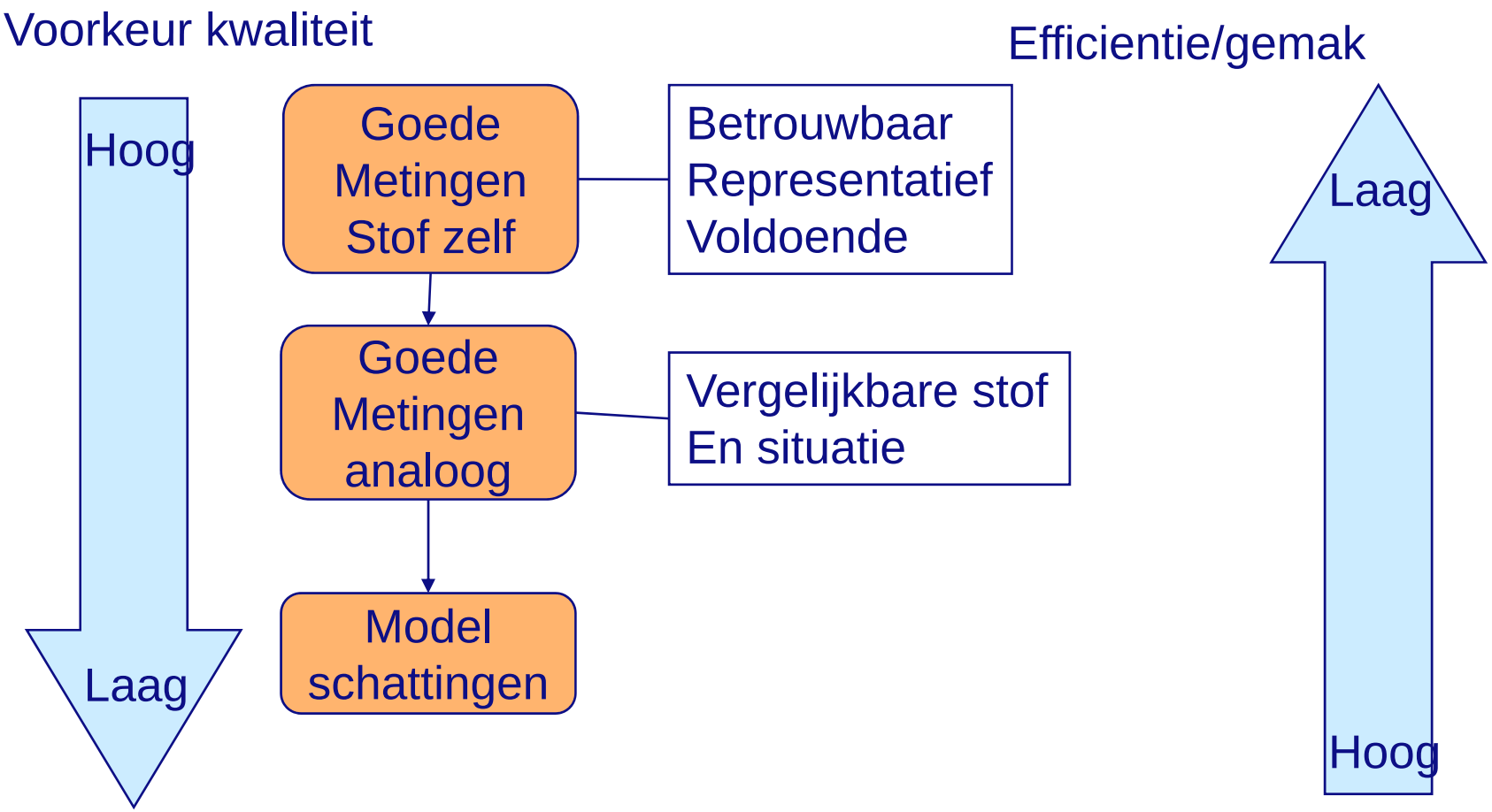
Meetgegevens zijn nuttig onder REACH

Maar...

TNO | Kennis voor zaken

Blootstellingschatting onder REACH
Schatten of meten?



Metingen zinvol? (ten opzichte van ECETOC TRA)

Waarschijnlijk niet

Misschien

Goede kans

Metingen zinvol?

Weinig kans!

