

3D Reconstructie van gebouwen

Het lijkt zo makkelijk

Sander Oude Elberink

1 oktober 2008



Ruimte voor **Geo-Informatie**





de verleiding

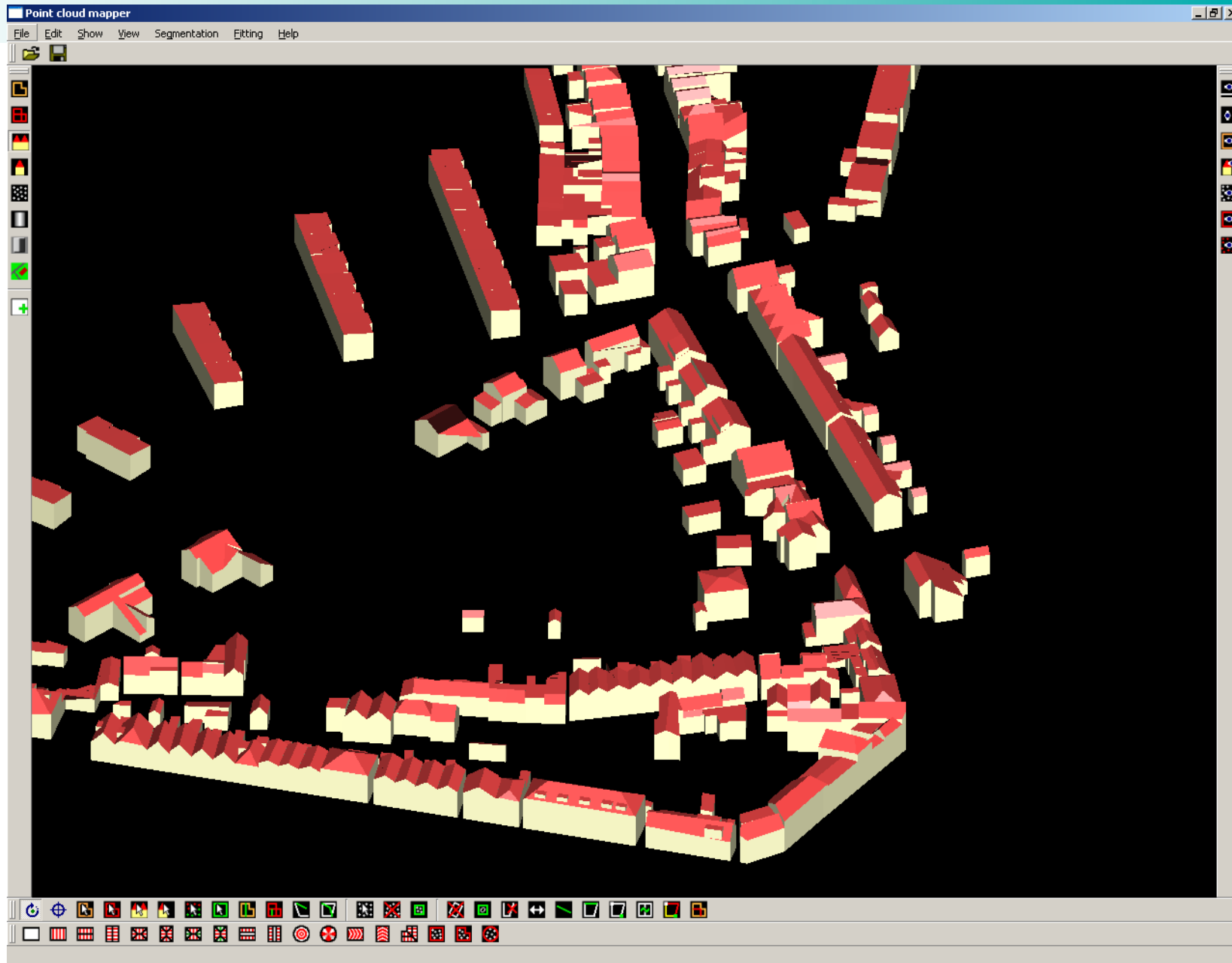
Van data naar model.

