

Nieuwe normen waterbodems

Generieke normen voor toepassen & verspreiden
op bodem onder oppervlaktewater
(verder genoemd: waterbodem)

Vrij toepasbaar

Toepasbaar klasse A

Toepasbaar klasse B

Nooit verspr./ toepassen

Achtergrondwaarden

Interventiewaarde
waterbodem

Onderdelen

- Klassenindeling
 - Achtergrondwaarden
 - Grens tussen klasse A en B
 - Interventiewaarden
- verspreiden in zoet water
- verspreiden in zout water
- verspreiden op aangrenzend perceel

Achtergrondwaarden

Voor het grootste deel gebaseerd op AW2000 (TNO, 2004)

- P95-waarden van de bovenste 0,1 m van de droge bodem
- Soms bepalingsgrens
- Voor enkele stoffen afwijkend: asbest, ftalaten, organotins/TBT.
- Wijkt licht af van huidige streefwaarde, soms iets hoger, soms iets lager.

Interventiewaarden

Aparte interventiewaarden voor droge bodems en waterbodems

Afleidingsystematiek waterbodem:

1. Oude interventiewaarden handhaven
2. Voor metalen wordt de IW verhoogd naar de P95 van de klasse 3&4 specie in het Maas/Rijn-stroomgebied indien de P95 boven de huidige interventiewaarde ligt.
3. De IW mag nooit boven de RIVM,2001 waarde voor waterbodems komen.

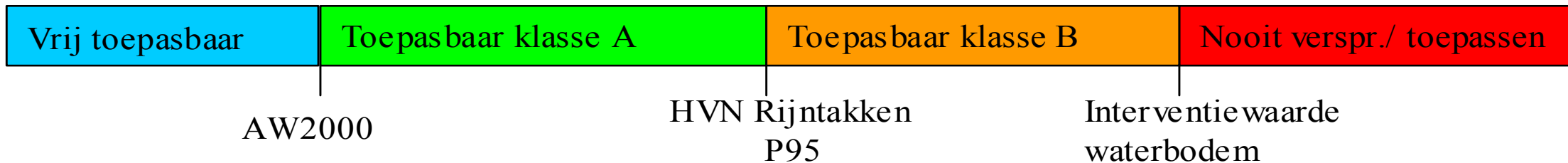
Nieuwe interventiewaarden

Resultaten:

Stof	eenheid	IW-huidig (VROM, 2000)	IW wabo RIVM (RIVM, 2001)	p95 Maas/Rijn (RWS-database)	IW wabo nieuw
As	mg/kg	55	3300	82	85
Cd	mg/kg	12	820	14	14
Cr	mg/kg	380	17600	211	380
Cu	mg/kg	190	660	192	190
Hg	mg/kg	10	1500	5	10
Ni	mg/kg	210	2600	81	210
Pb	mg/kg	530	3210	579	580
Zn	mg/kg	720	6600	1974	2000

Vet = gekozen waarde

Toepassen op waterbodem



- Zowel kwaliteit ontvangende bodem als toe te passen materiaal moeten worden bepaald
- Bepaalde klasse mag op gelijke of vuilere klasse worden toegepast
- HVN logische scheiding tussen twee categorieën
- Geen onderscheid tussen (vooral) natte en droge waterbodem

P95 HVN Rijntakken

Bodem of sediment	sediment	sediment	sediment	bodem
parameter	P95 HVN Rijn	toetsingswaarde	MTT	MTT
	mg/kg d.s.	mg/gk d.s.	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.
Cd	2,9	7,5	29	0,79
Hg	0,9	1,6	26	1,9
Cu	80	90	36	3,4
Ni	48	45	10	0,26
Pb	130	530	4500	55
Zn	550	720	530	16
Cr	85	380	1700	0,38
As	19	55	160	0,9
som 10-PAK	5,6	10	14,22	13,617
PCB				
PCB-28	0,013	0,03		
PCB-52	0,013	0,03		
PCB-101	0,021	0,03		
PCB-118	0,014	0,03	0,0025	0,0025
PCB-138	0,026	0,03		
PCB-153	0,028	0,03	0,0151	0,0151
PCB-180	0,017	0,03		
som 7-PCB	0,13	0,2		

