



Tuusulanjärven tila ja kunnostus vuonna 2014

Jaana Hietala

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun
liikelaitoskuntayhtymä



Ekologinen luokittelu

- Vesipuitedirektiivi -> tavoitteena hyvä tila
- Järvet jaettu ominaisuuksien mukaan tyypeihin, joilla erilaiset luokittelukriteerit
- Lähtökohtana luonnontilaisuus
 - millainen vesistö olisi, jos se olisi luonnontilainen?
 - kuinka paljon vesistön tila poikkeaa luonnontilasta?
- Tuusulanjärvi on tyypiltään runsasravinteinen järvi (Rr)





Ekologinen luokittelu

- Luokittelussa tarkastellaan
 - veden fysikaalis-kemiallista tilaa
 - Biologista tilaa: kasviplankton, vesikasvillisuus, pohjaeläimet ja kalat
 - vesistön muuttuneisuutta: hydrologis-morfologinen tila
- Yhteenvedona ekologinen kokonaistila.



Veden fysikaalis-kemiallinen tila

- Päälyllyksen kesäaikaisen kokonaisfosfori- ja kokonaistyyppipitoisuus v. 2006–2012
- Kokonaisfosforipitoisuus: 87,5 µg/l -> välttävä
- Luokkarajat (µg/l):
 - Erinomainen: < 40
 - Hyvä: 40-55
 - Tyydyttävä: 55-75
 - Välttävä: 75-120
 - Huono >120
- Kokonaistyyppipitoisuus: 1 000 µg/l -> tyydyttävä
- Luokkarajat (µg/l):
 - Erinomainen: <780
 - Hyvä: 780-930
 - Tyydyttävä: 930-1200
 - Välttävä: 1200-1800
 - Huono >1800
- FYKE-tila -> **välttävä**





Biologinen luokka: Kasviplankton

- Kesäajan klorofylli a –pitoisuudet (2006–2012)
- 33,9 µg/l - > Tyydyttävä
- Luokkarajat (µg/l):
 - Erinomainen: <12
 - Hyvä: 12-20
 - Tyydyttävä: 20-40
 - Välttävä: 40-60
 - Huono: 60-
- Kasviplanktonin kokonaisbiomassa 4,9 mg/l
- Haitallisten sinilevien osuus: 11,4 %
- Vuosien 2012, 2013 ja 2014 levätilanne ennakoi parannusta!



Biologinen luokka: Pohjaeläimet

- Syvänteiden pohjaeläimet luokka määräytyy syvännepohjaeläimille laskettavan PICM-indeksin perusteella
- Näytteet vuosilta 2008 ja 2011
- Indeksien arvo: 0,92 -> erinomainen
- Luokka lasketaan erinomaisesta **hyvään** lajiston yksipuolisuuden perusteella.





Biologinen luokka: Kalasto

- Kalaluokka määräytyy koekalastuksen perusteella (2009 ja 2012)
- Biomassa (g/verkkoyö): välttävä
- Yksilömäärä (kpl/verkkoyö): huono
- Särkikalojen biomassaosuus (%): huono
- Indikaattorilajien esiintyminen: tyydyttävä
- Kalaluokka: **välttävä**



Ekologinen tila

- Fysikaalis-kemiallinen tila: välttävä
- Biologinen tila : tyydyttävä
 - Kasviplankton: tyydyttävä
 - Pohjaeläimet: hyvä
 - Kalat: välttävä
- HyMo-tila: hyvä
- EKOLOGINEN LUOKKA: **VÄLTTÄVÄ**



