



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Beleidsbehoeften m.b.t. modellen

Jan van der Waard

Kennisinstituut voor
Mobiliteitsbeleid (KiM)



Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

- **Zelfstandig onderzoeksinstituut** binnen het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM)





KiM is onderdeel van het ministerie, maar...

- Inhoud is **vrij** van politieke sturing



- Alle onderzoeken worden **wetenschappelijk gereviewed**
- Alle publicaties zijn **openbaar**



Relatie KiM / V&V-modellen

- Toepassing in eigen projecten
- Ondersteuning vraagarticulatie:
 - behoeftepeiling (toekomstige) beleidsinformatie met gevolgen voor modelontwikkeling en modeltoepassing
- Kwaliteitsborging:
 - Kennisinbreng richting beleid m.b.t. modelinstrumenten en bijbehorende kwaliteitskaders
 - second opinions op modeltoepassingen



Modelontwikkeling binnen het Ministerie IenM

- Door Rijkswaterstaat (RWS)
- Ontwikkeling bij een van de centrale kaderstellende diensten
 - Dienst Water, Verkeer en Leefomgeving
- Breed gebruik binnen IenM en daarbuiten





Waar worden modellen voor gebruikt?

- Probleemanalyse
- Analyse effecten beleidsopties
 - Vergelijking alternatieven
 - Toetsing aan norm-waarden
- Ex-post evaluatie





Basisbehoeften beleid

- Betrouwbare inzichten in te verwachten effecten van zijn/haar beleidsmaatregelen
- Vertaald naar modellen:
 1. Beleidsmaatregelen vertaalbaar naar (input) model
 2. Effectindicatoren één op één passend op geldende beleidsdoelstellingen/toetsingsgrootheden
 3. Consistentie in aannames/uitgangspunten
 4. Resultaten uitlegbaar

