

Kaartopbouw en lokalisatie voor automatisch geleide voertuigen met natuurlijke oriëntatiepunten

Vandenboer Stijn

Master IW energie

Wellens Miggel

Master IW energie

Introductie:

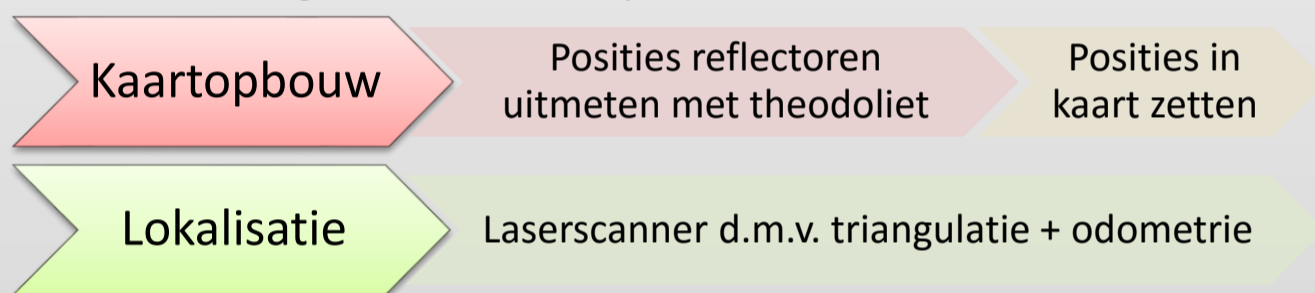
- **Implementatie:** positionering o.b.v. natuurlijke oriëntatiepunten voor een AGV
- **Vergelijking:** kunstmatige- met natuurlijke oriëntatiepunten o.b.v. **kostprijs, nauwkeurigheid, gebruiksgemak en betrouwbaarheid.**

Problemen natuurlijke oriëntatiepunten:

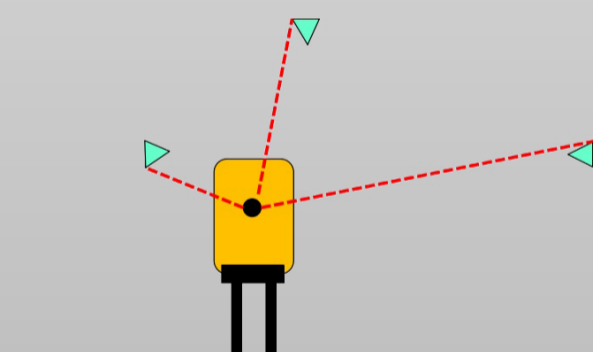
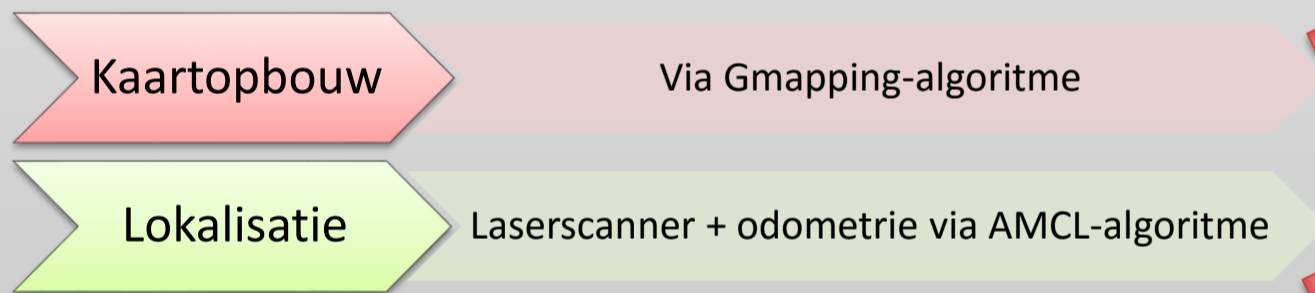
- Oriëntatiepunten kunnen **geblokkeerd** geraken
- Plaatsing is vrij **omslachtig** en **tijdrovend**
- Eindgebruiker kan **geen eigen mappen** maken

Verskil in werkwijze:

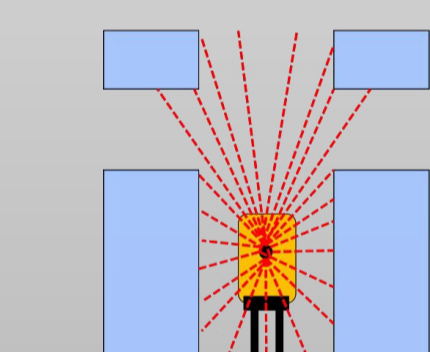
Kunstmatige oriëntatiepunten (oude methode):



Natuurlijke Oriëntatiepunten (nieuwe methode):



