

Module 7

Organiseren en het borgen van de datalevering

Mede mogelijk gemaakt door de Vervoerregio Amsterdam met budget van krachtenbundeling Smart mobility.



Deze PDF bevat de printscreen van de interactieve E-learning die online staat bij CROW. Een gratis licentie voor de interactieve e-learning kan worden aangevraagd via <https://crow-smartmobility.nl/e-learning-data-en-mobiliteitsbeleid/>.

Colofon

Deze e-learningmodule, *Cluster verkeersbesluiten en vergunningen*, is onderdeel van de e-learning digitalisering mobiliteitsdata.

De totale e-learning bestaat uit de volgende modules:

- Module 1: Digitalisering mobiliteitsdata, een introductie
- Module 2: Geplande afwijkingen: werkzaamheden en evenementen
- Module 3: Beheer van objecten: parkeren VRI's en bruggen
- Module 4: Verkeersbesluiten en vergunningen
- Module 5: Pro- en reactief verkeersmanagement
- Module 6: Fiets
- Module 7: Organiseren en borgen van de datalevering

De totale e-learning is ontwikkeld in het kader van de Human Capital Agenda Smart Mobility in opdracht van de Provincie Overijssel en de Vervoerregio Amsterdam en de partners van het MRA-netwerk Digitalisering en Innovatie in Mobiliteit (DIM), door DTV Academy en het kernteam.

Versie 2.0 – Publicatiedatum: mei 2026

Auteurs: Erik Wegh (Ewegh | Verkeer Mobiliteit en Organisatie), Alex Smienk (Provincie Overijssel), Eric van Dijk (Provincie Utrecht), Chris Bak (Provincie Limburg), Marco van de Burgsteden (CROW), Natalie Veenkamp (DTV Academy) en Kim Heerkens (DTV Academy), met medewerking van NDW. Voor het redigeren van de inhoud is gebruik gemaakt van AI-tools (Claude 4.7).

© 2026 [Vervoerregio Amsterdam, namens de gezamenlijke landsdelen]. Alle rechten voorbehouden.

INHOUDSOPGAVE

INTRODUCTIE.....	5
DE KERNBOODSCHAP.....	6
LEERDOELEN.....	7
WAAROM BORGEN?.....	8
HET BREDERE BELEIDSKADER.....	9
DEEL 1 — ROLLEN EN TAKEN	10
WELKE ROLLEN ZIJN BETROKKEN?	10
WAT MOET IK DOEN?	11
INVENTARISATIE EN REFLECTIE.....	12
REFLECTIEVRAAG.....	12
DEEL 2 — HET WETTELIJK EN BELEIDSMATIG KADER: RTTI EN “DATA TOP 15”	13
WAAROM DIT DEEL?	13
DE VERBINDING MET DE VOORGAANDE MODULES	14
HET DATALAGENMODEL.....	15
DE DATA TOP 15.....	17
HET FRAND-PRINCIPE.....	18
DE FEEDBACKLOOP.....	19
SCOPE EN INGANGSTERMIJNEN.....	19
OPDRACHT EN REFLECTIE.....	21
OPDRACHT 1.....	21
OPDRACHT 2.....	21
REFLECTIEVRAAG.....	21
DEEL 3 — WERKPROCESSEN EN WERKWIJZE	22
INLEIDING DEEL 3	22
REGIONALE EN LANDELIJKE ONDERSTEUNING	23
OPDRACHT 3.....	27
OPDRACHT 4.....	28
REFLECTIEVRAAG.....	28
DEEL 4 — EFFICIËNT DATABEHEER	29

GEEN DUBBELE DINGEN DOEN	29
HOE MOET IK DAT DOEN? - EFFICIËNT DATABEHEER?	30
AFRONDING & CONCLUSIE (HELE E-LEARNING).....	31
GOED BEZIG!	31
AFRONDING MODULE 7	31

INTRODUCTIE

Organiseren van het borgen van de datalevering

In de voorgaande modules heb je geleerd wélke mobiliteitsdata je als wegbeheerder kunt en moet delen, en hÓe je dat doet met de beschikbare tools. In deze afsluitende module draait het om de vraag: hoe zorg je dat het delen van data geen eenmalige actie is, maar een duurzaam onderdeel van je dagelijkse werkprocessen? En waarom is dat niet vrijblijvend?



Bron: Dall-e

DE KERNBODSCHAP

DIGITALE DATALEVERING IS ONDERDEEL VAN JE PRIMAIRE WERKPROCES

In elke voorgaande module hebben we gezien dat de wegbeheerder **bronhouder** is. Jouw organisatie neemt verkeersbesluiten, beheert bruggen, plant wegwerkzaamheden, schakelt regelscenario's, registreert verkeersborden en schoolzones. Bij elk van die werkprocessen ontstaat data die andere partijen nodig hebben — navigatiebedrijven, autofabrikanten, de logistieke sector, hulpdiensten, serviceproviders en niet in de laatste plaats de weggebruiker zelf.

Het delen van die data is **geen project dat je erbij doet**. Het is geen bijzaak, geen IT-dingetje, geen eenmalige exercitie. Het is een **continu onderdeel van het primaire werkproces** van de wegbeheerder — net zoals het fysiek onderhouden van de weg, het plaatsen van een bord of het openstellen van een brug dat is.

