

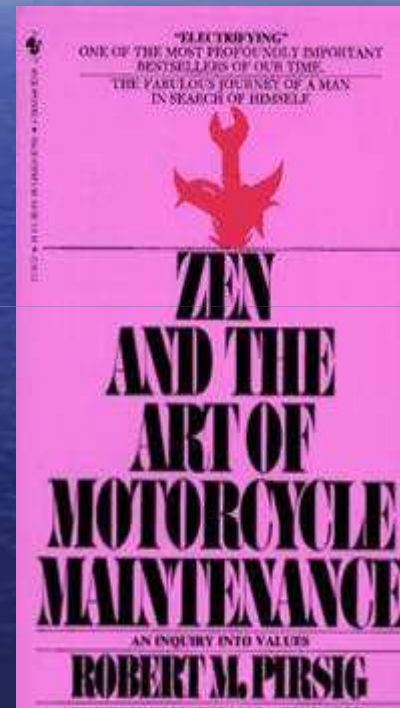
DRAGSFJÄRDENIN JÄRVEN ENNALLISTAMINEN



*Leonard Cohen lauloi
suuria: First we take
Manhattan, then we take
Berlin*

*Daphnia ei ole huonompi:
Ensin me pelastamme
järvemme, sitten Itämeren*

Robert M. Pirsig: Zen ja moottoripyörän kunnossapito.
Laatuajattelun perusteoksia, jonka opetus
yksinkertaistettuna neuvo: ”Jos jotakin tai jokin menee
epäkuntoon, se on korjattava.”



Daphnia noudattaa Pirsigin ohjeita:
Järvemme ei ole kunnossa, joten me kunnostamme sen!

Nykyajan lait ja standardit

- * Laajassa merkityksessä standardi voidaan määritellä *jonkin organisaation esittämäksi suositukseksi siitä, miten jokin asia tulisi tehdä.*
 - Suppeimmassa merkityksessä virallinen standardi on kansainvälisen standardointijärjestön ISO:n standardiksi vahvistama normi, jolloin sitä kutsutaan kansainväliseksi standardiksi.
 - Standardisarja 14 000
- Erityisesti ympäristöasioiden hallintaan

Tarvitaan lakeja, koska standardit eivät kelpaa kaikille

Suuret yritykset voivat kulkea omia polkujaan
(mutta harjoittaa silti vastuullista yritystoimintaa)

EU tarjoaa porkkanoita, ei keppiä

Lainsäädännöllä asetetaan kannustimia, jotka ohjaavat taloutta ja asettavat pakolliset minimitasot vastuulliselle ja kestävän kehityksen mukaiselle toiminnalle

Miksi vesistöjä pitää kunnostaa?

- Itsekkäät mukavuushalut
(Turun yliopiston käytännöllisen filosofian emeritusprofessori Juhani Pietarinen: Ympäristöfilosofia ja etiikka)
- Retkeily ja kalastus Suomenlahden rannikolla Helsingistä Kemiönsaareen, Saaristomerellä, Pohjanlahdella sekä Savon, Kainuun ja Lapin järvillä ja puroilla
- Puhtaat vesistöt = mukavuusarvo
- Biodiversiteetti = luonnon monimuotoisuus
- Elinympäristön terveellisyys
- Hyvän ekologisen tilan saavuttaminen
 - vakaa eliöyhteisö palautuu nopeammin häiriöistä
 - EU: rakennetuissa vesistöissä painopiste voi siirtyä ekologisiin kunnostuksiin virkistyskäyttöä palvelevien sijasta

Miten ihmiset ovat muuttaneet vesistöjä?

