

Introductie

Waarom anders monitoren?

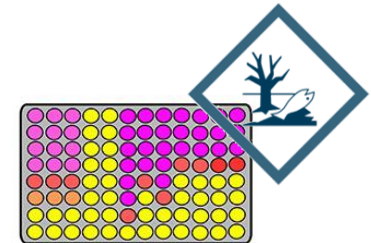
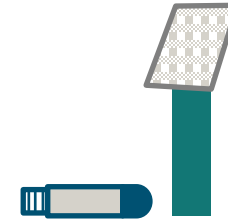


Gea van der Lee (gea.vanderlee@wur.nl)

WEW Themadag biologische monitoring – technieken voor de toekomst?

18 November 2022

Explosieve groei van nieuwe monitoringstechnieken



Waarom ~~anders~~ monitoren?

Waarom monitoren?

Nu:

Toestand beoordelen



Ecologische toestand

➤ Biologie



➤ Fysische-chemie



➤ Hydro-morfologie



Chemische toestand

- 33 Prioritaire stoffen
- ±100 specifiek verontreinigende stoffen



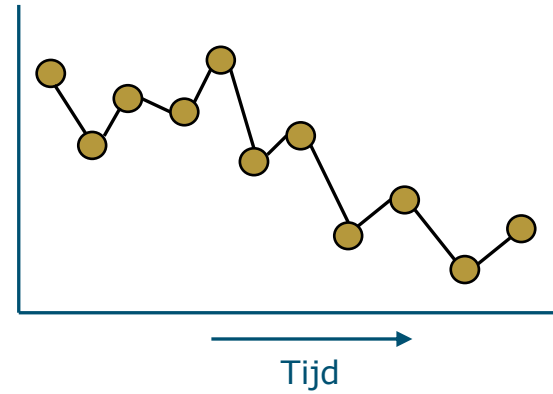
Waarom monitoren?

Nu:

Toestand beoordelen

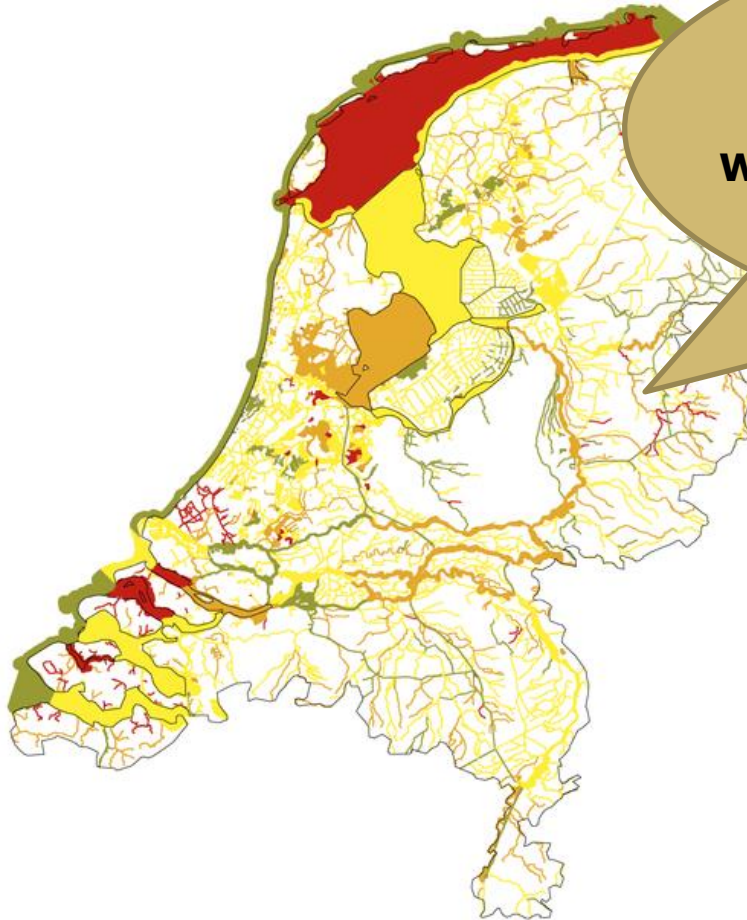


Trends evalueren



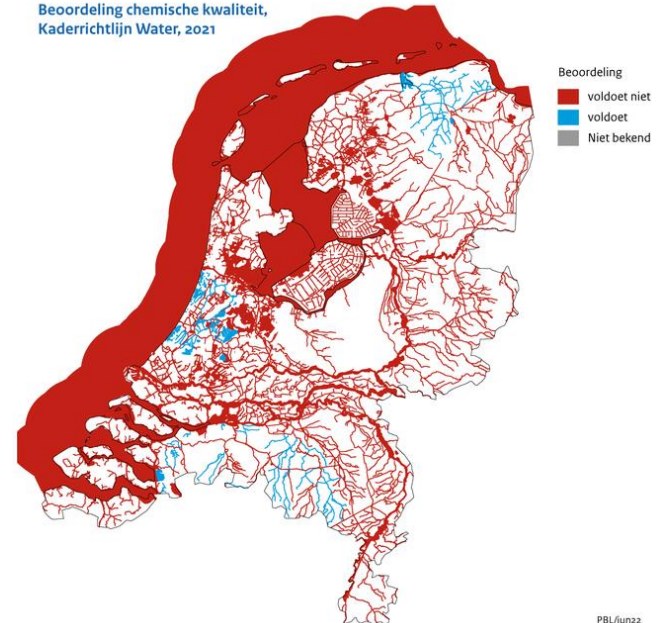
Toestand van de waterkwaliteit ontoereikend , maar...?

Beoordeling biologische kwaliteit, Kaderrichtlijn Water, 2021



Bron: IHW (waterschappen, RWS); bewerkt door PBL

Beoordeling chemische kwaliteit, Kaderrichtlijn Water, 2021



PBL/jun22
www.clo.nl/nl142005

Bron: IHW (waterschappen, RWS); bewerkt door PBL

PBL/jun22
www.clo.nl/nl156605

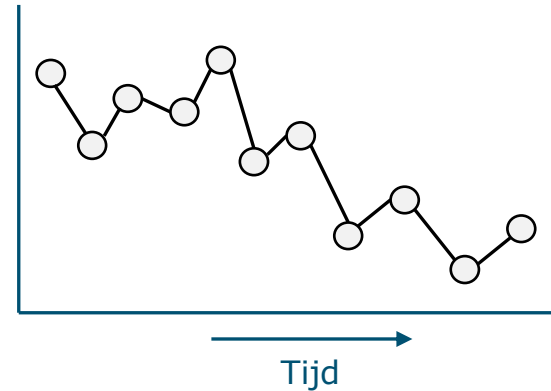
Waarom anders monitoren? Andere doelen!

Nu:

Toestand beoordelen

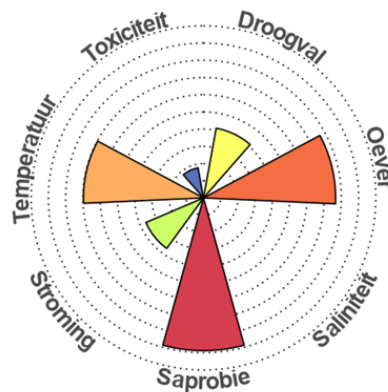


Trends evalueren

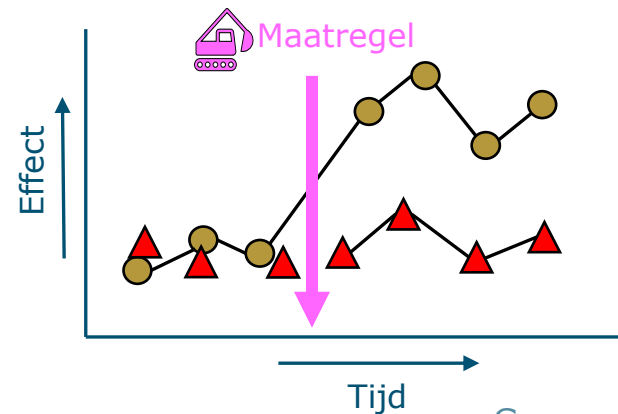


Toekomst ook:

Diagnose stellen



Maatregel-effect bepalen



Naar diagnose en maatregel-effect monitoring...

