

Mobiliteitscan



20 oktober 2022, online

Kenniscafé Mobiliteitscan

Rick Lindeman, Wegkapitein Fietsdata

Linda Heilmann



Agenda



1. Welkom
2. Fietsdata/Mob scan geschiedenis
3. Landschap Fietsdata
4. Demonstratie
5. Discussie, Cases

Context



- 2014-16 Fietstelweek
- 2017 Verkenning, Intentie overeenkomst
- 2018 Ondertekening intentie overeenkomst
- 2019 Lancering data top 15
- 2019 Lancering aanbesteding / Behoeften Talking Bikes
- 2020 Lancering FietsData platform Dexter (april)
- 2021 Start Structurele afspraken LDKO / Data Top 15
- 2021 Beleidsplan Fietsdata
- 2021 Oplevering Talking bikes
- 2021 NTF
- 2022 Protocollen

Mobiliteitsscan geschiedenis

- Privaat initiatief
- Fietspotentiescan
- Herijking
- Beheer RWS
- Uitbreiding met Fietsmogelijkheden

Negen Typen..



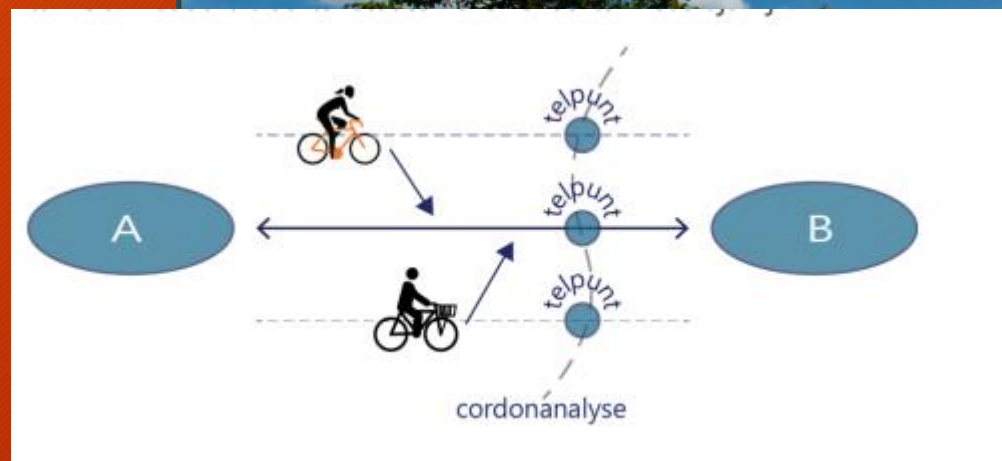
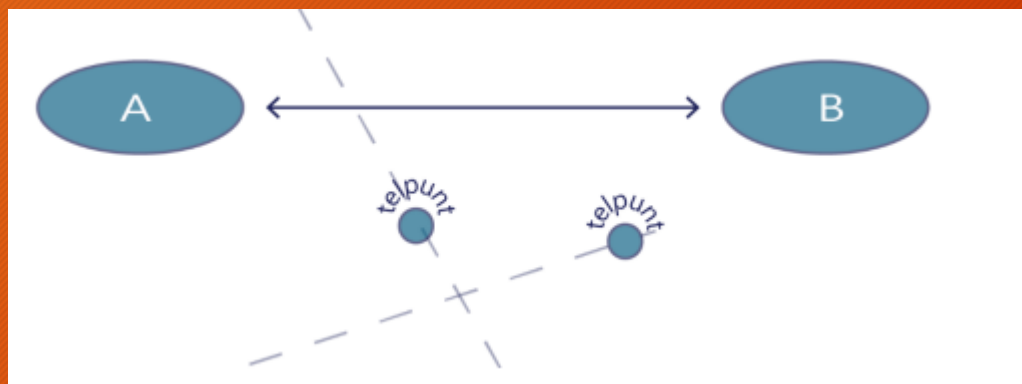
- Puntdata (hoeveel fietsers komen langs een bepaalde punt?);
- Verplaatsingsdata (van waar naar waar rijdt de fietser?);
- Parkeerdata (waar kan ik mijn fiets kwijt?);
- Deelfietsdata (waar vind ik een deelfiets?);
- Assetdata (hoe gaat het met het fietspad?);
- Routebelevingsdata (hoe comfortabel is het hier fietsen?);
- Verkeersveiligheidsdata (waar gebeuren ongelukken?);
- Data over de fiets zelf (Framenummers);
- Data over de fietser zelf (Wie fietst er?).

Hoe werken we nu samen?

- Tour de Force, 23 samenwerkende partijen
- Klankbord Groep NDW voor data platform
- Data Top 15: Stip aan de horizon voor 9 data typen, afspraken in RDTs
- Losse werkgroepen voor verplaatsingsdata, parkeerdata, assetdata, deelfietsdata die hier input aan geven
- Van data naar informatie: Samenwerken voor Protocollen Snelfietsroutes etc.
- Internationaal: Standaarden uitwisselen

