NBd Kennissessie 2026

Provinciehuis Utrecht

17 september 2026

Nationale Bewegwijzeringsdienst

Digitalisering en data

Mark Borst (NBd), Dirk Simon Beerda (NDW)

NBd

Nationale
Bewegwijzeringsdienst

Digitalisering en data

Met NBd en NDW

Van én voor alle wegbeheerders

NBd
Nationale
Bewegwijzeringsdienst

Digitalisering en Data

Mark Borst (NBd) en Dirk Simon Beerda (NDW)

17 september 2026

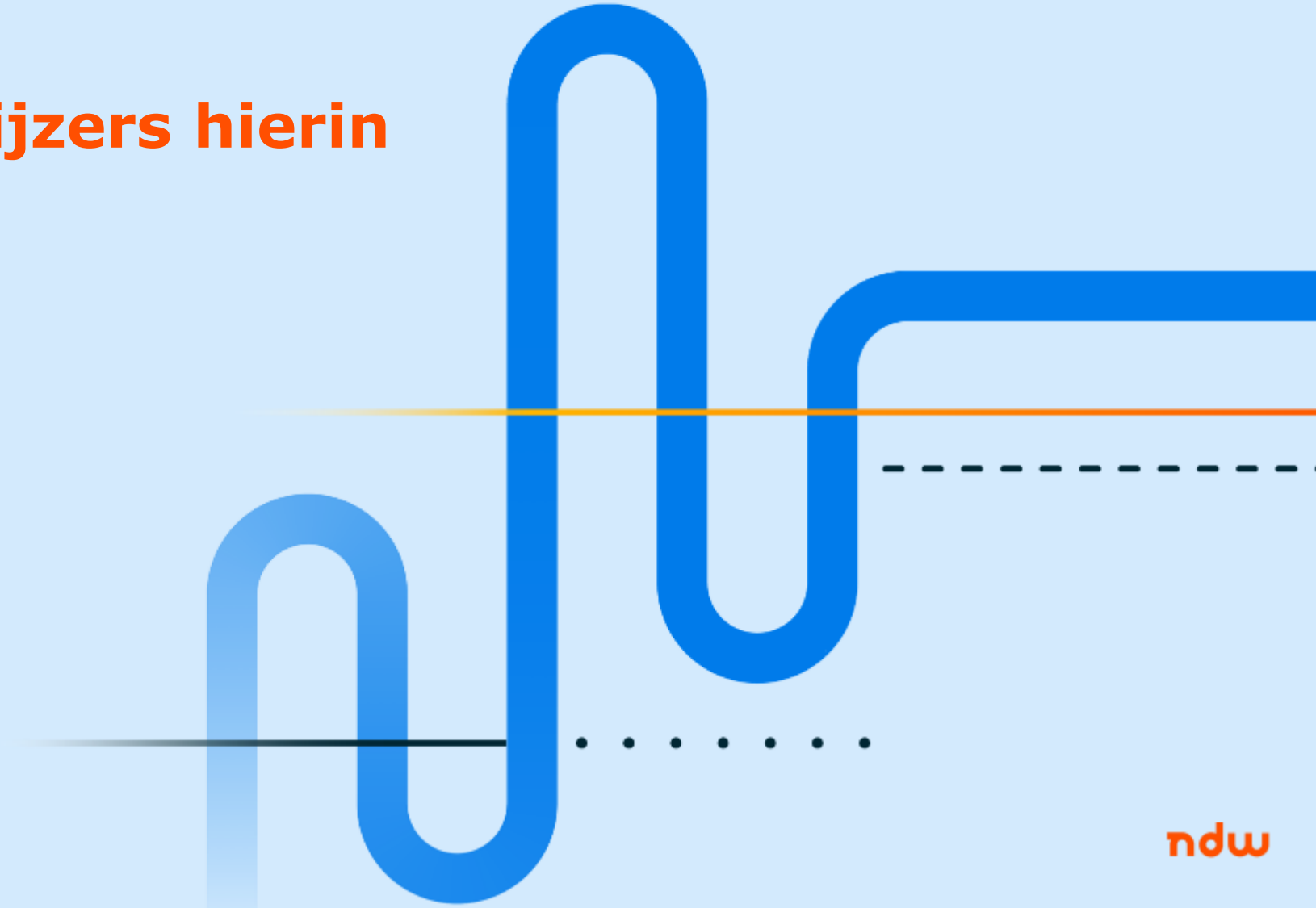
NBd Nationale Bewegwijzeringsdienst

- ✓ Verkeerscirculatieplannen en de link met bewegwijzering
- ✓ Samenwerking NBd en NDW
- ✓ Beeldherkenning NBd
- ✓ Panoramax

NBd Nationale Bewegwijzeringsdienst

Digitale Verkeerscirculatieplannen (dVCP)

