

Itämeri-tietopaketti

LEVÄVAHTI- näkösyvyys



Kansalaishavainnointi Itämeri
Kansalaishavainnointi

25/4/2014



Eija Rantajärvi
Vivi Fleming-Lehtinen

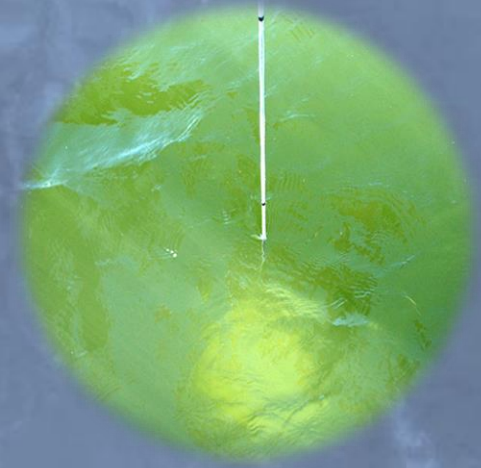


Itämeri-tietopaketti

1. Tietopaketin yleisesittely ja käsitteitä
2. Havainnoinnin yleisesittely
3. Havainnointikoulutus: sinilevät
4. Havainnointikoulutus: rakkolevä
5. **Havainnointikoulutus: näkösyvyys**
6. Itämeren mitat – ominaispiirteet – alueet
7. Itämeren ongelmia ja ratkaisuja
8. Kasviplankton – sinilevien ekologiaa

Kansalaishavainnointi Itämeri
Kansalaishavainnointi Itämeri

Näkösyvyys eli veden sumeaa kertomaa

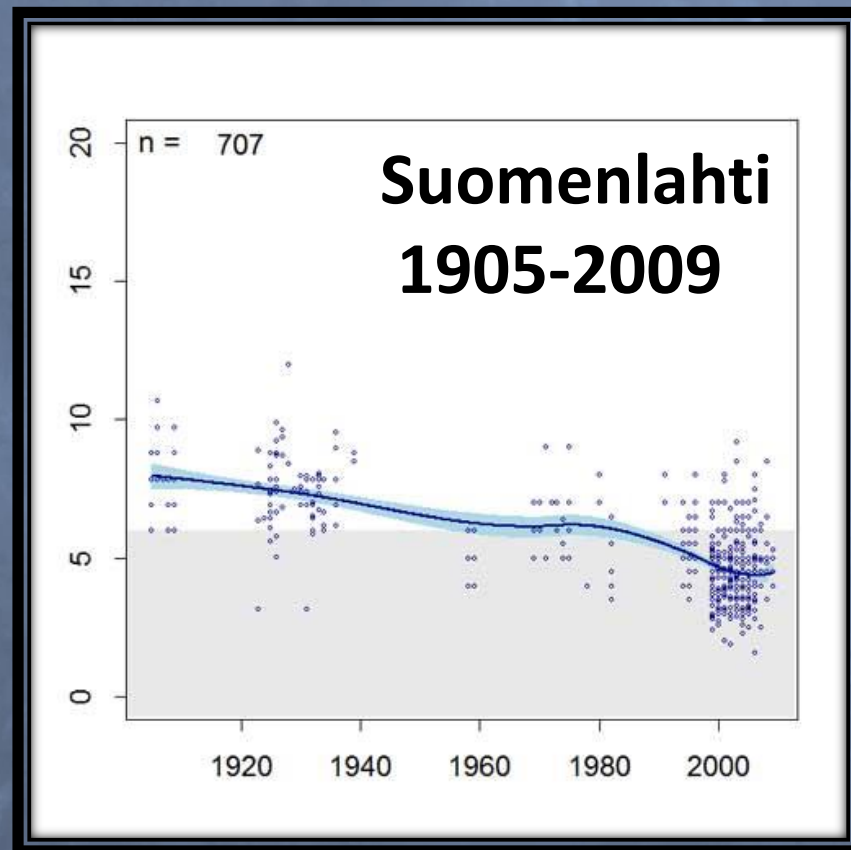
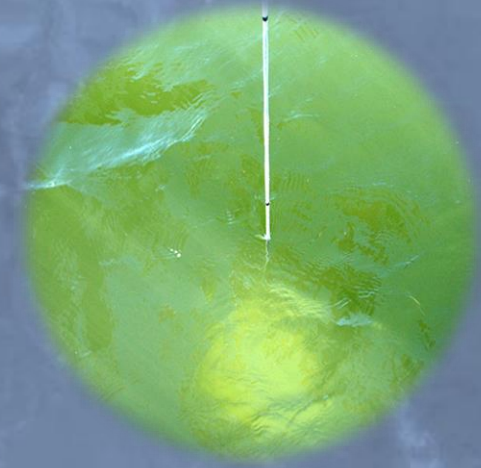


veden kirkkauteen vaikuttavat tekijät

- vesi
- liuenneet orgaaniset aineet
- kasviplankton ja muut orgaaniset hiukkaset
- kiintoaine (rannikolla)