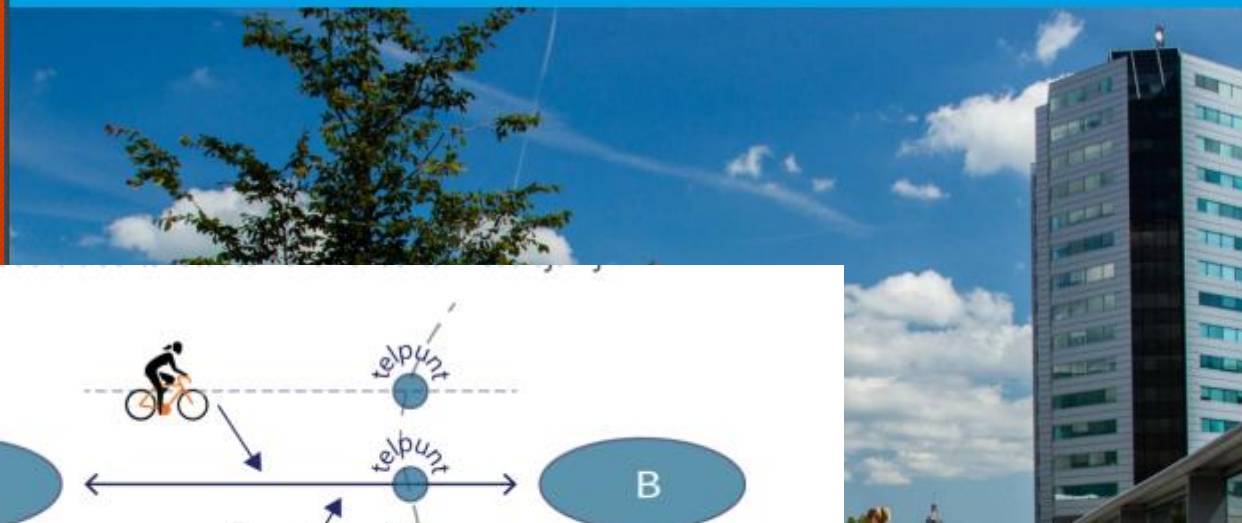
Van data naar informatie

- Data NDW
- Afspraken hoe er informatie van te maken
- Vastgesteld in TDF



Protocol

Standaardisatie effectmetingen Hoogwaardige Fietsroutes

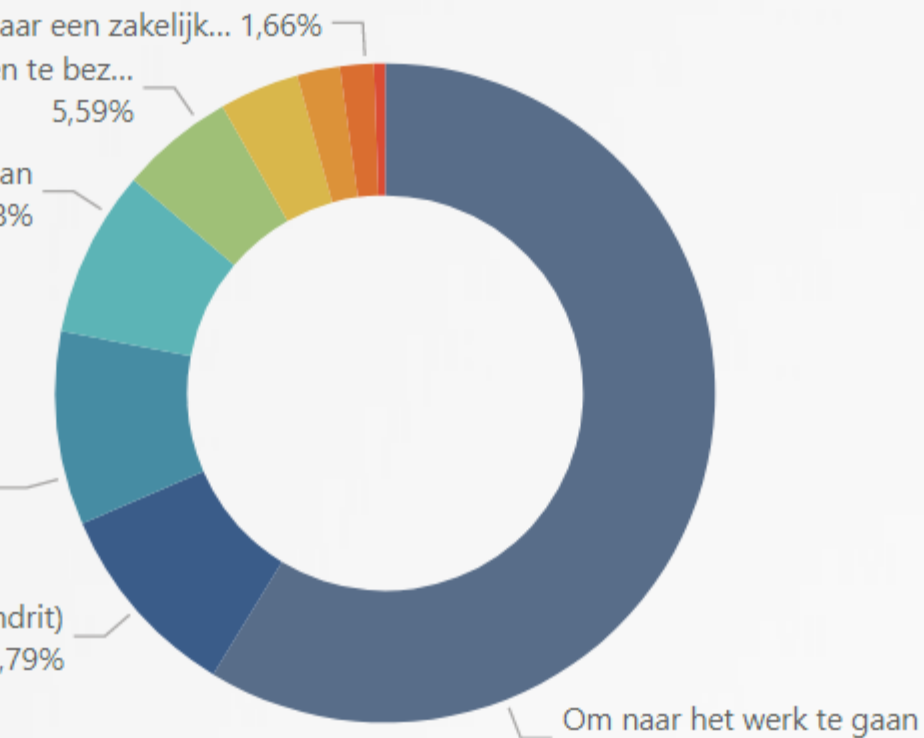




Provincie
 Route
 Type route
 Geslacht
 Leeftijdscategorie

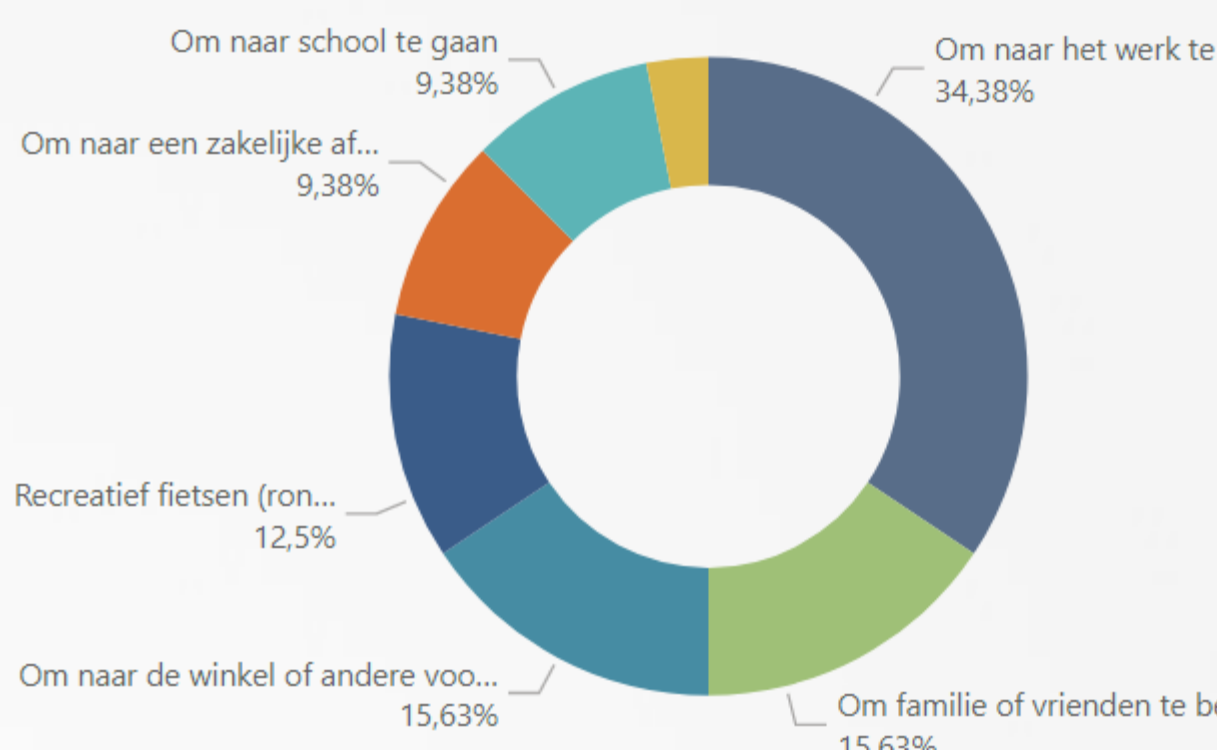
