

# Publieke verkeers- en transportdata

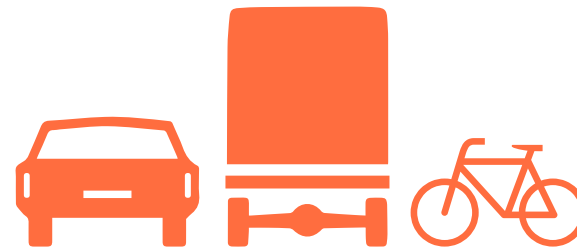
Actuele data, ontsloten volgens internationale standaarden, landelijke dekking

## Wegen



- Verkeers- en matrixborden
- Parkeerinformatie
- Data voor logistiek
- Brugopeningen
- Intelligente verkeerslichten

## Voertuigen



- Nood- en hulpdiensten
- Voertuigdata voor verkeersveiligheid
- Personenauto's



### Alle databronnen

Een overzicht van alle beschikbare databronnen



### Use cases

Een overzicht van use cases waar de beschikbare data wordt toegepast



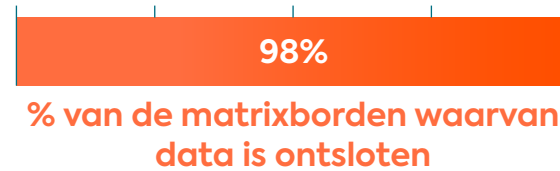
## Verkeersborden

- Alle verkeersborden, inclusief de tijdelijke, m.u.v. routeborden, beschikbaar voor alle openbare wegen
- Beschikbare informatie per bord: locatie, wegnummer/straatnaam, afbeelding
- Open data



## Matrixborden

- Variabele maximumsnelheden
- Rijstroken open of gesloten



## Brugopeningen

- Bruggen op het hoofdwegennet
- Status 'open' of 'gesloten'



## Parkeerdata

- Locatie
- Tarieven, openingstijden
- Locatie van de inrit, eventuele hoogtebeperkingen
- Capaciteit en actuele beschikbaarheid



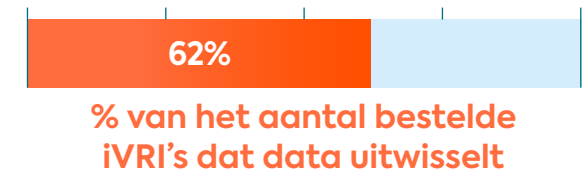
## Data voor logistiek

- Parkeren, laden en lossen
- Eventuele beperkingen voor trucks
- Venstertijden



## Intelligente verkeerslichten

- Prioritering voor doelgroepen
- Informeren over tijd tot groen/rood
- Optimaliseren van verkeersstromen



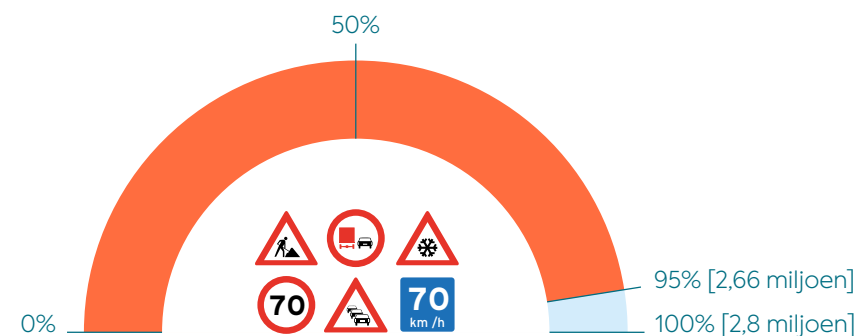


# Verkeersborden

De dataset bevat praktisch alle verkeersborden langs en boven alle openbare wegen, inclusief de tijdelijk geplaatste borden, met uitzondering van de blauwe routeborden.

De dataset bevat per bord onder meer:

- RVV aanduiding
- Locatie
- Naam en nummer van de weg, wegvak
- Afbeelding
- Datum meest recente waarneming



Aantal verkeersborden in de database zijn onderdeel van de dataset. Alleen routeborden en enkele schaars voorkomende borden die niet voor automobilisten bedoeld zijn, zijn geen onderdeel

[Meer informatie](#)



[Naar de data](#)