Veden sumeaa kertomaa - näkösyvyys

Itämeren veden kirkkaus on pienentynyt
viimeisen sadan vuoden aikana



Secchi-levy ja näkösyvyyden määritelmä

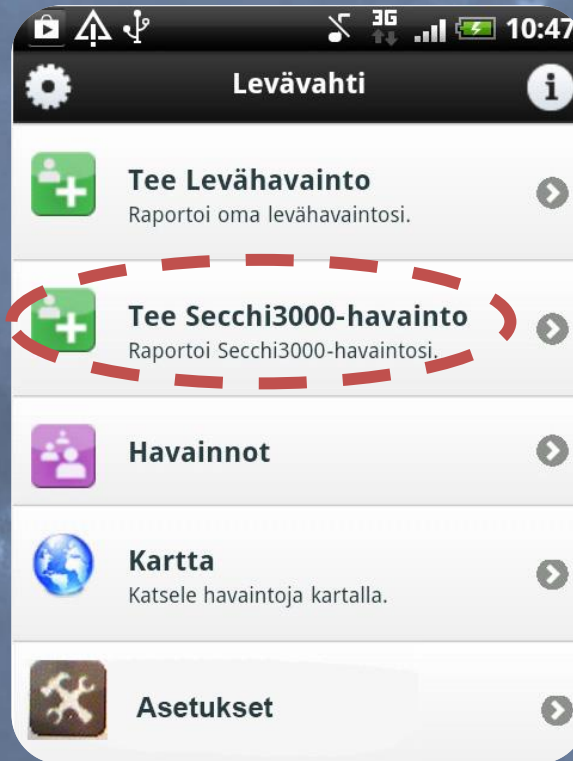


Secchi-levy on yksinkertainen ja halpa mittalaite , jolla saadaan helposti ja melko tarkasti selville veden kirkkaus ja tuottavan kerroksen syvyys.

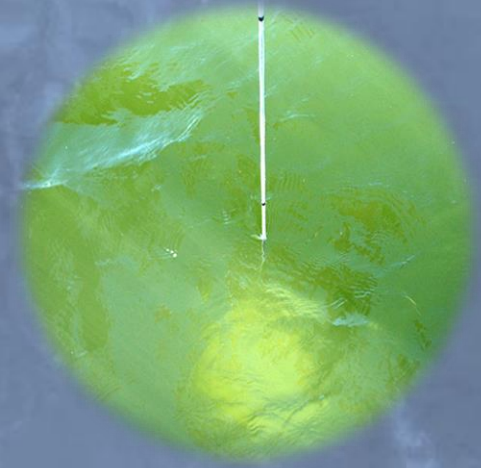
Näkösyvyys: puolet tuottavan kerroksen alarajan syvyydestä eli siitä syvyydestä jolle 1% pinnalle tulevasta valosta etenee.

Tuottava kerros: vesipatsaan ylin kerros, jossa levien yhteyttämällä tuottama energiamäärä ylittää niiden elintoimintoihinsa käyttämän energiamäärän.

Itämerellä: tuottava kerros = 2 x Secchi-syvyys



Kansalaishavainnointi Itämeri
Kansalaishavainnointi Itämeri



Näkösyvyys

Kansalaishavainnointi Itämeri
Kansalaishavainnointi Itämeri

Havainnoi ja raportoi

Näkösyvyys

kertoo miten hyvin vesi päästää valoa lävitseen

- valon määrä vaikuttaa vedenalaiseen luontoon

- rehevöitysmittari

Mittausmenetelmä

Perinteinen Secchi-levy



Secchi-levyn kehittäjä

Isä Pietro Angelo Secchi 1865

Perinteinen Secchi-levy mittaus

tee mittaus

- paikallaan olevasta veneestä tai laiturilta
- valoisaan aikaan varjopuolelta
- varo ettei Secchi -levy osu pohjaan!



Näkösyyvyys Secchi-levy



Yksi vanhimmista merentutkimusmenetelmistä,
joka on edelleen käytössä





Mittaus perinteitä kunnioittaen

1. Laske levy hitaasti pinnan alle kunnes se katoaa
2. Kirjaa muistiin syvyys jolla se vielä näkyi
3. Laske vielä lisää 0.5 -1 m
4. Nosta levyä hitaasti kunnes se näkyy jälleen
5. Kirjaa syvyys muistiin

Harjoittele pari kertaa

Kirjaa etäisyys pinnasta levyyn köyden merkkien (10 cm välein) avulla.



Kansalaishavainnointi Itämeri
Kansalaishavainnointi Itämeri

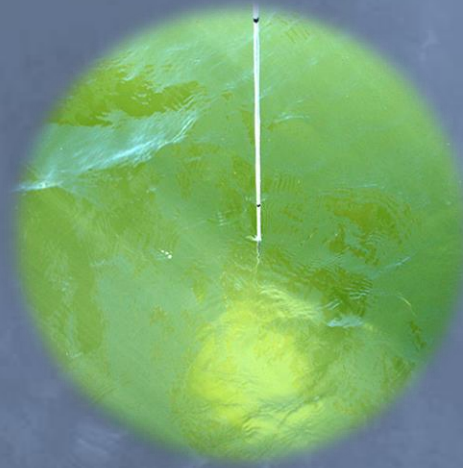




Miten mittaat?