Voormeting

Doel van de fietsrit



Nameting

Doel van de fietsrit



Deelfiets data

Gebieden

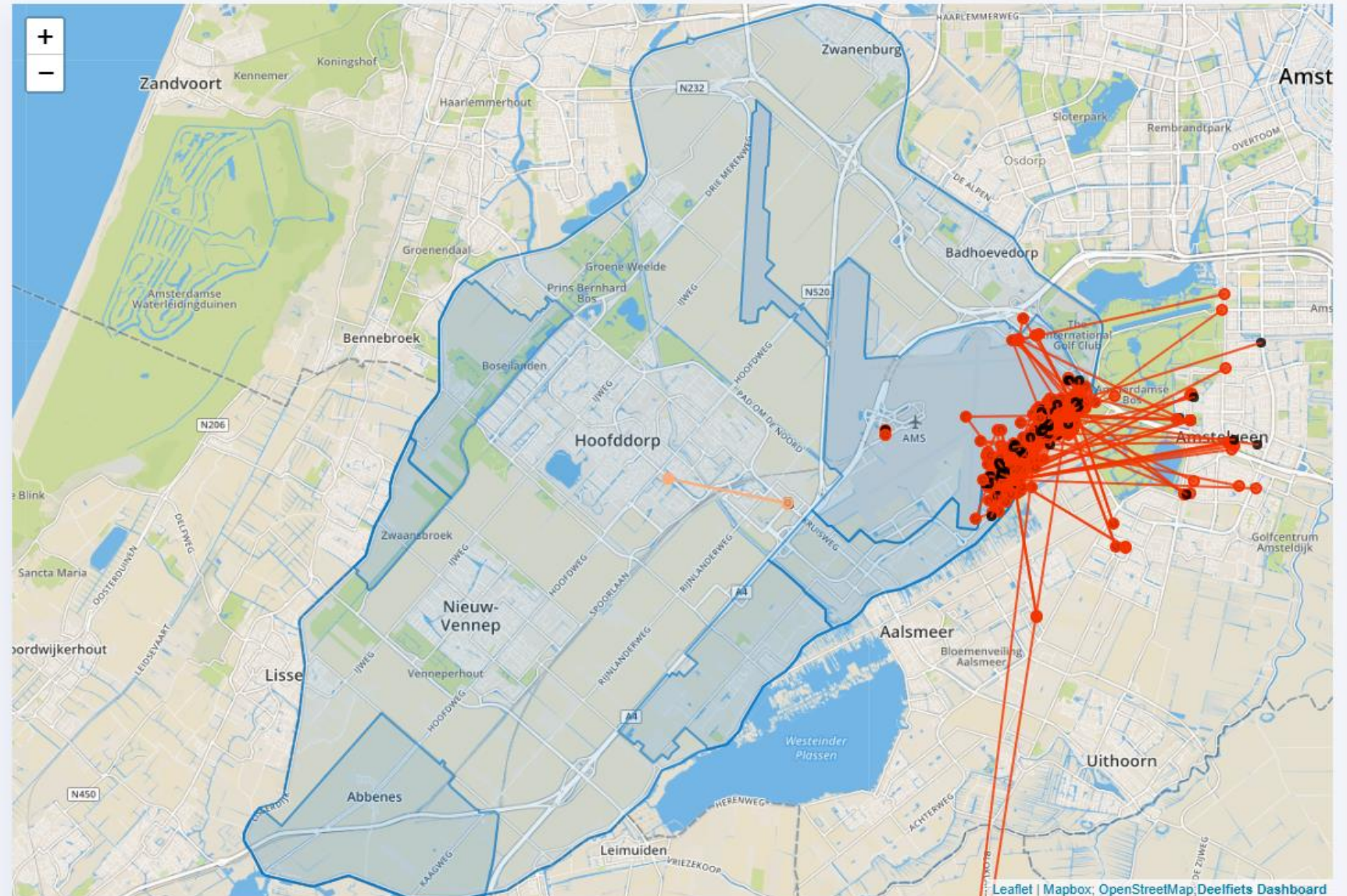
Haarlemmermeer

Zone

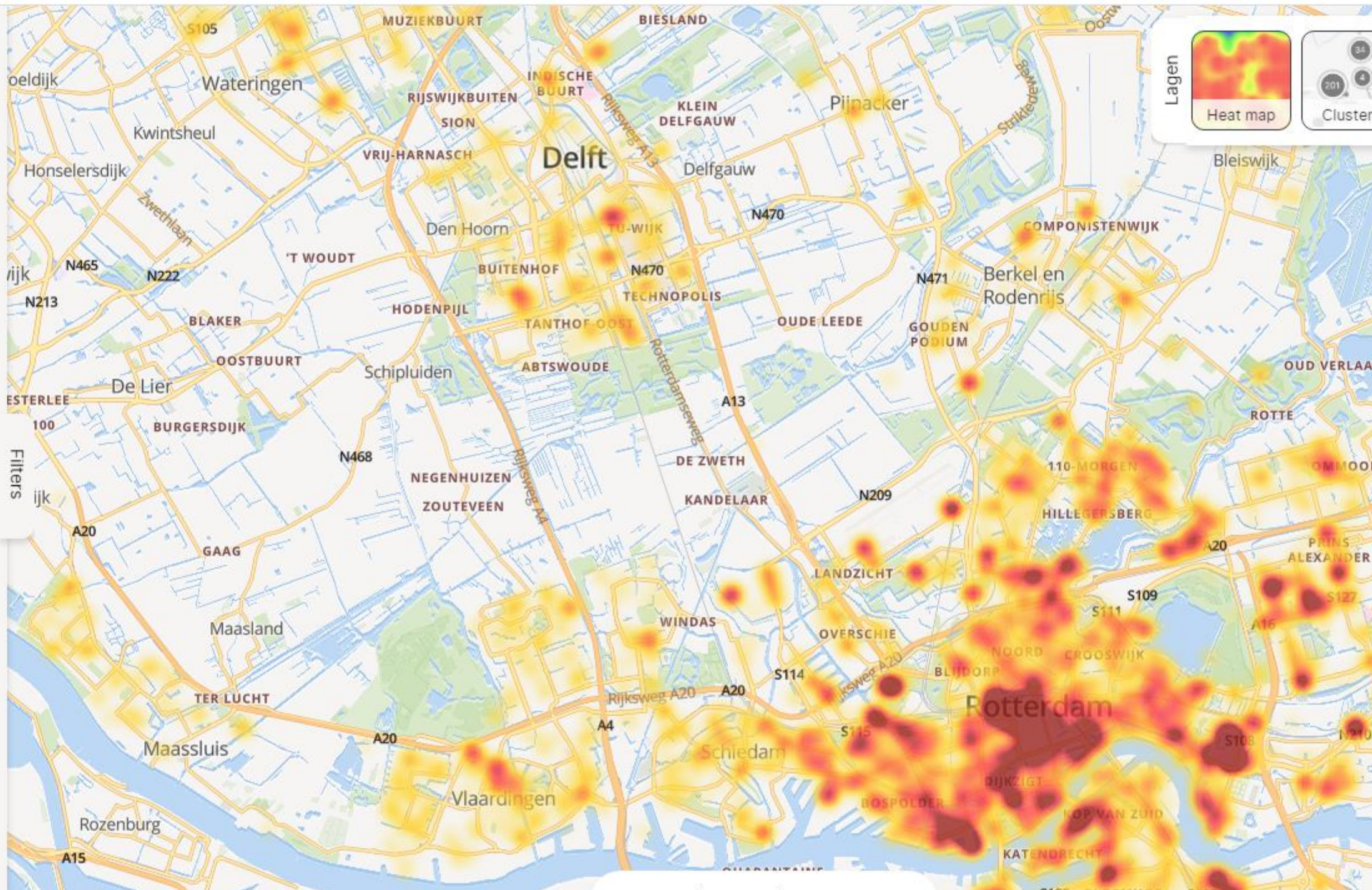
Haarlemmermeer Aalsmeerderbrug/ Oude Meer/ Rozenburg / Schiphol Rijk
Rijsenhout Abbenes / Buitenkaag Beinsdorp Zwaanshoek Schiphol