Metingen kunnen zeker zinvol zijn

- Zeer gesloten systemen – proces operators
  - Ook Stoffenmanager, ART, RISKOFDERM niet op ingericht
- Heel lage dampspanning vloeistof
- Kleine hoeveelheden / use rates
  - Niet de focus van Stoffenmanager, ART, RISKOFDERM
- Heel specifieke beheersmaatregelen
- Geautomatiseerde processen
- Combinaties van activiteiten
  - Lastig te modelleren

- Modellen versimpelen soms te veel!

Hoeveel metingen heb ik nodig?

- Robuuste dataset
- Hangt af van
  - Variatie in situatie en blootstelling
  - Zekerheid over fit van metingen op situatie
  - Afstand tussen waarde en DNEL
- Minstens 6 – 12 datapunten
  - Heel weinig variatie + heel weinig onzekerheid
  - Waarde < 0,1 * DNEL
- Veel meer (50+)
  - Grote variabiliteit (breed scenario) en grote onzekerheid
    - *'Verf maken met stof X erin'*
  - Waarde tussen 0,5 en 1 * DNEL

- Een of twee metingen **is echt te weinig**!

Welke parameter gebruiken?

- REACH Guidance: 75e percentiel
  → **25% van de metingen mag boven DNEL liggen?????**
  Vergelijk: 5 procent overschrijdingskans MAC
- 90e percentiel veiliger (nog 10% boven DNEL??)

- Aanpassing Guidance (draft)
  - Percentiel hangt af van:
    - Onzekerheid in scenario
    - Variabiliteit
    - Tussen 75e en 90e percentiel
  - Voor acute effecten – acute blootstelling: minder risico nemen
    - Bijv. 95 percentiel

Voorbeeld 1: redelijk vluchtige vloeistof

- Veel metingen, maar
- Ongeschikt volgens consultant
  - Vaak verouderd
  - Nauwelijks gegevens over condities en beheersmaatregelen
  - Veel openbare literatuur zonder voldoende details

- Uiteindelijk (bijna) alleen modelschattingen gebruikt

- Fijn, al die metingen – heb ik dus niets aan!

Voorbeeld 2: Gas

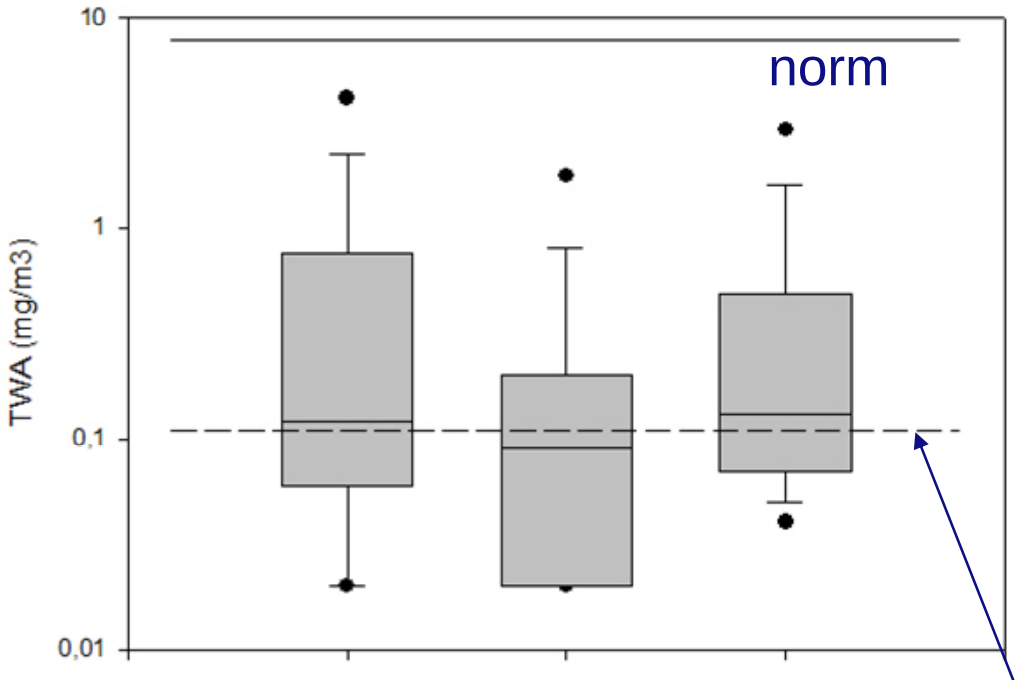
- Zeer gesloten systemen
- Drie Exposure Scenarios
- Zeer robuuste datasets
- Zeer eenduidige situaties
  - Behalve plant stops

