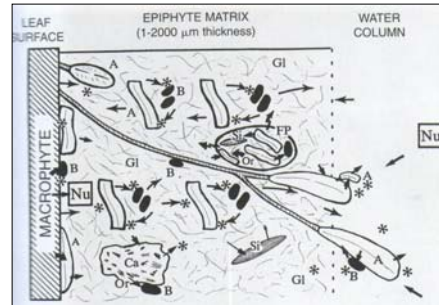


## Monitoring epifyton

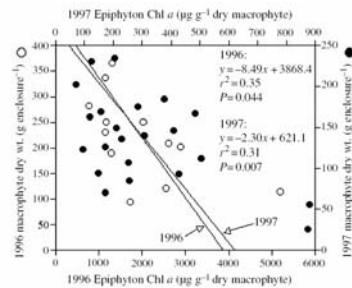
S.A.M. van Beusekom  
M. Leon Paumen  
W. Admiraal  
H.G. van der Geest

## epifyton



## Aanleiding

- groei van epifyton kan vestiging en groei van macrofyten beïnvloeden
  - beschaduwing
  - competitie voor nutriënten/CO<sub>2</sub>

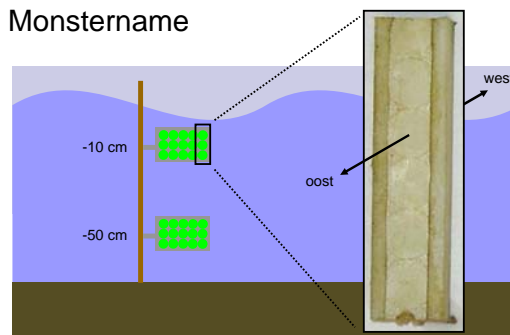


(Williams et al., 2002. Freshwater Biology 47: 2216-2232)

## Doel

- Kwantificeren van de invloed van 'biomanipulatie' (WLB experiment Terra Nova) op de kolonisatie en succesie van epifyton
  - diepte
  - orientatie
  - seizoen
  - kunstmatig/substraat vs. waterplanten

## Monstername



### Monstername

- 18 maart, 13 mei, 6 augustus, 16 september 2003
- 14 dagen oude biofilms op glassubstraat
- locatie: met vis, zonder vis, ref
- diepte: 10 cm, 50 cm onder wateroppervlak
- orientatie: oost, west

### Monstername waterplanten

- ~~fonteinkruid~~
  - vraat, beperkte groei, kalkafzetting op de bladeren
- waterlelie
  - 6 augustus

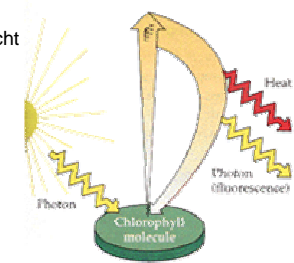


### Analyses

- Biomassa
  - lichtuitdoving door de gekoloniseerde glaasjes (GtH)
  - Chl a
  - PAM F0-dark (minimale fluorescentie)
- Soortsamenstelling
  - PhytoPAM
  - microscopische telling

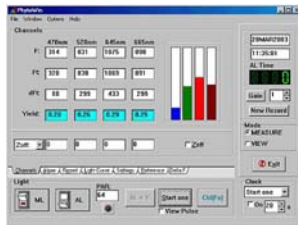
### PAM fluorometrie

- fluorescentie
- gepulseerd excitatie licht
- minimale fluorescentie in het donker > Chl a