Periode

14-05-2019 08:45 - 15-05-2019 08:45



uw: het Dashboard laadt
tuigdata nu sneller



Lagen

Heat map

Cluster

34
201
4



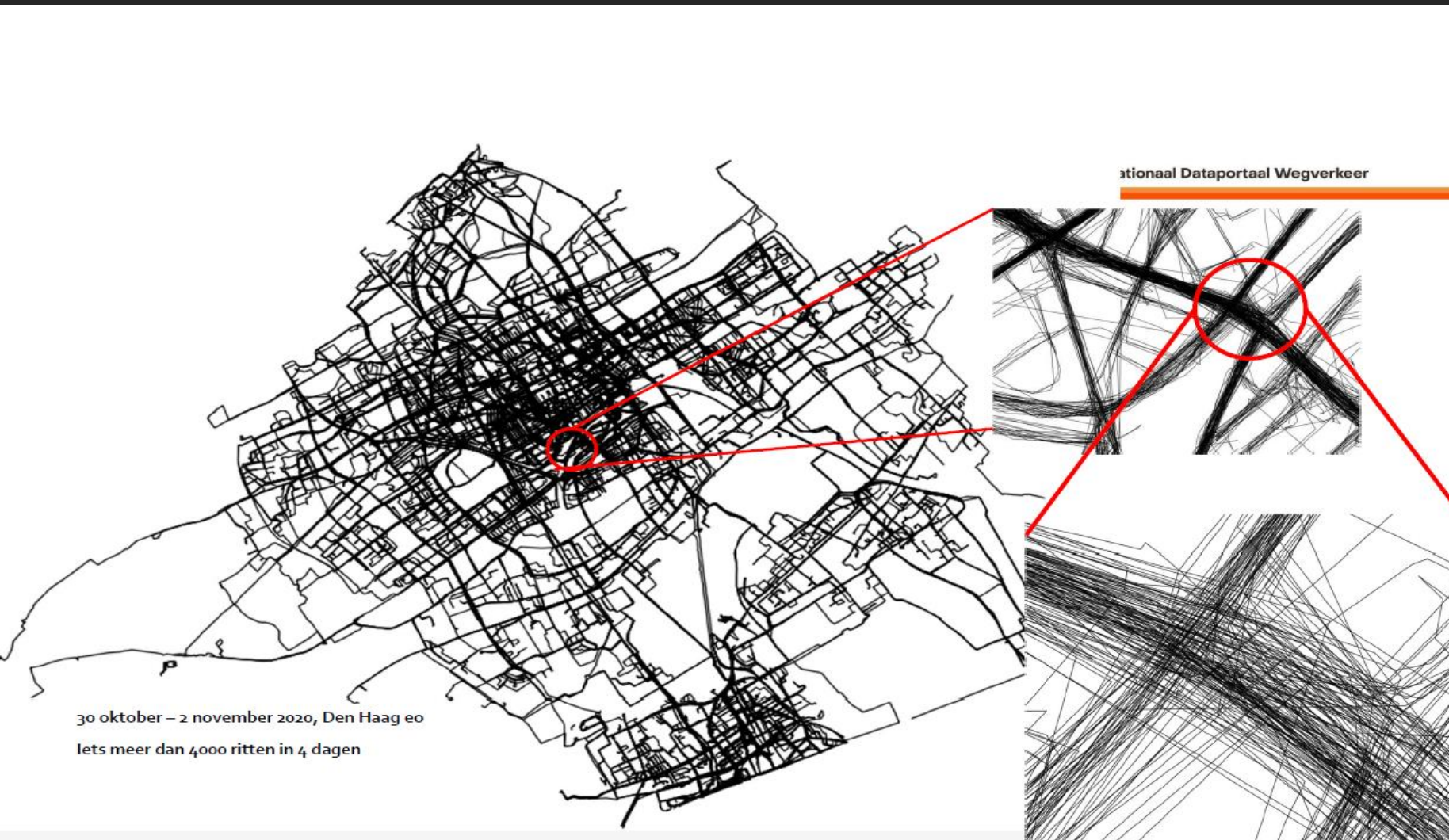
Filters

Scooter Auto Onbekend

HTM GO
Deelfiets Keobike
Bird Cargoroo
Hely TIER Dott

Van waar naar waar gaat de fietser

ndw



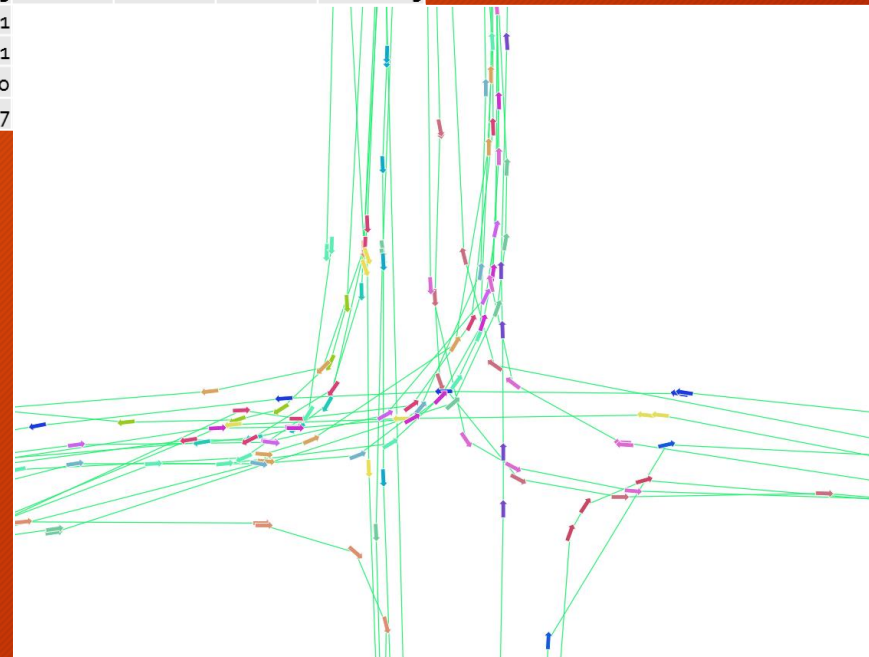
Talking bikes data

- Per rit een reeks punten met datum en tijdstempel, richting, snelheid en volgnummer
- Geanonimiseerd
- Pilot met twee leveranciers, loopt tot eind 2022.
- Resultaat leert ons voor een definitief formaat

Van waar naar waar gaat de fietser

ndw

naar wijk	van wijk										Eindtotaal
	Centrum	Lieren en omgeving	Loenen en omgeving	Noord	Noordoost	Oost	West	Zuid	Zuidoost	Zuidwest	
Beekbergen en omgeving		1						1			2
Centrum	9			5	7			17	1	5	44
Lieren en omgeving		1									1
Loenen en omgeving			1								2
Noord	1			4	8			7	1		21
Noordoost	12			3	18			5	2	3	45
Oost	1				4	8		2		1	16
West	18			7	3	1		43	1		85
Zuid						2	2	1			
Zuidoost	2					2	2	1			
Zuidwest	4					1	1	10			
Eindtotaal	47	3	1	19	45	14		87			



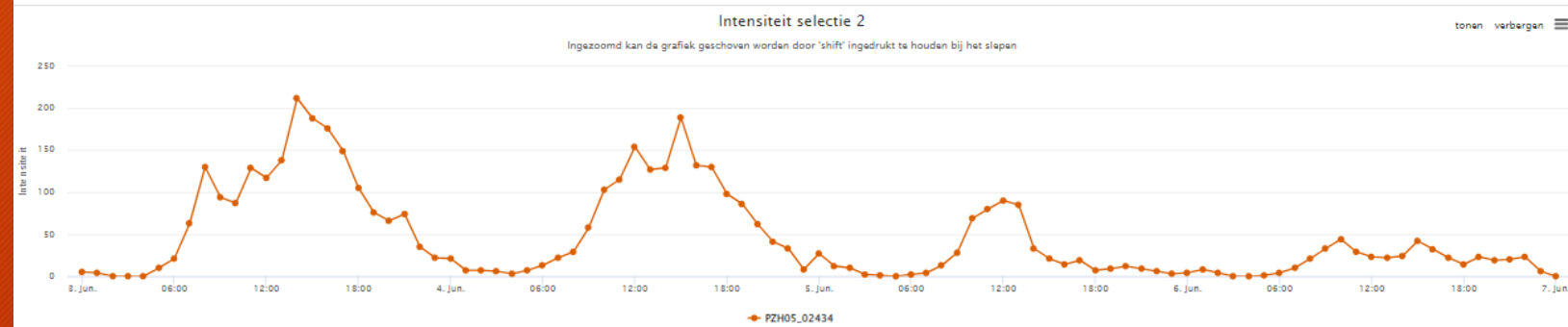
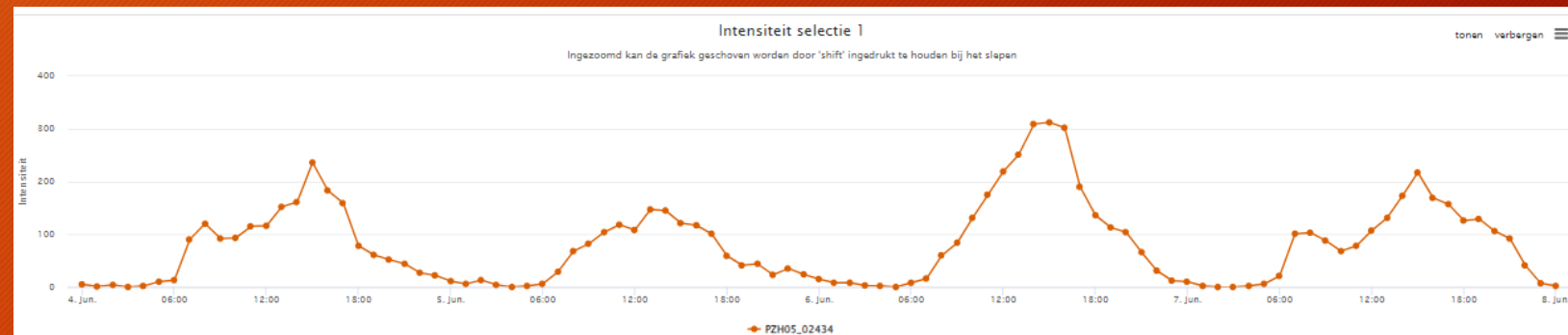
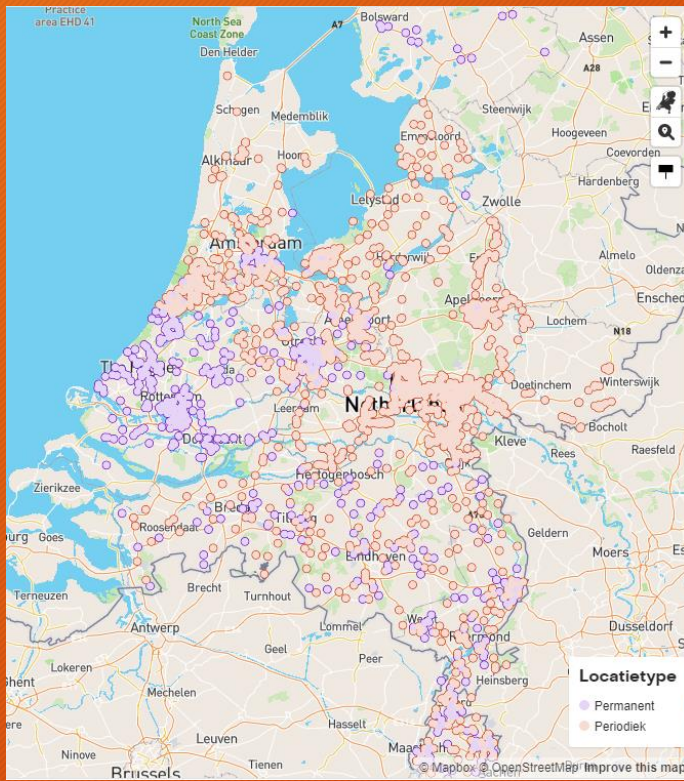
Talking bikes data, mogelijkheden