## Matrixborden

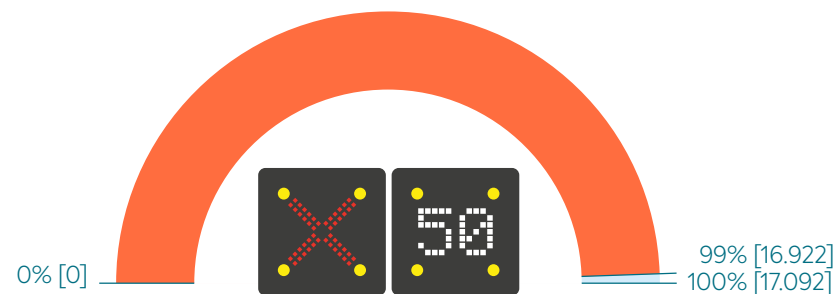
Informatie over afgesloten rijstroken, het advies van rijstrook te wisselen of aangepaste maximumsnelheden is via matrixborden beschikbaar voor weggebruikers. Sinds 2018 is de data van deze matrixborden beschikbaar, waardoor ook in-car informatie hierover voor weggebruikers beschikbaar komt.

De informatie is betrouwbaar en kan weggebruikers helpen beter te anticiperen op veranderende omstandigheden zoals aangegeven op de matrixborden. De data is beschikbaar met een vertraging van 1,6 seconden.

Meer informatie



Naar de data



Matrixborden waarvan de actueel getoonde informatie correct wordt weergegeven in de database

### Wegen met matrixborden (‘gesignaleerd gebied’)

- Wegen met matrixborden
- Snel- en provinciale wegen

Kaart vergroten



Download kaart



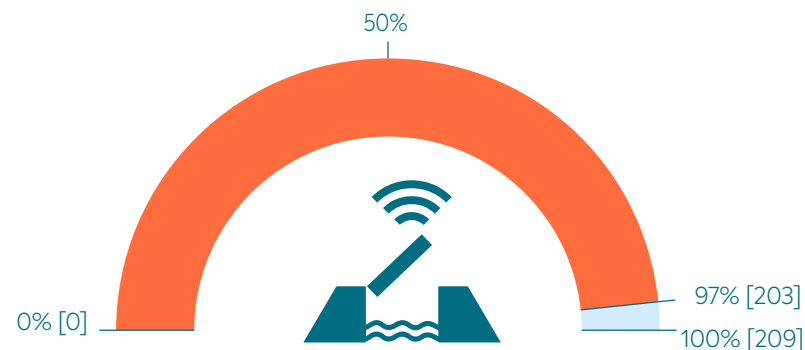


# Brugopeningen

Er zijn 1.350 beweegbare bruggen in Nederland, variërend van kleine voetgangersbruggen tot grote bruggen waar verkeer op snelwegen gebruik van maakt. Hiervan zijn 209 bruggen onderdeel van de belangrijkste en drukste snelwegen, provinciale en gemeentelijke wegen. De brugstatus van deze en een aantal andere bruggen (open of dicht) wordt real-time gedeeld. In totaal is van 330 bruggen de brugstatus digitaal beschikbaar.

Real-time data over het openen en sluiten van deze bruggen helpt om schippers en weggebruikers te informeren en het helpt hen hun reis optimaal te plannen. Zij waarderen de informatie, deze geeft hen inzicht en helpt om veilig en efficiënt (o.a. brandstofverbruik en routekeuze) te reizen.

De data is bovendien behulpzaam voor brugwachters, die hiermee efficiëntere openingsschema's maken en zo wachttijden en brandstofverbruik reduceren.



Het aantal 209 beweegbare bruggen op het hoofdwegennet (snelwegen, provinciale wegen) dat de brugstatus als data ontsluit

## Overzicht van het hoofdwegennet (snelwegen, provinciale wegen).



Kaart vergroten →

Interactieve kaart →

[Meer informatie](#) →

[Naar de data](#) →



# Parkeerdata

Data is beschikbaar van openbaar toegankelijke parkeerplaatsen (straat-parkeren, parkeergarages/-terreinen), in publiek of privaat eigendom. Dit zijn vrijwel alle parkeerplekken en -zones op straat en alle parkeergelegenheid achter een slagboom (garages, parkeerterreinen), Park & Ride (P+R) en de carpool-terreinen. Parkeerdata wordt ontsloten volgens de (op Datex II gebaseerde) Nederlandse Parkeer Data Standaard.

**Statische parkingdata** omvat locatie van de parkeerfaciliteit en de exacte locatie van de ingang, tarieven, eventuele beperkingen en openingstijden.

**Dynamische parkeerdata** betreft het aantal vrije parkeerplaatsen. Er is ook data beschikbaar over vrachtwagenparkeerplaatsen en parkeerverboden voor vrachtwagens.