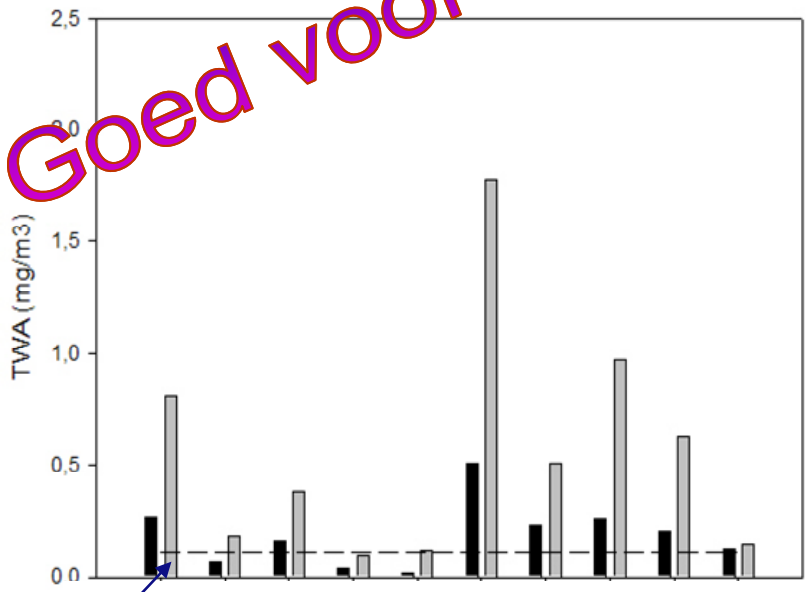
(Illustratie – niet de echte installatie!)

Voorbeeld 2: Gas

- Elk Exposure Scenario duidelijk onder norm – ook subgroepen
  - Niet onder conservatieve alternatieve norm

Goed voor elkaar





>> 100 metingen elk

Alternatieve norm

Voorbeeld 3 - poeder

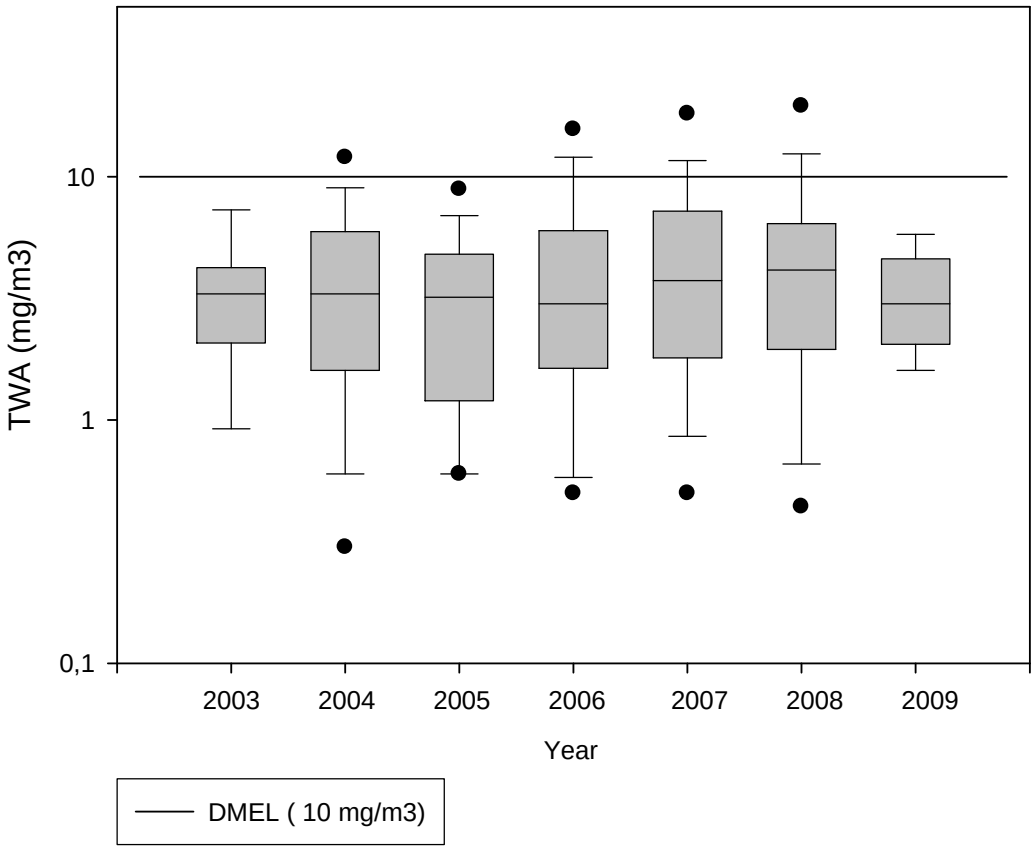
- Schattingen met ECETOC TRA
  - Midden stoffig
  - Met LEV
  - Productie: 5 mg/m3
- DNEL 10 mg/m3
- Conclusie ECETOC TRA: veilig

