



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Nico Jaarsma
Ecologie en Fotografie

Van achtergrondbelasting naar aanpassing van KRW doelen

PEHM, Nijmegen

5 november 2015

Gert van Ee, HHNK

Nico Jaarsma, Nico Jaarsma Ecologie en Fotografie



- HHNK: gebied, waterkwaliteit en ecologie
- Trends: stoffen en ecologie
- KRW doelen: MEP, GEP, beleidsdoel
- Aanpak HHNK: verdisconteren achtergrondbelasting, verschil resultaat
- Verbeterde doelen: 2018 en verder...

2009

2015

2021

2027



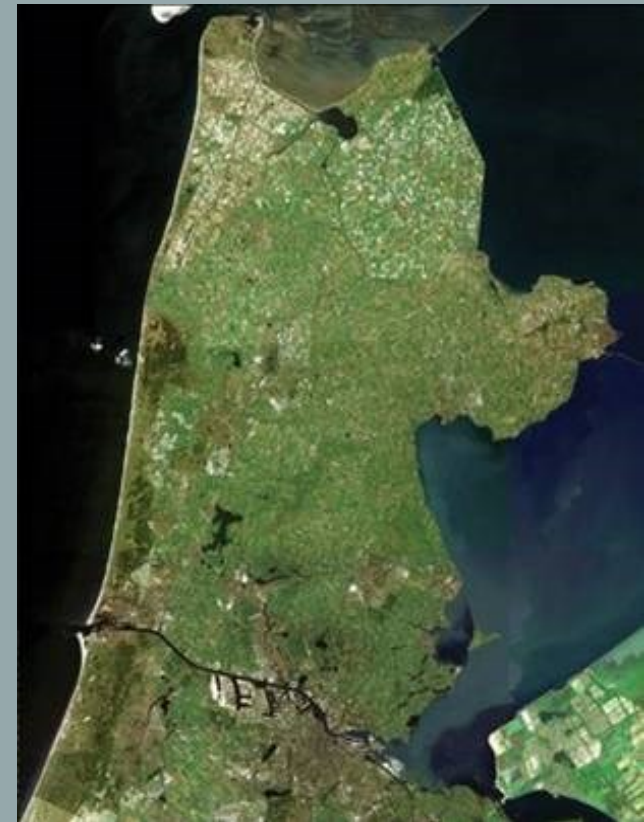