de waarschuwing

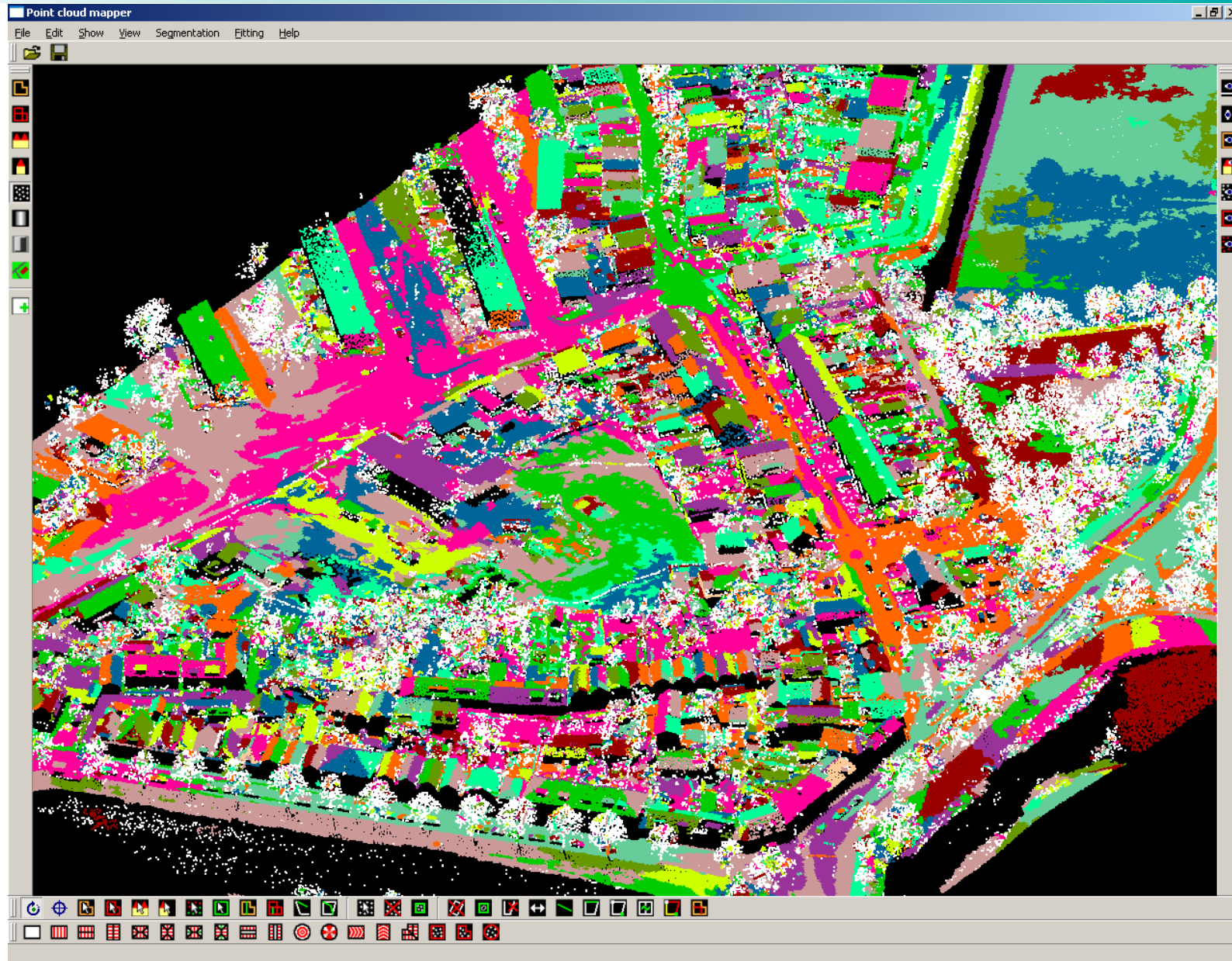
de oplossing



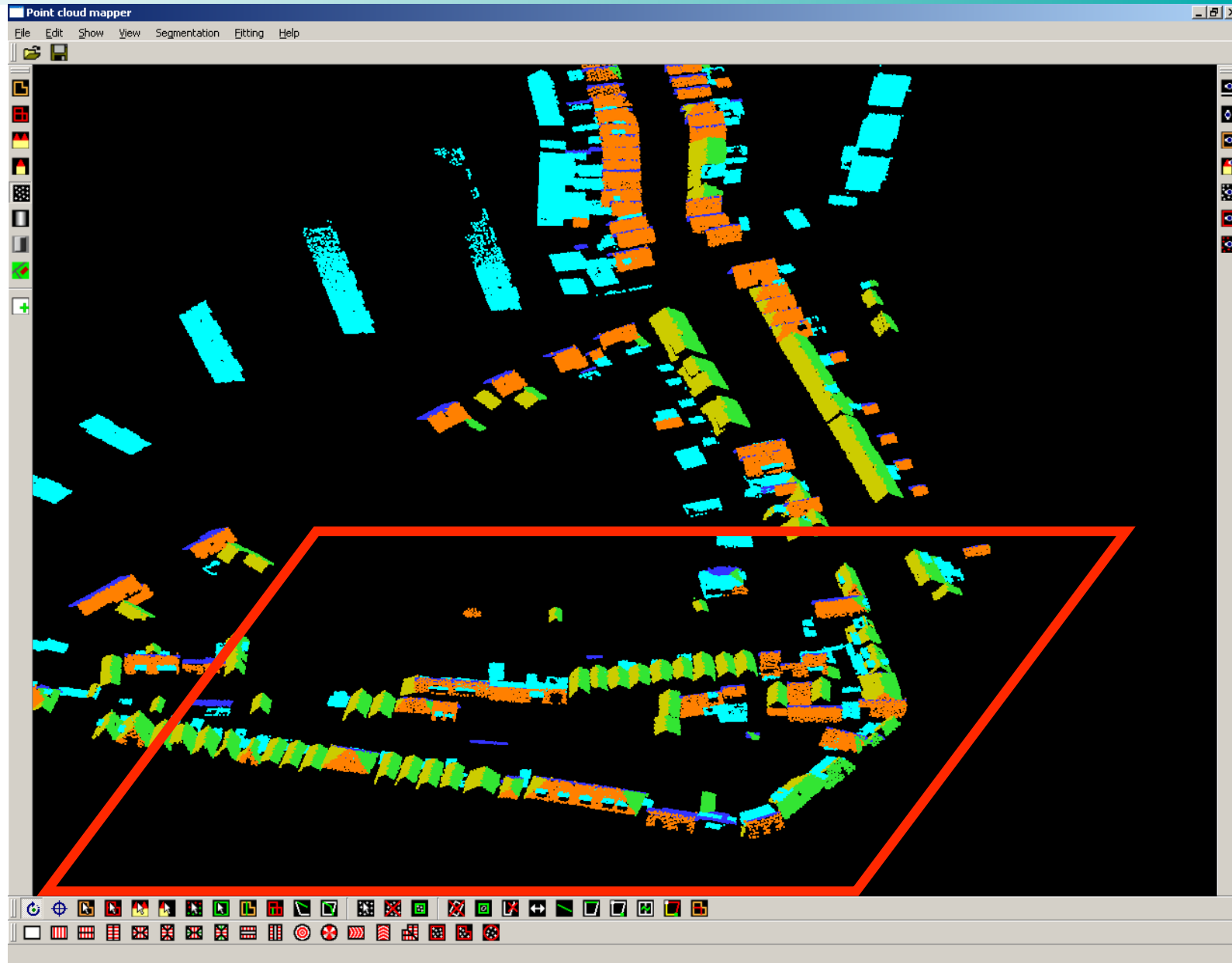
Van laser punten naar 3D gebouwen



Van laser punten naar segmenten



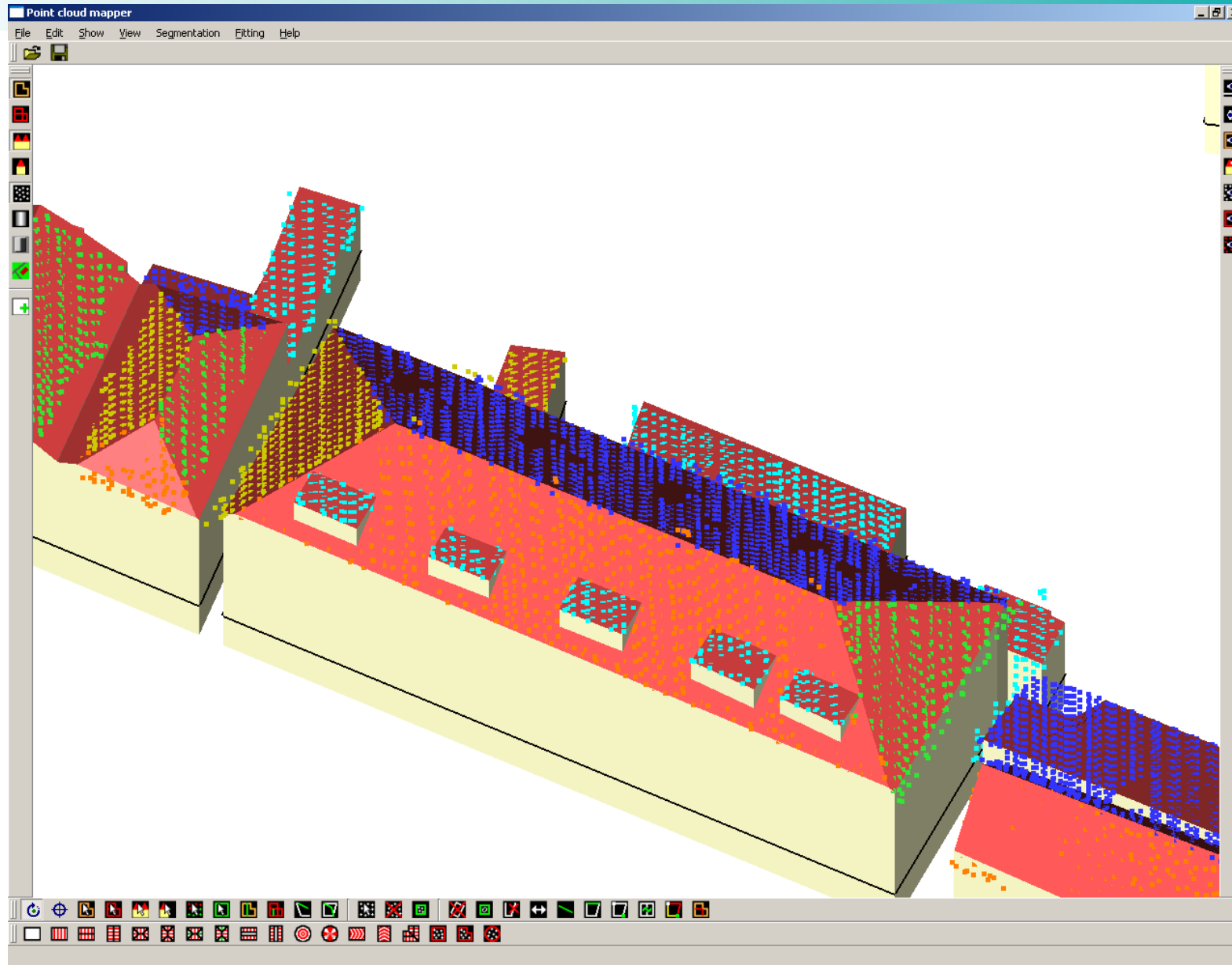
naar segmenten binnen/op GBKN



