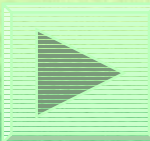
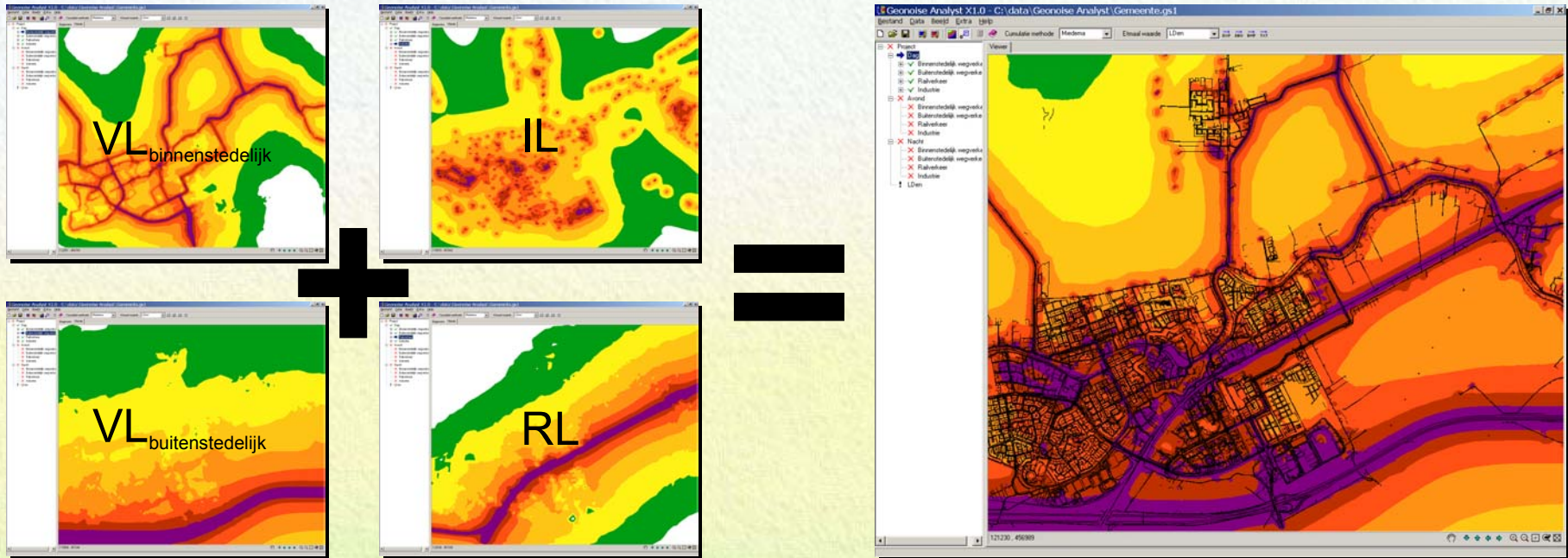


# Interpoleren en cumuleren van geluid met **Geonoise Analyst**

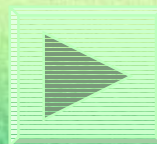
**DGMR Raadgevende Ingenieurs bv**  
Den Haag - Arnhem – Drachten – Maastricht – [www.dgmr.nl](http://www.dgmr.nl)



# Interpoleren en cumuleren van geluid met Geonoise Analyst

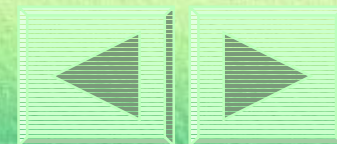


**DGMR Raadgevende Ingenieurs bv**  
Den Haag - Arnhem - Drachten - Maastricht - [www.dgmr.nl](http://www.dgmr.nl)



# Onderwerpen

- Doelstelling
- Toepassing
- Gebruik in 5 stappen
- Toekomstige ontwikkelingen
- Demonstratie



