

# RAPPORT WP 1: INVENTARISATIE DATABRONNEN

## BESCHRIJVING DATABRONNEN & FACTSHEETS

Datum: 28 april 2017

---

Het programma iCentrale is een initiatief van 13 private partijen: Arcadis, BNV Mobility, Be-Mobile, Cruxin, DAT.Mobility/Goudappel, Dynniq, MAPtm, Siemens, Sweco, Technolution, Trafficlink, Trigion en Vialis en 6 decentrale overheden: gemeenten Almere, Den Haag en Rotterdam en de provincies Flevoland, Utrecht en Noord-Holland. Het programma is gericht op een beter functionerend netwerk en betere dienstverlening aan mobilisten en burgers tegen lagere kosten van assets en betere kosteneffectiviteit van de exploitatie in centrales. Dit programma wordt ondersteunt door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu/programma Beter Benutten.

## Inhoud

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| <b>Inhoud.....</b>                        | <b>2</b> |
| <b>1 Inleiding.....</b>                   | <b>3</b> |
| <b>2 Opstellen factsheets .....</b>       | <b>3</b> |
| <b>3 Beschrijving databronnen .....</b>   | <b>5</b> |
| 3.1 Bruggen .....                         | 5        |
| 3.2 Camera's .....                        | 5        |
| 3.3 Crowdsourced data.....                | 5        |
| 3.4 DRIP .....                            | 5        |
| 3.5 GPS-posities van hulpdiensten .....   | 5        |
| 3.6 GPS-posities van vaartuigen.....      | 5        |
| 3.7 GPS-posities van voertuigen .....     | 6        |
| 3.8 Lisdetectoren.....                    | 6        |
| 3.9 Parkeersensoren.....                  | 6        |
| 3.10 Parking .....                        | 6        |
| 3.11 Probe vehicle data.....              | 6        |
| 3.12 Sluis en sluisopeningen.....         | 6        |
| 3.13 Verkeersregelinstallaties (VRI)..... | 6        |
| 3.14 Weerdata .....                       | 7        |
| 3.15 Objecten.....                        | 7        |
| <b>4 Conclusie.....</b>                   | <b>7</b> |
| <b>Bijlage 1: Factsheets.....</b>         | <b>8</b> |

### Opsteller/ projectteam:

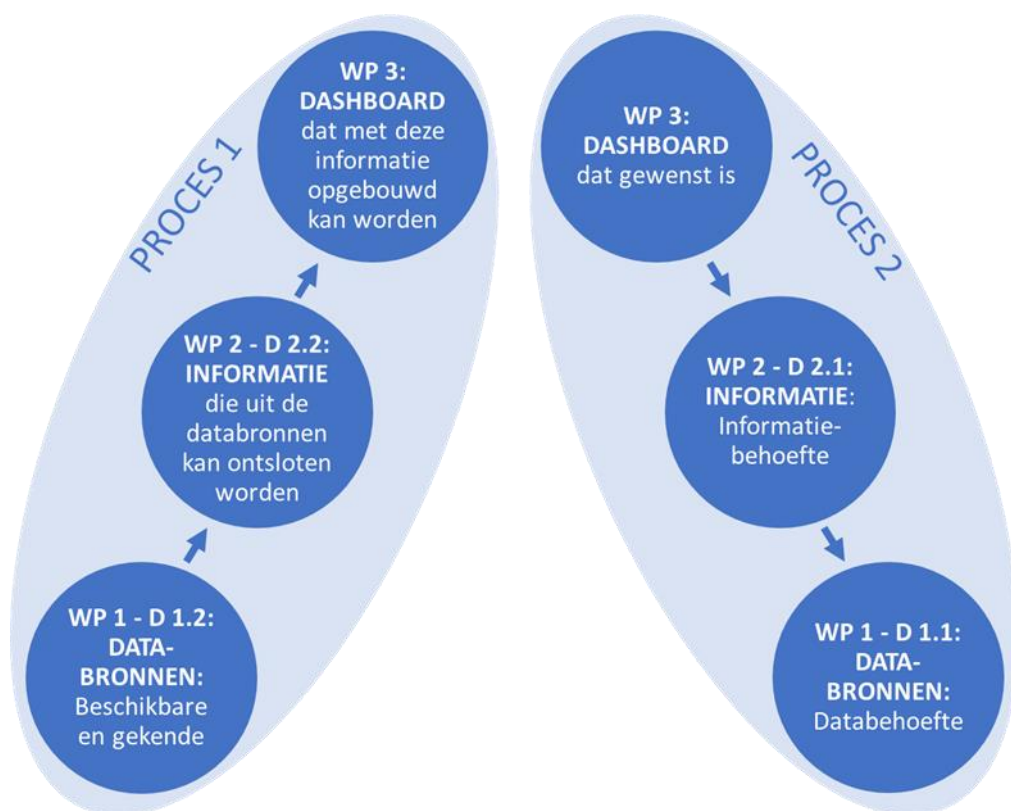
Jasper Caerteling  
Nathalie Moerman



## 1 Inleiding

Het werkplan dat leidt tot de iGenerator werd vooraf opgedeeld in drie grote onderdelen of werkpakketten. Deze zijn: 'Werkpakket 1: Inventarisatie databronnen', 'Werkpakket 2: Van data naar informatie' en Werkpakket 3: 'Van informatie naar dashboard'. Dit rapport is het eindproduct voor Werkpakket 1: inventarisatie databronnen. In Werkpakket 1 zijn twee deelproducten gedefinieerd, namelijk een beschrijving van de databehoeft (D1.1) en een beschrijving van de alle databronnen met een factsheet (D1.2).

Gedurende de eerste fase van dit werkpakket is gebleken dat er twee semi-parallelle processen samen leiden tot het eindresultaat. In onderstaande figuur is dit geïllustreerd. Proces 1 werd reeds grotendeels doorlopen, proces 2 daarentegen is nog volop in ontwikkeling. In dit rapport wordt daarom vooral in de diepte gegaan over WP 1 – D 1.2.



Voor peer review is de eerste versie van dit rapport ook gedeeld met de andere hoofdgroepen om te toetsen op juistheid, relevantie en volledigheid. Uit deze peer review is één aanvullende opmerking gekomen. Vanuit HG II is aangegeven dat de data uit objecten, zoals tunnels, bruggen en parkeervoorzieningen ontbrak. Hoewel deze objecten vaak gebruik maken van dezelfde sensoren als in lijninfrastructuur, nemen wij wel separate factsheets op van de vier objecten: tunnels, bruggen, sluizen en parkeervoorzieningen. Data uit genoemde objecten draagt bij aan het trigger-based werken.

In de bijlagen zijn in totaal 18 factsheets opgenomen. In het volgende hoofdstuk worden deze kort geïntroduceerd.

In hoofdstuk 3 volgt een conclusie over de beschikbaarheid van data(bronnen) voor de verschillende domeinen.

## 2 Opstellen factsheets

Elke factsheet bevat een aantal vaste elementen waarover informatie wordt opgesomd. In het projectuitvoeringsplan is hier al een voorzet voor gegeven. Dit is onder andere een definitie van de

databron, via welke instantie(s) deze dataset beschikbaar is, op welke domeinen de data van toepassing is, de kwaliteit, betrouwbaarheid, beschikbaarheid (open/gesloten), kosten, privacy, welke informatie uit de databron kan afgeleid worden en voor welke toepassingen de databron kan gebruikt worden.

Een databron wordt vaak door verschillende instanties verzameld en beschikbaar gesteld. Deze worden dan allemaal in eenzelfde factsheet aangehaald. Deze instanties zijn private bedrijven, overheidsinstellingen of een verzameling van mensen die elk hun steentje bijdragen aan een databron. De onderverdeling ‘publiek – privaat’ wordt bij ‘Eigendom en beschikbaarheid’ toegelicht.

In dit project wordt gewerkt rond zes domeinen: bedienen en bewaken van bruggen en sluizen, bedienen en bewaken van tunnels, verkeersmanagement, parkeerbeheer, crowdmanagement en stadstoezicht en -beheer. Voor elk van de databronnen wordt in de factsheet dan bepaald voor welke van deze domeinen de bron interessant kan zijn.

De beschikbaarheid van een databron wordt in het volgende onderdeel ‘Eigendom en beschikbaarheid’ beschreven. Onder beschikbaarheid verstaan we het onderscheid ‘open vs. gesloten’. Een bron is open als deze voor iedereen beschikbaar is en zonder extra voorwaarden hergebruikt kan worden. Een gesloten bron is enkel verkrijgbaar voor een selecte groep mensen/bedrijven en/of mag niet zomaar hergebruikt of aangepast worden. Zowel open als gesloten bronnen kunnen betalend of kosteloos zijn.

Ook zeer belangrijk bij het gebruik van een bepaalde databron is de informatie omtrent de tijdigheid. Dit houdt in of de data die de dataset bevat real-time is, semi-near-time of offline. Statische data is typisch offline – al kan deze wel frequent geüpdatet worden. Indien het gaat om gereden snelheden, events, brugopeningen, locatie van hulpdiensten etc. is het wenselijk dat de data real-time is. Dit verhoogt de betrouwbaarheid niet, maar kan wel het aantal toepassingen verhogen.

De kwaliteitsbepaling van een databron is niet altijd eenvoudig. Dit is te wijten aan het feit dat nog niet alle bronnen via een gestandaardiseerd dataformat worden aangeboden en geverifieerd. Dit betekent nog altijd dat voor iedere dataset eerst een kwaliteitscontrole nodig is. Daarnaast speelt mee dat de private partijen in HG III nog niet met alle beschreven databronnen ervaring hebben opgedaan. Dit onderdeel zal daarom in de toekomst bij iCentralediensten steeds nader onderzocht moeten worden in overleg met de betrokken DCO en dataleveranciers. Het staat wel vast dat data-uitwisseling niet eenvoudig is door het gebruik van verschillende formaten. Een standaardisering – waar aan wordt gewerkt – is dus een gewenste evolutie. Hetzelfde geldt ook voor betrouwbaarheid. Het is moeilijk te bepalen of een bron betrouwbaar is of niet, aangezien de partijen in HG III nog niet met alle bronnen gewerkt hebben of er geen duidelijke omschrijving van beschikbaar is.