P95 HVN Rijntakken

Bodem of sediment	sediment	sediment	sediment	bodem
parameter	P95 HVN Rijn	toetsingswaarde	MTT	MTT
	mg/kg d.s.	mg/gk d.s.	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.
minerale olie	700	3000		
pentachloorbenzeen	0,01	0,3	0,015	0,12
hexachloorbenzeen	0,042	0,02	0,0014	0,024
pentachloorfenol		5	0,4	0,16
aldrin	0,0019	-	0,0092	0,038
dieldrin	0,0024	-	0,01	0,043
endrin	0,0028	0,04	0,0026	0,00095
som DDT/DDD/DDE	0,028	0,04		
a-endosulfan	0,0018	-		
a-HCH	0,0015	0,02	0,31	0,31
b-HCH	0,008	0,02	0,011	0,011
j-HCH (lindaan)	0,0018	0,02	0,044	0,001
heptachloor	0,004	-		
heptachloorepoxide	0,0009	-		
hexachloorbutadieen	0,008	0,02		

Verspreiden in zoet water (op stroom zetten)

- Geen bepaling ontvangende bodemkwaliteit
- Wordt vooral uitgevoerd in de Waal en de Rijn
- Uitgangspunt is dat de zwevendstofkwaliteit niet mag verslechteren, dus:
 - Klasse A mag verspreid worden in zoet water.

Verspreiden in zout water

Zoute Bagger Toets (ZBT)

- De CTT wordt gewijzigd, nl.
 - De 3 bioassays vervallen
 - De TBT-norm wordt 250 $\mu\text{g Sn/kg}$ in kustwateren (Zeeuwse Delta, Waddenzee)
 - De TBT-norm wordt 115 $\mu\text{g Sn/mg}$ in de Noordzee.

Verder geen wijzigingen


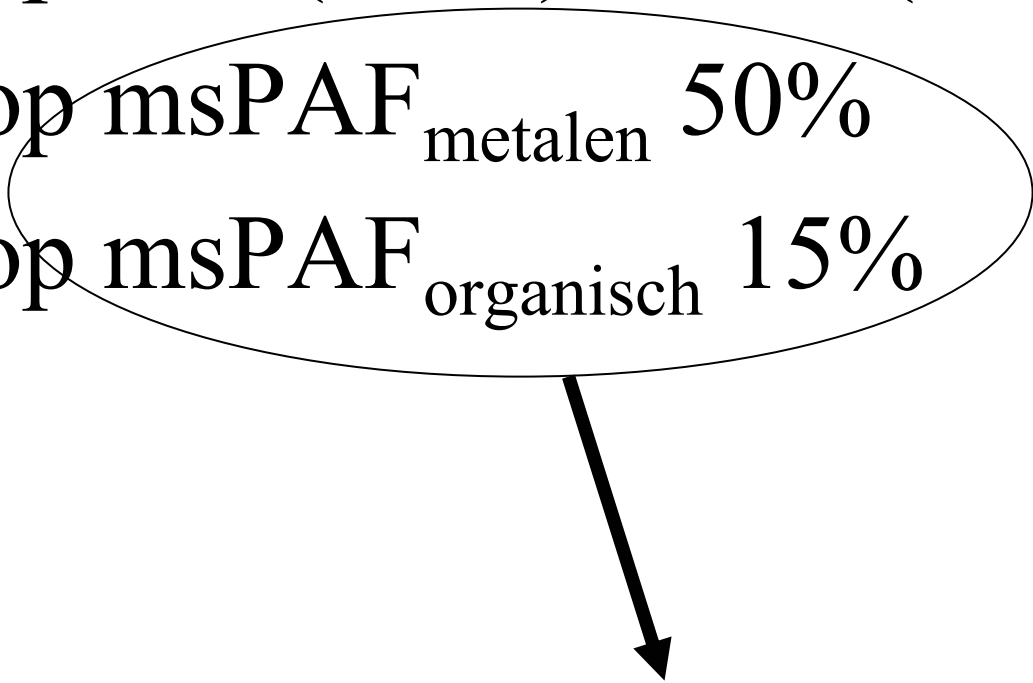
Verspreiden op aangrenzend perceel (op de kant zetten)

Uitgangspunten/randvoorwaarden:

- Beoordelingskader droge bodem (dus risico's eindsituatie)
- Geen beoordeling van de ontvangende bodem
- Risicogerichte norm o.b.v directe risico's voor het ecosysteem.
- Eco-norm gebaseerd op mengseltoxiciteit (msPAF)

