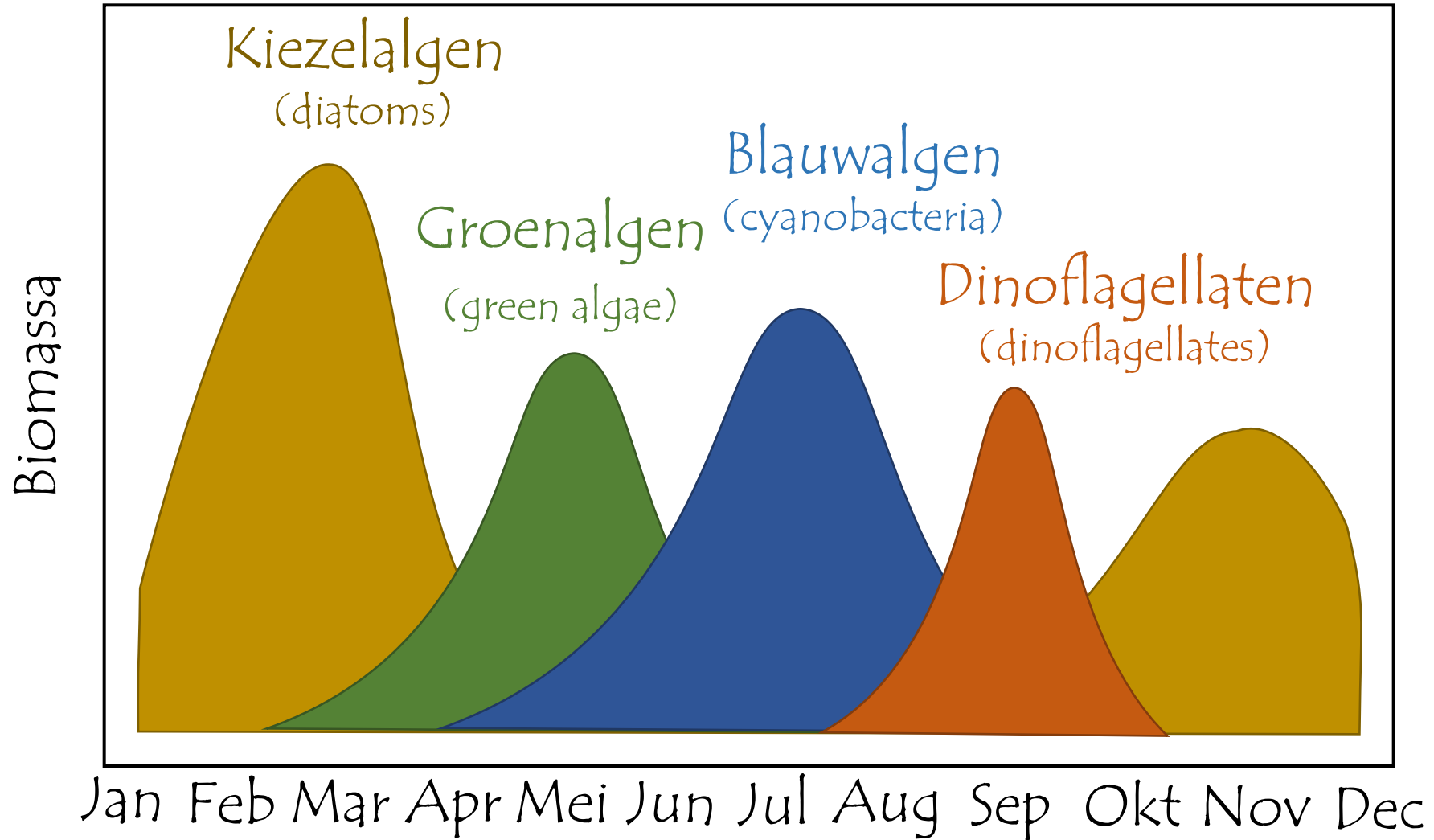


# Overleef jij in een druppel water?

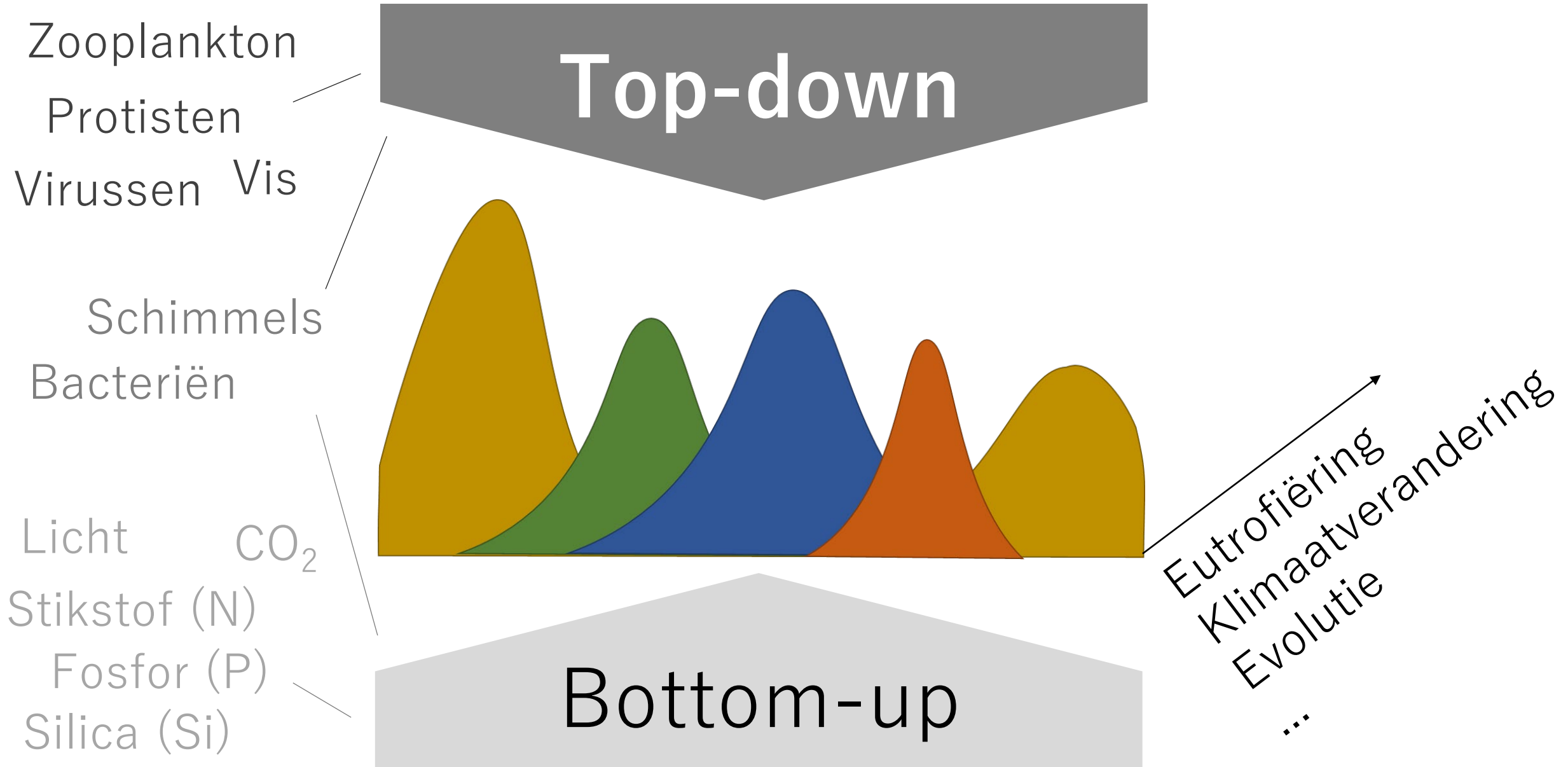