Privacy is ook van groot belang. Voor een aantal databronnen is dit niet van toepassing (locaties van bruggen, weersdata, DRIP's, VRI's, etc.), dit onderdeel wordt dan in die factsheet niet besproken. Bij privacy is het vooral van belang een onderscheid te maken tussen anonieme data en data waarin een pseudoniem gebruikt wordt.

Indien het bekend is hoe de data gedownload of verkregen kan worden, kunnen de volgende drie elementen ook worden ingevuld. Ten eerste wordt in het onderdeel ‘Hoe wordt de data aangeleverd?’ aangegeven welke meeteenheid en formaat gehanteerd wordt. Daarna wordt het volume van de dataset toegelicht en als laatste de eventuele kosten die men moet maken om toegang te krijgen tot de dataset.

Het element informatie is belangrijk voor het verdere verloop van het project. Dit geeft aan welke informatie op basis van de data gegenereerd kan worden. Hieruit blijkt bovendien dat men uit verschillende bronnen vaak dezelfde informatie kan afleiden. Daarmee is de stap naar datafusie om zodoende de data samen weer te geven en de kwaliteit van informatie te verhogen, inzichtelijk. Dit zal van groot belang zijn om de meest volledige informatie op het dashboard weer te geven.

Het laatste onderdeel van de factsheet omschrijft het gebruik en de toepassingen van de databron. En dit gebeurt per proceslaag. Er zijn drie proceslagen: de strategische, tactische en operationele. Een actie in de strategische proceslaag is gericht op het totale netwerk of areaal en daarmee een actie op grotere schaal. De tactische laag is middenschallig. Het gaat om beslissingen die op kortere termijn impact hebben op de situatie, zoals triggers voor het inschakelen van regelscenario's of het afhandelen van een taak met hogere prioriteit. Acties op de kleinste schaal situeren zich dan in de

operationele laag. Dit betreft bijvoorbeeld het actuele beeld van een DRIP, de actuele rijsnelheid op een weg of een brugopening.

Niet elke factsheet bevat informatie over elk van deze elementen. Enerzijds is dit omdat sommige onderdelen niet relevant zijn voor de databron in kwestie. Anderzijds kan een gebrek aan achtergrondinformatie over de databron ook de oorzaak zijn.

## 3 Beschrijving databronnen

### 3.1 Bruggen

Dit is een combinatie van statische en dynamische data. De locaties van de bruggen zijn samengebracht in één dataset die door Rijkswaterstaat als open, publieke data verdeeld wordt. De brugopeningen worden door NDW verspreid, ook als een open, publieke dataset. De brugopeningen bevatten slecht 42 bruggen van het Nederlandse grondgebied en er duiken ook een aantal onregelmatigheden op in de huidige datafeed. Daarom kan men niet met zekerheid zeggen dat het hier om een kwaliteitsvolle en betrouwbare dataset gaat. De statische data daarentegen zijn wel betrouwbaarder omdat hier meer controle op is toegepast.

### 3.2 Camera's

Camera's zijn databronnen die interessant zijn voor elk van de zes domeinen. Zowel voor controle, monitoring, opvolging en aanvullend onderzoek kan cameradata interessant zijn. Om die reden is er geen centrale plaats waar de locaties van de camera's en beeldstanden verzameld worden. Er worden in de factsheet een aantal verschillende databronnen aangehaald, maar er zijn er ongetwijfeld nog meer. De kwaliteit en betrouwbaarheid van deze datasets is sterk afhankelijk van de bronnen (officiële instanties of een publieke bron), de kwaliteit van de camera en de tijdigheid waarmee de beelden beschikbaar zijn. Het gebruiken van camerabeelden voor verschillende domeinen of door verschillende DCO's voor het zelfde domein is de scope van project 3.07 Beeldregisseur. Ook het ontsluiten van de camerabeelden zal in eerste instantie in dit project opgepakt worden.

### 3.3 Crowdsourced data

Via apps als Flitsmeister en Livecrowd kunnen gebruikers van deze applicaties een verkeerscentrale, organisator van evenement of andere bezoekers of bestuurders waarschuwen over bepaalde gebeurtenissen. Ook worden Twitter, Facebook en Whatsapp gevolgd en gebruikt om informatie te verzamelen, verifiëren en weer te verspreiden. Het gaat dan vooral om reistijden, routekeuze, ongevallen, incidenten, wegenwerken, files, obstakels en weersomstandigheden die kunnen leiden tot gevaarlijke situaties.

### 3.4 DRIP

DRIP's of Dynamische Route Informatie Panelen zijn dynamische borden langs de kant van de weg om de bestuurders in te lichten over een gewijzigde (verkeers)situatie. De informatie die op zo'n bord verspreid wordt kan betrekking hebben op het aantal beschikbare parkeerplaatsen in een parking, de omlegging die men moet volgen omwille van een ongeval of wegenwerken, de huidige reistijd tot een stad of knooppunt, adviessnelheden en waarschuwingen voor een gevaarlijke situatie (obstakel, filestaart, ongeval). De locaties en statussen van DRIP's worden door NDW verspreid als open, kosteloze data. Het gaat hier dus opnieuw om statische en dynamische data.

### 3.5 GPS-posities van hulpdiensten

In de applicatie Flister wordt de real-time locatie van prioritaire voertuigen (hulpdiensten) bijgehouden, als deze met sirene en zwaailichten rijden. Op die manier kan men zien of een ambulance of een andere hulpdienst een kruising, brug of sluis nadert of de afstand tot een incident. Deze informatie kan ook gebruikt worden om andere bestuurders te waarschuwen zodat zij gepast kunnen reageren. Flister-data is een betaalde, gesloten dienst.

### 3.6 GPS-posities van vaartuigen

De real-time posities van vaartuigen worden verzameld in het AIS (Automatic Identification System). Dit is een internationaal systeem dat bijhoudt waar schepen zich bevinden. Elk schip moet zich verplicht bij dit systeem aanmelden, waardoor de dekkingsgraad van deze bron (in principe) 100%

is. Dit verhoogt de kwaliteit van de bron enorm. De posities van de schepen kunnen kosteloos en in real-time geraadpleegd worden op een aantal websites. Het downloaden van de data is echter een betaalde dienst.

### 3.7 GPS-posities van voertuigen

Deze databron omvat real-time posities van voertuigen. Deze data kan enerzijds gebaseerd zijn op een smartphone app, en anderzijds op een 'on board unit' die data verstuurt. Deze data wordt onder andere door Be-Mobile ontsloten. Het gaat dan onder andere om de locaties van voertuigen waarvan de bestuurder de Flitsmeister-app actief gebruikt. Twee andere leveranciers van real-time GPS-posities zijn TomTom en Google Waze.

### 3.8 Lusdetectoren

In Nederland zijn heel wat wegen uitgerust met lusdetectoren, zowel op rijkswegen als op onderliggend wegennet. De informatie uit permanente telpunten kan vaak niet geautomatiseerd opgehaald worden. Dit beperkt de bruikbaarheid. De lusdetectoren van Rijkswaterstaat zijn gekoppeld aan de MeetRaaiManager. Deze data wordt inmiddels via de NDW ontsloten. De informatie uit lusdetectoren van VRI's is vaak wel geautomatiseerd op te halen, maar nog niet als open data beschikbaar. Het zijn allen gesloten databronnen. De kostprijs voor het aanleggen van lusdetectoren is vrij hoog, waardoor ook de prijs voor de data kan oplopen. Data van lusdetectoren is interessant om intensiteiten, snelheden en het type voertuigen te meten. Het is niet mogelijk een voertuig te volgen, want het gaat om anonieme data.

### 3.9 Parkeersensoren

Voor parkeerdata werden twee factsheets opgesteld, namelijk één voor parkeersensoren en één voor parkings. Bij parkeersensoren gaat het om data over aparte parkeerplaatsen (vaak op straat), bij parkings gaat het om een verzameling van parkeerplaatsen waar er één centrale ingang is. Parkeersensoren zijn toestellen die op elk aparte parkeerplaats worden bevestigd en die meet of en wanneer er een voertuig zich daar bevindt. Zo kan men ook een overzicht bewaren over het aantal parkeerplaatsen dat vrij is en hoe lang een voertuig er parkeert (interessant bij betalingen).

### 3.10 Parking

Parkeerdata is enerzijds beschikbaar als open data feed in het Nationaal Parkeer Register. Dit heeft RDW als bron. Anderzijds is er in Nederland ook een Parking Data Cooperative die verschillende instanties samenbrengt om parkingdata te delen en samen te brengen. Ze willen zo komaf maken met versnipperde data waarvan de kwaliteit niet altijd optimaal is. De data die hieruit voort komt is tegen betaling via een API beschikbaar.

#### 3.1.1 Probe vehicle data

Probe Vehicle Data (of CAN-busdata) is data die het gebruik van bepaalde toestellen of elementen uit de wagen samenvatten. Het gaat dan specifiek om de gereden kilometers, de route die de wagen heeft afgelegd, gereden snelheden, acceleratie, stuuruitslag, verbruik, etc. Dit wordt reeds gebruikt in het kader van fleet management om vanuit centrale dienst de rust- en rijtijden van chauffeurs bij te houden, te weten waar ze zich bevinden, na te gaan of ze zuinig rijden e.d. Probe Vehicle Data wordt bijgehouden door een extra toestel in de wagen te plaatsen die dan aan de hand van 2G, 3G of 4G de data verstuurt naar de centrale server.