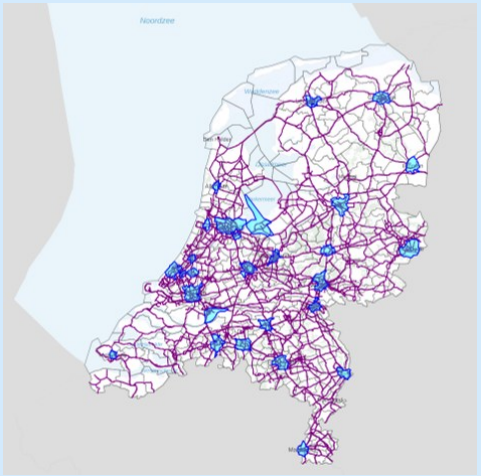
en de rol van wegwijzers hierin



Realtime Traffic Information

- Leveren van gegevens over de weg en wegverkeer via NAP;
- Verstrekte verkeersinformatie moet actueel en betrouwbaar zijn;
- Verkeercirculatieplannen pas per 31-12-2028
- De uitwerking vindt plaats in de programma's Aramis en Tisgrade (en de koplopersaanpak)

Verordening	Gegevenstype
RTTI	toegangsvoorwaarden voor tunnels
RTTI	toegangsvoorwaarden voor bruggen
RTTI	snelheidsbeperkingen
RTTI	inhaalverboden voor vrachtwagens
RTTI	beperkingen inzake gewicht/lengte/breedte/hoogte
RTTI	eenrichtingswegen
RTTI	regels voor het leveren van goederen
RTTI	rijrichting op rijstroken met omkeerbare rijrichting
RTTI	verkeerscirculatieplannen
RTTI	permanente toegangsbeperkingen
RTTI	de afbakening van beperkingen, verboden of verplichtingen met zonale geldigheid, de actuele toegangsstatus en voorwaarden voor verkeer in gereglementeerde verkeerszones
RTTI	sluitingen van wegen
RTTI	sluitingen van rijstroken
RTTI	wegwerkzaamheden
RTTI	tijdelijke verkeersbeheersmaatregelen
SSTP	statische gegevens met betrekking tot het parkeerterrein
SSTP	informatie over de veiligheid en uitrusting van het parkeerterrein
SSTP	dynamische gegevens over de beschikbaarheid van parkeerplaatsen, onder meer of een parkeerplaats vol of gesloten is, of hoeveel plaatsen er nog vrij zijn
SRTI	tijdelijk glad wegdek
SRTI	dieren, mensen, obstakels en puin op de weg
SRTI	onbeveiligde ongevalslocatie
SRTI	kortstondige wegwerkzaamheden
SRTI	spookrijder
SRTI	onbeheerde wegblokkade
SRTI	verminderde zichtbaarheid
SRTI	uitzonderlijke weersomstandigheden
MMTIS	De plaats van geïdentificeerde toegangspunten voor alle geplande vervoerswijzen, met inbegrip van informatie over de toegankelijkheid van toegangspunten en -looproutes op een overstappunt (bijv. de aanwezigheid van liften, roltrappen)



Verkeerscirculatieplannen

Verkeerscirculatieplannen (dVCP’s) zijn een belangrijk onderdeel van verkeersmanagement en zijn bedoeld om:

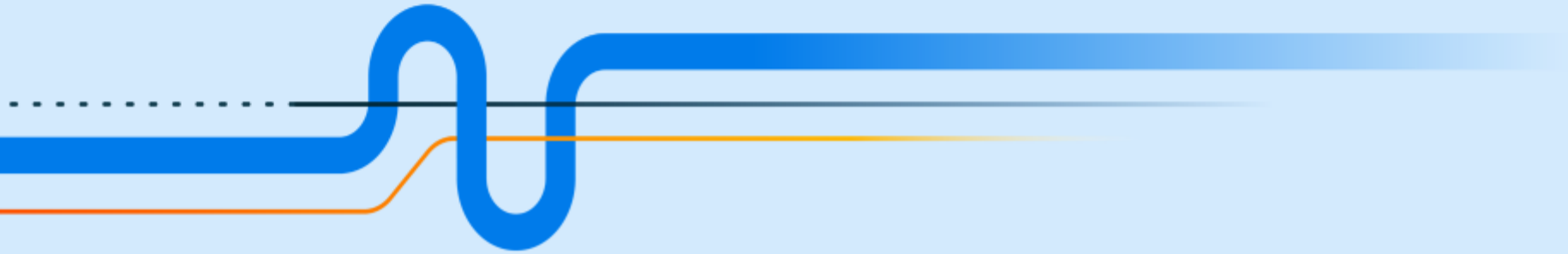
- verkeersefficiëntie te verbeteren;
- congestie te verminderen;
- veiligheid te verhogen;
- de bereikbaarheid voor alle vervoerswijzen te bevorderen;
- de leefbaarheid te vergroten.

Samenwerking met de serviceproviders is daarin cruciaal!

