

LEENHEER

FULL SERVICE ADVIESBUREAU

Exoten in ondergrondse blus- en koelwatersystemen: het verborgen probleem



In de loop van de twintigste eeuw, vooral na de Tweede Wereldoorlog nam de watervervuiling van het oppervlaktewater in Europa heel ernstige vormen aan.

De vissterfte nam zienderogen toe.
Op rivieren dreef schuim en het water stonk soms ondraaglijk.

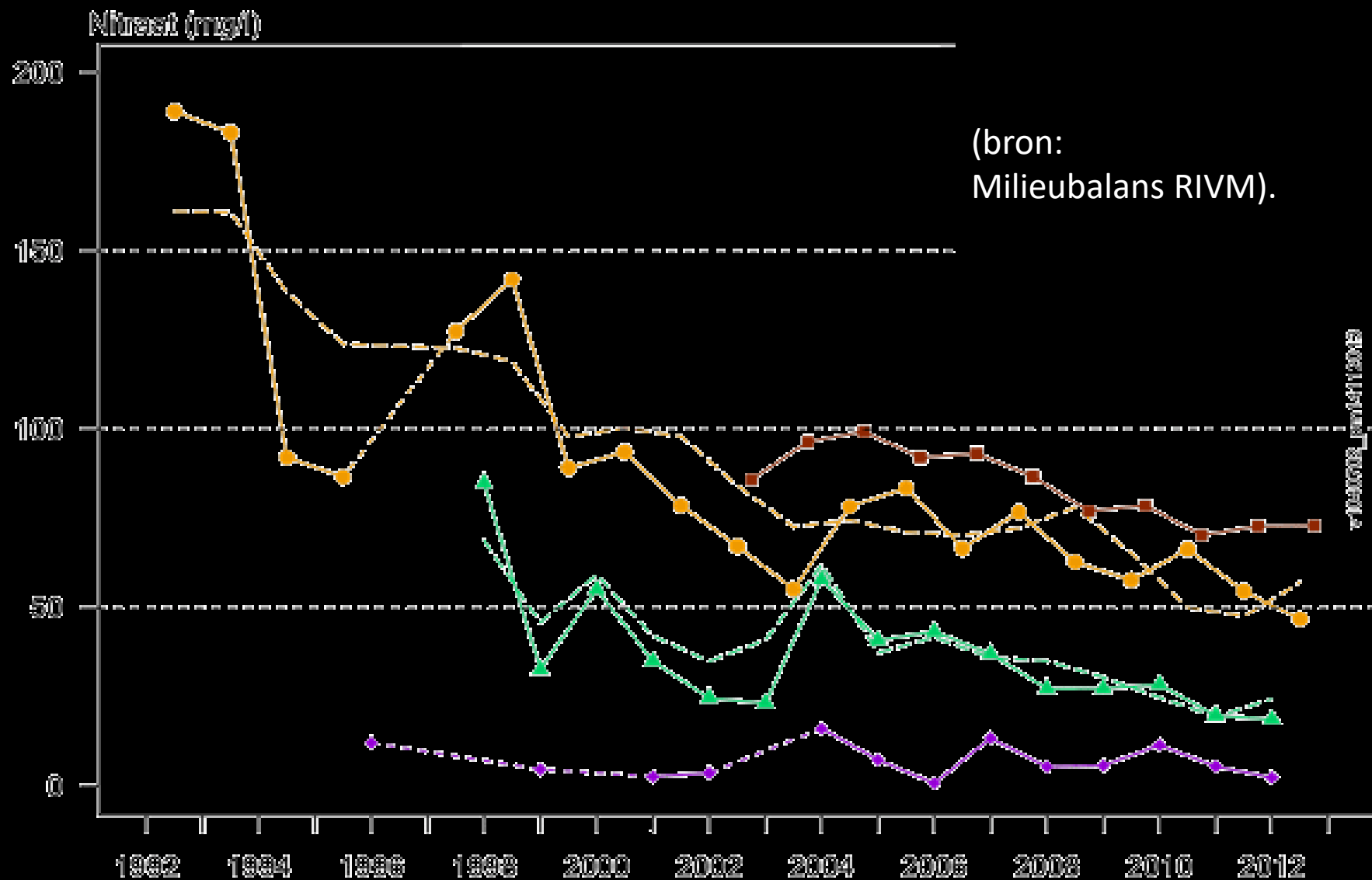
In 1970 trad in Nederland de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO) in werking.

Er kwamen zuiveringsschappen, de vervuiler moest gaan betalen en de industrie moest lozingsvergunningen aanvragen.

Alle maatregelen zorgden ervoor dat het oppervlaktewater in de afgelopen 25 jaar geleidelijk aan schoner werd.

De huidige natuurkwaliteit van de zoete en zoute wateren ligt op circa 50% van het niveau van de vervuiling rond 1950

(bron: Milieubalans RIVM).





Zeehond in de Maas bij recreatiegebied de Lithse Ham



COME-BACK De otter is in Nederland bezig met een heuse come-back.



Gevangen aan de Amer bij Drimmelen (1.89 meter)

Door lozingen van bijvoorbeeld ballastwater, werden invasieve soorten water organismen aangevoerd, vanuit de gehele wereld.



Deze organismen hebben in hun nieuwe leefomgeving vaak geen natuurlijke vijanden en kunnen zich vaak ongeremd in grote aantallen voortplanten!

Dit zorgt voor nieuwe omstandigheden waar we niet op zijn voorbereid, zoals bijvoorbeeld;

Fouling problemen in ondergrondse Blus en koelwatersystemen.









Industriewaterleiding Evides diameter 1,80m lengte 1 km



› 120 m² mosselen per jaar in industriewaterleiding Europoort



Reinigingskosten
€ 100.000,00 per jaar

Eenmalige Reinigingskosten blusnet Op één olieterminal in Europoort Rotterdam

€ 1000.000,00

En na 3 jaar kon het weer opnieuw

Problemen

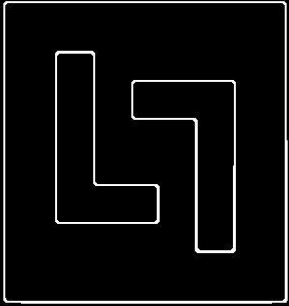
- › Mosselen en andere waterorganismen bluswaternetten staan beter bekend als fouling. Vandaag de dag is dit een veelvoorkomend en toenemend fenomeen, veroorzaakt door het wereldwijd samenkomen/vermengen van ecosystemen.
- › Bacteriën in uw bluswaternet, zoals legionella, Paratiphus of Microbially Induced Corrosion (MIC).



Consequenties

- › Het niet functioneren van blusinstallatie bij een “groot” incident
- › Risico op lichamelijk letsel door vaste (schelp)deeltjes in de waterstraal
- › Problematische verstoppingen
- › Cavitatie
- › Drukafname
- › Capaciteitsafname
- › Toenemende schade aan kostbare apparatuur en leidingwerk
- › Mogelijke gezondheidsproblemen door legionella
- › MIC leidt tot lekkage en hoge onderhoudskosten





LEENHEER

FULL SERVICE ADVIESBUREAU

Vragen?



LEENHEER
— 1988 —