Kunstmatige oriëntatiepunten

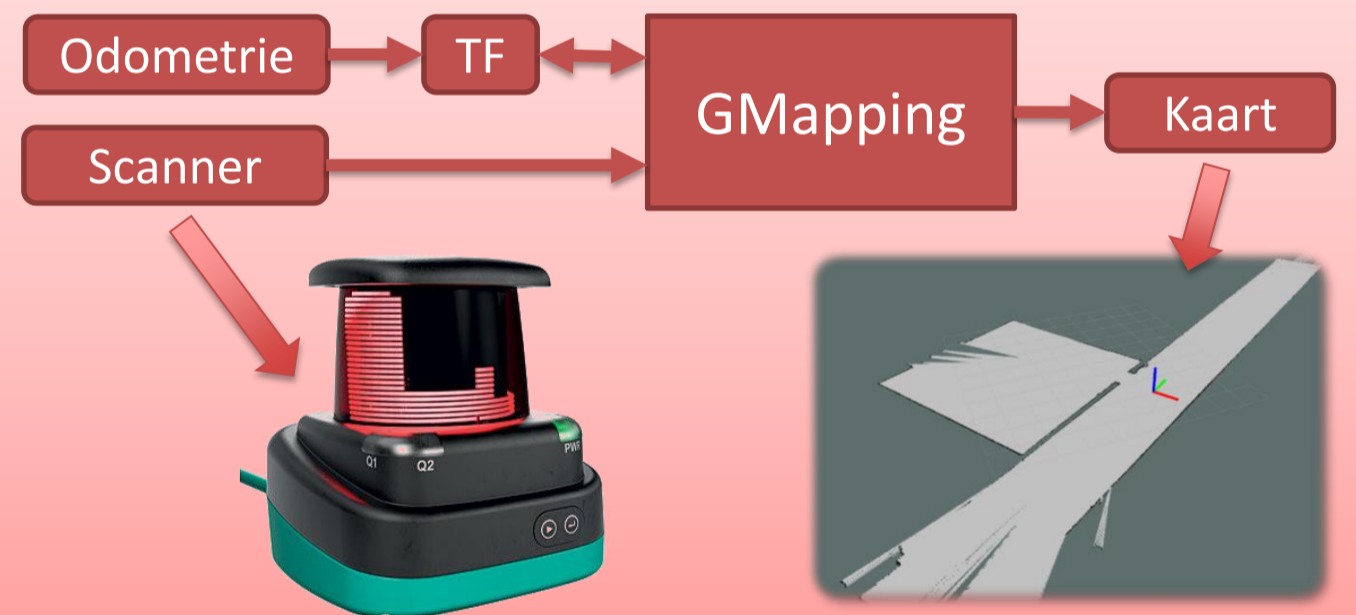


Natuurlijke oriëntatiepunten

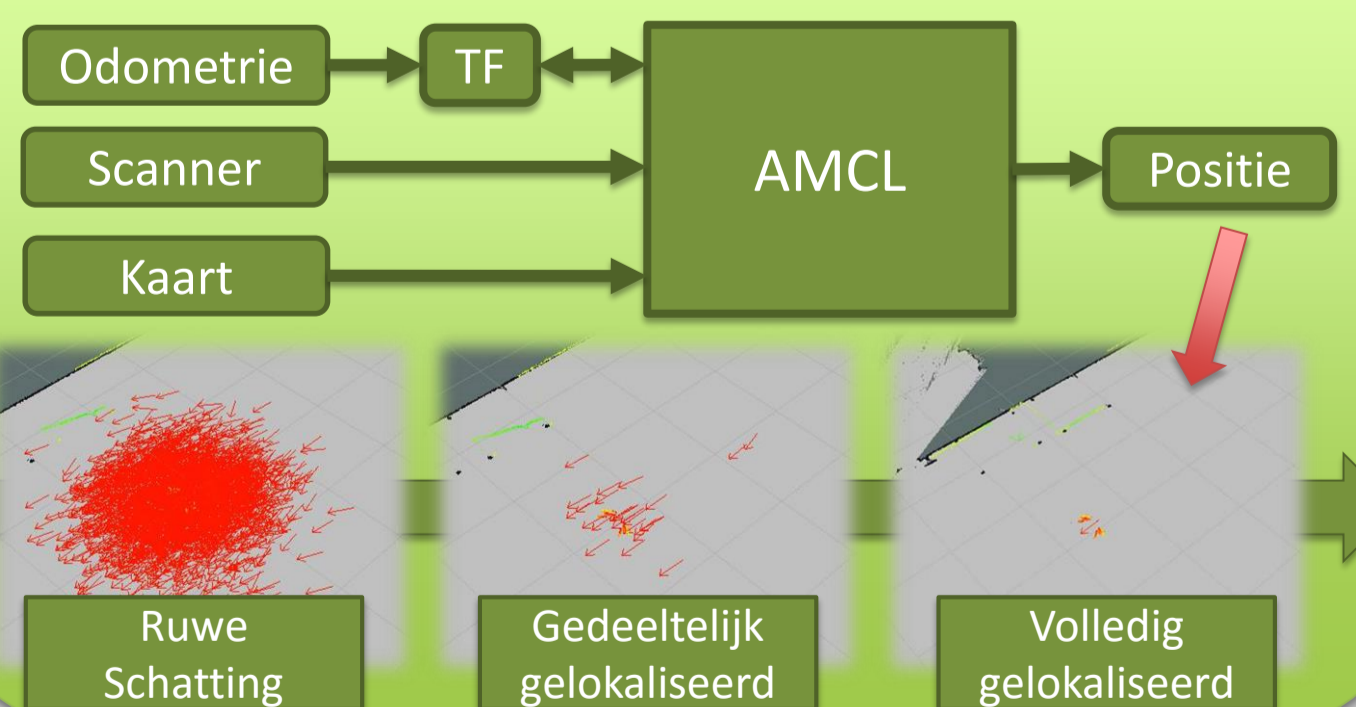
Programmering:

- ROS: Een softwarebibliotheek waarmee gemakkelijk verschillende robot programmeerblokken met elkaar kunnen worden verbonden.
- Programmatie taal: C++ en Python

Kaartopbouw:



Lokalisatie:



Besluit:

Kostprijs:

Kleine ruimtes: goedkoper met natuurlijk oriëntatiepunten

Nauwkeurigheid:

Afhankelijk van gebruikte scanner.

Gebruiksgemak:

Beter bij natuurlijke oriëntatiepunten, door eenvoudige kaartopbouw

betrouwbaarheid:

Meer testen nodig om hieruit conclusie te kunnen trekken.

Promotoren / Copromotoren: Ing. Jan Kempeneers
Dr. Ir. Eric Demeester