

# Geonose gebruikersdag 2005

## Workshop Geonose

Theo Verheij  
Projectmanager Software

- Geonose V5.0 en Geonose V5.1
- Berekeningen
- Updaten projecten
- Import en export mogelijkheden
- Demonstratie
  - Data uitwisseling
  - Weergave selectie
  - Selectie eigenschappen
- Geonose V5.2

- Nieuw in industrielawaai
  - Lijnbronnen, mobiele bronnen, schermen en hoogtelijnen
  - Module  $L_{A;\max}$
- Bodemmodel
  - Hoogtedefinities: absoluut, relatief, eigen waarde
  - Automatische bepaling maaiveldhoogten
- Polygonen
  - Evt. ook nog steeds rechthoeken

# Nieuw - Geonoise v5.0 (2/2)



- Itemprofielen
  - Lijst van items
  - Selectie eigenschappen
- Data uitwisseling
  - Items inlezen uit Shape, TXT en DXF
  - Items uitvoeren naar Shape en TXT
- Server berekening
  - Geonoise Calculation Client

# Nieuw - Geonoise v5.1 (1/3)



- Steekwoorden
  - Snel, sneller, snelst
  - Stabiliteit, databeheer, voorkomen dataverlies
  - END en Noise-mapping
- Voornaamste wijzigingen
  - Opslag gegevens van items
  - Optimalisatie code
  - Optimalisatie berekeningen

- Performance
  - Rekensnelheid bij complexe modellen > 10x
  - Bodemmodelberekening > 1000x
  - Import/export Geonose modellen > 100x
  - Data-uitwisseling, met name import > 100x
  - (De)selecteren items > 50x
  - Kopiëren modellen > 50x
  - Kopiëren en plakken van items > 25x
- Opslag gegevens
  - Items per model in één binair bestand
  - Alle modelinformatie in één binair bestand

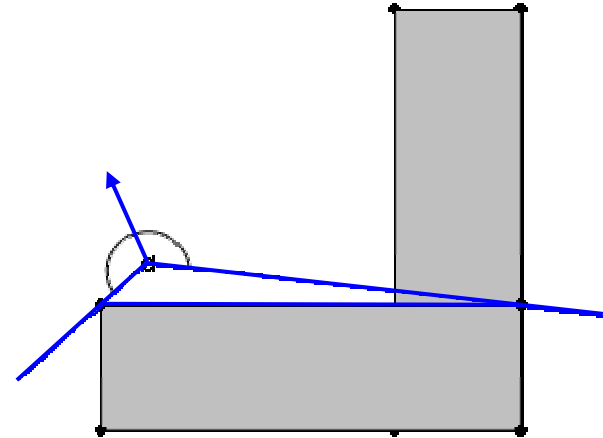
## Overige aanpassingen

- Modelinformatie wijzigen vanuit model open
- Aanpassing modelgrenzen bij plakken/importeren items
- Geen deling meer van identificatie en omschrijving
- Weergave van contouren in 3D weergave
- Nieuw item: verticaal grid
- Weergave geselecteerde items met aparte kleur
- Check model en berekening bodemmodel: probleem items worden geselecteerd
- Nieuwe tool voor het verwijderen dubbele items

# Invallend geluidniveau - weg en rail dGm<sup>R</sup>

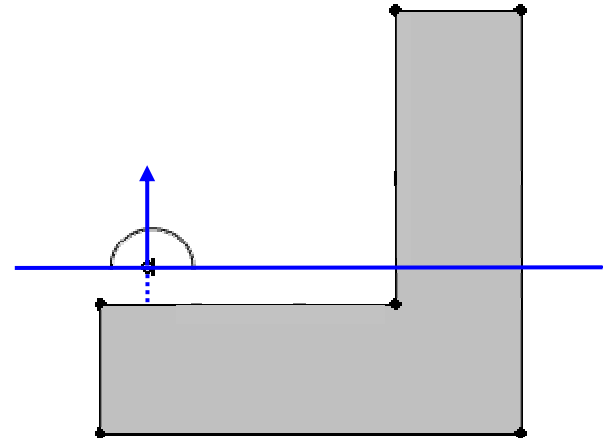
## Geonoise v4.0

- Openingshoek → uiteinden gevel
- Hoek groter dan 180 graden
- Zo dicht mogelijk bij de gevel leggen
- Niet te dicht bij de hoek



