



Nationaal  
Toegangspunt  
Mobiliteitsdata



# FIETS VERPLAATSINGS DATA

Uitwerking mogelijk beleidsmatig  
relevante inzichten fietsverplaatsingsdata  
door samenwerkende Nederlandse  
overheden

Datum: september 2025

in samenwerking door



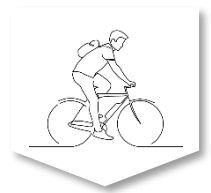
Ministerie van Infrastructuur  
en Waterwerken



DMI ECOSYSTEEM

ndw

Tour de  
Force



## Fietsverplaatsingsdata

Uitwerking mogelijke use cases door samenwerkende Nederlandse overheden

**Datum: september 2025**

**Versie 1.0**

### Joost de Kruijf

Dutch Cycling Intelligence

### Mirelle Peters

Nationaal Toegangspunt Mobiliteitsdata

### In samenwerking met

Mirelle Peters	NTM
Joost de Kruijf	DMI-ecosysteem
Eelco Kaper	NDW
Bas Bussink	NDW
Werner van Loo	NDW
Wiesje Hofstede	Provincie Zuid-Holland
Anne van der Veen	Provincie Noord-Holland
Hanno van Klinken	Provincie Overijssel
Else van Schaijk	Provincie Limburg
Martijn van der Borne	Provincie Noord-Brabant
Liesbeth Knap	RDT Noord-Holland/Flevoland
Peter Voerman	Provincie Flevoland
Mark Könst	Vervoerregio Amsterdam
Arjan Veurink	MRDH
Marcel van den Elzen	Gemeente Helmond
Martijn Geervliet	Gemeente Breda
Rick Lindeman	RWS

# 1. INTRODUCTIE

In het voorjaar 2025 hebben de provincies Zuid-Holland, Utrecht, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg de fietsstimuleringsapp 'Da's zo gefietst' aanbesteed voor een periode van drie jaar met de mogelijkheid om 7x een jaar te verlengen. De eerste versie van de 'Da's zo gefietst app' is sinds juni 2025 live en wordt ontwikkeld door Mobidot. De app is ontwikkeld met een dubbel doel:

- Stimulering van fietsgebruik
- Fietsdata ten behoeve van het versterken van fietsbeleid



In de app worden verschillende functionaliteiten ontwikkeld die gedragsverandering ondersteunen in de vorm van uitdagingen/challenges, feedback op gedrag, beloningen en prioriteit aanvraag bij slimme verkeerslichten. De basis voor de input van deze functionaliteiten wordt gecreëerd op basis van GPS-data, die met de app op de mobiele telefoon van de gebruiker verzameld wordt. Deze GPS-data is waardevol voor verschillende beleidsmatige doeleinden:

- Gedragsverandering
- Versterken van het netwerk
- Verbeteren (data-gedreven) fietsbeleid

Binnen de fietsdata wordt drie niveaus van dataoplevering onderscheiden:

- Ritten: Opgewerkte data met ritstatistiek ten behoeve van gedragsverandering (ritlengte, kilometers, tijdstip, duur, herkomst, bestemming) en vervoermiddel, wachttijden (i)VRI's
- Routes: Opgewerkte data met routeinformatie ten behoeve van versterking fietsnetwerk (routes: afgeknipt, meetpunten, segment ID NWB/OSM)
- Ruwe data ten behoeve van kennisontwikkeling

Vanuit de aanbesteding van de fietsstimuleringsapp is het uitgangspunt dat de data uit de fietsstimuleringsapp bij het NDW wordt opgeslagen voor beleidsmatige doeleinden. Omdat beleidsmatige doeleinden een breed begrip is, is vanuit de tactische tafel Fiets (DO-DSM) een inventarisatie uitgevoerd met diverse overheden om alle mogelijk praktisch relevante use cases op het gebied van verplaatsingsdata te identificeren. Deze uitwerking biedt de basis voor verdere standaardisatie en opslag verplaatsingsdata. Hiermee kan ook fietsverplaatsingsdata uit andere databronnen in de toekomst uniform bij NDW worden opgeslagen ten behoeve van fietsbeleidstoepassing.