## Straatparkeren

Generaliserend is er van parkeerplaatsen op straat doorgaans geen dynamische

data beschikbaar. Een groot aantal gemeenten met gereguleerd straat-parkeren (o.a. betaald parkeren, parkeervergunningen, blauwe zones) faciliteert mobiel betalen.

[Meer informatie](#)



[Naar de data](#)



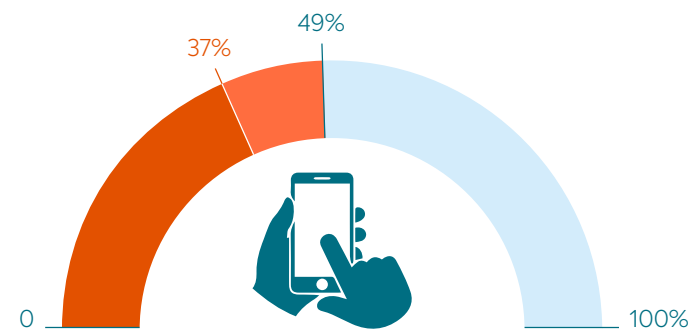
## Parkeergarages en -terreinen

De **statische data** bevat GPS-coördinaten van de inrit, hoogtebeperkingen, capaciteit, openingstijden en de locatie van de toegang voor voetgangers. De **dynamische data** wordt ingewonnen met hulp van de registratietechnologie (slagbomen, ANPR-camera's) en laat in real-time zien hoeveel vrije parkeerplekken er zijn.

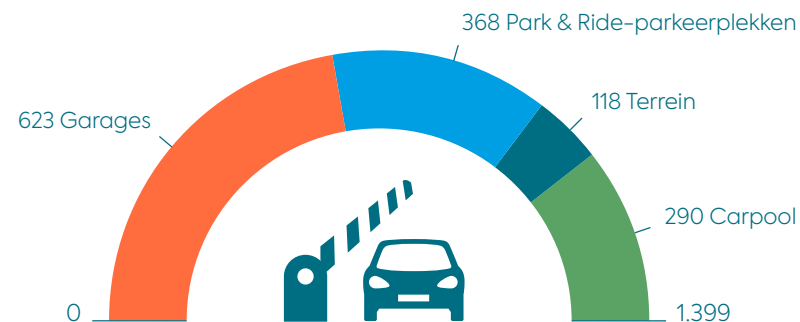
[Meer informatie](#)



[Naar de data](#)



Straatparkeren: 175 van alle 355 gemeenten hebben 'gereguleerd parkeren' geïntroduceerd. 130 (74%) van die gemeenten faciliteren mobiel betalen



Parkeergarages en -terreinen: Statische data is beschikbaar van alle 1399 (100%) garages en terreinen. Dynamische data (actueel aantal beschikbare parkeerplaatsen) is beschikbaar van 187 van de 623 (30%) garages, 35 van de 118 (30%) terreinen en 63 van de 368 (17%) Park & Ride-parkeerplekken



# Data voor logistiek

Een logistiek planner wil volledig geïnformeerd worden over relevante aspecten tijdens de route van A naar B, zoals de toegankelijkheid voor grotere voertuigen, eventuele milieuzones, noodzakelijke bepalingen voor het vervoer van gevaarlijke lading etc. Idealiter wil de planner alle informatie tot zijn beschikking hebben.

Deze data is kosteloos beschikbaar en voor iedereen toegankelijk. IT-leveranciers kunnen de data integreren in hun planningssoftware en zo aanbieden aan vervoerders.

Niet alleen vervoerders profiteren van betere data. Gemeenten hebben hier ook voordeel van. Transportplanning gebaseerd op relevante en up-to-date informatie vermindert het verkeer in drukke binnensteden.

De volgende data-items zijn beschikbaar:

- Venstertijden
- Milieuzones
- Voorkeursroutes
- Gevaarlijke stoffen
- Laad- en losplekken
- Parkeerverboden
- Vrachtwagenparkeerplaatsen
- Beperkingen (hoogte, breedte)

