

KWR Waterwaze®

Modelbeoordeling

Vanuit statistiek, fysica en Menyanthes

27-6-2013 NHV discussiemiddag
 tijdreeksanalyse
 Jos von Asmuth

KWR Waterycyc Research Institute 7/8/2013

KWR Waterwaze®

Modelbeoordeling

Vanuit statistiek, fysica en Menyanthes

- Modelbeoordeling en -toepassing
- De modelidentificatieprocedure
- Statistische beoordeling
- Fysische beoordeling
- Menyanthes 'verbeteringen'
- Stellingen

KWR Waterycyc Research Institute 7/8/2013

KWR Waterwaze®

Toepassingen van tijdreeksmodellen

Doel van model en modelbeoordeling

- Analyse effecten achteraf
- Voorspellen effecten vooraf
- Foutendetectie
- Opvullen / verlengen reeksen
- Klimaatcorrectie / statistieken
- Meetnetoptimalisatie
- Ruimtelijke grondwatermodellen

KWR Waterycyc Research Institute 7/8/2013

KWR Waterwaze®

Toepassingen van tijdreeksmodellen

Doel van model en modelbeoordeling

Stelling:

(Be)oordeel niet standaard, maar m.b.t. geschiktheid voor het doel

KWR Waterycyc Research Institute 7/8/2013

KWR Waterwaze®

De modelidentificatieprocedure

Modelbeoordeling ter vaststelling van de modelorde

```

    graph TD
      A[Model Identification] --> B[Parameter Estimation]
      B --> C[Diagnostic Checking]
      C --> A
      C --> D[ ]
    
```

KWR Waterycyc Research Institute 7/8/2013

KWR Waterwaze®

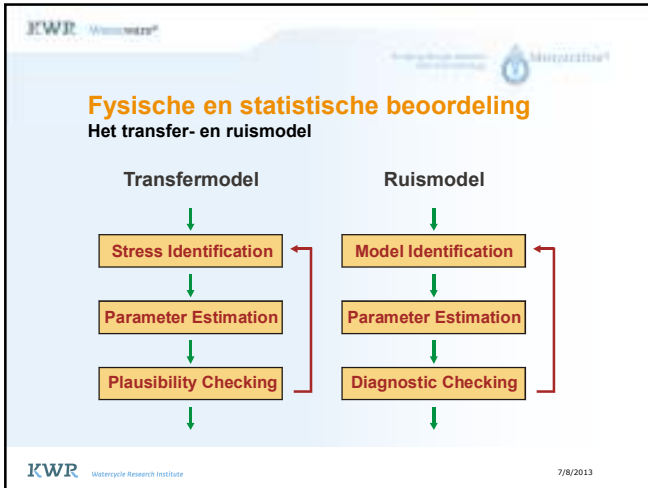
Fysische en statistische beoordeling

Het transfer- en ruismodel

<p>Transfermodel</p> <p>↓</p> <p>Modelveronderstellingen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tijdsinvariant - Lineair - Responsfunctie - Verklarende variabelen 	<p>Ruismodel</p> <p>↓</p> <p>Modelveronderstellingen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wit - Normaal verdeeld - Constante variantie - Responsfunctie
---	--

Causaal verband?

KWR Waterycyc Research Institute 7/8/2013



Statistische modelbeoordeling

Fysische en statistische beoordeling

Zie presentatie Martin

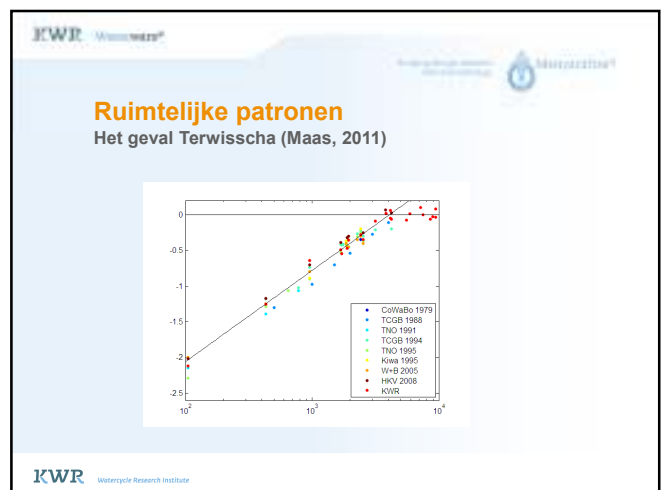
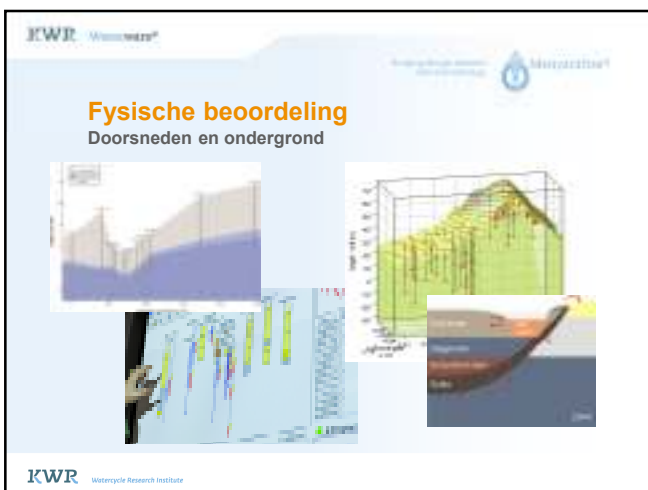
KWR Watercycle Research Institute 7/8/2013

