

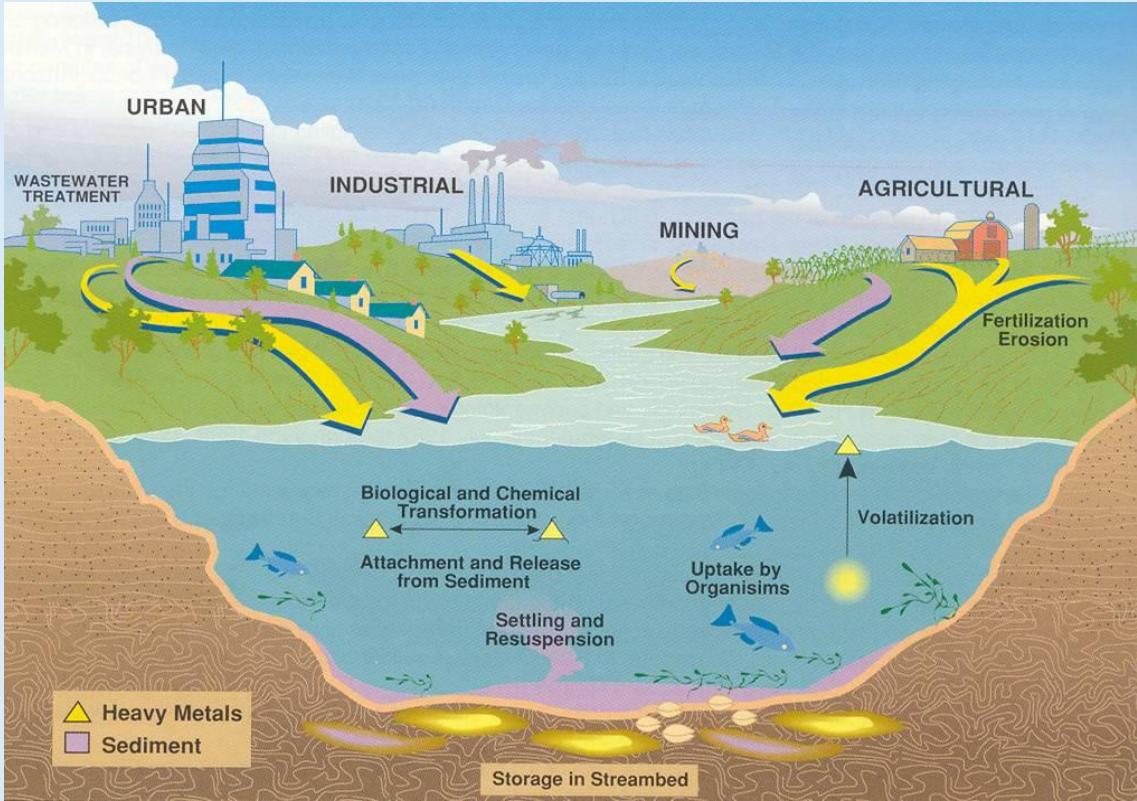
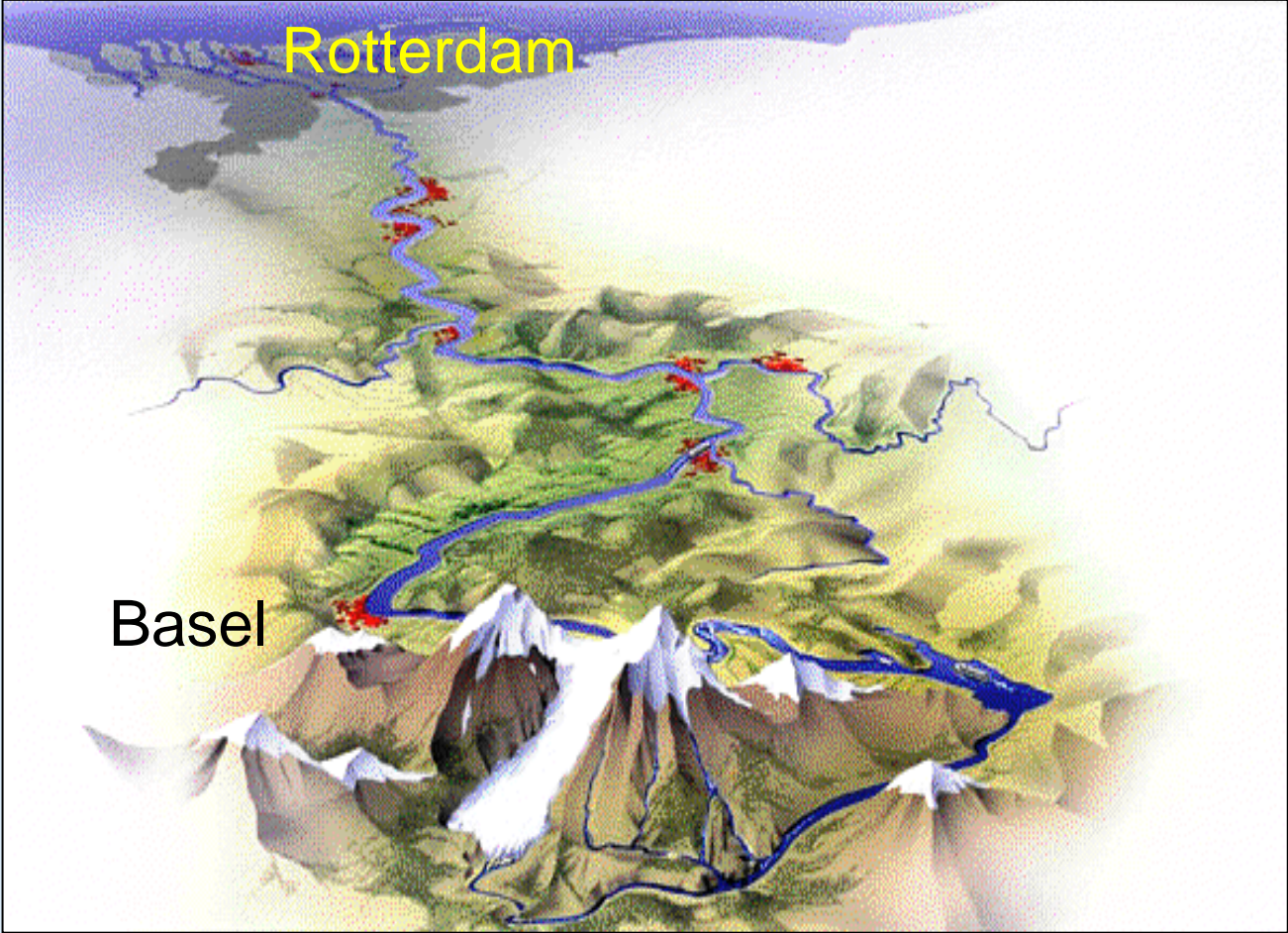
WATERKWALITEIT HAVENGEBIED KADERRICHTLIJN WATER - DOELBEREIK 2027