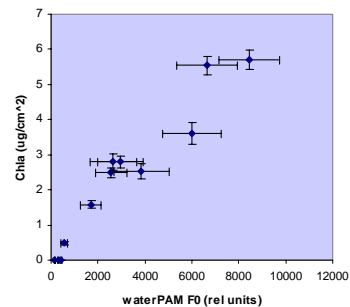


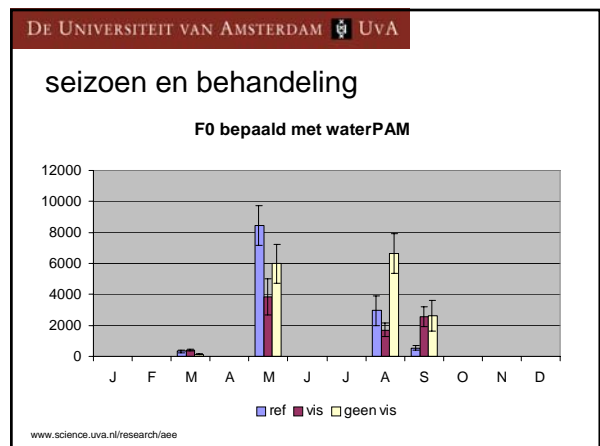
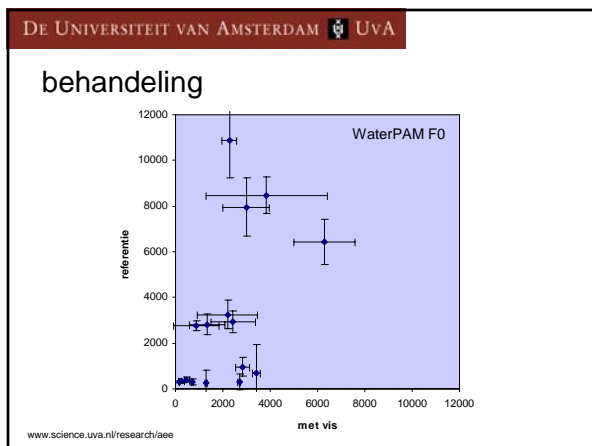
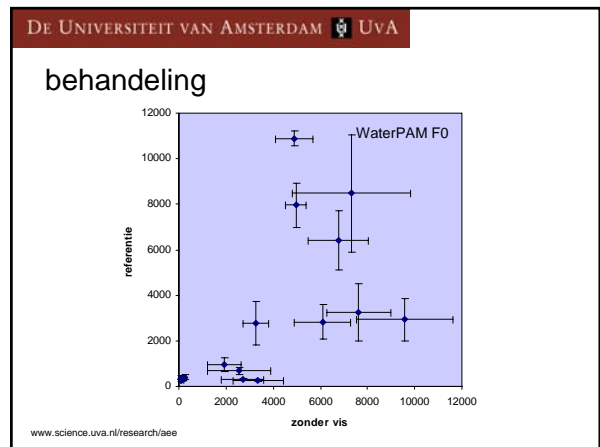
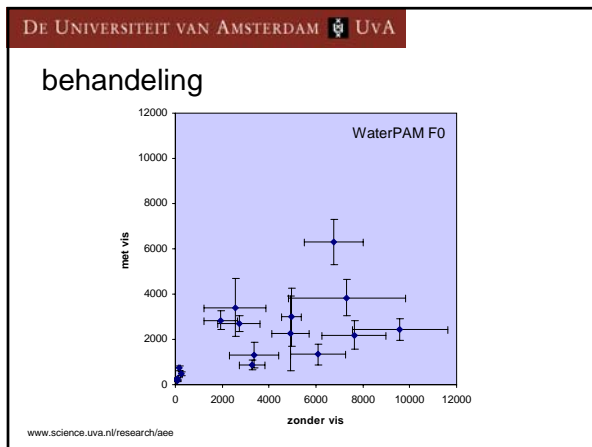
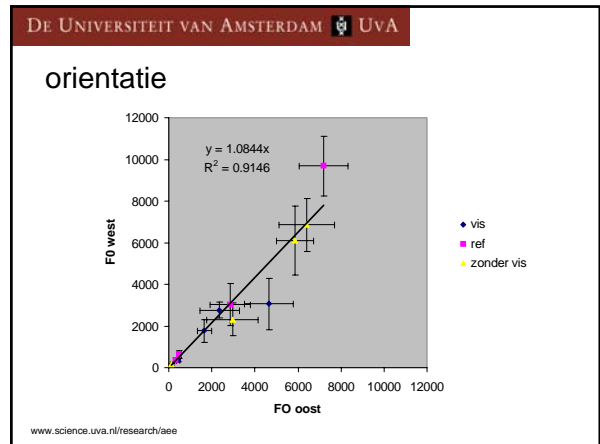
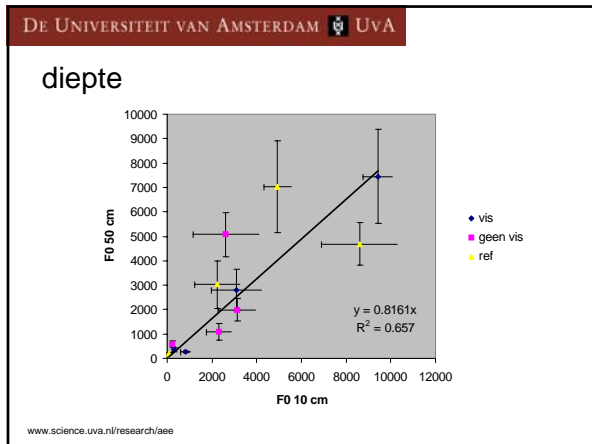
### PhytoPAM