naar segmenten binnen/op GBKN



Snijdende vlakken door segmenten



de verleiding

Van data naar model.

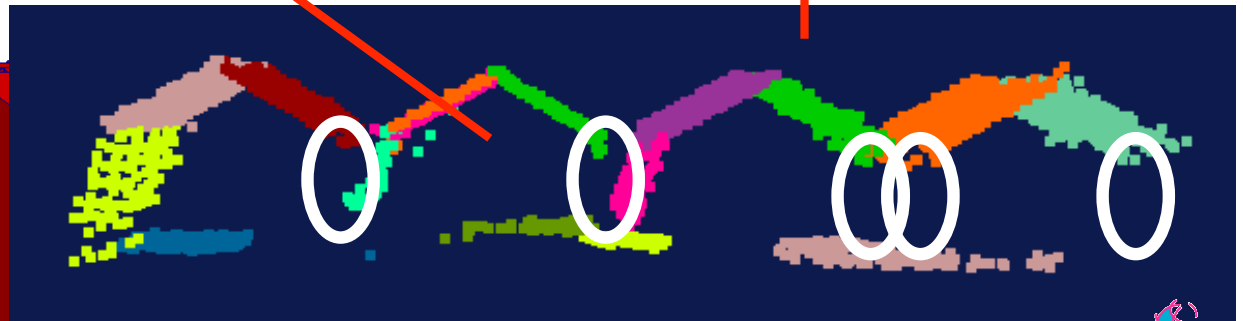
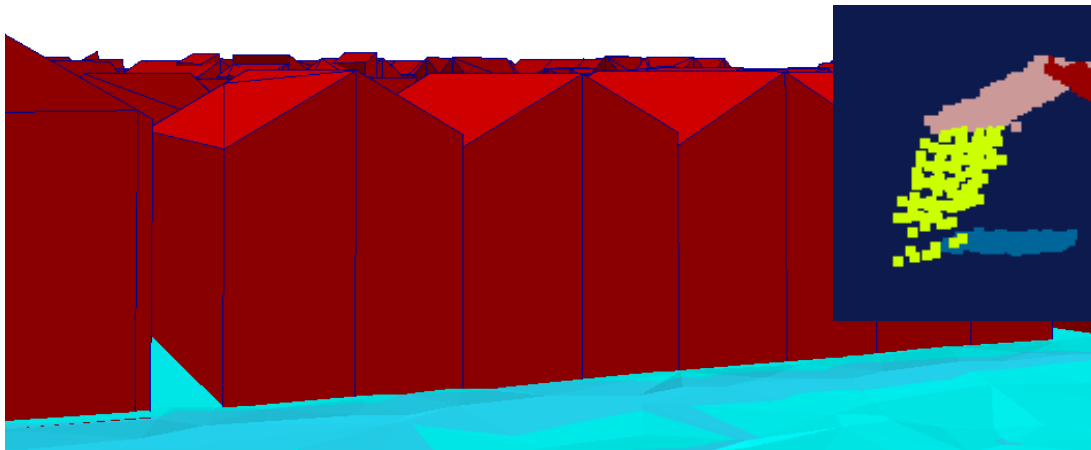
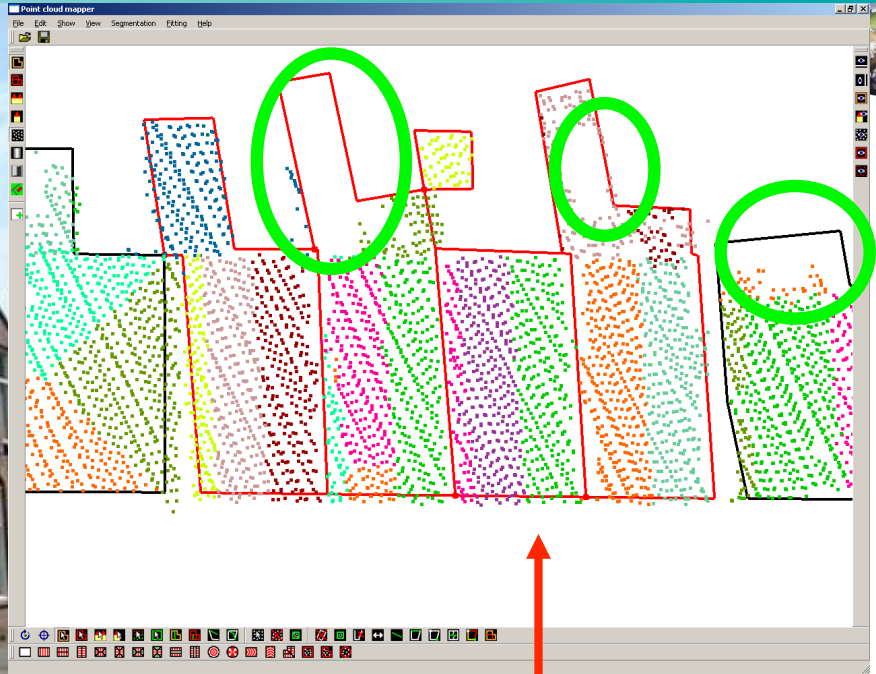