## 2. BESTAANDE SAMENWERKING EN INITIATIEVEN

In een eerder stadium is binnen de Tour de Force de dialoog tussen de overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen al gestart over de mogelijkheden van verplaatsingsdata. Een mijlpaal in deze dialoog is de netwerk- en kennisbijeenkomst mei 2023 in het LEF centrum van Rijkswaterstaat in Utrecht over verplaatsingsdata. Een van de uitkomsten van deze bijeenkomst was dat er behoefte was aan structuur en regie. Vanuit het Nationaal Toegangspunt Mobiliteitsdata (NTM) worden inmiddels structurele processen vormgegeven rondom fietsdata.

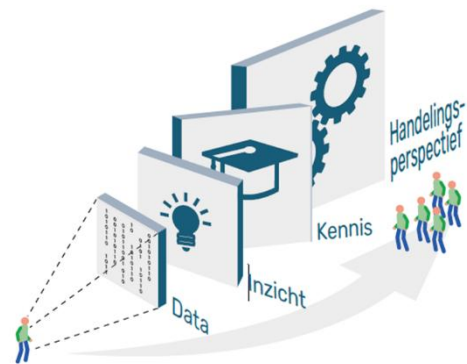
Daarnaast hebben verschillende organisatie het afgelopen decennium ervaring opgedaan met het opwerken van fietsverplaatsingsdata uit fietsstimuleringsapps (bijvoorbeeld de Nationale Fietstelweek, RingRing en Talking Bikes) naar beleidsrelevante inzichten. Veel van deze partijen zijn inmiddels onderdeel van het Dutch Metropolitan Innovations (DMI) ecosysteem, waarin schaalbaarheid van data-gedreven mobiliteit en ruimte gerelateerde beleidsinnovaties centraal staan.

Om ervoor te zorgen dat de fietsdata omgezet kan worden naar praktijk relevante inzichten, kennis en handelingsperspectief, zijn verschillende overheidsorganisaties in een vroegtijdig stadium betrokken.

Het resultaat van de inventarisatie wordt enerzijds gebruikt door het Nationaal Toegangspunt Mobiliteitsdata (NTM) in Europees (Napcore) verband en het DO-DSM, waar verplaatsingsdata op de agenda staat als fietsdata-item.

Anderzijds wordt het resultaat gebruikt als input binnen het DMI-ecosysteem om beleidsrelevante inzichten mee te kunnen ontwikkelen. Uitgangspunt hierbij is het onderscheid naar verschillende toepassingen binnen het mobiliteit gerelateerde werkveld, zoals deze in mei 2023 gepresenteerd is door TU Delft i.r.t. Talking Bikes data-analyses<sup>1</sup>.

- Real-time verkeersmanagement
- Multi-modaal “gebiedsgericht benutten” (GGB+)
- Transport planning
- Netwerkontwerp en -prestatie
- Beleidsmonitoring & evaluatie



---

<sup>1</sup> Yufei Yuan, Wang, K., Duives, D., Hoogendoorn, S., Hoogendoorn-Lanser, S., Lindeman, R. (2023) Bicycle Data-Driven Application Framework: A Dutch Case Study on Machine Learning-Based Bicycle Delay Estimation at Signalized Intersections Using Nationwide Sparse GPS Data, *Sensors* 2023, 23(24), 9664

### 3. GEÏDENTIFICEERDE BELEIDSMATIG RELEVANTE INZICHTEN

De door de overheden geïdentificeerde use-cases zijn onderverdeeld naar de verschillende toepassingen. Het is mogelijk dat bepaalde use-cases voor meer toepassingen van belang zijn. Er is geen prioriteit in de toepassingen aangebracht, omdat er in de praktijk verschillende (vaak gespecialiseerde) vakgroepen bij betrokken zijn.

