

Waterkwaliteit: waarde en werkelijkheid

KRW-congres

12 maart 2025



Waterkwaliteit: waarde en werkelijkheid

Geert-Jan ten Brink

Dagvoorzitter



Waterkwaliteit: waarde en werkelijkheid

Nederland moet in 2027 voldoen aan de Kaderrichtlijn Water (KRW), maar ligt niet op koers.

Dus is de vraag: hoe krijgen we voldoende schoon water?

Dit congres combineert filosofische, psychologische, technische en juridische inzichten.

We presenteren data-gedreven innovaties.

En we geven de ruimte aan nieuwe invalshoeken voor bestuurlijke en beleidsmatige slagvaardigheid.



Programma

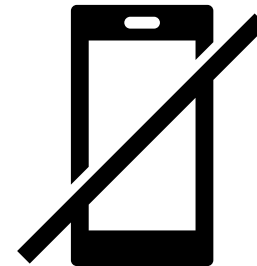
10:30 Opening

10:45 Plenair programma

12:30 Lunch

13:30 Workshops

16:15 Afsluiting / Borrel



Sprekers Plenair programma

Neelke Doorn

(TU Delft)

Onder het oppervlak: de waarde van water voor nu en later.

Ralf Verdonschot

(WENR)

Anders kijken naar de werkelijkheid: een innovatieve manier van monitoren.

Martijn Verwoerd

(Bouwend Nederland)

Ontwerpen met water: wat we nodig hebben.

Jos Ahlers

(Your©Creative Business
Company)

Een tandje er bij: van weten naar doen.

De waarde van water voor nu en later

Neelke Doorn



De waarde van water voor nu en later

Neelke Doorn – TU Delft

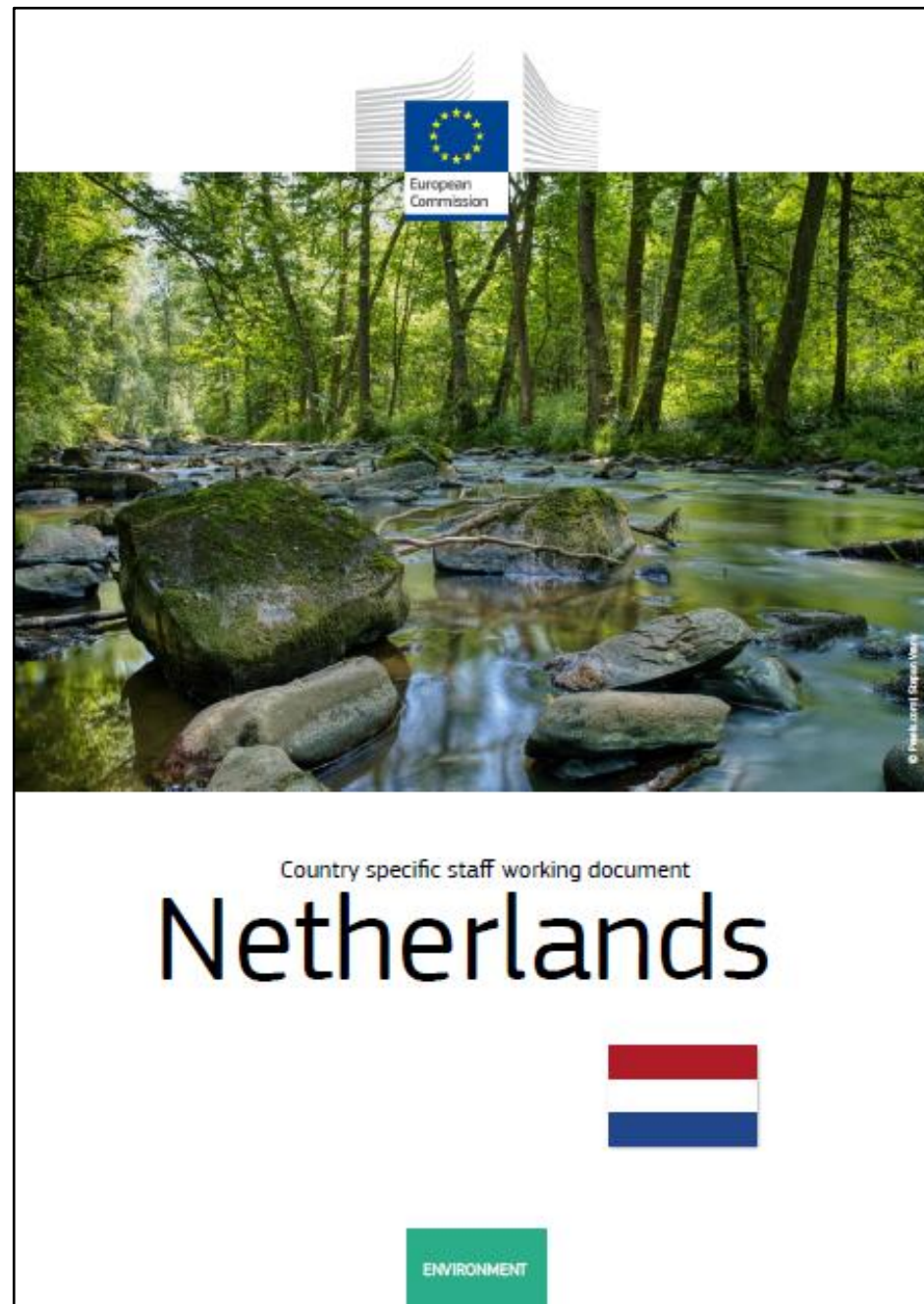
STOWA-congres 2025 – Waterkwaliteit: waarde en werkelijkheid



De Schelde in Antwerpen | foto: Kamilla Isalieva via Unsplash

Europese Commissie maant lidstaten tot meer ambitie bij waterkwaliteit


H2O ACTUEEL · 05 FEBRUARI 2025



European Commission

Country specific staff working document

Netherlands



ENVIRONMENT



NOS Nieuws • Donderdag 16 mei 2024, 18:09 •
Aangepast donderdag 16 mei 2024, 18:14

De nieuwe coalitie wil veel van Brussel, maar zal weinig krijgen

ANALYSE

Nieuwe coalitie wil alleen het Europese beleid waar zij zin in heeft, maar kan dat wel?

Europa Kan Nederland zich wel aan EU-wetgeving onttrekken? En hoe kansrijk is

Beperkt haalbaar

Landbouwplan coalitie: toch wéér naar Brussel voor soepeler stikstofregels

Door Michaël Niewold · 17 mei 2024 · Aangepast: 4 juli 2024



© ANP / Hollandse Hoogte / Rob Engelaar

Drie mythes

1. Het probleem van waterkwaliteit is dat we niet voldoen aan de KRW

Drinkwaterbedrijven: bescherming waterkwaliteit Maas schiet tekort door ontoereikende regulering

Tekort aan drinkwater dreigt

Droogte, bevolkingsgroei en vervuiling bedreigen schoon drinkwater in Nederland.

Drinkwater De vereniging van drinkwaterbedrijven RIWA-Maas wil actie van de betrokken overheden en dringt aan op een volledig overzicht van zowel directe als indirecte lozingen in het gehele Maas-stroomgebied.

9 september 2024 • Leestijd 1 minuut

‘Laat drinkwater
niet de volgende
crisis worden’

Drie mythes

1. Het probleem van waterkwaliteit is dat we niet voldoen aan de KRW
2. De belangrijkste dreiging die uitgaat van slechte waterkwaliteit is de bedreiging van onze drinkwaterbronnen.



HET
LANDSCHAP
DE Auke van der Woud
MENSEN

NEDERLAND
1850-1940

ROMETHES

Preambule Kaderrichtlijn Water

“Water is geen gewone handelswaar, maar een erfgoed dat als zodanig beschermd, verdedigd en behandeld moet worden.”