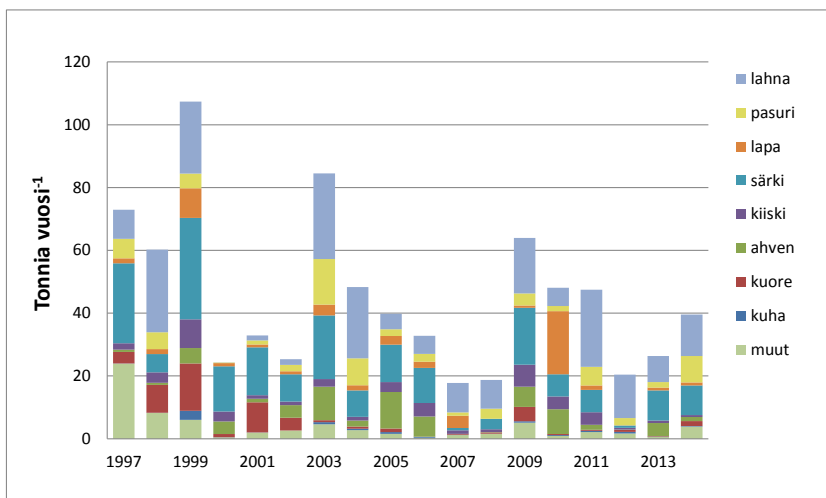
Toimenpiteet 2014

- Ravinnekuormituksen vähentäminen (ulkoinen kuormitus)
 - Maatalouden vesiensuojelutoimenpiteet: vesiensuojelupalkkiot ja ravinnetaseiden laskenta
 - Vedenlaadun seuranta ja ravinnekuormituslaskennan päivitys
- Järven hoitotoimenpiteet (sisäinen kuormitus)
 - Biomanipulaatio: hoitokalastus ja petokalojen istutus
 - Alusveden hapetus, sedimentin pinnan hapetus
 - Lisäveden johtaminen Rusutjärven kautta
 - Tiheän vesikasvillisuuden poisto

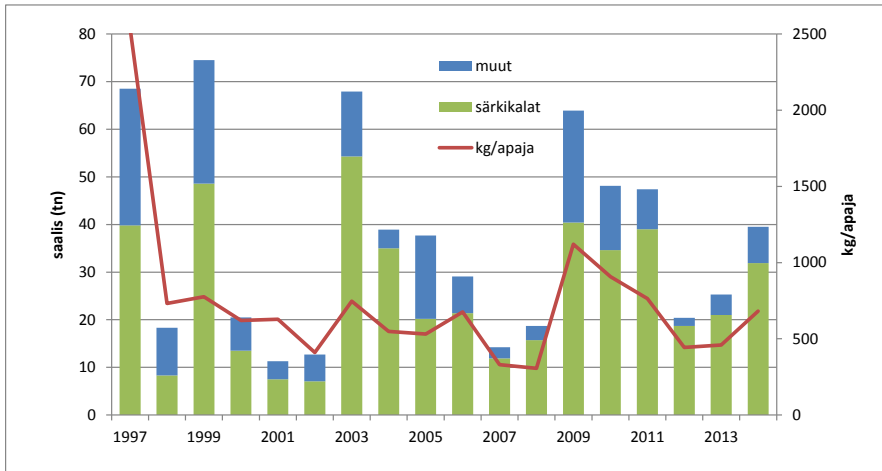


Kuva: Jaana Hietala

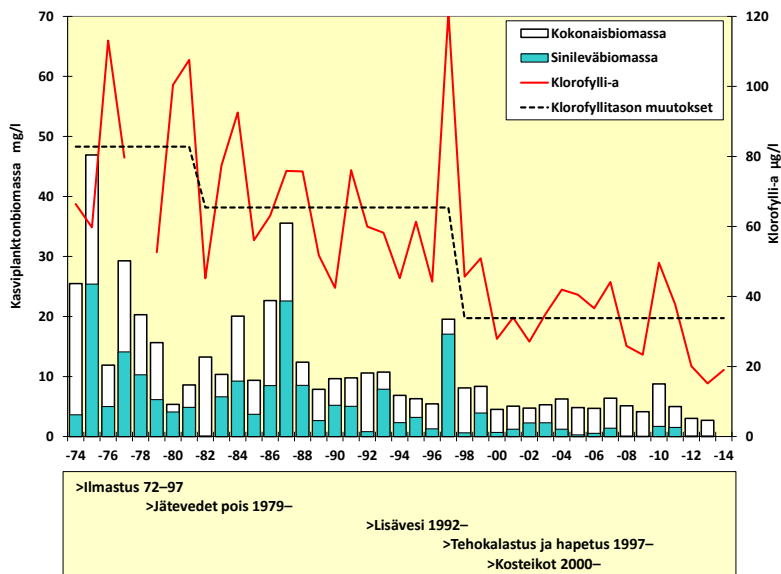
Tikkapiilon allas



Kokonaissaalis 1997 - 2013



Syysnuottausten saalis 1997 - 2013



Kasviplanktonbiomassan ja klorofylli-a:n määrän muutokset Tuusulanjärven kunnostuksen eri vaiheissa