#### Real-time verkeersmanagement

- Verkeersmanagement
  - Druktemeting
  - Bepaalde route links- of rechtsom sneller
  - Aangeven fietsfiles en alternatieve, snellere route
  - Prioritering verkeerslichten
- Hoe lang staat iemand stil en hoever van de stopstreep (fietsfile) timestamp registratie
- Verkeersmanagement: kun je de real-time data gebruiken voor VRI's?
- Prioriteit bij de VRI
- Kruispuntstromen per moment van dag

#### Multi-modaal “gebiedsgericht benutten” (GGB+)

- Reistijd tussen punten en vertragingen over kruisingen heen (voor verminderen reistijd op doorfietsroutes), variatie in reistijd
- Verkeersafwikkeling op routeniveau per uur van de dag, dag van de week etc.
- Relatieve snelheid per wegvak per fietser (indicatie voor langzamer fietsen dan gewenst per persoon)
- Naleving van omleidingsroutes (signalering olifantenpaadjes en/of verbetering netwerk: signaleren met app en checken aan infra uit NWB)
- Bereikbaarheid maatschappelijke en sociale voorzieningen (brede welvaart)
  - Concurrerend vermogen van de fiets met andere modaliteiten tussen zones
  - Snelheid op wegvak/kruisingen (verschillen), soort fiets
  - Passeersnelheid kruisingen
  - Kans op stoppen
  - Zichtafstanden voor zijwegen
  - Combinatie met boogstralen rotondes (zichtafstanden)
- Verkeershinder
  - Op routes waar geen kruising is
- Appdata combineren met bestemming: stops niet als losse ritten (wanneer afkappen).
- Ritafstanden per wegvak (regionaal/lokaal fietsverkeer)

#### Transport planning

Verkeersmodellen

- IJken van verkeersmodellen
  - Herkomst-bestemmingsrelaties (vaststellen gebiedsindeling PC5/6 of CBS-buurniveau)
  - Routekeuzes

- Ritlengte verdeling naar motief
- Reistijden tussen herkomst en bestemming
- Wegvaksnelheden
- Grensoverschrijdende verplaatsingen voor validatie HB-relaties verkeersmodel. Grensweerstand o.b.v. verhouding tussen binnen- en buitenlandse verplaatsingen
- Aandachtspunt: wel/niet afkappen van ritten t.b.v. privacy i.r.t. bruikbaarheid en representativiteit (type gebruikers)
- Nieuwe punten voorspellen waar niet geteld wordt door data te combineren met telpunten
- Routevoorkeur tussen 2 gebieden: wanneer gesprek voor routing van snelfietsroutes (d.m.v. huidige fietsroutekeuzes)
- Verplaatsingsmotieven in een model (provincie of zelfs land), kijken naar ketenverplaatsingen (alternatieve ODIN als aanvulling/controle)
- Kalibreren verkeersmodellen (fietsintensiteiten en routekeuzes)
  - Schaling fietsteldata en verplaatsingsdata
- Effectberekeningen doorfietsroutes, modellen: snelheden, reistijden en fietsafstand (t.b.v. bijv. Mobiliteitsscan).
  - Voor verkeersmodel: snelheden (en t.o.v. type fiets)
- Fietsmodel (geen zwaartekrachtmodel, maar activity-based), dus dit ook van belang. Odin achtig iets zou ook interessant zijn.