Dedmer van de Waal  
d.vandewaal@nioo.knaw.nl

# Het seizoensritme van fytoplankton

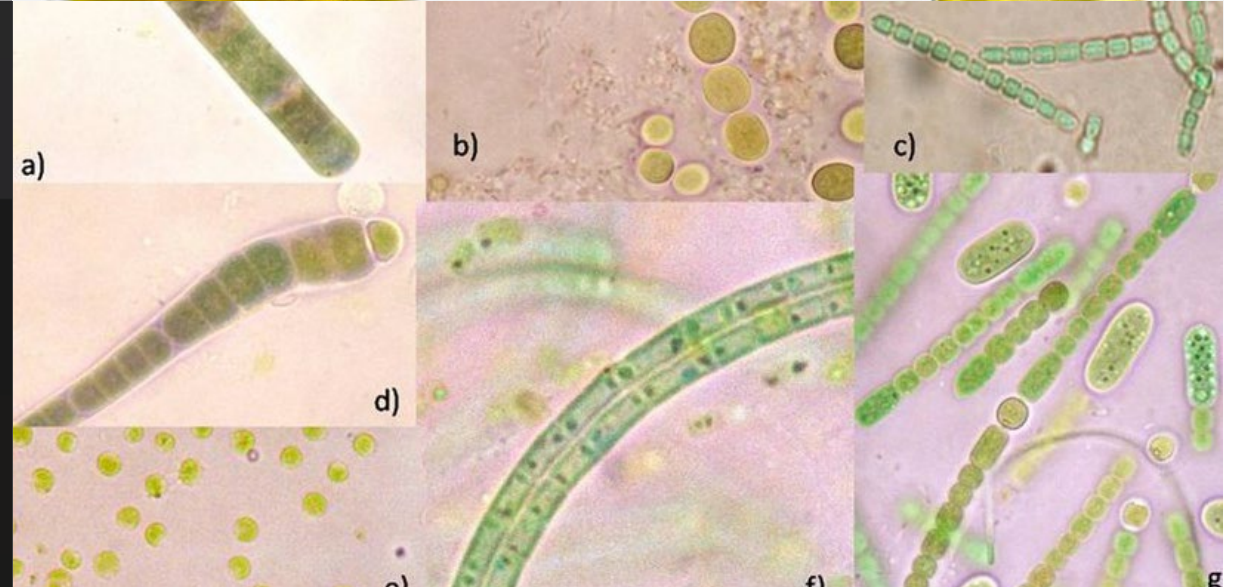
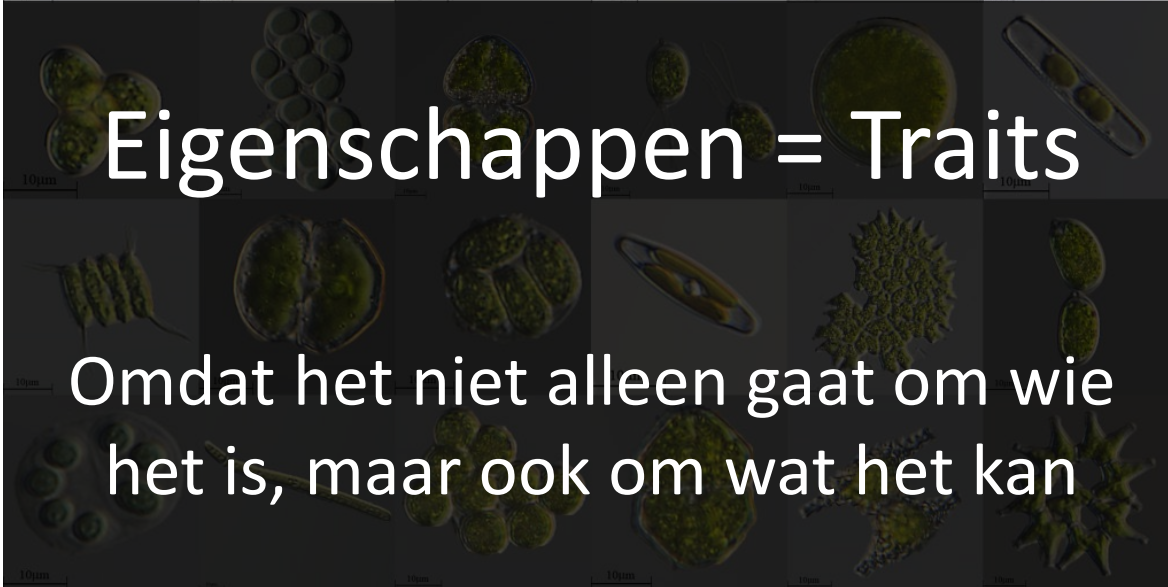
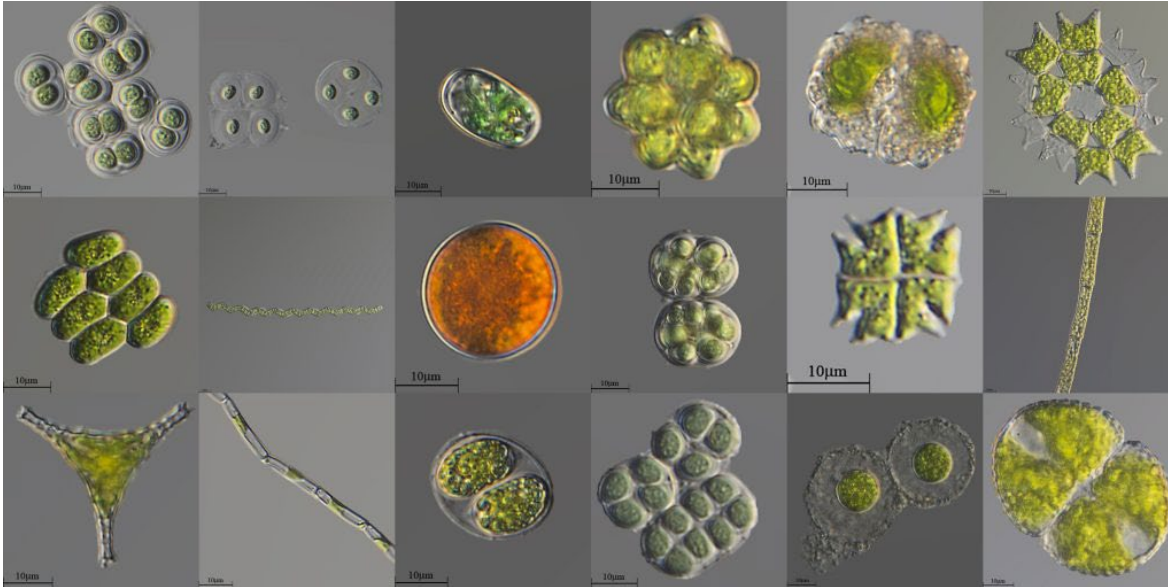


