

Het Kwekelbaarsjes project “afvalwater voor natuur”



Ruud Kampf



Onderzoeker ecological engineering



Persbijeenkomst Lepelaars Natuurmonumenten, 29 maart 2006

Ach, de watervlo.....

*‘Ach, de watervlo...’
“De watervlo die is geen vlo
De mensen noemen hem maar zo
Het is een heel klein soortje kreeft
Dat slechts in ’t beste water leeft
Dus wees niet boos als U hem ziet
Want dat verdient hij zeker niet
Hij zorgt voor waterzuivering
En dat is een zeer belangrijk ding!”*



<http://danenet.wicp.org/heron/daphnia.GIF>

Jany Ronald Holst
de Volkskrant, 23 juli 2005

Inhoud

- Texel, effluenten en oppervlaktewater
- Kwekelbaarsjes, Watervlooien, Lepelaars
- Toepassing

Persbijeenkomst Lepelaars Natuurmonumenten
29 maart 2006

Effluenten Rwzi's

- Nieuwe, betere waterzuiveringen
- Invloed bij lozingspunt

- Slibdeeltjes, vlokken
- Veel bacteriën
- Geur, schuim
- Laag O₂



Foto: Annie Kreike, HHNK

⇒ “Dood water”, niet tevreden met kwaliteit
Lijkt (nog) niet op oppervlaktewater

Helder effluent

het was het mooiste water dat we “hadden”
“je maakt het van drinkwater en regenwater”

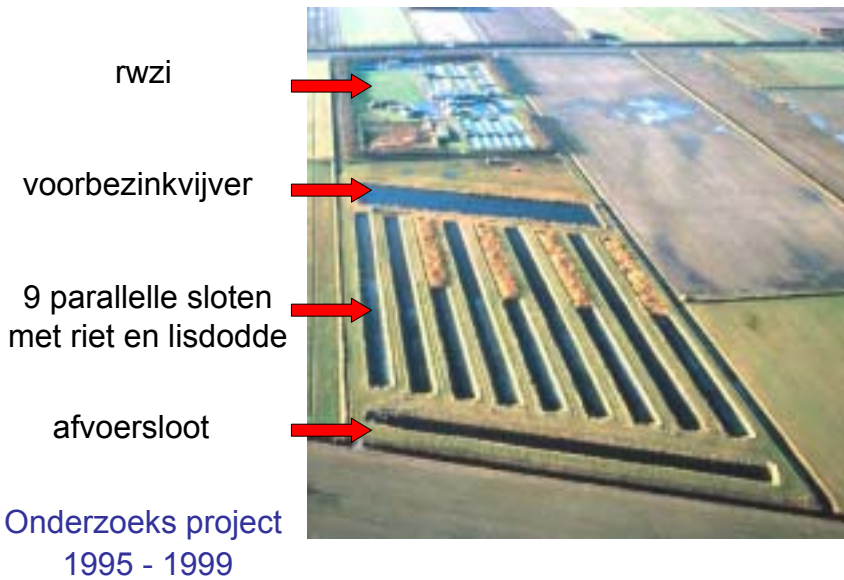
zonde om weg te gooien.....

Geen “afvalwater” maar “afval in water”

Effluent gebruik op het eiland



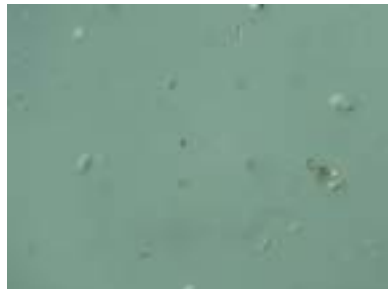
Rwzi en moerassysteem Eversteekooog



Na moerassysteem ander water

- verbetering zuurstofhuishouding
- geurt niet meer
- minder slibdeeltjes (= desinfectie)
- maar meer, ander zwevend stof
- levend water:
 - algen, watervlooien
 - "torren"
 - vis
 - vogels

En meng het effluent pas met oppervlaktewater als het "lijkt op oppervlaktewater"