Marc Eisma

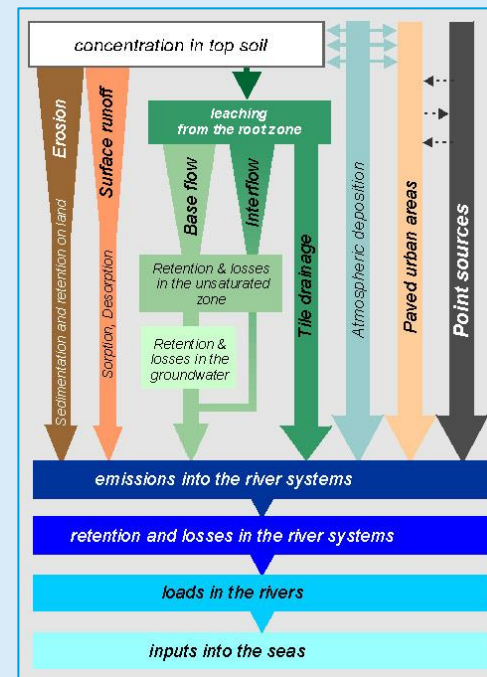
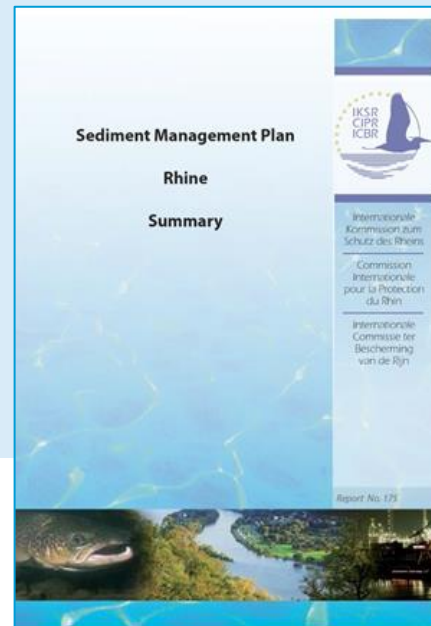
Webinar Kaderrichtlijn Water, Deltalinqs, 14 november 2023

VAN BRON TOT ROTTERDAM



BETROKKENHEID WATERKWALITEIT SINDS 1984

- Project Onderzoek Rijn (1984-2007)
- Bronaanpak!
- Rechtszaak Franse Kalimijnen (20 jaar)
- Convenanten industrie (Duitsland, Zwitserland)
- Sediment Management Plan Rijn
- Lobby TBT verbod IMO



Por II

Dredged Material in the Port of Rotterdam
– Interface between Rhine Catchment Area and North Sea –