- Meetresultaten – eerst alleen gemiddeldes per bedrijf/job
  - Geen details (aantal metingen, tijdsduur, variatie, etc.)
  - Diverse gemiddeldes > 5 mg/m3
- Eerste oordeel: mogelijk niet veilig

→Statistische verwerking originele data nodig

Voorbeeld 3 - poeder

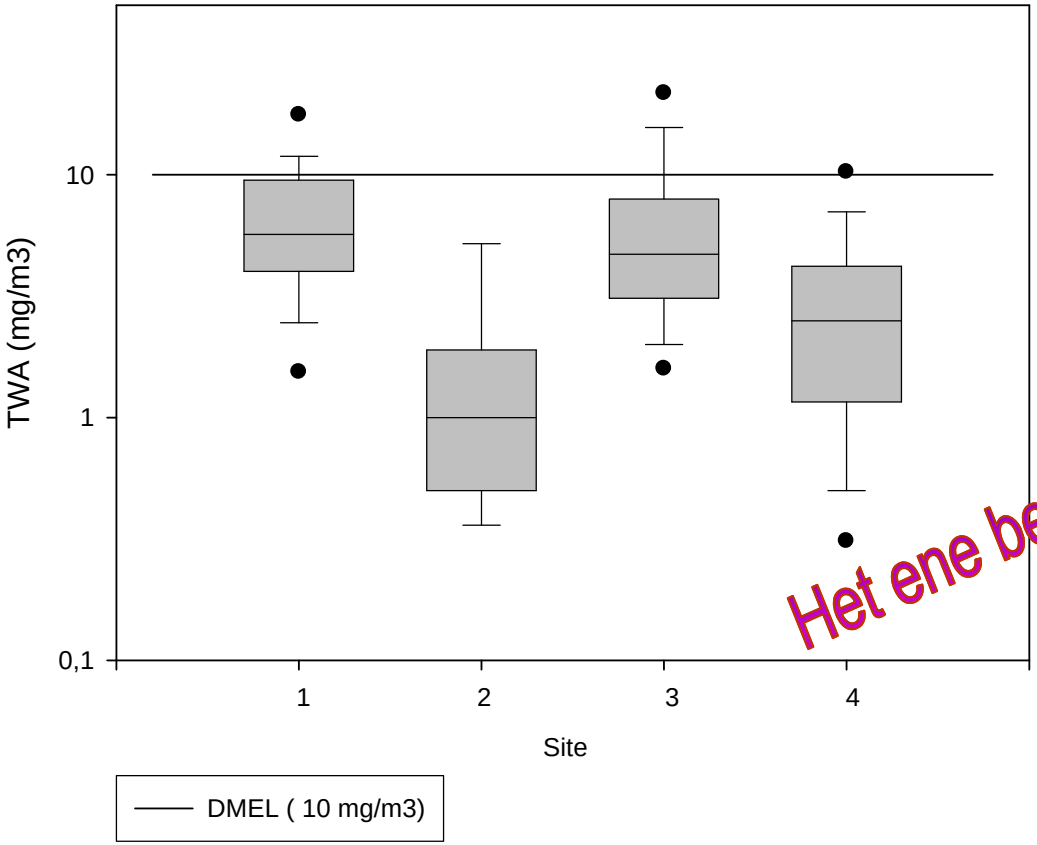
- Geen tendens over jaren



(Illustratie –
niet de echte installatie!)