de waarschuwing

Lijkt het model op het object?

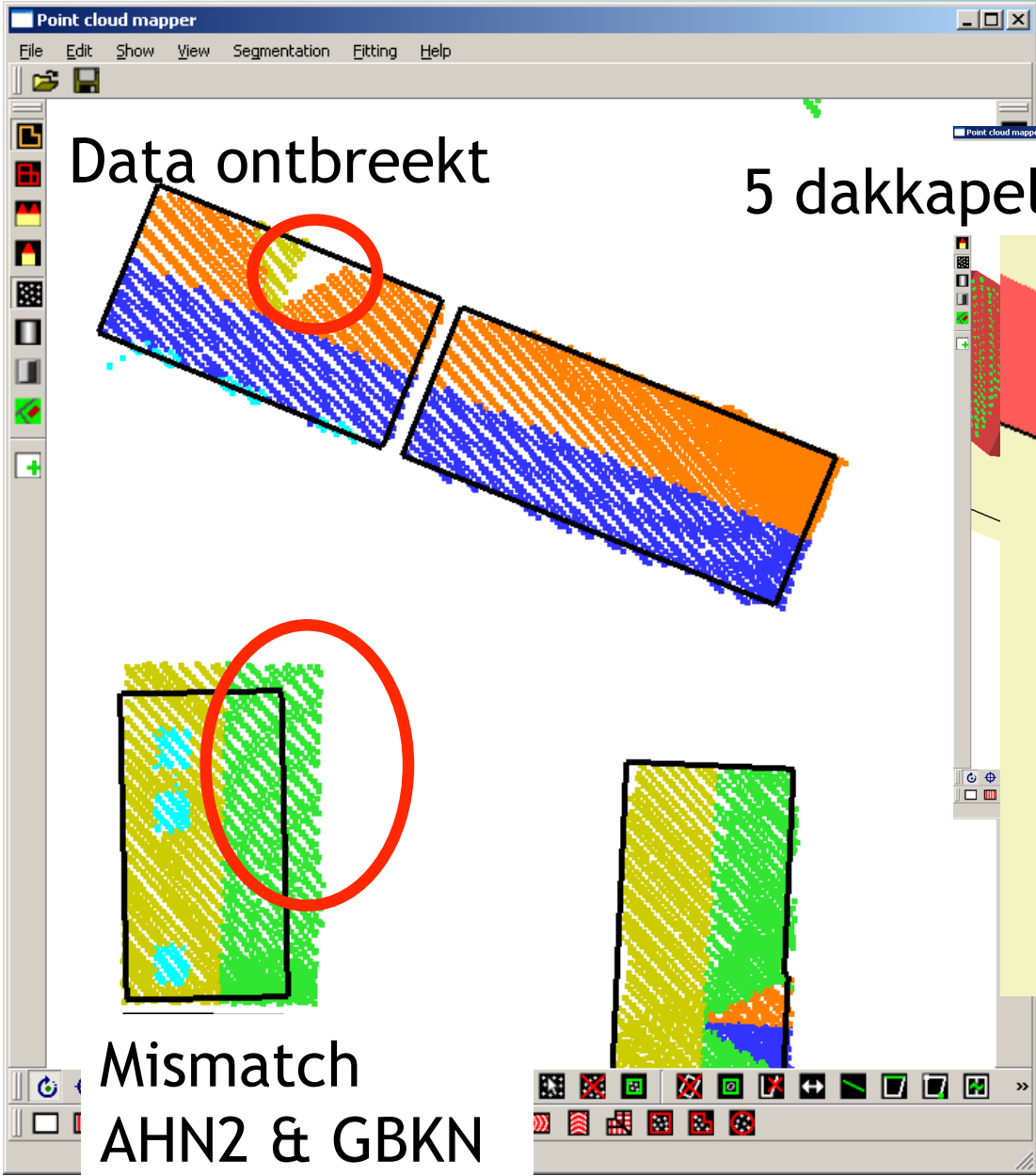
de oplossing

Object vs model + laser data



Kortom, gevaar zit in:

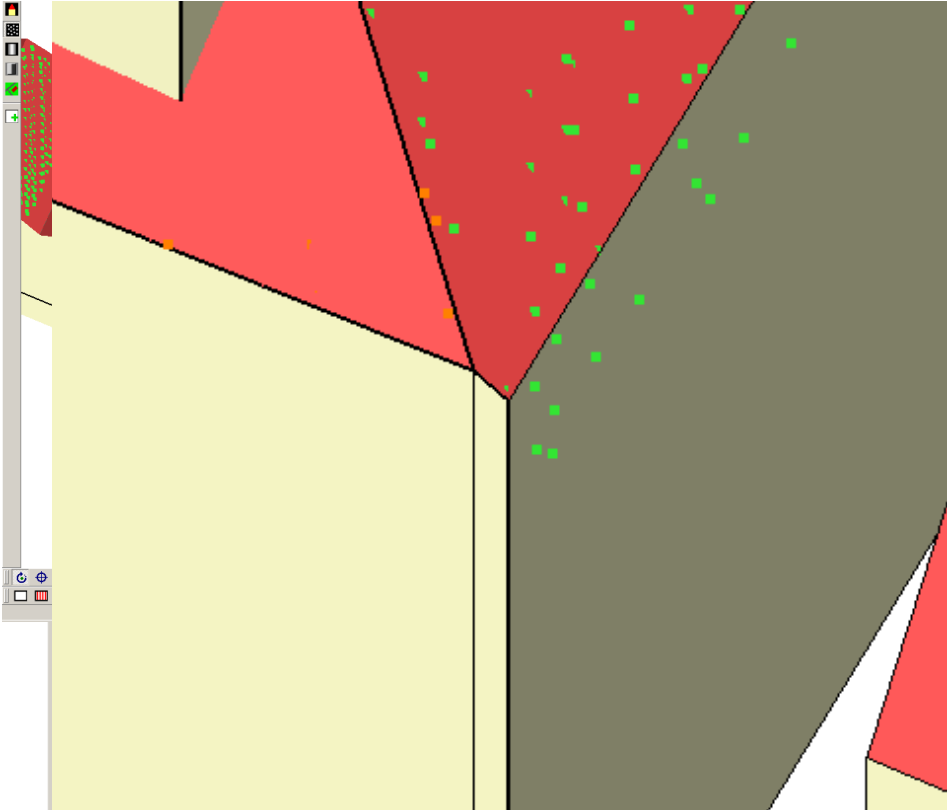
- Laser data ontbreekt
- Laser data komt niet overeen met GBKN
- Model komt niet overeen met het object