### 3.12 Sluis en sluisopeningen

Opnieuw is hier een combinatie van statische en dynamische data van toepassing. De statische data, waarin de locaties van sluizen verzameld worden, kunnen als open data feed van Rijkswaterstaat gedownload worden. Daarnaast is er ook een dataset beschikbaar die aangeeft wanneer de sluizen open of gesloten zijn, dus de dynamische data. Deze is vrij te raadplegen via het project 'Blauwe Golf verbindend' of ook kosteloos te downloaden via een open data service. Voor deze dynamische data dienen Rijkswaterstaat en Provincie Noord-Holland als leveranciers.

### 3.13 Verkeersregelinstallaties (VRI)

De locaties en statussen van VRI's zijn interessant om het verkeer vlot te laten verlopen. Zo kan een bestuurder – als die is ingelicht over hoe lang het nog groen/rood is – zijn snelheid hieraan aanpassen, zodat hij niet onnodig afremt of versnelt. Vanuit een verkeerscentrale kan men ook bijhouden of alle VRI's nog werkende zijn. VRI's zijn eigendom van de gemeente of provincie waarin ze staan. De data is niet open beschikbaar, waardoor het niet eenvoudig is de kwaliteit en

betrouwbaarheid te bepalen. Maar gezien steden, gemeentes en provincies streven naar een hoge kwaliteitswaarde, kan men met enige zekerheid stellen dat het om vrij kwaliteitsvolle en betrouwbare data gaat.

### 3.14 Weerdata

Weersgegevens over het huidige weer en voorspellingen zijn interessant voor bestuurders (van voer- en vaartuigen) en bezoekers van een evenement of stad. Bestuurders kunnen zo gewaarschuwd worden voor potentieel gevaarlijke situaties zoals hevig regenweer, gladheid en slechte zichtbaarheid door mist of regen. In de factsheet worden drie bronnen opgesomd voor deze data: het KNMI, MeteoGroup en MeteoVista. De data is bij alledrie de bronnen open ter raadpleging, maar enkel via het KNMI is de data ook open verkrijgbaar en te downloaden.

### 3.15 Objecten

In de 6 domeinen die onderdeel kunnen zijn van een iCentrale zijn een viertal technische objecten aanwezig die op zichzelf weer bestaan uit een samenstel aan onderliggende systemen. Deze vier objecten zijn bruggen, sluizen, tunnels en parkeergarages. Uit de systemen van deze objecten komt ook data. Deze data is enerzijds data over het technisch functioneren van de systemen, zoals “in bedrijf” of “vluchtdeur 1 open”. Anderzijds zou de data uit bijvoorbeeld de camerasystemen gebruikt kunnen worden voor slimme analyse van beelden. Vooral dit laatste is interessant voor de iBedienfilosofie. Daarom is in de bijlagen ook een viertal factsheets opgenomen van de genoemde objecten.

## 4 Conclusie

In het domein verkeersmanagement zijn de meeste databronnen beschikbaar en volwassen genoeg om een betrouwbaar en actueel beeld te tonen. Dit biedt voldoende basis voor beeldopbouw en het bieden van situational awareness. Datafusie door het combineren van meerdere bronnen kan hier helpen om sneller inzicht te krijgen in afwijkingen die impact hebben op doorstroming en veiligheid. Dit strekt zich ook uit tot de aanpalende domeinen voor de bediening en bewaking van tunnels, bruggen en sluizen.

Voor de overige domeinen, parkeerbeheer, crowdmanagement en stadstoezicht en -beheer is de data of onvoldoende ontsloten (parkeerbeheer en stadstoezicht en -beheer) of zijn de instrumenten nog volop in ontwikkeling (crowdmanagement).

## Bijlage 1: Factsheets





Gemeente Almere



Den Haag



## FACTSHEET BRUGGEN - 2017/03/28, V1.2

### 1.1. LOCATIE BRUGGEN

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeft de statische locaties van bruggen in Nederland weer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bron                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rijkswaterstaat<br/>(<a href="http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/vaarweginformatie_nederland/geogegevens/shapefile/01-11-2016/Puntkenmerk_BRG(Shape)/">http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/vaarweginformatie_nederland/geogegevens/shapefile/01-11-2016/Puntkenmerk_BRG(Shape)/</a> en <a href="https://data.overheid.nl/data/dataset/vaarwegkenmerken-in-nederland-bruggen">https://data.overheid.nl/data/dataset/vaarwegkenmerken-in-nederland-bruggen</a>)</li> </ul>                                                                                                                                |
| Domein(en)                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkeersmanagement</li> <li>• Bedienen en bewaken van bruggen en sluisen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Eigendom en beschikbaarheid                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publieke databron: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ de data wordt door Rijkswaterstaat geleverd</li> </ul> </li> <li>• Open databron: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Vrij te downloaden via deze link: <a href="http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/vaarweginformatie_nederland/geogegevens/shapefile/01-11-2016/Puntkenmerk_BRG(Shape)/">http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/vaarweginformatie_nederland/geogegevens/shapefile/01-11-2016/Puntkenmerk_BRG(Shape)/</a></li> </ul> </li> </ul>                                                                                          |
| Tijdigheid                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offline: het gaat om statische data</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kwaliteit                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoge kwaliteit: Op het dataportaal van de Nederlandse Overheid kreeg de dataset een groen label. Dit geeft aan dat alle verplichte velden van het DCAT-AP-NL profiel tenminste correct zijn ingevuld, dat de dataset tenminste één distributie met werkende links of een webservice koppeling omvat en dat de data-eigenaar van een dataset actueel is en bekend bij data.overheid.nl.</li> <li>• Volledigheid: Per brug is een lijst van gegevens gekend (zie onderdeel 'Welke informatie wordt afgeleid?')</li> <li>• Dekkingsgraad: De dataset omvat alle bruggen van Nederland</li> <li>• Continuïteit: verversingsgraad is maandelijks</li> </ul> |
| Betrouwbaarheid                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoge betrouwbaarheid. Gezien het om een erkende verdeler gaat en de data uitgebreid gecheckt wordt vooraleer ze beschikbaar wordt gesteld, kan men besluiten dat de betrouwbaarheid hoog is.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Hoe wordt de data aangeleverd (meet-eenheid en formaat)? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De data wordt in shapefile opgeleverd (hiervoor moet men een .SHP, .DBF en .SHX downloaden). De data is ook in .PRJ beschikbaar</li> <li>• De bruggen worden als puntlocaties beschreven in coördinaten (WGS 84)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Volume                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• .DBF: 29 MB</li> <li>• .SHP: 72 kB</li> <li>• .SHX: 21 kB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kosten                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosteloos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Welke informatie wordt afgeleid?        | <ul style="list-style-type: none"> <li>In de shapefile kan men per brug onder andere volgende informatie opvragen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Naam en code van de brug</li> <li>Over welke vaarweg hij gelegen is</li> <li>Of het beweegbaar is of niet</li> <li>Via welk marifoonkanaal de brug te bereiken is</li> <li>Welke beheerder</li> <li>Afmetingen</li> </ul> </li> </ul> <p>Deze informatie kan men ook kosteloos downloaden op :<br/> <a href="http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/vaarweginformatie_nederland/productinfo/beschrijvende_documentatie/VIN%20puntgegevens/">http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/vaarweginformatie_nederland/productinfo/beschrijvende_documentatie/VIN%20puntgegevens/</a></p> |
| Toepassingen en gebruik, per proceslaag | <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategisch (grootschalig): Locaties van beweegbare bruggen kunnen interessant zijn bij routing, zowel op de weg als op het water. Dit vermijden kan een impact hebben op de duur van de trip.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 1.2. BRUGOPENINGEN

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geeft de tijdstippen weer waarop een brug geopend is.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bron                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>NDW (<a href="http://opendata.ndw.nu/">http://opendata.ndw.nu/</a>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Domein(en)                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersmanagement</li> <li>Bedienen en bewaken van bruggen en sluizen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Eigendom en beschikbaarheid | <ul style="list-style-type: none"> <li>Private databron: <ul style="list-style-type: none"> <li>de data wordt door NDW geleverd (Het gaat hier om 42 bruggen in Nederland)</li> </ul> </li> <li>Open datbron: <ul style="list-style-type: none"> <li>Vrij te downloaden via deze link: <a href="http://opendata.ndw.nu/">http://opendata.ndw.nu/</a></li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tijdigheid                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real-time: Wanneer een brug open is of terug dicht, wordt data verstuurd naar de server. De data wordt voor de afnemer elke minuut vernieuwd.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kwaliteit                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoge kwaliteit: De data worden verspreid door een officiële instantie (NDW) en regelmatig vernieuwd. De dataset wordt op het dataportaal van de Nederlandse overheid als 'High value dataset' aangeduid en kreeg een groen kwaliteitslabel (Dit geeft aan dat alle verplichte velden van het DCAT-AP-NL profiel tenminste correct zijn ingevuld, dat de dataset tenminste één distributie met werkende links of een webservice koppeling omvat en dat de data-eigenaar van een dataset actueel is en bekend bij data.overheid.nl).</li> <li>Volledigheid: Per brug die open is gegaan of gesloten werd: locatie, tijd en AlertC code</li> <li>Dekkingsgraad: De gegevens van bruggen in beheer bij Rijkswaterstaat, de provincies Zuid-Holland en Noord-Holland en de gemeente Rotterdam zijn beschikbaar. In totaal zijn dit 42 bruggen.</li> <li>Continuïteit: De data wordt minuutgewijs vernieuwd.</li> </ul> |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betrouwbaarheid                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoge betrouwbaarheid. Gezien de hoge kwaliteit en het feit dat de dataset door een officiële instantie wordt verdeeld, kan besloten worden dat de data betrouwbaar zijn.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Hoe wordt de data aangeleverd (meeteenheid en formaat)? | <ul style="list-style-type: none"> <li>De data wordt in XML geleverd</li> <li>De bruggen worden als puntlocaties beschreven in coördinaten (WGS 84)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Volume                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ca. 1.5KB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kosten                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kosteloos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Welke informatie wordt afgeleid?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>In de XML-file wordt locatie, tijdstip en AlertC code meegegeven.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Toepassingen en gebruik, per proceslaag                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tactisch (middenschalig): <ul style="list-style-type: none"> <li>Herroutering in geval van een open brug (zowel op het water als op de weg), chauffeurs/kapiteins inlichten.</li> </ul> </li> <li>Strategisch (grootschalig): <ul style="list-style-type: none"> <li>Beweegbare bruggen vermijden bij plannen van route.</li> <li>In functie van vaarverkeer: Samen met de locatie van de vaartuigen kan men zo sneller beslissen of een andere brug al dan niet open mag</li> <li>In functie van wegverkeer: Indien er veel verkeer over een bepaalde brug gaat (omwille van een andere brugopening of een incident op de weg van een andere brug), kan men beslissen om deze brug niet te openen, zodat het wegverkeer niet verstoord wordt.</li> </ul> </li> </ul> |