- Check op risico's voor mens, landbouw en doorvergiftiging, indien nodig individuele toetsingswaarde handhaven
- Indien stoffen uit het stoffenpakket niet in msPAF zitten: individuele toetsingswaarde handhaven.
- Minimaal gelijke hoeveelheid verspreidbare bagger.
- Towabo/iBEVER blijft het toetsingsprogramma voor waterbodems

Resultaat

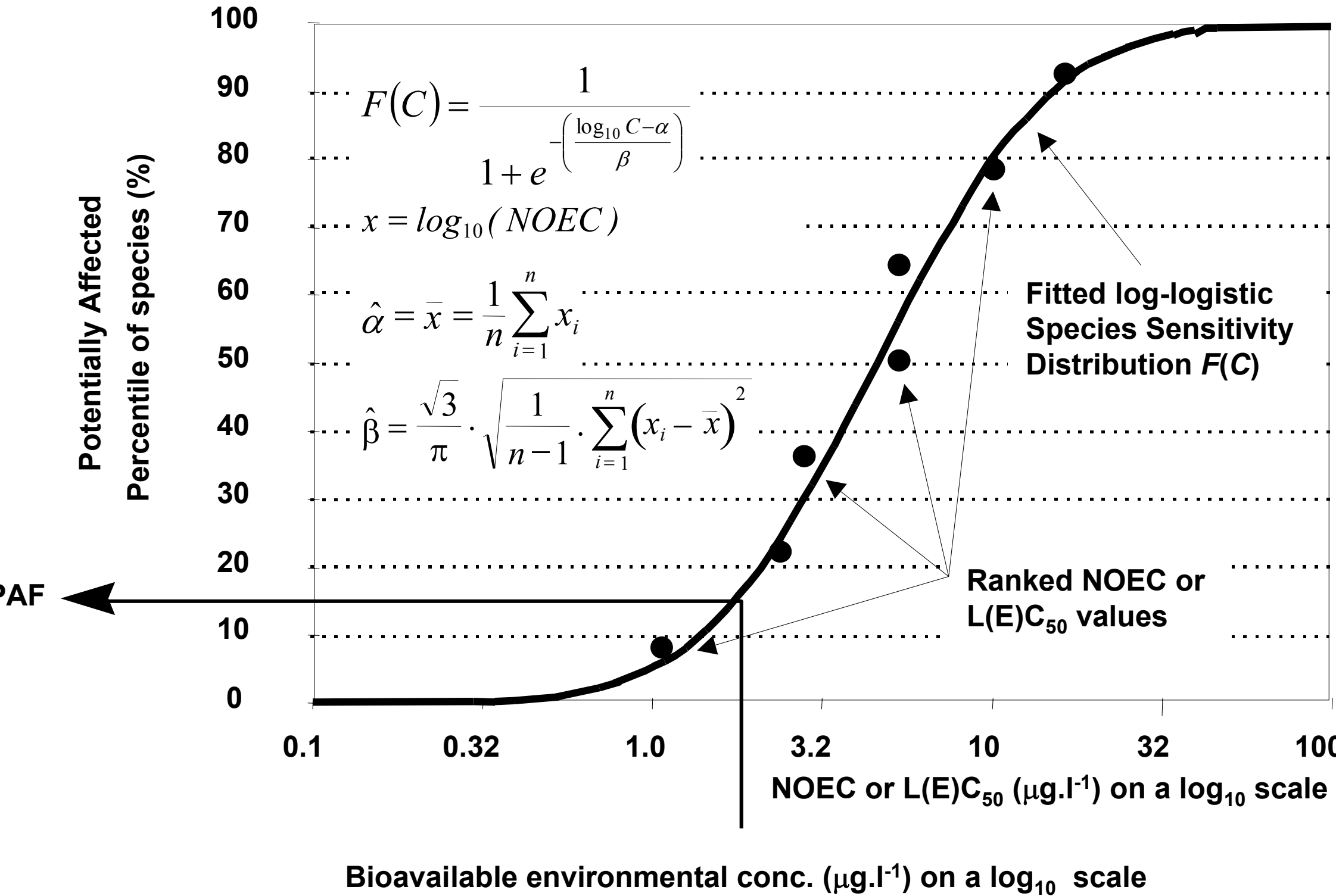
- Meten totaalgehaltenes (standaard stoffenpakket)
 - Toetsing op interventiewaarden droge bodem
 - Toetsing op AW2000
 - Toetsing op olie (3000) en Cd (7,5) 
 - Toetsing op msPAF_{metalen} 50%
 - Toetsing op msPAF_{organisch} 15%
- 