- HB relatie door GIS koppeling met CBS wijk/gemeentecodes
- Heatmaps, waar is het druk
- Kruispunt/locatie analyse (bij een van de leveranciers)

Open data platform Punttellingen

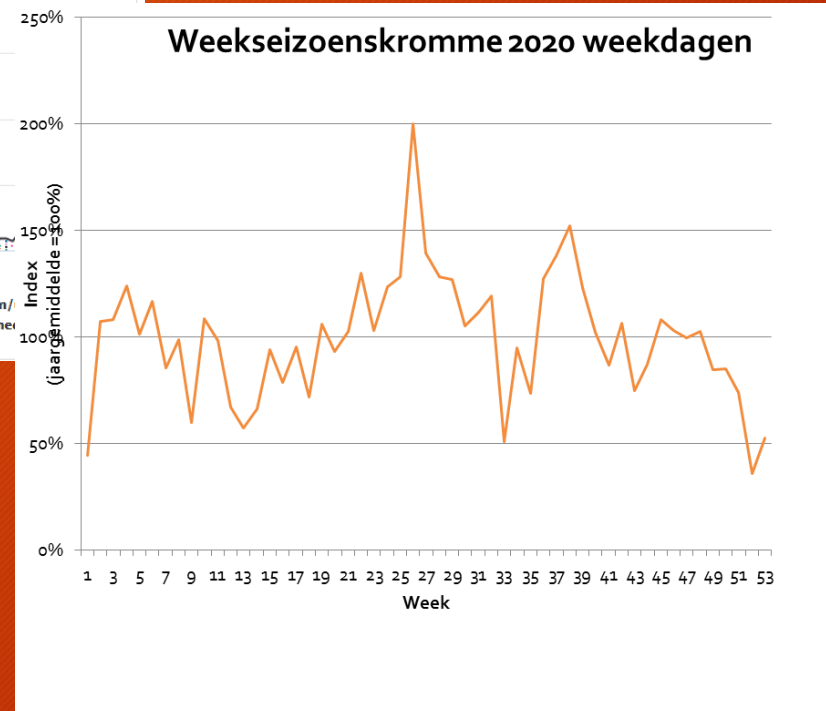
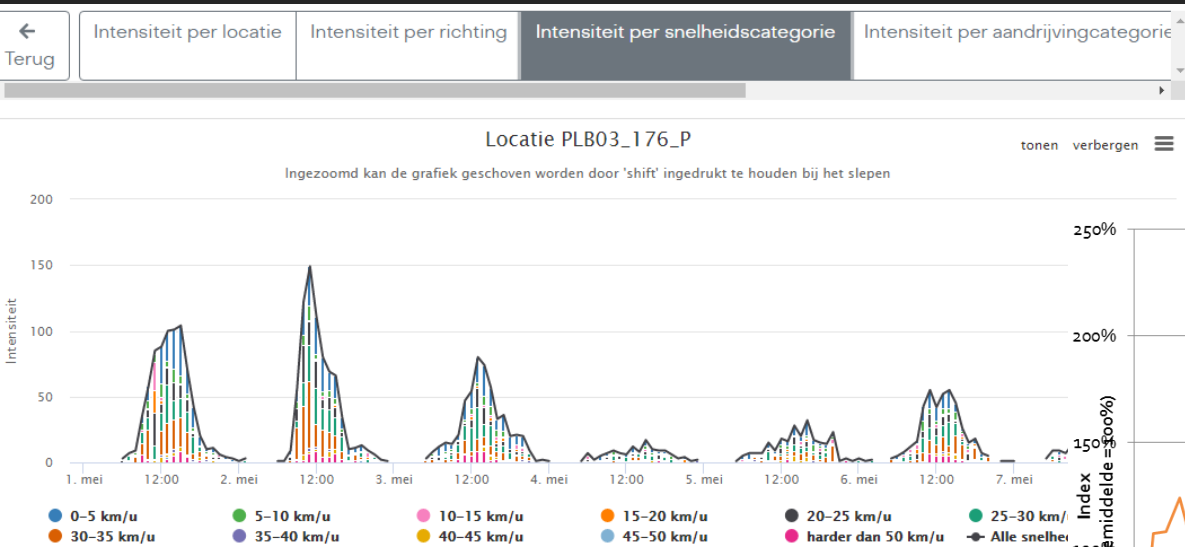
ndw

- Bijna 3000, meetpunten, zowel permanente als tijdelijke.
- Deel van de punten alleen historie van bijvoorbeeld fietstelweek
- intensiteit per rijrichting.....



Open data platform Punttellingen

ndw

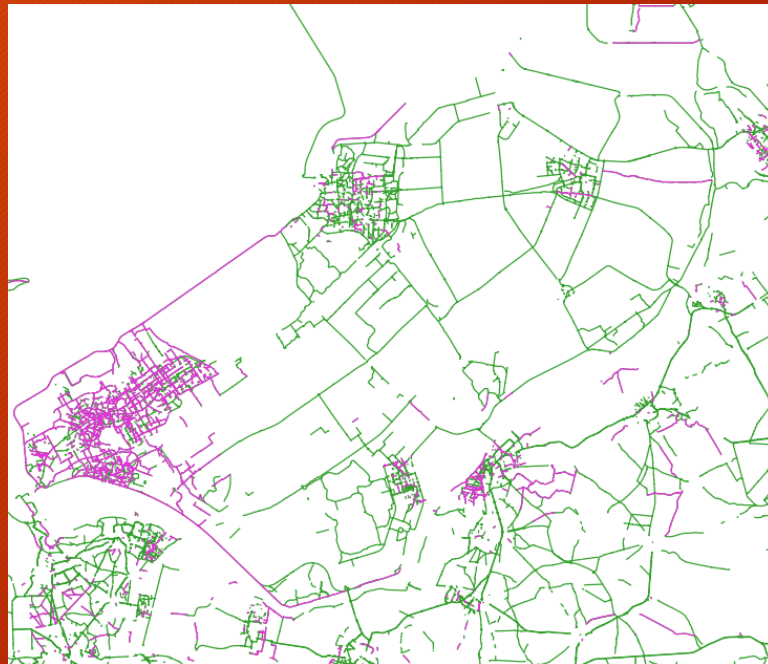


- en voor veel locaties ook intensiteit per snelheidsklasse of voertuigtype of breedte
- Verkenner om online te raadplegen
- Rapportages
- API voor uuraggregaten
- kwaliteitscontrole

Fietspaden in het NWB

NATIONAAL _ _ _
WEGENBESTAND

- In het verleden: alleen in het NWB als er een officiële straatnaam is
- Per maart 2022: alle fietspaden uit de BRT, ook zonder straatnaam (straatnaam gegenereerd)

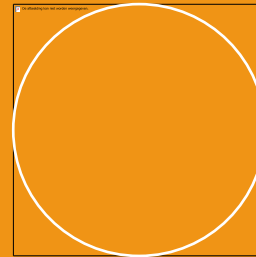


Positionering

De Mobiliteitsscan gebruik je in de verkenning

Bij afweging gebruiken je bv. MKBA data, modellen

Bij de evaluatie gebruik je verzamelde gebruiksdata



Verkenning



Afweging



Evaluatie



Gebruik

- Hebben jullie cases?

Agenda

- 15 November protocollen TDF heijnen@appm.nl
- 16 november BITS <https://northsearegion.eu/bits/>



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Maak kennis met Fiets in de
[Mobiliteitsscan.nl](https://www.mobilitesscan.nl)

Konstanze Winter en Linda Heilmann
20-10-2022



Wat?

- Quick-scan tool
- Visualisatie bestaande modeldata
- Verkennende effectvergelijkingen



Voor wie?