Vraagt dialoog tussen beleidsmaker en modelontwikkelaar/-toepasser

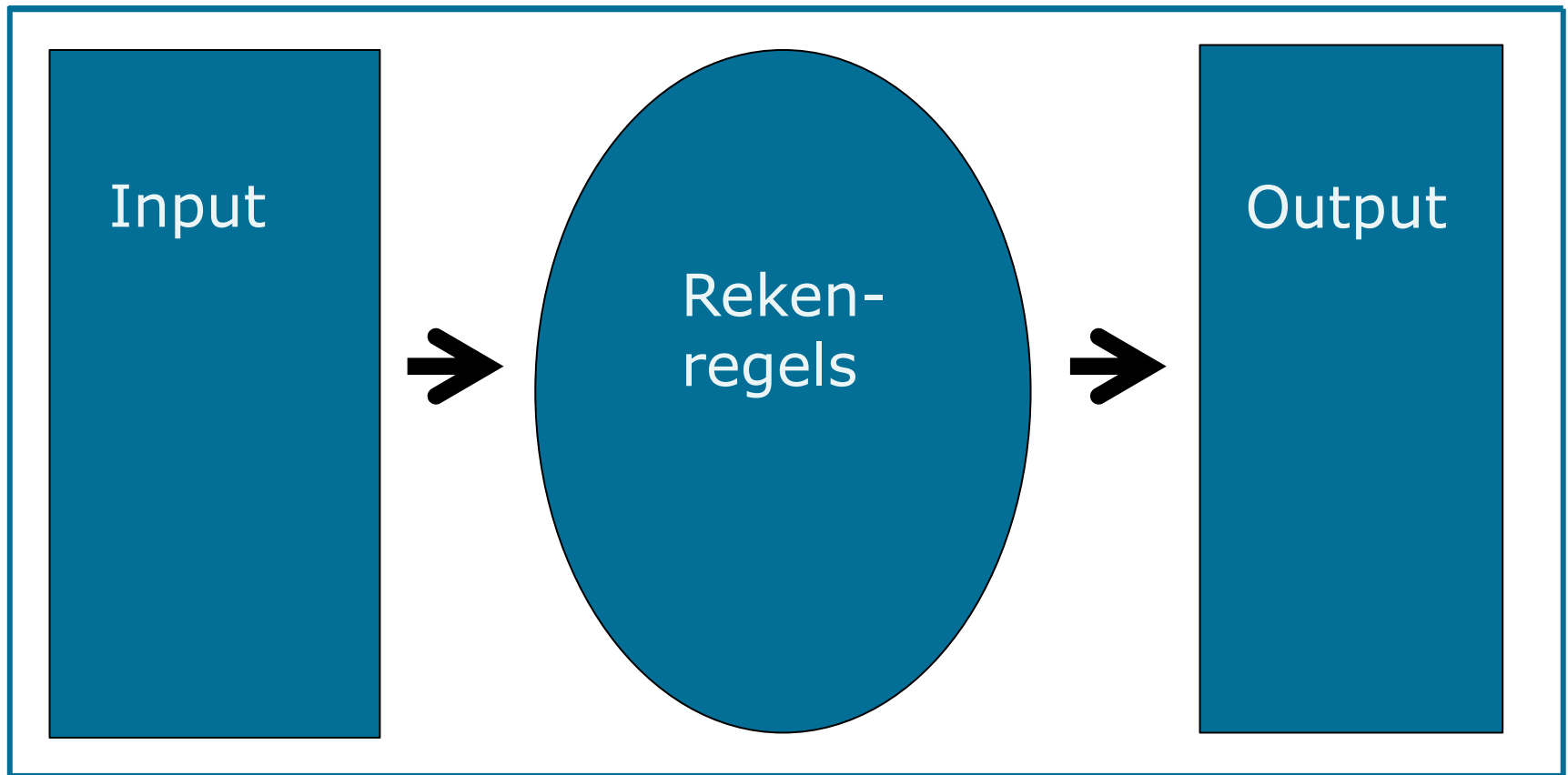


De behoefte verschilt per fase van beleidsvorming

<i>Fase</i>	Processen	Doel	Behoeften
Strategisch	<ul style="list-style-type: none">• Gebiedsgerichte uitwerkingen• Beleidsstudies,• NMCAs,• 1^e fase verkenningen	<ul style="list-style-type: none">• begrijpen• afbakening/trechteren• onderhandelen	<ul style="list-style-type: none">• Integraal• Strategisch• Interactief• Op maat/ flexibel• Betrouwbaar
Operationeel	<ul style="list-style-type: none">• 2^e fase verkenningen en planuitwerking (weg, Spoor/bus Binnenvaart, Luchtvaart)• Overig beleid (AbvM)	<ul style="list-style-type: none">• besluiten onderbouwen• Prioriteren/programmeren	<ul style="list-style-type: none">• Vervoerskundig detail ivm ontwerpdimensies• Reistijd detail ivm KBA• Juridisch robuust/geautoriseerd• Beheersbaarheid/ Standaardisatie/uniformiteit• Zinvol/eenvoud