Voorbeeld 3 - poeder

- Duidelijk verschil tussen bedrijven
- 75-percentielen (soms net) onder DNEL
- Conclusie (volgens REACH Guidance): veilig



Het ene bedrijf is het andere niet

Voorbeeld 4: Laag vluchtige vloeistof

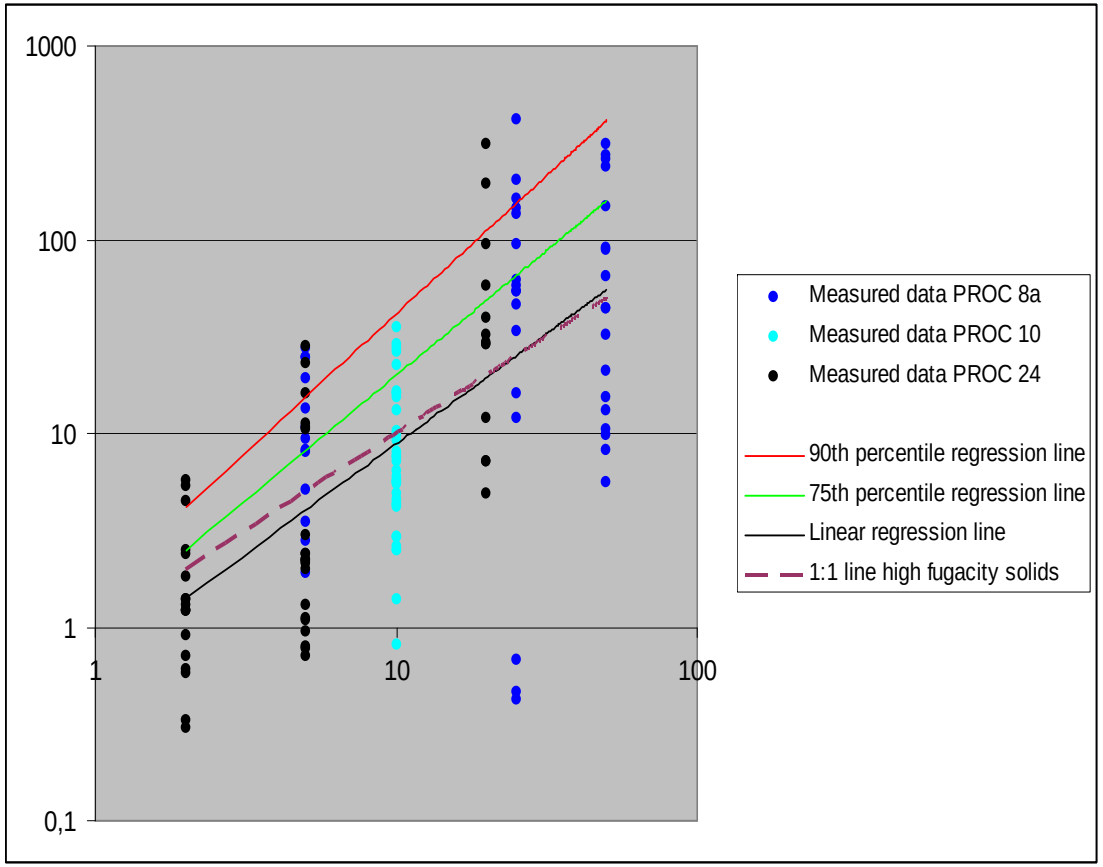
- Diverse gebruiken
  - Opgesplitst in zeer veel detail door consortium
    - In diverse sectoren
  - Koppelen aan Process categories (PROCs)
- Vele PROCs, diverse dezelfde in verschillende sectoren
- Vele metingen, diverse bronnen
  - Vaak weinig detail condities en beheerstmaatregelen
- Koppeling aan PROCs/condities/beheersmaatregelen erg lastig
- Oplossingen:
  - Clusteren gebruiken (over sectoren)
  - Metingen bij worst case PROC ook voor minder worst case (open batch proces > gesloten processen)
  - Algemene condities/beheersmaatregelen aannemen
- Enorme inspanning!

Discussie (en conclusies?)

- Metingen: veel tijd en moeite
- **Er is heel weinig tijd!!**
- Model: wel zo makkelijk
- Soms meetresultaten hard nodig

- Mag je ze wel weglaten?
- Meetresultaten > model??
- Zijn modellen wel valide?

- Indirect gebruik via met metingen gecalibreerde modellen
  - Stoffenmanager
  - ART
  - RISKOFDERM



Metingen stof ←→ ECETOC TRA

Metingen

Allebei nuttig!

Modellen