Ecologische toestand

➤ Biologie



➤ Fysische-chemie



➤ Hydro-morfologie



Chemische toestand

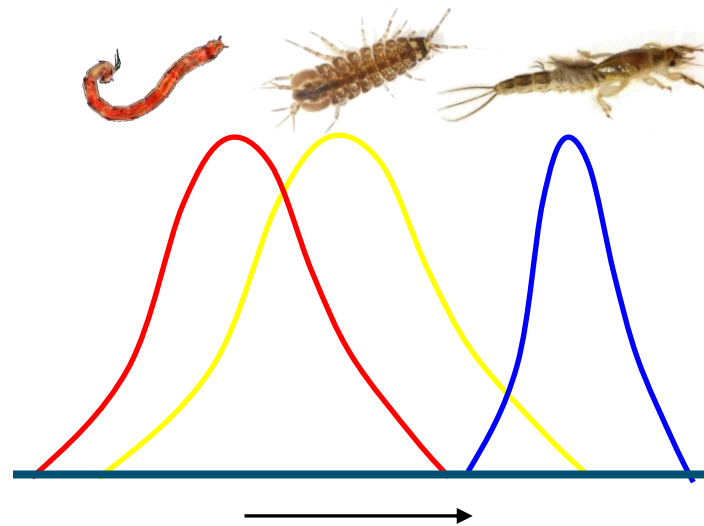
- 33 Prioritaire stoffen
- ±100 specifiek verontreinigende stoffen



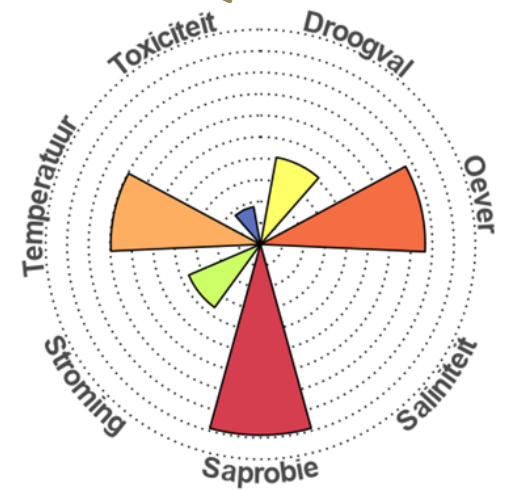
Wat vertellen de eigenschappen van soorten?



Waarom andere technieken?