Belangrijke ingrediënten VCP’s

- Functional Roadclass (FRC)
- Bewegwijzering (NBd)
- Schoolzones
- Maatschappelijk gewenste routes
- Milieuzones/zero emissiezones
- Lokale kennis en wensen

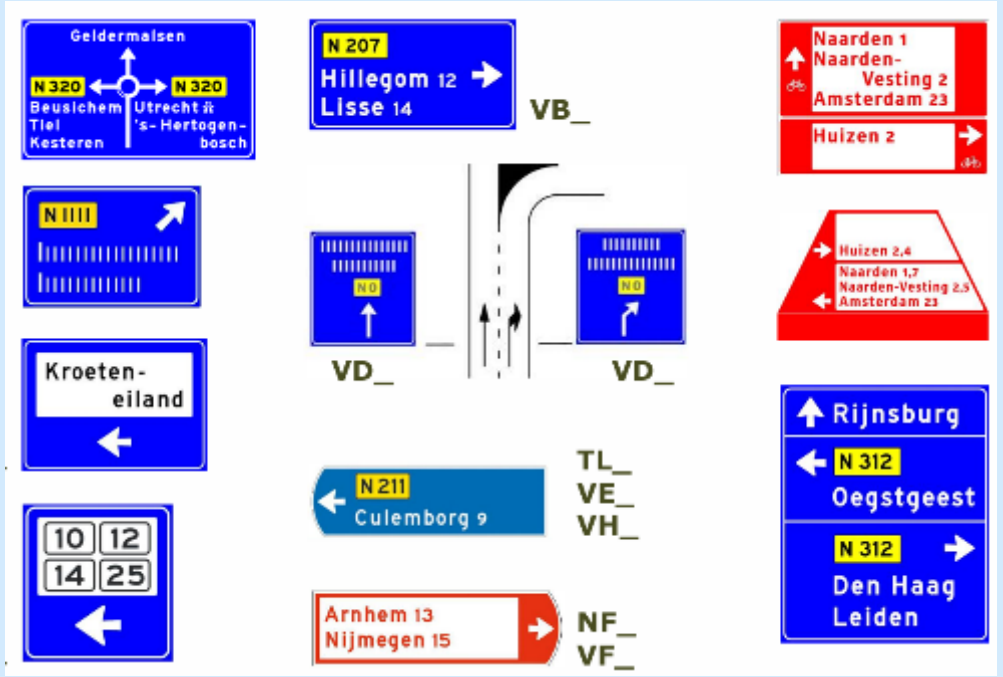
FRC	INSPIRE	Description
0	Motorways; Freeways; Major Roads	All roads that are officially assigned as motorways
1	Major Roads less important than Motorways	All roads of high importance, but not officially assigned as motorways, that are part of a connection used for international and national traffic and transport
2	Other Major Roads	All roads used to travel between different neighbouring regions of a country
3	Secondary Roads	All roads used to travel between different parts of the same region



Bewegwijzering

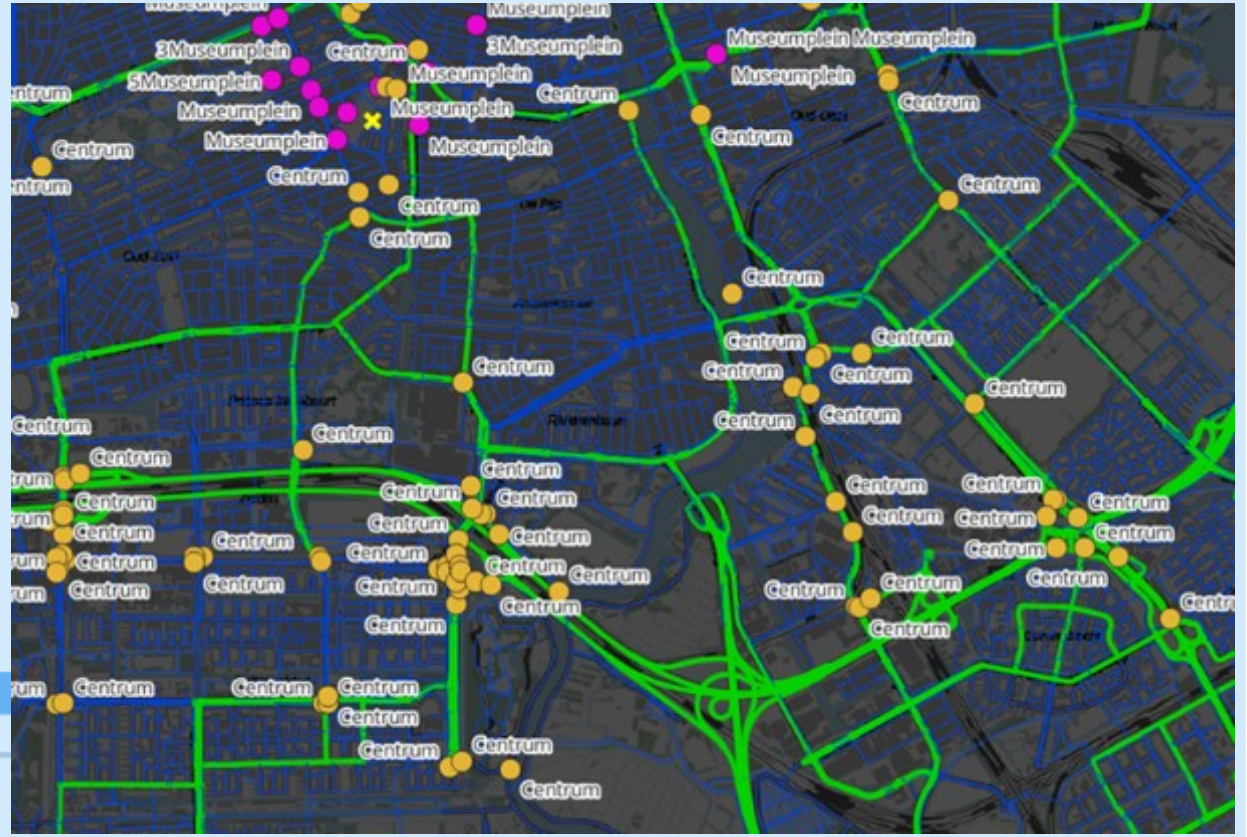
Nu:

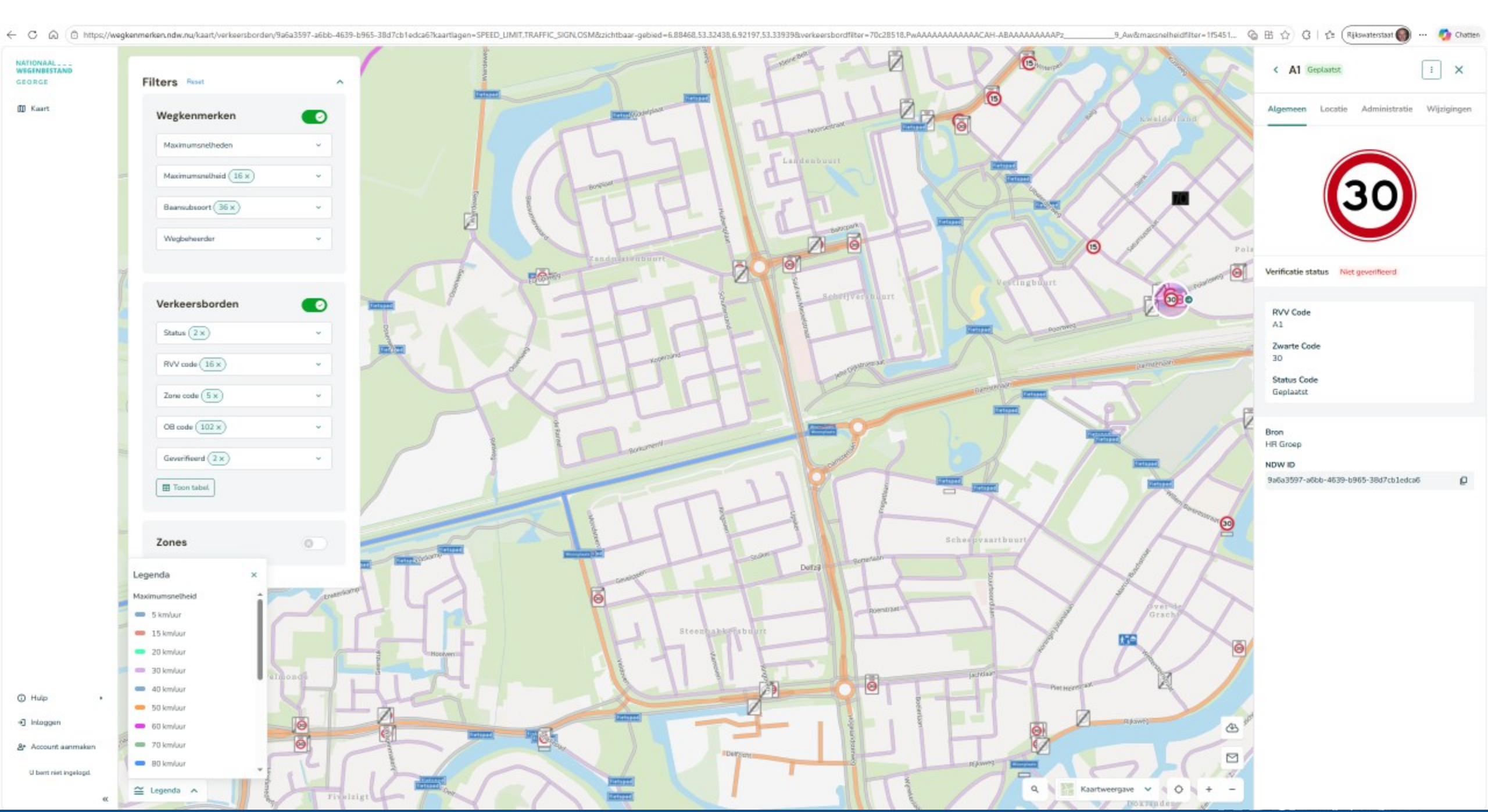
- Bewegwijzeringsplan
- Wel digitaal beschikbaar
- Bevat vooral assetmanagement informatie
- Nog geen koppeling aan een wegennetwerk, waardoor nu geen digitale routering mogelijk is

