

Redeneertrant modelleren stedelijk watersysteem

3 maart 2024

Auteur: Guy Henckens

Guy Henckens

Leading expert stedelijk water



Agenda

- Uitdagingen modelleren stedelijk watersysteem
- Doel redeneertrant
- Introductie redeneertrant
- Voorbeeld gebruik redeneertrant
- Doorkijk



Uidagingen





**Waterkwaliteit of water
op straat?**

Bron: GAW |
stichting RIONED



Uitdagingen

- Regelgeving
- Maatschappelijke behoeftes
- Technische ontwikkelen



Uitdagingen: regelgeving

- *“These plans should include measures to address the potentially significant pollution coming from separately collected urban runoff, for instance the pollution coming from first rains after long dry periods in densely populated areas”*
- Klimaatstresstesten: wateroverlast



Bron: GAW |
stichting RIONED

Uitdagingen: maatschappelijke behoefte

- Risicodenken vs normdenken
- Betrekken niet-experts (oa bewoners)



Bron: GAW |
stichting RIONED

Uitdagingen: technische ontwikkelingen

- Snellere ict
- Meer mogelijkheden tot ontsluiting resultaten (GIS)
- Doorontwikkeling modelsoftware: steeds meer mogelijkheden





Integraal modelleren?!



Doel redeneertrant

Een basis bieden voor een gestructureerde gesprek / redentatie om te komen tot een geschikte manier van modelleren voor een vraagstuk in het stedelijke water;



Uitgangspunt: systemen

	weinig
	soms
	vaak

		aangrenzend deelsysteem			
		riolering	oppervlaktewater	maaiveld	Grondwater en drainage
primair deelsysteem	riolering				
	oppervlaktewater				
	maaiveld				
	grondwater				
	drainage				



Introductie redeneertrant

Doelgroep: gemeenten, waterschappen en adviesbureaus

Fase:

Initiatiefase: hoe groot is het project eigenlijk? Is het noodzakelijk om samen te werken?

Offertefase: wat moeten we uitvragen? Vergelijkbare offertes

Startfase: gesprek tussen OG en ON faciliteren



Stap 1: Wat is de vraag?

1. Wat is de gewenste situatie?

Knelpunt

Beleid

visie

2. Wat is het vraagstuk?

Vragen a t/m g in redeneertrant

Wat is het primaire systeem?

Oppervlaktewater
Riolering
Grondwater
Maaveld

3. Hoe kan het project worden gedefinieerd?

Projectgebied

Projectdoel

Projectbudget

Projectplanning

Stap 2: Welke systemen hebben mogelijk invloed op de vraag?

4. Wat zijn aangrenzende deelsystemen die mogelijk invloed hebben op het vraagstuk?

Zie voorbeelden in redeneertrant

Lokale systeemkennis
Analyseren metingen
Analyseren bestaande berekeningen

Stap 3: Wat is het doel van het model?

5. Welke vragen wil je met het model beantwoorden?

6. Waarom wil je deze vragen met het model beantwoorden?

7. Welke scenario's? en welke output?

Stap 4: hoe neem je elke systeem mee?

