



Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Verkeer en Waterstaat*

MRA

Yuri de Nooijer

24 juni 2010



Kwalitatieve en kwantitatieve beschrijving van de (rest) risico's naar oppervlaktewater

Veranderingen kwalitatieve beschrijving:

- Voorbeeld MRA beschikbaar t.o.v. VR 1 en 2
- Actualisatie VR t.o.v. de standaard
- Toetsen restrisico's

Beschikbare documentatie:

Voorbeeld MRA

Werkwijzer BRZO99.nl: Module 5.2 MRA-beoordeling en bijlage C11

CIW-nota's

# MRA?



## Kwantitatieve beschrijving:

- Proteus 2 modellering
- Vereenvoudiging mogelijk.

## Effecten na modellering met Proteus:

- Volumecontaminatie
- Oevercontaminatie/drijfslagvorming
- Falen RWZI

Spiegelen aan referentiekader (Sandoz-ramp) en drijfslagen

## Risico's zijn:

- Verwaarloosbaar
- acceptabel
- Verhoogd risico -> risicostudie

# MRA?



## Oevercontaminatie/drijflaagvorming

- Gebruik output Proteus 2: Uitgestroomde hoeveelheid + frequentie
- Op basis van de grootste effect scenario's beschrijven van:
  - De mate van beheersbaarheid (op plek houden)
  - Opruimmogelijkheden (organisatorisch, technisch tijd)
  - Voorgestelde norm; tijdeenheid waarbinnen grootste drijflaag kan worden opgeruimd. De tijdseenheid zal volgen uit aanvullend onderzoek.
- Overleg/testen met de industrie: 3 bedrijven
- Half september gereed, meenemen in VR-3.

## Topping

Onderzoek loopt naar stand der techniek.

Uitgevoerd door Deltares/TU delft



# Vragen?