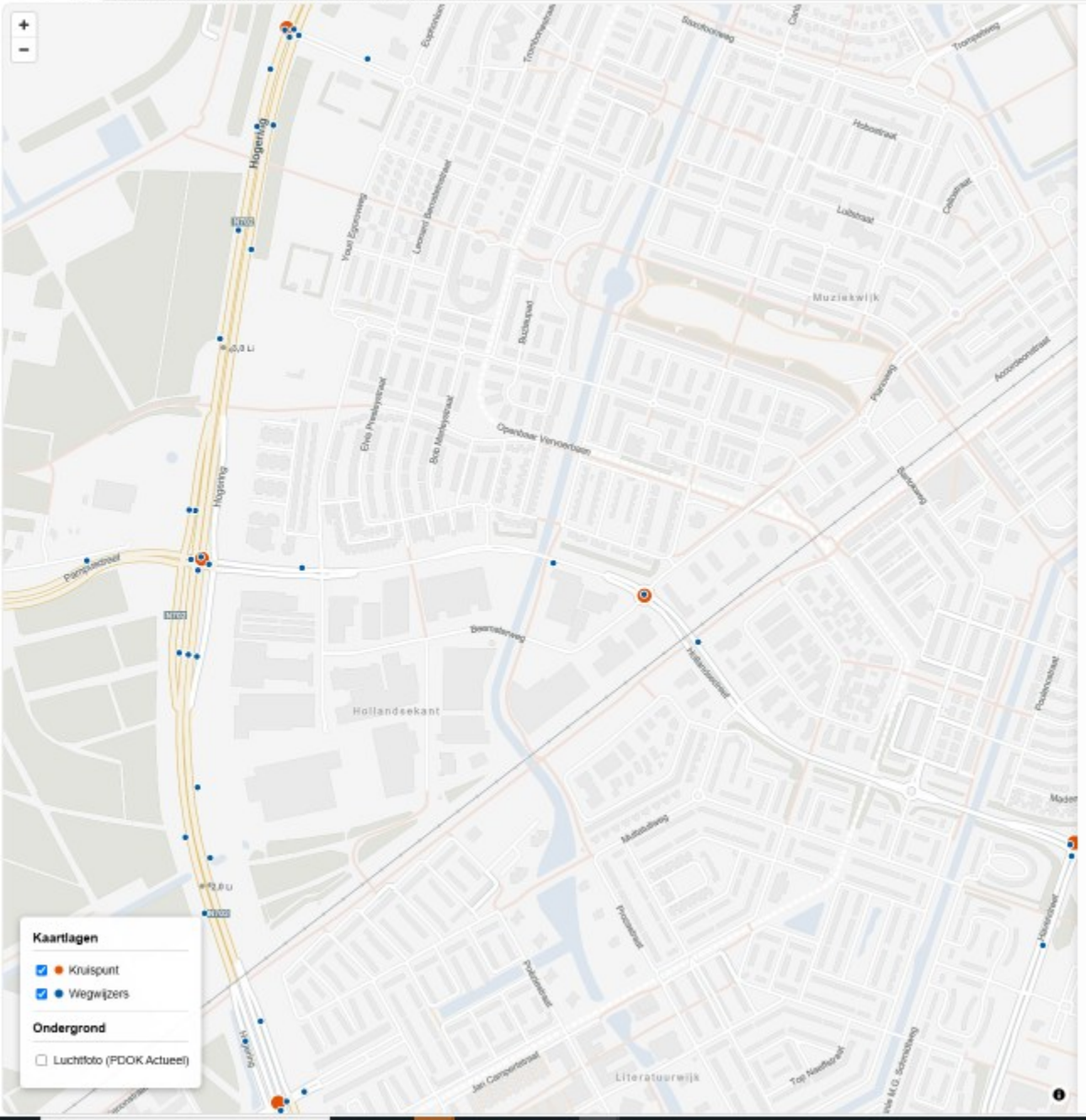


George

- Opname van de wettelijke wegwijzers en visueel zichtbaar maken in de applicatie George
- Filtermogelijkheden op bestemming
- Koppeling van wegwijzers aan een wegvak en meegeven van richting
- Feedbackformulier Wegbeheerders
- Ontologie wegwijzers
- Analyse




NATIONAAL WEGENBESTAND GEORGE
Kaart
Filters
Reset
Wegkenmerken
Maximumsnelheden
Maximumsnelheid 16 x
Baanwubsoort 36 x
Wegbeheerder
Verkeersborden
Status 2 x
RVV code 16 x
Zone code 5 x
OB code 102 x
Geverifieerd 2 x
Toon tabel
Zones
Legenda
Maximumsnelheid
5 km/uur
15 km/uur
20 km/uur
30 km/uur
40 km/uur
50 km/uur
60 km/uur
70 km/uur
80 km/uur
Legenda
Hulp
Inloggen
Account aanmaken
U bent niet ingelogd.
A1 Geplaatst
Algemeen
Locatie
Administratie
Wijzigingen
30
Verificatie status
Niet geverifieerd
RVV Code
A1
Zwarte Code
30
Status Code
Geplaatst
Bron
HR Groep
NDW ID
9a6a3597-a6bb-4639-b965-38d7cb1edca6
Kaartweergave



NBd

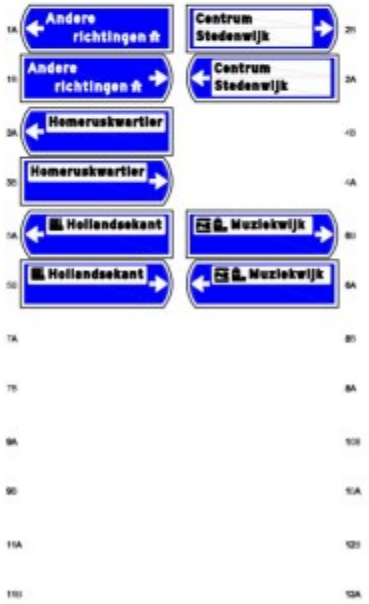
Nationale
Bewegwijzeringsdienst

Specificatie wegwijzer

gemeente	ALMERE	**wegwijzernummer**	**14045/001**
provincie	Flevoland		
standplaats	Hart rotonde Hollandsedreef - Beemsterweg - Louis Armstrongweg.		