KRW: referentie = ongestoorde staat



1580

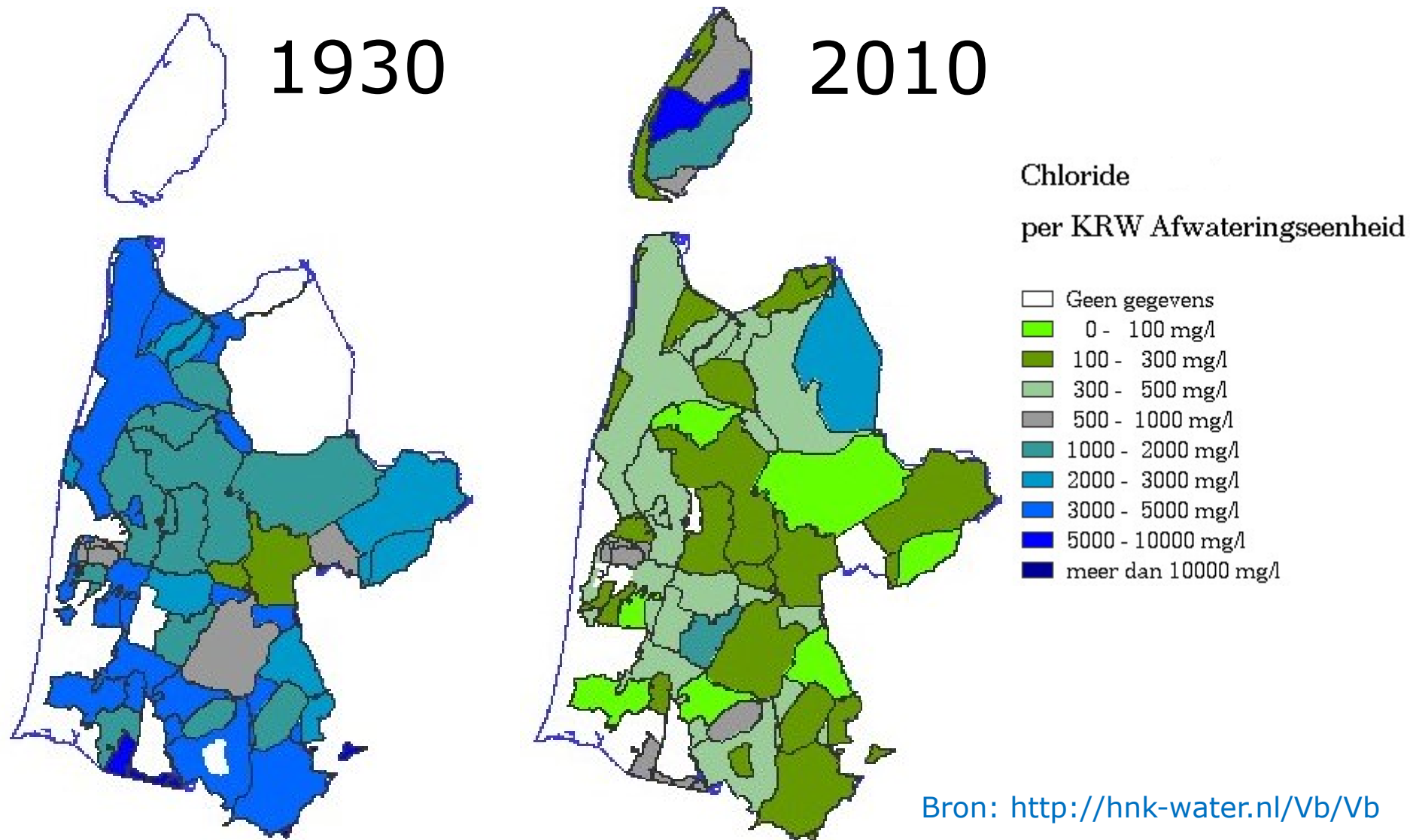


1700



2015

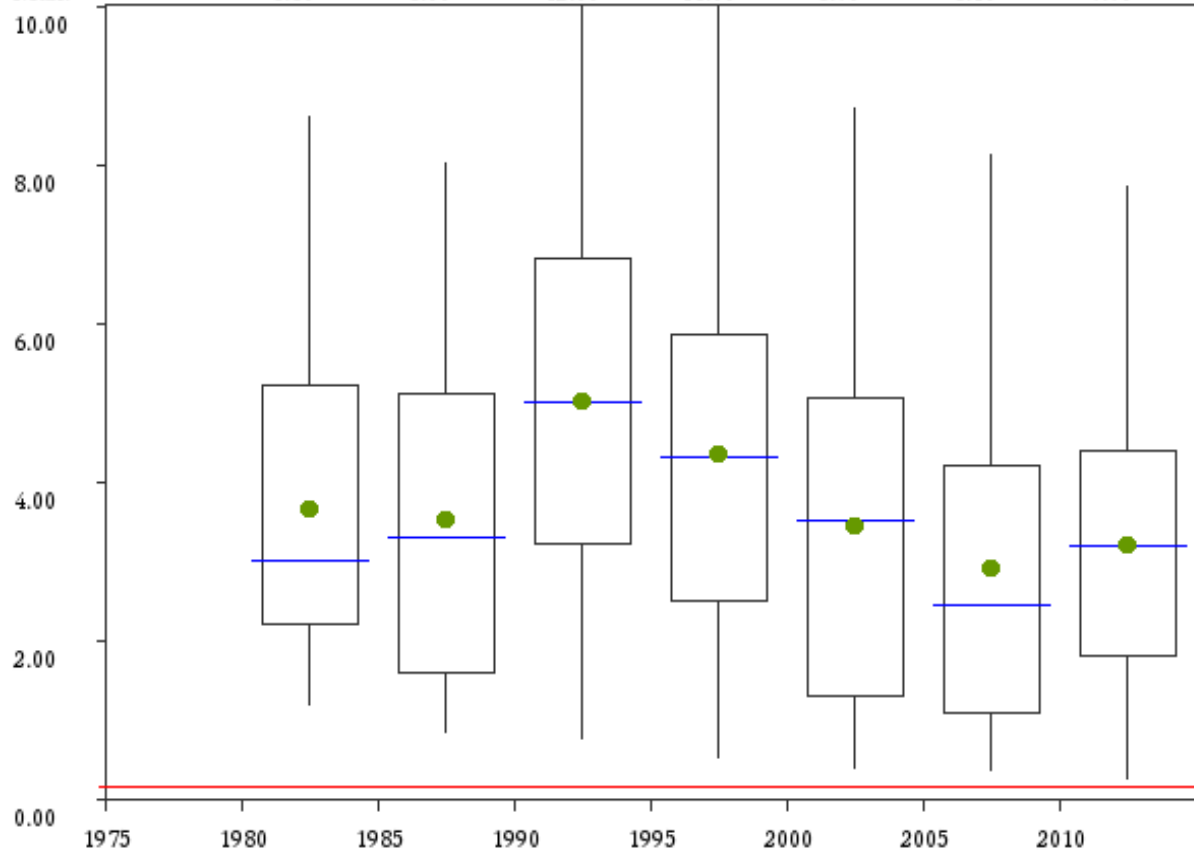
Het gebied: verzoeting



Hoge P gehaltenes: Anna Paulowna

Totaal fosfaat in mg P / l, in: Anna Paulownapolder hoog
Code gebied: NLRNWE12_WZ_3_02, gegevens uit alle maanden

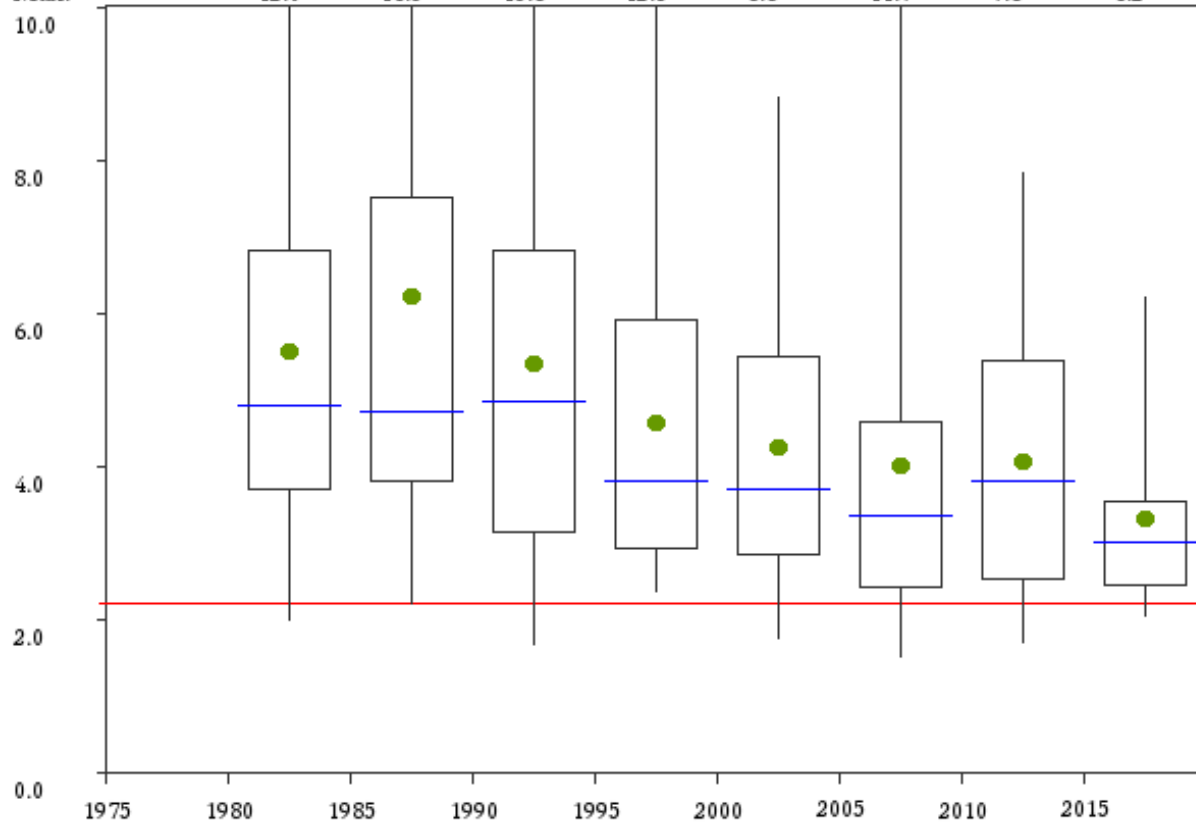
Aant.w.	45	72	122	63	79	82	78
Aant.utb.	0	0	0	0	2	0	0
Aant.tek.	0	0	0	0	0	0	0
Gemid.	3.63	3.52	5.01	4.32	3.44	2.90	3.18
Max.	8.60	8.00	12.00	16.00	8.70	8.10	7.70