# Doelstelling

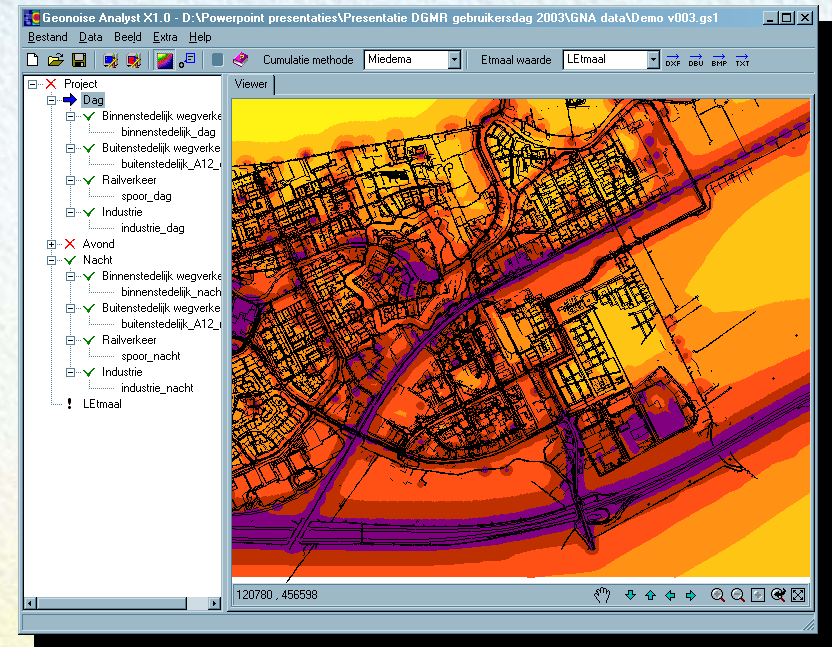
## *Standaard instrument voor het opstellen, analyseren en presenteren van geluidskaarten*

- Gebruiksvriendelijk, snel en eenvoudig te bedienen
- GIS functionaliteit voor geluid
- Controle over interpolatie en cumulatie blijft bij de geluidsspecialist
- Inzetbaar binnen nieuwe EU richtlijnen (END) / geluidskartering (SKM)
- Overzichtelijk beheer van resultaten



# Toepassing

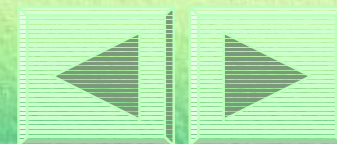
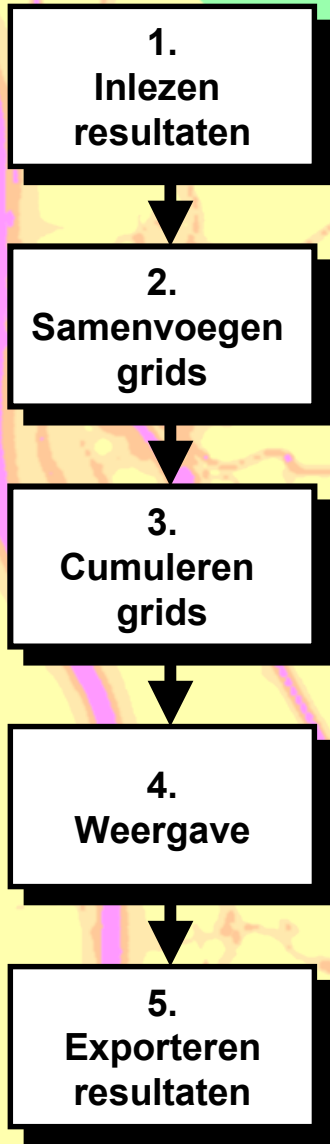
- Een alternatief voor GIS
- Software programma
  - als verlengstuk voor Geonose
  - is zelfstandig te gebruiken
  - in combinatie met GIS
- Inzetbaar voor
  - nieuwe EU richtlijnen en geluidskartering SKM
  - het opstellen van geluidskaarten
  - zowel kleine als grote gebieden
  - meerdere geluidsoorten
  - analyses



# Gebruik

Typisch gebruik van Geonoise Analyst in 5 stappen:

- Inlezen van geluidsresultaten (grids)
- Samenvoegen van grids van geluidsberekeningen
- Cumuleren van grids
- Weergave van resultaten
- Export van gridpunten, isofonen en contourvlakken