Minerale olie

- Geen msPAF mogelijk, dus toetsingswaarde gehandhaafd

Cadmium

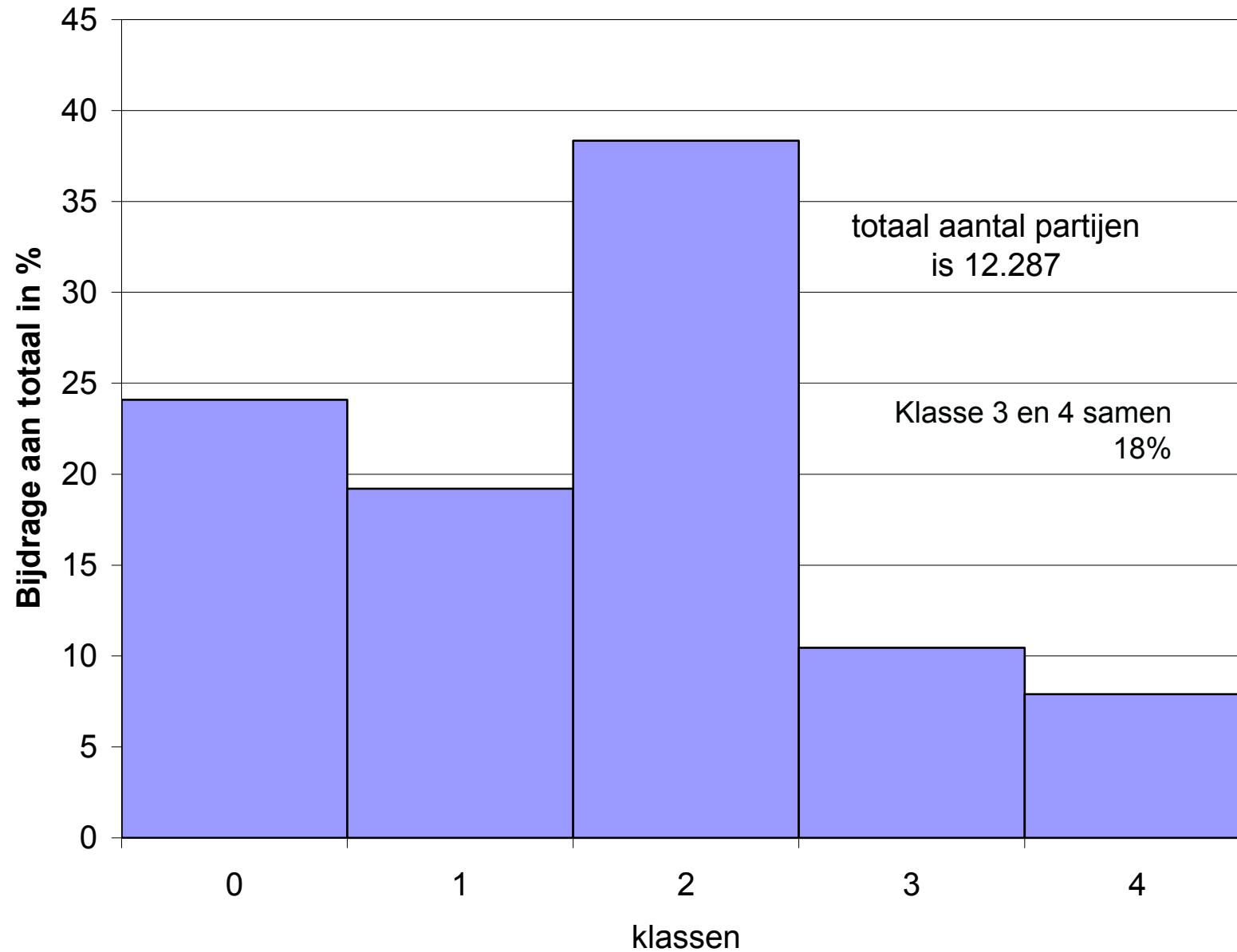
- Doorvergiftiging is (ook) van belang.
Naas PAF ook individuele norm