# Welke factoren beïnvloeden het ritme?





# Wat zijn eigenschappen om te overleven?

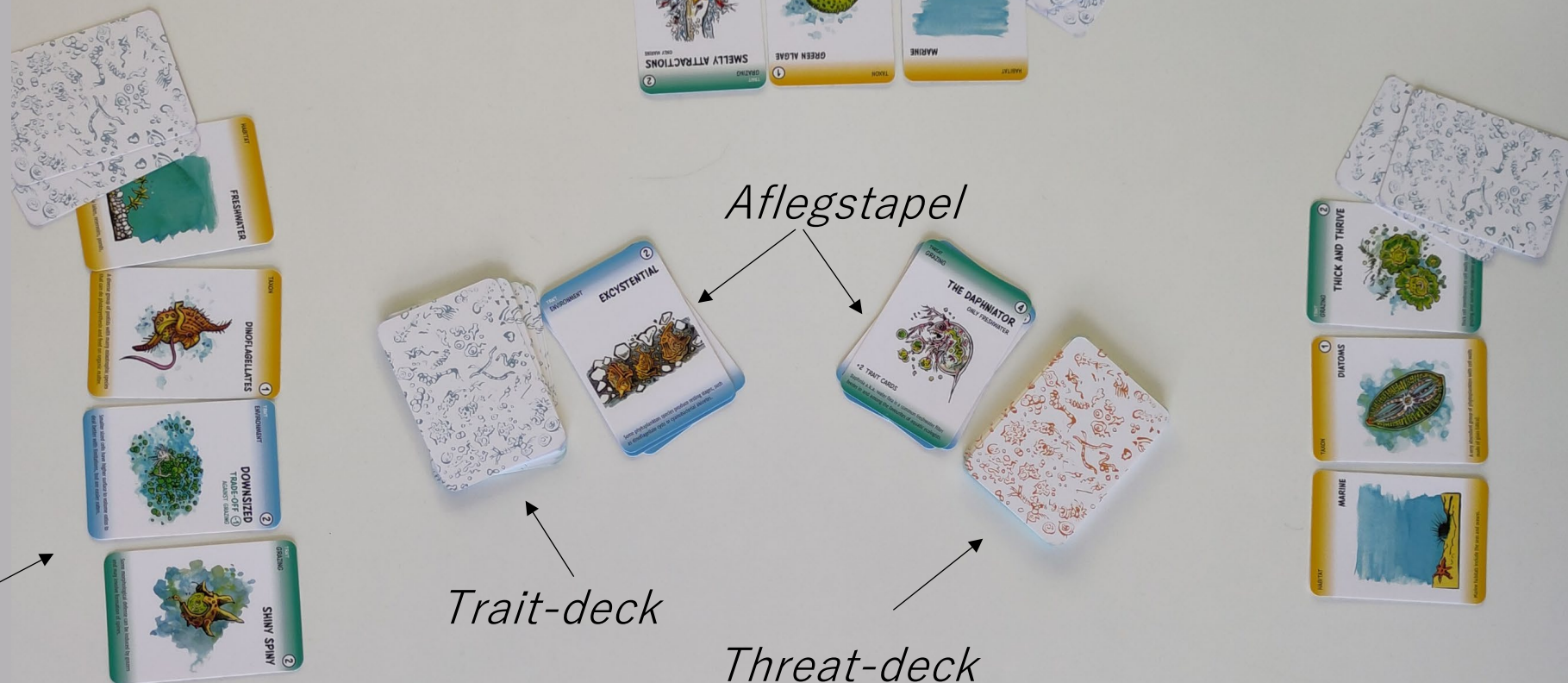


# Game of Traits

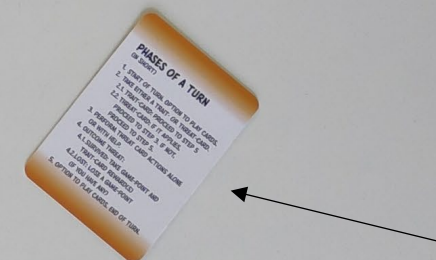




# Spel opbouw



- Play-deck
- Eén Taxon
  - Eén Habitat
  - Max. twee Trait kaarten play-deck
  - Max. twee Trait kaarten op hand



Stappen van een beurt

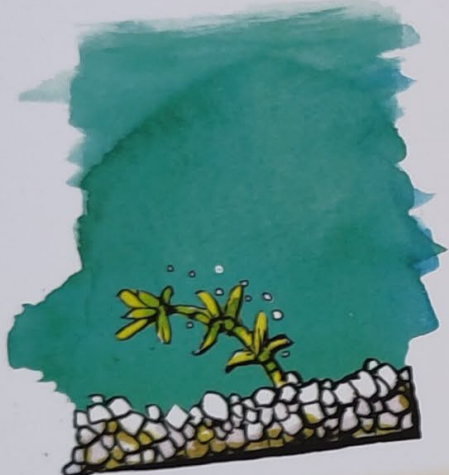


# Play-deck

*Ofwel: dit is wie je bent*

HABITAT

## FRESHWATER

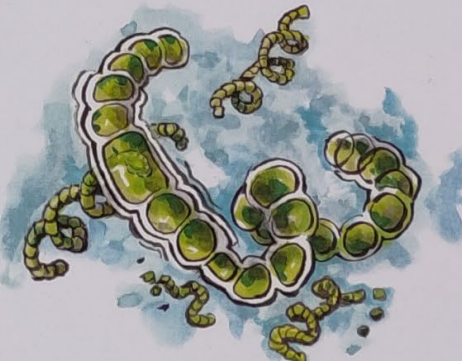


Freshwater habitats include lakes, reservoirs, ponds, rivers, etc.

TAXON

1

## CYANOBACTERIA



An ancient group (~3.500.000.000 years old!) of photosynthetic bacteria that can cause toxic blooms in summer.

TRAIT

GRAZING

1

## CHAIN-CHAIN-CHAIN



Chains or filaments make algae too large for grazers.

TRAIT


GRAZING

3

## LIVING IN A COLONY

TRADE-OFF -2

AGAINST ALL LIMITATIONS



Colonies make algae too large for grazers, but make nutrient uptake more difficult.