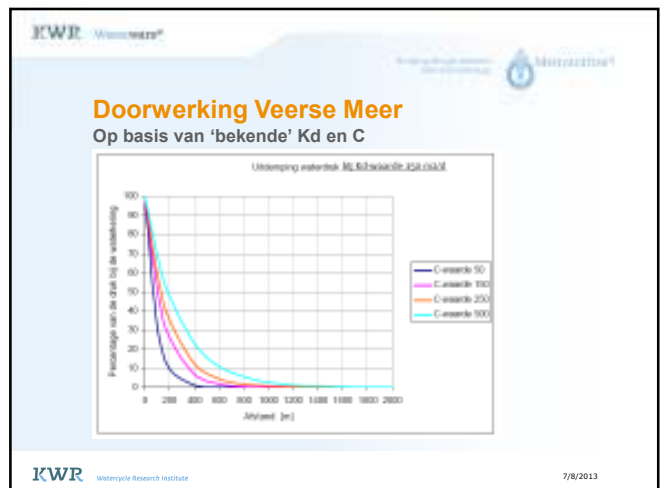
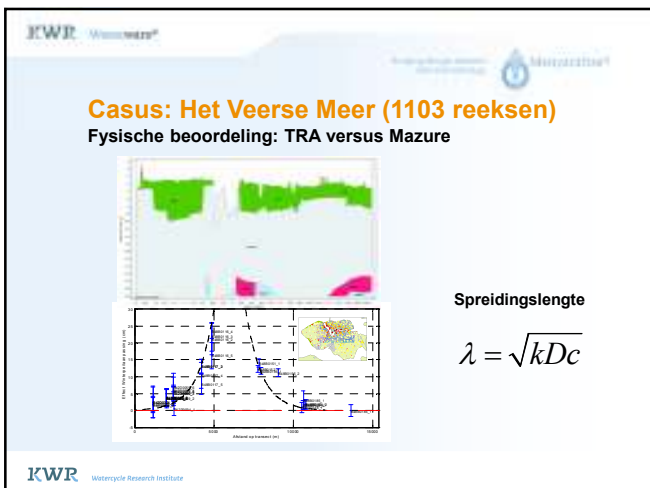
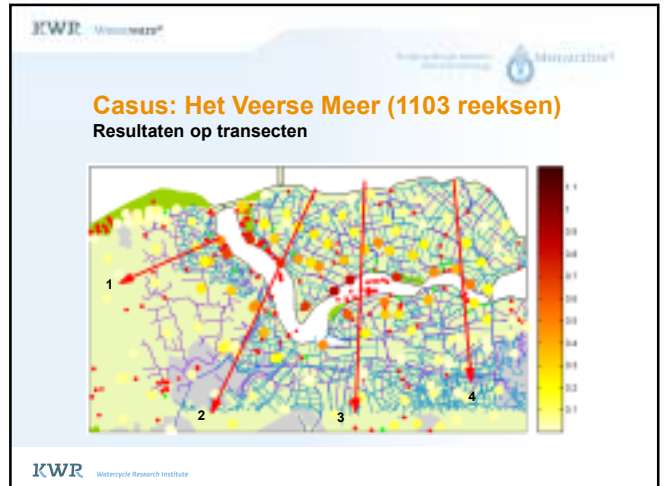
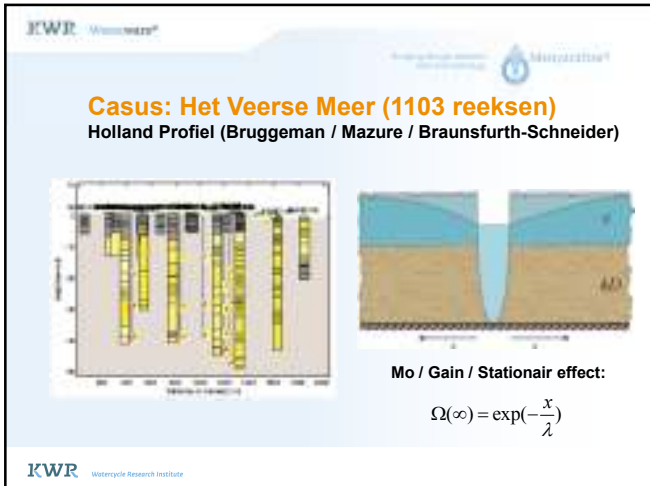
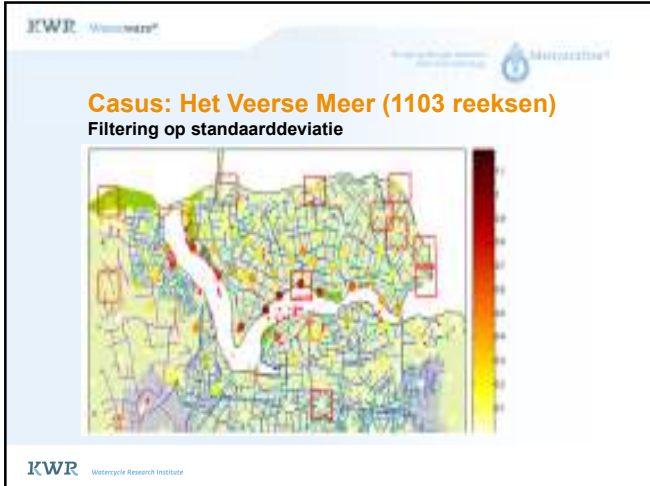
Fysische beoordeling