Data ontbreekt

5 dakkapellen, 5 verschillende vormen

Mismatch
AHN2 & GBKN





de verleiding

Van data naar model.

de waarschuwing

Lijkt het model op het object?



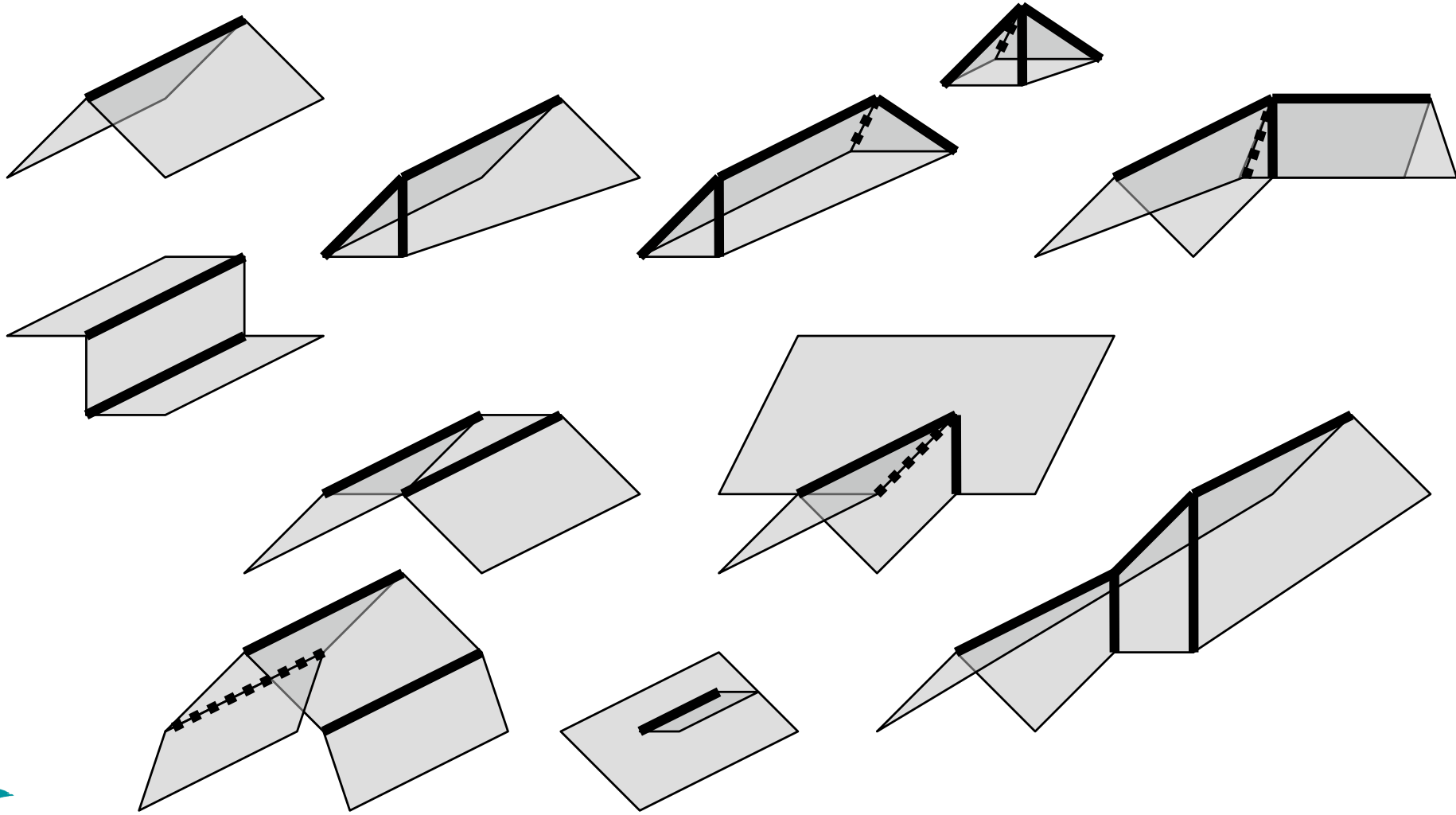
de oplossing

Voeg object kennis toe aan data en model.