*Info*





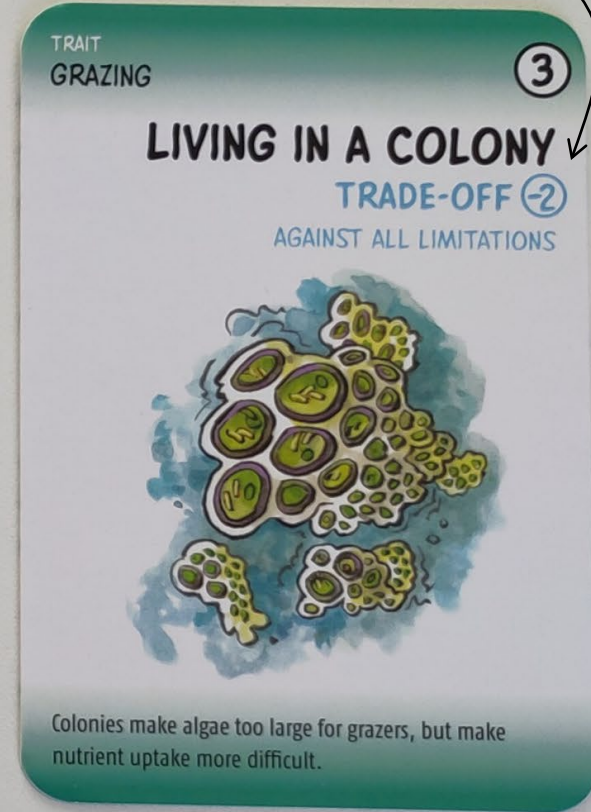
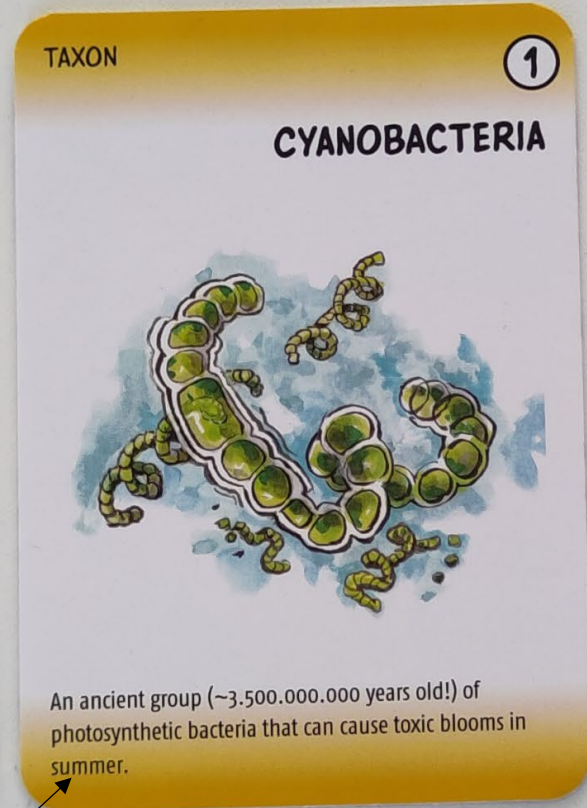
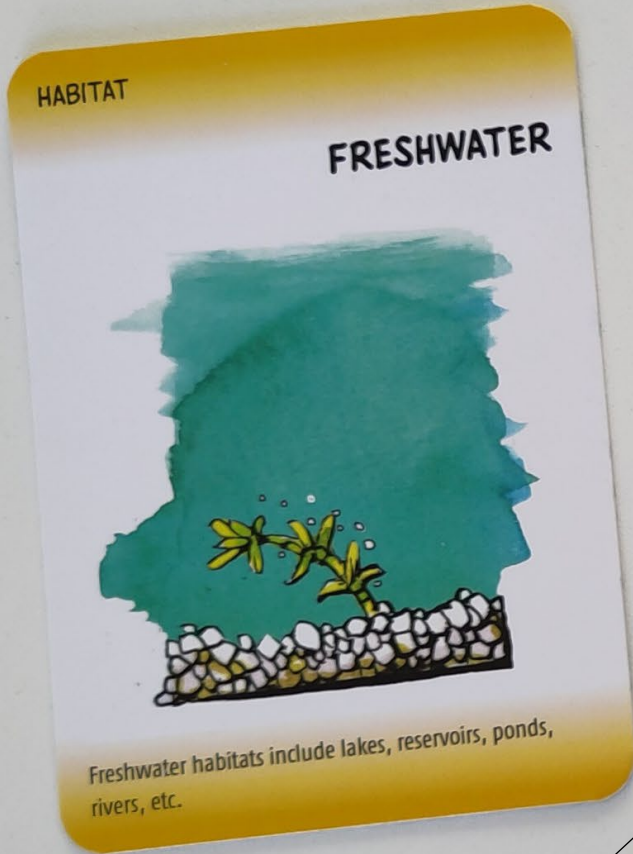
# Play-deck

