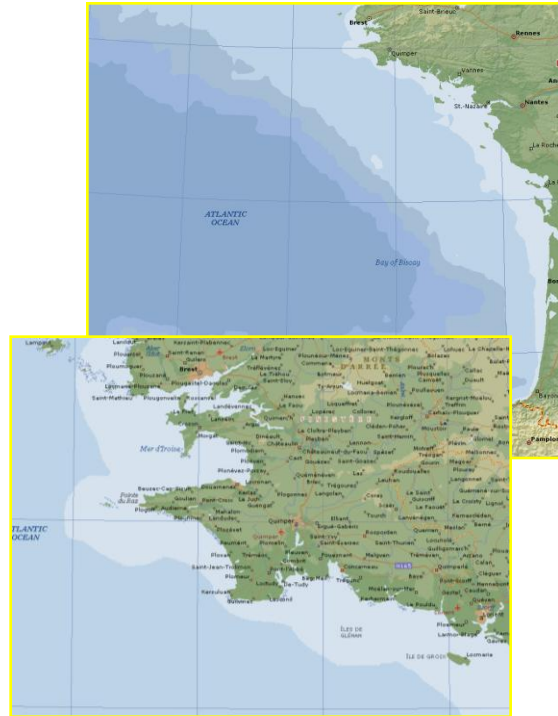
Based on:

Elliott, M., (2003). Biological pollutants and biological pollution – an increasing cause for concern. Mar Pol Bull 46: 275-280.

Olenin S, Minchin D, Daunys D (2007). Assessment of biopollution in aquatic ecosystems. Mar Pol Bull , 55 (7-9), 379-394

Biologisen saastumisen määrän määrittely

1) Määrittele alue



2) Määrittele ajanjakso

Abundance and distribution range of alien species.

A	Species occurs in low numbers in one or several localities
B	Species occurs in low numbers in many localities, or in moderate numbers in one or several localities, or in high numbers in one locality
C	Species occurs in low numbers in all localities, or in moderate numbers in many localities, or in high numbers in several localities
D	Species occurs in moderate numbers in all localities, or in high numbers in many localities
E	Species occurs in high numbers in all localities

Biopollution assessment: vaikutukset

yhteisölle

habitaatile

ekosysteemin toiminnalle

Impact on community – the changes caused in native species composition and abundance, including shifts in type-specific communities

C0	No displacement of native species, ranking of native species unchanged, type specific community present
C1	Local displacement of native species, dominant species remain the same, type-specific communities are present
C2	Large scale displacement of native species, changes in type-specific communities, shifts in community dominant species
C3	Population extinctions, alien species are dominant, loss of type-specific community
C4	Extinction of native keystone species, extinction of type-specific communities

Impact on habitat – the character of habitat modification

H0	No habitat alteration
H1	Alteration of a habitat, but no reduction of spatial extent of a habitat
H2	Alteration and reduction of spatial extent of a habitat
H3	Alteration of a key habitat, severe reduction of spatial extent of habitat
H4	Loss of habitats in most or the entire assessment unit, loss of a key habitat

Impact on ecosystem – the impact on ecosystem processes and functioning

E0	No measurable impact
E1	Weak changes with no loss or addition of new ecosystem function
E2	Moderate modification of ecosystem performance, changes in functional group(s)
E3	Severe shifts in ecosystem functioning, reorganization of the food web
E4	Extreme, ecosystem-wide shift in the food web and/or loss of the role of a functional group(s)