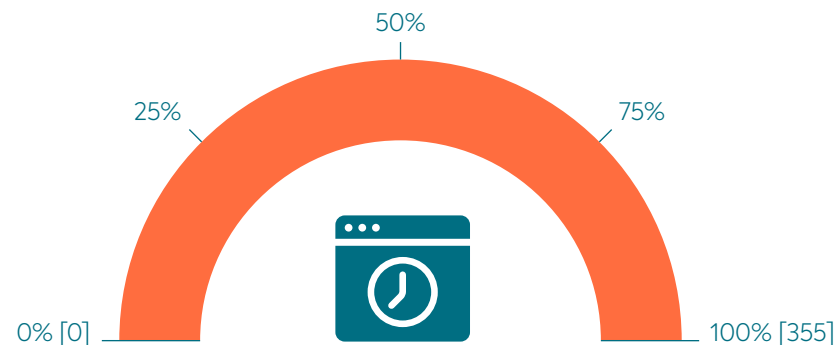
Bovendien kan deze data de verkeersveiligheid vergroten: chauffeurs zullen minder vaak hoeven te keren en nemen minder vaak ongewenste routes.

Relevante data delen met de logistieke sector kan uiteindelijk leiden tot een besparing van 20 miljoen gereden kilometers en 24.000 ton CO<sub>2</sub> per jaar.

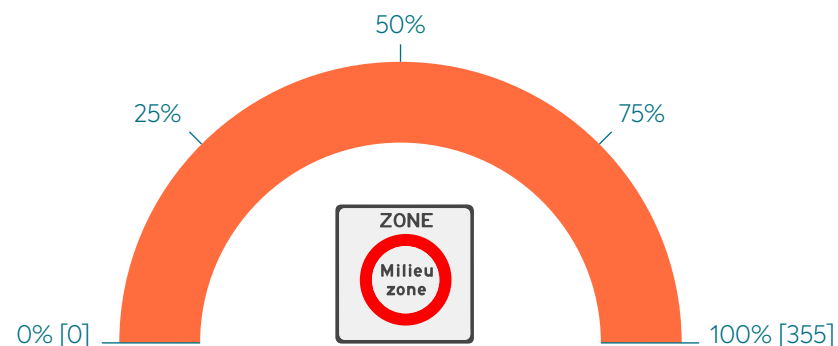
[Meer informatie](#)



[Naar de data](#)



Venstertijden zijn beschikbaar van alle 355 gemeenten



Milieuzones zijn beschikbaar van alle 355 gemeenten



# Intelligente verkeerslichten

Alle intelligente verkeersregelininstallaties (iVRI's) ondersteunen drie use cases:

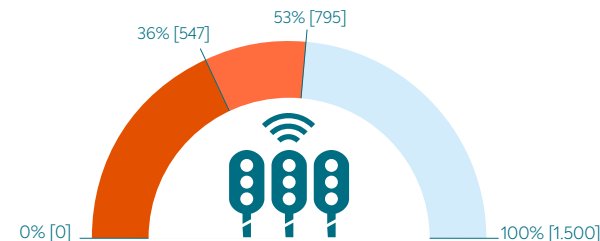
- **Prioriteit / voorrang:** wegbeheerders kunnen bepaalde groepen weggebruikers (zoals openbaar vervoer, nood- en hulpdiensten, vrachtvervoer, fietsers) voorrang geven bij intelligente verkeerslichten.
- **Informereren / individueel snelheidsadvies groene golf:** elke iVRI verstrekt real-time en voorspellende data volgens internationale standaarden voor data-uitwisseling. SPaT data bevat de huidige kleur van het verkeerslicht en de voorspelde tijd tot groen en tijd tot rood. MAP-data bevat de topologie van het kruispunt.
- **Optimaliseren van verkeersstromen:** elke iVRI ontvangt data van naderende voertuigen (locatie, snelheid, via CAM data) en past daar de eigen regeling op aan.

Alle iVRI's worden uiterlijk eind 2020 verbonden met het landelijke Urban Data Access Platform (UDAP). SpaT en MAP-data van alle iVRI's kan real-time verkregen worden van UDAP, CAM berichten kunnen bovendien real-time naar alle iVRI's verstuurd worden. Op dit moment ontvangen meer dan 1.8 miljoen actieve gebruikers (die minimaal twee keer per maand een Talking Traffic dienst gebruiken) informatie over verkeerslichten in hun voertuigen via de voorloper van UDAP: TLEX. Alle VRI's worden op termijn vervangen door iVRI's. In aanvulling op de vervangingsimpulsen (zie diagrammen rechts) wordt de reguliere vervanging geschat op ca. 10% per jaar. Internationale standaarden voor data-uitwisseling worden hierbij toegepast (SPaT, MAP, SRM, SSM), bovendien is er landelijk een publiek-private samenwerking waar onder meer de voortgang van ontwikkelingen en het gebruik van standaarden gemonitord wordt.