## Geonoise v5.0

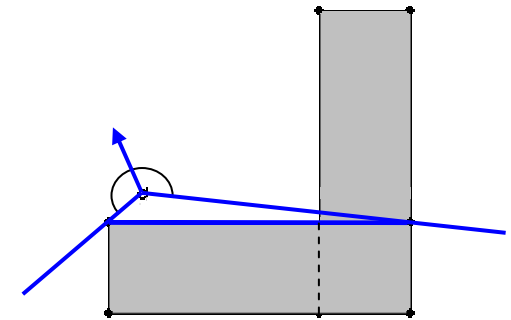
- Openingshoek → exact 180 graden
- Onafhankelijk van positie vormpunten
- Werkt ook dicht bij de hoek
- Berekent evt. reflecties in andere gevels van het gebouw



# Invallend geluidniveau - industrie

## Geonoise v4.0

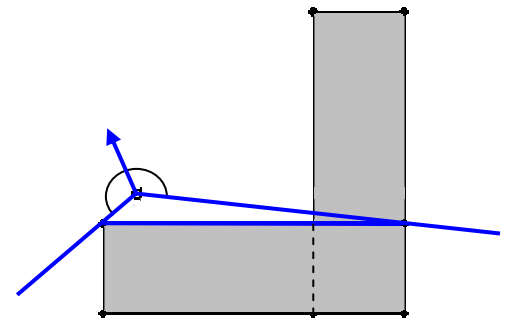
- Openingshoek → uiteinden gevel
- Hoek groter dan 180 graden
- Zo dicht mogelijk bij de gevel leggen
- Niet te dicht bij de hoek



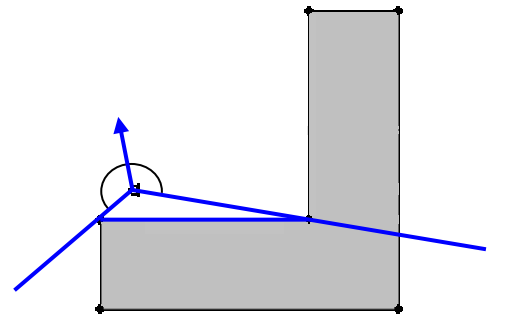
Geonoise v4.0

## Geonoise v5.0

- Openingshoek → uiteinden dichtstbijzijnde gevelvlak
- Bij gebruik rechthoeken: gelijk aan Geonoise v4.0
- Openingshoek is afhankelijk van positie vormpunten