# Inlezen resultaten



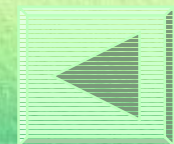
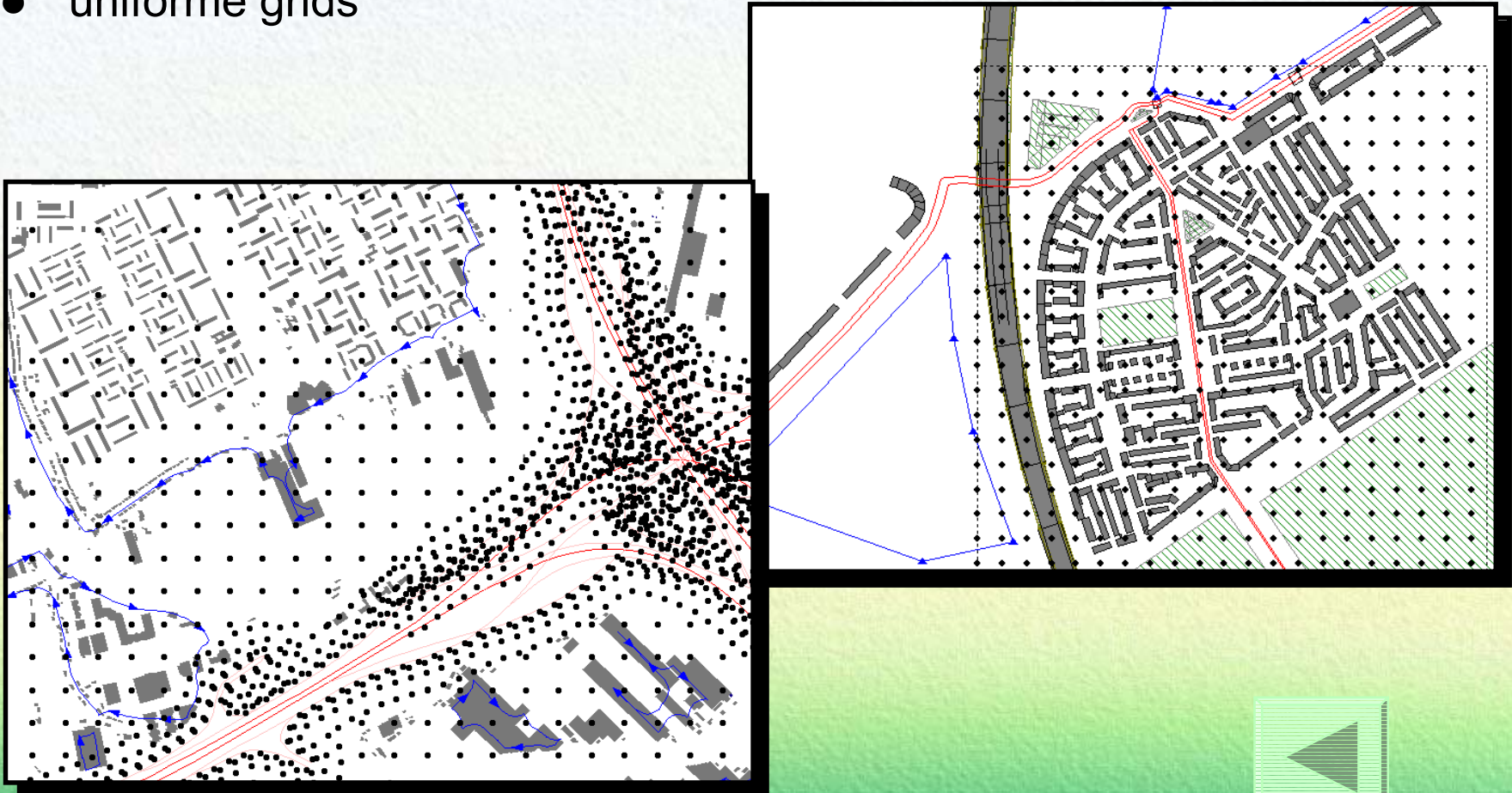
- [Resultaten van geluidsberekeningen](#)
- Import formaten
  - tekst POI (TXT)
  - NLR
  - formaat volgens eigen indeling (TXT)
- [Sterke koppeling met Geonose \(database\)](#)
- [Grids organiseren \(periode/geluidsoort\)](#)