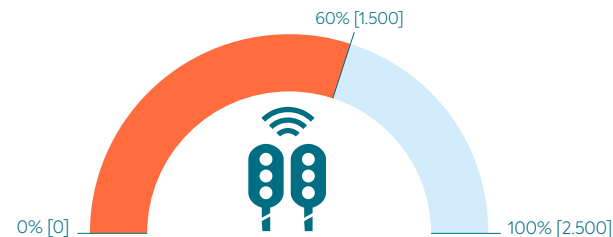
Meer informatie



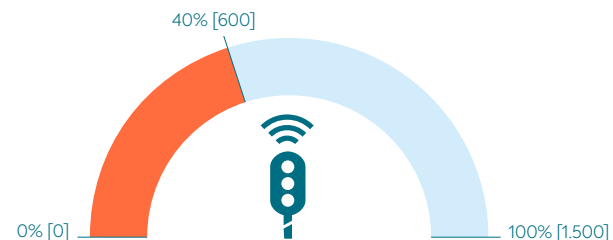
Naar de data



Op de drukste routes zijn ca. 1.500 kruisingen uitgerust met een verkeersregelininstallaties (VRI). 795 (53%) intelligente VRI's (iVRI's) zijn inmiddels besteld, 645 (81%) daarvan zijn momenteel operationeel (zie de kaart)



Op routes met gemiddelde verkeersdruk staan ca. 2.500 VRI's. De planning is om ca. 1,500 (60%) hiervan te vervangen door iVRI's in de periode tot en met 2023



Op de routes met weinig verkeersdruk of 'stand alone' kruisingen staan ca. 1.500 VRI's. De planning is om 150 [10%] hiervan te vervangen door iVRI's per jaar. Opgeteld leidt dit tot ca. 600 (40%) iVRI's eind 2023



## Nood- en hulpdiensten

- Op alle Nederlandse wegen
- Huidige positie van het nood- en hulpdienstvoertuig ten opzichte van het eigen voertuig
- Rijrichting



**% van nood- en hulpdiensten dat locatie real-time deelt**

## Voertuigdata voor verkeersveiligheid

- Op alle Nederlandse wegen
- Sensordata
- Gedetecteerde gevaarlijke situaties
- Kosteloos: op basis van wederkerigheid

**Data van 500.000 voertuigen**

## Personenvoertuigen - Talking Traffic

- Op alle Nederlandse wegen
- Communicatie met intelligente verkeerslichten
- In-car waarschuwingen ontvangen voor naderende hulpdiensten, gevaarlijke situaties, maximum snelheden, parkeerinformatie etc.
- Crowd-sourced data leveren

**2 miljoen actieve gebruikers**



## Nood- en hulpdiensten

Nood- en hulpdiensten krijgen absolute prioriteit bij alle intelligente verkeerslichten. Dit betekent gegarandeerd groen licht voor de rijbaan waarop het nood- en hulpdienstvoertuig een kruising nadert. Al het verkeer op de andere rijbanen die uitkomen op de kruising wachten voor rood licht en kunnen een in-car waarschuwing ontvangen dat een blauwlichtvoertuig nadert. Het passeren van de kruising wordt hiermee aanzienlijk veiliger voor het hulpvoertuig en de overige weggebruikers.

Omdat een hulpvoertuig zijn verzoek voor prioriteit tot wel vijf minuten voor het arriveren op de betreffende kruising verzendt, kan de regeling van elk intelligent verkeerslicht op de route worden geoptimaliseerd,

zodat de juiste verkeerslichten tijdig op groen staan en geen stilstaand verkeer de doorgang van het nood- en hulpdienstvoertuig hoeft te belemmeren.

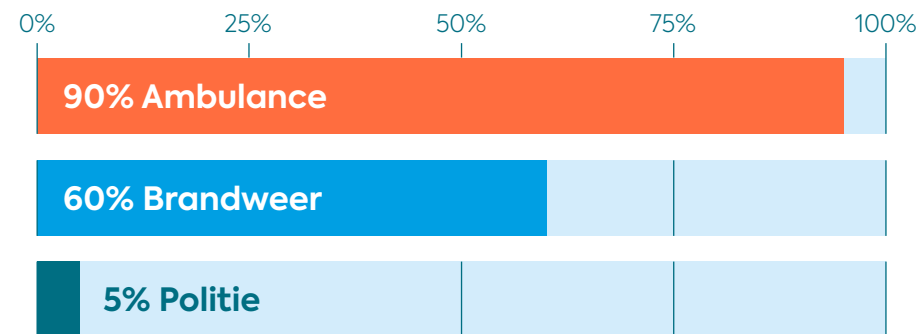
De data betreffende de actuele positie en de rijrichting van het voertuig dat prioriteit aanvraagt en aan de voorwaarden hiervoor voldoet, wordt beschikbaar gesteld:

- Ambulances: meerderheid in 2020
- Brandweervoertuigen: starten in 2020
- Politieauto's: starten in 2020
- Legervoertuigen: starten waarschijnlijk in 2021

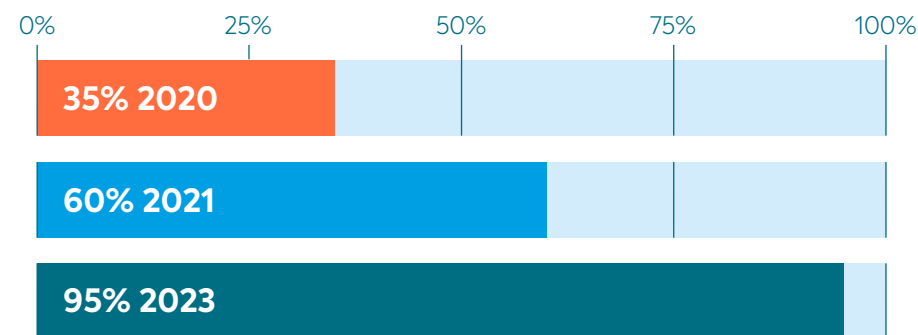
[Meer informatie](#)



[Naar de data](#)



Locatiemeldingen zijn momenteel beschikbaar voor ambulances, brandweervoertuigen en politieauto's



Geschatte cumulatieve beschikbaarheid van locatiemeldingen van alle nood- en hulpdiensten samen



## Voertuigdata voor verkeersveiligheid

Moderne voertuigen zijn in staat om zich een beeld te vormen van de conditie van het voertuig en zijn omgeving, onder meer via sensoren. Die voertuigdata is niet alleen van meerwaarde voor de bestuurder en de autofabrikant, maar ook voor anderen zoals overheden, andere weggebruikers en garages. Het ministerie van IenW (h)erkent de potentie van deze nieuwe technologieën. Deze data biedt een gedetailleerder en completer overzicht dan de traditionele, vaak kwalitatief hoogwaardiger maar dure, meetapparatuur op vaste plaatsen in, boven en naast de weg. Om te verkennen welke toepassingen er zijn voor voertuigdata, heeft het ministerie een aantal use cases geïdentificeerd. Bovendien zijn diverse projecten gestart, onder meer ten behoeve van het detecteren van verkeersonveilige situaties ([www.dataforroadsafety.eu](http://www.dataforroadsafety.eu)), het meten van de condities van het wegdek en het gebruik van ADAS-systemen.

De voertuigdata binnen het internationale publiek-private ecosysteem Data for Road Safety is onder licentie verkrijgbaar. De data wordt ontsloten in samenwerking met diverse Europese lidstaten, autofabrikanten en service providers. Alleen al in Nederland ontvangt het NDW op dit moment data van meer dan 500.000 connected voertuigen. Dit leidt tot een grote toename in het detecteren van potentieel verkeersonveilige situaties, juist ook op provinciale en gemeentelijke wegen.

Voorbeelden van data over verkeersveiligheid:

- Tijdelijk glad wegdek
- Ruitenwissers
- Mistlampen
- Noodstop
- Pechgeval
- Aquaplaning
- Airbag geactiveerd

### Meer dan 10 miljoen voertuigen in de EU



Passagiersvoertuigen (als onderdeel van de totale vloot) in de EU die in staat zijn om verkeersonveilige situaties te detecteren en bestuurders hiervoor kunnen waarschuwen



Ontwikkeling van het aantal deelnemende connected voertuigen in Nederland dat diverse data levert ten behoeve van verkeersveiligheid (totale vloot bedraagt 8,6 miljoen passagiersvoertuigen)

Meer informatie



Naar de data





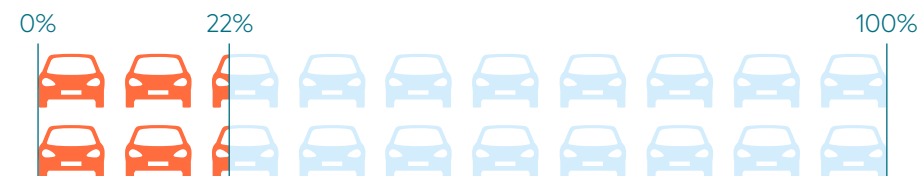
## Personenauto's - Talking Traffic

Momenteel zijn er al bijna 2 miljoen gebruikers van een Talking Traffic informatiedienst. Deze stelt hen in staat CAM-berichten naar intelligente verkeerslichten te sturen om hun komst bij een kruising aan te kondigen, en die SPaT en MAP-data ontvangen waarmee ze geïnformeerd worden over de status van een verkeerslicht en de tijd tot rood of groen licht.