- 4 verschillende excitatie golflengtes
- deconvolutie op basis van referentie spectra
- cyanobacterien
- groenalgen
- diatomeeen



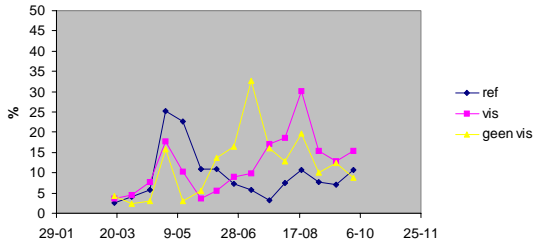
### F0 PAM ?





### seizoen en behandeling

% lichtuitdoving



www.science.uva.nl/research/ae

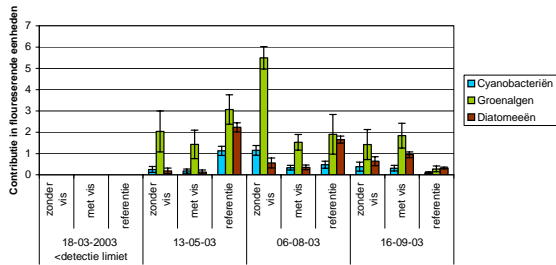
### Biomassa

- PAM geschikt voor snelle screening biomassa
- geen verschillen oost/west, 10/50 cm
- seizoen / behandeling
  - BIOMASSA
    - zonder vis = referentie > met vis
  - PIEK
    - referentie mei
    - zonder vis juli
    - met vis augustus

www.science.uva.nl/research/ae

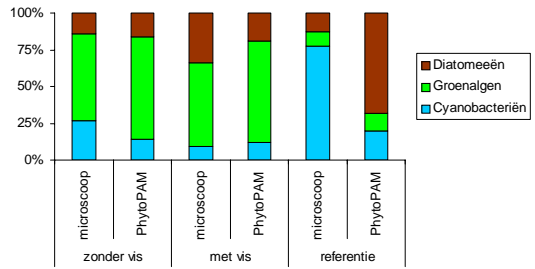
### Soortsamenstelling

Samenstelling 10cm diepte



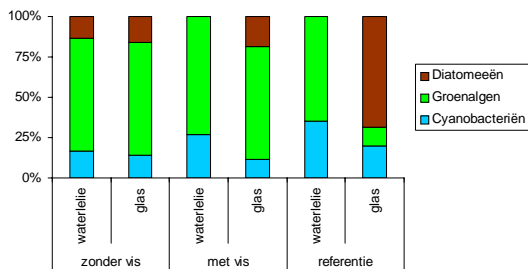
www.science.uva.nl/research/ae

### methode vergelijking



www.science.uva.nl/research/ae

### substraat vergelijking



www.science.uva.nl/research/ae

### Soortsamenstelling

- phytoPAM geschikt voor snelle screening soortsamenstelling
  - alternatief voor microscopische telling, behalve bij lage dichtheden
- groenalgen domineren
- relatief veel diatomeeën in 'referentie'
- ~~glas/maerofyt~~

www.science.uva.nl/research/ae

## Conclusies

- seizoensverschillen in epifyton biomassa gekoppeld aan verschillen in successie
- verschillen in potentiële kolonisatie van macrofyten bij verschillend beheer

## Perspectief

- Identificatie van epifyton op macrofyten-soorten
- Rol van epifyton in sediment-stabilisatie en zwevende stof distributie