type wegwijzer	Lichtwegwijzer	**letterhoogte**	120/90 Dd
uitvoering	Transparant, inwendig verlicht	**rd-coördinaten**	X= 141046
bouwjaar bord	zie tabel		Y= 486369
type constructie	Geschilderde stalen mast	**bps-code**	
bouwjaar constructie	1987	**ontwerpdatum**	14-11-2023
wegbeheerder	Gemeente Almere		
onderhoudsplichtige	Gemeente Almere		
type uithouder	n.v.t.		
lichtpunthoogte	n.v.t.		

bijzonderheden



Wijsrichting armen (Bovenaanzicht)

Bouwjaar onderdelen

nr	Arm/ frame	Plaat A	Plaat B	Led
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

E8
Zoetermeer 4.2
Delft 18
den Haag 17

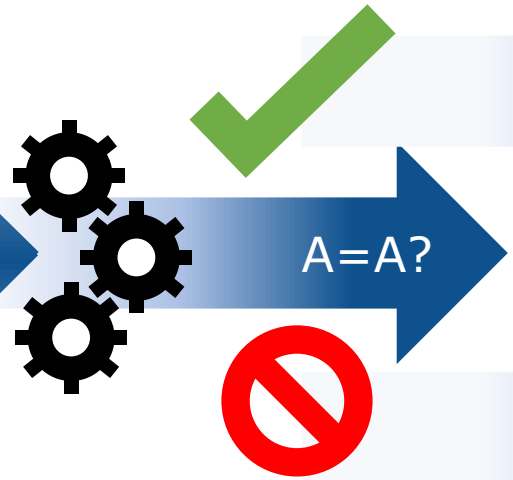
Hoe werken we momenteel samen?

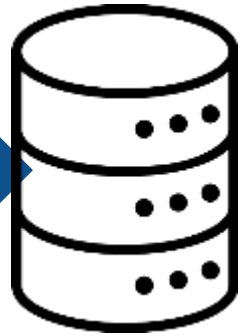
- Gezamenlijk organiseren van kennissessies en symposia
    - Opbouwen van netwerken
    - Delen van kennis en informatie
- Samen optrekken op het gebied van data, IT en kennis
- George!

Beeldherkenning NBd

- In 2025 gestart met een pilot.
  Doel: controleren of gerealiseerde bewegwijzering overeenkomt met het bordontwerp
- Ca. 500 tot 700 opleveringen per jaar
- 100% controle
- Snellere én consistentere controles

High level proces





Zoek de afwijkingen 1/4

** Scenario o.b.v. testcase*

Zoek de afwijkingen 1/4 (antwoord)

Afwijkende volgorde

** Scenario o.b.v. testcase*

Zoek de afwijkingen 2/4

** Scenario o.b.v. testcase*

Zoek de afwijkingen 2/4 (antwoord)

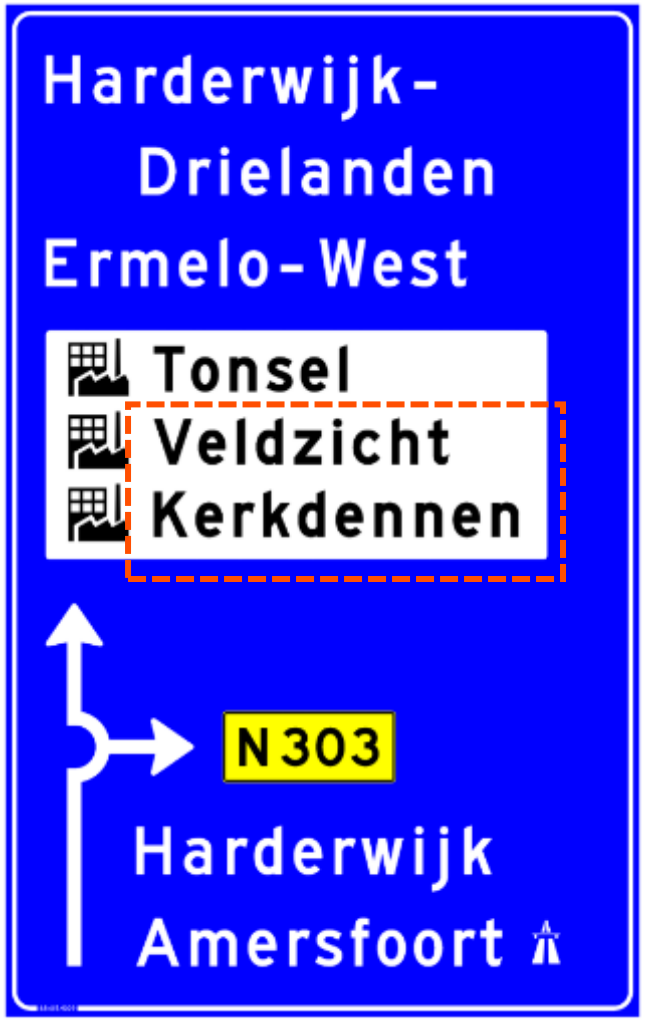
‘700 m’ ontbreekt

** Scenario o.b.v. testcase*

Zoek de afwijkingen 3/4

** Scenario o.b.v. testcase*

Zoek de afwijkingen 3/4 (antwoord)



Vermist: Kerkdennen + Veldzicht
Extra: Zwolle

** Scenario o.b.v. testcase*

Zoek de afwijkingen 4/4

** Scenario o.b.v. testcase*

Zoek de afwijkingen 4/4 (antwoord)

Geen afwijkingen!