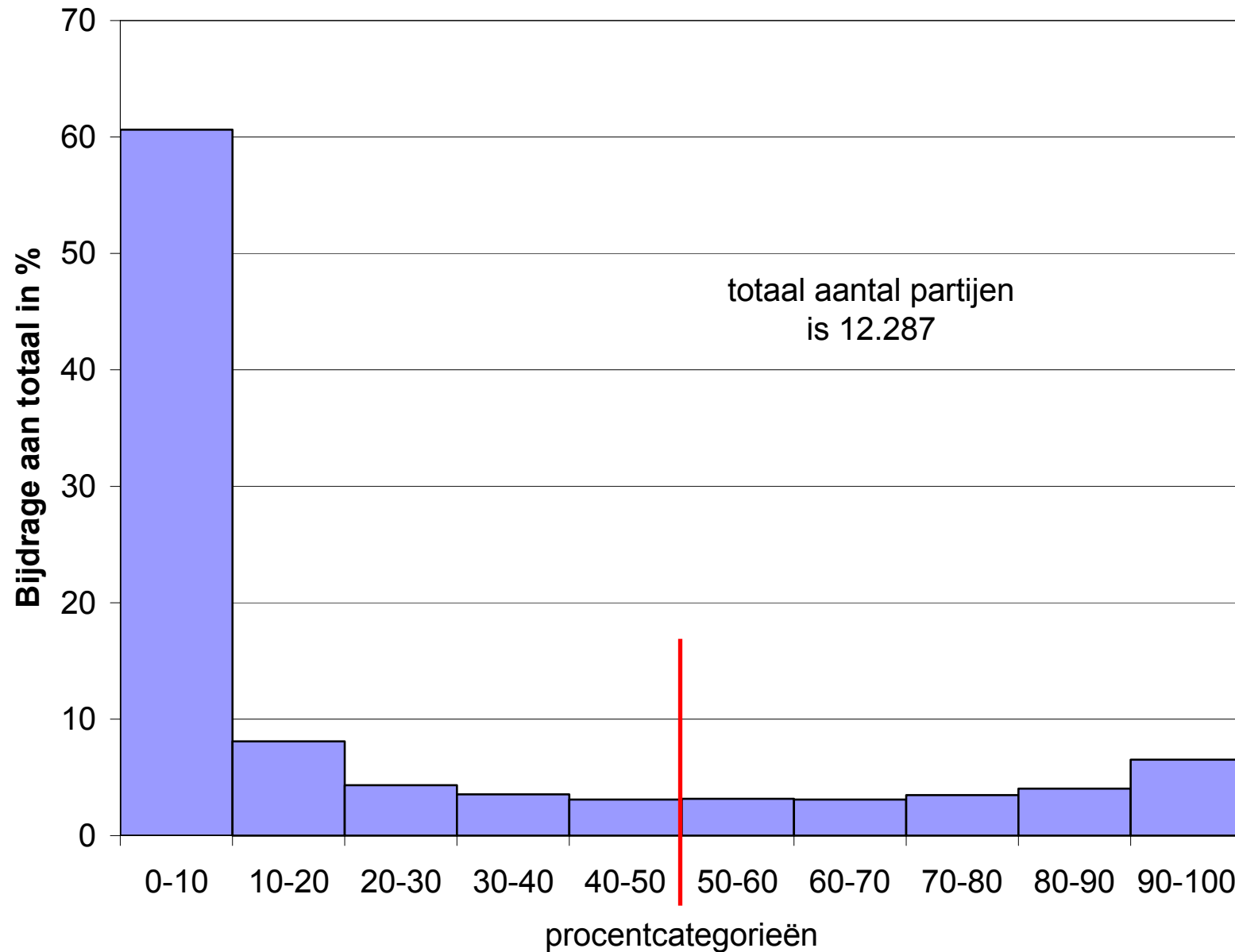
Schatting effecten nieuw beleid

- Ruim 12.000 waterbodemonsters in Nederland op basis van recent aangeleverde gegevens door waterschappen.
- Getoetst met iBEVER (incl. huidige uitzonderingsregels)
- Huidig stoffenpakket (gemiddeld 35 stoffen)

Huidige situatie (klasse 0 t/m 4)



Nieuwe situatie (totaal msPAF)



Verskil $msPAF_{\text{organisch}}$ (15%) en $msPAF_{\text{metalen}}$ (50%)

- PAFs voor metalen zijn betrouwbaarder (in deze aanpak geen veiligheidsfactoren)
- $msPAF_{\text{organisch}}$ geldt voor veel meer stoffen dan er gemeten zijn. Daarom strengere norm
- $msPAF_{\text{organisch}}$ is nauwelijks limiterend. Toestaan van (veel) hogere $msPAF$ wijkt af van stand still principe.