

# Toch naar waterplanten kijken

A large pike is swimming in a pond filled with dense green water plants. The pike is the central focus, moving from the upper left towards the lower right. The water is clear, and the plants are vibrant green, creating a textured background.

**John Bruinsma**

**Foto's:**

**Wim Breedveld**

**Klaus van de Weyer**



# Inhoud

- welke?
- waarom?
- waar?
- hoe?
- herkenning

pauze

praktikum

# **Waterplanten**

- **alle groene delen onder water**
- **en/of met drijfbladen**
  
- **herkenbaar met blote oog =  
macrofyten:**
  - **vaatplanten**
  - **kranswieren**
  - **mossen**
  - **sommige draadwieren**





# **Waarom?**

**Ze bestaan**

**Verspreiding**

**Ecologie**

**Leuk!**



# Waar

- poelen
- beken
- sloten
- Maas
- mergelgroeven
- zand- en grindgaten
- stadswateren

# Zoet water in Nederland

zacht, zuur

hard, neutraal

voedselarm



tot basisch

veenmossen

knolrus

veenpluis

voedselrijk

waterpest

aarvederkruid

schedefonteinkruid

## Minder extreem

matig zuur

neutraal

matig

matig

voedselrijk

voedselrijk

moerashertshooi

stomp fonteinkruid

gesteeld glaskroos

grote waterranonkel

nitella's

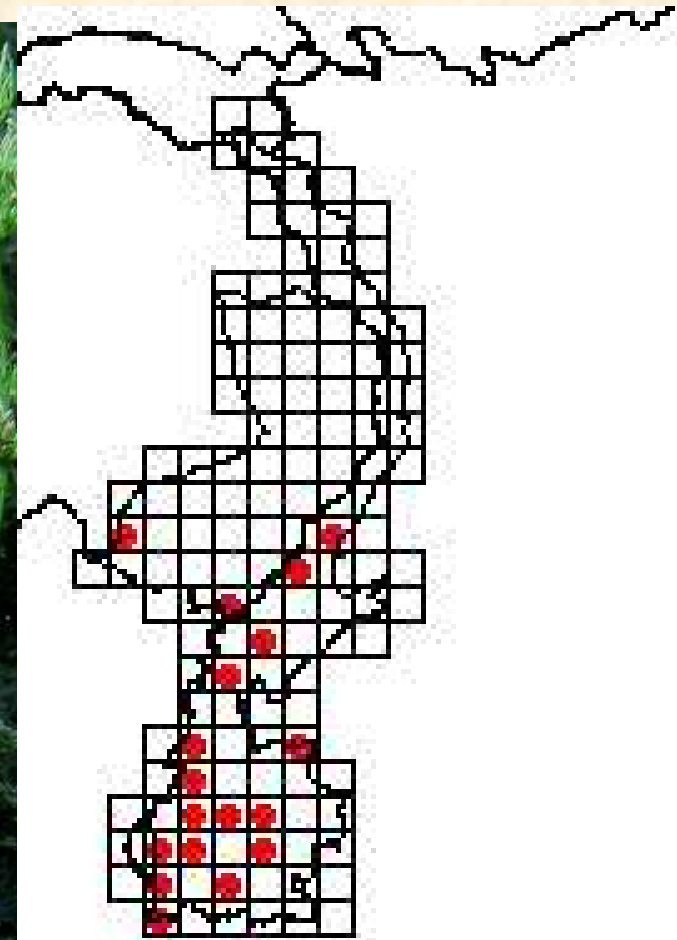
chara's