- Järvien pintoja on laskettu peltomaan saamiseksi
- Karjalan meren eli Höytiäisen historia:
- Suunnitelmia Höytiäisen laskusta jo 1700-luvulla
- 1800-luvun alussa rovasti Jaakko "Koski-Jaakko" Stenius ehdotti kolmen kyynärän eli noin 1,8 m laskua
- Vuonna 1854 pintaa laskettiin (vahingossa) 8 m, 1861 vielä 1,5 m lisää
- Ranta pakeni 0,2 – 5 km, saatiin uutta vesijättömaata 157 km²
- Jokia ja puroja on ruopattu uittojen vuoksi (1860-luvulta alkaen) tai rahtiliikenteen helpottamiseksi

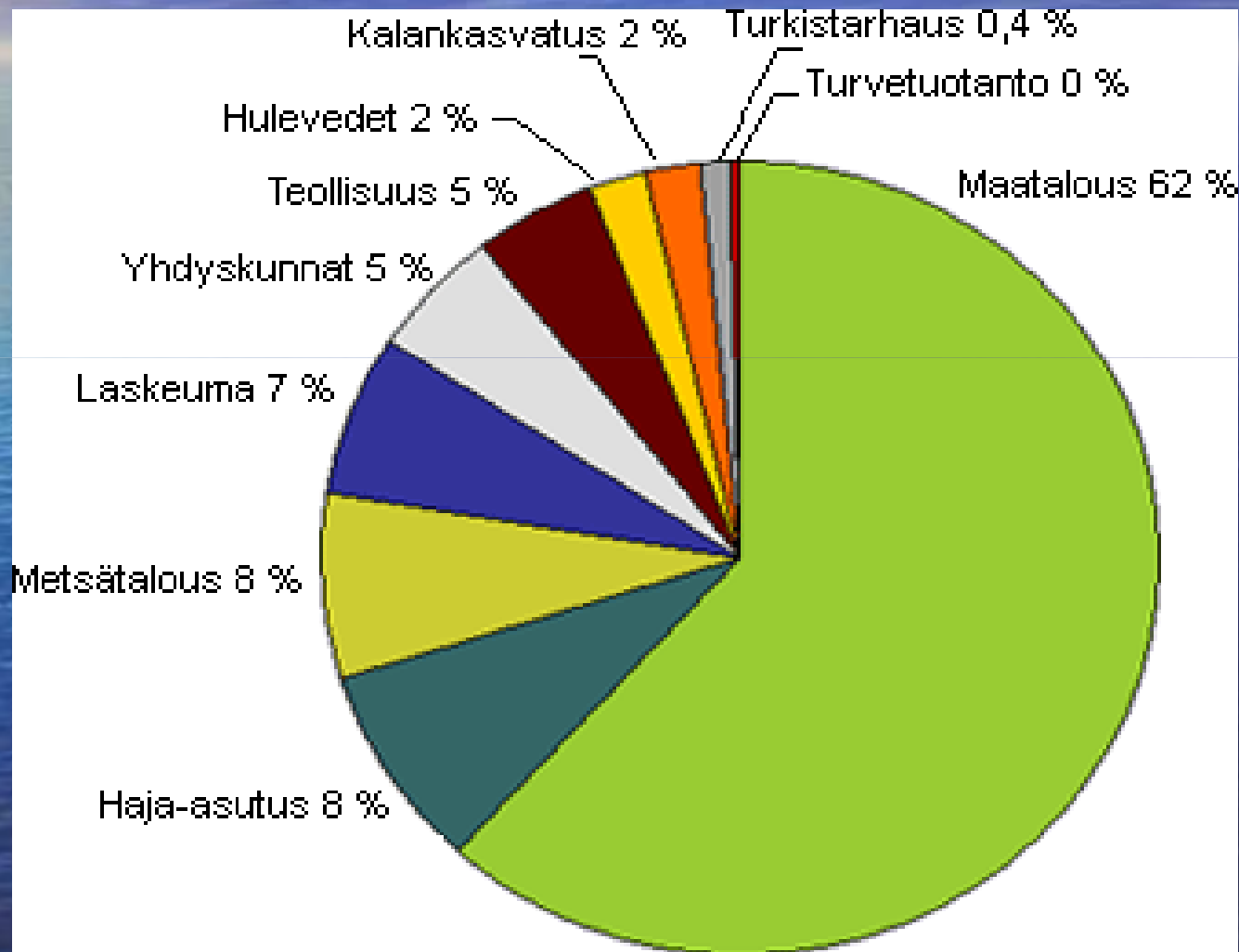
Missä tilanteissa ja miksi entisöidään vesistöt?

