

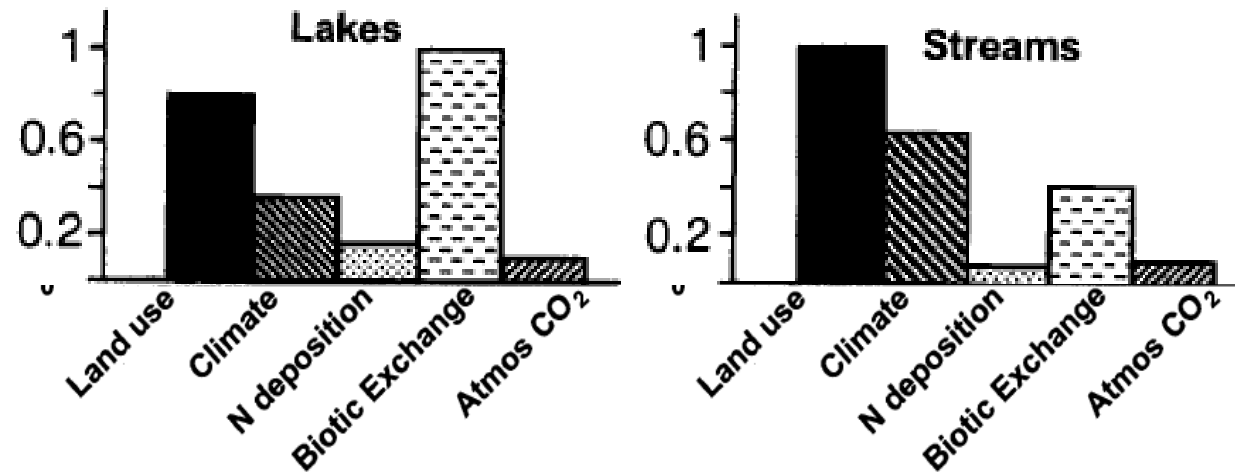


# Exotische waterplanten

Factoren voor invasiviteit en de invloed op waterhabitat

# Invasief en uitheems; 'exotische' soorten

(invasive species) are predicted to be the **most important** driver of **biodiversity decrease in lakes** and the **third most important** driver in **streams** (after land use and climate) for the year 2100



# Invasief en uitheems; 'exotische' planten

- Groot aandeel invasieve waterplanten
- Welke factoren zijn hierin belangrijk
- Wat betekent dat
  - Voor biodiversiteit
  - Andere organismen (Vis)



Waterwaaier



Postelein waterlepeltje



Grote waternavel

- 16 uitheemse invasieve waterplanten
  - Ontsnapte vijver- en aquariumplanten

Nederlands naam	Wetenschappelijke naam	unielijst
Egeria	Egeria densa	
Grote kroosvaren	Azolla filiculoides	
Grote vlotvaren	Salvinia molesta	2019
Grote waternavel	Hydrocotyle ranunculoides	2016
Hydrilla	Hydrilla verticillata	
Postelein waterlepeltje	Ludwigia peploides	2016
Moeraslantaarn	Lysichiton americanus	2016
Ongelijkbladig vederkruid	Myriophyllum heterophyllum	2017
Parelvederkruid	Myriophyllum aquaticum	2016
Smalle waterpest	Elodea nuttalii	2017
Verspreidbladige waterpest	Lagarosiphon major	2016
Watercrassula	Crassula helmsii	
Waterhyacint	Eichhornia crassipes	2016
Watersla	Pistia stratiotes	2024
Waterteunisbloem	Ludwigia grandiflora	2016
Waterwaaier	Cabomba caroliniana	2016

# Wat maakt een soort invasief

- Snelle groei en groeivorm
  - Kruipers/uitlopers
  - Fragmenten
  - Verstoring
- Snelle verspreiding
  - Water
  - (water)dieren
- Veranderingen in habitat