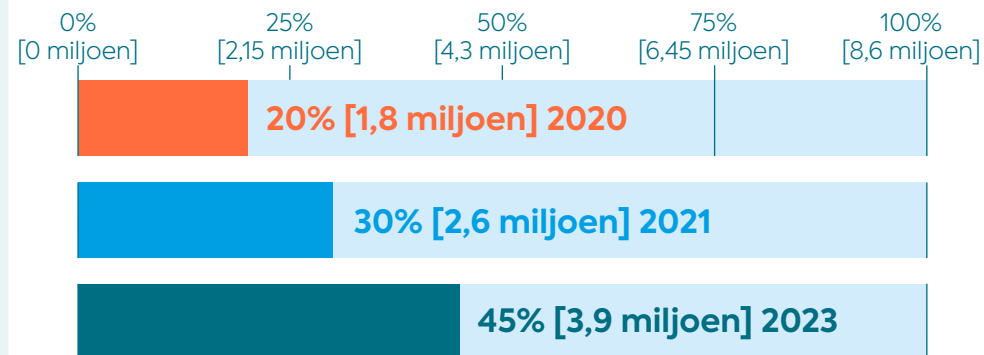
Deze informatiediensten maken gebruik van cellulaire communicatie en zijn in staat om ook vrijwel real-time informatie over naderende nood- en hulpdiensten, actuele wegwerkzaamheden, gevaarlijke situaties, slecht weer, maximum snelheden, parkeerplaatsen en files op de route weer te geven.

De intelligente verkeerslichten kunnen aan de hand van ontvangen CAM- en SRM berichten hun regeling optimaal afstemmen op het naderende verkeer, en zo onnodig wachten zoveel mogelijk vermijden.

Zo kan deze data bijdragen aan maatschappelijke doelen op het gebied van verkeersveiligheid, bereikbaarheid, doorstroming, leefbaarheid en duurzaamheid.



Talking Traffic personenauto's (als onderdeel van de totale vloot van 8,6 miljoen personenauto's) die crowd sourced data en CAM data verzenden en SPaT/MAP data ontvangen



Geschatte ontwikkeling van het aantal Talking Traffic voertuigen (totale vloot 8,6 miljoen personenauto's)

[Meer informatie](#)



[Naar de data](#)





# Alle databronnen

## Alle databronnen over wegen

 Verkeersborden | →

 Matrixborden | →

 Brugopeningen | →

 Parkeerdata | →

 Data voor logistiek | →

 Intelligente verkeerslichten | →

## Alle databronnen over voertuigen

 Nood- en hulpdiensten | →

 Voertuigdata voor verkeersveiligheid | →

 Personenvoertuigen | →



## Een overzicht van use cases waar de beschikbare data wordt toegepast



# Use cases

Use cases: Verkeersborden tonen in auto	Beschikbare data	
Max. snelheid (statisch & dynamisch)	Verkeersborden ↗	Matrixborden ↗
Inhaalverbod	Verkeersborden ↗	
Rijstroken open/gesloten	Matrixborden ↗	Data voor logistiek ↗

