



## Onderzoeksplan van de NCG subcommissie Ruimtelijke Basisgegevens

Luc Heres, George Vosselman

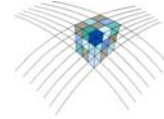
## Nederlandse Commissie voor Geodesie



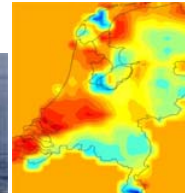
### De NCG

- is het Nederlandse platform van wetenschappers uit de geodesie en de geo-informatie met een georganiseerde band met de praktijk.
- bevordert de kwaliteit en de belangen van deze wetenschappen en zij zet zich in voor een optimale bijdrage aan de maatschappij.
- is onderdeel van de KNAW (Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen).

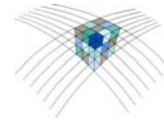
## Subcommissies



- **Bodembeweging en Zeespiegelvariatie**
- **Geodetische Infrastructuur en Referentiesystemen**
- **Mariene Geodesie**
- **Geo-Informatie Infrastructuur**
- **Ruimtelijke Basisgegevens**



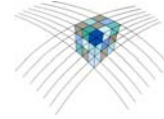
## Taken subcommissie Ruimtelijke Basisgegevens



Bevordering beschikbaarheid en gebruik ruimtelijke basisgegevens door:

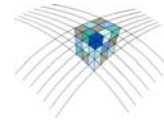
- afstemming onderzoek naar inwinnen, representatie en gebruik van deze gegevens;
- verspreiding van kennis door publicaties en studiedagen;
- adviezen aan de NCG en anderen;
- initiëren van onderzoek;
- onderhouden van wetenschappelijke contacten.

## Leden subcommissie



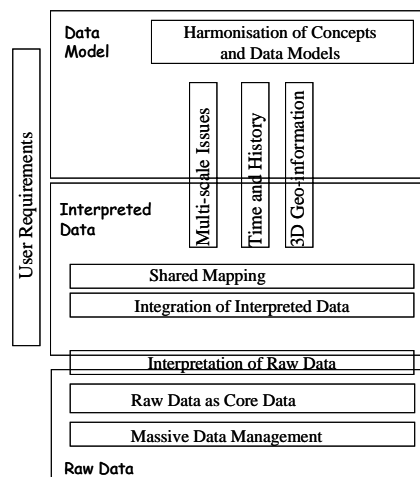
- Rob van Essen (TeleAtlas)
- Luc Heres (RWS-DID)
- Aart-Jan Klijnjan (Kadaster)
- Robert Kroon (Geodelta)
- Peter van Oosterom (TU Delft)
- Ruud van Rossem (VROM)
- Jantien Stoter (ITC)
- George Vosselman (ITC, vz.)

## Onderzoeksplan



### Velden

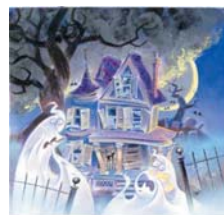
- Gebruikerseisen
- Gegevensmodel
- Geïnterpreteerde gegevens
- Ruwe gegevens



## Gebruikerseisen (1)



- Ontwikkeling behoefte topografische gegevens
- Soorten dienstverlening
- Technologische ontwikkelingen m.b.t sensoren, informatie-extractie, visuele representatie en ICT
- Nieuwe specificaties topografische basisdata
- Institutionele rollen



## Gebruikerseisen (2)



- Professionals
  - Aansluiten bij INSPIRE / ISO / OGC
  - Data-integratie
  - Objectoriëntatie
  - Data aan de bron
  - 3D ontwikkelingen
- Eindgebruikers
  - Internetapplicaties
  - (Auto) navigatie
  - Simulaties
- Overheid versus markt



## Ruwe gegevens als basisgegevens



Foto's en puntwolken zijn ook zonder interpretatie voor veel doeleinden bruikbaar.

- Welke ruwe gegevens zouden basisgegevens moeten zijn?
- Welke meta-data is vereist?
- Technische specificaties

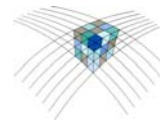
LuchtFotoNL  
Cyclomedia



NCG – KNAW Nederlandse Commissie voor Geodesie

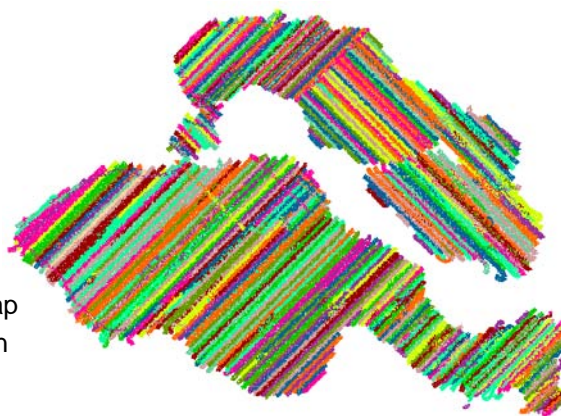
9

## Management van zeer grote gegevenshoeveelheden



- Navigeren door gegevensbestanden
- Datacompressie
- Datareductie

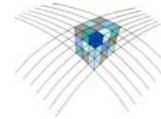
AHN-2 Waterschap  
Zeeuwse Eilanden  
20 miljard punten