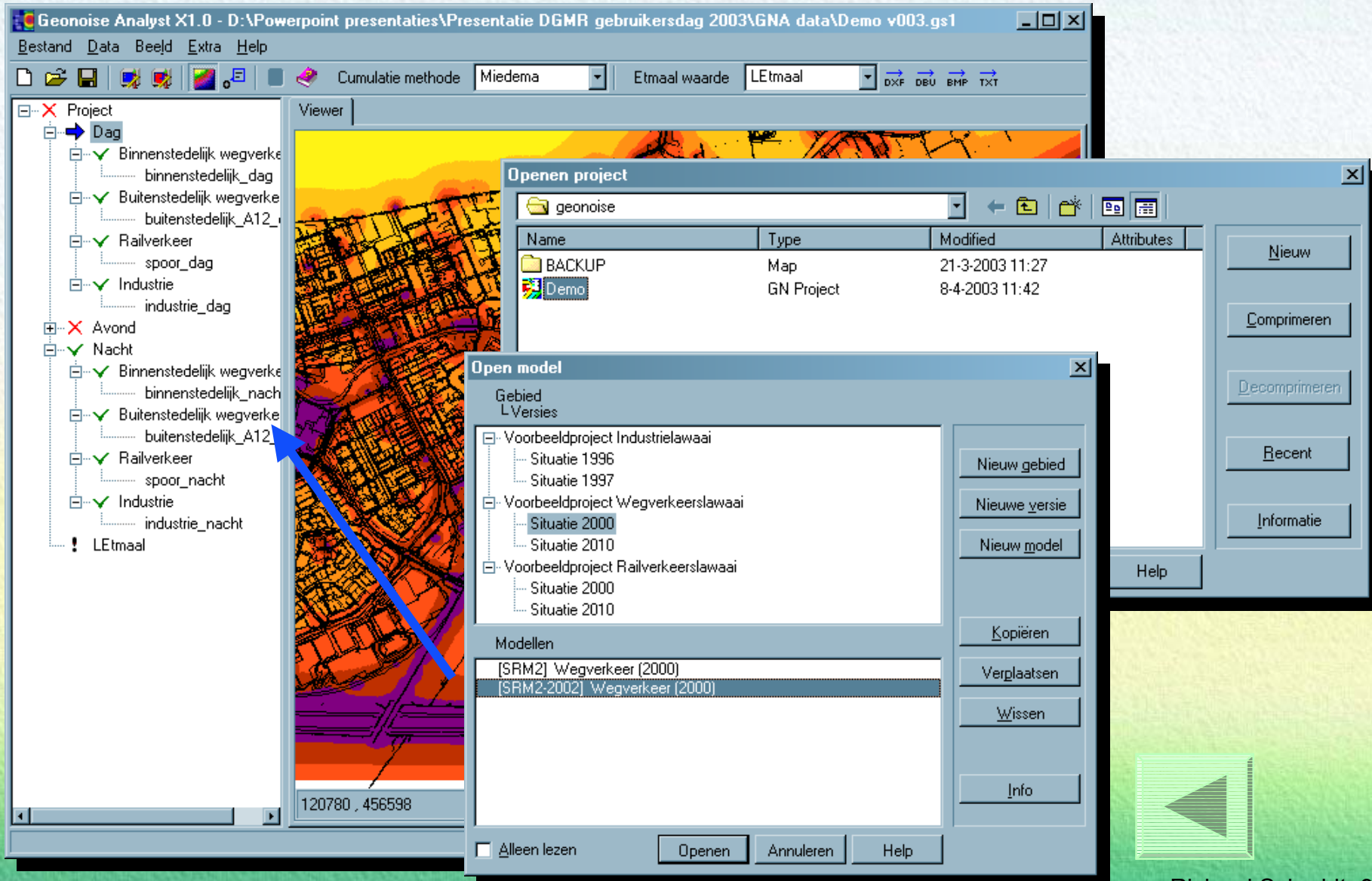
# Inlezen resultaten

Geluidsberekening op

- onregelmatige grids (discrete waarneempunten)
- uniforme grids



# Inlezen resultaten



The screenshot shows the Geonose Analyst X1.0 software interface. The main window displays a map with a color-coded overlay. The left sidebar shows a project tree with the following structure:

- Project
  - Dag
    - Binnenstedelijk wegverkeer
      - binnenstedelijk\_dag
    - Buitenstedelijk wegverkeer
      - buitenstedelijk\_A12
    - Railverkeer
      - spoor\_dag
    - Industrie
      - industrie\_dag
  - Avond
    - Nacht
      - Binnenstedelijk wegverkeer
        - binnenstedelijk\_nacht
      - Buitenstedelijk wegverkeer
        - buitenstedelijk\_A12
      - Railverkeer
        - spoor\_nacht
      - Industrie
        - industrie\_nacht
    - LEtmaal

The 'Openen project' dialog box is open, showing a file list:

Name	Type	Modified	Attributes
geonose			
BACKUP	Map	21-3-2003 11:27	
Demo	GN Project	8-4-2003 11:42	

The 'Open model' dialog box is also open, showing a tree structure of models:

- Gebied L Versies
  - Voorbeeldproject Industrielawaai
    - Situatie 1996
    - Situatie 1997
  - Voorbeeldproject Wegverkeerslawaai
    - Situatie 2000
    - Situatie 2010
  - Voorbeeldproject Railverkeerslawaai
    - Situatie 2000
    - Situatie 2010
- Modellen
  - [SRM2] Wegverkeer (2000)
  - [SRM2-2002] Wegverkeer (2000)

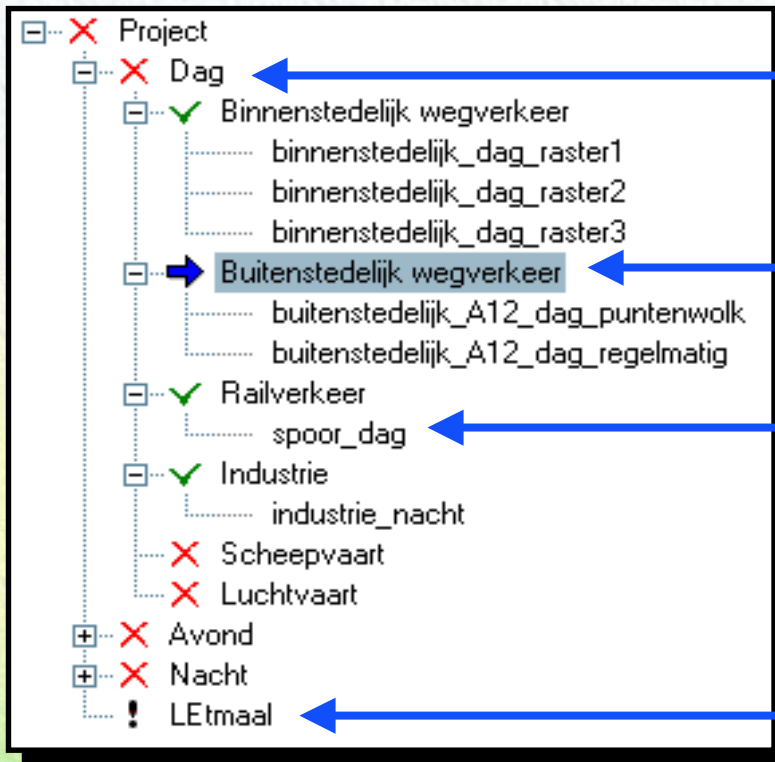
The 'Openen' button is highlighted in the 'Open model' dialog. A blue arrow points from the 'Buitenstedelijk wegverkeer' folder in the project tree to the 'Open model' dialog.