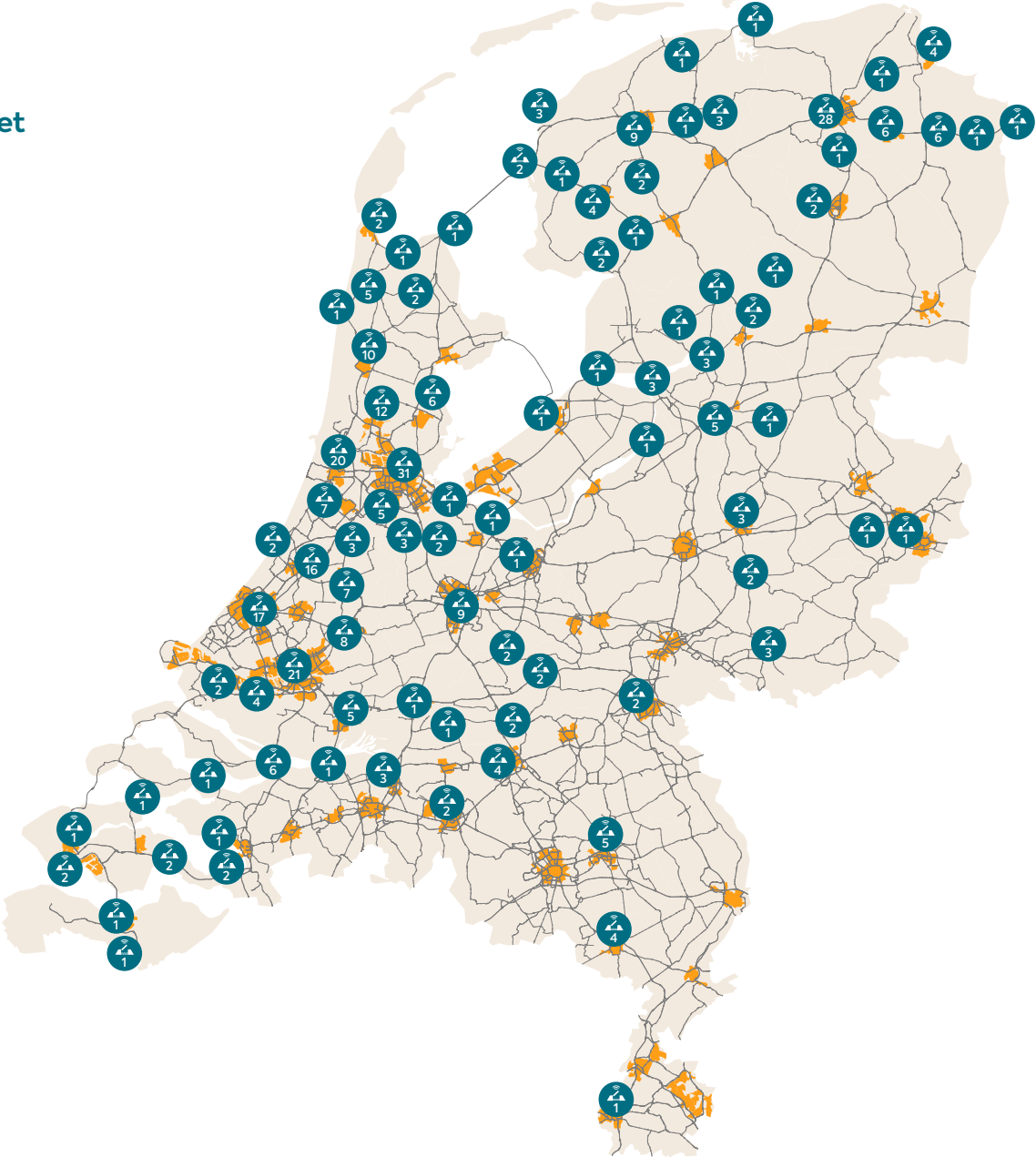
Use cases: Snelheidsadvies (ISA)	Beschikbare data	
Doorstroming	Matrixborden ↗	
Weersomstandigheden	Voertuigdata voor verkeersveiligheid ↗	
Conditie van de weg	Brugopeningen ↗	
Rijstrook configuratie	Verkeersborden ↗	Matrixborden ↗

Use cases: Veiligheidswaarschuwingen	Beschikbare data	
Filewaarschuwing	Matrixborden ↗	
Ongeluk	Voertuigdata voor verkeersveiligheid ↗	
Voertuig op de vluchtstrook	Voertuigdata voor verkeersveiligheid ↗	
Brug geopend	Brugopeningen ↗	

Use cases: Parkeeradvies	Beschikbare data	
Parkeerplaats vinden	Parkeerdata ↗	Data voor logistiek ↗
Vrije parkeerplaats vinden	Parkeerdata ↗	Data voor logistiek ↗

Use cases: Intelligente verkeerslichten	Beschikbare data	
Tijd tot groen	Intelligente verkeerslichten ↗	
Snelheidsadvies tbv groene golf (GLOSA)	Intelligente verkeerslichten ↗	
Optimalisatie van de regeling	Personen-voertuigen ↗	
Aankondigen bijzondere voertuigen	Intelligente verkeerslichten ↗	Nood- en hulpdiensten ↗

Overzicht van het hoofdwegennet  
(snelwegen, provinciale wegen).



Interactieve kaart | →

### Wegen met matrixborden ('gesignaleerd gebied')

- Wegen met matrixborden
- Snel- en provinciale wegen



Download kaart | →