Drie mythes

1. Het probleem van waterkwaliteit is dat we niet voldoen aan de KRW
2. De belangrijkste dreiging die uitgaat van slechte waterkwaliteit is de bedreiging van onze drinkwaterbronnen.
3. Nederland is het braafste jongetje van de klas.

Niet alles kan overal



Eindadvies over structurele aanpak
Adviescollege Stikstofproblematiek

8 Juni 2020

Waterkwaliteit in landbouwgebieden moet nog beter

3 februari 2025

In de helft van de Nederlandse landbouwgebieden is de waterkwaliteit in sloten en beken onvoldoende. Het mestbeleid heeft vanaf 1986 wel tot verbetering geleid, maar de dalende trends lijken af te zwakken en daarom zijn verdere maatregelen nodig. Deze conclusies trekt de Unie van Waterschappen na onderzoek dat kennisinstituut Deltares heeft gepubliceerd.

Drie mythes

1. Het probleem van waterkwaliteit is dat we niet voldoen aan de KRW
2. De belangrijkste dreiging die uitgaat van slechte waterkwaliteit is de bedreiging van onze drinkwaterbronnen.
3. Nederland is het braafste jongetje van de klas.

'Laat ~~drinkwater~~ *kwaliteit*
niet de volgende
crisis worden'





Dank voor uw aandacht!

Neelke Doorn – TU Delft

STOWA-congres 2025 – Waterkwaliteit: waarde en werkelijkheid

Een innovatieve manier van monitoren

Ralf Verdonschot

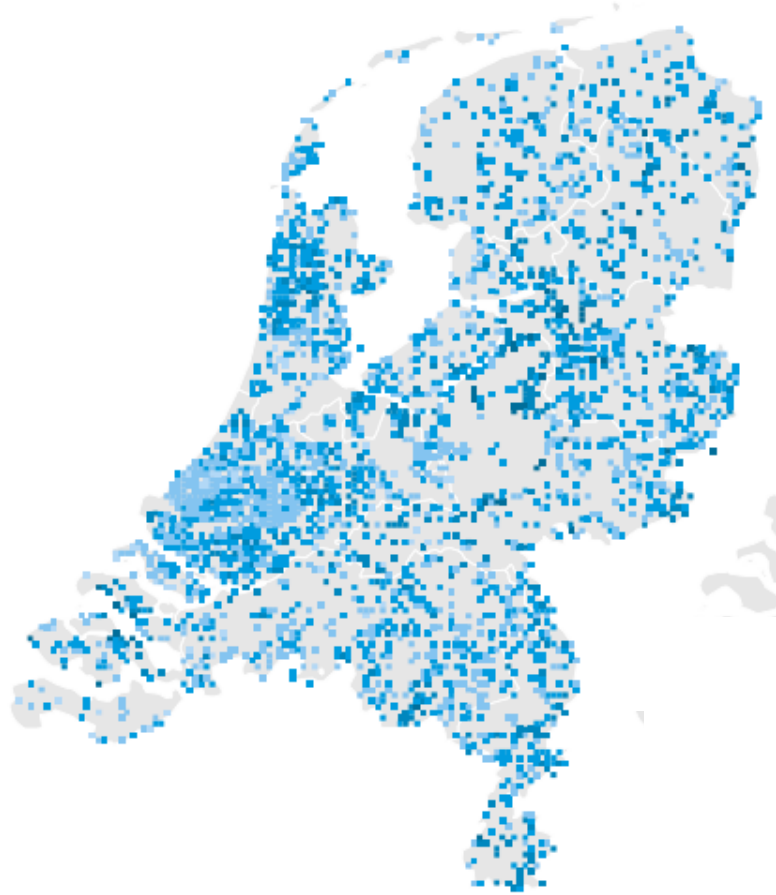


Anders kijken naar de werkelijkheid: een innovatieve manier van monitoren

KRW-congres 2025, 12-3-2025, Ralf Verdonschot



Nederland is kampioen meten waterkwaliteit



- 700+ waterlichamen, veelvoud aan meetpunten
- ~50 jaar aan data



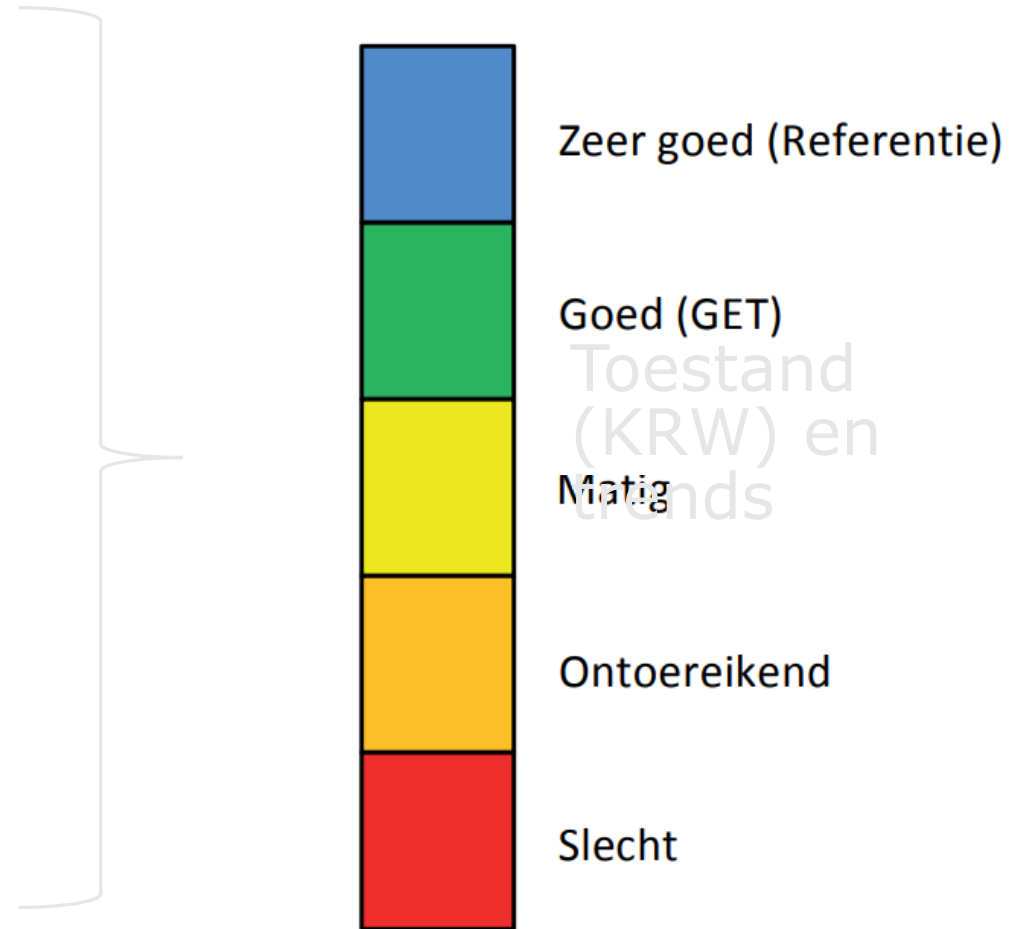
Monitoring is nu vooral de toestand bepalen