** Scenario o.b.v. testcase*

Wat vraagt nu onze aandacht?

- Kwaliteitsverschillen van foto’s, in…
    - …afstand
    - …leesbaarheid
    - …camerahoek
- Betrouwbaarheid van uitlezen symbolen
- Implementatie binnen het ICT-landschap van Rijkswaterstaat

Additionele use-cases beeldherkenning

- Data inwinnen aan de hand van…
  - …eigen beeldmateriaal
  - …open source (Panoramax)

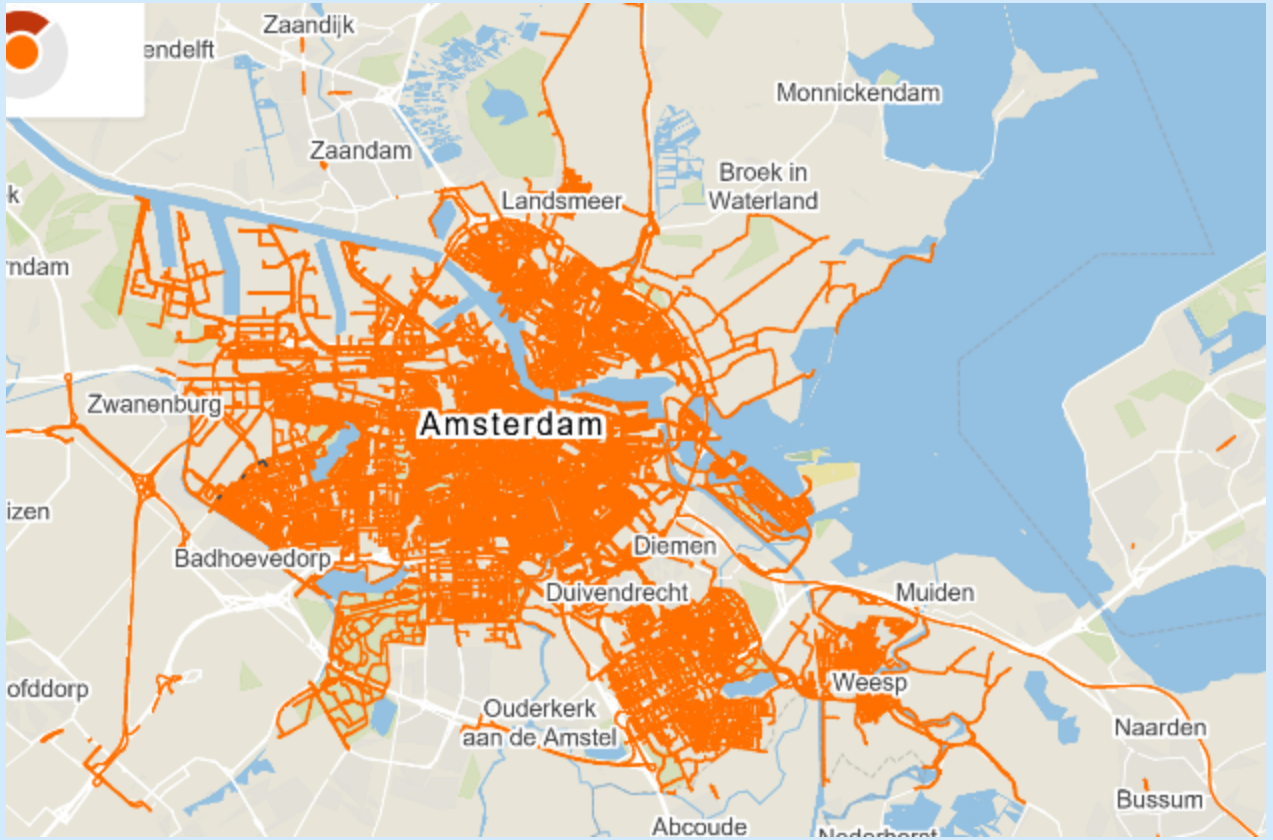
Doel: aanwezigheidsdetectie van bewegwijzering en vergelijking met ontwerp