Model



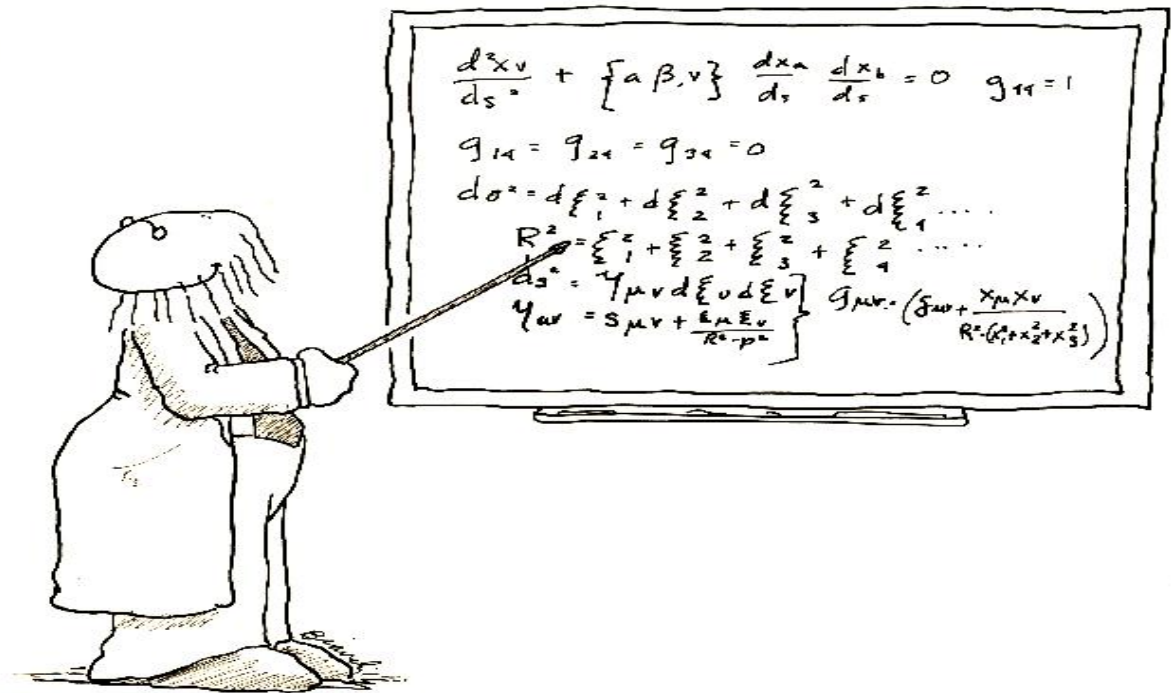


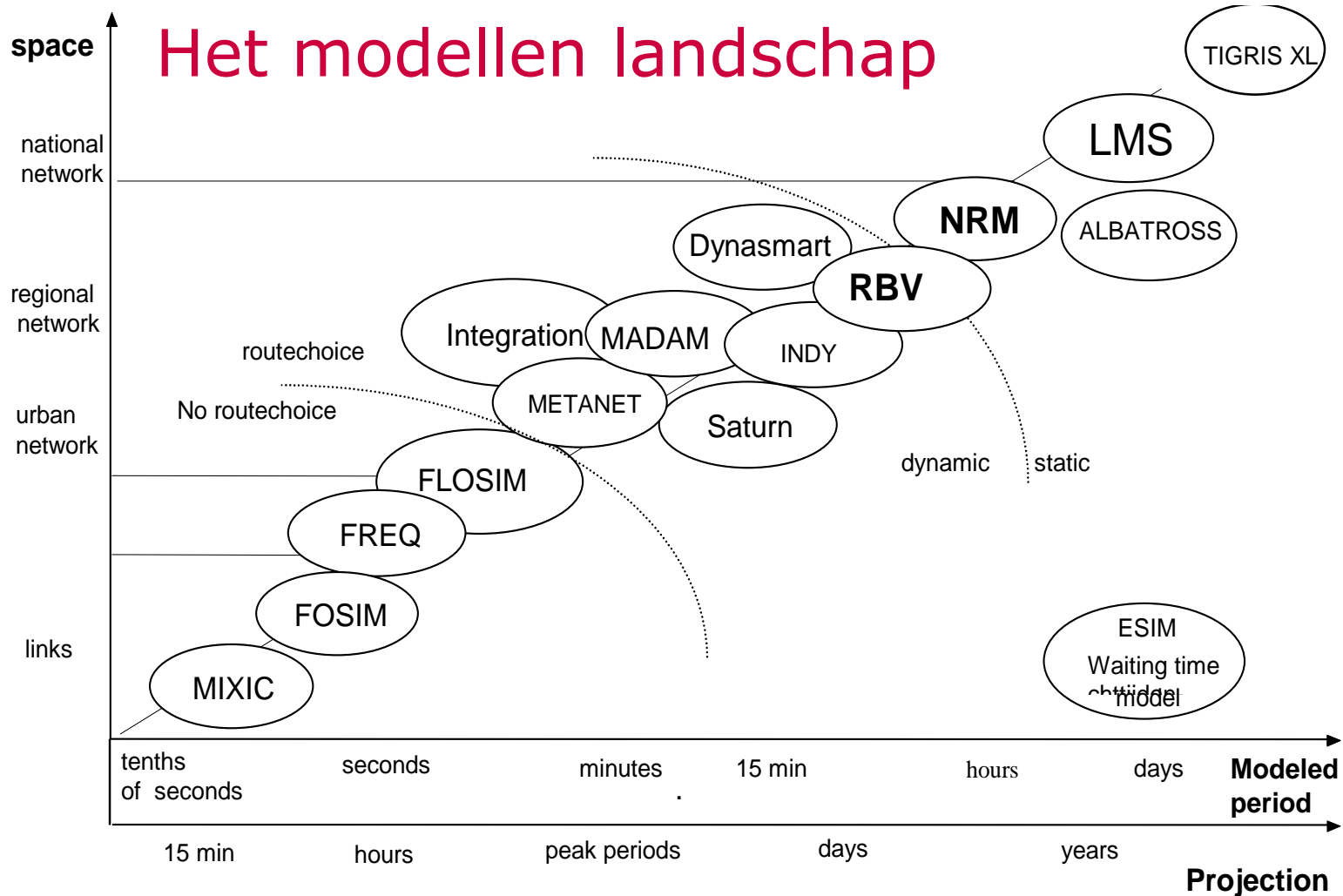
Ieder model is een abstractie van de werkelijkheid





Welke abstractie is nodig,
voor welke informatiebehoefte?