# Andere factoren

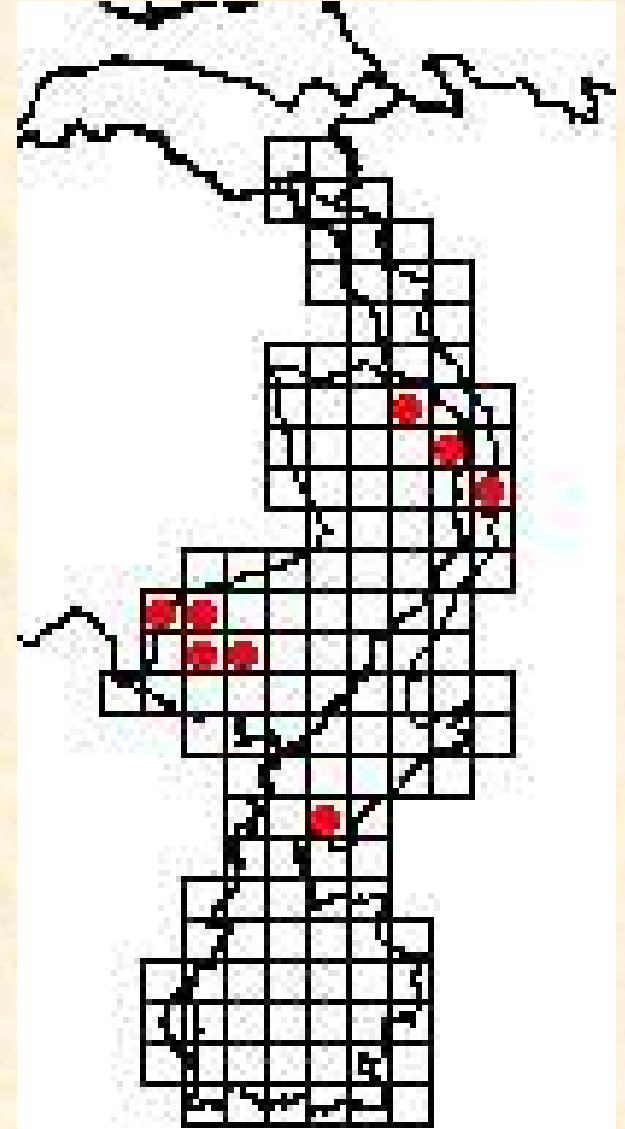
- diepte – zonerings
- afmeting
- stroming
- licht:
  - opwerveling sediment
  - waterkleur
  - algen in de waterkolom
- bodemsamenstelling
- koolstofvoorziening
- planteneters - opwoelen van planten

# Chara vulgaris





# Nitella translucens



# Gereedschap

- laarzen -- waadbroek
- hark -- duimstok
- hark aan touw -- loertoeter
- duiken





# Herkenning

groeivormen



soorten

zo lang mogelijk  
vegetatief

# Groei vormen

- **Genoemd naar een soort of geslacht dat deze groei vorm heeft, maar ook soorten uit andere families**
- **Een soort kan meerdere groei vormen hebben**





# Magnomymphaeiden

**Brede drijf-  
bladplanten**

**Planten met  
brede  
drijfbladeren**

**Alisma, Baldellia, Hydrocotyle, Lu-  
ronium, Myosotis, Nymphaea, Nym-  
phoides, Nuphar, Persicaria, Pota-  
mogeton, Ranunculus, Sagittaria**



# Lemniden



**Kroosachtigen  
(pleustofyten). Los drijvende planten.  
Planten bladachtig.**

**Azolla, Lemna,  
Ricciocarpos, Salvinia,  
Spirodela, Wolffia**



# Pepliden



**Waterpostelein-achtigen**

**Makrophyten met langwerpige of spatelvormige bladeren. De laatste vormen een eindstandig rozet. Dit kan ontbreken bij onder-watervormen.**