Miten ihmiset ovat pilanneet vesistöjä?

- Asutuksen jätevedet on laskettu jokiin, järviin ja mereen
- Maatalous on vieläkin merkittävä ulkoinen kuormittaja
- Tehometsätalous ja soiden ojitus on pilannut vesiä
- Teollisuus on laskenut jätteensä vesistöihin
- Merenkulku pilaa edelleen merta
- 2. maailmansodassa upotettiin runsaasti laivoja ja sotamateriaalia Suomenlahteen ja Itämereen
- Itämerellä on yhdeksän rantavaltiota. Ilman kautta tulevat laskeumat saastuttavat myös järviä
- Jätteiden ja myrkkyjen upottaminen järviin, jokiin ja mereen on ollut yleisesti hyväksytty tapa tai ihan laillinen teko

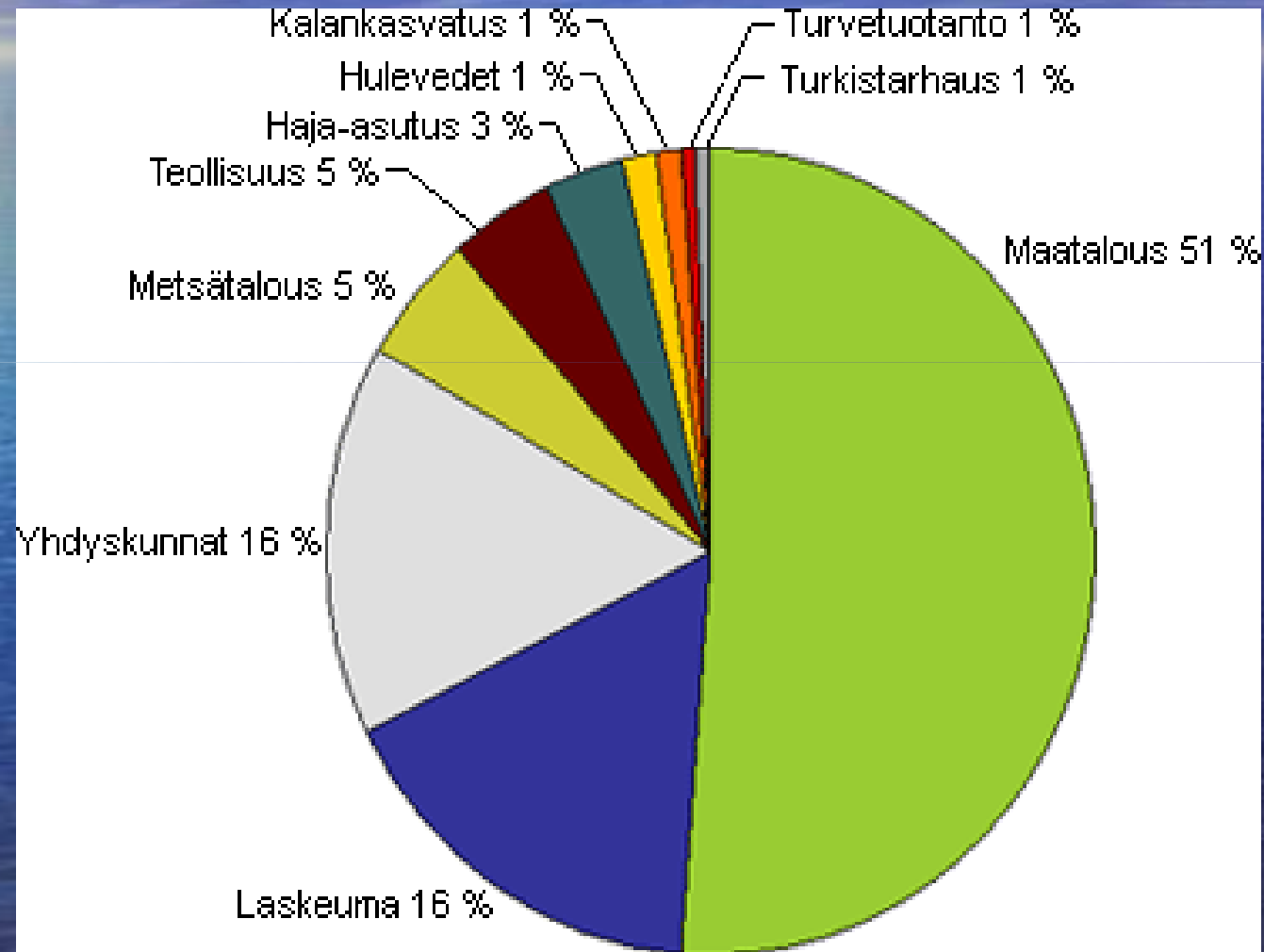
Fosforipäästölähteet

Ympäristöministeriön vuoden 2004 tilaston mukaan



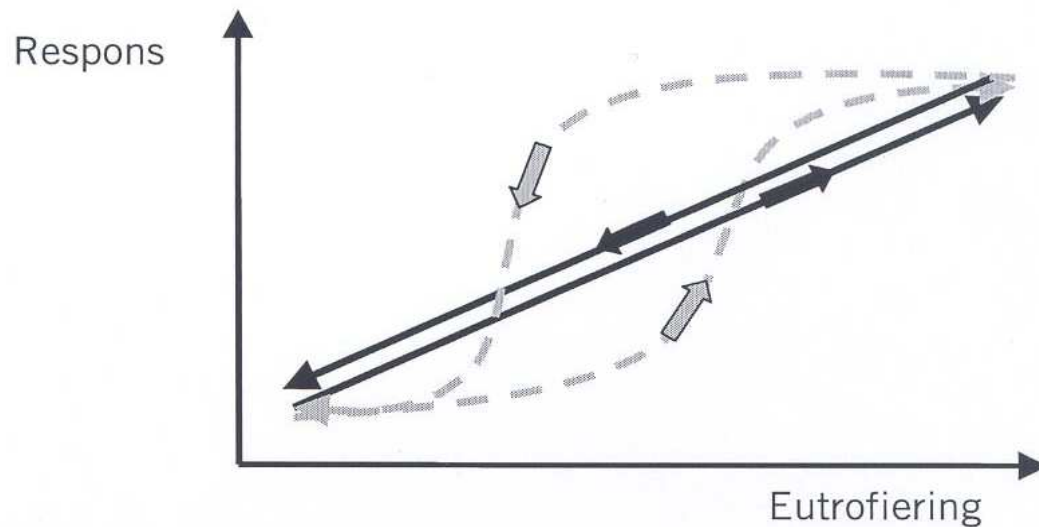
Typpipäästölähteet

Ympäristöministeriön vuoden 2004 tilaston mukaan

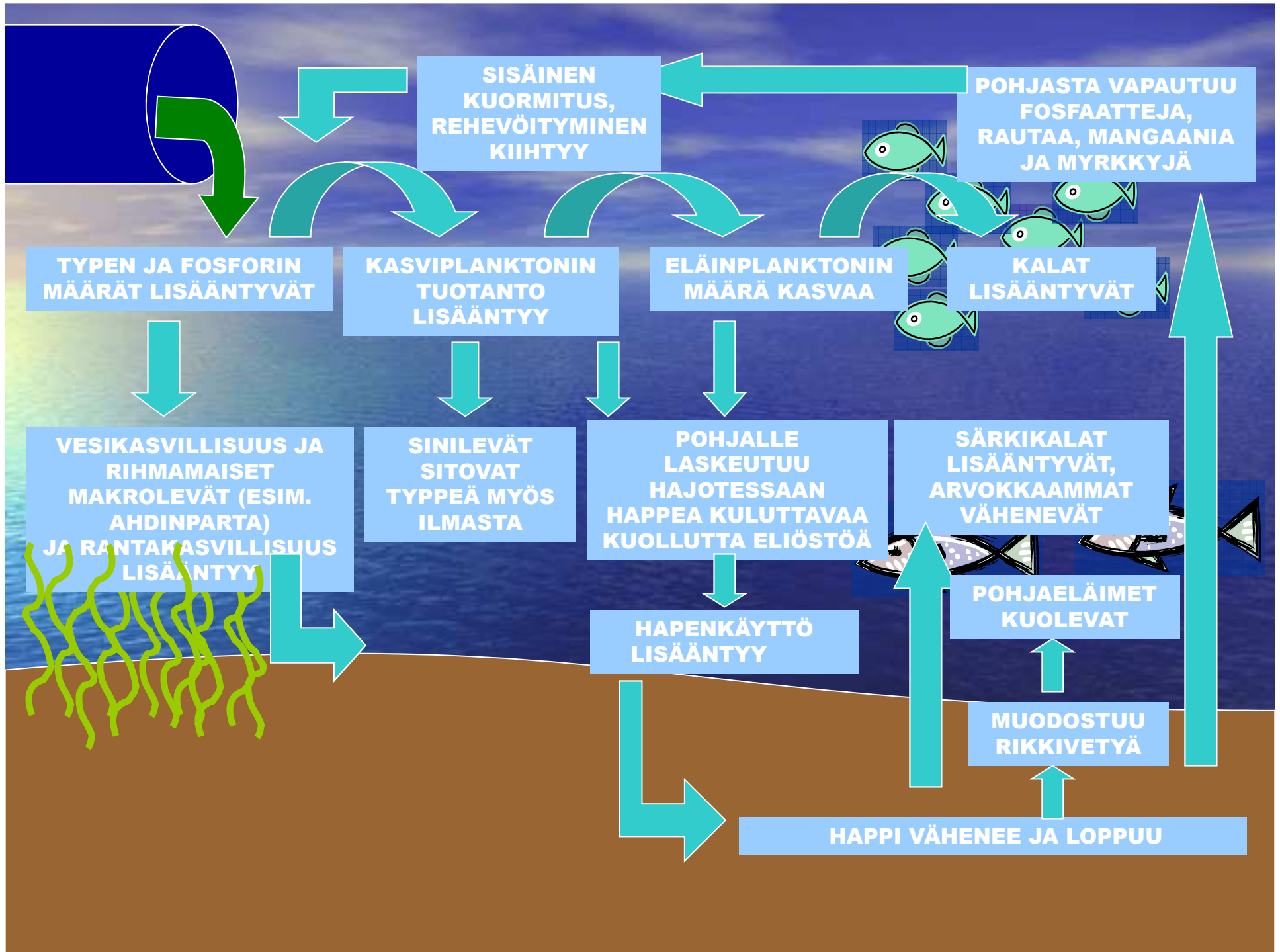


Tasainen kuormitus → pilaantuminen → kuormituksen vähentäminen → puhdistuminen

Tasainen kuormitus ei näy rehevöitymisellä pitkään aikaan, mutta sitten rehevöityminen kasvaa jyrkästi. Tasainen kuormituksen vähentäminen ei näy parannuksina pitkään aikaan, joten tarvitaan monta vuotta työtä.



Källa: Ulf Larsson, Stockholms universitet



Miten luonto on muuttanut vesistöjä?

- Maa kohoaa 3 – 8 mm/vuosi
- Flada on pieni avovesialue, murtovettä
- Fladasta tulee glo-järvi eli kluuvi, runsas kasvi- ja eläinlajisto
- Kluuvista umpeenkasvanut luhta tai ruona (Ruonansalo -> Ruissalo)
- Ihmiset poistavat kasveja, kaivavat veneväyliä jne.
Mietittävää: Miten paljon ihminen saa puuttua luonnon aikaansaamiin muutoksiin?