## FACTSHEET CAMERA'S - 2017/03/28 V1.2

### 1.1. LOCATIE VAN CAMERA'S - STATISCH

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Locatie van camera's worden weergegeven</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Bron                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provincie Gelderland: Locaties van wegen-webcams op provinciale wegen in de Provincie Gelderland</li> <li>Trigion: (eigenaar bekend, maar nog geen data gevonden)</li> <li>Rijkswaterstaat: (eigenaar bekend, maar nog geen data gevonden)</li> <li>Cameralocaties.nl : Locaties van camera's in Nederland</li> <li>Mobile Ninja: Locaties van wegcamera's op Nederlands wegen.</li> <li>Reportacam.nl (Sargasso): Locaties van camera's gericht op het openbaar domein in Nederland.</li> <li>Gemeente Utrecht: Locatie van ANPR- en bewakingscamera's in de gemeente Utrecht.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Domein(en)                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersmanagement</li> <li>Bedienen en bewaken van tunnels</li> <li>Bedienen en bewaken van bruggen en sluizen</li> <li>Stadtoezicht en -beheer</li> <li>Crowdmanagement</li> <li>Parkeerbeheer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Eigendom en beschikbaarheid | <ul style="list-style-type: none"> <li>Publiek of privaat <ul style="list-style-type: none"> <li>Publiek: Cameralocaties.nl (Op de website worden alle locaties van camera's verzameld die mensen zelf doorsturen), Reportacam.nl.</li> <li>Privaat: Rijkswaterstaat, Trigion, Provincie Gelderland, Gemeente Utrecht</li> </ul> </li> <li>Open of gesloten: <ul style="list-style-type: none"> <li>Open: data op cameralocaties.nl, wegen-webcams van Provincie Gelderland (via <a href="https://opendata.gelderland.nl/dataset/wegen-webcams-op-provinciale-wegen-provincie-gelderland">https://opendata.gelderland.nl/dataset/wegen-webcams-op-provinciale-wegen-provincie-gelderland</a>), camera's in de gemeente Utrecht</li> <li>Gesloten: Data van Trigion, Rijkswaterstaat (wel open ter raadpleging via <a href="https://www.anwb.nl/verkeer">https://www.anwb.nl/verkeer</a> en <a href="http://www.mobileninja.nl/#/map">http://www.mobileninja.nl/#/map</a>)</li> </ul> </li> </ul> |
| Tijdigheid                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Offline: het gaat om statische locaties</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kwaliteit                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cameralocaties.nl, Reportacam.nl: kwaliteit is eerder laag. <ul style="list-style-type: none"> <li>Volledigheid: Er is geen extra informatie gekend per camera</li> <li>Dekkingsgraad Cameralocaties.nl: Enkel de camera's die door de mensen zijn toegevoegd, worden gevisualiseerd. Het is niet duidelijk welk deel van alle camera's door deze databron samengebracht worden.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dekkingsgraad Reportacam.nl: Enkel de camera's waarvan Sargasso een locatie van ontving, worden gevisualiseerd. Het is niet duidelijk welk deel van alle camera's door deze databron samengebracht worden.</li> <li>• Provincie Gelderland, Gemeente Utrecht, Rijkswaterstaat, Trigion, Mobile Ninja: kwaliteit vrij hoog <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Er is geen absolute zekerheid over de kwaliteit. Maar gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is de kwaliteit vermoedelijk vrij hoog.</li> <li>○ Volledigheid Gemeente Utrecht: Dataset met kentekencamera's bevat extra info over locatiegegevens, tellingen, hoe de legende opgebouwd is, weerdata, storingslog en een kmz-file.</li> <li>○ Dekkingsgraad Gemeente Utrecht: Het gaat om alle kentekencamera's en bewakingscamera's van Utrecht.</li> </ul> </li> </ul> |
| Betrouwbaarheid                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cameralocaties.nl, Reportacam.nl: betrouwbaarheid is eerder laag. Er is geen extra datacontrole.</li> <li>• Provincie Gelderland, Gemeente Utrecht, Rijkswaterstaat, Trigion, Mobile Ninja: betrouwbaarheid vrij hoog <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Idem als kwaliteit: er is geen absolute zekerheid over de betrouwbaarheid. Maar gezien het gaat om officiële instanties en bedrijven waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is de betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Hoe wordt de data aangeleverd (meeteenheid en formaat)? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Provincie Gelderland: GML of Shape</li> <li>• Data Gemeente Utrecht: CSV (locaties van camera's in WGS84 coördinaten)</li> <li>• Reportacam.nl: open ter raadpleging en downloaden via <a href="http://reportacam.nl/">http://reportacam.nl/</a>. Data wordt in CSV-formaat aangeleverd.</li> <li>• Cameralocaties.nl: open ter raadpleging via <a href="http://www.cameralocaties.nl/LocsBekijken.php">http://www.cameralocaties.nl/LocsBekijken.php</a></li> <li>• Trigion: onbekend</li> <li>• Rijkswaterstaat: open ter raadpleging via <a href="https://www.anwb.nl/verkeer">https://www.anwb.nl/verkeer</a> en <a href="http://www.mobileninja.nl/#/map">http://www.mobileninja.nl/#/map</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |
| Volume                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincie Gelderland: 7 kB</li> <li>• Gemeente Utrecht: &lt; 20 kB</li> <li>• Reportacam.nl: 500 kB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kosten                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincie Gelderland, Gemeente Utrecht, Reportacam.nl: kosteloos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Welke informatie wordt afgeleid?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overzicht over de verkeerssituatie</li> <li>• Overzicht over een stad en de mensen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Toepassingen en gebruik, per proceslaag                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tactisch: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incidentmanagement → Bij een ongeval kan men nagaan of men via een camera in de buurt een beter overzicht over de situatie kan krijgen. Deze locatie-informatie is vooral van belang voor</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>geomapping van cameralocaties. Geomapping is een voorwaarde voor het selecteren van een camera nabij een incident.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ANPR-camera's: controle</li> <li>• Strategisch: Voor een organisatie/beheerder om overzicht te bewaren waar camera's gepositioneerd zijn.</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.2. BEELDSTANDEN CAMERA'S - DYNAMISCH (BIJ SELECTIE OBJECT)

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De beeldstanden van een geselecteerde camera worden weergegeven</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| Bron                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rijkswaterstaat (open ter raadpleging via <a href="https://www.anwb.nl/verkeer">https://www.anwb.nl/verkeer</a> en <a href="http://www.mobileninja.nl/#/map">http://www.mobileninja.nl/#/map</a>)</li> <li>• Provincie Gelderland</li> </ul>                                                                   |
| Domein(en)                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkeersmanagement</li> <li>• Bedienen en bewaken van tunnels</li> <li>• Bedienen en bewaken van bruggen en sluizen</li> <li>• Stadstoezicht en -beheer</li> <li>• Crowdmanagement</li> <li>• Parkeerbeheer</li> </ul>                                                                                         |
| Eigendom en beschikbaarheid                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Private databron</li> <li>• Open of gesloten/beveiligd: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Open ter raadpleging</li> <li>○ Gesloten voor downloads</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                |
| Tijdigheid                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Real-time <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Camera's waarmee een constante monitoring gebeurt</li> </ul> </li> <li>• Offline <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Opgeslagen camerabeelden herbekijken in functie van onderzoek</li> </ul> </li> </ul>                                              |
| Kwaliteit                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afhankelijk van type camera</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Betrouwbaarheid                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoge betrouwbaarheid: De locatie en tijdstip van opname is gekend, dus zijn de beelden die men dan ziet ook betrouwbaar.</li> </ul>                                                                                                                                                                            |
| Privacy                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pseudoniem: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mensen kunnen herkenbaar zijn</li> <li>○ Nummerplaten kunnen leesbaar zijn</li> </ul> </li> </ul> <p>Er is echter wel een duidelijke regelgeving om de privacy van mensen te beschermen. De beelden zijn dus niet zomaar voor iedereen te downloaden.</p> |
| Hoe wordt de data aangeleverd (meeteenheid en formaat)? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen informatie omtrent downloaden beschikbaar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Volume                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen informatie omtrent downloaden beschikbaar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kosten                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raadpleging via Mobile Ninja of ANWB: kosteloos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Welke informatie wordt afgeleid?        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overzicht over een verkeerssituatie (file, ongevallen, vlot verkeer), zowel op de gewone wegen, in een tunnel als op een brug.</li> <li>• Overzicht over een stad en de mensen.</li> <li>• Overzicht van bezoekers van een evenement.</li> <li>• Overzicht over de bezetting van een parking.</li> <li>• Ter bewaking van parkings, straten, gebouwen, ingang van een evenement.</li> </ul>                                                                                                                    |
| Toepassingen en gebruik, per proceslaag | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tactisch: incidentmanagement (snel opmerken van een incident/ongeval op de weg zodat met ook snel en gepast kan reageren en nadien ook opvolgen)</li> <li>• Strategisch: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ overzicht bewaren en monitoren van situaties (wegen, tunnels, bruggen, evenementen, stadstoezicht, parkings)</li> <li>○ Bewaking</li> <li>○ Onderzoek nadien in het geval van een incident of ongeval (wegen, tunnels, bruggen, evenementen, stadstoezicht, parkings)</li> </ul> </li> </ul> |