*Ofwel: dit is wie je bent*

## Trait cards

*Ofwel: dit is wat je kunt*

## Trade-off



*Info*

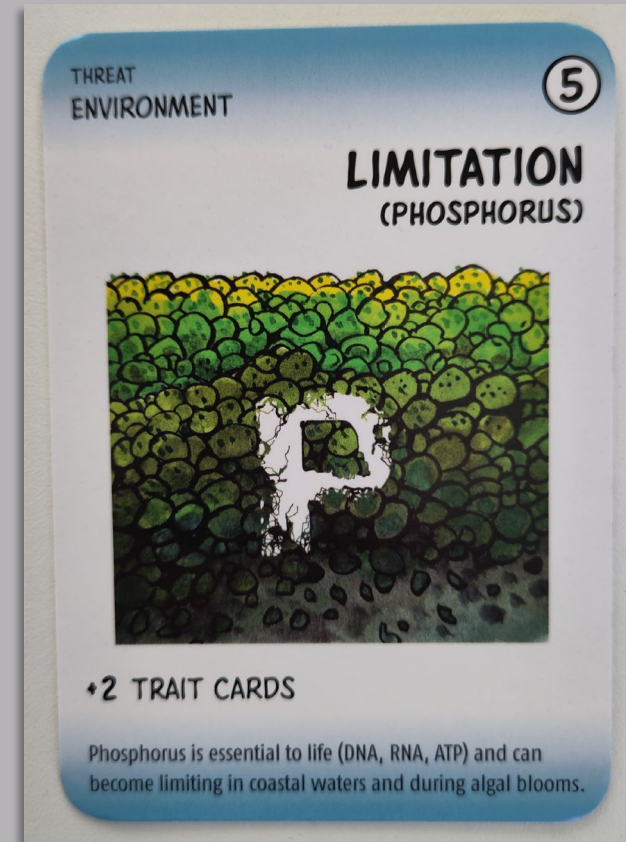
- Tegen Grazing (groen) of Environment (blauw) Threats
- Max. 2 kaarten (afleggen als je de kaart op tafel vervangt)
- Kaarten blijven liggen als je iemand helpt



# Threats

*Conditie*

*Bonus*

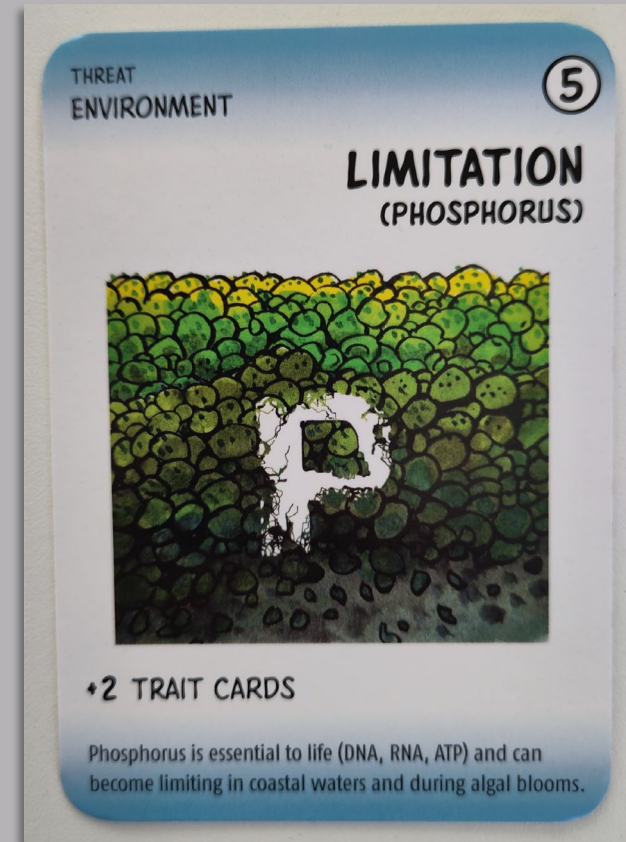


- De eerste persoon die drie Threats overleeft wint het spel