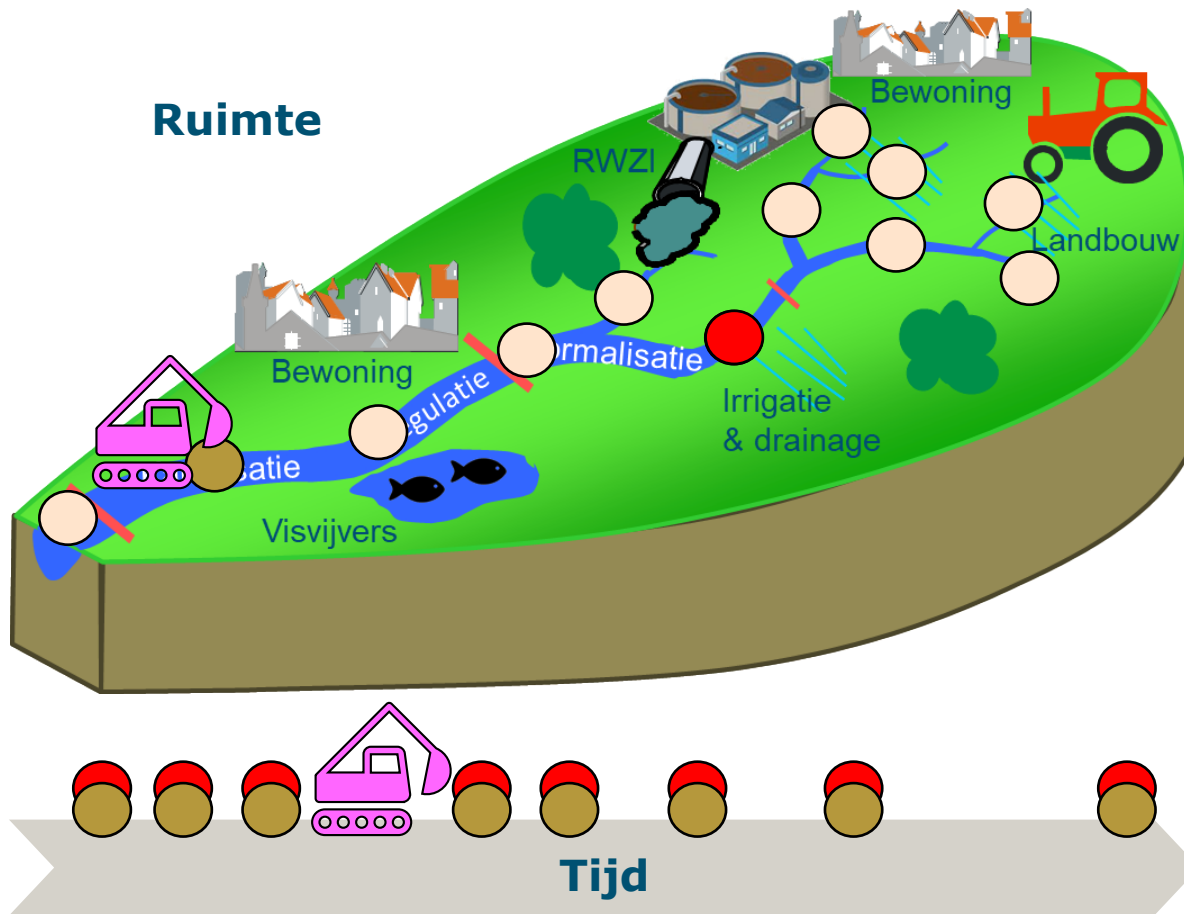


Preferentie stroming



Knelpunten analyse

Opschalen in ruimte en/of tijd



Kosteneffectievere methoden bijv DNA/eDNA



Michiel Hootsmans
10:20



Suzanne Kanters
10:45

Is het monitoren van de organismen voldoende?