- Biologie

- Fysisch-chemische parameters

- Hydrologie/morfologie

- Toxische stoffen

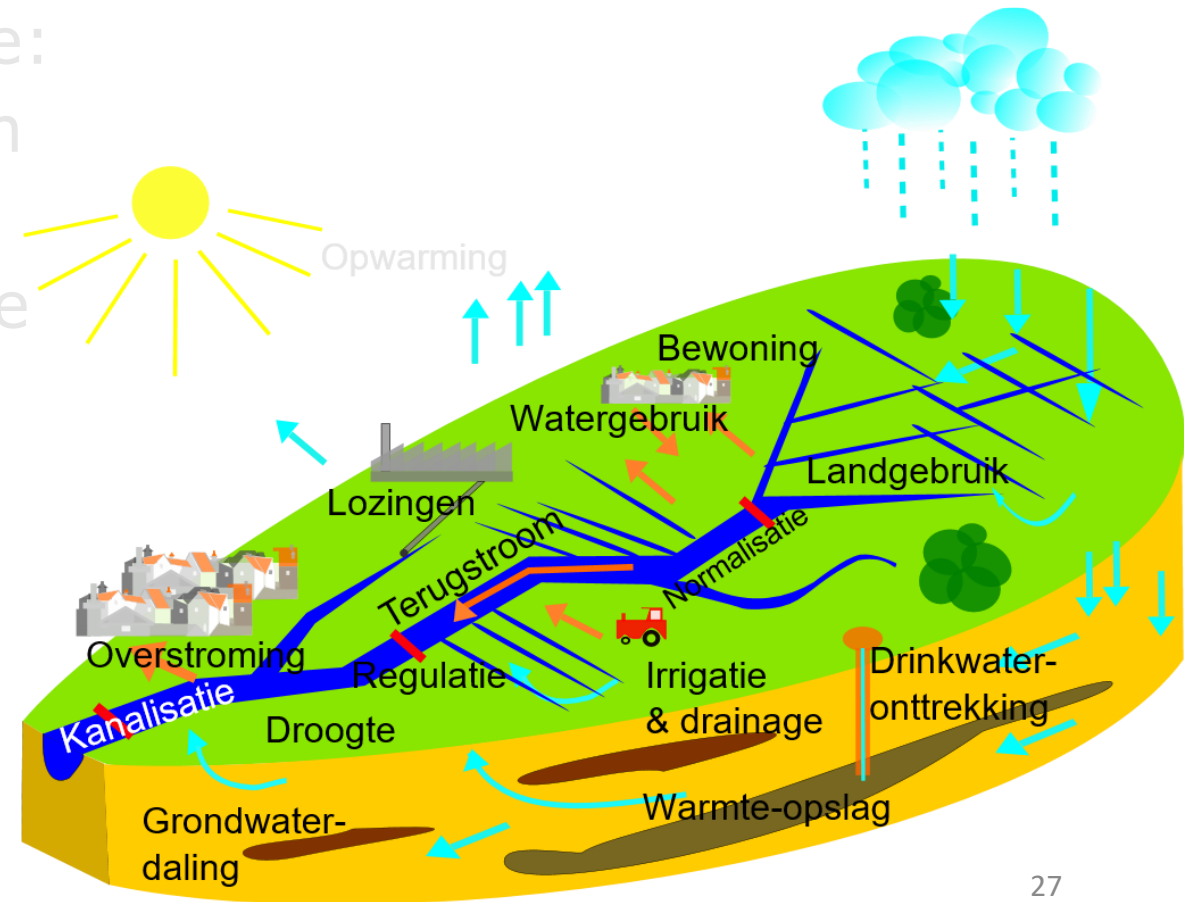


Van toestandsbepaling naar diagnose

- Interessanter dan de toestand zelf: **waarom** is het water in een bepaalde toestand?

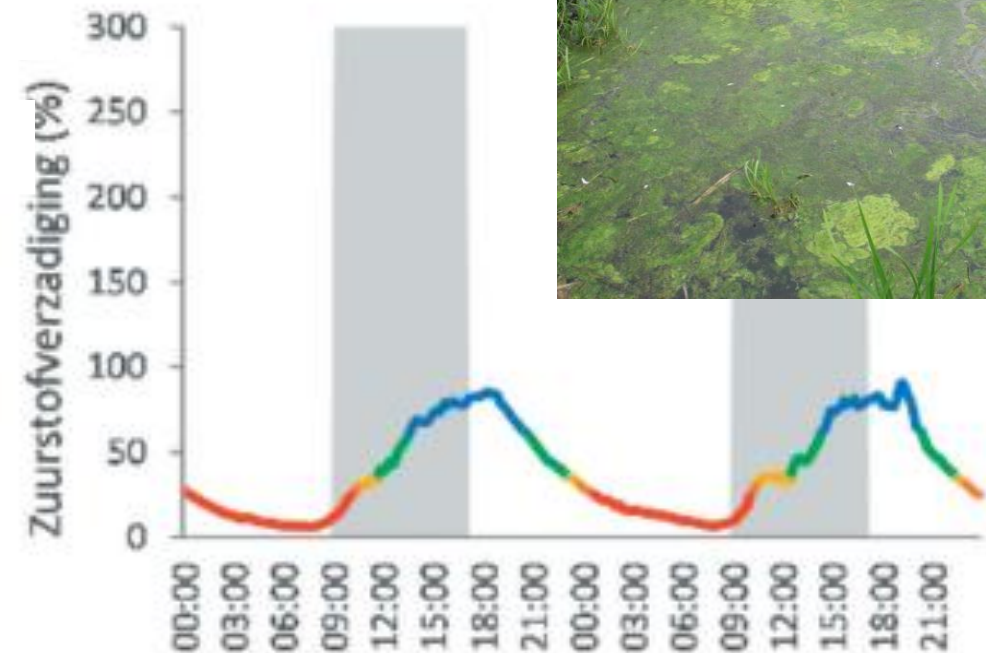
■ Antwoord vinden is geen sinecure:

- Veel verschillende stressoren
- Vaak diffuse bronnen
- Werkend op grote ruimtelijke schaal



Waarom al die stressoren niet gewoon meten?

- Variabel in ruimte en tijd
- Veel potentieel relevante parameters om te meten
- Sensoren voor slechts beperkt aantal parameters beschikbaar



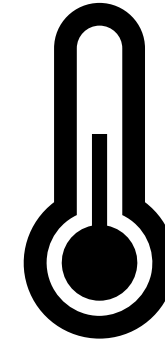
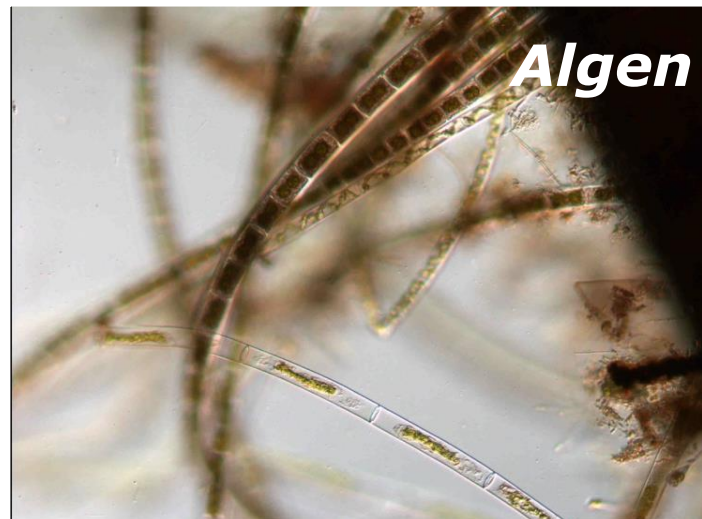
Van der Lee et al. 2022

slecht

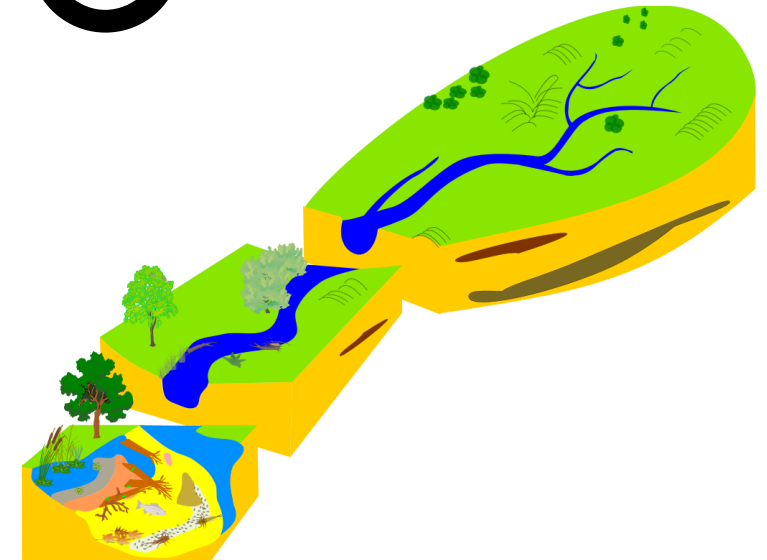


zeer goed

Organismen als proxy voor het milieu



Integreren ruimte,
tijd



Dé indicator bestaat niet

Bacteriën, zoöplankton...