Present and Future Quality of Sediments in the Rhine Catchment Area
Current and Future Policies and Regulatory Framework
Substances and New Criteria to Watch Dredged Material in Relation to the North Sea

November 2000

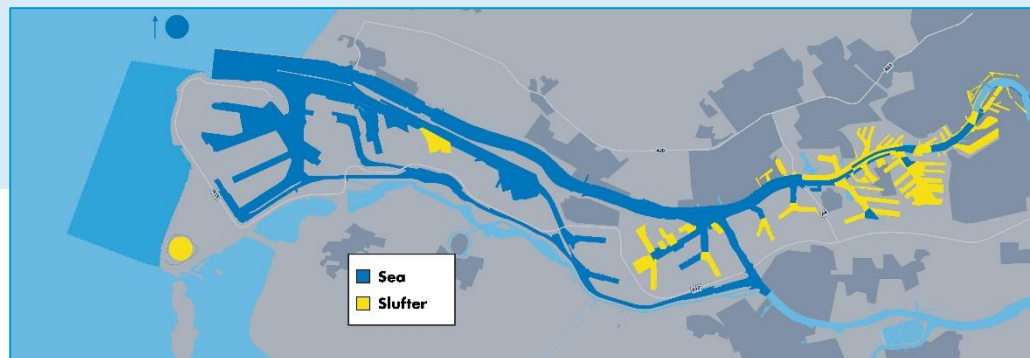
BETROKKENHEID WATERKWALITEIT SINDS 1984

- Resultaat Convenant Duitse Chemische Industrie 1984-2027

Stof	1984 (ton)	2000	2005*	Red.% '84-'05
Zink	450	100	65	86%
Chroom	150	20	10	93%
Koper	80	25	16	80%
Cadmium	1,2	0.5	0.15	88%
Kwik	0,6	0.14	0.10	83%

* In 2006 verlengd tot 2027

- Indicator kwaliteitsverbetering: van 50% naar 90% schoon sediment



MAATREGELEN ECOLOGIE - VOORBEELDEN

- KRW-toetsingskader ecologie – als basis
- Getijdenatuur Groene Poort en Maashaven
- Ecomodules op diverse meer- en ondersteuningspalen
- Ecoblokken aan de kademuur Amaliahaven
- Getijdenpoelen in glooiingen
- Schelpdierbanken en (kunst)riffen
- Riftegels Prinses Margriethaven