8. Met welk detailniveau worden de deelsystemen meegenomen?

Zie tabel in redeneertrant

9. Welke mate van detaillering wordt nagestreefd?

Zie toelichting in redeneertrant

10. Welke belasting wordt toegepast?

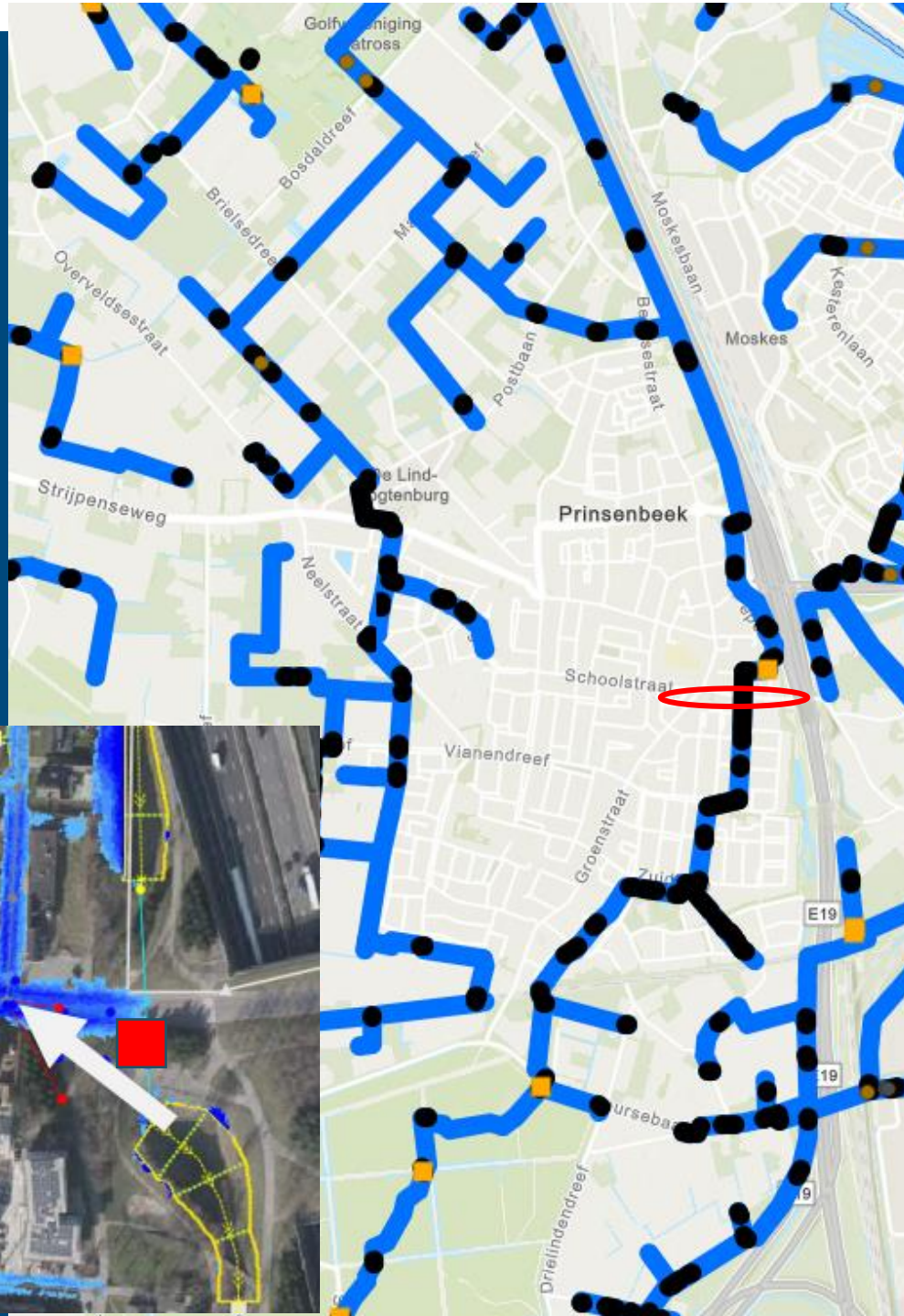
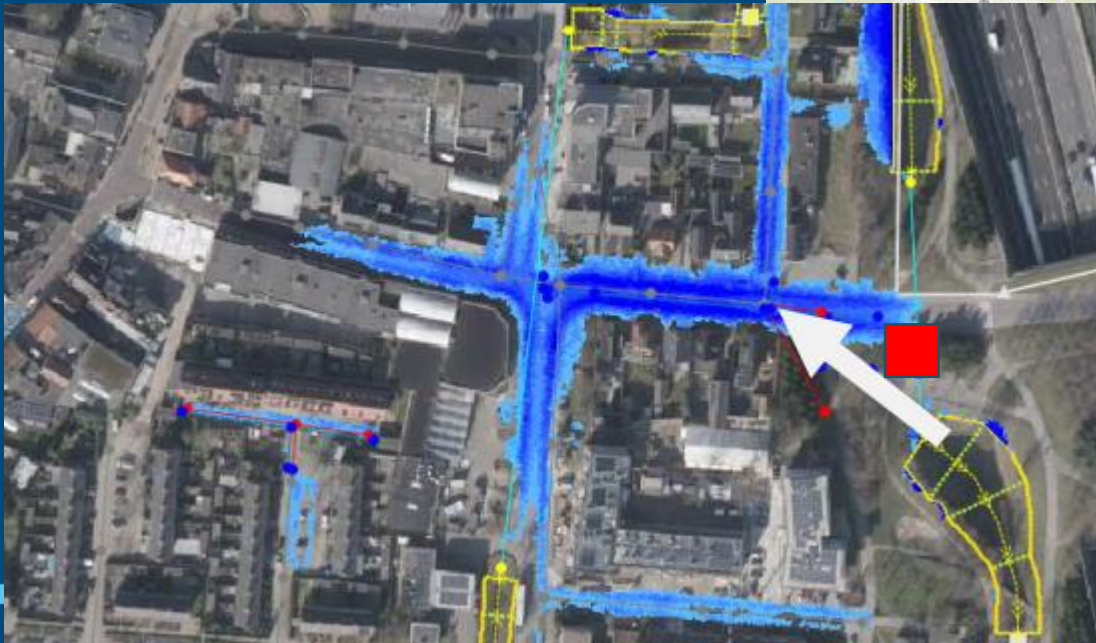
Zie toelichting in redeneertrant

Zie bijlage 1

Voorbeeld gebruik

Vraag 2d: in welk systeem treedt het vraagstuk op? Maaiveld en riolering

Vraag 4: Welke systemen hebben mogelijk invloed op de vraag?



Vraag 5: Welke vragen wil je met het model beantwoorden?

Vraag 6: Waarom wil je deze vragen met een model beantwoorden?

Vraag 8/9: Detailniveau?
- deelsystemen
- modellering



Doorkijk

- Integraal modelleren wordt steeds 'normaler'.
- Scherp blijven op nut en noodzaak: redeneertrant
- Faciliteren goed modeleren: handreiking



Guy Henckens

Leading expert

+31 6 825 01 174

ghenckens@avecodebondt.nl



+31 88 004 82 12

avecodebondt.nl

Introductie redeneertrant

1. *Stap 1: wat is de vraag (hoofdstuk 2)?*
2. *Stap 2: welke systemen hebben mogelijk invloed op de vraag (hoofdstuk 3)?*
3. *Stap 3: wat is het doel van het model (hoofdstuk 4)?*
4. *Stap 4: Hoe neem je elk systeem mee (hoofdstuk 5)?*

Elke stap wordt op basis van vragen doorlopen.

- *Inhoud*
- *Context*