Hoe werkt het? Organismen als indicator

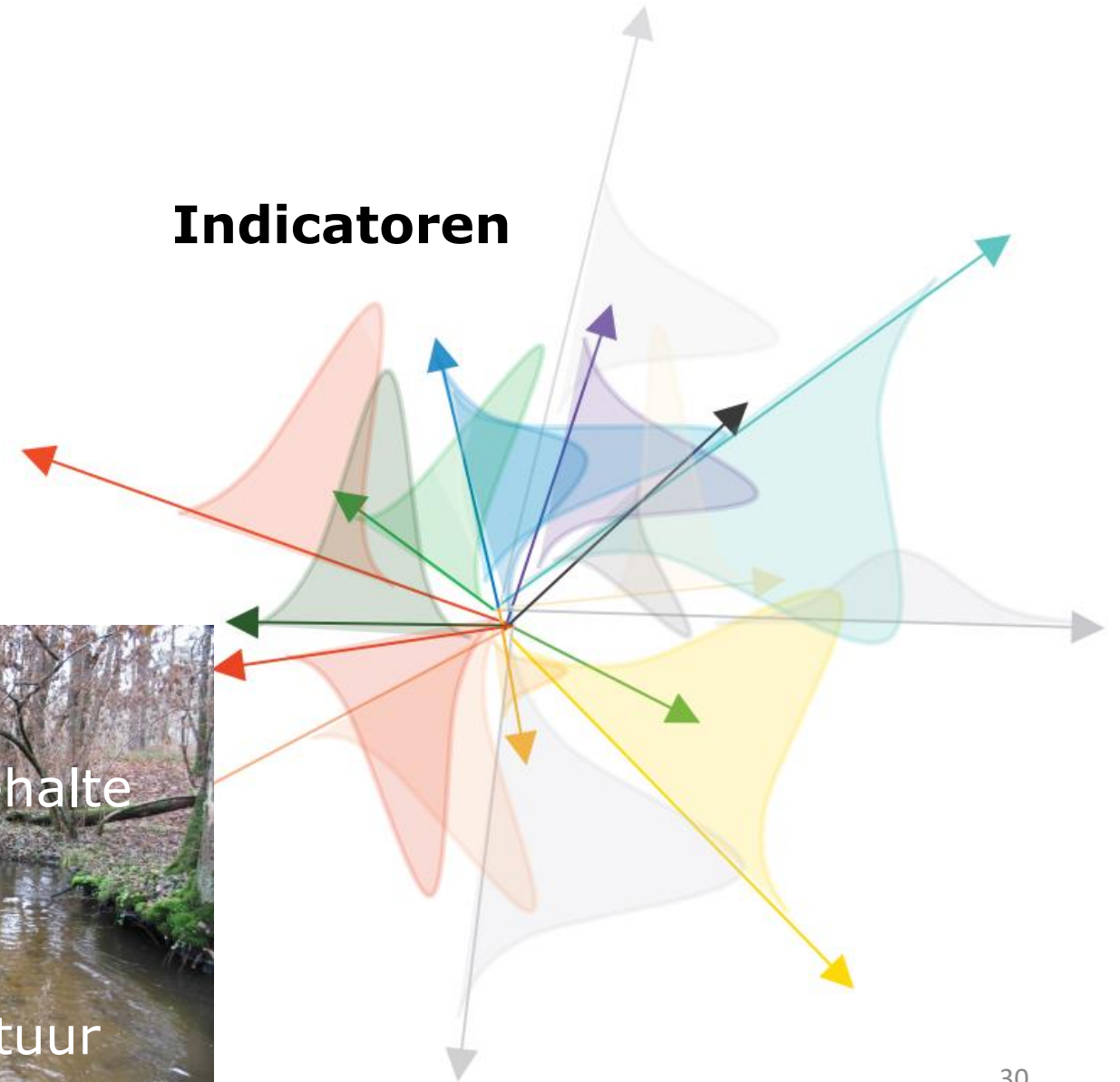
Eigenschappen soort



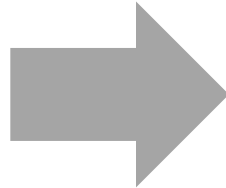
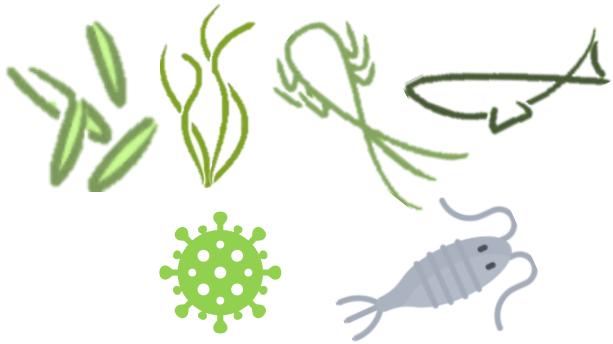
Milieufactoren water