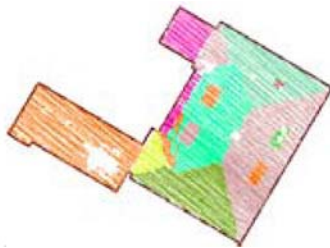
NCG – KNAW Nederlandse Commissie voor Geodesie

10

## Extractie van geo-informatie

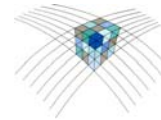


- Classificatie
- Veranderingsdetectie
- Kartering
- Kwaliteitsanalyse

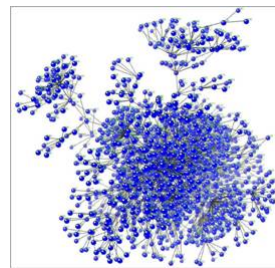


(Lahamy, ITC, 2008)

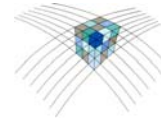
## Harmonisatie van concepten en modellen



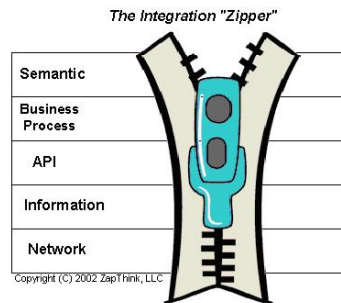
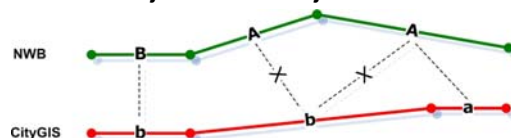
- Definitie van basis spatio-temporele concepten
- Ontologie, classificaties en taxonomieën
- Harmonisatie van domein modellen
- Methoden en talen (UML, ORM, FCA etc.)



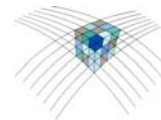
## Integratie van gegevens



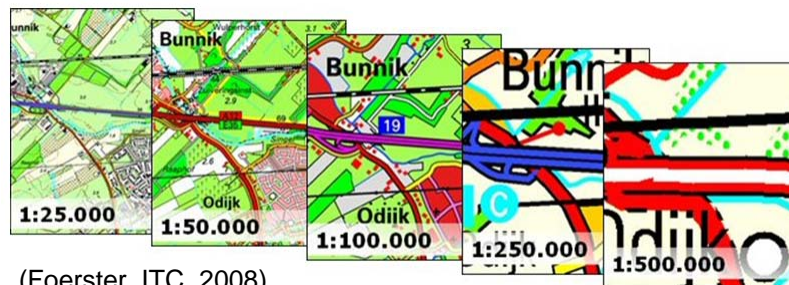
- Volledige integratie (VI) versus losse koppeling (LAT)
- In beide gevallen: harmonisatie datamodellen
- Bij VI:
  - Gelijkmaken objectpopulatie
  - Gelijkmaken objectidentificaties



## Meerschelijke gegevens

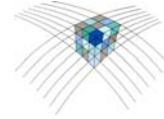


- Generalisatie
- Meerschelijke bestanden
- Schaalloze bestanden



(Foerster, ITC, 2008)

## Tijd en geschiedenis



- Temporele primitieven
- Continue versus discreet
- Integratie van tijd met locatie



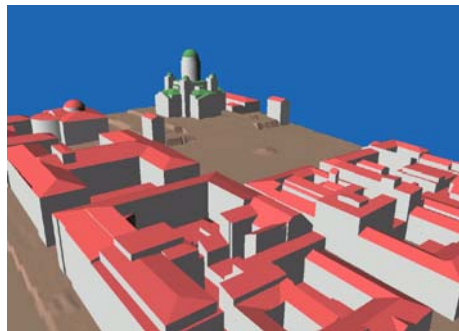
NCG – KNAW Nederlandse Commissie voor Geodesie

15

## 3D geo-informatie



- Onderzoek versus gebruikerseisen
- 2D en 3D functionaliteit in één omgeving
- 3D modellering
- De keten van inwinnen tot interactieve visualisatie



NCG – KNAW Nederlandse Commissie voor Geodesie

16



?

