



Platform
WOW

 **north**

Autonoom Vervoer, Frans Hamstra

01-01-2020

Onderwerpen



Start 2016

- Waarom, hoe en wat
- Appelscha en Scheemda
- Het vervolg

@north

- Weg, water lucht, spoor en hyperloop
- Wat doen we?

Krachten gebundeld

- Landelijk
- Pods en Shuttles

3

Kijk in de toekomst

- Plannen 2021 en verder
- Samenwerken

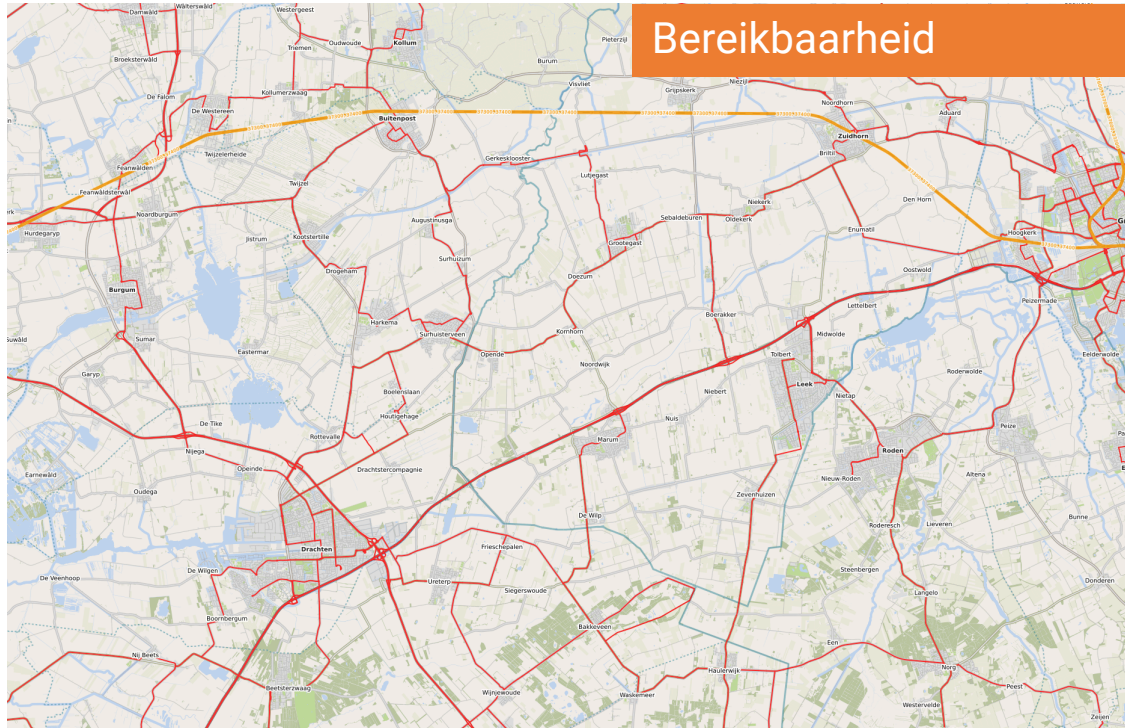
Start 2016+



- Waarom : leefbaarheid
- Hoe : bereikbaarheid
- Wat : AV dorpskern - provinciale weg



Bereikbaarheid



Start vanaf 0



- Een telefoontje naar lenW...
 - Hoe krijg je een zelfrijdend voertuig op de weg?
 - Over welk deel van de weg hebben wij het?
 - Hoe lang duurt de aanvraag?
 - Wie heb je hiervoor nodig?
 - Waarom wil je AV?
 - Enzovoorts
- => ***als het niet kan of mag, hoe dan wel?***