### Netwerkontwerp and -prestatie

- Omrijdfactor (ontbrekende schakel bv), t.o.v. kortste pad of t.o.v. hemelsbreed. Ook hoogteverschillen van invloed
- Omrijdfactor per persoon en op netwerk
- Gemiddelde ritafstand van fietsers op een specifiek fietspad.
- Kruispuntstromen/aantallen vooral in de spits (voor VRI-optimalisatie). Helpt vooral om keuzes/prioritering in optimalisatie.
- Openbare verlichting en nachtfietsers (en zonsondergang): trends en keuzes voor routes door andere reismomenten of andere routes. Op wegvakniveau, maar ook via buurten en/of type fietser
- Spookfietsers: tegen de rijrichting in fietsen
- Strooiroutes: daadwerkelijk netwerkgebruik vs. beleid
- Kruispuntstromen: afslagbewegingen op (complexe) kruispunten
- Olifantenpaden: daadwerkelijk netwerkgebruik vs. beleid
- Intern te koppelen/bundelen met digitaal (hoofd)fietsnetwerk t.b.v. gebruik vs. beleid
- Hoeveelheden fietsers op bepaalde momenten of bepaalde tijden (wegvakniveau), bijvoorbeeld bij bruggen en hellingen
- Analyse van barrières (kanalen en snelwegen, spoorwegen)
- Welke routes voor grensoverschrijdende verplaatsingen
- Verkeersveiligheid: oversteekbewegingen over provinciale weg (waar?) prioriteren verkeersveiligheidsknelpunten
- Verkeersveiligheid: waar zijn school-thuis, werk-thuis en sport-thuis-routes.
- School en sportroutes: waar kinderen gemotoriseerd verkeer kruizen.

- Breedte-labels fietspaden: aanvullen vanuit app op NWB? Breedte en hoeveelheid fietsen naar motief. Snelheidsverschillen, aandeel brommers
- Waar wordt geparkeerd en vervolgens een stukje gelopen.
- Kansrijke of noodzakelijke locaties voor fietsparkeren vanwege HB
- Routevoorkeur (uur van de dag)

### Beleidsmonitoring & evaluatie

- Modal shift per regio, provincie voor evaluatie beleid
- Veranderingen fietsafstand per regio, provincie voor evaluatie beleid
- Gemiddelde volumes, bij voorkeur ook weersonafhankelijk d.m.v. correcties
- Luchtkwaliteit meting
- CO2 besparing en kostenbesparing
- Caloriemeting
- Alle modaliteiten en ook voertuigkeuzes, ketenverplaatsingen in beeld brengen: voor en natransport, potentie deelmobiliteit en locatie stallingen. In andere app (voor alle modaliteiten ook van Mobidot) ook gebruiker info.
- Gebruik assetmanagement
- MKBA: effecten van verschillende typen fietspaden meten
- Effecten van veiligheidsinterventies meten
- Effecten van handhavingsacties politie (i.c.m. die informatie van de politie). Verschil in gedrag afhankelijk van interventie.
- Verkeersdrukke en de invloed van het weer
- Effect netwerk en gedragsinterventies op o.a. routekeuze

### Algemene opmerkingen:

- Inbouwen algoritme 'vallen en abrupt remmen' zoals ANWB
- Bij Herkomst-bestemming: onderbreking van de verplaatsing: pont of open brug bv. ondanks tussenstop wel gekoppeld blijft aan 'persoon'.
- Representatief: hoeveelheden van belang en ook moet dit terug te vinden zijn.
- Nieuwe/betere vorm communicatie: u geeft data af en de data zegt wat er verbeterd kan/moet worden, wij geven data af wat er is verbeterd, wat heeft het opgeleverd=> terugkoppeling
- Kanttekening: de app probeert al ander gedrag te stimuleren en de groep voor en de groep na (gedrags)interventie zou je hetzelfde willen hebben.
- Data: datakwaliteit van andere databronnen: bv fietsers fietsen een route die niet in NWB staat bv. en valideren andere databronnen (zoals tellingen)
- Omgevingswet: informeren belanghebbenden: melding over gebied (bij inrijden) (in dat licht: misschien ook digitale vooraankondiging wegwerkzaamheden).
- Doelgroepen: labeltje aan de data zou handig zijn
- Opdracht aan RDT's (regionale datateam) maak data ook bruikbaar. Alternatieve routes aanbevelen.
- Belangrijk dat het kaart-agnostisch is.

## 4. VERVOLG

De uitkomst van deze verkenning dient als input voor de vertaling van fietsverplaatsingsdata naar beleidsmatige inzichten en handelingsperspectief. Vanuit de tactische tafel fiets wordt de opslag, het opwerken van de data naar informatie en het creëren van beleidsrelevante inzichten gecoördineerd. Door gezamenlijke prioritering vanuit het data- als het beleidsmatige ecosysteem kunnen specifieke use case worden bepaald.