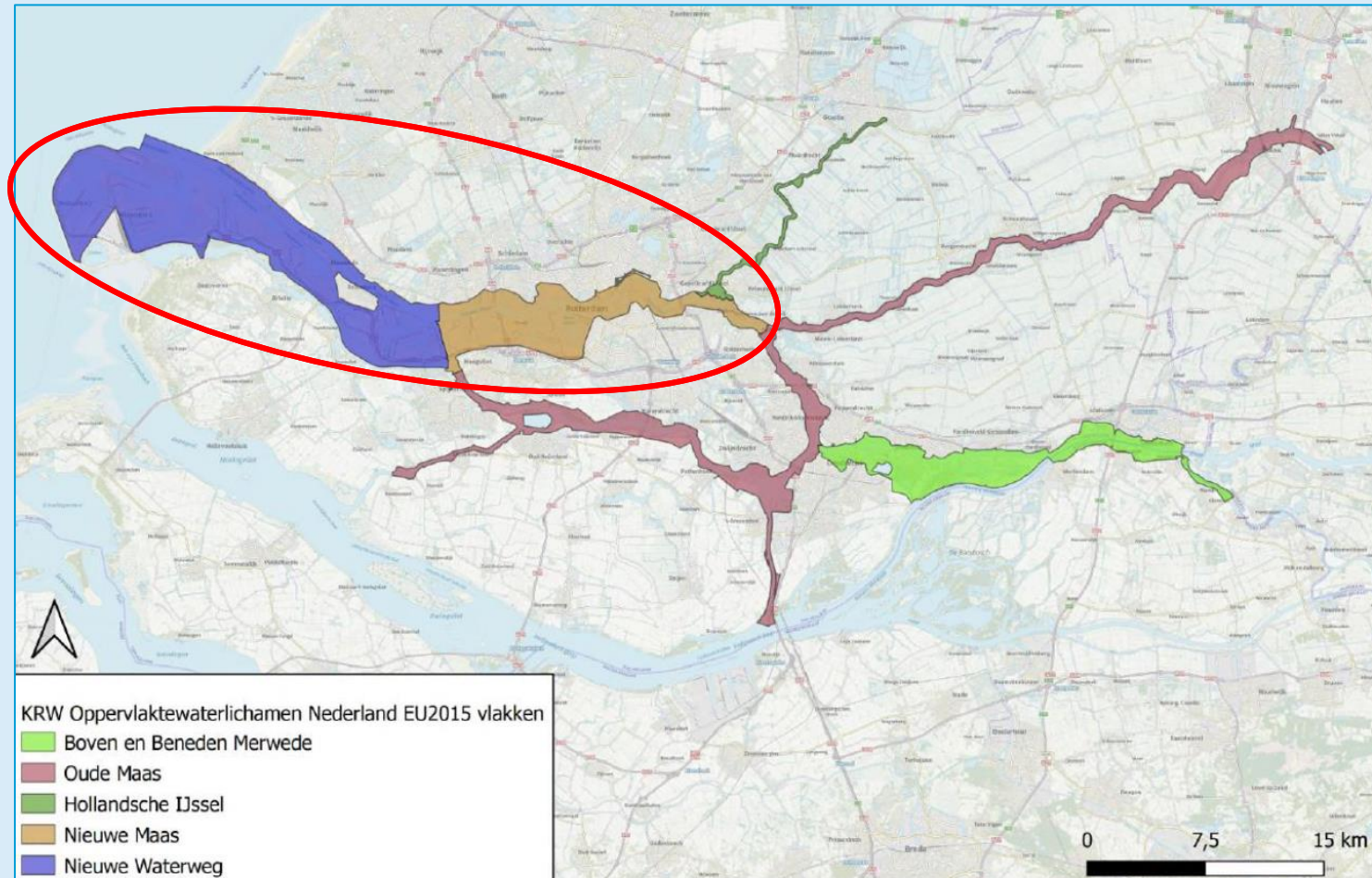


**KRW-toetsingskader ecologie
voor het Rotterdamse
havengebied**

Systembenadering bij de beoordeling van
effecten van ingrepen en maatregelen



BEGRENZING KRW-WATERLICHAMEN



ANALYSE KRW DOELBEREIK 2027

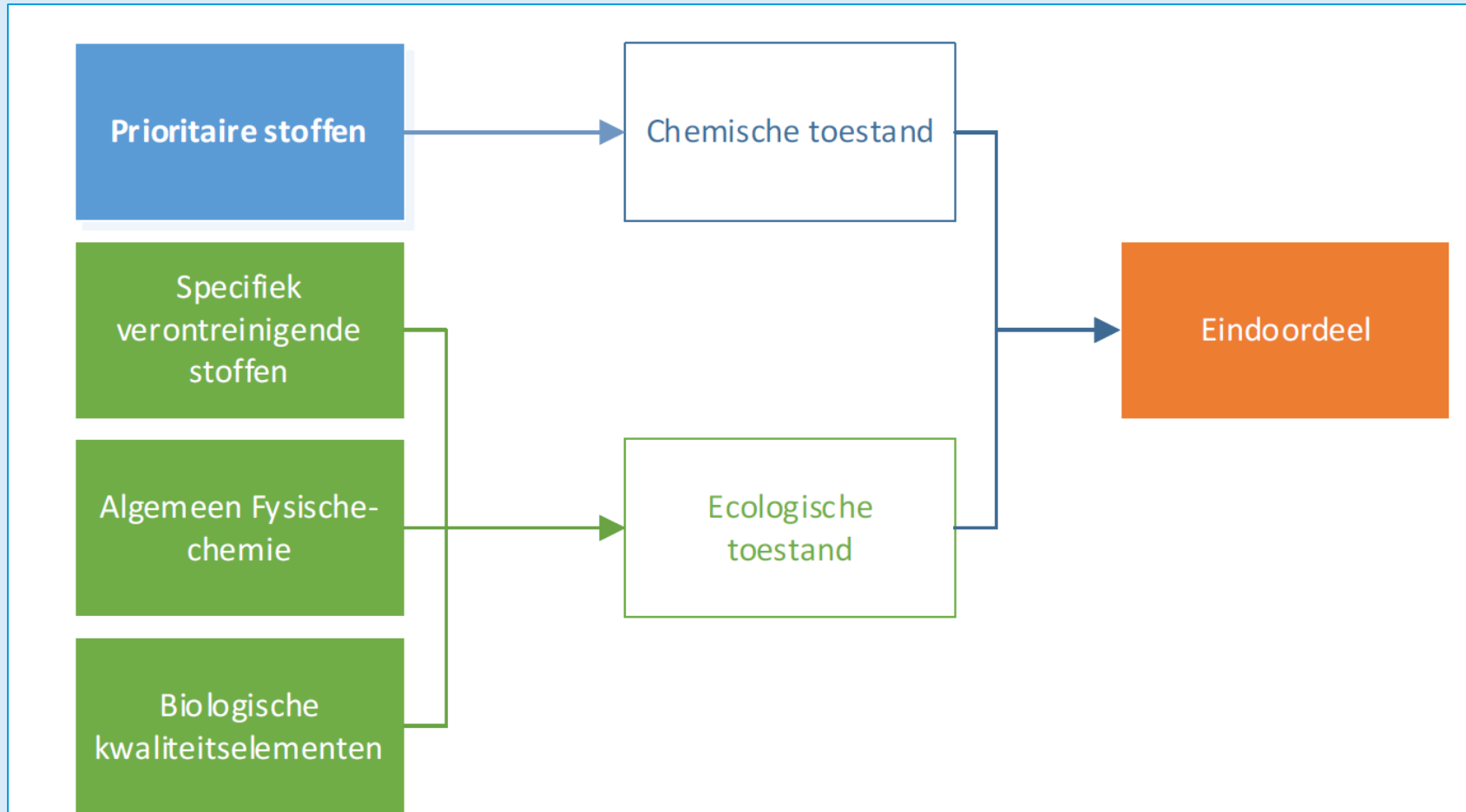
- Analyse waterlichamen havengebied:
 - Ecologie (Toestand 2021)*
 - Chemie (Toestand 2021)* - Prioritaire Stoffen 2008
 - Stoffen: aandeel binnenland/buitenland, bronnen.