Hoge N gehaltenes: Anna Paulowna

stikstof totaal in mg N / l, in: Anna Paulownapolder hoog
Code gebied: NLRNWE12_WZ_3_02, gegevens uit alle maanden

Aant.w.	45	71	122	36	63	72	84	25
Aant.uitb.	0	1	0	0	1	2	0	1
Aant.tek.	0	4	29	8	11	12	20	6
Gemid.	5.5	6.2	5.3	4.6	4.2	4.0	4.0	3.3
Max.	12.0	16.5	15.8	12.3	8.8	11.7	7.8	6.2

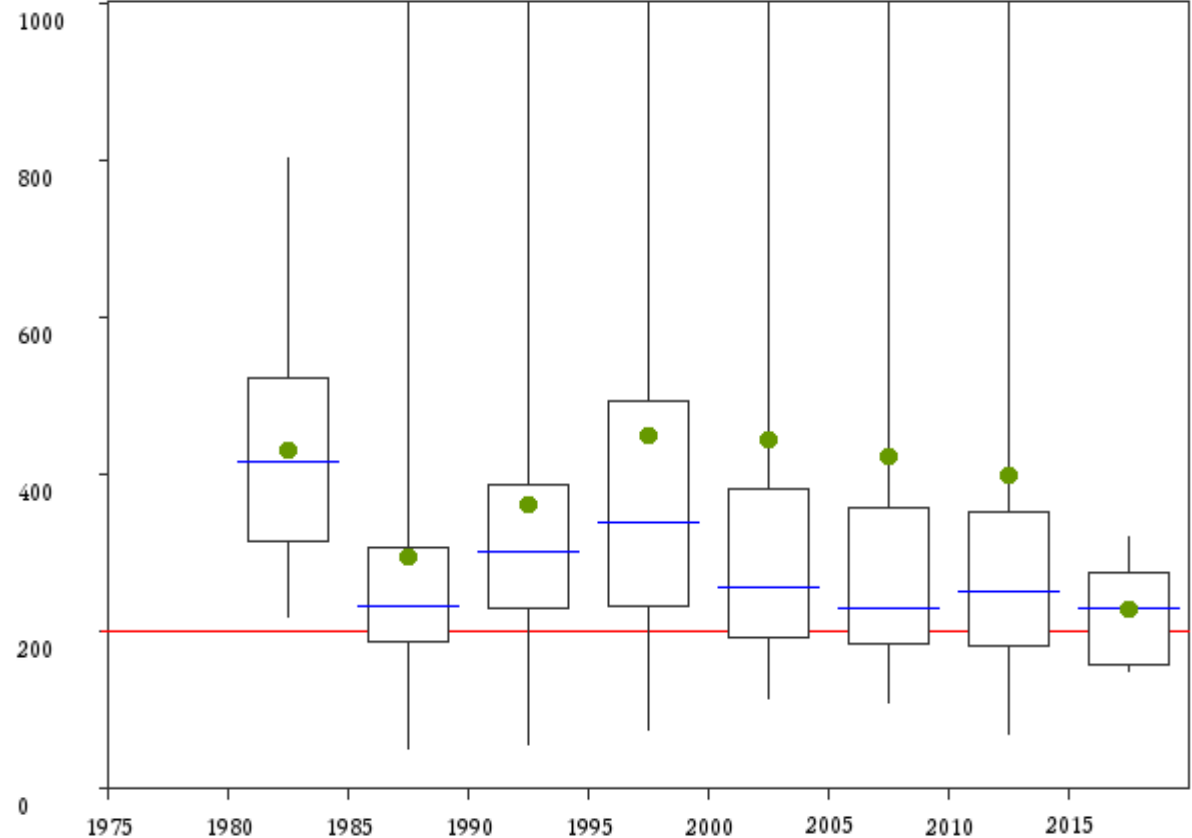


Sterke wisselingen chloride Eilandspolder



Chloride in mg / l, in: Eilandspolder +
Code gebied: NLRNWE12_NZK_1_03, gegevens uit alle maanden

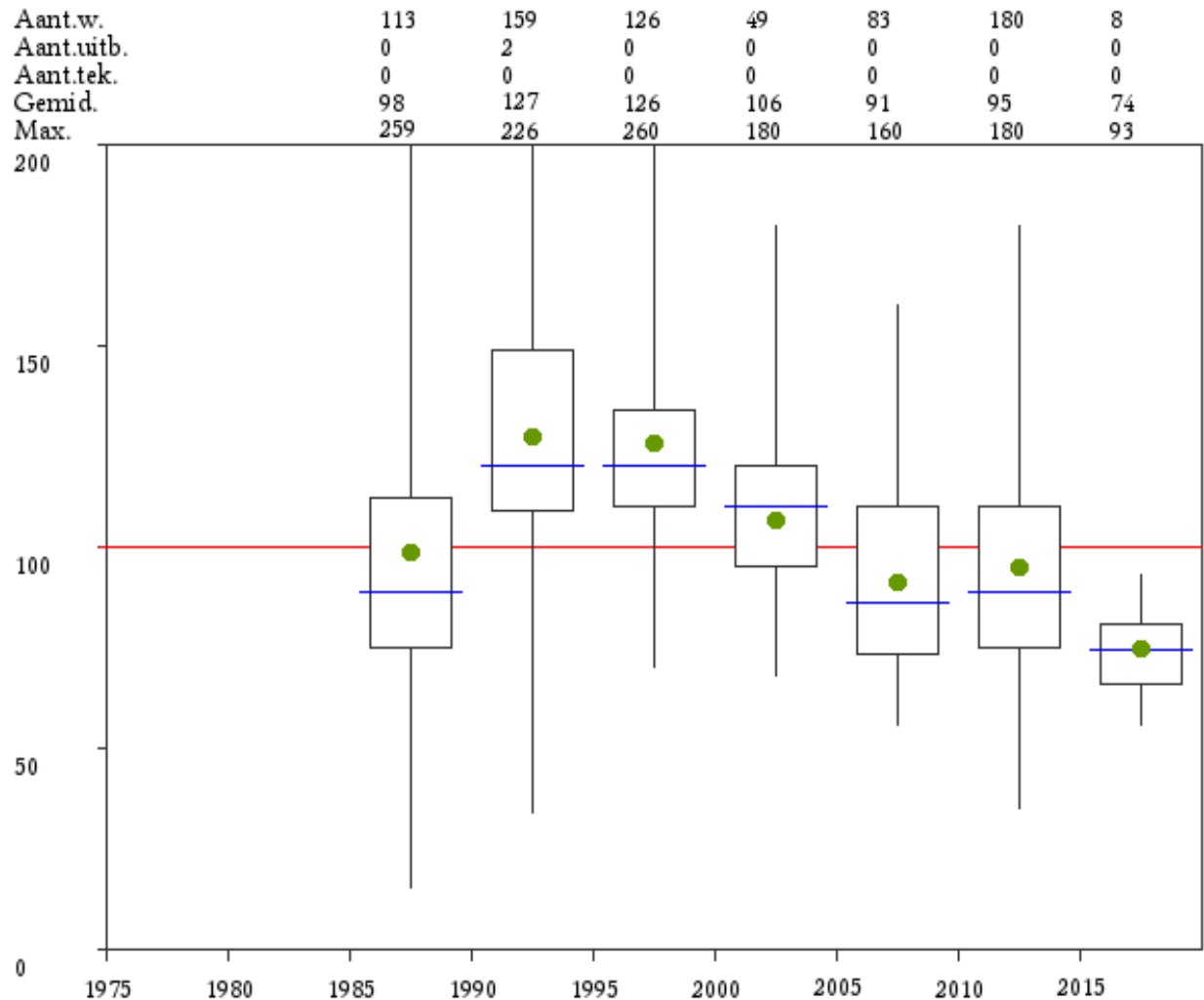
Aant.w.	19	472	378	126	70	90	180	8
Aant.utb.	0	0	0	0	0	0	0	0
Aant.tek.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemid.	427	293	360	447	441	420	396	225
Max.	800	2240	2220	2215	2340	2400	2600	320