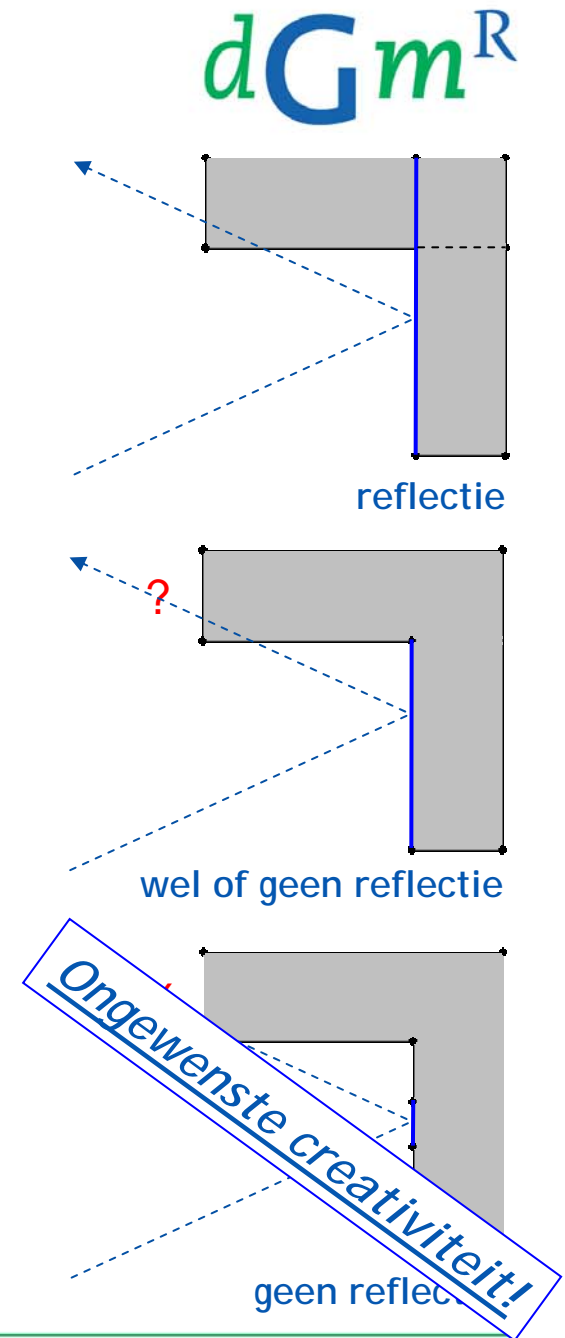
Geonoise V5.0 - 2 rechthoeken



Geonoise V5.0 - 1 polygon

# Reflecties - weg en rail

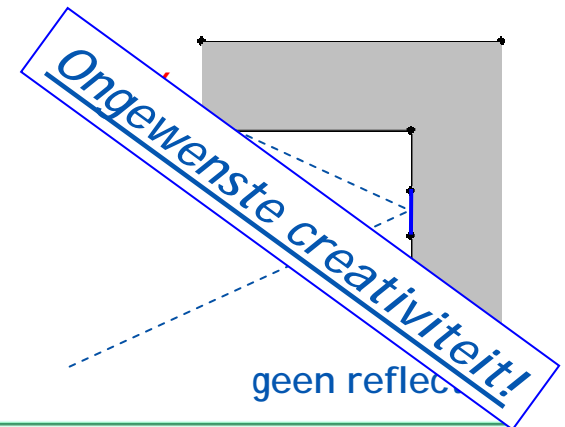
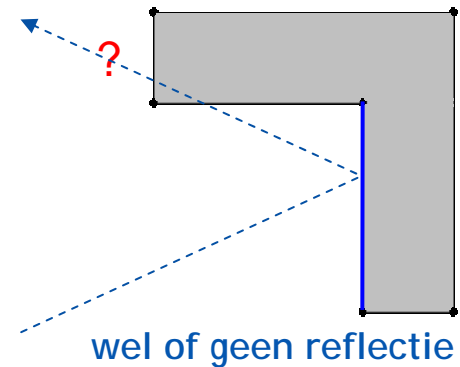
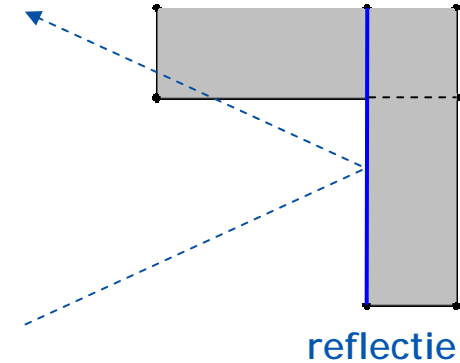
- Voorwaarde:
  - Zichthoek gevelvlak tenminste  $2^\circ$
- Gevelvlak in Geonoise:
  - Zijde tussen 2 vormpunten
- Samenvoegen van 2 rechthoeken
  - Kortere zijde
  - Misschien geen reflectie
- Tussenvoegen vormpunten
  - Nog kortere zijde
  - Uiteindelijk geen reflectie meer



# Reflecties - industrie

- Voorwaarde:
  - Zichthoek gevelvlak tenminste  $5^\circ$
  - Dwarslengte gevelvlak minimaal  $\lambda$
- Gevelvlak in Geonoise:
  - Zijde tussen 2 vormpunten
- Samenvoegen van 2 rechthoeken
  - Kortere zijde
  - Misschien geen reflectie
- Tussenvoegen vormpunten
  - Nog kortere zijde
  - Uiteindelijk geen reflectie meer

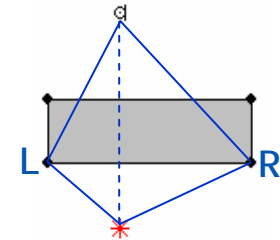
dGm<sup>R</sup>



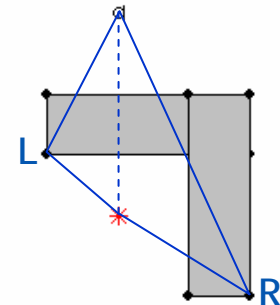
# Schermwering - industrie

## Linker- en rechteromweg

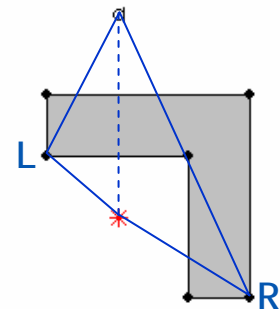
- Gebouwen
  - Geen wijziging met Geonose v4.0
  - Maximale omweg wordt per vormpunt bepaald en bijgehouden
  - Bij gekoppeld gebouw worden ook vormpunten van gekoppelde gebouwen beschouwd
- Schermen
  - Zelfde methodiek als gebouwen
  - Er wordt geen rekening gehouden met evt. hoogteverloop van schermen