- Schades
- Niet gemelde plaatsing of verwijdering

VF
12-79
BUINEN 6.6
DE KIEL 7.2
ODOORNERVEEN 6.2
ODOORN 4.5

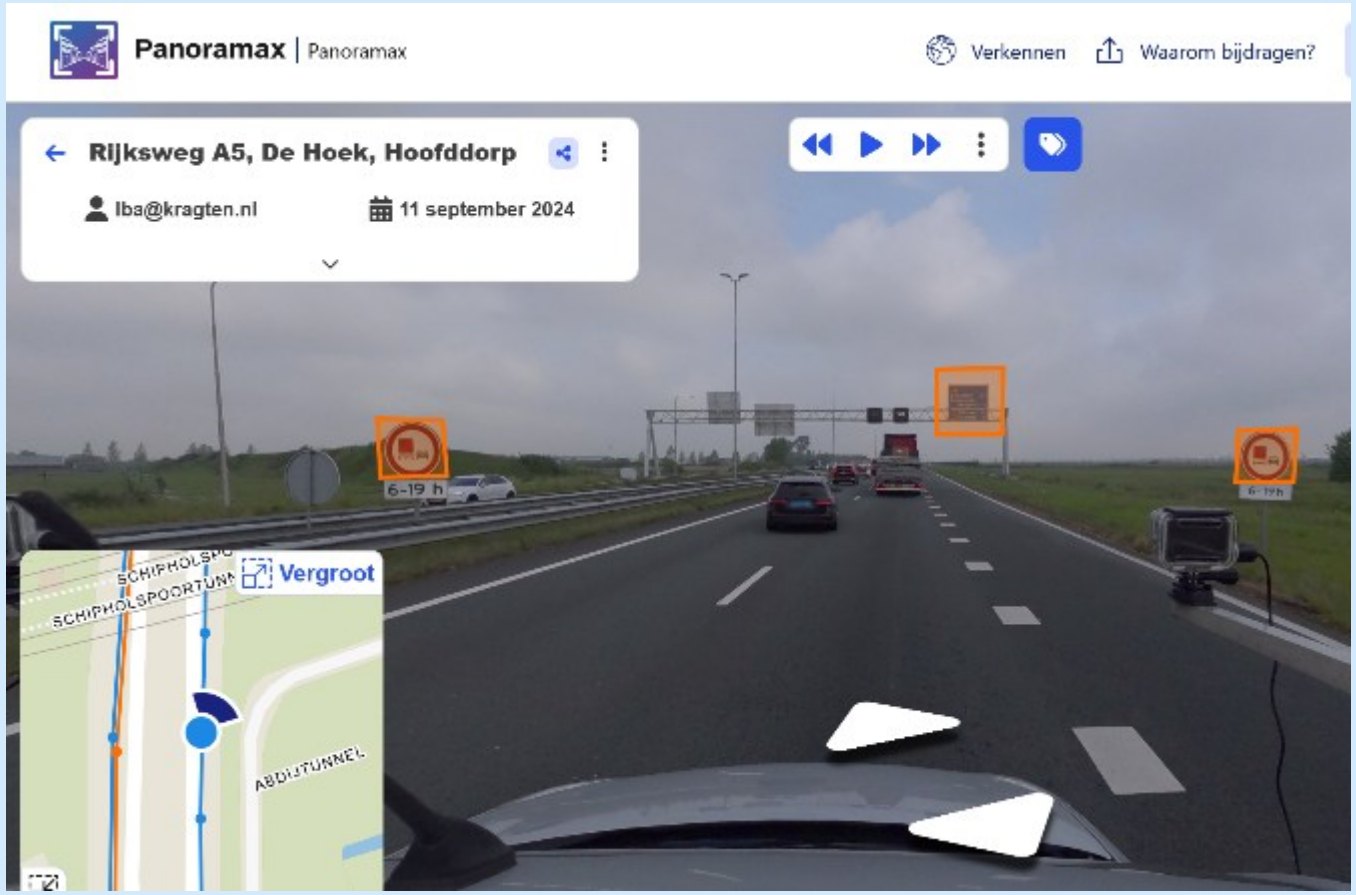
Wat is Panoramax?

- Gestart in Frankrijk, 2021
- Samenwerkingsproject (open source) voor het delen en tonen van beeldgegevens van straten, infra en openbare ruimte á la ‘Streetview’
- Gedecentraliseerde opzet via meerdere instanties en centraal distributieplatform
- Bevat geen puntenwolk en Lidar gegevens



De mogelijkheden van Panoramax

- Detectie van bewegwijzering, verkeersborden en ander wegmeubilair
- Verhogen van kwaliteit van data dankzij vergelijkingen met buitenruimte
- Gebruik van beeldmateriaal van andere partijen zonder meerwerk
- Geen vendor lock-in



Huidige stand van zaken

- 360 graden foto’s:
  - 2 jaargangen geheel Amsterdam
  - 18.000 publieke foto’s van ProRail
  - NWB Kragten autosnelwegfoto’s (circa 200 km)
- ‘Normale’ foto’s:
  - 1500 NBd foto’s
  - 150 km met RWS werktelefoon

- Locatiebepaling op basis van fotomateriaal mogelijk dankzij beeldherkenningssoftware

Synergie en mogelijkheden

- Open source maatwerk; gezamenlijk ontwikkelen en gebruiken
- Veel gratis beelden beschikbaar én open source beschikbaar.

- Samen is sterker en goedkoper

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

kragten

Gemeente Helmond

hetWaterschapshuis

Uw gemeente ook hier? →

Gemeente Amsterdam

ProRail

ndw

Bedankt voor je aandacht!

Mark Borst, Dirk Simon Beerda

info@bewegwijzeringsdienst.nl

www.bewegwijzeringsdienst.nl

LinkedIn | YouTube

088 - 797 01 00

NBd
Nationale
Bewegwijzeringsdienst