Hoge sulfaatgehaltes in de Eilandspolder



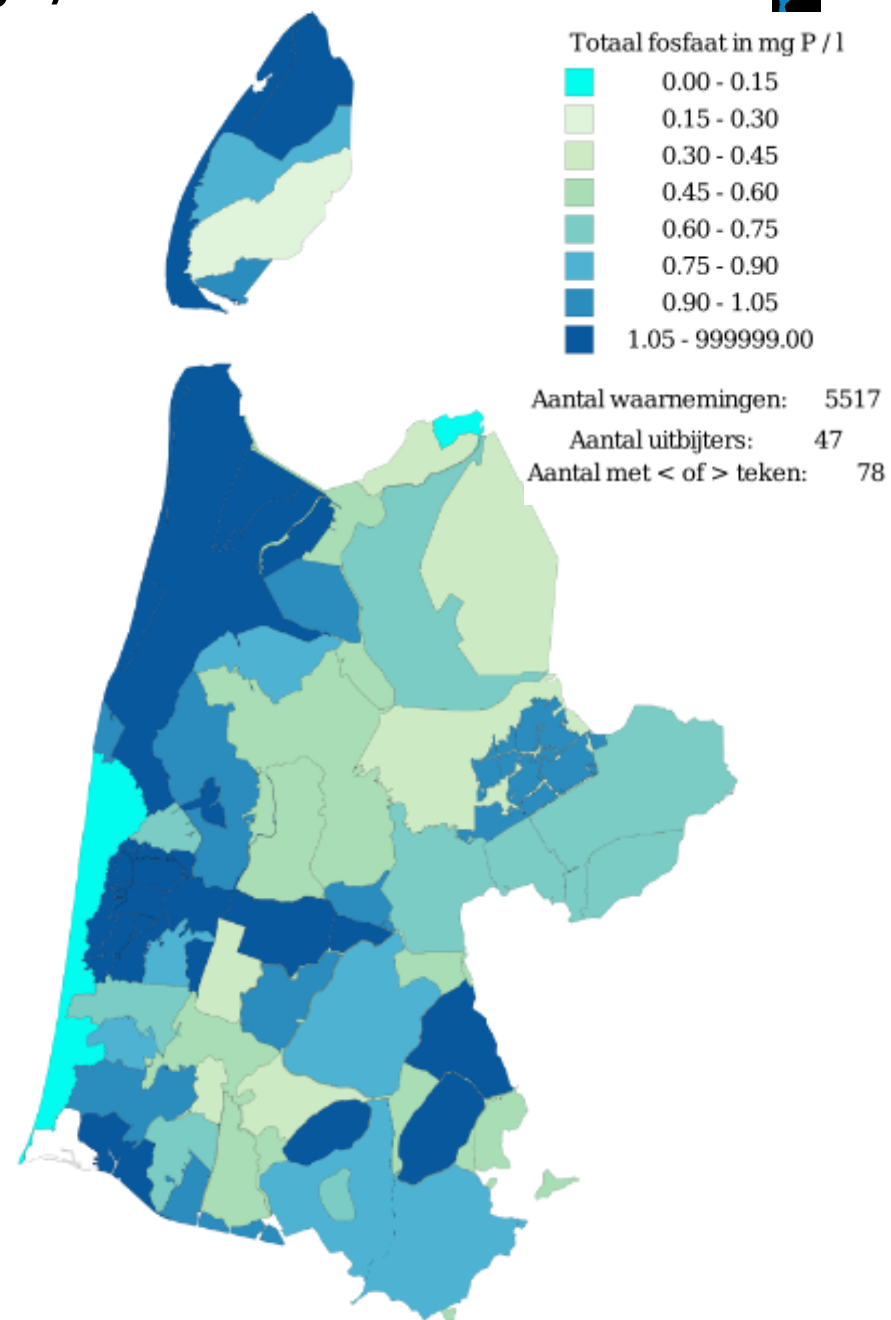
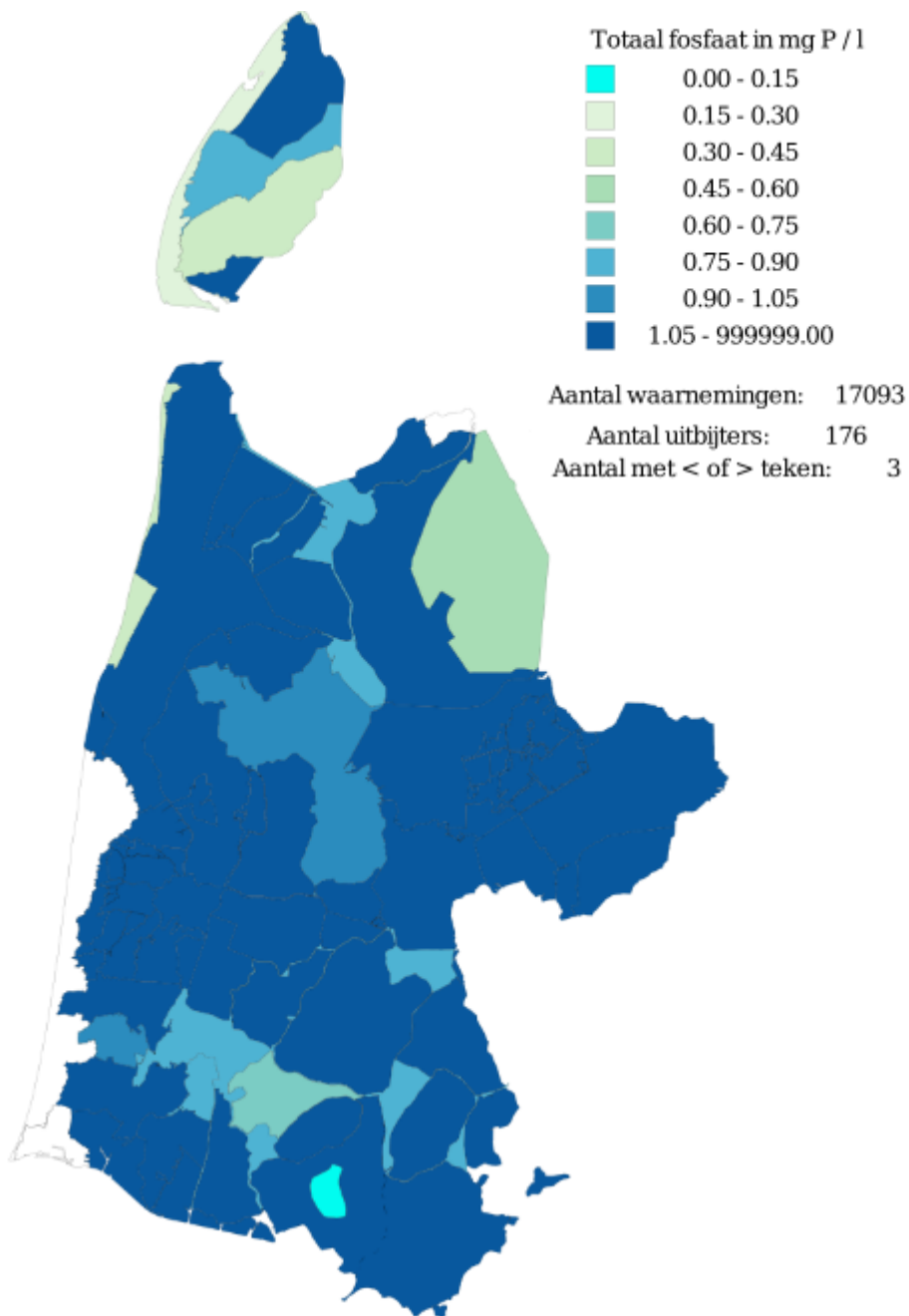
Sulfaat in mg / l, in: Eilandspolder +
Code gebied: NLRNWE12_NZK_1_03, gegevens uit alle maanden