rechthoekig gebouw



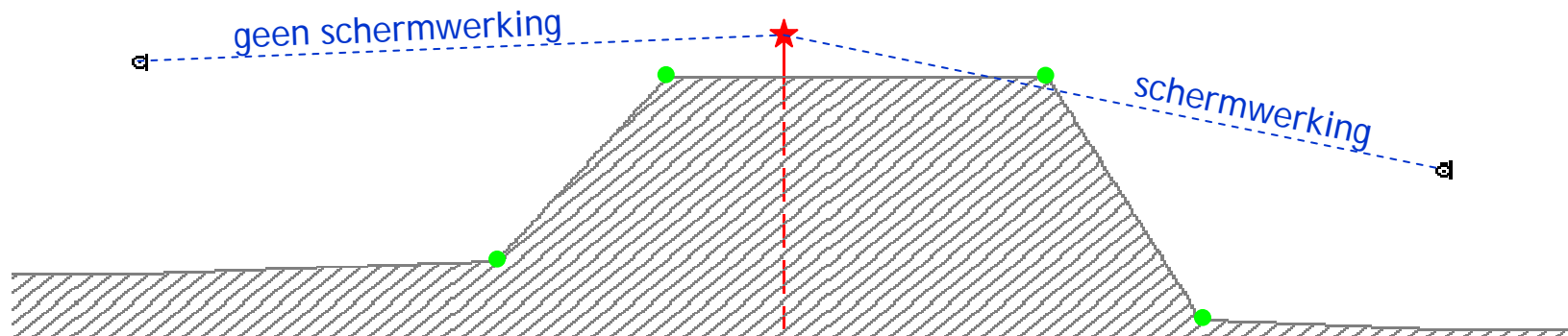
gekoppeld gebouw



polygoon gebouw

# Schermwering - hoogtelijnen

- Afscherming alleen indien direct zicht wordt belemmerd
- Altijd profielcorrectie ( $C_p$ ) = 2 dB
- Hoogtelijnen reflecteren nooit
- Weg- en railverkeer
  - Geen taludlichaam meer nodig
  - Hoogtelijnen top en voet talud voldoende
- Industrielawaai
  - Linker- en rechteromweg worden oneindig verondersteld