## FACTSHEET CROWDSOURCED DATA (FLITSMEISTER, FACEBOOK, TWITTER) - 2017/03/30 V1.2

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Data die door mensen via sociale media en apps verzameld worden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Bron                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apps: Flitsmeister, LiveCrowd</li> <li>Sociale media: Twitter, Facebook</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Domein                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersmanagement</li> <li>Bedienen en bewaken van tunnels</li> <li>Bedienen en bewaken van bruggen en sluizen</li> <li>Crowdmanagement</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Eigendom en beschikbaarheid | <ul style="list-style-type: none"> <li>Publieke, open databron: berichten die via Twitter en Facebook gedeeld worden, zijn publiek en ook direct zichtbaar voor iedereen</li> <li>Private, gesloten databron: Meldingen via Flitsmeister en LiveCrowd worden niet direct gedeeld en openbaar gezet voor iedereen, maar worden eerst geverifieerd.</li> <li>Verkeerscentrale, operationeel verkeerscentrum eventorganisatie kan bepalen welke berichten en onder welke vorm verspreid worden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tijdigheid                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real-time</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kwaliteit                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Twitter: de kwaliteit is afhankelijk van de instantie of persoon die de berichten deelt.</li> <li>LiveCrowd: deelt geverifieerde informatie over reistijden, routes en parkeren met bezoekers van evenementen via social media, zoals Twitter, Facebook en Whatsapp</li> <li>Flitsmeister: hoge kwaliteit, want de berichten worden geverifieerd <ul style="list-style-type: none"> <li>Volledigheid: Bij beide apps kan men pas een melding maken als er voldoende gegevens worden meegestuurd (rijrichting, rijstrook, om welk soort event het gaat, etc.)</li> <li>Dekkingsgraad: onbekend (afhankelijk van het aantal actieve gebruikers)</li> <li>Continuïteit: onbekend (afhankelijk van het aantal actieve gebruikers)</li> </ul> </li> </ul> |
| Betrouwbaarheid             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Twitter: berichten die door mensen zelf gedeeld worden, kan men niet 100% vertrouwen. Indien het door een organisatie of instantie verstuurd wordt, dan is de betrouwbaarheid al veel hoger.</li> <li>LiveCrowd: Alle berichten worden gescreend en worden pas bij goedkeuring door de operationeel verkeerscentrum en/of organisator evenement terug verspreid.</li> <li>Flitsmeister: Alle berichten worden gescreend en worden pas bij goedkeuring door de operatoren terug verspreid.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Privacy                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Anoniem: Via Flitsmeister</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pseudoniem: Mensen die berichten delen via Twitter of LiveCrowd delen zijn niet anoniem.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Hoe wordt de data aangeleverd (meeteenheid en formaat)? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventdata van Flitsmeister: XML-file waarin eventdata in WGS84-coördinaten en op een TMC-locatie wordt beschreven. Het event wordt via een alert C-code en free text beschreven</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kosten                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doorsturen van berichten is kosteloos</li> <li>• Geverifieerde eventinformatie is kosteloos te raadplegen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Welke informatie wordt afgeleid?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crowdmanagement: Organisatoren van evenementen kunnen via social media informatie verzamelen over drukke locaties, incidenten, afgesloten parkings, etc. Zij kunnen dan weer op hun beurt deze informatie verzamelen en delen voor alle bezoekers.</li> <li>• Bruggen: locatie en informatie van ongevallen, obstakels, incidenten, wegenwerken, weersinformatie, brugopeningen</li> <li>• Tunnels en sluizen: locatie en informatie van ongevallen, obstakels, incidenten, wegenwerken, sluiting van tunnels</li> <li>• Verkeersmanagement: locatie en informatie over ongevallen, obstakels, incidenten, wegenwerken, weersinformatie</li> </ul> |
| Toepassingen en gebruik, per proceslaag                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tactisch: Mensen informeren en waarschuwen via apps en sociale media over een veranderende en/of gevaarlijke situatie.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## FACTSHEET DRIP'S (DYNAMISCH ROUTE-INFORMATIEPANEEL) - 2017/03/28 V1.2

### 1.1. LOCATIE DRIP'S

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Weergeven van de locatie van de DRIP's.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Bron                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>NDW</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Domein(en)                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersmanagement</li> <li>Bedienen en bewaken van tunnels</li> <li>Bedienen en bewaken van bruggen en sluizen</li> <li>Parkeerbeheer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Eigendom en beschikbaarheid                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Private bron: NDW beheert de DRIP's en verspreidt ook de data.</li> <li>Open bron: als open data beschikbaar op de website van NDW (<a href="http://opendata.ndw.nu/">http://opendata.ndw.nu/</a>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tijdigheid                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Offline: statische informatie van DRIP's</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kwaliteit                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermoedelijk hoge kwaliteit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Continuïteit: De data wordt regelmatig vernieuwd: er is minstens wekelijks een update.</li> <li>Er is geen extra informatie gekend over dekkingsgraad en volledigheid</li> <li>Gezien er een hoge continuïteit is (het gaat om statische data die regelmatig geüpdatet wordt) en NDW een officiële instantie is, kan men met enige zekerheid zeggen dat het hier om een kwaliteitsvolle databron gaat.</li> </ul> </li> </ul> |
| Betrouwbaarheid                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezien NDW een officiële instantie is, kan men met enige zekerheid zeggen dat het hier om een betrouwbare databron gaat.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Hoe wordt de data aangeleverd (meeteenheid en formaat)? | <ul style="list-style-type: none"> <li>De locaties van de DRIP's worden in coördinaten beschreven</li> <li>De data is beschikbaar in XML-formaat</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Volume                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>28 kB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kosten                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kosteloos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Welke informatie wordt afgeleid?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Overzicht over waar DRIP's staan. Op die manier kan men inschatten welke informatie men waar wil voorstellen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Toepassingen en gebruik, per proceslaag                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tactisch:</li> <li>Strategisch:</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 1.2. STATUS DRIP'S

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weergeven van wat op een DRIP wordt voorgesteld als erop wordt geklikt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Bron                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NDW</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Domein(en)                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkeersmanagement</li> <li>• Bedienen en bewaken van tunnels</li> <li>• Bedienen en bewaken van bruggen en sluisen</li> <li>• Parkeerbeheer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                |
| Eigendom en beschikbaarheid                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Private databron: NDW beheert de DRIP's en verspreidt ook de data.</li> <li>• Open databron: als open data beschikbaar op de website van NDW (<a href="http://opendata.ndw.nu/">http://opendata.ndw.nu/</a>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| Tijdigheid                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Real-time: data wordt per minuut aangeleverd</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kwaliteit                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermoedelijk hoge kwaliteit: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Continuïteit: De data wordt elke minuut vernieuwd</li> <li>◦ Er is geen extra informatie gekend over dekkingsgraad en volledigheid</li> </ul> </li> <li>• Gezien er een hoge continuïteit is en NDW een officiële instantie is, kan men met enige zekerheid zeggen dat het hier om een kwaliteitsvolle databron gaat.</li> </ul> |
| Betrouwbaarheid                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezien NDW een officiële instantie is, kan men met enige zekerheid zeggen dat het hier om een betrouwbare databron gaat.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Hoe wordt de data aangeleverd (meeteenheid en formaat)? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De data is beschikbaar in XML-formaat</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Volume                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 240 kB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kosten                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosteloos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Welke informatie wordt afgeleid?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welke berichten op de DRIP's staan; zo kan men misschien verklaren waarom het verkeer een bepaalde weg volgt en dit in een andere richting sturen door het bericht op de DRIP aan te passen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                |
| Toepassingen en gebruik, per proceslaag                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tactisch: Sturen van het verkeer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## FACTSHEET HULPDIENTEN EN PRIORITAIRE VOERTUIGEN (ACTUELE POSITIES) -2017/03/28 V1.2