1980-1989

Totaal P in mgP/l

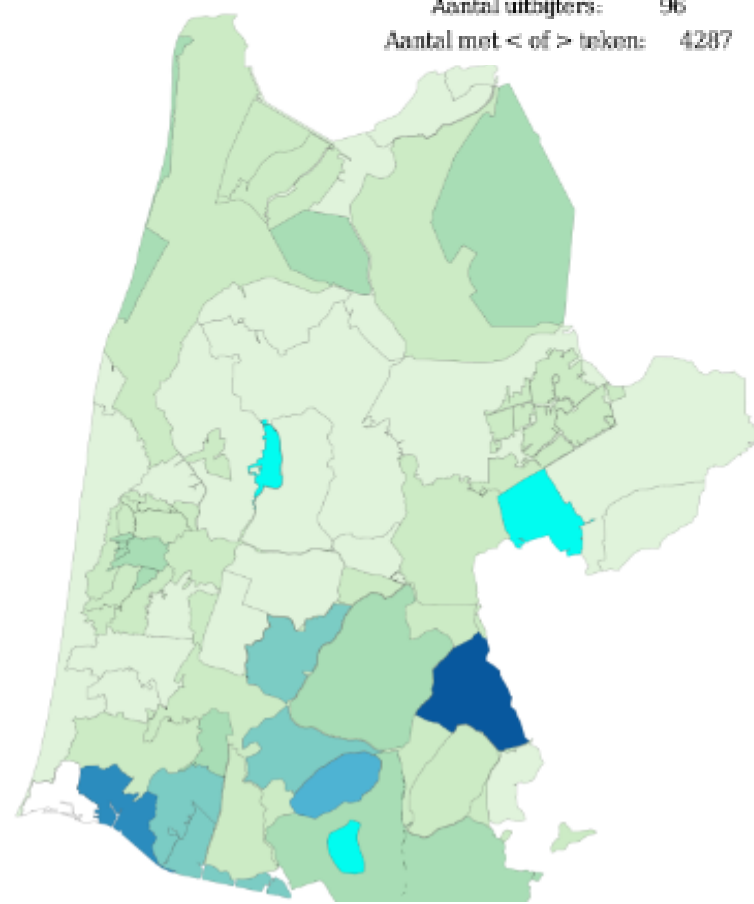
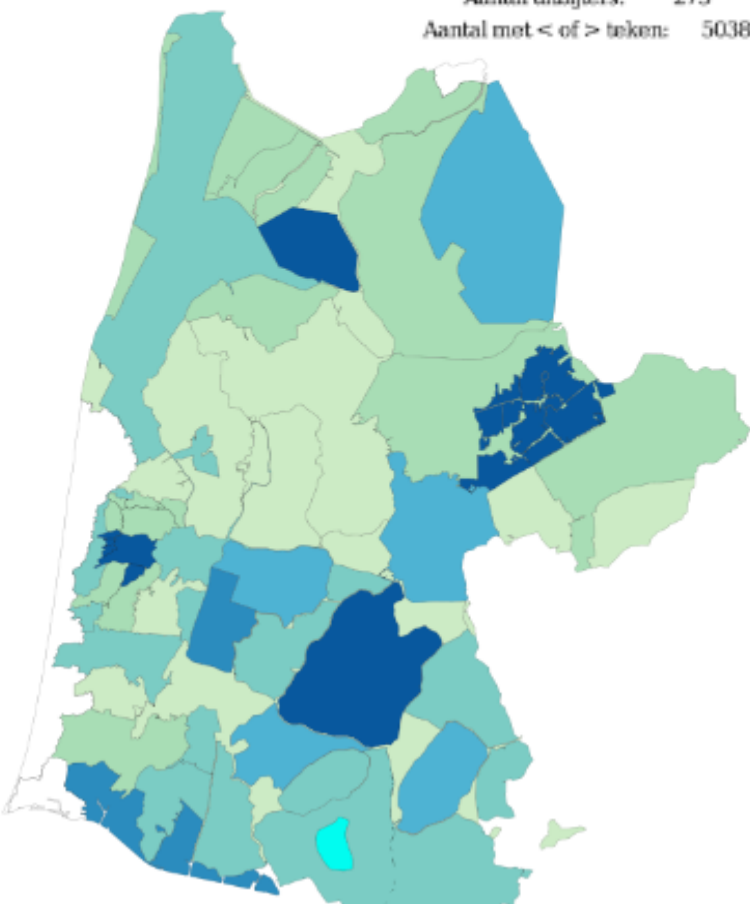
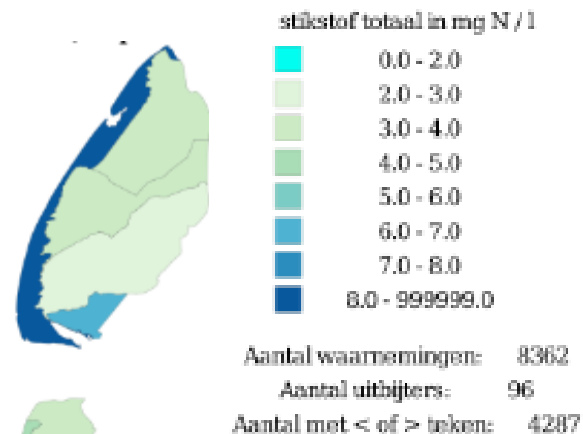
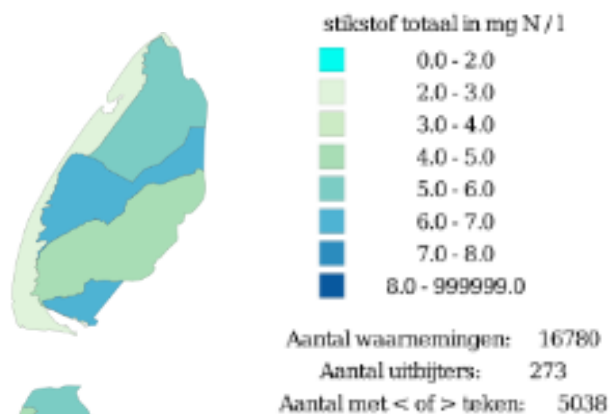
2010-2014