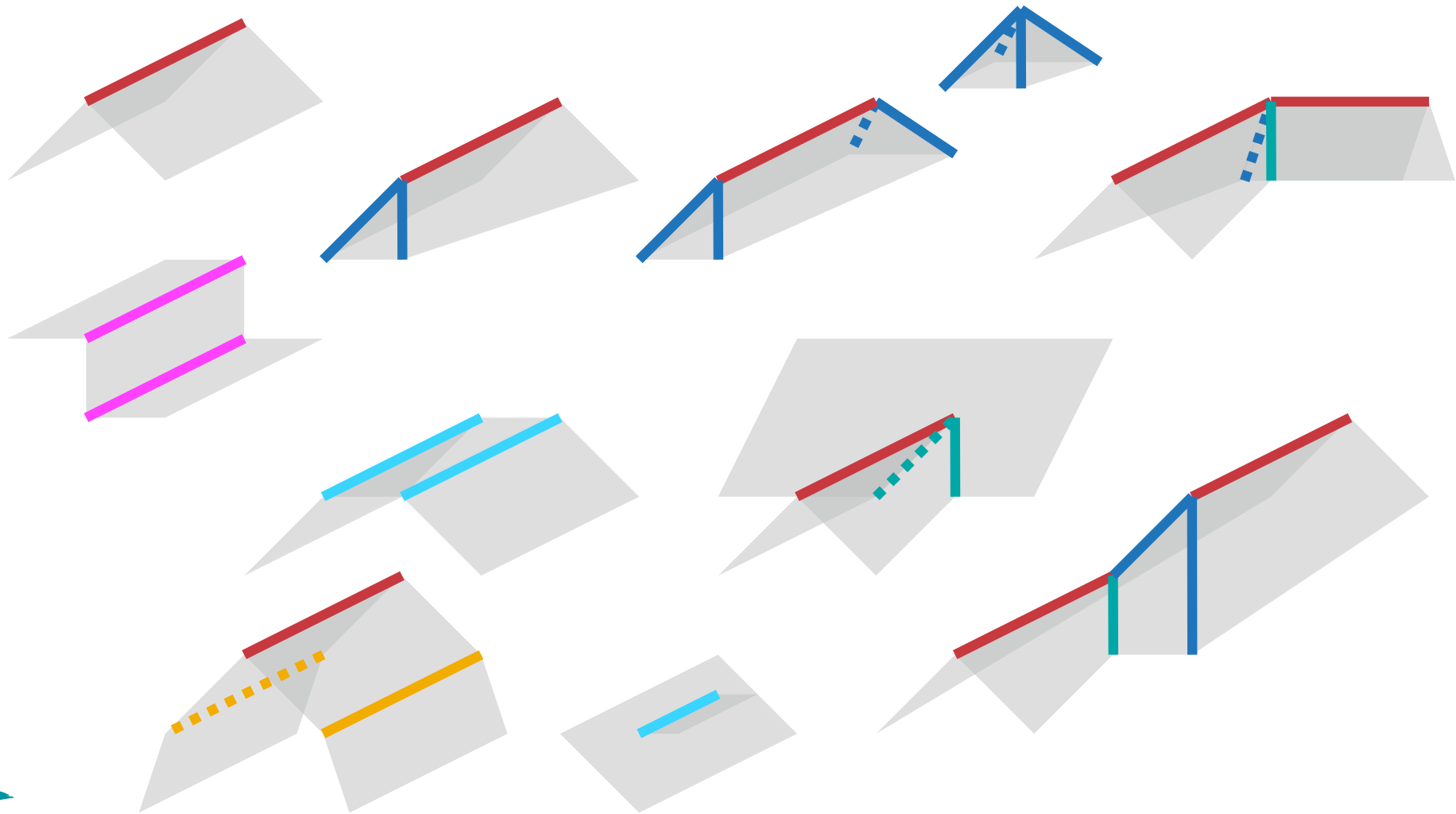
Objectkennis

- Kennis over veel voorkomende dakvormen
- Herken dakvormen
- Herken missende dakdelen
- Combineer meerdere dakvormen per gebouw