# Inlezen resultaten

Organiseren van grids

- per periode en per geluidsoort
- één of meerdere grids



resultaten gecumuleerd per periode

resultaten voor alle grids tezamen (uniform)

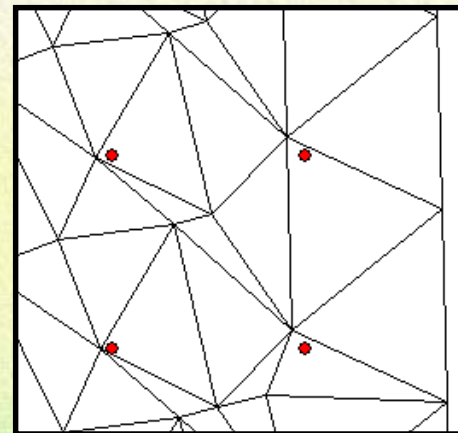
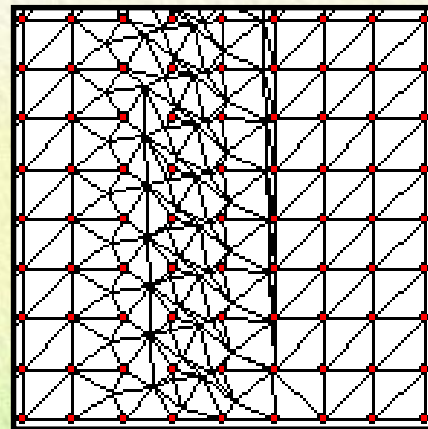
oorspronkelijke ingelezen grids

afgeleide resultaten etmaal/ $L_{den}$

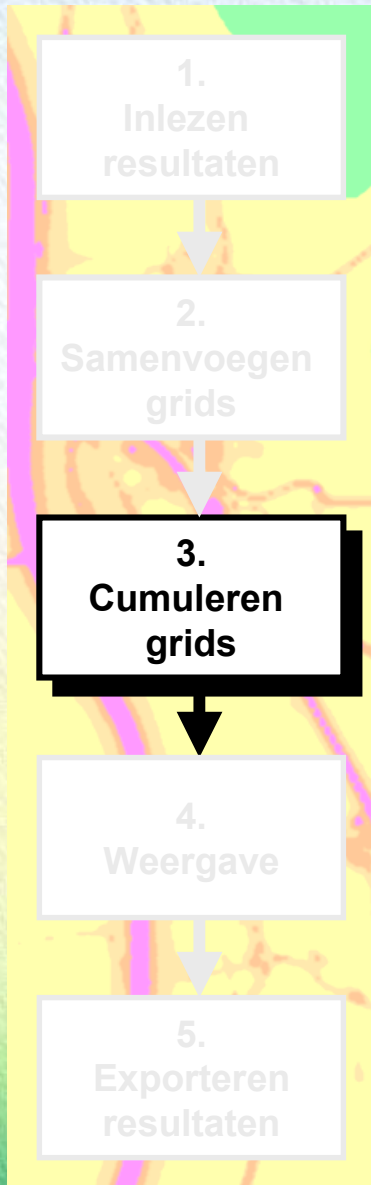


# Samenvoegen grids

- Uniforme en onregelmatige grids samenvoegen meerdere grids voor 1 geluidsoort/periode
- ‘Uniformeren’ van grids (triangulatie en interpolatie)
- Correcties op grids doorvoeren (bv. Artikel 103)