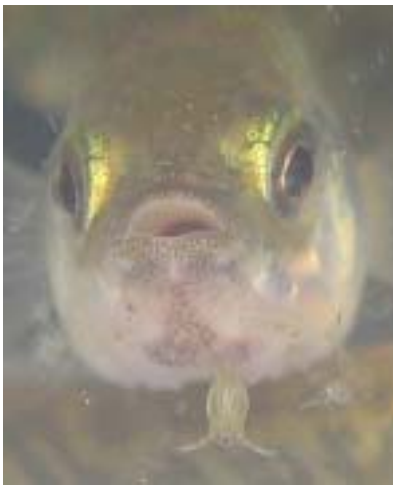


Stekelbaarsjes



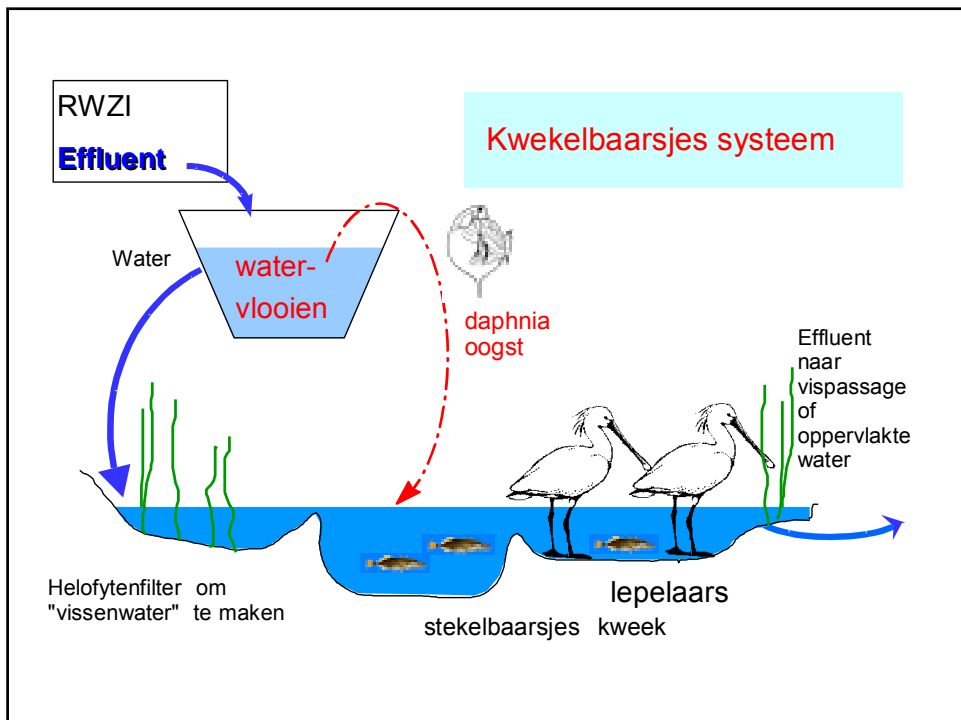


Voedselketens!





Lepelaars



Proefveld Everstekooog



Bakken



Vijvers



UvA Onderzoek Horstermeer 2005

- Wat eten de watervlooien?



Algen

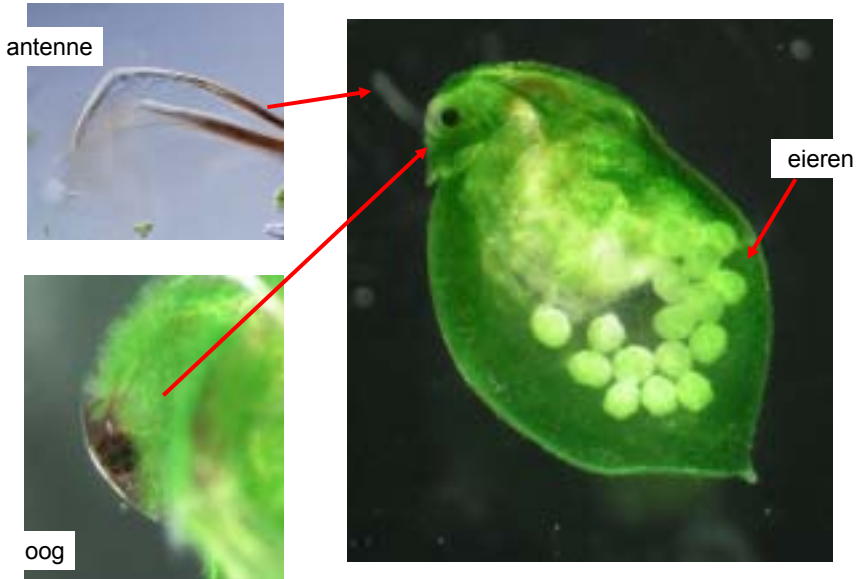


Slib

- Ze eten vooral bacteriën
- Blijft er na zandfiltratie nog wat over?
 - zeker, want daar zitten juist nog de bacteriën in!!

28 – 2 – 2006

winterharde *Daphnia magna*, overgoeid met algen, temp +2°C



Uitbreiding Everstekooog



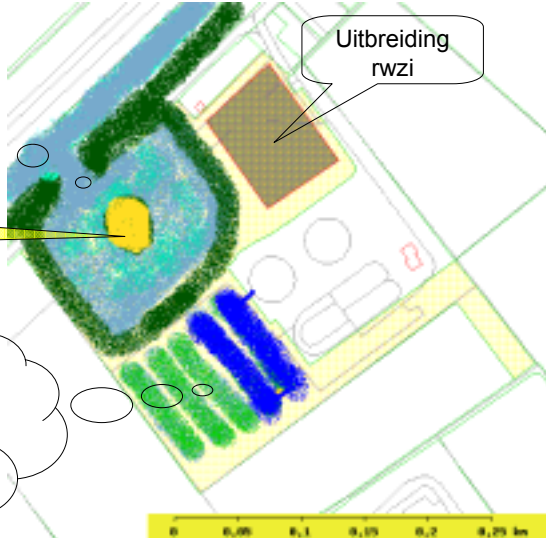
Stolpen

Bruine Kiekendief broedt in sliblagunes
Verzoek omwonenden !!

Vijver in open verbinding met het Noordhollands kanaal

Kiekendieven broedplaats

Mogelijk moerassysteem voor ca 10 % van het effluent voor voeding van de vijver



Grou: Combinatie met paaiplaats snoek



Aqualân Grou

21 december 2005



Vlooienvijvers en sloten in aanleg



Dank voor de aandacht!!



The Waterharmonica:

de natuurlijke schakel tussen Waterketen en Watersysteem

Contact gegevens



www.hnk.nl

www.waterharmonica.nl

www.rekel.nl/water



Bronnen

Diverse rapportages zijn te downloaden vanaf www.waterharmonica.nl

Een inleiding:

http://www.waterharmonica.nl/inleiding/waterharmonica_inleiding.htm

Workshop op Texel in 2003:

http://www.waterharmonica.nl/workshops/texel_16_05_03/index.htm

Overzicht van posters Waterharmonica:

<http://194.151.97.59/wf/proj/wh/pdf/posters/>

www.rekel.nl/water

www.rekel.nl/kwekelbaarsjes