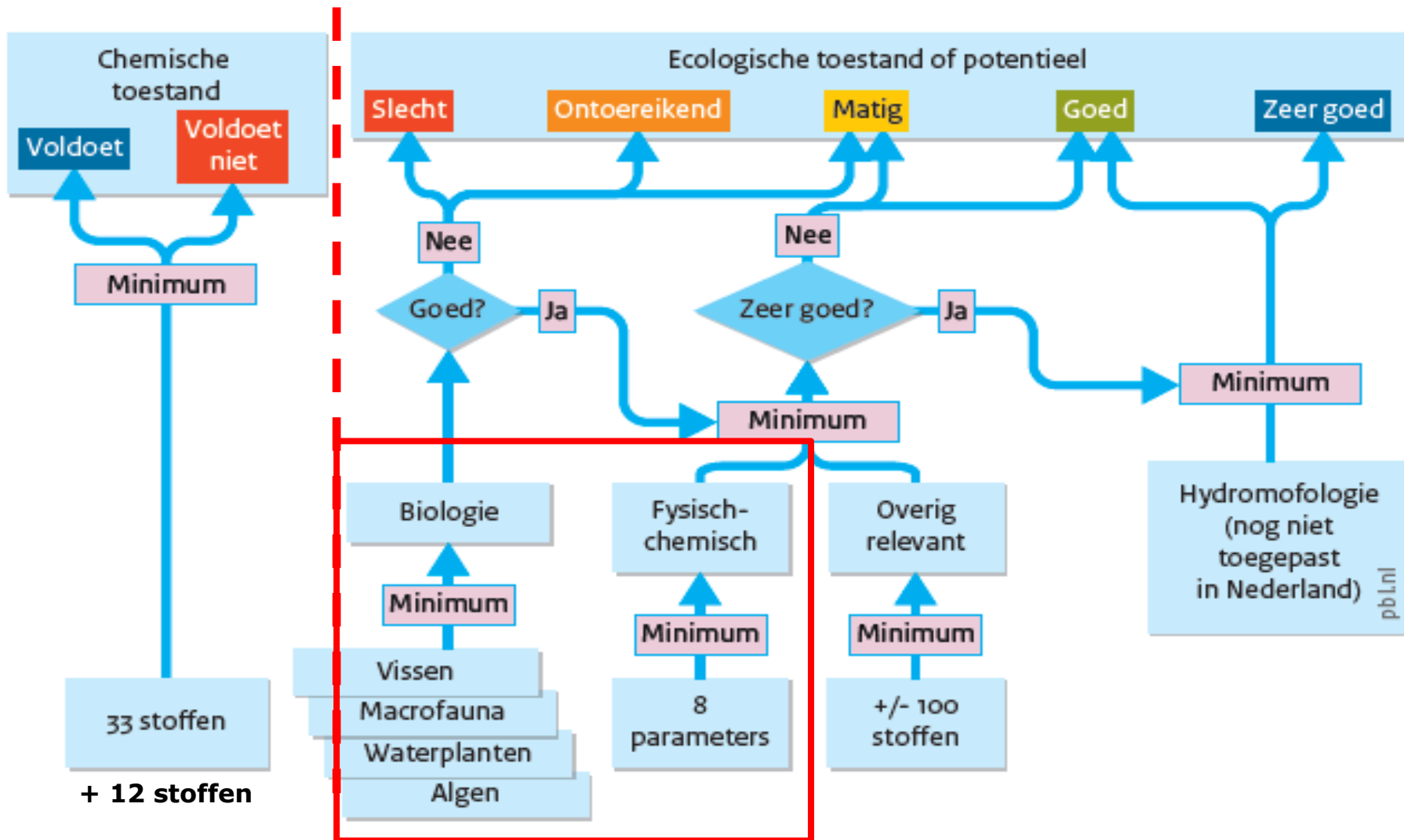


1980-1989

Totaal N in mgN/l

2010-2014



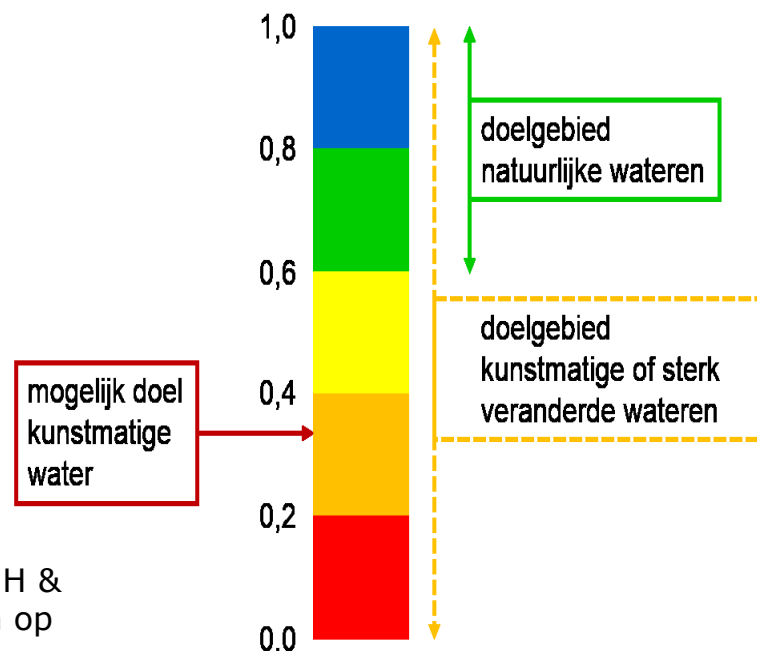


Bron: PBL, 2014

Definities belangrijk: zelfde eenduidige begrippen hanteren!

Er moeten realistische en betaalbare ecologische doelen opgesteld worden voor de 'sterk veranderde' en 'kunstmatige' waterlichamen.

- Zeer goed [0,8-1,0]: blauw
- Goed [0,6-0,8]: groen
- Matig [0,4-0,6]: geel
- Ontoereikend [0,2-0,4]: oranje
- Slecht [0,0-0,2]: rood



Bron: Bijkerk R, van Dam H & Jaarsma N (2015). Doelen op maat. 2. In voorb.

Aanpak HHNK: realistische doelen

1. Achtergrondbelasting N, P: wel/niet beïnvloedbaar
2. → aanpassing in KRW doelstellingen
3. Wat te doen met Cl, S(O₄)? Andere stoffen: bestrijdingsmiddelen, RWZI's?
4. Doorvertaling naar ecologische doelen: hoe?
5. Resultaten van toetsing en beoordeling: ambities
6. Hoe verder: tempo (2018?), onderbouwing voldoende, maatregelen aanpassen, ...
7. Na 2018 – 2021 – 2027?

2009

2015

2021

2027



Doelafleiding

Twisk et. al., 2015 (H2O – Online):

1. **We dreigen de doelen niet te halen.** Doen we niet de juiste dingen of hebben we de verkeerde doelen geformuleerd?
2. De KRW wordt door burgers en bestuurders als een erg abstracte werkelijkheid ervaren, waardoor communicatie een struikelblok wordt in de samenwerking. **Hoe kunnen we het begrijpelijker maken?**