# Cumuleren grids

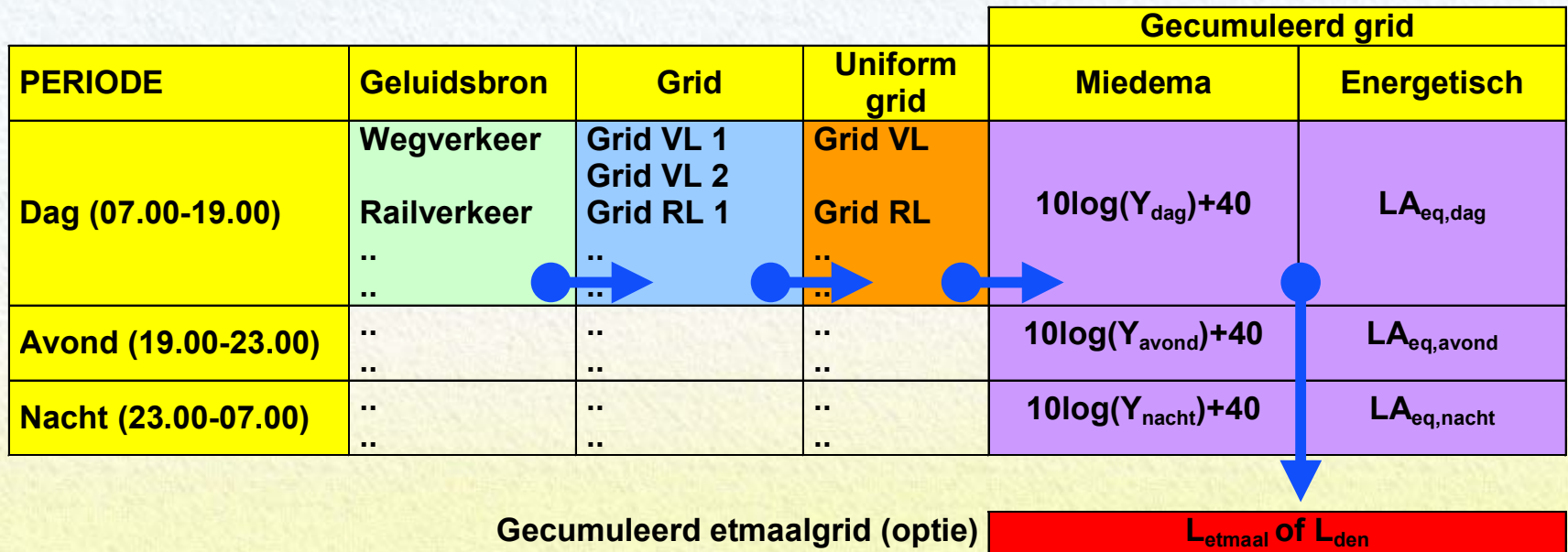


- Instellen van te cumuleren geluidsoorten
  - wegverkeerslawaai (binnen- en buitenstedelijk)
  - railverkeerslawaai
  - industrielawaai
  - scheepvaartlawaai
  - luchtverkeerslawaai
- [Keuze methode](#)
  - energetisch
  - inclusief Miedema wegingen
- $L_{den}$  en  $L_{etmaal}$  grids afleiden



# Cumuleren grids

## Overzicht cumulatie



# Weergave en rapporteren



- Tonen grids inclusief waarden
- Tonen contourvlakken en contourlijnen (volgens interpolatie methode van Geonose)
- Weergave opties grids en contouren
- Tonen topografische ondergrond (DBV)
- Printen inclusief legenda

[Voorbeelden...](#)



# Weergave



Geonose Analyst X1.0 - D:\Powerpoint presentaties\Presentatie DGMR gebruikersdag 2003\GNA data\Demo v002.gs1

Bestand Data Beeld Extra Help

Cumulatie methode Miedema Eemaal waarde LEemaal DXF DBU BMP TXT

Project

- ✓ Dag
  - ✓ Binnenstedelijk wegverke
    - binnenstedelijk\_dag
  - ➔ Buitenstedelijk wegverke
    - buitenstedelijk\_A12\_
  - ✓ Railverkeer
    - spoor\_dag
  - ✓ Industrie
    - industrie\_dag
- ✗ Avond