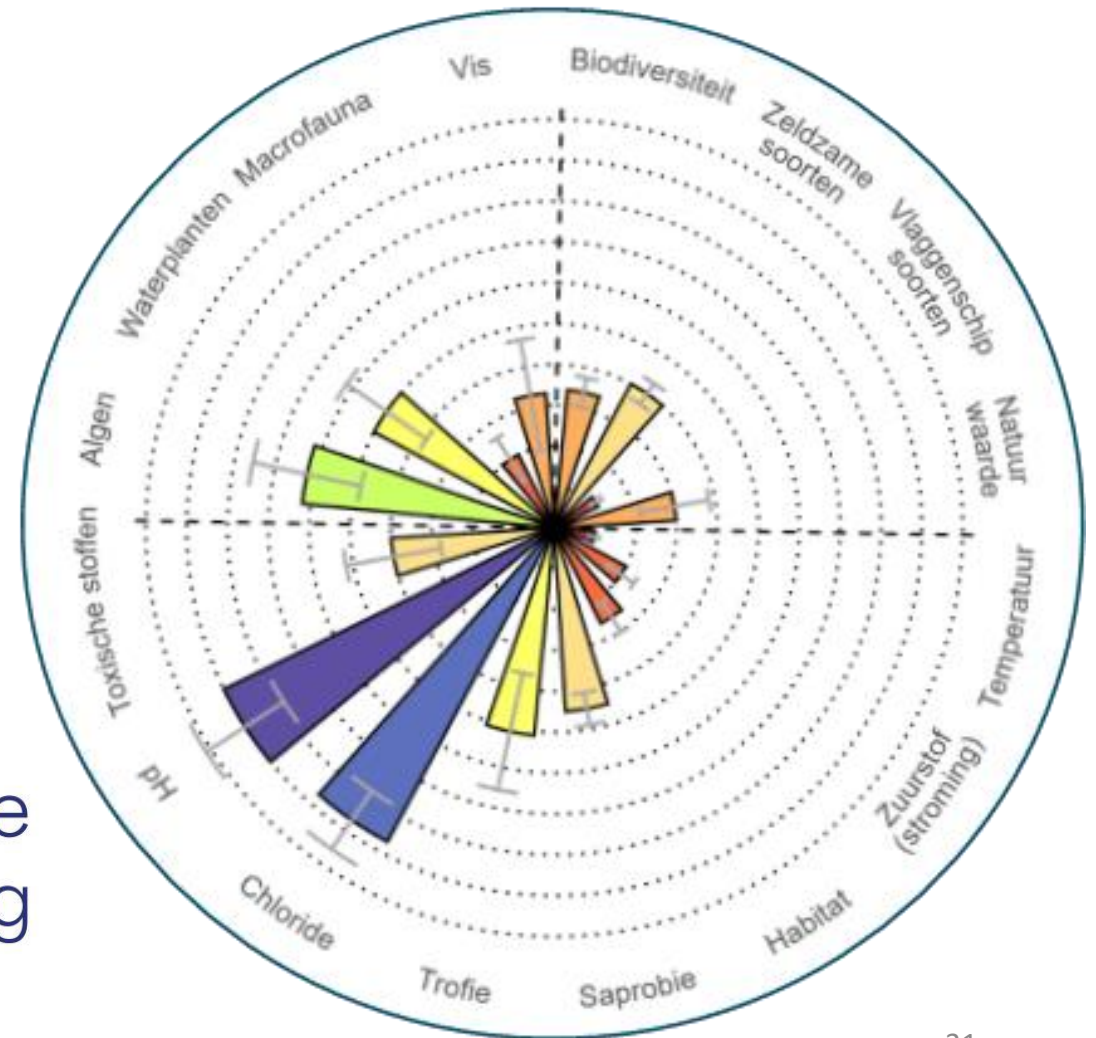
Indicatoren



Bouwstenen voor een nieuw ecologisch beoordelingsysteem



ecologische
beoordeling



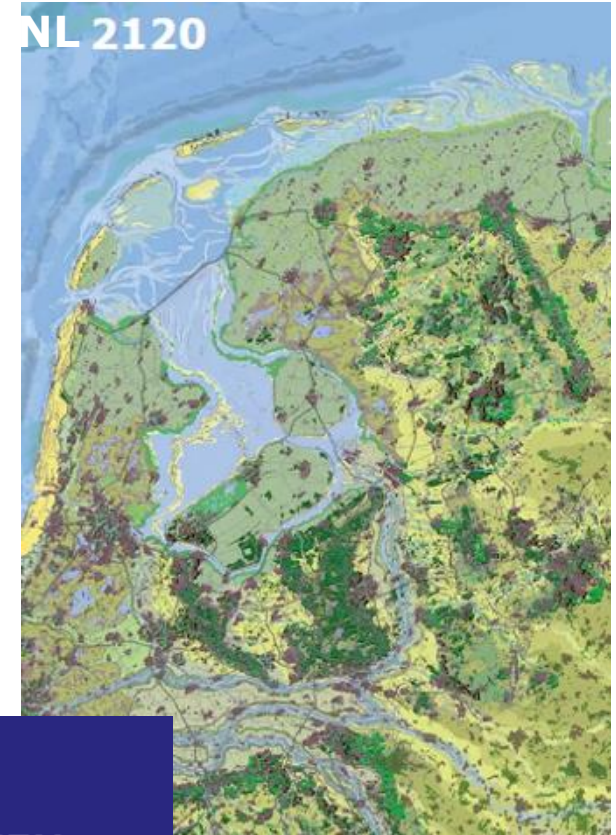
Van diagnose knelpunten naar maatregelen

- De ingrediënten van de stress-cocktail



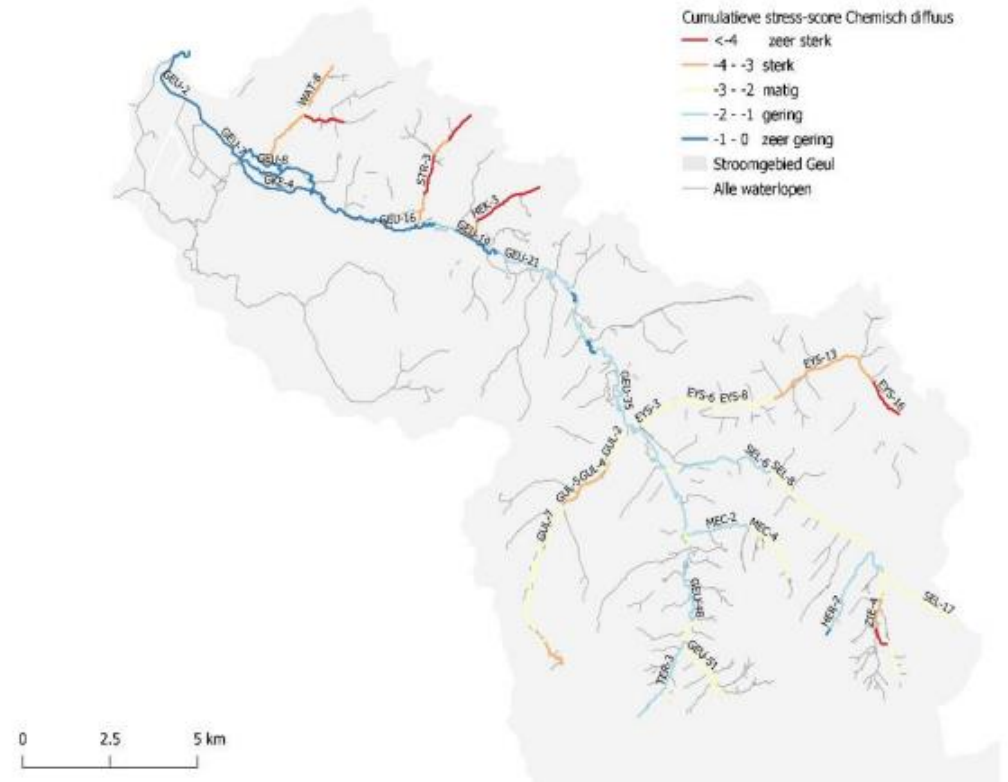
Maatregelpakketten in plaats van individuele maatregelen zijn de sleutel tot succes

- Ecologisch effectieve maatregelpakketten:
 - Pakken alle stressoren aan
 - Zijn brongericht
 - Hebben een passende ruimtelijke schaal
 - Houden rekening met biologische hindernissen
 - Zijn duurzaam en robuust (nature-based)
 - Zijn toekomstbestendig



Systemanalyse als basis

- Kennis van de werking van het systeem is een vereiste voor een effectieve maatregelkeuze



De Vries et al. 2023

Hoe meet je of maatregelen effectief zijn?

- Wat is het doel van de meting?
- Toestandsmeting \neq meten effecten maatregelen
- Specifieke eisen aan ontwerp, corrigeren voor:
 - Unieke kenmerken meetlocaties (context)
 - Natuur is niet statisch, er treden veranderingen op zonder enige relatie met maatregelen



- Parameterkeuze
- Meetmethode
- Aantal en ligging meetpunten
- Tijdsperiode

deVolkskrant

Nieuws & Achtergrond Columns & Opinie Video Wetenschap Mensen De Gids Cultuur & Media