3. We missen keuzeopties, omdat er per waterlichaam maar één set doelen is benoemd. **Hoe kunnen we komen tot scenario's** waarmee de diverse bestuurslagen een goede afweging van belangen, investeringen en waterkwaliteitswinst kunnen maken?



Doelafleiding

Twisk et. al., 2015 (H2O – Online):



ESF's

- 1  Productiviteit water
- 2  Lichtklimaat
- 3  Productiviteit bodem
- 4  Habitatgeschiktheid
- 5  Verspreiding
- 6  Verwijdering
- 7  Organische belasting
- 8  Toxiciteit
- 9  Context



Doelafleiding

Dat klinkt natuurlijk leuk, maar hoe doe je dat?

- Uitgaan van huidige situatie
- Optellen van het effect van maatregelen
- Doel vaststellen

EKR = 0.3

Nutriënten reductie 50%

EKR = 0.3 + ????????



Doelafleiding

Wat is de speelruimte → beperkende randvoorwaarden:

- Gebied: bijv. HHNK → mariene invloed
- Watersysteem: bijv. kanalen → water aan- en afvoer
- Functies: bijv. landbouw → nutriënten, peilbeheer

Deels verdisconteerd in default GEP
(hydromorfologie kunstmatige wateren)

Wat is beïnvloedbaar en wat niet?

Wat is het effect van maatregelen?





Doelafleiding

Voorbeeld:

EKR = 0.3

huidige toestand

- troebel, hoog belast
- beschoeid, vast peil

score op oorspronkelijke maatlat

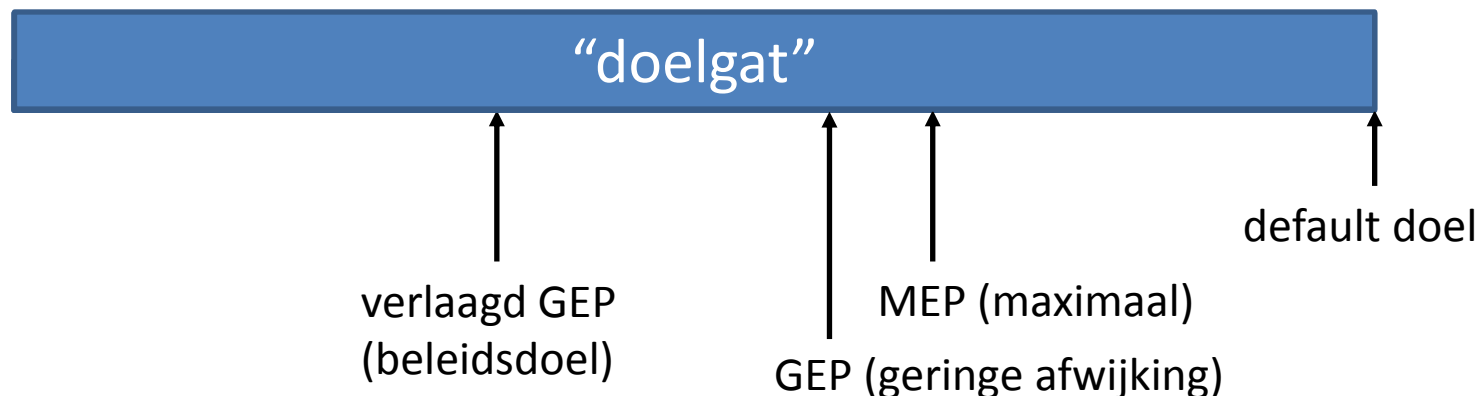
(ESF1-3)