Gegevens Viewer

Weergave opties

Instellingen voor - Binnenstedelijk wegverkeer

Labels

Labels bij gridpunten

Positie labels

Gridpunten

Weergeven gridpunten

Punt: Punt

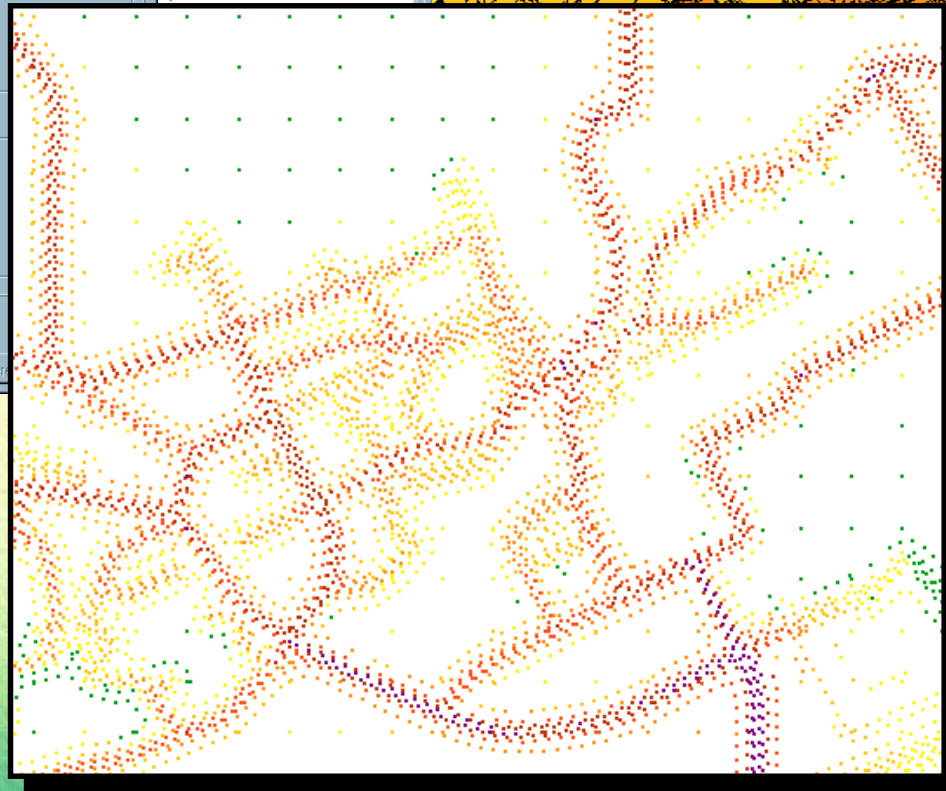
Grid

Weergeven gridgrens

Lijn: Gestreept

voor alle perioden en geluidsoorten

Standaard Ok Annuleren



# Exporteren resultaten

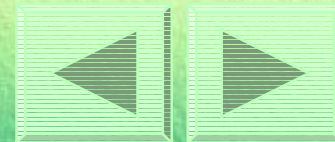


- Voor gebruik in GIS of andere producten
- Export formaten
  - GIS Shape (SHP)
  - CAD (DXF)
  - grafisch (BMP) inclusief een 'preview'
  - tekst POI (TXT)
- Projectgebonden opslag
  - opslag berekeningsresultaten
  - verwijzingen naar data bestanden



# Toekomstige ontwikkelingen

- Analyses
  - eenvoudig opnemen van bestanden voor tellingen
    - » adressen
    - » postcodes
  - bepalen van geluidsbelaste woningen/inwoners
  - bepalen van geluidsbelast oppervlak
- Uitvoer van tabellen en grafieken (analyse resultaten inwoners en woningen)
- Export- en weergave mogelijkheden
  - export: grafisch formaat (JPG)
  - topografische ondergrond (DXF/DWG/SHP/BMP)



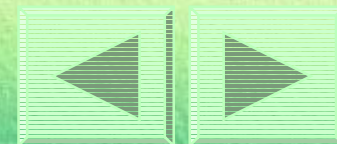
# Toekomstige ontwikkelingen

- Indicatie van de kwaliteit van de geluidscontouren
- Zelf nieuwe geluidsoorten kunnen toevoegen

Geluidsoorten:

<input checked="" type="checkbox"/> Binnenstedelijk wegverkeer	<input checked="" type="checkbox"/> Buitenstedelijk wegverkeer	<input checked="" type="checkbox"/> Railverkeer
<input checked="" type="checkbox"/> Industrie	<input type="checkbox"/> Scheepvaart	<input type="checkbox"/> Luchtvaart

- Zelf cumulatie methoden kunnen definiëren
- [Beschikbaarheid september 2003](#)



# Demonstratie