Bestuurders,
planologen,
stedenbouwkundigen,
verkeerskundigen,
studenten

Centrale en decentrale
infrastructuur-
beheerders



Basisbegrippen

- Bronmodel en netwerken
- Uitgangsscenario
- Maatregelscenario
- Modules
- Infosite (mobiliteitsscan-info.nl)



Analysemodules en effectmodules

Infrastructuur en verkeersmanagement

- 🔍 [Eigenschappen autonetwerk](#)
- 🔍 [Eigenschappen OV-netwerk](#)
- 🔍 [Eigenschappen fietsnetwerk](#)
- 🔍 [Aandeel korte ritten auto](#)
- 🔍 [Aantal korte ritten auto](#)
- 🔍 [Selected link](#)
- 🔍 [Kruispuntvertragingen](#)
- 🔍 [Uitwijkroutes](#)
- 🔍 [Snelheid belast/onbelast autonetwerk](#)

Mobiliteit

- 🔍 [Afstandsverdeling ritten](#)
- 🔍 [Aantal verplaatsingen \(per zone\)](#)
- 🔍 [Aantal verplaatsingen \(tussen zones\)](#)
- 🔍 [Modal split](#)
- 🔍 [Selected zones \(cordon\)](#)

Ruimte en bereikbaarheid

- 🔍 [Isochroon op wegvakken](#)
- 🔍 [Potentiële bereikbaarheid](#)
- 🔍 [Reistijd van/naar een zone](#)
- 🔍 [Reistijdverhouding OV/auto](#)
- 🔍 [Snelheid van/naar een zone](#)
- 🔍 [Verschil reistijd spits en freeflow](#)
- 🔍 [Bereikbaarheidsscore](#)
- 🔍 [Bereikbaarheidsindex](#)
- 🔍 [Aandeel sterk vertraagde ritten](#)
- 🔍 [Netwerkanalyse auto](#)
- 🔍 [Socio-economische gegevens](#)

Duurzaamheid

- 🔍 [Emissie CO₂](#)
- 🔍 [Emissie PM₁₀ en NO_x](#)
- 🔍 [Effect verandering verkeer op emissie PM₁₀ en NO_x](#)

Externe bronnen

- 🔍 [Modal split op relatie \(Nationaal OV-model\)](#)
- 🔍 [Floating Car Data \(NDW\)](#)
- 🔍 [OV-lijnen \(Open Street Maps\)](#)
- 🔍 [Emissie EC, NO₂, PM₁₀ \(Monitoring NSL\)](#)



Maatregelmodules

Infrastructuur en verkeersmanagement

- Wijzig wegvaksnelheid/capaciteit auto
- Wegvak afsluiten
- Wijzig wegvaksnelheid fiets
- Nieuwe autowegen toevoegen
- Nieuwe fietsverbinding

Ruimtegebruik

- Woningen toevoegen
- Ruimtelijke ontwikkelingen

Mobiliteit

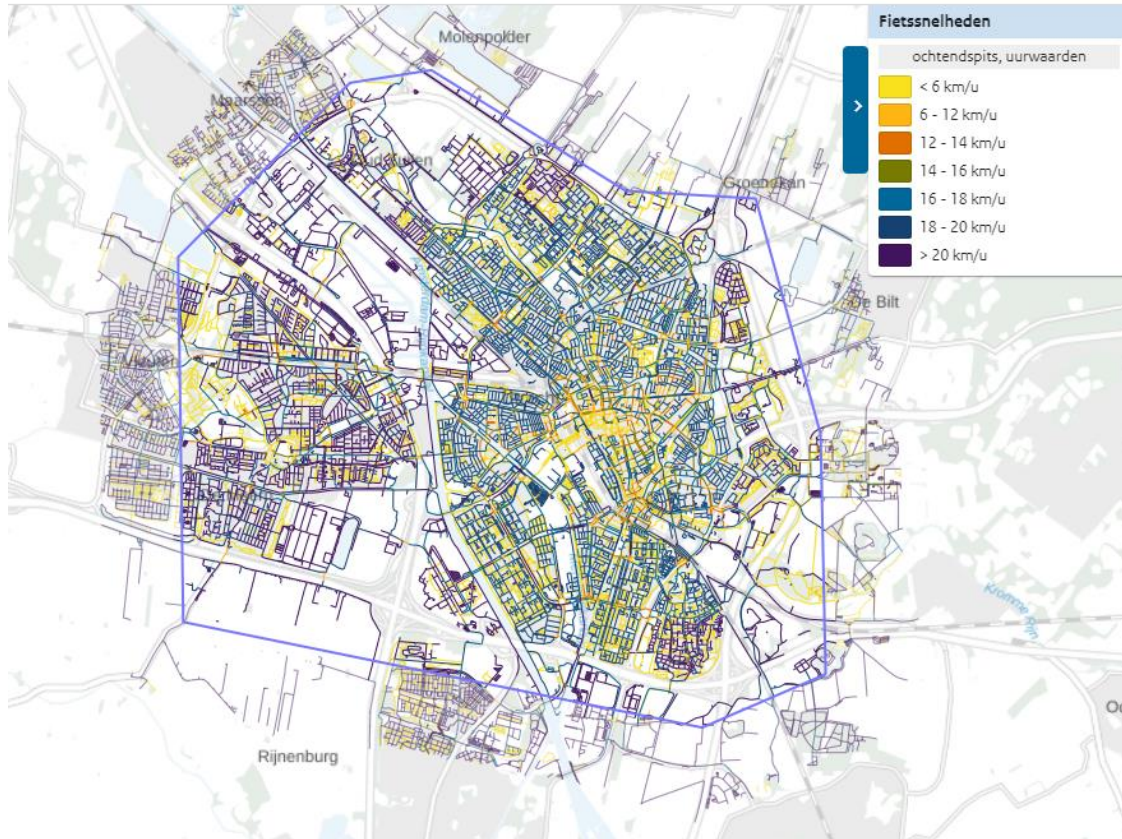
- Aanpassen HB-matrix auto (via bestand)
- Verander autogebruik van/naar zones
- P+R locatie toevoegen
- Verander autogebruik over specifiek wegvak
- Verander autogebruik op HB-relaties
- Verander verkeer gehele model