- Je overleeft alleen, of anderen kunnen je helpen met hun Trait-punten

# Threats

*Conditie*

*Bonus*



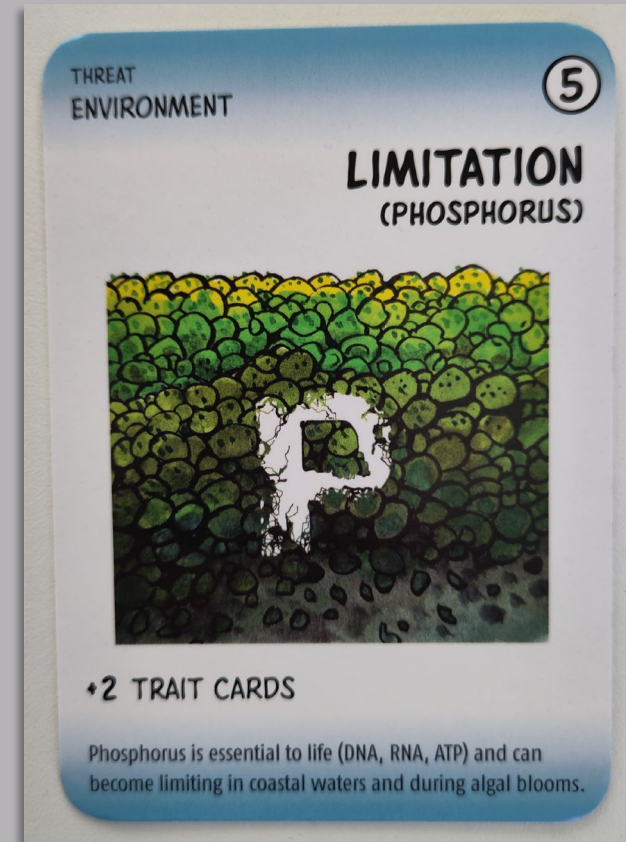
- De eerste persoon die drie Threats overleeft wint het spel
- Je overleeft alleen, of anderen kunnen je helpen met hun Trait-punten
- Neem de bonus (of geef deze aan de speler die je heeft geholpen)
- Neem de Threat kaart en leg deze op de kop naast je Play-deck (dit is een Overwinningspunt)