“Gedoe” met modellen

Cobouw
19-10-2007

Rekenmodellen Rijkswaterstaat onbetrouwbaar

Tweede Kamer constateert risico op herhaling missers A4 en A74

Ingrid Koenen
DEN HAAG - In wegenmodellen van Rijkswaterstaat slijpen

uitkomsten nog niet openbaar gemaakt. Daarmee wordt gewacht op een snelle reactie van minister

Verwoudiger dan ik dacht om uitkomsten te manipuleren”, reageert GroenLinks Kamerlid Wijnand

en onbetrouwbaar zijn.” Hij dringt zelfs aan op heroverweging van het huidige besluit voor de Plateaovari-

Opraktend is de conclusie dat het andere onderzoek veel meer in overeenstemming met het licht brengt dan de

Citaten vaste kamercommissie nav foutieve verkeersmodelberekeningen :

Koopmans (CDA) “ *Modellen voorspellen niet hoeveel verkeer er in de toekomst zal zijn; ze zijn niet wetenschappelijk verantwoord, onwerkbaar en niet te controleren*”

De Krom (VVD). “ *Hoe meer rapporten, modellen en cijfers, hoe groter de kans op fouten. De gegevens verouderen en de kans op vertraging in besluitvorming neemt toe. De modellen helpen niet meer, maar zitten in de weg*”



“Gedoe” met modellen

Cobouw
19-10-2007

Rekenmodellen Rijkswaterstaat onbetrouwbaar

Tweede Kamer constateert risico op herhaling missers A4 en A74

Ingrid Koenen
DEN HAAG - In wegenmodellen van Rijkswaterstaat slijpen

uitkomsten nog niet openbaar gemaakt. Daarmee wordt gewacht op een snelle reactie van minister

eerzoudiger dan ik dacht om uitkomsten te manipuleren”, reageert GroenLinks Kamerlid Wijnand

en onbetrouwbaar zijn.” Hij dringt zelfs aan op heroverweging van het huidige besluit voor de Plateaovari-

Oprakend is de conclusie dat het andere onderzoek veel meer in overeenstemming met het licht brengt dan de

Veel beleidsaandacht, resulterend in:

- Kwaliteitsborging via protocol NRM toepassing
- Discussie over betere ‘governance’ modellen
- Roep om ‘simpeler’ modellen



Simpel
is goed !





Simpel
is goed !

Maar !!