Duurzaamheid

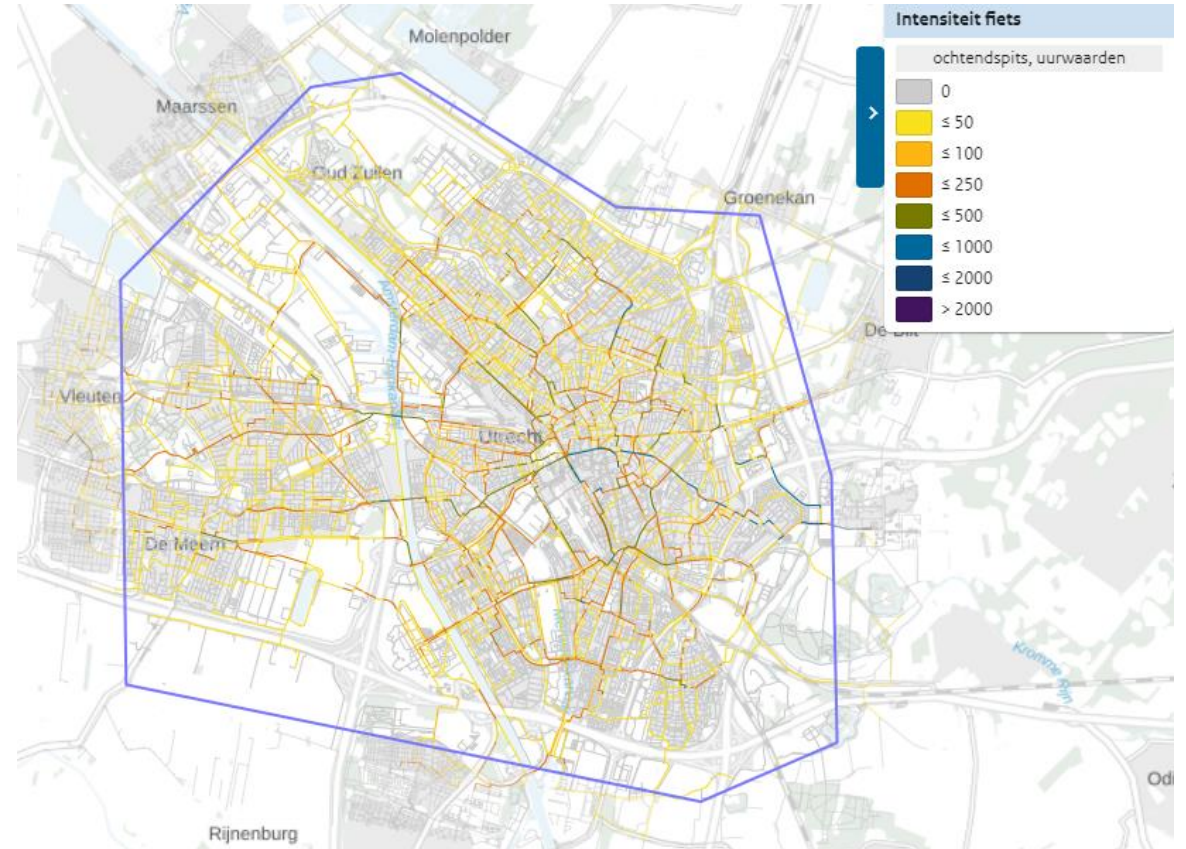
- Aanpassen aandeel vrachtverkeer



Analyse: fietsnetwerk



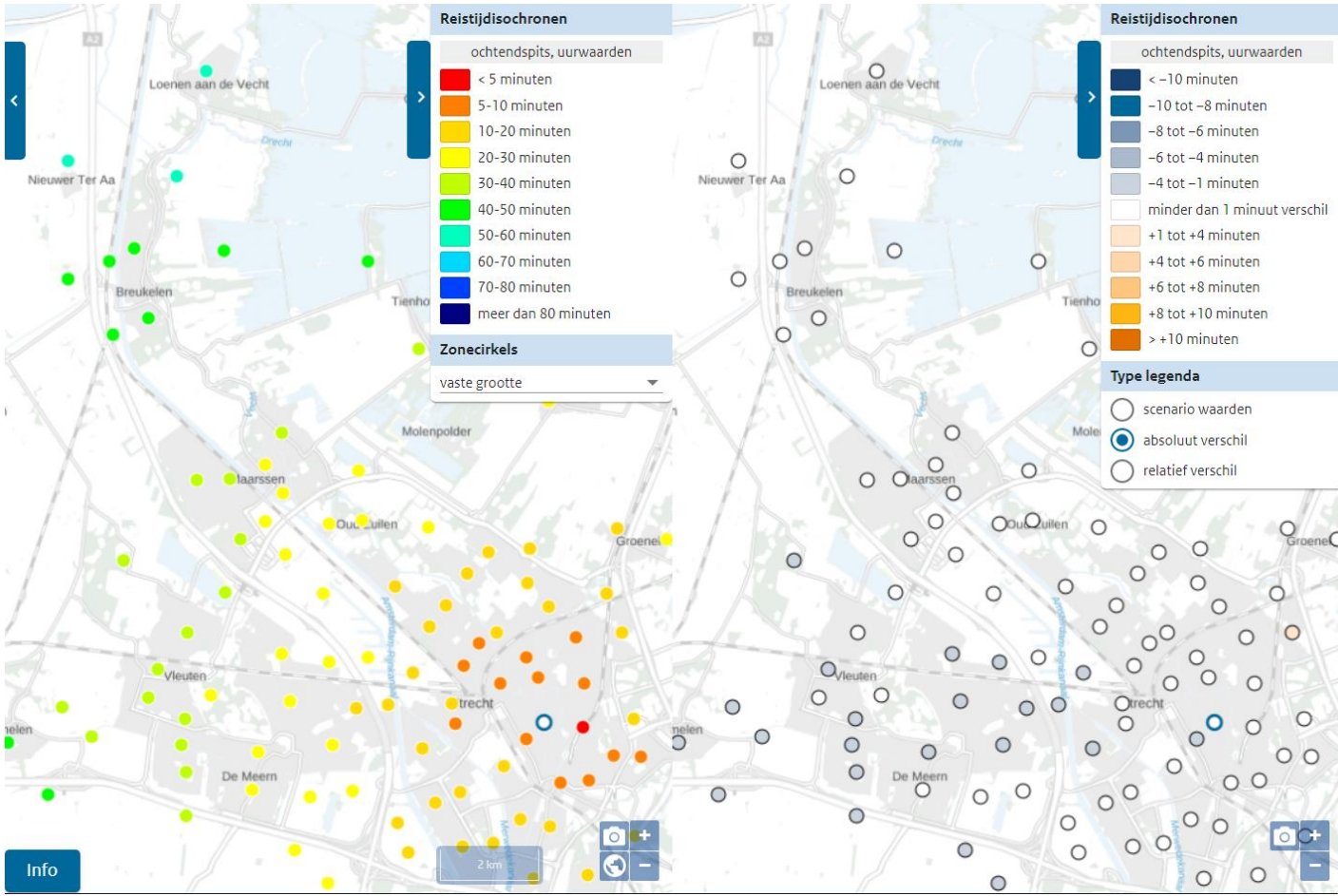
snelheden



berekende intensiteiten



Analyse: Reistijd van/naar zone

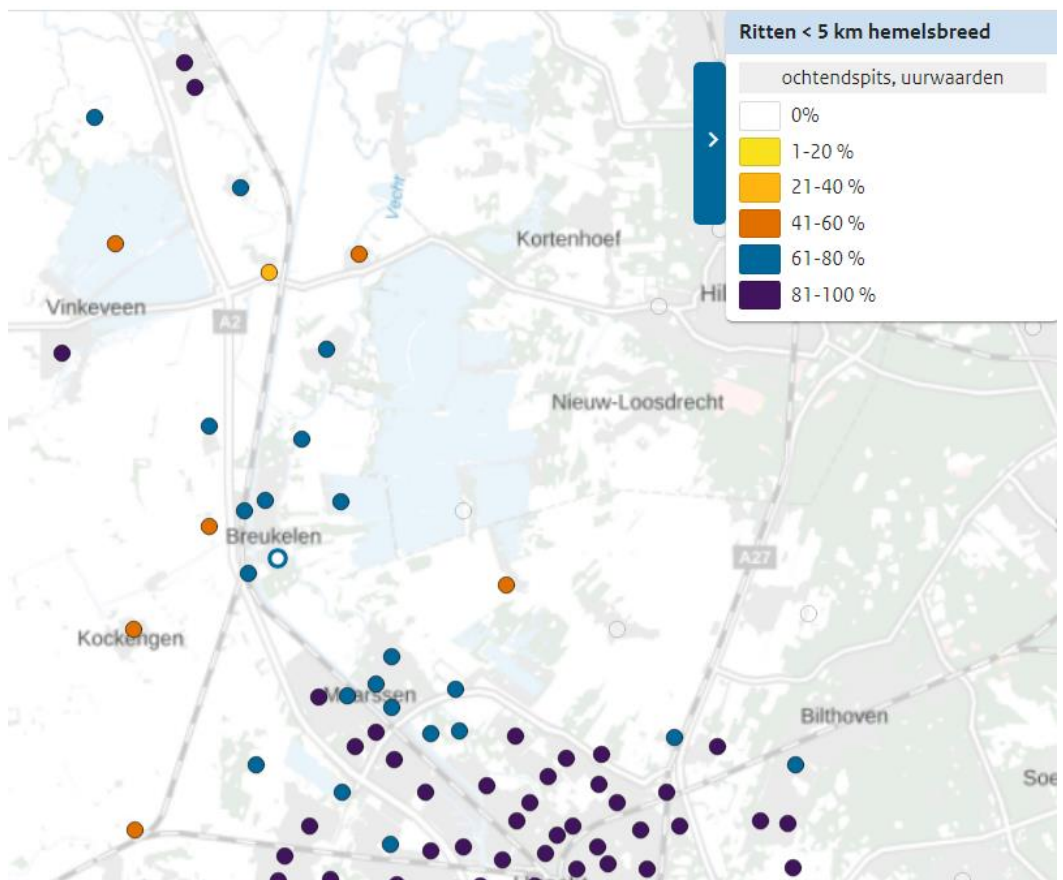


- Ingelezen reistijden
- 2^{de} kaart: vergelijking uitgangsscenario's
- Effectmodule voor vergelijking uitgangsen maatregelscenario