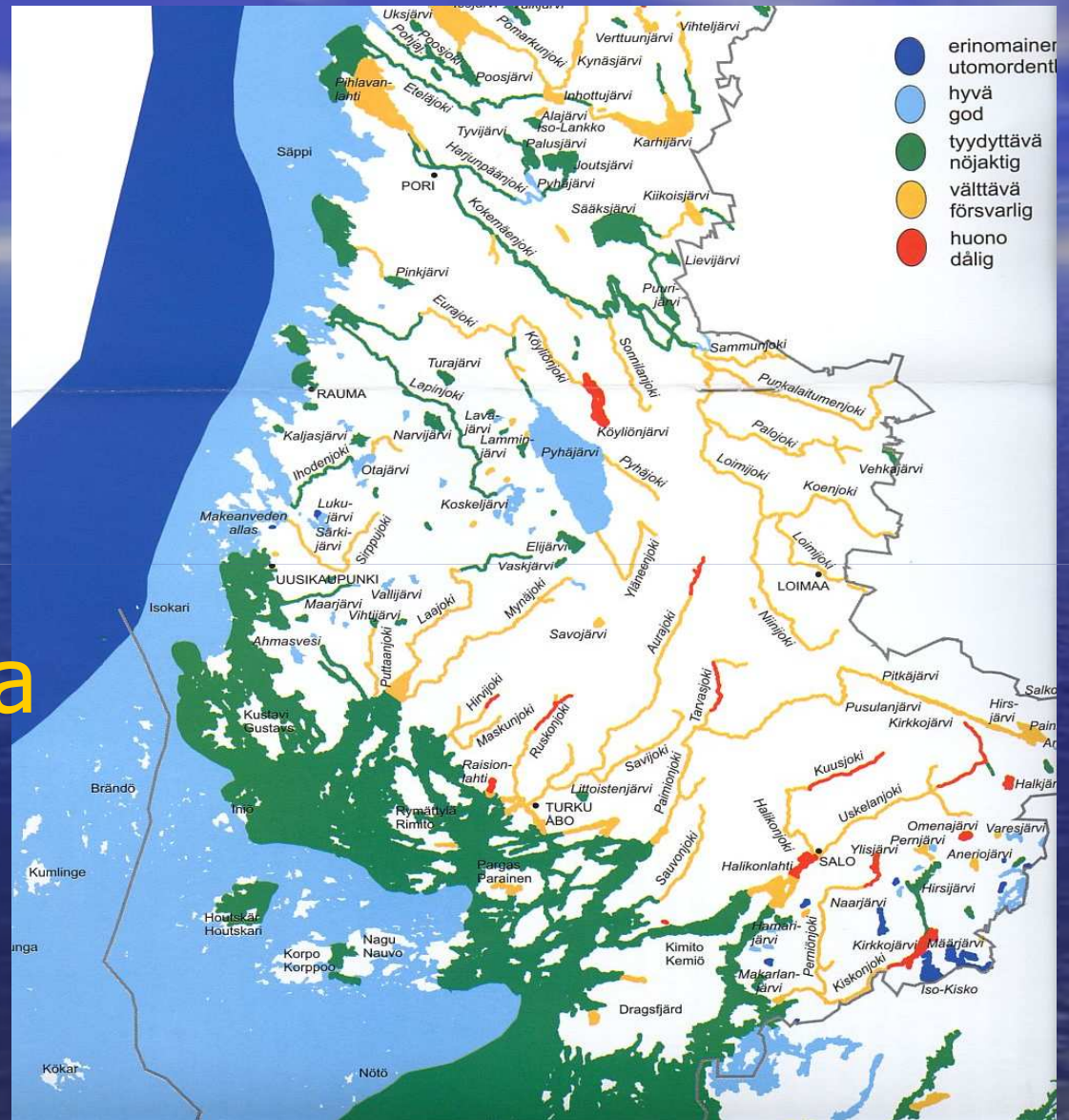
Sandön ilmasta



Sandön



Vesistöjen tilanne Lounais-Suomessa



Niitto tai muu kasvien poisto

**Niittokone suurille
alueille, viikate aivan
pienille**

**Kasvit kerätään maalle
ja kompostoidaan**

**Ajankohta tärkeä:
lintuja häiritsemättä**

**Jos esim. järviruoko
halutaan pysyvästi pois
mökkirannasta, tarvitaan
niittoja monena
kesänä peräkkäin**



Järvemme



A photograph showing a wooden boat on a body of water. A large, cylindrical fishing net is draped over the side of the boat. In the foreground, a blue bucket is filled with several fish. The water is calm, and the background shows a line of reeds or tall grasses. The text is overlaid in yellow on the image.

Hoitokalastusta Dragsfjärdens järvellä:
Katsiskoilla on lähinnä symbolinen merkitys.
Tarvittaisiin isorysä tai paunetti.
Miten saalis hyödynnetään?



Jos mikään muu ei auta

- Matala ja rehevä järvi voidaan kunnostaa tilapäisellä kuivattamisella
- (Dragsfjärdenin järvi on liian suuri tyhjennettäväksi)
- Tyhjennetyin järven kalakanta uusitaan
- Vesikasvillisuus vähenee
- Pohjasedimentin käsittely ja sijoitus on ongelma



Daphnian yhteistyökumppanit ja tukijat

- Baltic Jazz www.balticjazz.com/
- EuroTender Oy
- Kemiönsaaren kunnan koulut
- Kemiönsaaren kunta www.kimitoon.fi
- Kärä Buktens Byaråd www.kbbr.net/
- Kemiönsaaren luonto ry www.kimito.fi/nsf/
- Kemiönsaaren Oppaat ry guide.icedriven.org/fi/
- Hostel Panget <http://www.panget.fi/>