* Inmiddels is Toestand 2023 beschikbaar

NIET:

- *Watervergunningen bedrijven*
- *Chemie Doelbereik uiterlijk 2039 (nieuwe prioritaire stoffen uit 2013 zoals PFOS en dioxines)*
- *KRW-herzieningsvoorstel 2022 Europese Commissie (o.a. som 23 PFAS)*

KRW-SYSTEMATIEK: ONE OUT ALL OUT



ECOLOGISCHE TOESTAND 2021 (1)

Biologische
kwaliteitselementen

Biologisch kwaliteitselement	Nieuwe Waterweg (O2b)	Nieuwe Maas (O2b)
Macrofauna	0,50	0,40
Overige waterflora	0,05	0,01
Vis	0,50	0,40
Fytoplankton	0,60	0,60

Temperatuur - goed ecologisch functioneren KRW-waterlichamen

- 'Water en Bodem sturend': KRW-doeltemperatuur 25 °C (i.p.v. 28 °C)
- Overleg ministerie – VEMW/bedrijven (deelname Rotterdamse haven: Shell, Uniper en HbR)



Invulling beleidskeuze

Overgangssituatie naar de KRW-eis van 25 °C:

- Voor reeds vergunde lozingen van koelwater een minimalisatieverplichting opnemen in de watervergunning gericht op 25 °C in het ontvangende water;
- Voor nieuwe lozingsinitiatieven de maximum temperatuur voor het ontvangend water gelijkstellen aan de wettelijke eis van 25 °C.

In overleg en bij herziening vergunning in de aankomende jaren toewerken naar de doeltemperatuur.

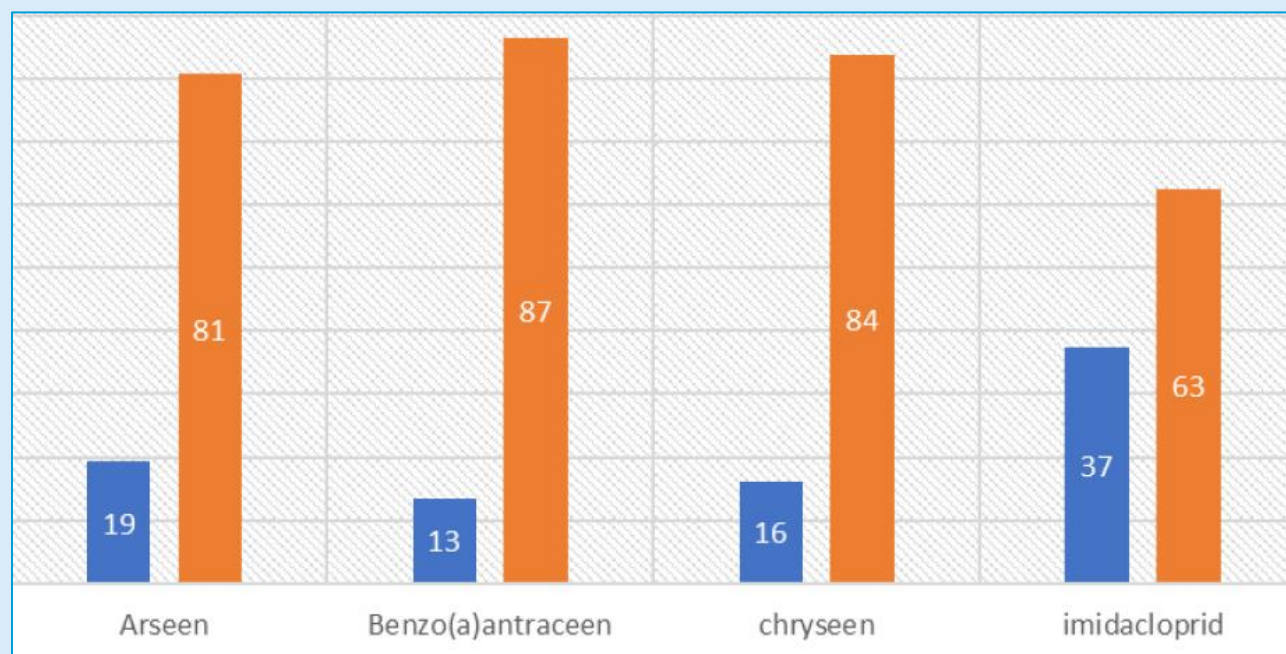
4

ECOLOGISCHE TOESTAND 2021 (3)