Vervoerwijze (links) Fiets	Vervoerwijze (rechts) Fiets
Richting (links) Vertrekken	Richting (rechts) Aankomsten



Analyse: afstandsverdeling ritten



Percentage ritten < X km

Vervoerwijze
Fiets

Richting
Vertrekken

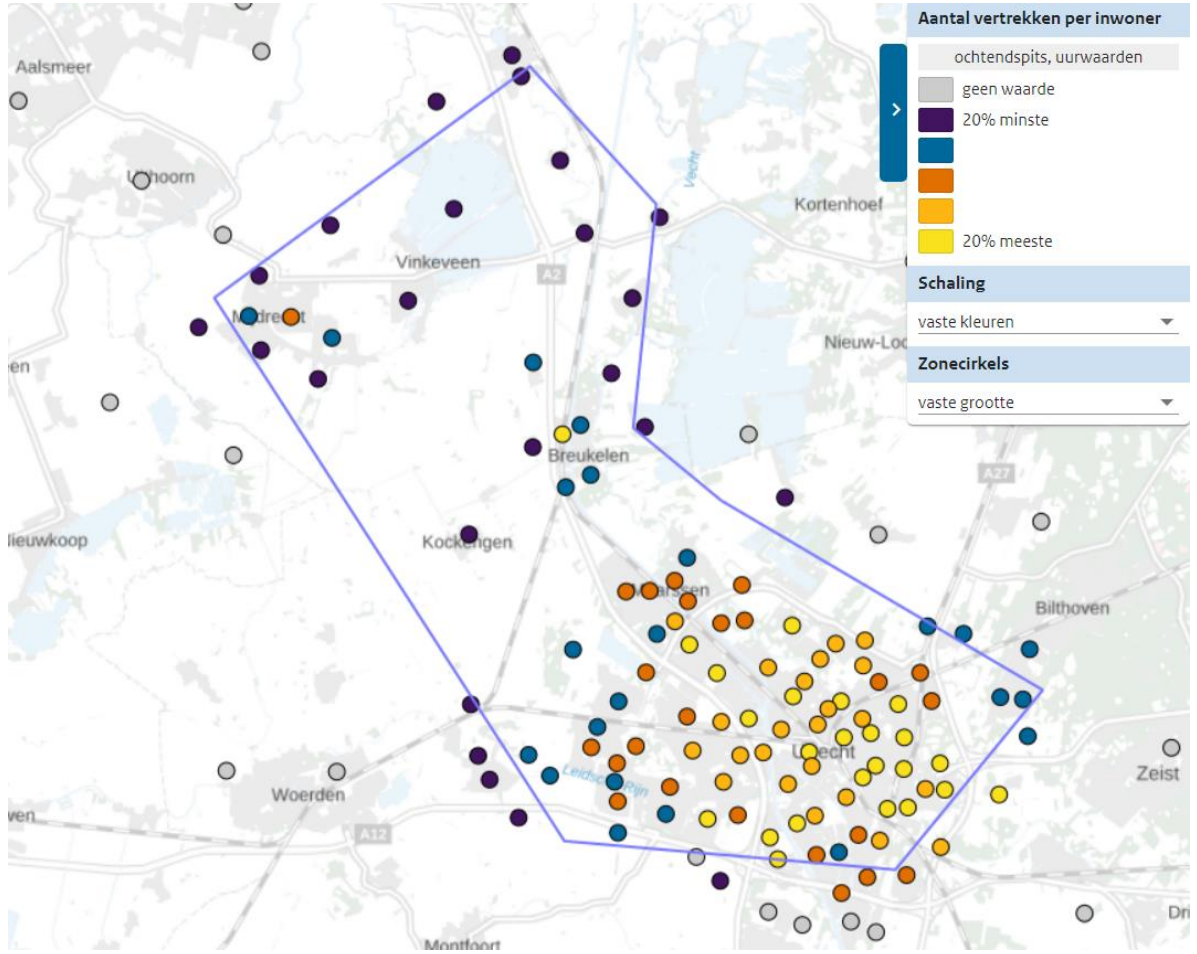
Max. afstand (in km) *
5

Aantal fiets vertrekken per afstandsklasse (geselecteerde zone) [\(toon gehele scenario\)](#)

Afstand (km)	< 3,5	3,5 – 5	5 – 7,5	7,5 – 10	10 – 20	20 – 50	50 – 100	≥ 100	Totaal	↓ < 5
Van Dom tot halverwege de Dam	121 (68%)	22 (12%)	13 (7%)	11 (6%)	12 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	179	143 (80%)



Analyse: aantal verplaatsingen per zone



Relatief aantal fietsers

- Per inwoner
- Per arbeidsplaats

Vervoerwijze

Richting

Weging



Maatregel: Snelheid wijzigen

29 wegvakken geselecteerd.

Neem maatregelen op deze wegvakken. Dit gebeurt taakstellend, dus zonder dat relevant is hoe de nieuwe snelheid bereikt wordt.

Geef de nieuwe snelheid op deze wegvakken:

Snelheid:

Logboek (beschrijving maatregel)

Fietssnelheden

ochtendspits, uurwaarden

- > 12 km/u langzamer
- 8 - 12 km/u langzamer
- 4 - 8 km/u langzamer
- 2 - 4 km/u langzamer
- 0 - 2 km/u langzamer
- geen verschil
- 0 - 2 km/u sneller
- 2 - 4 km/u sneller
- 4 - 8 km/u sneller
- 8 - 12 km/u sneller
- > 12 km/u sneller

Type legenda

- scenario waarden
- absoluut verschil
- relatief verschil

ochtendspits, uurwaarden

- < 5 minuten
- 5-10 minuten
- 10-20 minuten
- 20-30 minuten
- 30-40 minuten
- 40-50 minuten
- 50-60 minuten
- 60-70 minuten
- 70-80 minuten
- meer dan 80 minuten

Zonecirkels

vaste grootte

ochtendspits, uurwaarden

- < -10 minuten
- 10 tot -8 minuten
- 8 tot -6 minuten
- 6 tot -4 minuten
- 4 tot -1 minuten
- minder dan 1 minuut verschil
- +1 tot +4 minuten
- +4 tot +6 minuten
- +6 tot +8 minuten
- +8 tot +10 minuten
- > +10 minuten

Type legenda

- scenario waarden
- absoluut verschil
- relatief verschil
- winstminuten (bestaande fietser)

Info **Fietswinstminuten**

Aantal fietsers en overstappers (van auto/ov) per klasse reistijdwinst

reistijdwinst (min.)	< -10	-10 tot -8	-8 tot -6	-6 tot -4	-4 tot -2	-2 tot 0	0 tot +2	+2 tot +4	+4 tot +6	+6 tot +8	+8 tot +10	≥ +10	Totaal
Aantal ritten	0	0	0	0	0	0	639	9	2	1	0	0	651
Nieuwe fietsers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal in scenario	3.940 winstminuten excl. nieuwe fietsers en 3.940 winstminuten incl. nieuwe fietsers												



Maatregel: aantal (fiets)verplaatsingen per zone aanpassen

- Woningen toevoegen
- Ruimtelijke ontwikkelingen toevoegen
- Verander verkeer gehele model (%)



Discussie



Hoe kan de mobiliteitsscan me helpen in de praktijk?

Analyse van modeldata en netwerken

- Netwerk bekijken
- Snelste route (inzicht)
- Knelpunten en slechte aansluitingen van wijken (isochrone)
- Vergelijking met OV en auto
- Potentie nieuwe fietsers (verplaatsingen + afstandsverdeling)

Maatregelen en effecten voor een eerste snelle verkenning

- afsluiten van links → logische omleidingsroutes
- snelheden aanpassen (snelfietsroutes)
 - routekeuze (let wel: alleen snelste route en niet aspecten zoals gemak etc. EN route wordt berekend van centroïde tot centroïde)
 - reistijden/fietswinstminuten (let wel: alleen bestaande fietsers)



Hoe kan de mobiliteitsscan me helpen in de praktijk?

Algemeen

- Goed voor workshops: gespreksopener, alle neuzen een kant op
- Ook geschikt voor verkeersmodellen zonder fietsnetwerk door optie om deze met NRM-fietsnetwerk te koppelen
- Platform voor doorontwikkeling