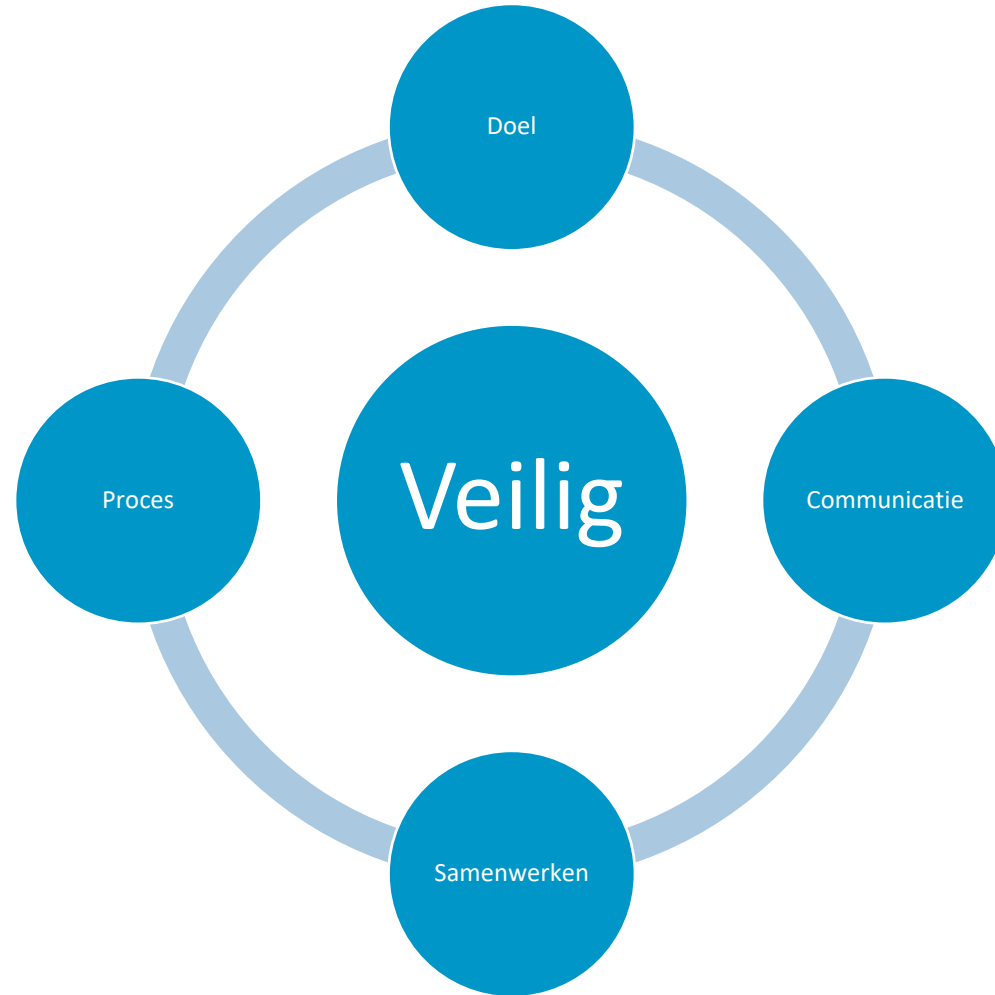
- Waar : Dorpskern – Provinciale weg N381
- Duur : 5 weken
- Route: 2km

- Onderzoeken:
 - Proces om een voertuig op de weg te krijgen
 - Juiste wegvlak
 - Samenwerking
 - Veiligheid



- Waar : Ziekenhuis naar OV (deur-deur)
- Duur : bijna 2 jaar
- Route:1,5km
- Testen oa:
 - Digitaal rijbewijs
 - Snelheden
 - Aansluiting OV
 - Mixed traffic
 - 5G
- Samenwerking:
 - Provincie Groningen, Arriva, RDW, SWOV, Wegbeheerder, Veiligheidsregio, Navya, Ommelander Ziekenhuis en meer

Geleerd (+tips)



Zorg voor een doel!