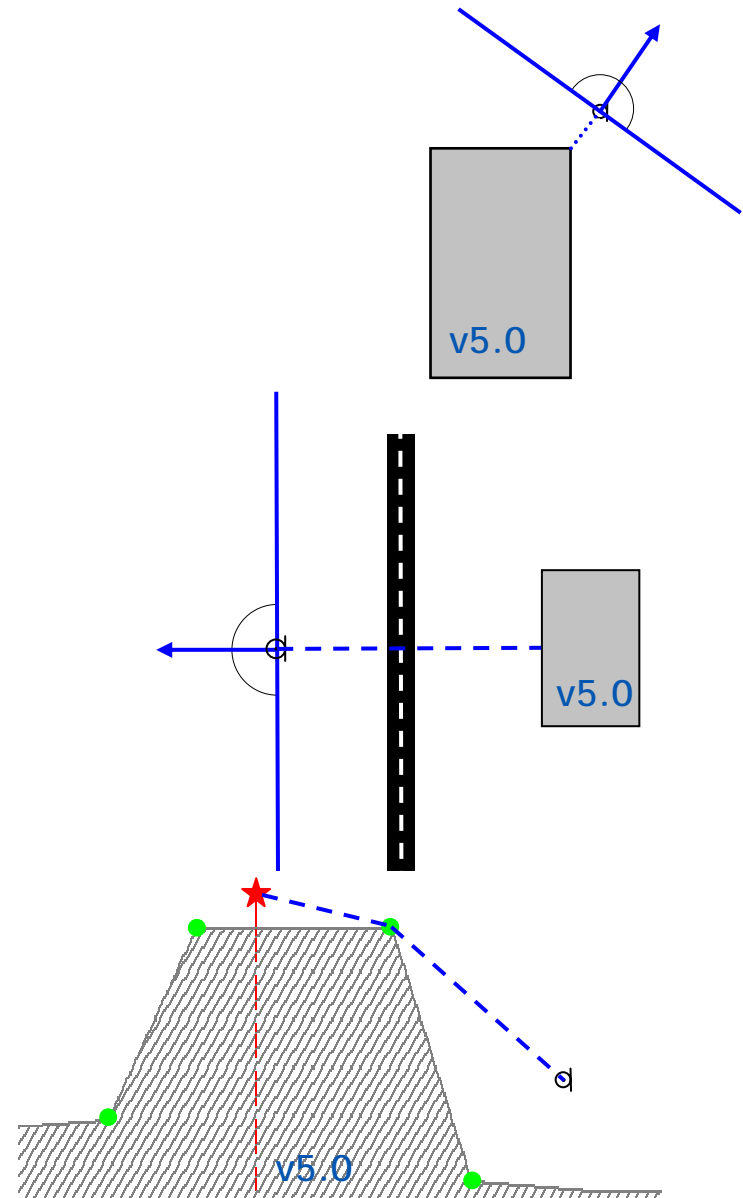


- Kleinere zichthoek voor invallend geluidniveau
- Hoogtelijnen die direct zicht blokkeren en dus afschermen
- Ontvanger in v4.0 gekoppeld aan schuin gebouw.
  - Bij update wordt gebouw een scherm
  - Koppeling met een scherm is niet mogelijk.
  - Melding bij start berekening en check model
- Grote verschillen
  - meestal foute modellering in Geonose v4.0

# Foute modellering - weg en rail

$dGm^R$

- Invallend geluidniveau
  - Koppeling op een hoekpunt
    - v4.0: zichthoek  $\gg 180^\circ$
    - v5.0: zichthoek =  $180^\circ$
  - Koppeling aan overzijde bron
    - v4.0: zichthoek  $\gg 180^\circ$
    - v5.0: zichthoek =  $180^\circ$
- Modelling talud
  - Ontbrekende schermen in v4.0
    - v4.0: geen schermwerking
    - v5.0: schermwerking



- Vrijwel geen verschillen  
→ gelijke modellering → gelijke antwoorden
- Eventueel geringe verschillen bij gebruik van
  - procesinstallatiesgebieden  
→ lager resultaat bij meerdere gebieden en hoge demping
  - vegetatiestroken  
→ lager resultaat bij meerdere (>4) stroken
  - bebouwingsgebieden  
→ lager resultaat bij meerdere overlappende gebieden

# Import opties

- Geonose project, incl. alle modellen
- Importeren items uit
  - Shape
  - TXT
  - DXF
- DGMR Dos projecten (IL, RL en VL)
- Weggegevens uit
  - MEF
  - Promil Spatial
- Aanmaken achtergronden
  - Raster (BMP naar DBR)
  - Vector (DXF naar DBV)
- Metingen uit 2260 Investigator
- Bronvermogens uit SXP en SPM

# Export opties

- Actief model naar Geonose project
- Exporteren items naar
  - Shape
  - TXT
- Exporteren resultaten naar
  - Shape, puntresultaten
  - TXT, puntresultaten → Geonose Analyst
  - DXF, contourenlijnen
- Weg- en gebouwgegevens naar Geoair

- Importeren én exporteren items
  - minimaal coördinaten, eventueel attributen
  - geen onderlinge koppelingen
  - geen resultaten of toetsingswaarden
- Werkt op het actieve model
- Formaten:
  - Shape
  - TXT
- Gebruiker legt relaties tussen items en bestandsvelden →
  - flexibel formaat, niet opgelegd zoals in Geonose 4.0
  - niet verplicht alle gegevens in te lezen of uit te voeren
- Gedefinieerde uitwisselprofielen zijn herbruikbaar
- Import en export per itemtype
- Modelgrenzen worden automatisch aangepast

- Toekomstige mogelijkheden
  - meer bestandsformaten
  - updaten attributen van items
  - zelfgedefinieerde voorkeurswaarden
  - zelfgedefinieerde formules, bijvoorbeeld:
    - Reflectiefactor :=  $1.0 - \text{Absorptiefactor}$
    - Hoogte :=  $2.5 * \text{AantalBouwlagen}$
  - dynamische koppeling met externe bestanden

# Demonstratie

- Data uitwisseling
  - Wegen uit Shape
  - Gebouwen uit Shape
  - Bodemgebieden uit Shape
  - Gemeentegrens als grid uit Shape
- Item profielen
- Weergave selectie
- Selectie eigenschappen

- Rekenmethoden
  - Reken- en Meetvoorschrift Railverkeer'04
  - Nieuwe module: SKM - wegverkeer
  - Nieuwe module: SKM - railverkeer
  - Nieuwe module: Harmonoise
- Bodemmodel en vormpunten
  - Door de gebruiker ingevoerde vormpunten worden niet verwijderd door het bodemmodel
  - Vormpunten t.b.v. het bodemmodel zijn niet zichtbaar, maar worden op de "achtergrond" aangemaakt

# Nieuw - Geonoise v5.3



- Roept u maar....
  - maar nu even niet
  - later deze middag in kleinere groepjes