3. Find x .

4 cm

3 cm

Here it is

SIMPLICITY

The simplest solutions are often the cleverest
They are also usually wrong



Rekenen met beleid

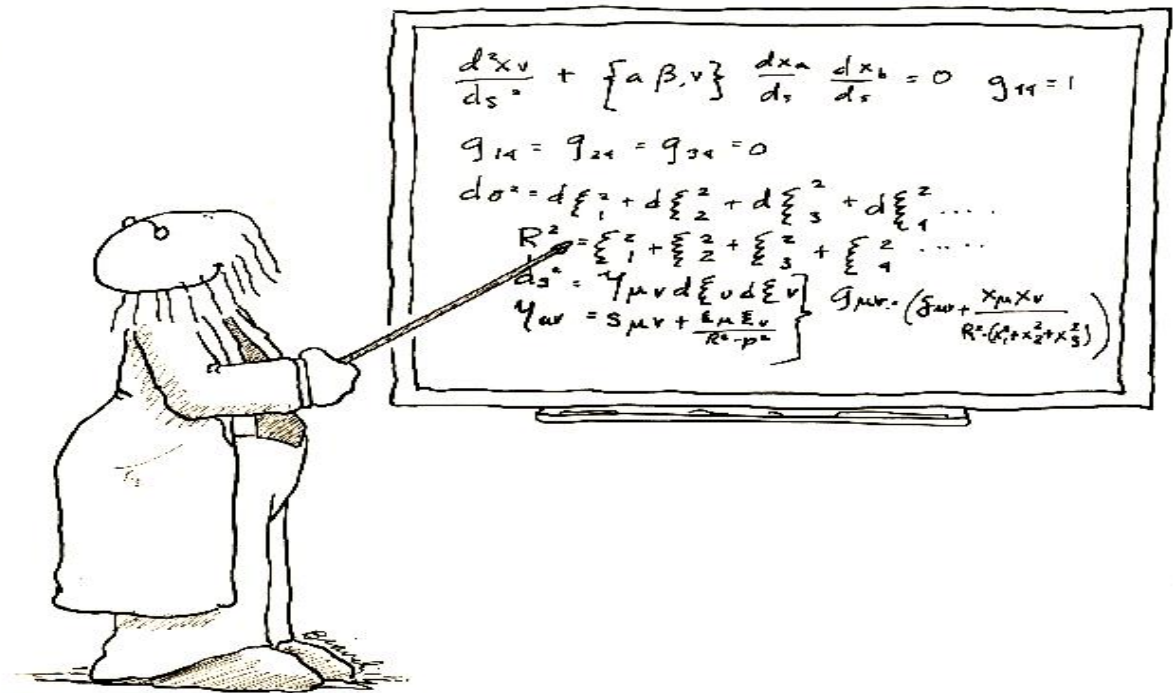
KiM achtergronddocument