Bron
populatie

Ecologische toestand

➤ Biologie



➤ Fysische-chemie

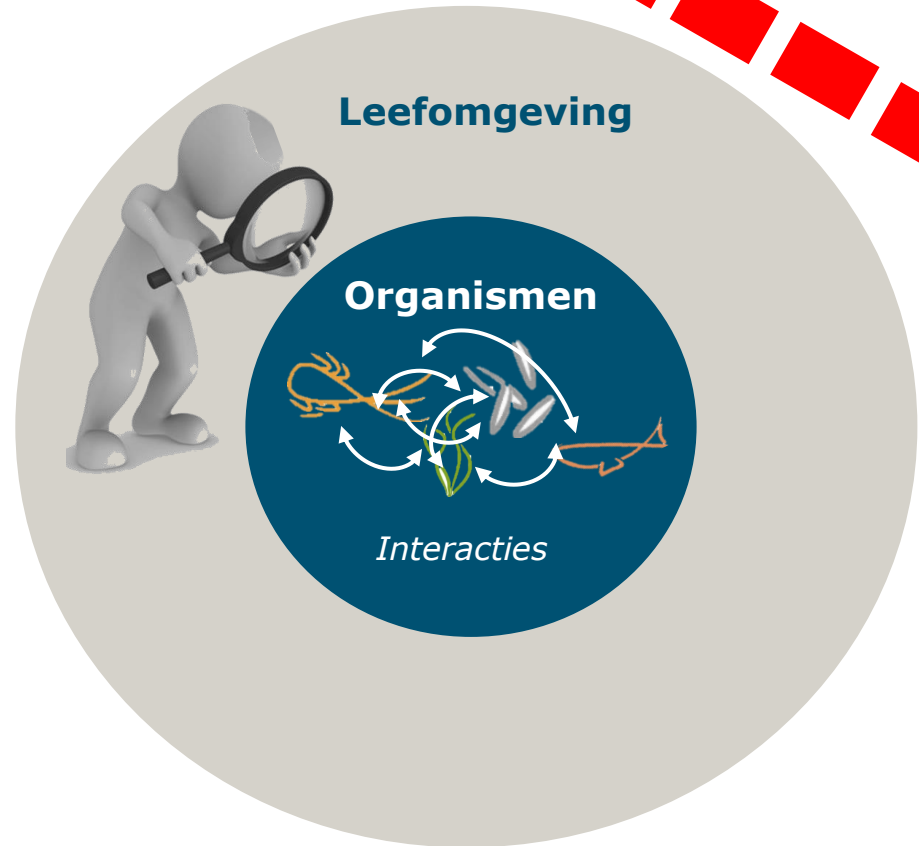


➤ Hydro-morfologie



Chemische toestand

- 33 Prioritaire stoffen
- ±100 specifiek verontreinigende stoffen



Ook het abiotische milieu anders monitoren

Ecologische toestand

➤ Biologie