Specifiek
verontreinigende
stoffen

normoverschrijding + aandeel binnen/buitenland

Stof	Nieuwe Waterweg		Nieuwe Maas	
Arseen	[Red]			
Benzo(a)antraceen	[Red]			
Chryseen	[Blue]		[Red]	
Imidacloprid	[Red]			



■ Gemiddelde van Binnenlandse emissie kg/jaar (%)

■ Gemiddelde van Buitenlandse aanvoer kg/jaar (%)

CHEMISCHE TOESTAND 2021

NORMOVERSCHRIJDING

Prioritaire stoffen

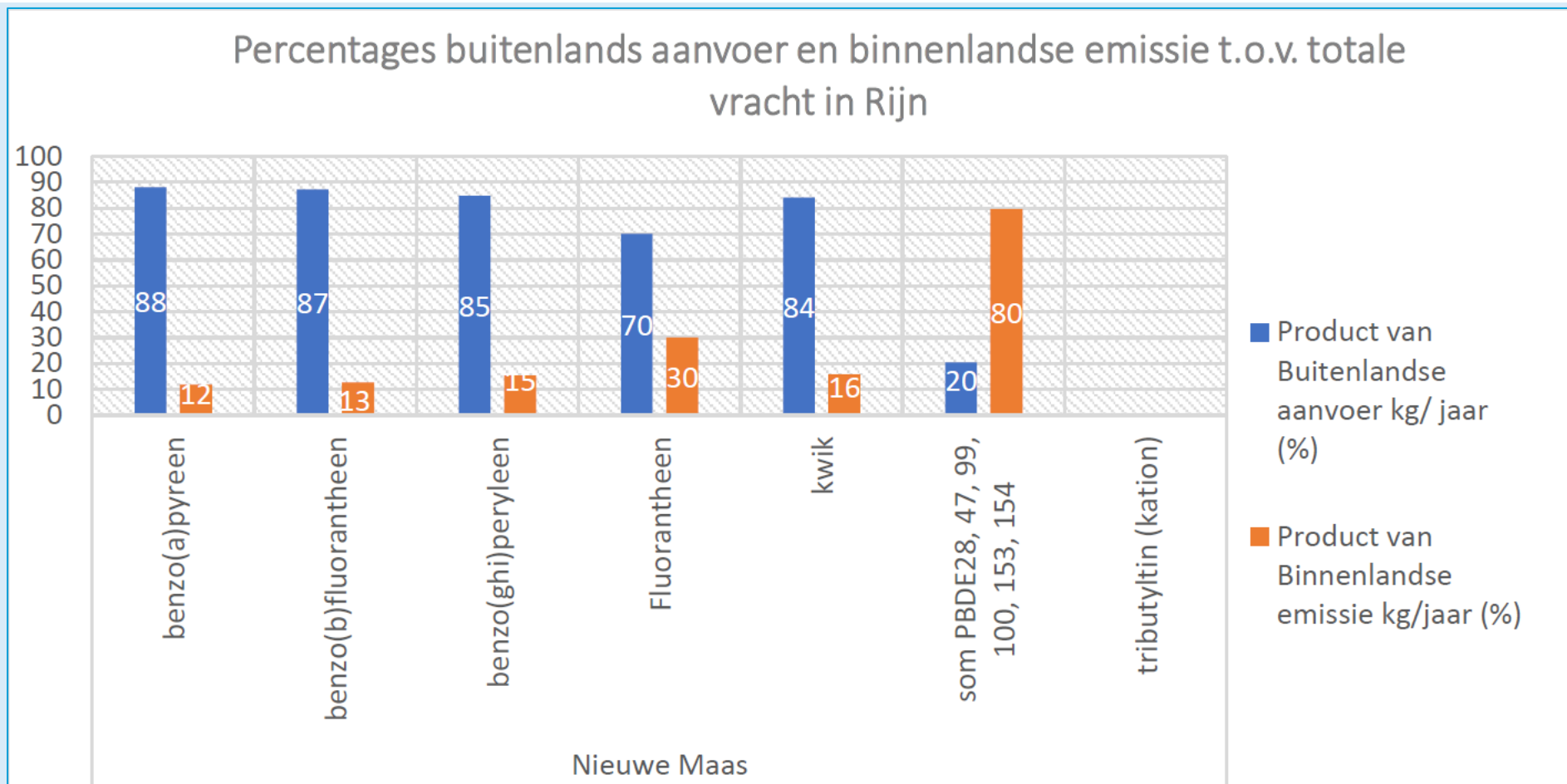
Stof		Nieuwe Waterweg	Nieuwe Maas
Benzo(a)pyreen	Ubiquitair	[Red]	
Benzo(b)fluorantheen	Ubiquitair	[Blue]	[Red]
Benzo(ghi)peryleen	Ubiquitair	[Red]	
Kwik	Ubiquitair	[Red]	
Som PBDE28, 47, 99, 100, 153, 154	Ubiquitair	[Red]	
Tribytyltin (kation)	Ubiquitair	[Red]	
Fluorantheen	Niet-ubiquitair	[Blue]	[Red]