# Threats

*Conditie*

*Bonus*



- De eerste persoon die drie Threats overleeft wint het spel
- Je overleeft alleen, of anderen kunnen je helpen met hun Trait-punten
- Neem de bonus (of geef deze aan de speler die je heeft geholpen)
- Neem de Threat kaart en leg deze op de kop naast je Play-deck (dit is een Overwinningspunt)
- Niet sterk genoeg? Dan verlies je een Overwinningspunt (als je die hebt)

# Extra kaarten (1x spelen; daarna aflegstapel, of overwinningspunt)

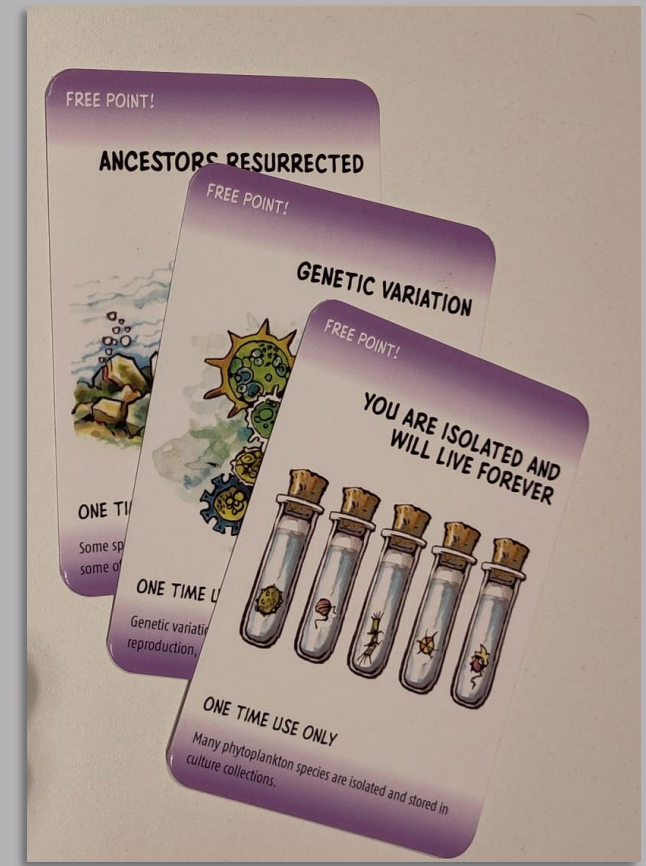
*Steal*



*Action*



*Free point!*





# Leerdoelen

- Introductie in planktonecologie
- Begrip van het belang van eigenschappen (traits) in ecologie
- Kennismaking met algemene ecologische principes:
  - Trade-offs
  - Competitie vs facilitatie
  - Generalist vs specialist
  - Voedselketen / Trofische niveaus
  - ...

# Lespakket?

→ Spel (te bestellen of printen; vanaf 1 Dec.)

→ Instructiefilm (EN/**NL**?)

→ Lesmateriaal (EN/**NL**?)



Dedmer van de Waal  
d.vandewaal@nioo.knaw.nl



NETHERLANDS INSTITUTE OF ECOLOGY (NIOO-KNAW)  
NETHERLANDS INSTITUTE OF ECOLOGY (NIOO-KNAW)



UNIVERSITY  
OF AMSTERDAM



European Research Council  
Established by the European Commission



# Interesse in het spel?

Online: €15 (vanaf 2 pakjes)

Vandaag: €10



Dedmer van de Waal

d.vandewaal@nioo.knaw.nl