- **Waarom wil je zelfrijdend vervoer?**
 - Is het een showcase? (*Doe het niet*)
 - Lost het een probleem op (in de toekomst)? (*interessant*)
 - Wat draagt het bij aan de ontwikkeling van AV in NL? (*ga je een stap verder*)
- **Tip: een doel helpt**
 - Communicatie
 - Inspiratie
 - Draagvlak
 - Samenwerking

Regel de communicatie



- Dit is vaak een bijzaak
- Boost of deuk

Belangrijk om te betrekken:

- Omwonenden
- Pers
- Projectleden
- Stakeholders

Gevaarlijke situaties door zelfrijdende busjes Appelscha: proef stopgezet



APPELSCHA - De proef met twee zelfrijdende busjes in Appelscha is per direct stopgezet. Fietsers moesten in de berm van het fietspad staan om de busjes te laten passeren en dat kan volgens de gemeente Ooststellingwerf gevaarlijke situaties veroorzaken.

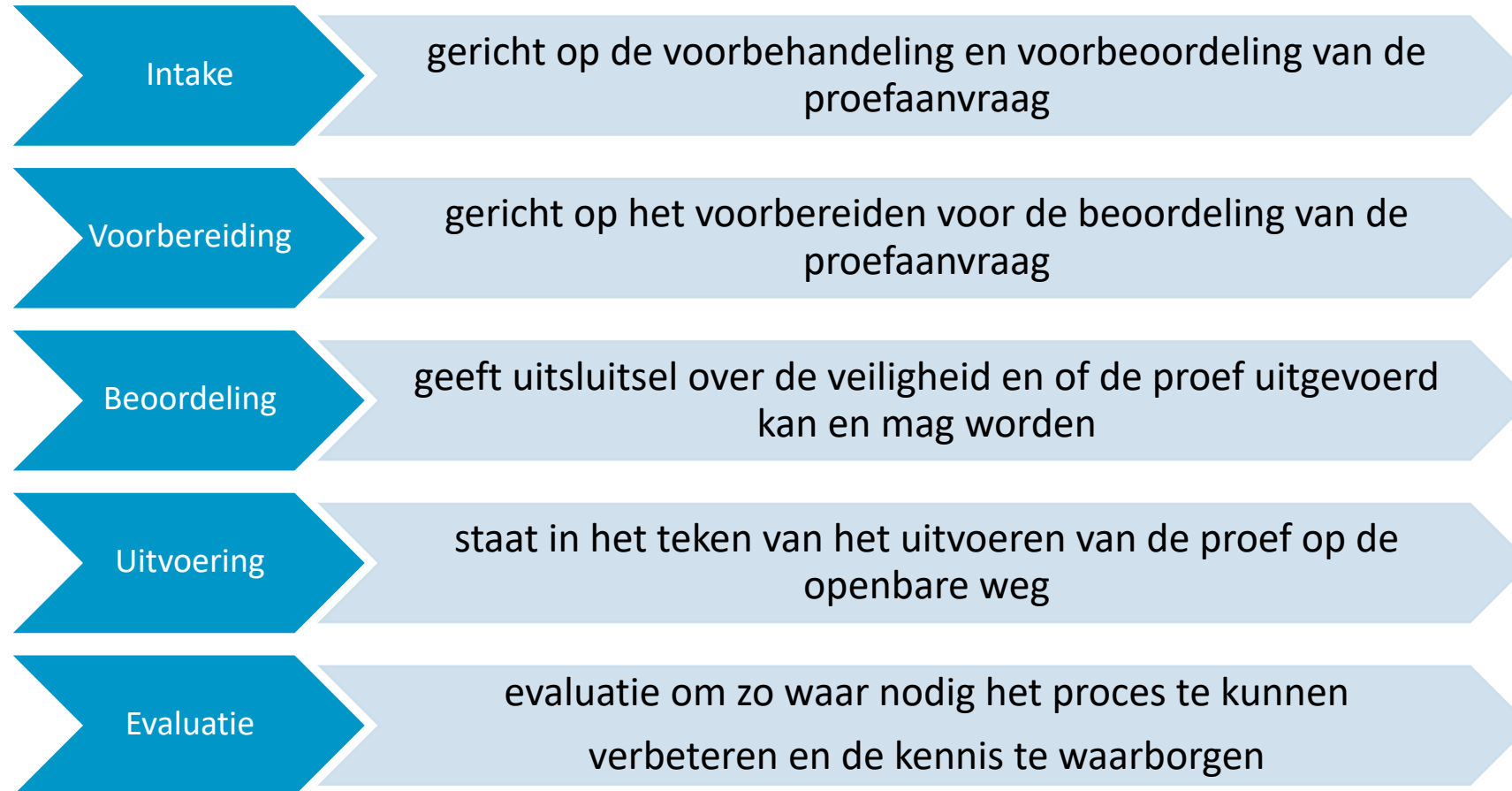
Werk samen



- Zorg voor een ervaren projectleider/verbinder
- Zet een stap verder