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Weergeven van de locatie van hulpdiensten en prioritaire voertuigen (Ambulances, brandweerwagens, wegbeheerders) wanneer deze uitrukken.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bron                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Flister</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Domein                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersmanagement</li> <li>Bedienen en bewaken van tunnels</li> <li>Bedienen en bewaken van bruggen en sluisen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Eigendom en beschikbaarheid                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Privaat: De data wordt ingezameld en verspreid door Flister.</li> <li>Open of gesloten <ul style="list-style-type: none"> <li>Open: de locatie van een naderend voertuig wordt in de Flitsmeister app weergegeven.</li> <li>Gesloten: de ruwe data is gesloten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                              |
| Tijdigheid                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real-time</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kwaliteit                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoge kwaliteit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Volledigheid: het is telkens bekend over welk prioritair voertuig het gaat (ambulance, brandweerwagen, politiewagen, wegbeheerder)</li> <li>Dekkingsgraad:</li> <li>Continuïteit: Vanaf er een prioritair voertuig zich op de weg begeeft voor een interventie, wordt de real-time positie zichtbaar.</li> </ul> </li> </ul> |
| Betrouwbaarheid                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoge betrouwbaarheid: <ul style="list-style-type: none"> <li>Enkel officiële voertuigen zijn verbonden bij het netwerk.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |
| Privacy                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pseudoniem: Het is bekend om welk soort voertuig het gaat (welke hulpdiensten)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Hoe wordt de data aangeleverd (meeteenheid en formaat)? | <ul style="list-style-type: none"> <li>De voertuigen worden in tijd (real-time) en ruimte (coördinaten) beschreven.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kosten                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Flister applicatie is betalend</li> <li>Ontsluiting via Flitsmeister is kosteloos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Welke informatie wordt afgeleid?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Locatie hulpdiensten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Toepassingen                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Operationeel: Veiligheid op de weg doordat bestuurders in de buurt op de hoogte worden gebracht van de locatie van de hulpdiensten en op een correcte manier kunnen reageren</li> </ul>                                                                                                                                                                                             |

- |  |                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tactisch: Monitoren van het afhandelen van een ongeval of incident op de weg vanuit een verkeerscentrale.</li></ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## FACTSHEET VAARTUIGEN (ACTUELE POSITIES) - 2017/03/28 V1.2

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Weergeven van de locatie van schepen (binnenvaart en op zee) in real-time. De bestemming en het type schip is meegegeven.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bron                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>De data is afkomstig van elk van de schepen die hun locatie delen via AIS (Automatic Identification System)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Domein                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersmanagement</li> <li>Bedienen en bewaken van bruggen en sluizen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Eigendom en beschikbaarheid                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Publieke databron</li> <li>Open of gesloten: <ul style="list-style-type: none"> <li>Open: Raadpleging op kaart is open toegankelijk</li> <li>Gesloten/beveiligd: data is enkel tegen betaling te downloaden</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tijdigheid                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real-time</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kwaliteit                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoge kwaliteit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Volledigheid: Per schip zijn er een aantal basisgegevens beschikbaar (de naam van het schip, naar waar het onderweg is, diepgang, type schip, etc.)</li> <li>Dekkingsgraad: Volledig, want alle schepen moeten hierop aangesloten zijn</li> <li>Continuïteit: Statische en reisgelateerde informatie wordt elke 6 minuten vernieuwd. Dynamische reisinformatie wordt frequenter geüpdatet: hoe hoger de snelheid, hoe frequenter de updates. Dit varieert van 3 minuten tot 2 seconden. Op de website wordt deze data met een maximale vertraging van 10 seconden gevisualiseerd.</li> </ul> </li> </ul> |
| Betrouwbaarheid                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoge betrouwbaarheid: <ul style="list-style-type: none"> <li>AIS is verplicht voor alle schepen, dus de informatie die verspreid wordt, is ook gecontroleerd en wordt met goedwerkende toestellen opgenomen.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Privacy                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pseudoniem: Enkele basisgegevens van het schip worden meegegeven met de locatie (naam van het schip en een identificatienummer)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hoe wordt de data aangeleverd (meeteenheid en formaat)? | <ul style="list-style-type: none"> <li>De vaartuigen worden in tijd (real-time) en ruimte (coördinaten) beschreven.</li> <li>De data wordt in XML geleverd</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kosten                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kosteloze raadpleging</li> <li>Dataset downloaden is een betalende dienst: afhankelijk van het aantal registraties die opgevraagd worden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Welke informatie wordt afgeleid?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Door het weergeven van de data, kan men direct afleiden waar er druk vaarverkeer is.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Gebruik en  
toepassingen, per  
proceslaag

- Tactisch: Andere schepen kunnen hun koers en snelheid hierop aanpassen. Sluis- en brugbedieners kunnen de openingen hier ook op aanpassen. Brugopeningen kunnen afgestemd worden op weg-en waterverkeer
- Strategisch: Algemeen beeld in een centrale over drukte op de vaarwegen.



## FACTSHEET VOERTUIGEN (ACTUELE POSITIES) - 2017/03/28 V1.2

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Weergeven van de locatie van voertuigen op de weg in real-time aan de hand van GPS posities.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Bron                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Be-Mobile</li> <li>TomTom</li> <li>Google Waze.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Domein                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersmanagement</li> <li>Bedienen en bewaken van tunnels</li> <li>Bedienen en bewaken van bruggen en sluizen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Eigendom en beschikbaarheid                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Private databron</li> <li>Gesloten databron: De data is eigendom van de respectievelijke bedrijven.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tijdigheid                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real-time</li> <li>Offline (data wordt ook lokaal opgeslagen, zo kan men historische data raadplegen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kwaliteit                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoge kwaliteit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Volledigheid: per voertuig is locatie, tijd en een id gekend</li> <li>Dekkingsgraad:</li> <li>Continuïteit Be-Mobile: seconden- en minuutdata</li> <li>Continuïteit TomTom: minuutdata</li> <li>Continuïteit Waze: minuutdata</li> </ul> </li> </ul> <p>Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is de kwaliteit vermoedelijk vrij hoog.</p> |
| Betrouwbaarheid                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is de betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Privacy                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Anoniem</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Hoe wordt de data aangeleverd (meeteenheid en formaat)? | <ul style="list-style-type: none"> <li>De voertuigen worden in tijd (real-time) en ruimte (coördinaten) beschreven.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Welke informatie wordt afgeleid?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiteiten en snelheden op de weg kunnen zo afgeleid worden</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Toepassingen                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tactisch: Herrotering bij druk verkeer</li> <li>Strategisch: <ul style="list-style-type: none"> <li>Vanuit een verkeerscentrale kan men zo overzicht bewaren over de verkeersdrukke en snelheden die gereden worden.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |

- |  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>○ Andere bestuurders kunnen ook hun route plannen in functie van de drukte op de weg. Eventueel na advies vanuit een verkeerscentrale.</li><li>○ Snel opmerken van incidenten of ongevallen</li></ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## FACTSHEET LUSDETECTOREN - 2017/03/28 V1.2

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inductielussen in de weg die omwille van een verandering in het magnetische veld kunnen meten wanneer een wagen passeert.</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| Bron                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>MRM (MeetRaaiManager). Door Rijkswaterstaat (via NDW) uitgebaat.</li> <li>VID</li> <li>ARS T&amp;TT</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| Domein                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersmanagement</li> <li>Bedienen en bewaken van tunnels</li> <li>Bedienen en bewaken van bruggen en sluizen</li> <li>Stadstoezicht en -beheer</li> <li>Parkeerbeheer</li> </ul>                                                                                                                    |
| Eigendom en beschikbaarheid      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Private databron: VID, ARS T&amp;TT</li> <li>Publieke databron: MRM is een project van Rijkswaterstaat, maar NDW biedt de data aan aan afnemers</li> <li>Gesloten databron: alle</li> </ul>                                                                                                            |
| Tijdigheid                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real-time: (ongevalideerde) snelheden en intensiteiten zijn binnen 20 seconden na meetminuut beschikbaar</li> <li>Offline: opgeslagen data kan nadien ook dienen voor extra analyses en onderzoek</li> </ul>                                                                                           |
| Kwaliteit                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog.</li> </ul>                                                                                            |
| Betrouwbaarheid                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog.</li> </ul>                                                                                            |
| Privacy                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Anoniem: Bij snelheids- en intensiteitsmetingen zijn er geen elementen bekend over de identiteit van voertuigen of chauffeurs</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| Kosten                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoge kosten voor aanleg en onderhoud</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Welke informatie wordt afgeleid? | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gereden snelheden</li> <li>Aantal voertuigen, intensiteiten</li> <li>Type voertuig</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          |
| Toepassingen                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Operationeel: Input voor VRI's</li> <li>Tactisch: Verkeerscontrole</li> <li>Strategisch: <ul style="list-style-type: none"> <li>Informatie over gereden snelheden → ook filedetectie</li> <li>Meten van intensiteiten → voor latere analyses, monitoring van bruggen en tunnels</li> </ul> </li> </ul> |

|  |                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------|
|  | ○ Type voertuig kan gemeten worden (vrachtwagen, personenwagen) |
|--|-----------------------------------------------------------------|

## FACTSHEET PARKEERSENSOREN - 2017/03/28 V1.2

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toestellen die op een parkeerplaats geïnstalleerd worden en magnetisch en ultrasoon de aanwezigheid van een voertuig kunnen meten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bron                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEM sensors</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Domein                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkeerbeheer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Eigendom en beschikbaarheid      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Private databron: Alle parkeerdata worden verzameld in een centraal platform. Afnemers kunnen daar dan data ophalen</li> <li>• Gesloten databron</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tijdigheid                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Real-time</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kwaliteit                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |
| Betrouwbaarheid                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |
| Privacy                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anoniem: er is enkel bekend of de parkeerplaats bezet is. Er is geen informatie over welk type voertuig er staat.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Welke informatie wordt afgeleid? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezetting parkeerplaatsen</li> <li>• Duur van gebruik van parkeerplaats</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Toepassingen                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tactisch: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bestuurders kunnen een parkeerplaats zoeken als ze weten welke plaatsen beschikbaar zijn</li> <li>○ Beboeten van personen die te lang parkeren</li> </ul> </li> <li>• Strategisch: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Overzicht bewaren over welke parkeerplaatsen beschikbaar zijn en welke niet en de bestuurders inlichten</li> </ul> </li> </ul> |