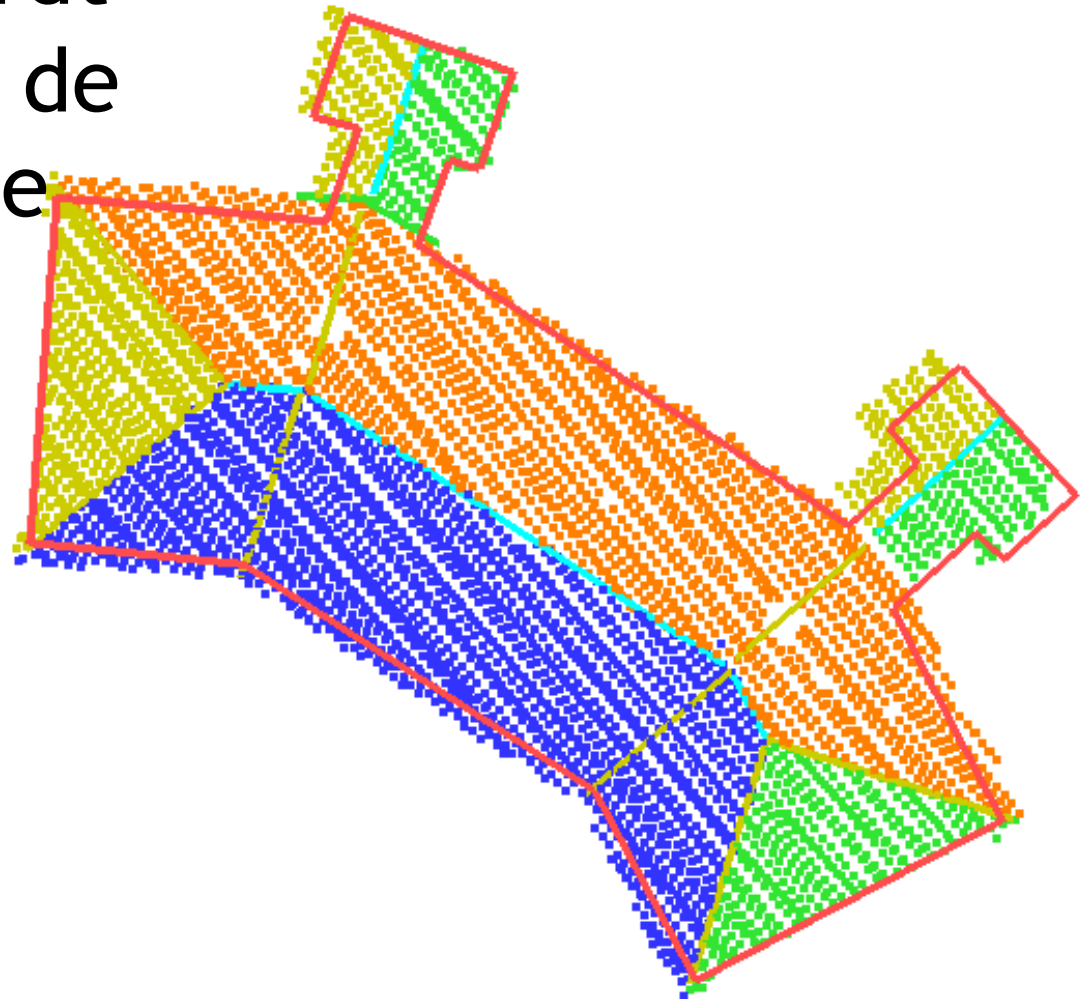
De “bouwstenen” in 3D view

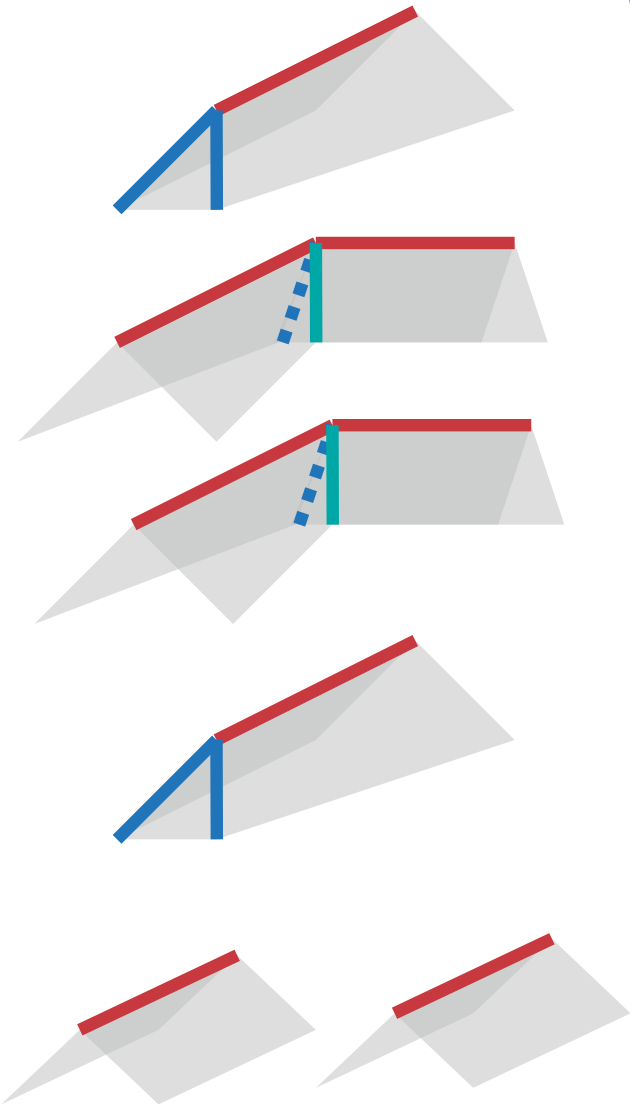
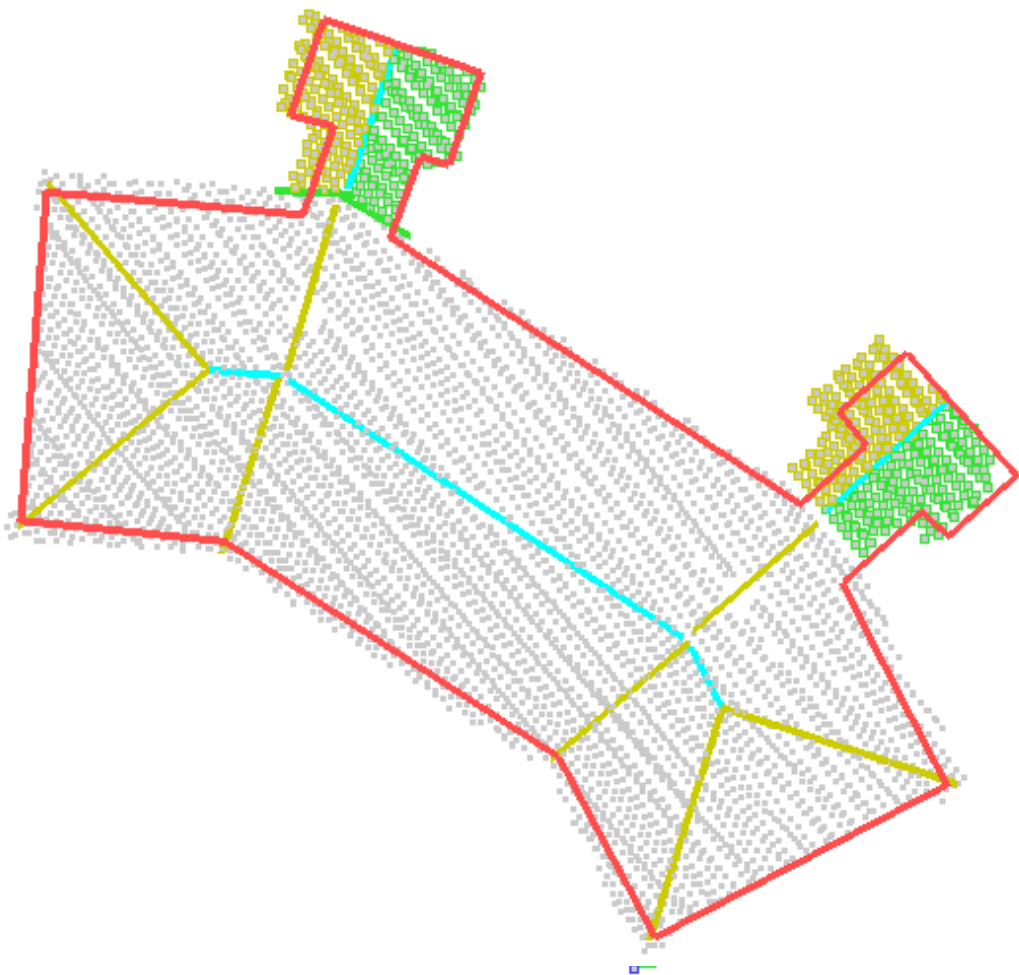