*Ubiquitair =
alomtegenwoordig
(PBT- Persistent,
Bioaccumulerend
en Toxisch)*

CHEMISCHE TOESTAND 2021

AANDEEL BINNENLAND-BUITENLAND

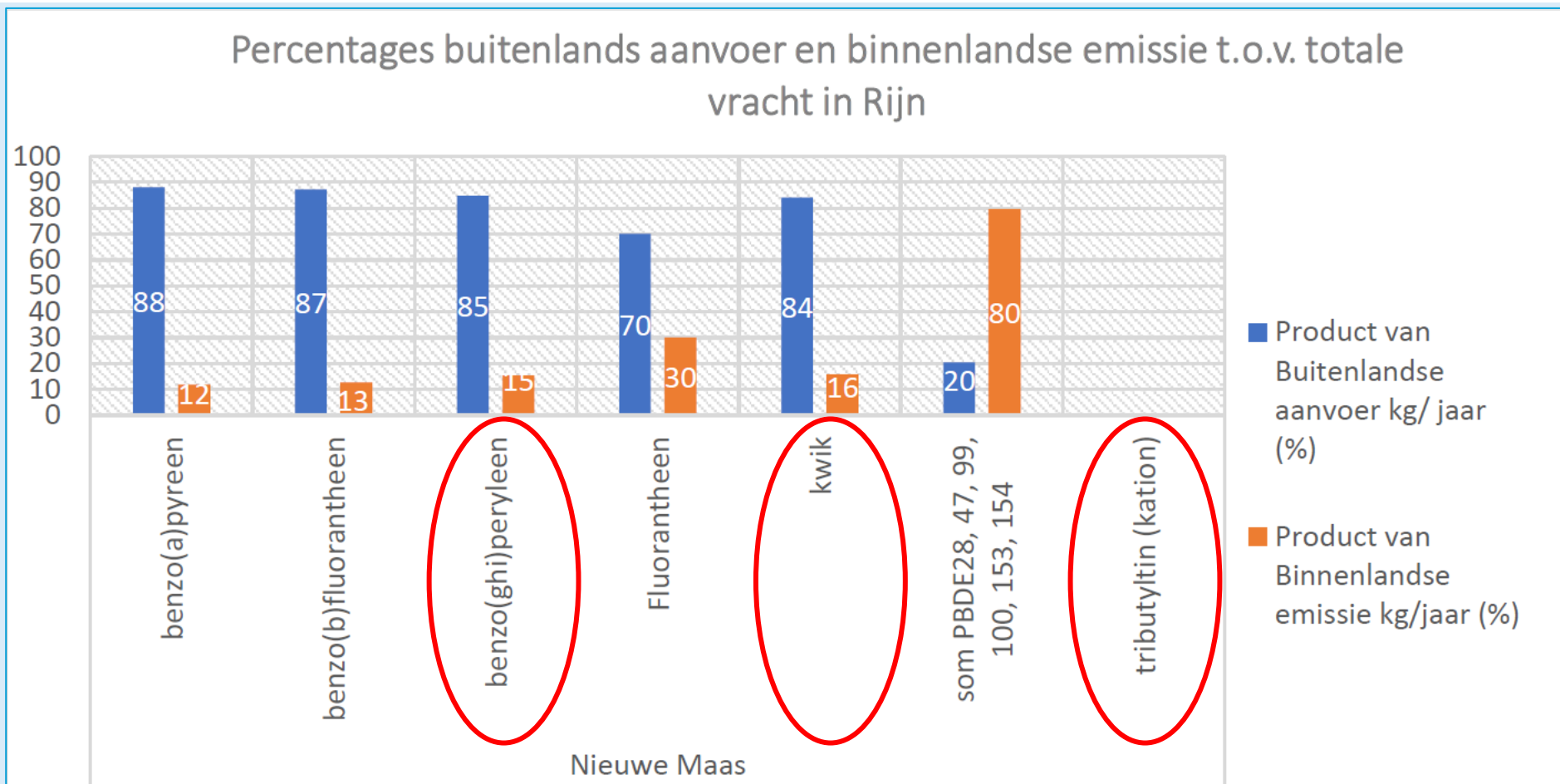
Prioritaire stoffen



CHEMISCHE TOESTAND 2021

AANDEEL BINNENLAND-BUITENLAND

Prioritaire stoffen



tributyltin (kation)