➤ Fysische-chemie

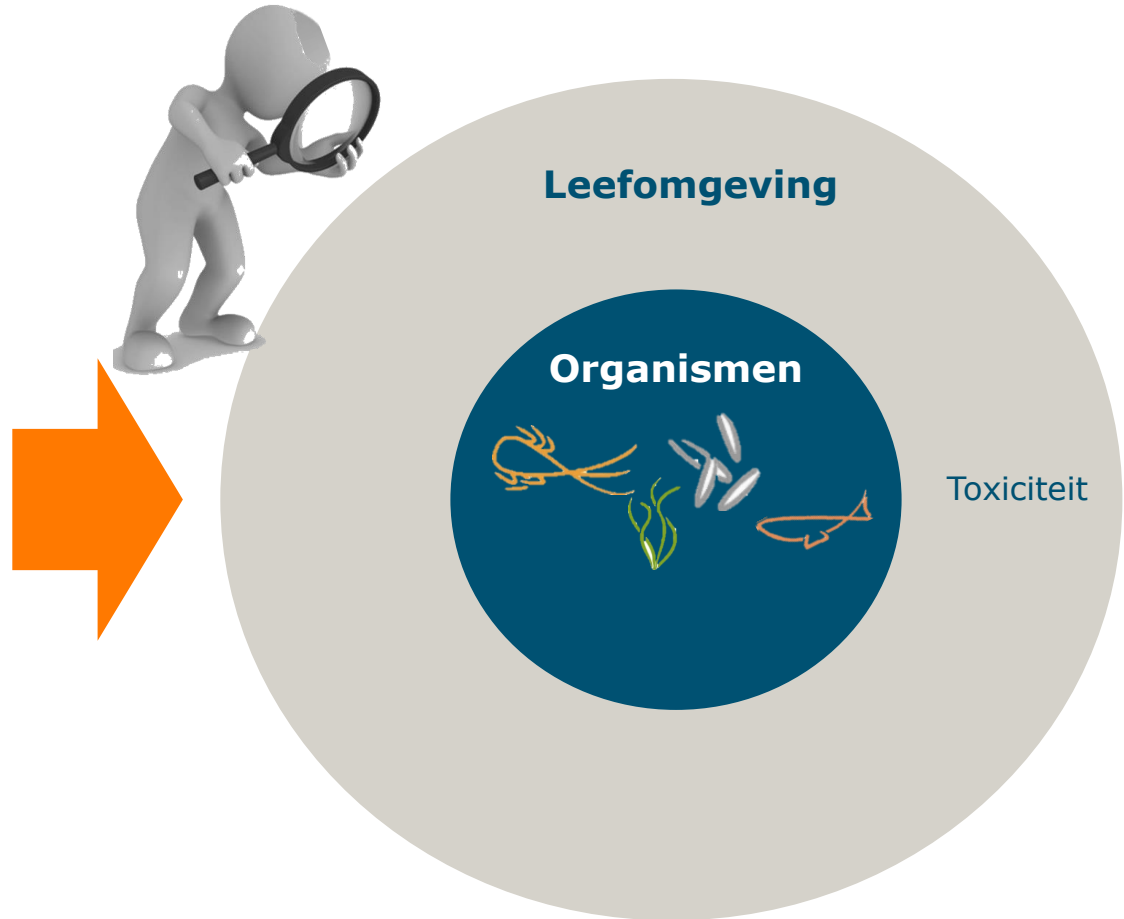


➤ Hydro-morfologie

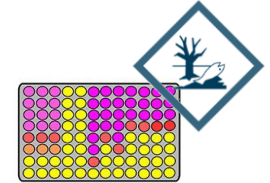
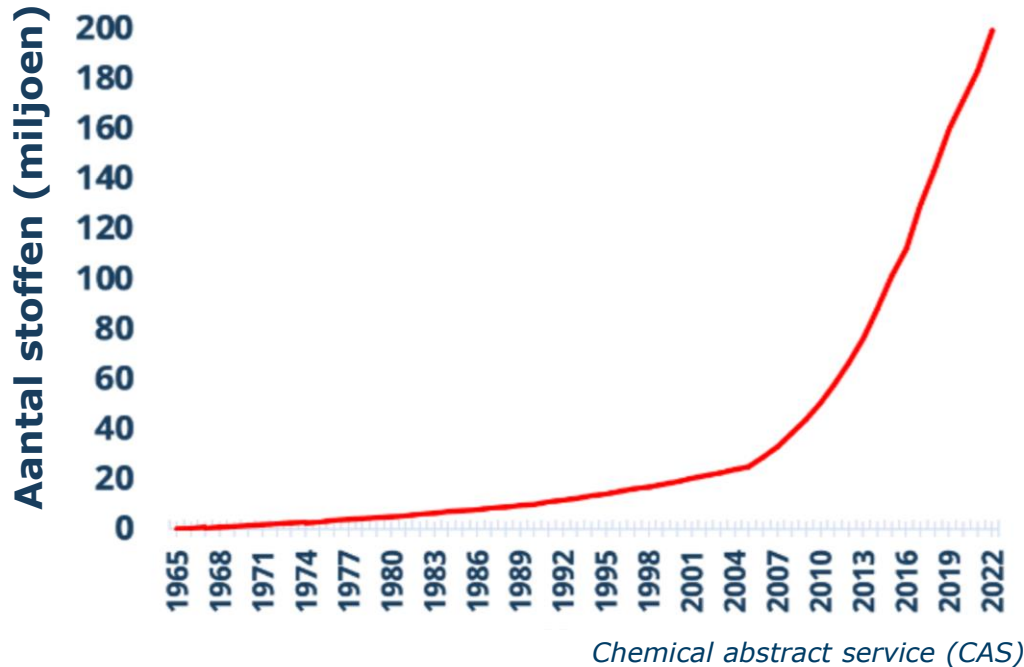


Chemische toestand

- 33 Prioritaire stoffen
- ±100 specifiek verontreinigende stoffen



Waarom niet alleen stoffen meten?