- Regionaal:
 - Onderzoek
 - Veiligheidsregio
- Landelijk
 - Krachtenbundeling
 - Leer van de cases in NL



Proces



Het vervolg



- Samenwerking Fryslân, Groningen en Drenthe
- Opschaling routes
- 5G integreren
- Testen snelheid
- Nieuwe voertuigen
- Uitbreiding naar lucht, spoor, water en hyperloop



Programma @north



- Weg:
 - Snelheid en mixed traffic
- Water:
 - Haven en R&T
- Lucht (BVLOS):
 - Medisch en spoed
- Spoor (ATO):
 - Frequenter en capaciteit
- Altijd:
 - veiligheid, onderzoek, kennisuitwisseling, maatschappelijke acceptatie, integratie tussen modaliteiten, remote control, businesscases

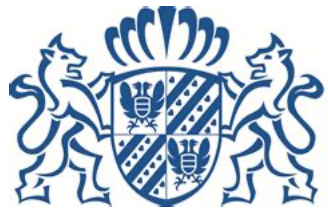


Samenwerken regio



GRONINGEN SEAPORTS

provincie Drenthe



**provincie
 groningen**

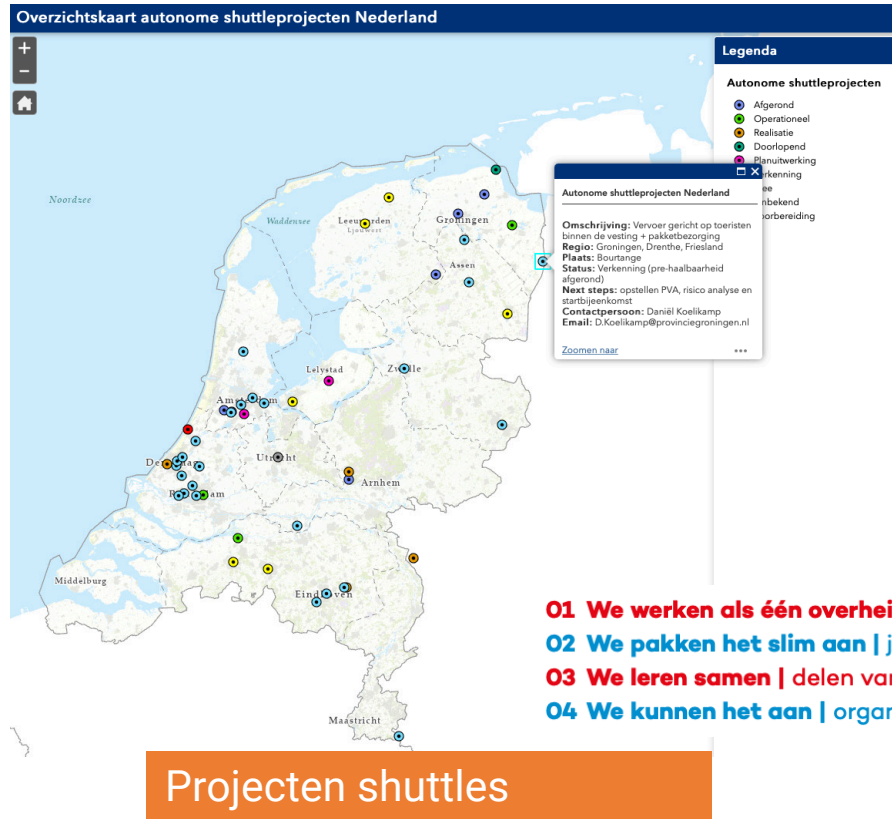
ProRail

robotTUNER

**provinsje fryslân
 provincie fryslân**



Samenwerking landelijk



■ Krachten gebundeld:

- Samen optrekken overheden (Rijk, Provincies, G5, Metropool- en vervoersregio's)
- Verantwoorde introductie nieuwe generatie voertuigen
- Van testen naar toepassen
- Veiligheid voorop

■ Pods en shuttles

- Landelijk overzicht (online)
- Verzamelen en delen:
 - Business cases
 - Vergunningen
 - Wetgeving
 - Marktverkenning
 - OV integratie
 - Ruimtelijk inpassing

“2020 - 2024”

IN Noord Nederland



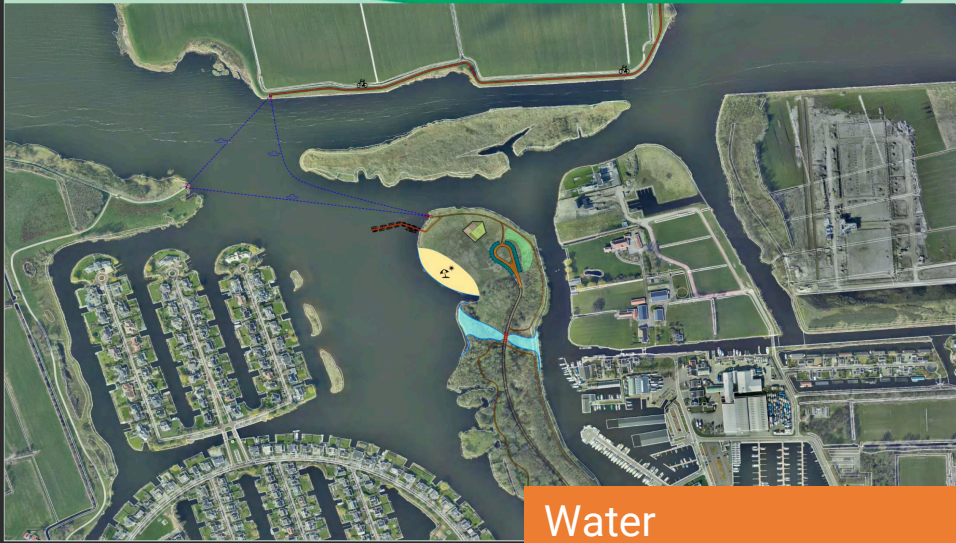
Toekomst



- **Weg:**
 - Opschaling
 - Shuttles
 - Snelheid
 - Mixed traffic
 - Meer voertuigen
 - Experimenteerwet
 - Goederenvervoer



Schetsontwerp Gaastereiland



Water

■ R&T:

- Verbinden fietspaden achter Drachten
- Veel water
- Opschaling interessant
- Samenwerking via SMASH

■ Groningen Seaports:

- Peilboten
- Seaports – Amsterdam
- Testgebied



Lucht

- Van VLOS naar BVLOS
- Integratie luchtruim
- Vervoer pakketten:
 - Medisch
 - Spoed
- Samenwerking:
 - GAE
 - Dronehub GAE
 - Onderzoek en ontwikkeling
 - Ministerie IenW
 - ILNT
 - NLR
 - ..



- Uitbreiden testen:
 - Opstel terrein Groningen
 - Groningen – Buitenpost met passagiers
- Veilige introductie
- Capaciteit spoor
- Aanbestedingen
- Testen ATO (L4) met ERTMS (L3)



Bedankt voor uw aandacht

Meer info:

www.at-north.nl, frans@drietachtig.nl, T06-24328880



Links



- [Krachtenbundeling](#)
- [Smart Mobility](#)
- [Dronehub GAE](#)
- [@north](#)
- [LinkedIn Frans Hamstra](#)