**Callitriche, Crassula, Elatine, Ludwigia, Montia, Peplis, Trapa**



# Batrachiden



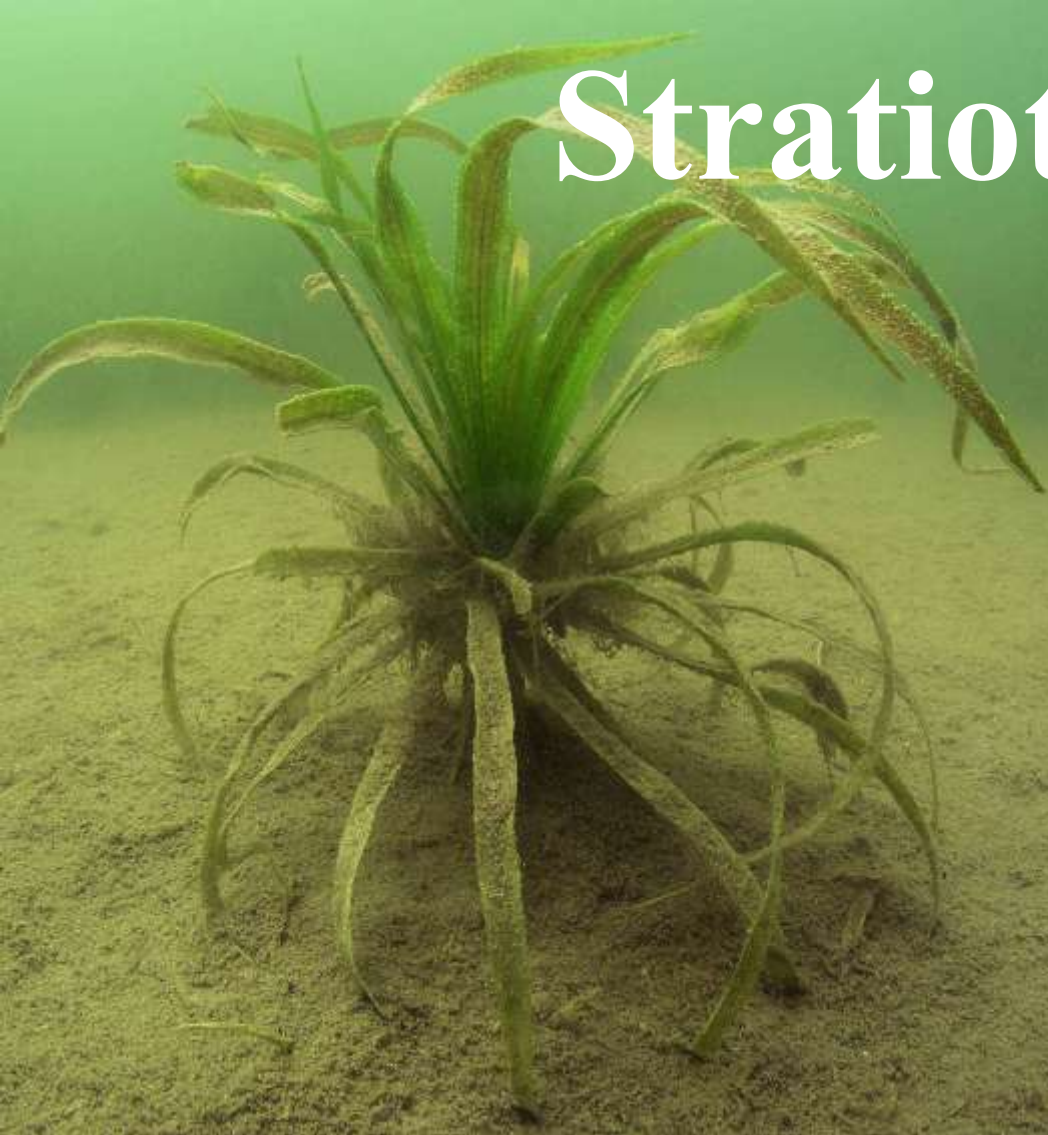
**Ranonkelachtigen**

**Macrofyten met drijf- en onderwaterbladen. De laatste verdeeld of ongedeeld**

**Ranunculus (Batrachium), Potamogeton**



# Stratiotiden



**Krabbescheer-  
achtigen**

**Vrij drijvende, soms ook wortel-  
lende, macrofyten met drijvende  
bladen, of met plantendelen die  
boven water komen.**