Watercrassula



Egeria



Waterwaaier

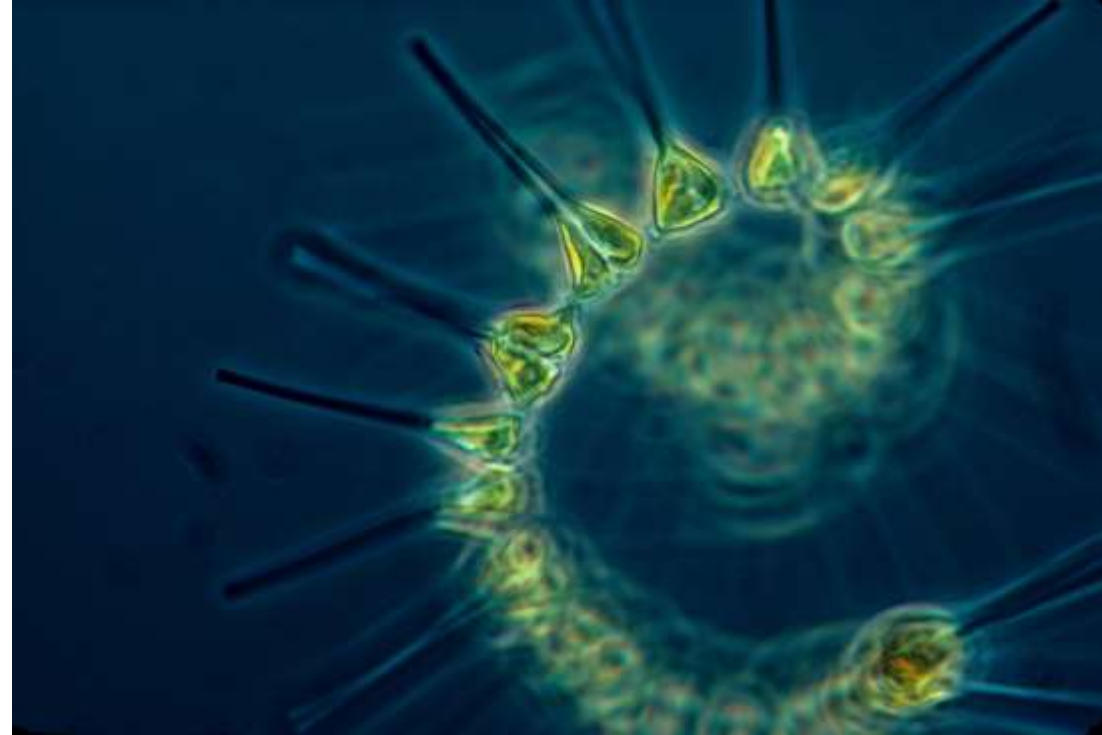
# Voorbeeld Grote waternavel

- Snelle kolonisator/ opportunist
  - Levenscyclus hypothese voor invasiviteit
- 4-7 dagen verdubbeling biomassa
- Indicator voedselrijk water
  
- Habitat: Overgroeit watergang
  - Lichtklimaat veranderd
  - Toename biomassa → organisch materiaal → zuurstofloos



# Veranderingen in habitat

- **Beschaduwing/lichtklimaat**
  - Ondergedoken planten
  - Phytoplankton/periphyton
- **Zuurstofveranderingen**
  - Snelle groei; verbruik
  - Organisch materiaal

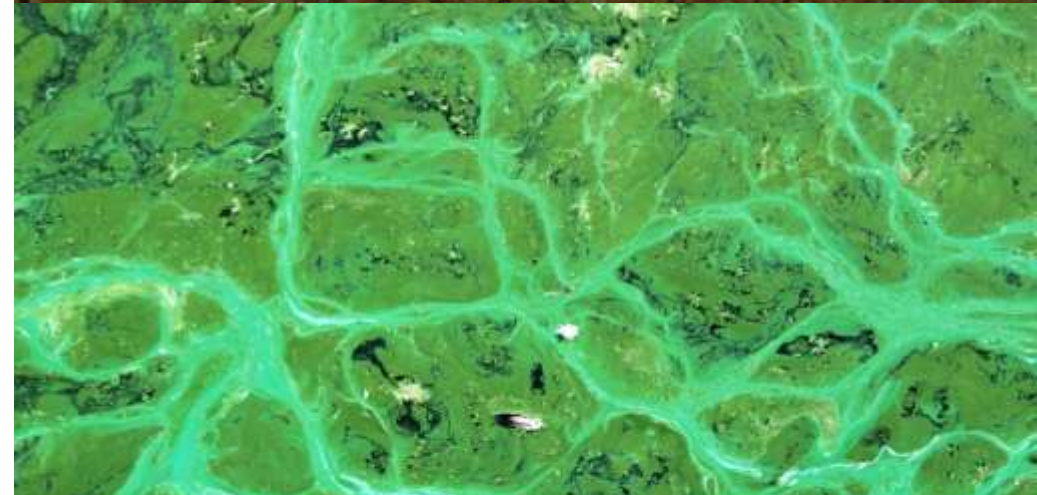


# Veranderingen in habitat

- Voedselrijk water
  - Baat bij nutriënten
  - Dragen bij in veranderingen nutriëntencyclus
  - Algenbloei
  - Toxiciteit
- pH-waarde omlaag
- Allelopathy
- Lagere biodiversiteit
- Indicator voor afname voedselkwaliteit



Groot kroosvaren



Cyanobacteriën



# Relatie invasieve waterplanten, macrofauna en vis

- **Belangrijkste invasieve eigenschappen**
  - (verhoogde) Groeisnelheid
  - Allelopathy
  - Verhoogde plasticiteit
    - Sneller en meer aanpassen dan inheemse soorten
- **Geen verschil inheemse of uitheemse probleemsoorten**



# Voorbeeld groot vlotvaren

- Originele habitat
  - Ondergedoken plantensoorten
  - Chironomidea en insecten
  - Meer biomassa
  - Grotere biodiversiteit
- Overgroeiing Groot vlotvaren
  - Vlokreeften dominant
  - Minder macrofauna soorten
  - *Minder voedingswaarde*



Bron: Wahl et al 2021

# Interacties invasieve soorten; Voorbeeld Karper in Minnesota

- Inheemse plantensoorten vatbaarder voor verstoring
- Alle uitheemse plantensoorten minder vatbaar voor verstoring
- Aanwezigheid karper
  - Soortenarmer
  - Meer uitheemse waterplanten



# Beheer van invasieve waterplanten

- Verwijdering alle vegetatie
  - verandering in vissamenstelling
- Herbicidengebruik



# Gevolgen voor vis

- Veranderde voedselsamenstelling
- Veranderde voedselkwaliteit
- Andere schuilplaatsen door andere soortensamenstelling
  - Homogenere vegetatie
- Toxiciteit van het water
- Invasieve uitheemse planten soms beter dan niets



Postelein waterlepeltje



Smalle  
waterpest

# Bedankt!