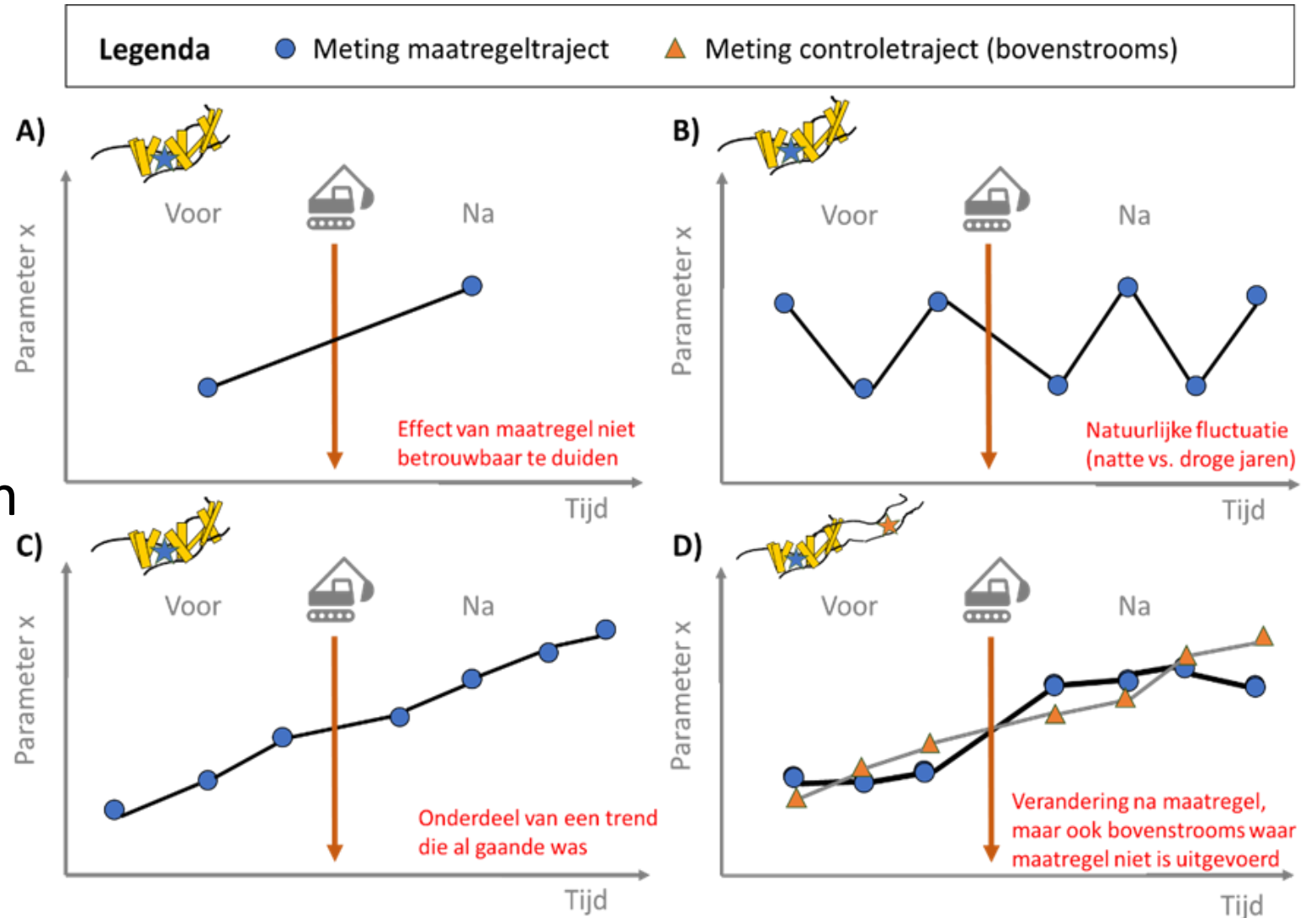
ANALYSE HITTEGOLF

Met temperaturen boven de 40 graden
beleeft Nederland een 'ondenkbare'
hittegolf



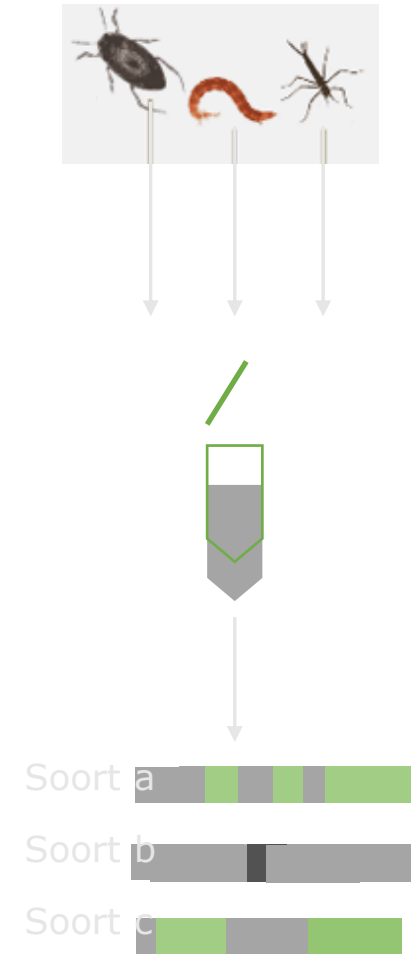
Naar een andere manier van monitoren

- Voor-na controle-impact ('BACI') meten als gouden standaard bij meten effecten van maatregelen
- Leren van uitgevoerde projecten: maatregelen innoveren!



Te grote inspanning? Slim monitoren!

- Effecten meten vraagt een andere meetinspanning
 - Gericht inzetten, kritisch kijken naar inrichting huidige meetnet
 - Minder de toestand bepalen, meer projectmonitoring!
 - Gebruik maken van nieuwe technieken
 - Identificatie organismen op basis van DNA metabarcoding, automatische beeldherkenning etc.



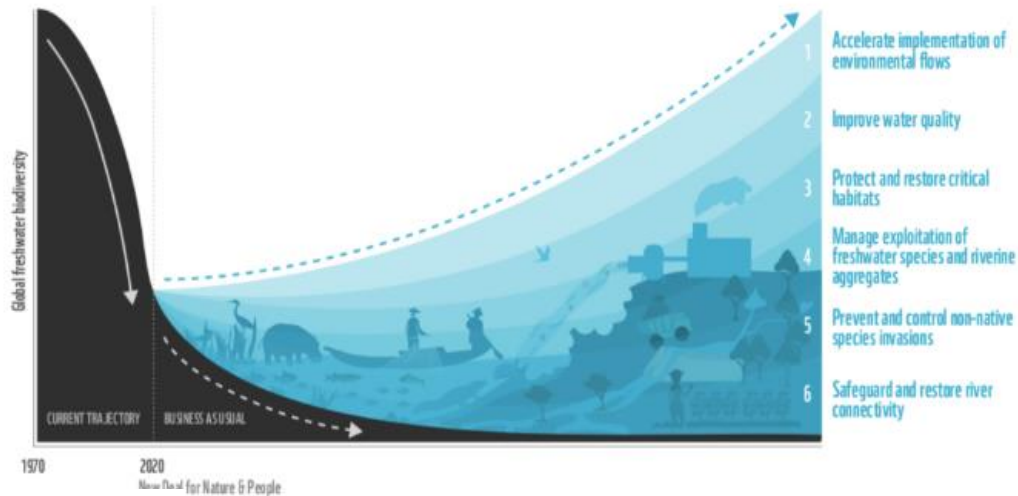
Urgent meer actie nodig

Article Nature 2023

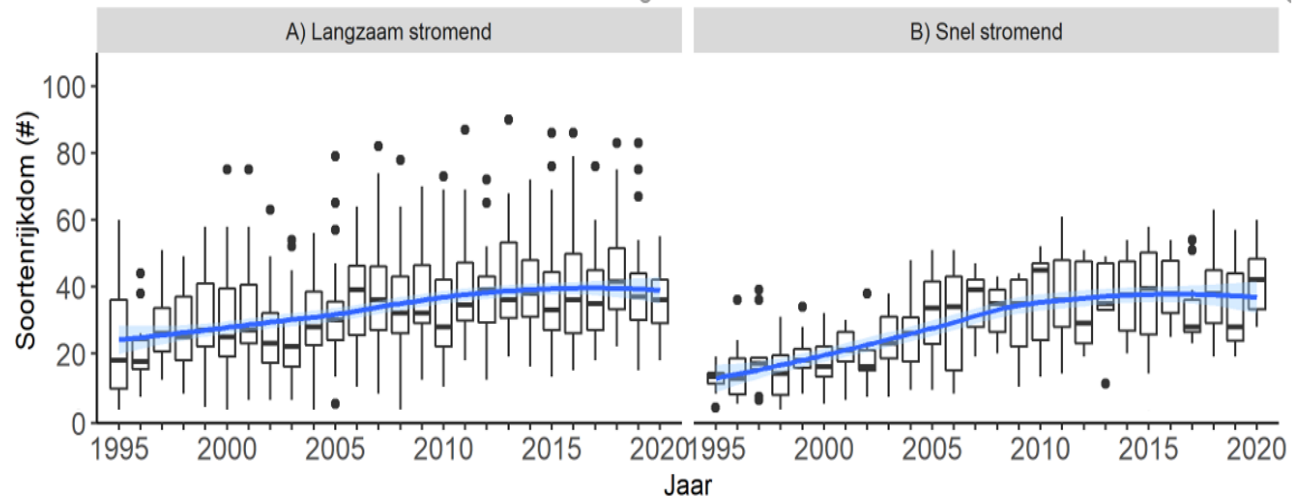
The recovery of European freshwater biodiversity has come to a halt