De “bouwstenen” in 3D view

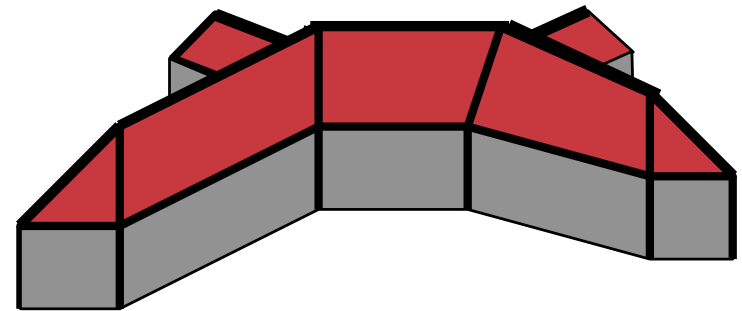
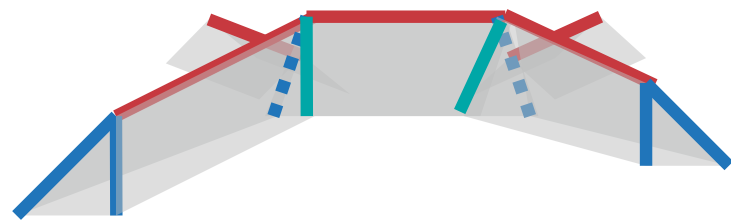
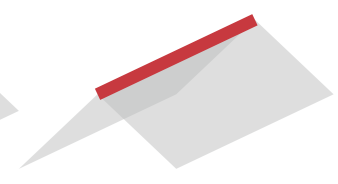
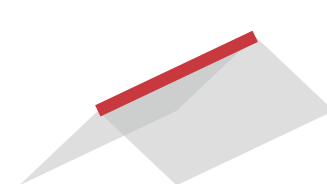
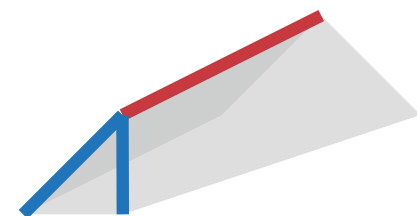
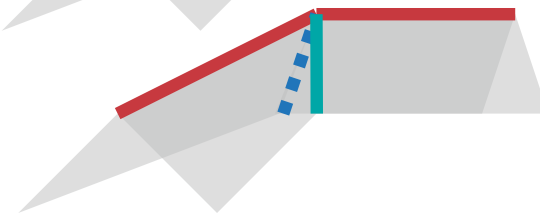
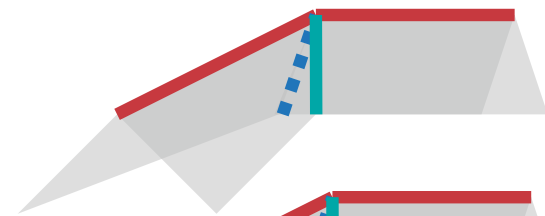
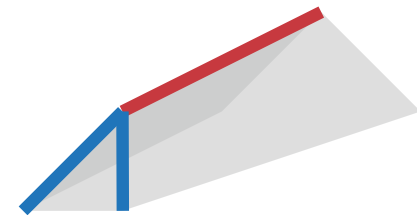


- De **topologie** van de bouwstenen wordt gematched met de **topologie** van de segmenten

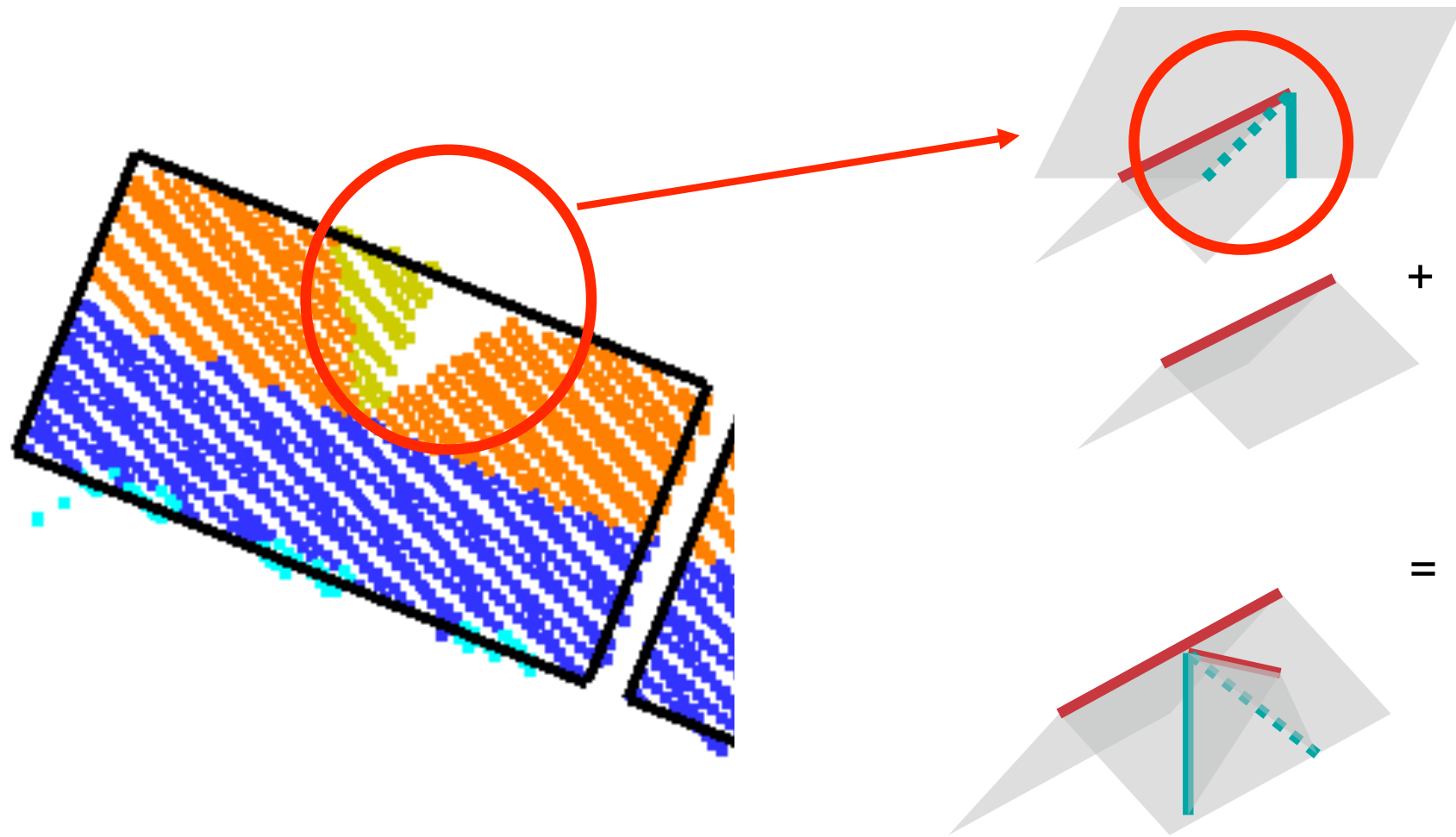




Combineer de bouwstenen



Ontbrekende data wordt opgevuld



Wat nog te doen?

- Fit de (gecombineerde) bouwstenen op de data

Data en modelkennis

- Naar goed geodetisch gebruik
 - Metingen zijn niet perfect, zowel GBKN als AHN2
 - Maak aannames en toets de aannames
 - Model + kwaliteitsbeschrijving per dakvlak

De toekomst

- **Mijn** toekomst: promotie afgerond 1-9-2009, en daarna?
- **Uw** toekomst: AHN2 komt eraan, en dan?
- Dit RGI project heeft potentie om geïmplementeerd te worden
- **Onze** toekomst: vervolg traject implementatie 3D gebouwen GBKN+AHN2?

Dank voor uw aandacht.



Foto's: Funda, Cyclomedia

Data: AHN, Kadaster & provincie Zeeland