December 2010

Downloaden:
www.kimnet.nl



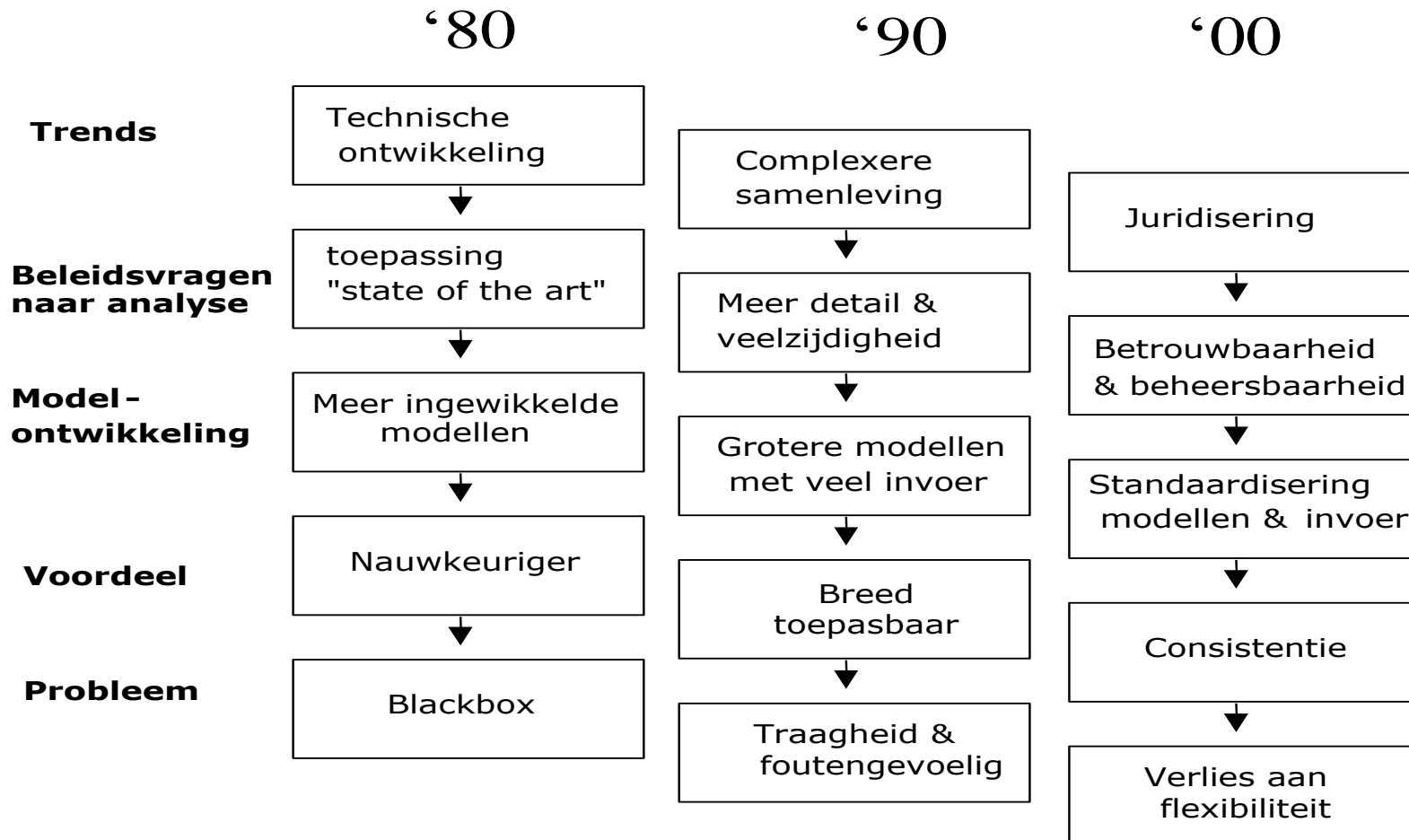


Welke abstractie is nodig,
voor welke informatiebehoefte?



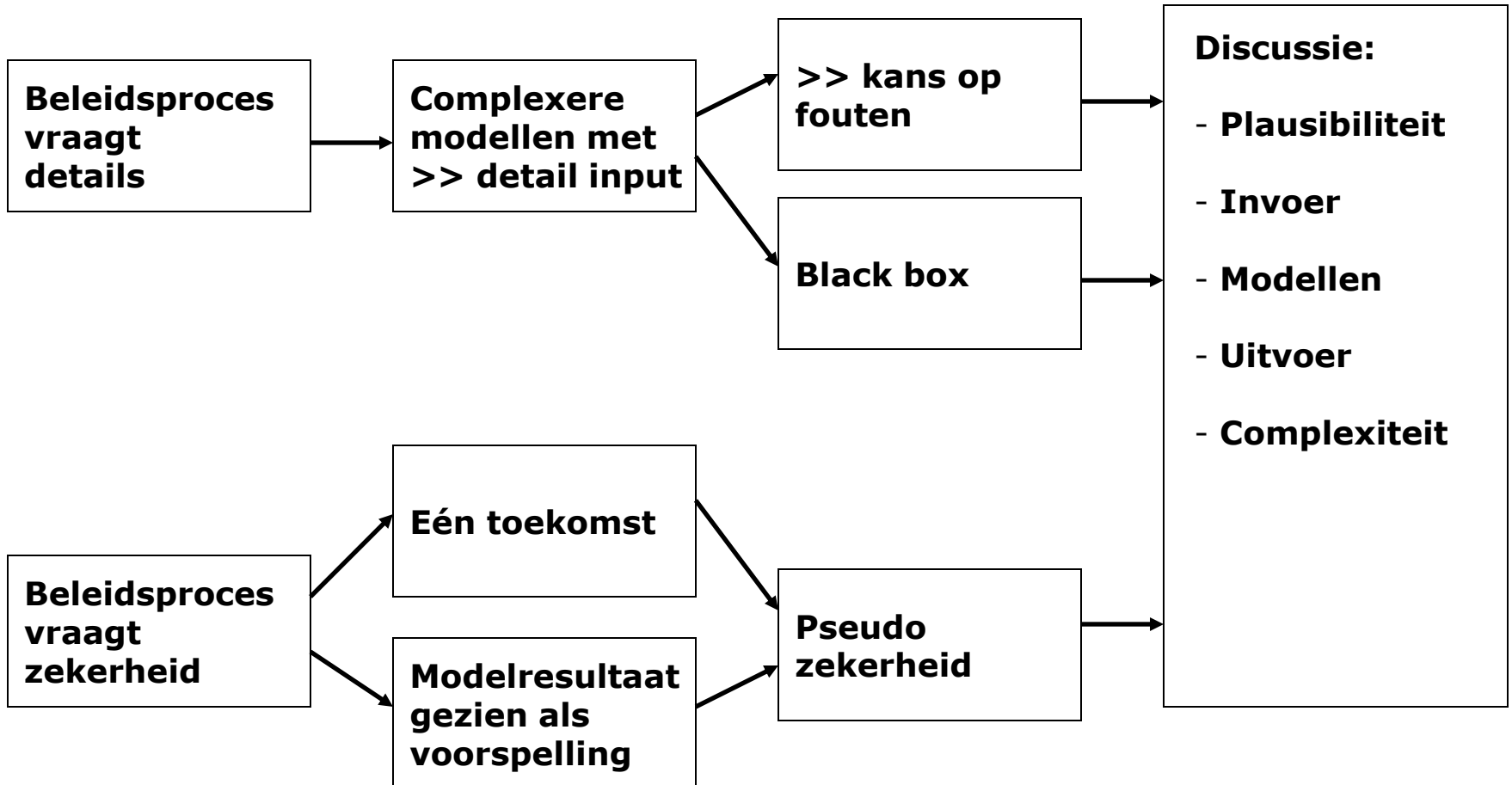


Hoe is het zover gekomen ?