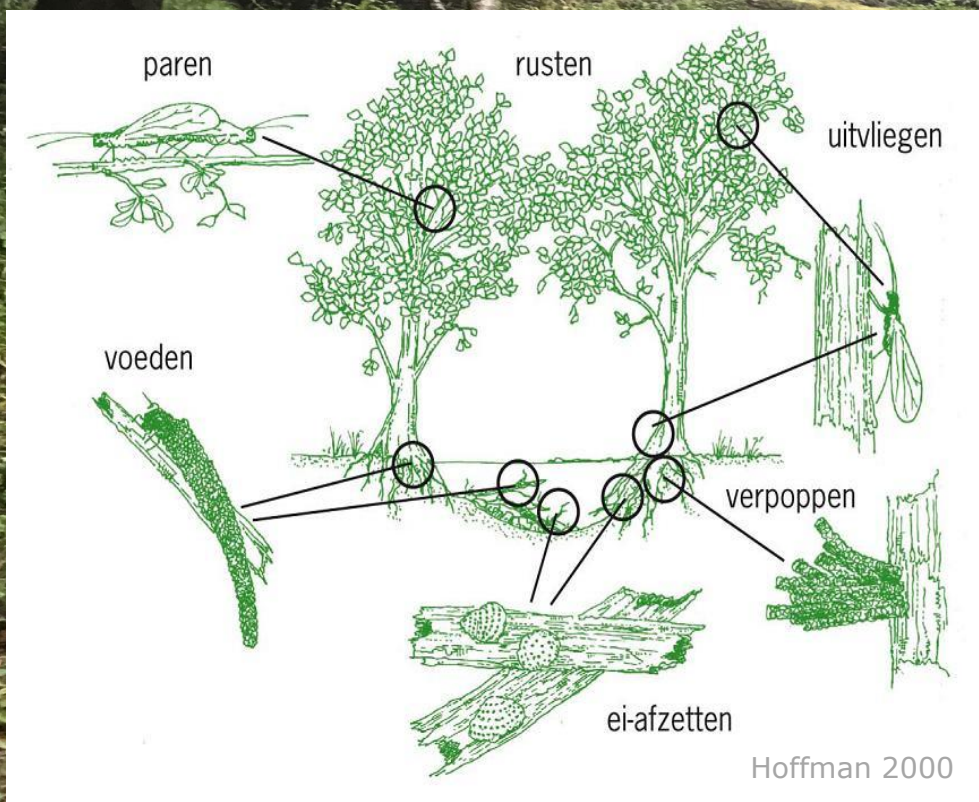
BENDING THE FRESHWATER BIODIVERSITY CURVE - AN EMERGENCY RECOVERY PLAN



Ecologisch herstel is gestopt in de jaren '10



Succesvol herstel is mogelijk!



Wanneer we naar het systeem kijken door de ogen van de waterdieren

Dank voor uw
aandacht



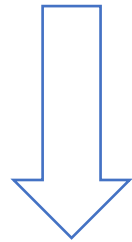
Wat we nodig hebben

Martijn Verwoerd



„Wat de ervaring en de geschiedenis leren, is dat mensen en regeringen nooit iets van de geschiedenis hebben geleerd.”

29 mei 2019




12 maart 2025

Wat ik wil bespreken met jullie

- Als buitenstaander van buiten naar binnen kijken
- Bouwen met water(kwaliteit): wat is er nodig?

Van buiten naar binnen kijken (1)

Mensen:

- Intrinsiek gedreven
 - Kennis & kunde
 - Loyaal
 - Capaciteit
- 
- A decorative graphic at the bottom of the slide consisting of three overlapping, curved lines. The top line is green, the middle line is dark blue, and the bottom line is red. The lines curve upwards from left to right, creating a sense of movement and depth.

Plannen, regels & programma's

- Overvloedig aanwezig: SGBP, HWBP, NWP, PAGW, Ow, Bal, Waterschapsverordeningen
- Veel diversiteit tussen overheden

Van buiten naar binnen kijken (3): ondanks de vorige sheets:

- Waterkwaliteitsdoelen vrijwel overal buiten bereik
- 'We voeren onze plannen en programma's toch uit?'
- Europese regels met doelbereik zijn moeilijk te vertalen naar de praktijk vanwege (o.a.) cumulatie en invloed andere actoren
- Wie moet aantonen dat een nieuwe activiteit niet leidt tot niet-toegestane verslechtering of in gevaar brengen doelen?

Voorkomen is beter dan genezen: stresstests KRW

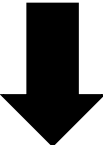
- Gezamenlijk initiatief van RWS, Vereniging van Waterbouwers & Bouwend Nederland
 - Onder Impulsprogramma KRW actielijn 7
 - Dijkversterking, uitbreiding infrastructuur, nieuwe grootschalige woonwijk
 - All systems in the room
- ↓
- 'Waar zit de stress?'



Aantal bevindingen

- Onderzoekslast kent geen proportionaliteit
- Chemische kant 'makkelijker' dan ecologische kant
- Minder voldoen aan KRW → hogere kosten voor initiatieven
- Bestaande tools beperkt bruikbaar voor initiatiefnemers / bouwers

Wat hebben we nodig?

- Bronaanpak beste lange termijn oplossing
 - Retourbemaling biedt potentie; maar...
 - All systems in the room; maar...
- 
- AqAerius voor chemische waterkwaliteit?
 - Een hanteerbaar ecologisch afwegingskader
 - Aanbestedingen: informatievoorziening waterkwaliteit



Dank voor jullie aandacht!



Van weten naar doen

Jos Ahlers





‘NEVER LET A GOOD CRISIS GO TO WASTE’

- Winston Churchill -



‘NEVER LET A GOOD CRISIS GO TO WASTE’

- Winston Churchill -

EEN MARKETING PERSPECTIEF



We leven in een zogenaamde 'Polycrisis'

'A time of great disagreement, confusion, or suffering
that is caused by many different problems
happening at the same time'

- *Cambridge Dictionary*



GenZ (1996-2012) weet niet beter

KLIMAAT/
STIKSTOF

ONGELIJKHEID

ECONOMISCHE
CRISES

COVID

GenZ (1996-2012) weet niet beter

WONINGNOOD/
WOONPANIEK

FALENDE
OVERHEID/
POLITIEK

EENZAAMHEID

GEOPOLITIEKE
DREIGING

LEENSTELSEL/
TEMPOBEURS

SOCIALE
MEDIA

POLARISATIE

FALEND
ZORGSTELSEL



Kortom: de markt voor crises is overvol



**Jongeren zijn ‘verwend’ met zoveel crises,
dat het leidt tot keuzestress**





**De vraag wordt dan:
Hoe veroveren we een sterke, eigen positie
in deze verzadigde markt?**



**Niet doen:
Ratio aanspreken
‘We leggen het nog één keertje goed uit’**

STEM

**Oproep voor het
1^e raadgevend referendum op
woensdag 6 april 2016**

Over welke wet gaat dit referendum?