**Hydrocotyle,  
Hypericum,  
Stratiotes, Pistia,  
Eichornia**

# Herbiden



**Kruiden**

**Wortelende planten met stengels en bladen. Bladen meest breder dan 5 mm**

**Apium, Berula, Cardamine, Hygrophila, Lysimachia, Mentha, Myosotis, Nasturtium, Oenanthe, Samolus, Sium, Veronica**



# Graminoiden



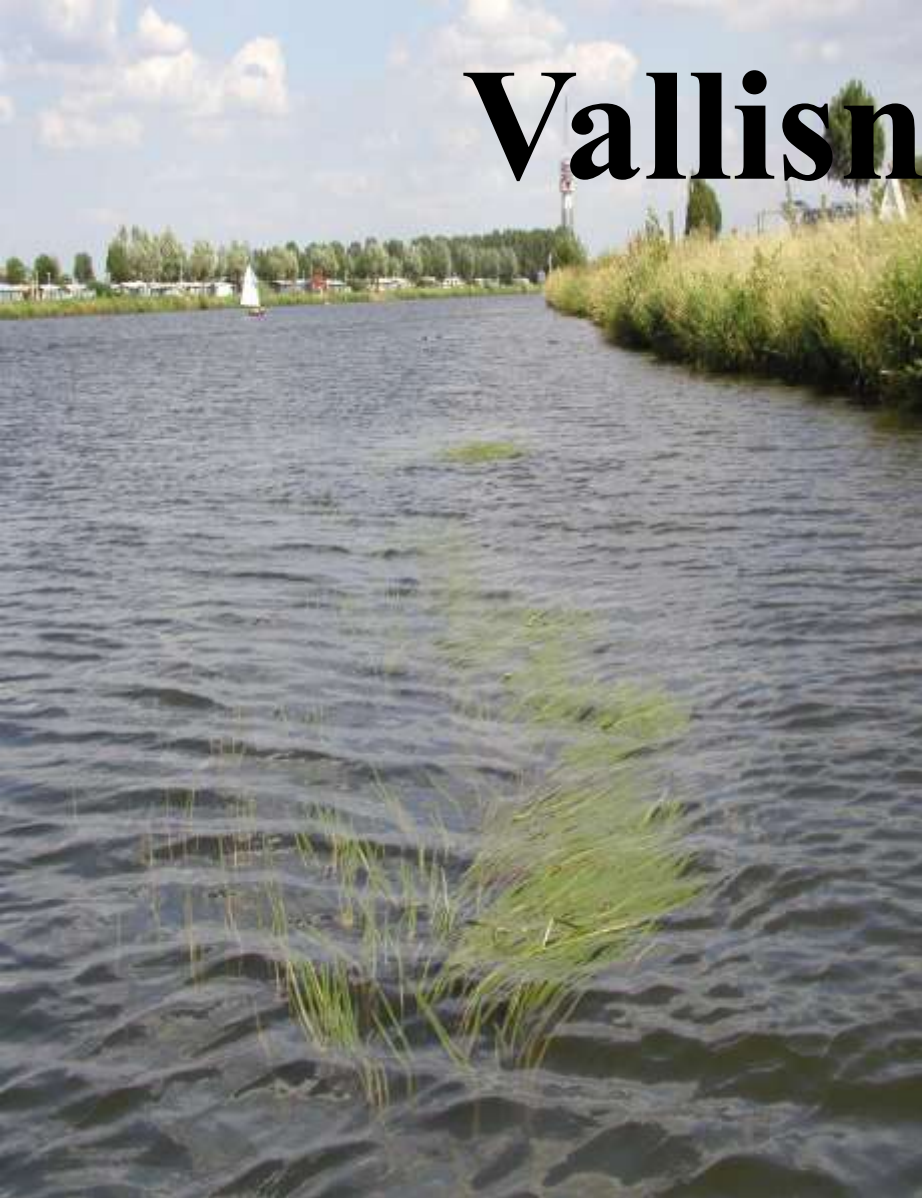
**(Echte) grassen**

**Planten met blad-  
schede, tongetje en  
platte bladschijf**

**Agrostis, Alopecurus,  
Catabrosa, Glyceria,  
Phalaris**



# Vallisneriden



**Vallisneria-  
achtigen**

**Macrophyten met  
grondstandige, maar  
lang drijvende bladeren**

**Alisma, Baldellia, Butomus,  
Luronium, Schoenoplectus,  
Sparganium, Vallisneria**



# Junciden



**Russen**

**Ondergedoken macrophyten met ongedeelde, smalle bladeren met gekamerde, niet ingesneden bladeren**

**Juncus**



# Riccieliden



**Watervorkje-  
achtigen**

**Kleine, ondergedoken, zwevende  
planten (pleustophyten)**

**Riccia,  
Lemna**



# Ceratophylliden



**Hoornblad-  
achtigen**

**Pleustophyten.  
Zwevende planten met  
grote, verdeelde onder-  
waterbladen**

**Ceratophyllum,  
Utricularia,  
(Aldrovanda)**

# Magnopotamiden



**Grote fontein-  
kruidachtigen**

**Ondergedoken macrofyten  
met ongedeelde, brede, niet  
ingesneden bladeren**

**Ludwigia, Myosotis,  
Nuphar, Potamogeton,  
Samolus, Veronica,  
(Hygrophila)**



# Elodeïden



**Waterpest-  
achtigen**

**Wortelende, kleinbladige  
ondergedoken planten  
met bladen in kransen,  
bladen ongedeeld**

**Elodea,  
Hippurus,  
Hydrilla**

**Egeria,**



# Myriophylliden



**Vederkruid-  
achtigen**

**Ondergedoken, wortelende  
waterplanten met bebladerde  
stengels; bladen verdeeld.**

**Myriophyllum,  
Ranunculus  
(circinatus), Ca-  
bomba, Oenanthe**



# Parvopotamiden

**Kleine  
fonteinkruid-  
achtigen**

**Ondergedoken  
macrofyten met  
smalle, ongedeelde  
bladeren**

**Elatine, Isolepis, Juncus,  
Lagarosiphon, Ludwigia,  
Montia, Myosotis, Pilularia,  
Potamogeton, Ranunculus,  
Zannichellia, enz.**



# Chariden



**Kranswieren**

**Ondergedoken macrofyten met takken in kransen of dichotoom vertakt. Met rhizoïden in het sediment verankerd.**

**Chara, Nitella, Nitellopsis, Tolypella**



# Isoëtiden



**Biesvaren-  
achtigen**

**Lage planten met  
een wortelrozet**

**Baldellia, Eleocharis, Isoëtes,  
Juncus, Litorella, Lobelia,  
Pilularia, (Subularia)**



# Bryiden



**Bladmossen,  
veenmossen  
levermossen**

**Kleine planten met zeer  
dunne bladeren,  
of thallose planten**

**Sphagnum, Fontinalis,  
Warnstorffia, Octodiceras,  
Calliergon, Pellia, enz.**



**Pauze:**  
**-boeken**  
**-poster**  
**-gereedschap**



[bruinsma@dse.nl](mailto:bruinsma@dse.nl)