Effect-gericht meten toxiciteit



Harry Boonstra
11:35

Productie
~350.000 stoffen

Wang et al. 2020

Bepikt aantal stoffen meten (~150 KRW)

- Analyse niet mogelijk
- Duur

Effect op ecologie?



Ook het abiotische milieu anders monitoren

Ecologische toestand

➤ Biologie



➤ Fysische-chemie

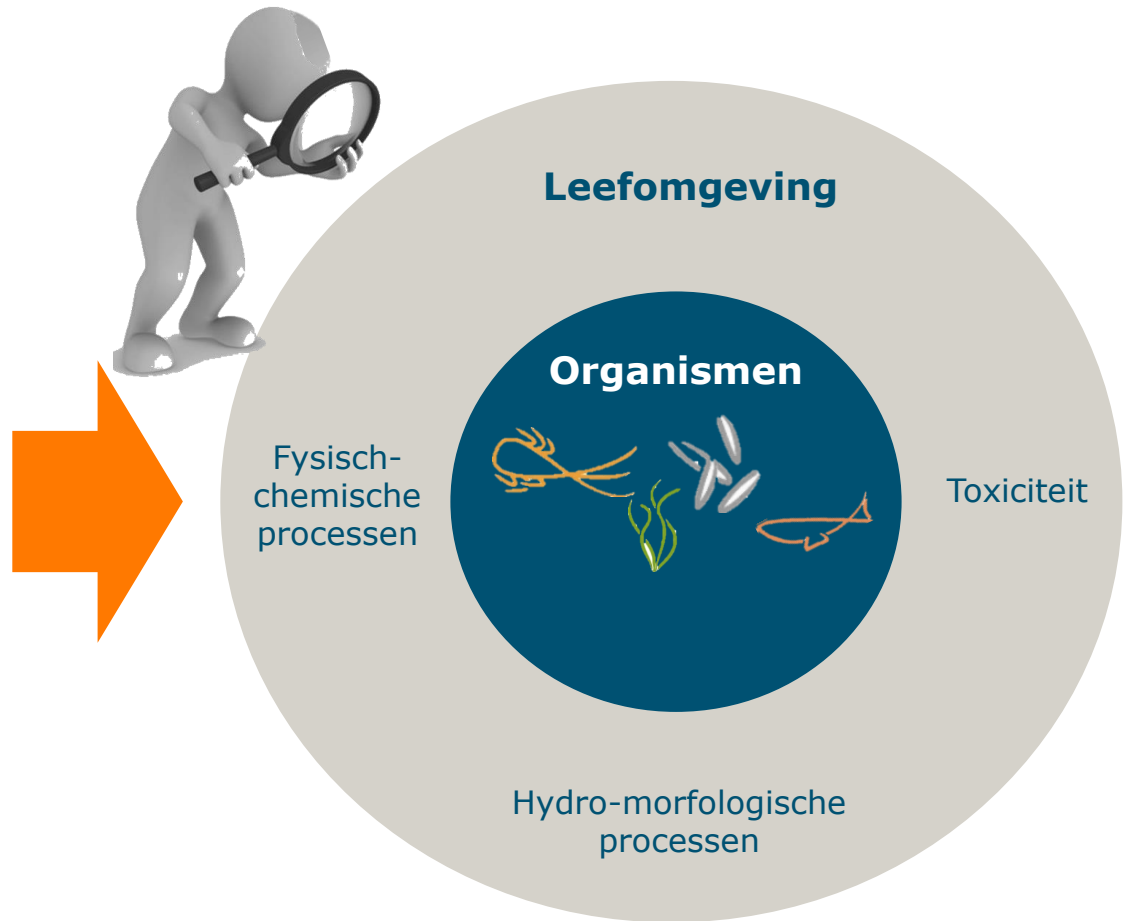


➤ Hydro-morfologie

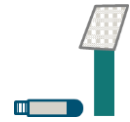
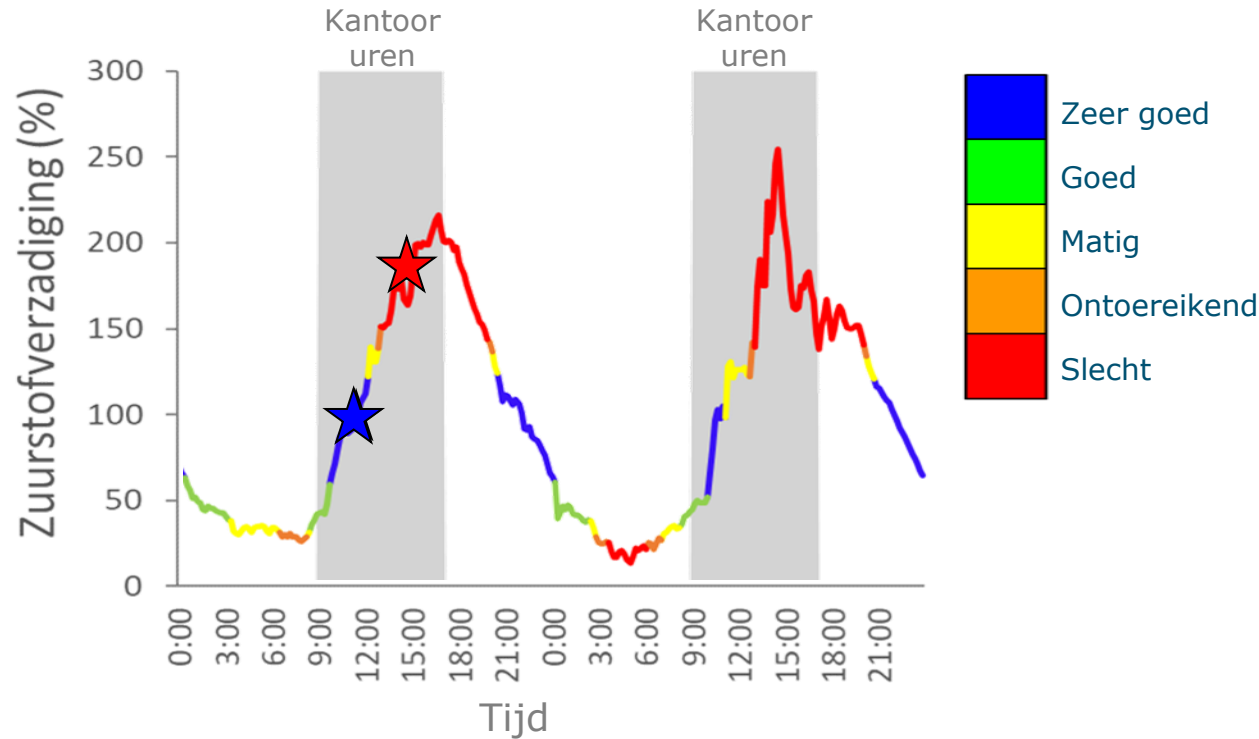


Chemische toestand

- 33 Prioritaire stoffen
- ±100 specifiek verontreinigende stoffen



Waarom geen moment opnames nemen?



Sensoren



Sander van Eijk
12:00

Knelpunten treden incidenteel in de tijd op!

Voor ecologie zijn processen relevant:

- Hoe groot is de piek?
- Hoe lang duurt de piek?
- Hoe vaak treedt de piek op?
- Wanneer in het jaar treedt de piek op?

Ook opschaling in de ruimte?



Remote sensing
in het waterbeheer



Gertjan
Geerling
12:25

Conclusies: waarom anders monitoren?

- Er is meer diagnostische en maatregel-effect monitoring nodig
- Dit kan op basis van eigenschappen van soorten en processen in hun leefomgeving
- Maar processen spelen op grotere schaal in tijd en ruimte dan nu wordt gemeten
- Voor opschaling zijn nieuwe monitoringstechnieken nodig



Monitoring in de praktijk



Introductie project de Run



Iris
van der Laan
13:45

Vragen? En discussie!