Onderdeel:
Chemie

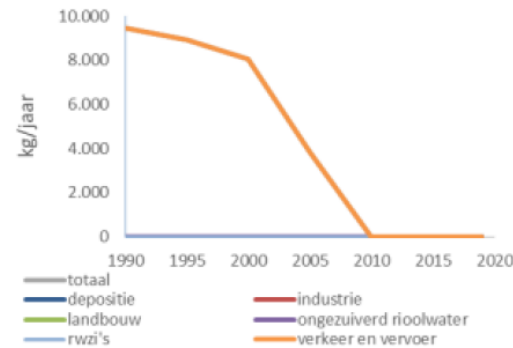
Toestand:
voldoet niet

Waterlichaam:
Oude Maas
Nieuwe Maas
Nieuwe Waterweg
Hollandsche IJssel
Boven- en Beneden Merwede

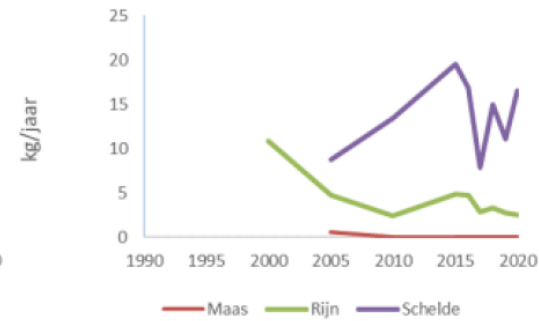
Bron:
- Aangroeiwerende verf schepen

Belasting

Trends binnenlandse vracht



Trends buitenlandse vracht



Verhouding aanvoer Rijn

Binnenlandse emissie	Buitenlandse aanvoer
Afgenomen tot nul	Zie trend

Conclusie:
Mate van invloed havengebied?

Hoog

Middel

Laag

kwik

Onderdeel:

Chemie

Toestand:

voldoet niet

Waterlichaam:

Oude Maas
Nieuwe Maas
Nieuwe Waterweg
Hollandsche IJssel
Boven- en Beneden Merwede

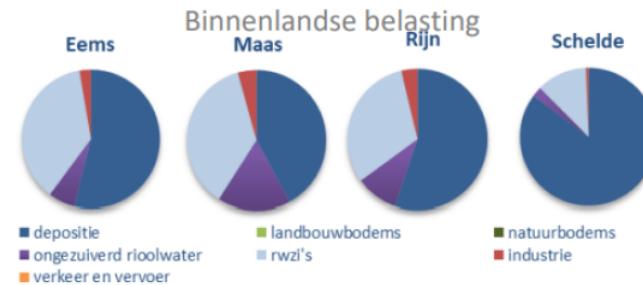
Bron:

- Atmosferische depositie
- RWZI effluent

Belasting

Vracht in kg/jaar in 2019

	binnenlandse emissies	buitenlandse aanvoer
Eems	8	nb
Maas	17	143
Rijn	120	635
Schelde	17	242



Verhouding aanvoer Rijn

Binnenlandse emissie	Buitenlandse aanvoer
1	5

Conclusie:

Mate van invloed havengebied?

Hoog

Middel

Laag

BENZO(GHI)PERYLEEN

Prioritaire stoffen

benzo(ghi)peryleen

Onderdeel:
Chemie

Toestand:
voldoet niet

Waterlichaam:
Oude Maas
Nieuwe Maas
Nieuwe Waterweg
Hollandsche IJssel
Boven- en Beneden Merwede

Bron:

- Verbrandingsprocessen
- Uitlaatgassen
- PAK houdende coatings binnenvaartschepen

Belasting

Vracht in kg/jaar in 2019

	binnenlandse emissies	buitenlandse aanvoer
Eems	2	nb
Maas	13	177
Rijn	59	326
Schelde	16	74



Verhouding aanvoer Rijn

Binnenlandse emissie	Buitenlandse aanvoer
1	5

Conclusie:
Mate van invloed havengebied?

Hoog

Middel

Laag

HANDELINGSPERSPECTIEF 2027

- Verwachting chemie: géén doelbereik in 2027 (alomtegenwoordige stoffen)
- Verwachting biologische kwaliteitselementen: 'vrijwel zeker' doelbereik in 2027
- Advies bedrijven: eigen risico-inventarisatie op verleende vergunningen (Toestand 2023):
 - Chemie 2027 (prioritaire stoffen)
 - Ecologie 2027
 - specifiek verontreinigende stoffen
 - KRW-doeltemperatuur 25 °C
- Havenbedrijf: bepalen vervolginzet ecologie (incl. 25 °C) en beïnvloeding bovenstrooms