## FACTSHEET PARKINGS - 2017/03/28 V1.2

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geeft de locatie, beschikbaarheid en relevante eigenschappen (kost, grootte, openingsuren, etc.) van een parking weer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |
| Bron                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Via Nationaal Parkeer Register (met als bron RDW) is er een open data feed van publieke parkeervoorzieningen</li> <li>Parking Data Cooperative waarvan Be-Mobile deel uitmaakt.</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| Domein                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersmanagement</li> <li>Parkeerbeheer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Eigendom en beschikbaarheid                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gesloten en private databron: De data wordt door Be-Mobile en andere partijen (RDW, deelnemers Parking Data Cooperative) verzameld en bijgehouden. De data is tegen betaling via een API beschikbaar.</li> <li>Open en publieke databron: Nationaal Parkeer Register</li> </ul>                                                                             |
| Tijdigheid                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real-time: data Parking Data Cooperative</li> <li>Semi-near-time: Dynamische data van Nationaal Parkeer Register</li> <li>Offline: Statische data van Nationaal Parkeer Register</li> </ul>                                                                                                                                                                 |
| Kwaliteit                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Open data feed - statische verkeersgegevens: groen label op open data portaal van de Nederlandse Overheid</li> <li>Parking data Cooperative: is onder andere opgericht om data van hoge kwaliteit aan te leveren. Dit wordt mede mogelijk gemaakt doordat de data betalend wordt aangeboden zodat er budget is om de kwaliteit te optimaliseren.</li> </ul> |
| Betrouwbaarheid                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Open data feed: De data wordt gecheckt alvorens het aangeleverd wordt</li> <li>Parking data Cooperative: Leveranciers van data moeten aan een aantal voorwaarden voldoen. Er gebeurt ook wederzijdse validatie tussen de partijen.</li> </ul>                                                                                                               |
| Hoe wordt de data aangeleverd (meeteenheid en formaat)? | <ul style="list-style-type: none"> <li>JSON-formaat</li> <li>Locaties worden in WGS84-coördinaten gedeeld.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kosten                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Open data feed: kosteloos</li> <li>Parking data Cooperative: betalend</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Welke informatie wordt afgeleid?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Waar parkings gelegen zijn.</li> <li>Hoeveel parkeerplaatsen er vrij zijn.</li> <li>Tarieven.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Toepassingen                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tactisch: Bestuurders kunnen parking kiezen afhankelijk van beschikbaarheid (Dynamische beschikbaarheid is hier van belang).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     |

- |  |                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Strategisch: Bestuurders kunnen hun route aanpassen volgens de ligging van parkings (Statische locatie is hier van belang).</li></ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## FACTSHEET PROBE VEHICLE DATA (CAN-BUS) - 2017/03/28 V1.2

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Data uit voertuigen. Bevat gegevens over de snelheid, locatie, afgelegde afstand, rust- en rijtijden, stuurbewegingen, acceleratie etc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          |
| Bron                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Here</li> <li>TomTom Telematics</li> <li>Mind Mobility</li> <li>Fleetaccess</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Domein                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersmanagement</li> <li>Bedienen en bewaken van tunnels</li> <li>Bedienen en bewaken van bruggen en sluizen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
| Eigendom en beschikbaarheid      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Private databron: de data wordt beheerd door de respectievelijke instanties</li> <li>Gesloten databron</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tijdigheid                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real-time: Data is direct beschikbaar in een centraal systeem</li> <li>Offline: Data kan opgeslagen worden voor verdere analyse</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  |
| Kwaliteit                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog.</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| Betrouwbaarheid                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog.</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| Privacy                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pseudoniem: persoonlijk profiel per bestuurder. Zo is opvolging mogelijk.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kosten                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Betalende diensten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Welke informatie wordt afgeleid? | <ul style="list-style-type: none"> <li>Waar voertuigen rijden.</li> <li>Aan welke snelheid voertuigen rijden</li> <li>Welk rijgedrag bestuurders vertonen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               |
| Toepassingen                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tactisch: Fleet management (Hoe lang mag de bestuurder nog rijden? Wat is het verbruik van een bestuurder?)</li> <li>Strategisch: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fleet management (vanuit centraal beheer, monitoring van een vloot)</li> <li>Real-time snelheden bepalen, waaruit men afgeleid ook druktes en files bepalen</li> </ul> </li> </ul> |



## FACTSHEET PROBE VEHICLE DATA (CAN-BUS) - 2017/03/28 V1.2

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Data uit voertuigen. Bevat gegevens over de snelheid, locatie, afgelegde afstand, rust- en rijtijden, stuurbewegingen, acceleratie etc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          |
| Bron                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Here</li> <li>TomTom Telematics</li> <li>Mind Mobility</li> <li>Fleetaccess</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Domein                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersmanagement</li> <li>Bedienen en bewaken van tunnels</li> <li>Bedienen en bewaken van bruggen en sluizen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
| Eigendom en beschikbaarheid      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Private databron: de data wordt beheerd door de respectievelijke instanties</li> <li>Gesloten databron</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tijdigheid                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real-time: Data is direct beschikbaar in een centraal systeem</li> <li>Offline: Data kan opgeslagen worden voor verdere analyse</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  |
| Kwaliteit                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog.</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| Betrouwbaarheid                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog.</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| Privacy                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pseudoniem: persoonlijk profiel per bestuurder. Zo is opvolging mogelijk.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kosten                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Betalende diensten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Welke informatie wordt afgeleid? | <ul style="list-style-type: none"> <li>Waar voertuigen rijden.</li> <li>Aan welke snelheid voertuigen rijden</li> <li>Welk rijgedrag bestuurders vertonen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               |
| Toepassingen                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tactisch: Fleet management (Hoe lang mag de bestuurder nog rijden? Wat is het verbruik van een bestuurder?)</li> <li>Strategisch: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fleet management (vanuit centraal beheer, monitoring van een vloot)</li> <li>Real-time snelheden bepalen, waaruit men afgeleid ook druktes en files bepalen</li> </ul> </li> </ul> |

## FACTSHEET SLUIZEN - 2017/03/28 V1.2

### 1.1. STATISCHE LOCATIES

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Het weergeven van de locatie van sluizen in Nederland</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Bron                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rijkswaterstaat</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Domein                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bedienen en bewaken van bruggen en sluizen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Eigendom en beschikbaarheid                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Publieke databron: de data wordt door Rijkswaterstaat geleverd</li> <li>Open databron: De data is kosteloos beschikbaar via volgende link: <a href="http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/vaarweginformatie_nederland/geogegevens/shapefile/01-11-2016/Puntkenmerk_SLS(Shape)/">http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/vaarweginformatie_nederland/geogegevens/shapefile/01-11-2016/Puntkenmerk_SLS(Shape)/</a></li> </ul> |
| Tijdigheid                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Offline: het gaat om statische data</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hoe wordt de data aangeleverd (meeteenheid en formaat)? | <ul style="list-style-type: none"> <li>De data wordt in shapefile opgeleverd (hiervoor moet men een .SHP, .DBF en .SHX downloaden). De data is ook in .PRJ beschikbaar</li> <li>De bruggen worden als puntlocaties beschreven in coördinaten (WGS 84)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kwaliteit                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermoedelijk hoge kwaliteit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Continuïteit: Wordt regelmatig geüpdatet. Meest recente versie is 11/2016.</li> <li>Dekkingsgraad: Nagenoeg alle Nederlandse vaarwegen zijn opgenomen in de dataset.</li> <li>Volledigheid: Per sluis is de naam, code, vaarweg, marifoonkanaal, beheerder en afmetingen beschikbaar</li> </ul> </li> </ul>                                                                                     |
| Betrouwbaarheid                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Volume                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>.DBF: 3.1 MB</li> <li>.SHP: 8.4 kB</li> <li>.SHX: 2.5 kB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kosten                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kosteloos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Welke informatie wordt afgeleid?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>In de shapefile kan men per sluis onder andere volgende informatie opvragen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Naam en code van de sluis</li> <li>In welke vaarweg hij gelegen is</li> <li>Via welk marifoonkanaal de sluis te bereiken is</li> <li>Welke beheerder</li> <li>Afmetingen</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deze informatie kan men ook kosteloos downloaden op :<br/> <a href="http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/vaarweginformatie_nederland/productinfo/beschrijvende_documentatie/VIN%20puntgegevens/">http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/vaarweginformatie_nederland/productinfo/beschrijvende_documentatie/VIN%20puntgegevens/</a> </li> </ul> |
| Toepassingen | <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategisch: Rekening houden met de aanwezigheid van sluizen bij het uitstippelen van een route door schippers</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 1.2. DYNAMISCHE DATA

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Data die aangeeft welke sluizen wanneer open of gesloten zijn.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Bron                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rijkswaterstaat en Provincie Noord-Holland → in het project 'Blauwe Golf verbindend'</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Domein                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bedienen en bewaken van bruggen en sluizen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Eigendom en beschikbaarheid      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Publiek: data van Rijkswaterstaat</li> <li>Privaat: data van Provincie Noord-Holland</li> <li>Open: <ul style="list-style-type: none"> <li>De data kan via deze link geraadpleegd worden:<br/> <a href="http://blauwegolfverbindend.nl/kaart/10/52.155196/5.277245">http://blauwegolfverbindend.nl/kaart/10/52.155196/5.277245</a> </li> <li>De data kan ook via een API ontvangen worden.</li> </ul> </li> </ul> |
| Tijdigheid                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real-time</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kwaliteit                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |
| Betrouwbaarheid                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |
| Kosten                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kosteloos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Welke informatie wordt afgeleid? | <ul style="list-style-type: none"> <li>Status van sluizen (open of gesloten)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Toepassingen                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tactisch: Interessant voor vaartuigen die een sluis naderen, zodat zij weten of een sluis open is of gesloten en dus hoe snel zij moeten varen.</li> <li>Strategisch: In combinatie met de locatie van vaartuigen, kan men vanuit een centrale bepalen of een sluis al dan niet geopend mag worden.</li> </ul>                                                                                                    |