- Saaristomeren Suojelurahasto www.centrumbalticum.org
- Varsinais-Suomen ELY-keskus www.ely-keskus.fi/fi/ELYkeskukset/varsinaissuomenely/Sivut/default.aspx
- Saaristomeri.info www.saaristomeri.info/
- Satavesi-ohjelma www.ymparisto.fi/default.asp?node=9785&lan=fi
- Stugvik www.stugvik.com/
- Suomen kalatalous- ja ympäristöinstituutti www.kalakoulu.fi/
- Taalintehtaan Apteekki <http://www.apoteketidalsbruk.fi/>
- WWF www.wwf.fi
- Yksityiset henkilöt

Hyvää luettavaa:

Zygmunt Bauman: Sosiologinen ajattelu, 1997, Tampere, Vastapaino, ISBN 951-768-022-8

Ulrich Beck: Riskiyhteiskunnan vastamyrryt. Organisoitu vastuuttomuus. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 1990.

Heta Gylling (toim.): Kehityksen etiikka ja filosofia, Gaudeamus, Helsinki 2004, ISBN 951-662-887-7

Professori Juhani Pietarinen: Ympäristöfilosofia ja etiikka. Luentomoniste, Turun yliopisto, 1997

Liisa Rohweder: Yritysvastuu, kestävä kehitystä organisaatiotasolla, WS Bookwell Oy, Porvoo 2004, ISBN 951-0-27966-8

Tomas Kull, FM (biolog, kemist): Förändringar i sjön Dragsfjärdens vattenkvalitet 1969-2006, Åbo 31.8.2007

Kulls slutsatser: "Totalfosforhalten i Dragsfjärdens ytvatten har sedan 1969 legat $20 \mu\text{g L}^{-1}$, dock med en svagt stigande trend. Halten är inte alarmerande, men tillräckligt hög för att massförekomster av cyanobakterier skall kunna uppstå. Fosfor är likaså det begränsande näringsämnet för växtplanktons tillväxt i Dragsfjärden..."