Luotettavuus

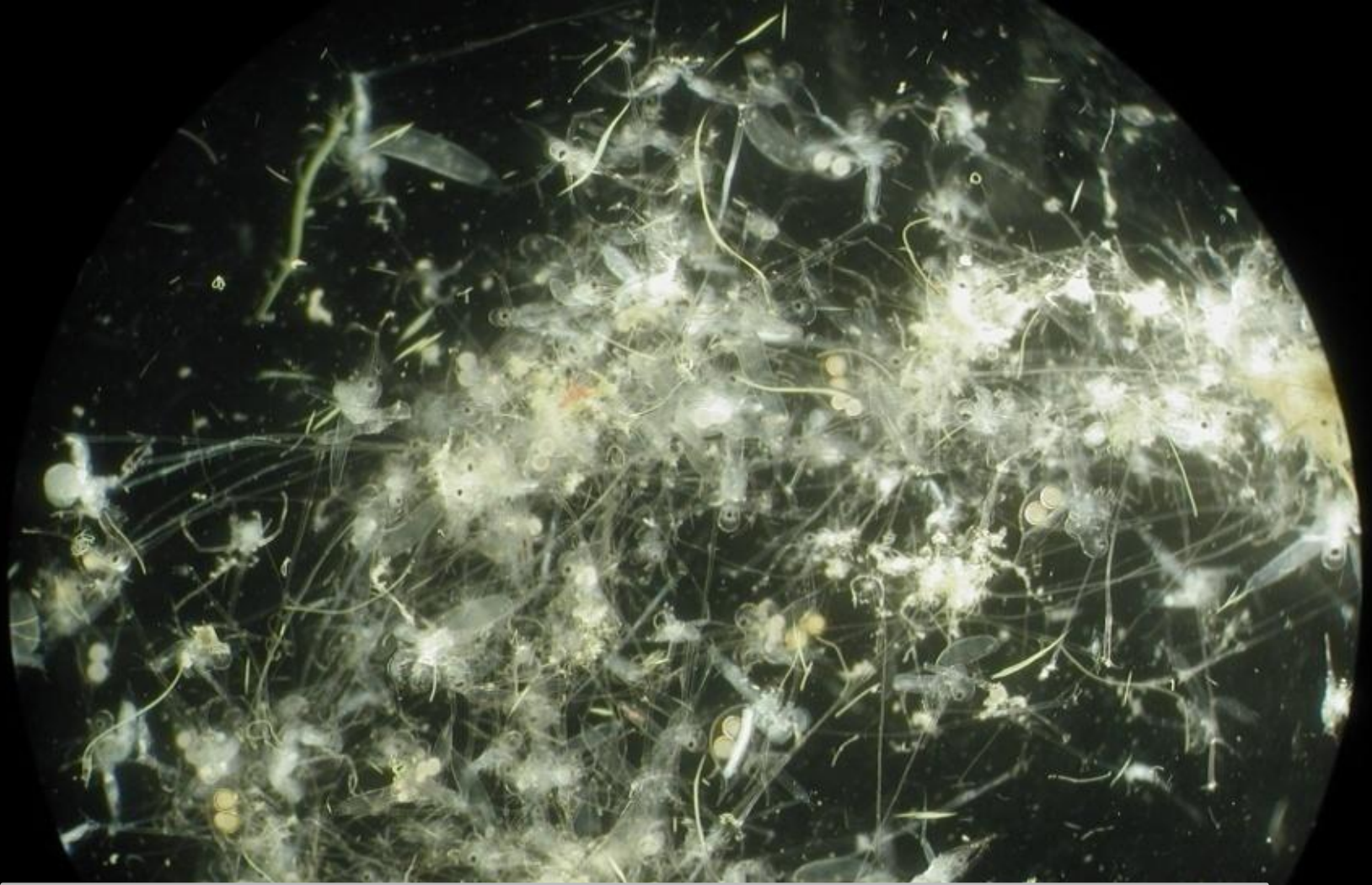
määritetään vaikutusten arvioinnin suhteen

High	The impacts were documented by field and/or experimental studies for the given assessment unit
Medium	The impacts were documented by field and/or experimental studies for a part of the assessment unit and extrapolated to the entire system by expert judgment
Low	The impacts were not documented neither by field nor by experimental studies, expert knowledge of the species impact based on data from studies made elsewhere was applied

BPL indeksi

■ Saa arvot:

- 0 = ei vaikutusta/no impact
- 1 = heikko vaikutus/weak impact
- 2 = kohtalainen vaikutus/moderate impact
- 3 = vahva vaikutus/strong impact
- 4 = massiivinen vaikutus/massive impact



- Ongelma vieraslajien kohdalla: jo asettuneita lajeja ei saada merestä pois. Miten voidaan päästä hyvään ekologiseen tilaan?

Haasteet

- Miten referenssitaso määritellään, eli ennen vieraslajien tuloa?
 - Onko ylipäänsä mahdollista?
- Pitäisikö jollain tapaa saada hyvän tilan indikaattoriin mukaan ihmispaine eli laivojen määrä, käsittelemättömän painolastiveden määrä tietyssä ajassa?
 - Tähän voidaan vaikuttaa, toisin kuin jo asettuneisiin vieraslajeihin