## FACTSHEET VRI'S (VERKEERSREGELINSTALLATIE) - 2017/03/28 V1.2

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weergeven van de locaties van VRI's</li> <li>• Informatie omtrent de cycli (rood-oranje-groen) voor de verschillende richtingen (links, rechts, rechtdoor)</li> </ul>                                      |
| Bron                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• VRI's zijn eigendom van de gemeentes en provincies waarin ze gesitueerd zijn.</li> </ul>                                                                                                                   |
| Domein                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkeersmanagement</li> <li>• Bedienen en bewaken van tunnels</li> <li>• Bedienen en bewaken van bruggen en sluizen</li> </ul>                                                                             |
| Eigendom                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Private, gesloten databron</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
| Tijdigheid                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Real-time</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| Hoe wordt de data aangeleverd (meeteenheid en formaat)? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data wordt aan de hand van het V-LOG protocol opgehaald uit de VRI</li> </ul>                                                                                                                              |
| Kwaliteit                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog</li> </ul> |
| Betrouwbaarheid                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog</li> </ul> |
| Welke informatie wordt afgeleid?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensiteiten</li> <li>• Voertuigclassificatie</li> </ul>                                                                                                                                                  |
| Gebruik en toepassingen, per proceslaag                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operationeel: Informatie naar de chauffeur toe: hoe lang het nog rood/groen is.</li> </ul>                                                                                                                 |

## FACTSHEET WEERSDATA - 2017/03/27 V1.2

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definitie                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Data die het huidige weer en een voorspelling (periode onbekend) bevat.</li> </ul>                                                                                                                                                            |
| Bron                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>KNMI</li> <li>MeteoVista</li> <li>MeteoGroup</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| Domein                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersmanagement</li> <li>Stadstoezicht en -beheer</li> <li>Crowdmanagement</li> </ul>                                                                                                                                                      |
| Eigendom en beschikbaarheid                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Private databron</li> <li>Open of gesloten databron: <ul style="list-style-type: none"> <li>KNMI: open</li> <li>MeteoVista: gesloten</li> <li>MeteoGroup: gesloten</li> </ul> </li> </ul>                                                     |
| Tijdigheid                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real-time: Huidige situatie van het weer.</li> <li>Semi-near-time: Weersvoorspellingen.</li> </ul>                                                                                                                                            |
| Meeteenheid + vorm waaronder data wordt aangeleverd | <ul style="list-style-type: none"> <li>MeteoVista: XML-feed of webservice</li> <li>KNMI: afhankelijk van de dataset (.txt, .h5, via FTP server, etc.)</li> </ul>                                                                                                                     |
| Kwaliteit                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog</li> </ul>                                    |
| Betrouwbaarheid                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezien het gaat om officiële instanties waar datacontrole gebeurt en er wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid, is deze kwaliteit en betrouwbaarheid vermoedelijk vrij hoog</li> </ul>                                    |
| Volume                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Afhankelijk van de dataset</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| Kosten                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>KNMI: kosteloos</li> <li>MeteoVista, MeteoGroup: betalend</li> </ul>                                                                                                                                                                          |
| Welke informatie wordt afgeleid?                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Waar er gevaarlijke weersomstandigheden zijn (hevige regen, mist, gladheid)</li> <li>Weersvoorspelling</li> </ul>                                                                                                                             |
| Toepassingen                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tactisch: <ul style="list-style-type: none"> <li>Waarschuwen automobilisten (zodat zij hun rijstijl kunnen aanpassen)</li> <li>Informerende van bezoekers van een evenement of een stad</li> <li>Waarschuwen schippers</li> </ul> </li> </ul> |

## FACTSHEET OBJECT BRUGGEN - 2017/05/02 V1.1

Deze factsheet geeft een overzicht over alle databronnen die kunnen bijdragen tot het beter bedienen en bewaken van bruggen.

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Databronnen</b> (Specifieke informatie over deze bronnen zijn in de respectievelijke factsheets terug te vinden) | <ul style="list-style-type: none"><li>• Camera's</li><li>• VRI's</li><li>• Lusedetectoren</li><li>• Data met brugopeningen</li></ul>                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Elementen die gemonitord worden</b>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Slagbomen</li><li>• PA-installatie</li><li>• Bewegingswerk</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Welke informatie wordt afgeleid?</b>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Beeldstanden van camera's</li><li>• Gereden snelheden (informatie uit lusedetectoren)</li><li>• Aantal voertuigen die er gereden hebben (informatie uit lusedetectoren)</li><li>• Openstaande brug</li><li>• Storingsmeldingen</li></ul>                                                             |
| <b>Toepassingen</b>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Opmerken en opvolgen van een ongeval of incident (camera's en lagere snelheden)</li><li>• Sturen van het verkeer bij een gevaarlijke situatie (aan de hand van slagbomen en het al dan niet openen van een brug)</li><li>• Toezien op de veiligheid bij het openen of sluiten van een brug</li></ul> |

N.B. de meldingen / triggers voor technisch beheer, zoals storingen worden nu vanuit de bedienapplicaties gemeld aan een operator of rechtstreeks aan een storingsdienst.

## FACTSHEET OBJECT PARKEERGARAGES - 2017/05/02 V1.1

Deze factsheet geeft een overzicht over alle databronnen die kunnen bijdragen tot parkeermanagement van parkeergarages.

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Databronnen</b> (Specifieke informatie over deze bronnen zijn in de respectievelijke factsheets terug te vinden) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Camera's</li> <li>• VRI's</li> <li>• LUSDetectoren</li> <li>• Parkeersensoren (indien aanwezig)</li> </ul>                                                                                                                                                     |
| <b>Elementen die gemonitord worden</b>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slagbomen</li> <li>• PA-installatie</li> <li>• Intercom</li> <li>• Ventilatie</li> <li>• Vluchtdeuren</li> <li>• Brandblusinstallatie</li> <li>• Parkeerautomaat</li> <li>• Ticketautomaat</li> <li>• Luchtkwaliteitssysteem</li> <li>• Verlichting</li> </ul> |
| <b>Welke informatie wordt afgeleid?</b>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeldstanden van camera's</li> <li>• Bezetting parkeergarage (informatie uit lUSDetectoren en parkeersensoren)</li> <li>• Storingsmeldingen</li> </ul>                                                                                                         |
| <b>Toepassingen</b>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opmerken en opvolgen van een ongeval of incident (camera's)</li> <li>• Toezien op de veiligheid</li> <li>• Opvolgen bezetting van een parkeergarage zodat bestuurders in de omgeving geïnformeerd kunnen worden (parkeerverwijzing)</li> </ul>                 |

N.B. de meldingen / triggers voor technisch beheer, zoals storingen worden nu vanuit de bedienapplicaties gemeld aan een operator of rechtstreeks aan een storingsdienst.

## FACTSHEET OBJECT SLUIZEN - 2017/05/02 V1.1

Deze factsheet geeft een overzicht over alle databronnen die kunnen bijdragen tot het beter bedienen en bewaken van sluisen.

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Databronnen</b> (Specifieke informatie over deze bronnen zijn in de respectievelijke factsheets terug te vinden) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Camera's</li> <li>• VRI's</li> <li>• Openingstijden sluisen</li> <li>• GPS-posities schepen</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| <b>Elementen die gemonitord worden</b>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slagbomen</li> <li>• PA-installatie</li> <li>• Bewegingswerk</li> <li>• Pompen</li> <li>• Deuren</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
| <b>Welke informatie wordt afgeleid?</b>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeldstanden van camera's</li> <li>• Openingstijden sluisen</li> <li>• Status van een sluis (open/gesloten en eventueel welke kant)</li> <li>• Storingsmeldingen</li> </ul>                                                                                                         |
| <b>Toepassingen</b>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opmerken en opvolgen van een ongeval of incident (camera's)</li> <li>• Toezien op de veiligheid bij het openen en sluiten van een sluis</li> <li>• Beslissingen maken omtrent openen/sluiten van een sluis (op basis van openingstijden, camera's, GPS-posities schepen)</li> </ul> |

N.B. de meldingen / triggers voor technisch beheer, zoals storingen worden nu vanuit de bedienapplicaties gemeld aan een operator of rechtstreeks aan een storingsdienst.



## FACTSHEET OBJECT TUNNELS - 2017/05/02 V1.1

Deze factsheet geeft een overzicht over alle databronnen die kunnen bijdragen tot het beter bedienen en bewaken van tunnels.

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Databronnen</b> (Specifieke informatie over deze bronnen zijn in de respectievelijke factsheets terug te vinden) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Camera's</li> <li>• VRI's</li> <li>• Lusedetectoren</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Elementen die gemonitord worden</b>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slagbomen</li> <li>• Intercom / noodpost</li> <li>• PA-installatie</li> <li>• Ventilatie</li> <li>• Vluchtdeuren</li> <li>• Brandblusinstallatie</li> <li>• Verlichting</li> </ul>                                                                                                                              |
| <b>Welke informatie wordt afgeleid?</b>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeldstanden van camera's</li> <li>• Gereden snelheden (informatie uit lusedetectoren)</li> <li>• Aantal voertuigen die er gereden hebben (informatie uit lusedetectoren)</li> <li>• Afgesloten rijstroken / tunnelbuizen (informatie uit bedienapplicatie voor tunnel)</li> <li>• Storingsmeldingen</li> </ul> |
| <b>Toepassingen</b>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opmerken en opvolgen van een ongeval of incident (camera's, lagere snelheden)</li> <li>• Sturen van het verkeer bij een gevaarlijke situatie (aan de hand van VRI's, intercom, slagbomen, PA)</li> </ul>                                                                                                        |

N.B. de meldingen / triggers voor technisch beheer, zoals storingen worden nu vanuit de bedienapplicaties gemeld aan een operator of rechtstreeks aan een storingsdienst.