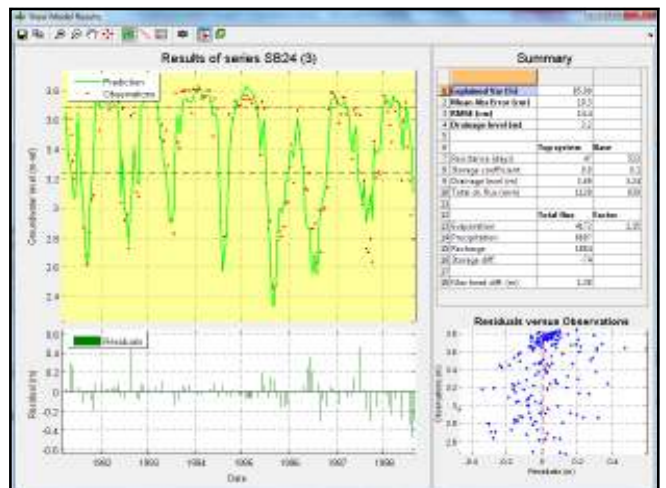
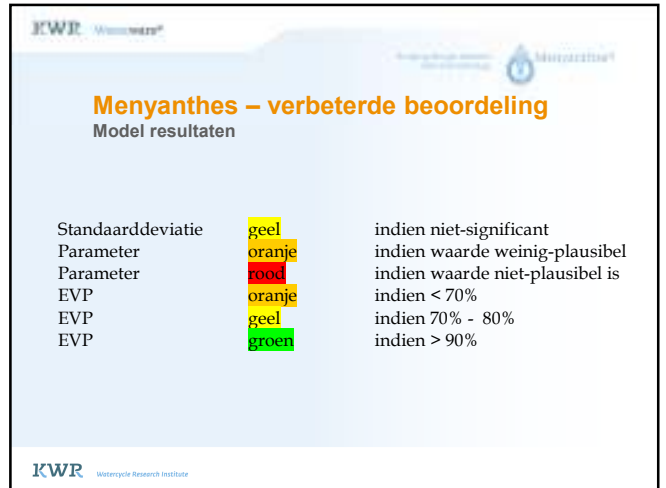
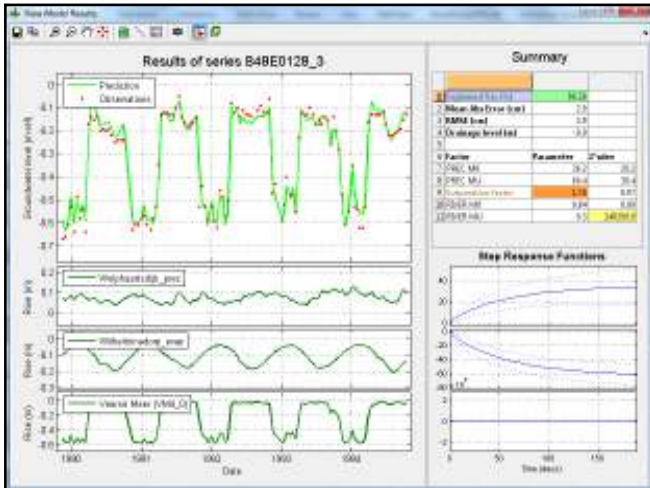
Stelling:

De ruimte voegt een (of meer) dimensies toe aan modelbeoordeling

KWR Watercycle Research Institute 7/8/2013







Parameters en fluxen
Niet-lineariteit

KWR Watercycle Research Institute 7/8/2013

Menyanthes – verbeterde beoordeling?
Normaliteit

Fig. 6 Residuals distribution. It residuals v

KWR Watercycle Research Institute

Menyanthes – klaar voor de toekomst
Verbeteringen voor en achter de schermen

Acties 2013:

- Productverbetering
- Procesverbetering
- Productontwikkeling

KWR Watercycle Research Institute 7/8/2013

Vacatures

KWR zoekt:

- [Hydroloog met ICT-talent en MATLAB ervaring \(32-40 uur per week\)](#)