Het modelgebruik dilemma





Problemen

- De inhoudelijke kwaliteit van modellen sluit niet aan bij wat men wil: Sommige nieuwe beleidsvelden zitten niet goed in de huidige verkeersmodellen
- De procesmatige kwaliteit van modellen sluit niet aan bij wat men wil: Er wordt teveel gerekend met te zware verkeersmodellen terwijl dit lang niet altijd nodig is (“when all you have is hammer, everything looks like a nail”)
- De kwaliteit van modellen is onduidelijk en dit geeft veel onrust: discussie over kwaliteit zit bovendien vaak op het kritische pad van projecten
- Het gebruik van modellen is incorrect: Modeluitkomsten worden verkeerd gebruikt. Men verschuilt zicht achter modellen en men vergeet de grote onzekerheden die verbonden zijn met het voorspellen van de toekomst.



Anders omgaan met verkeersmodellen

1. Veelzijdiger en coherenter modelinstrumentarium: ook eenvoudige modellen ontwikkelen; en onderlinge afstemming bestaande modellen verbeteren (integraliteit)
2. Kwaliteitsmanagement: vertrouwen verbeteren door second opinions, gezamenlijk kwaliteitskader of een keurmerk voor modellen/modeluitkomsten
3. Modellen en modeluitkomsten transparanter maken en beter presenteren en gebruiken: meer visualisatie, storytelling e.d.; leidraad voor gebruik; en modeluitkomsten niet zien als absolute waarheden

Gebrek aan sturing van beleidsmakers op het proces van modelontwikkeling en -toepassing



Uitdagingen R&D modelontwikkeling en -toepassing

- Meer coördinatie van onderzoeksinitiatieven gericht op innovatie (bottom-up coördinatie)
- Duidelijkheid over majeure innovatiebehoefte/doelen en een daarmee consistente focus in onderzoekprogramma's
- Betere afstemming van R&D met informatiebehoefte van beleidsmakers (top-down coördinatie)

Overall probleem: slechte "match" tussen vraag en aanbod van beleidsinformatie en modellen, resulterend in gebrek aan efficiency en effectiviteit



De uitdaging rond modelontwikkeling en -toepassing

Organiseer de sturing door beleidsmakers op het proces van modelontwikkeling en -toepassing

Binnen IenM recent opgepakt in het project Integratie en Governance Strategische modellen (I&GM), op initiatief van IenM DG Bereikbaarheid en deelname van RWS/WVL, KiM, ProRail en NS.

Doel:

- Vaststellen prioritaire oplossingsrichtingen voor de gesignaleerde problemen
- Opstellen plan van aanpak voor verdere uitwerking



Enkele voorbeelden oplossingsrichtingen volgens I&GM m.b.t. ontwikkel- en toepassingsproces met potentieel hoge prioriteit voor nadere uitwerking

- Gezamenlijk uitgangspuntenkader en synchronisatie van actualisaties en monitoring
- Inzicht in modelonzekerheden in kaart brengen
- Jaarlijkse verkenning omgevings- en beleidsonzekerheden
- Ontwikkelen van een werkwijze/methodiek "omgaan met onzekerheden + borging in het MIRT beleidsproces
- Richtlijnen opstellen voor 'storytelling' bij rapportages met uitkomsten modelberekeningen in de verschillende fasen van het MIRT-proces



Inhoudelijke aandachtspunten voor verbetering in bestaande modellen (uit I&GM en KSVV-proces*)

- Flexibele vormgeving en inrichting van de infrastructuur
- Mobiliteitsmanagement
- Informeren
- Inrichten
- Innoveren

- Beleving
- Betrouwbaarheid en robuustheid
- Intermodaliteit/ketenverplaatsingen
- Bereikbaarheidsindicator

* KSVV = brede verkenning RWS van vraag en aanbod met participatie van modelgebruikers bij diverse overheden, marktpartijen en wetenschap



Remember that all models are wrong;
The practical question is how wrong do they have to be, not to be useful

(Box and Draper, 1987)