6. Näkösyvyys on kahden kirjaamasi
syvyyslukeman keskiarvo

Esim. $5,5 \text{ m} + 5,3 \text{ m} / 2 = \text{näkösyvyys } 5,4 \text{ m}$



Kansalaishavainnointi Itämeri
Kansalaishavainnointi Itämeri



Missä muodossa raportoit?

Esimerkiksi
näkösyvyys
5 metriä 40 cm
Ilmoitetaan näin:

Tee Secchi-ha...

Ota valokuva

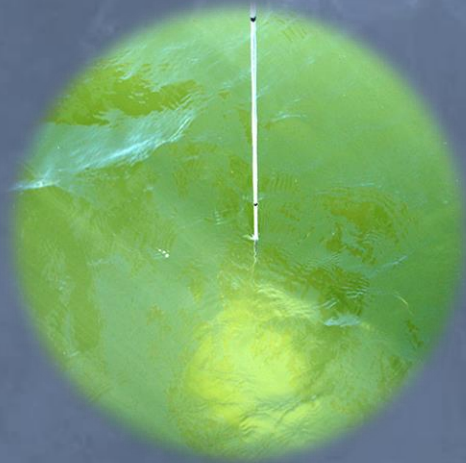
Voit lisätä myös kuvan.
Kuvan lähettäminen voi
kestää useita minutteja
yhteysnopeudesta
riippuen.

Secchi syvyys (m):

5,4

Aseman numero:

Lähetä Peruuta



Kansalaishavainnointi Itämeri
Kansalaishavainnointi Itämeri



Tee itse Secchi-levy

Tarvikkeet:

- n. 10 metriä köyttä
- 1-2 kg:n painoinen paino (esim. metallikappale, kivi)
- pyöreä n. 30 cm (halkaisija) valkoinen levy (esim. ämpärinkansi)



Tee itse Secchi-levy

Valmistus:

- poraa 3-4 reikää tasavälein levyn reunaan
- pujota köysi reikien läpi ja solmi niiden päät yhteen n. 0,5 m:n etäisyydellä levyn keskipisteestä
 - 1) levyn yläpuolella
 - 2) levyn alapuolella

Estä levyn liikkuminen esim. solmuilla.

Kiinnitä

- 1) yläpuolen köysien yhtymäkohtaan mittaköysi
- 2) alapuolen köysien yhtymäkohtaan paino



Tee itse Secchi-levy

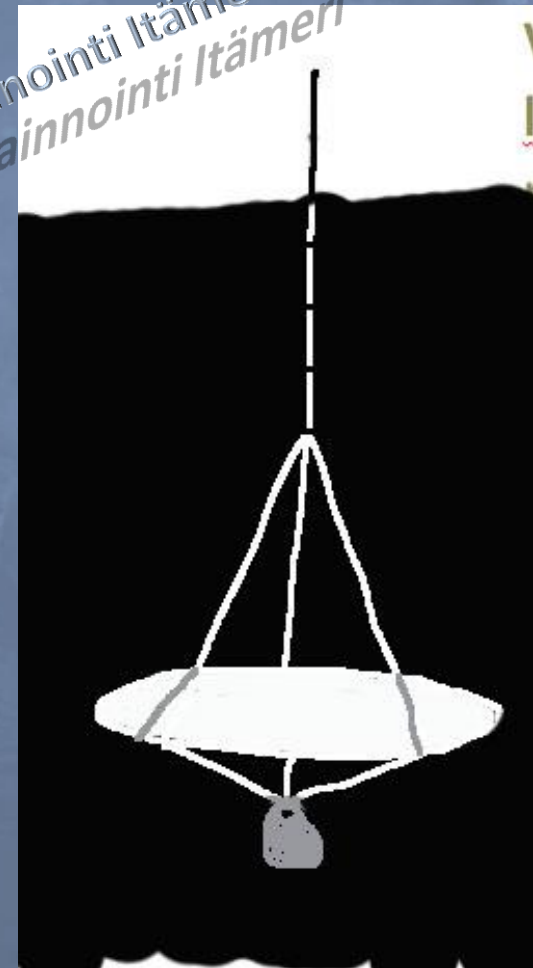
Merkitse mittaköysi esimerkiksi näin

puolet metrit - solmuin

metrit - punaisella tussilla

10 cm - mustalla tussilla

Kansalaishavainnointi Itämeri
Kansalaishavainnointi Itämeri



Kansalaishavainnointi Itämeri
Kansalaishavainnointi Itämeri

**Tekemäsi havainto on
hyvä työ Itämeren hyväksi.**

Kiitos siitä!