De wet tot goedkeuring van de Associatieovereenkomst
tussen de Europese Unie en Oekraïne.



**Niet doen:
Angst creëren
‘Als je niets doet, is dit het schrikbeeld’**



Roken veroorzaakt 9 van de 10 gevallen van longkanker



Roken veroorzaakt mond- en keelkanker



Roken beschadigt uw longen



Roken verstopt uw slagaderen



Roken kan uw ongeboren kind doden



Stop nu – blijf leven voor je naaste familie en vrienden



Roken veroorzaakt beroertes en ernstige handicaps



Roken beschadigt uw gebit en tandvlees



Kinderen van rokers gaan zelf vaak roken



Roken veroorzaakt hartaanvallen



Roken vergroot de kans op blindheid



Uw rook is schadelijk voor uw kinderen, familie en vrienden



Roken veroorzaakt hartaanvallen



Roken veroorzaakt 9 van de 10 gevallen van longkanker



Roken vergroot de kans op blindheid



Roken veroorzaakt mond- en keelkanker



Roken veroorzaakt beroertes en ernstige handicaps



Roken beschadigt uw gebit en tandvlees



**De vraag wordt dan:
Hoe veroveren we wel een sterke, eigen positie
in deze verzadigde markt?**



Antwoord:
Maak 'kwaliteit van water' persoonlijk relevant



Antwoord:

Maak 'kwaliteit van water' persoonlijk relevant

De doelgroep (GenZ) moet de urgentie voelen



**Drie reacties mogelijk
(slechts één is gewenst)**

Drie reacties mogelijk (slechts één is gewenst)

ONTKENNING

Bevriezen
Niets doen
'Luiken dicht'

VIGILANTIE

Actief op zoek naar
gedragsalternatieven
Kalm, beheerst

HYPERVIGILANTIE

Vernauwde perceptie
Emotioneel, angstig
'Kip zonder kop'

Drie reacties mogelijk (slechts één is gewenst)





**Randvoorwaarde voor vigilantie:
Biedt positieve handelingsperspectieven
(en maak ze klein, haalbaar en betekenisvol)**

Randvoorwaarde voor vigilantie: Biedt positieve handelingsperspectieven

SUGGESTIES

- Laat groene tegels lekker groen**
- Neem je peuken mee en gooi ze in een afvalbak**
- Eet/drink/koop biologisch**
- Ga stemmen tijdens de waterschap verkiezingen**

**Deze gedragsalternatieven gaan de
watercrisis niet oplossen**

**Het zijn alibi's om op een positieve manier
in gesprek te komen met de doelgroep**

Uitvoering: De campagne heeft drie sporen

LOBBY

PUBLIEKSCAMPAGNE

PR (issue creation)

Uitvoering: De campagne heeft drie sporen

LOBBY

PUBLIEKSCAMPAGNE


PR (issue creation)



**Campagne tactiek:
CASI (Campagne Strategie Instrument)
van de Rijksoverheid geeft richting**

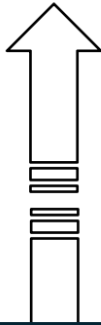

Inspiratielijst: beschrijving toepassing werkingsmechanismen per determinant

Verstevigen van de intentie tot het gewenste gedrag

<p>Hoog Ontvankelijk</p>  <p>Laag Ontvankelijk</p>	<p>Gedragintentie concreter maken door een concreet handelingsperspectief te bieden (centraal)</p>
	<p>Via Implementatie intenties de specifieke momenten en de specifieke manieren waarop het gedrag wordt uitgevoerd verstevigen (centraal)</p>
	<p>Boodschappers inzetten, laten zien dat een ander ook worstelt met de kloof tussen intentie gedrag en hoe hij dit oplost (perifeer)</p>
	<p>Entertainment education vorm gebruiken om via een aansprekend verhaal de doelgroep te laten zien hoe de kloof tussen intentie en het gedrag overbrugd kan worden (perifeer)</p>
	<p>De doelgroep een intentie laten formuleren (commitment) wat gerelateerd is aan het gewenste gedrag en ze vervolgens aansporen om hiermee consistent te zijn (perifeer)</p>
	<p>Ter plaatste communiceren op het moment dat de situatie zich voordoet om de intentie in praktijk te brengen, doelgroep herinneren aan voorgenomen intentie (perifeer /automatisch)</p>
	<p>Inspelen op de emotie geanticipeerde spijt om de doelgroep te herinneren aan de negatieve gevolgen van de kloof tussen intentie en het gedrag (automatisch)</p>

Inspiratielijst: beschrijving toepassing werkingsmechanismen per determinant

Verstevigen van de intentie tot het gewenste gedrag

<p>Hoog Ontvankelijk</p> 	Gedragintentie concreter maken door een concreet handelingsperspectief te bieden (centraal)
	Via Implementatie intenties de specifieke momenten en de specifieke manieren waarop het gedrag wordt uitgevoerd verstevigen (centraal)
	Boodschappers inzetten, laten zien dat een ander ook worstelt met de kloof tussen intentie gedrag en hoe hij dit oplost (perifeer)
	Entertainment education vorm gebruiken om via een aansprekend verhaal de doelgroep te laten zien hoe de kloof tussen intentie en het gedrag overbrugd kan worden (perifeer)
	De doelgroep een intentie laten formuleren (commitment) wat gerelateerd is aan het gewenste gedrag en ze vervolgens aansporen om hiermee consistent te zijn
<p>Laag Ontvankelijk</p> 	Ter plaatste communiceren op het moment dat de situatie zich voordoet om de intentie in praktijk te brengen, doelgroep herinneren aan voorgenomen intentie (perifeer /automatisch)
	Inspelen op de emotie geanticipeerde spijt om de doelgroep te herinneren aan de negatieve gevolgen van de kloof tussen intentie en het gedrag (automatisch)

TER PLAATSE COMMUNICEREN

Communiceer op relevante plekken

Dicht op de plek waar het ‘ongewenste’ gedrag plaatsvindt of de gevolgen te zien zijn

RONDJJE?
scoor eerst een

BOB

Daar kun je mee **THUIS** komen



VISDEURBEL

Utrecht



INSPELEN OP GEANTICIPEERDE SPIJT
Laat de doelgroep de emotie voelen van het
niet vertonen van het juiste gedrag

Stel je eens voor dat...



Specsavers

WAS NOU MAAR NAAR SPECSAVERS GEGAAN



Hoe zou een publiekscampagne eruit kunnen zien?

(een eerste vingeroefening)

Hier kun je
wél veilig
zwemmen.



Hier kun je
wél veilig
zwemmen





Hier kun je
wél veilig
zwemmen





De melk
van deze
koeien kun je
wél drinken







**Achter de QR of doorklik een korte uitleg en de gedragsalternatieven:
Neem peuken mee en gooi ze in een afvalbak
Eet/drink/koop biologisch
Laat groene tegels lekker groen
Ga stemmen tijdens de waterschap verkiezingen**



**Ook in een verzadigde markt van crises
kunnen we een eigen plek veroveren**

Begin bij de jeugd

Positief, breed, zichtbaar

**Maak het publiek onderdeel van de
oplossing**

**‘PEOPLE ARE UNDERESTIMATING
THE FORCE OF ANGRY KIDS’**

- Greta Thunburg -

Waterkwaliteit: waarde en werkelijkheid

Afronding ochtend



Huishoudelijke mededelingen

- De lunch is beneden in het restaurant
- De workshops
 - Indeling met kaartjes
 - Om 13:20 gaat de gong
 - Workshop start om 13:30 stipt!

Eet smakelijk!

KRW-congres

12 maart 2025