(ESF4)

EKR=0.6

goede toestand

- helder, laag belast
- zachte oevers, peilfluctuatie



NB! Wat ‘goed’ is voor KRW is dus niet definitie ecologisch goed

← doelaanpassing

← doelverlaging (of fasering)



Context

Huidig

goede toestand



Productiviteit water



Lichtklimaat



Productiviteit bodem



Habitatgeschiktheid



Verspreiding



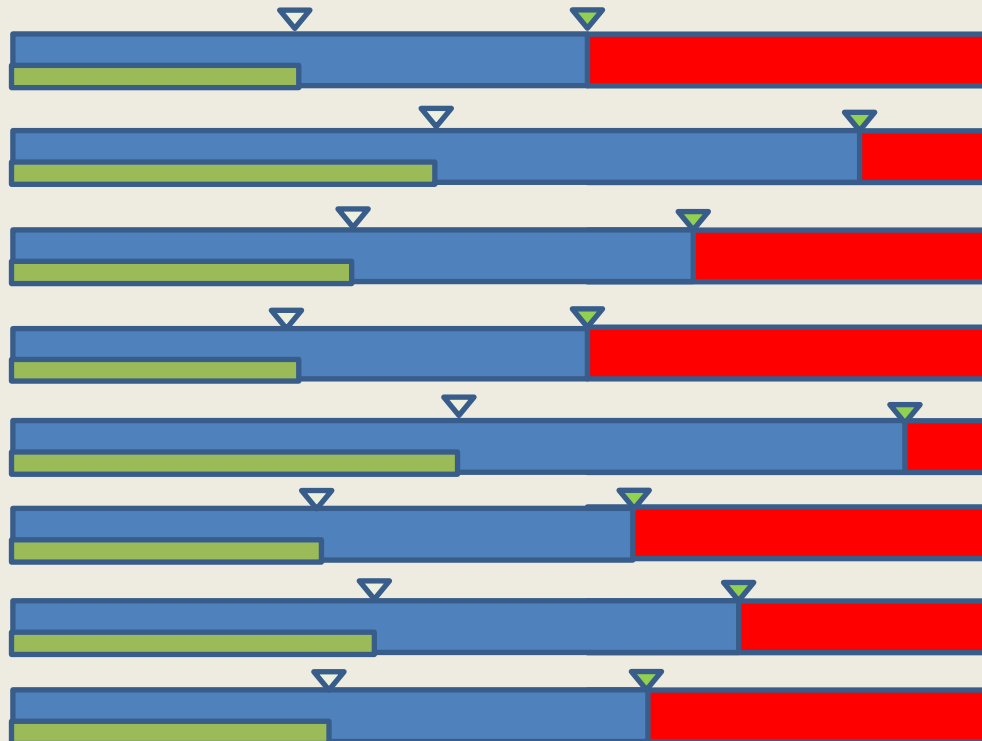
Verwijdering



Organische belasting

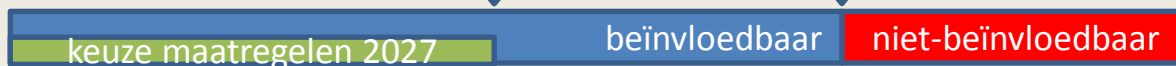


Toxiciteit



GEP (2027)

MEP





Context

Huidig

goede toestand



Productiviteit water



Lichtklimaat



Productiviteit bodem



Habitatgeschiktheid



Verspreiding



Verwijdering



Organische belasting



Toxiciteit

Basis is begrip van het
ecologisch functioneren

Er zijn steeds meer tools
beschikbaar om deze
analyse uit te voeren

GEP (2027)

MEP

keuze maatregelen 2027

beïnvloedbaar

niet-beïnvloedbaar



Workshop

Stellingen, bediscussiëren in het licht van:

- Wat vinden we (niet-)beïnvloedbaar? → aangepast GEP
- Wat vinden we onrealistisch voor 2027 → al of niet verlaagd GEP (beleidsdoel)
- Systemanalyse: altijd (volledig) nodig? → onderbouwing doel

Stellingen (1)



Bij hoge achtergrondbelasting is de huidige toestand niet te verbeteren; de huidige toestand wordt hier het KRW-doel

7 voor; 13 tegen

Met minder maaien halen we het KRW-doel en is aanleg van NVO's niet nodig

12 voor; 5 tegen

De KRW doelstelling van een waterlichaam is niet los te koppelen van de lange termijn ontwikkelingen in het omliggend landgebruik.

4 voor; 16 tegen

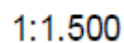
Inspanning	Opp.	Kosten	MKB
NVO (250 km)	150	25 milj	laag
Transformatie beheer oevers	975	nihil	hoog
Benutten ruimte	2.350	nihil	zeer hoog



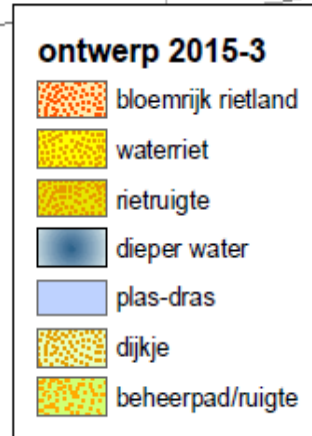
Stellingen (2)

Kleine (geïsoleerde) wateren in de nabijheid van een KRW waterlichaam spelen geen rol bij het halen van het KRW-doel





Lage landje Schermerhorn
Ontwerp uitgaande van
bestaande hoogten
en slotenpatroon



Stellingen (3)

Vispassages zijn funest voor het verbeteren van de KRW toestand in meren

Vis speelt geen rol bij het realiseren van het KRW doel



Foto: Nico
Jaarsma,
2015

einde!!!

maar er komt
een deel 2