Zoals je een verkeersbord niet alleen fysiek plaatst maar ook het bijbehorende verkeersbesluit publiceert, zo hoort bij elke fysieke actie ook de digitale registratie. De weg buiten en de weg in het systeem moeten kloppen — altijd, overal, actueel.



Bron: Wokadapix, Pixabay

LEERDOELEN

WAT LEER JE IN DEZE MODULE?

Na afloop van deze module:

- begrijp je waarom het **borgen van datalevering in het primaire werkproces** essentieel is — voor je eigen organisatie, je ketenpartners en de reiziger;
- weet je welke **rollen en functies** in een organisatie betrokken moeten zijn bij het duurzaam borgen van datalevering;
- ken je het **wettelijk en beleidsmatig kader** dat datalevering voor wegbeheerders steeds minder vrijblijvend maakt: de RTTI-verordening, de Data Top 15, het NTM en de Nederlandse Digitaliseringsstrategie;
- weet je welke **werkprocessen** je intern moet inrichten om datalevering structureel te organiseren;
- weet je hoe je **efficiënt databeheer** organiseert — zonder dubbel werk, en in samenwerking met regionale partners;
- weet je welke **regionale en landelijke samenwerkingsstructuren** je daarbij ondersteunen.



Bron: Alexas_fotos, Pixabay

WAAROM BORGEN?

WAT GEBEURT ER ALS JE HET NIET BORGT?

Stel: een verkeerskundige registreert maximumsnelheden in George (NWB+). Die persoon vertrekt. Niemand weet dat het moest, niemand neemt het over. Drie maanden later worden er nieuwe 30 km/h-zones ingevoerd, maar de digitale registratie wordt niet bijgewerkt. ISA-systemen tonen de oude snelheid. Navigatiesystemen routeren vrachtverkeer door een nieuwe zero-emissiezone. De bereikbaarheidskaart klopt niet meer.

Dit is geen hypothetisch scenario. Het gebeurt in de praktijk, bij veel wegbeheerders. De oorzaak is bijna altijd dezelfde: datalevering was niet geborgd in het werkproces maar hing af van één persoon, één moment of één project.

Het borgen van datalevering betekent:

- dat bij **elke fysieke verandering** op straat ook de digitale registratie plaatsvindt — structureel, niet incidenteel;
- dat **meerdere mensen** in de organisatie weten wat er moet gebeuren, wanneer en hoe;
- dat het **management** erkent dat digitaal wegbeheer een vaste taak is, met capaciteit en competenties;
- dat er **overdracht** is geregeld bij ziekte, vertrek of reorganisatie;
- dat er **regionale samenwerking** is om kennis, capaciteit en kosten te delen.



Bron: Otto van Boggelen, CROW

HET BREDERE BELEIDSKADER

DATALEVERING IN EEN VERANDERENDE WERELD

Het borgen van mobiliteitsdata staat niet op zichzelf. Het past in een breder kader van digitalisering bij de overheid:

De Nederlandse Digitaliseringsstrategie (NDS) heeft als doel de digitale basis van het land te versterken en maatschappelijke uitdagingen aan te pakken. Het digitaal delen van mobiliteitsdata is daar een concreet onderdeel van. (Zie: [digitaleoverheid.nl](https://www.digitaleoverheid.nl))

De Interbestuurlijke Datastrategie (IBDS) richt zich op het beter benutten van data door overheden, met aandacht voor standaarden, datadeling en het Federatief Datastelsel (FDS). Het **NTM** (Nationaal toegangspunt mobiliteitsdata) past in dit bredere stelsel en vervult de rol van **National Access Point** dat vanuit de Europese regelgeving verplicht is voor ieder land. Het NTM maakt mobiliteitsdata vindbaar, beschikbaar en betrouwbaar voor overheden en marktpartijen.

De RTTI-verordening (EU Real Time Traffic Information, gereviseerd 2022) verplicht datahouders — waaronder wegbeheerders — om bestaande data real-time beschikbaar te stellen. Dit is geen vrijblijvende ambitie maar **Europese regelgeving**, met concrete ingangstermijnen (zie Deel 2).

De Wet digitale overheid (Wdo) en de **AI-verordening** stellen eisen aan digitale toegankelijkheid, betrouwbaarheid en transparantie. Ook voor mobiliteitsdata geldt dat je rekening moet houden met **AVG-regelgeving** en **cybersecurity** bij het verzamelen en delen van data.

De boodschap is helder: digitale datalevering is geen trend maar een **structurele verantwoordelijkheid** die op meerdere niveaus wordt ondersteund en gevraagd.

DEEL 1 — ROLLEN EN TAKEN

WELKE ROLLEN ZIJN BETROKKEN?

BORGEN IS EEN ORGANISATIEOPGAVE

De digitaliseringsopgave is in de kern een **organisatieopgave**. Het gaat niet om techniek alleen, maar om het verbinden van werkprocessen die tot nu toe vaak solitair functioneerden. Fysiek wegbeheer, verkeersbeleid, projectmanagement, assetmanagement en digitaal databeheer moeten op elkaar aansluiten.

Dat vraagt om betrokkenheid van meerdere rollen en functies:

Binnen de eigen organisatie:

- **Management:** erkent digitaal wegbeheer als vaste taak, reserveert capaciteit en houdt rekening met digitalisering bij werving;
- **HRM:** selecteert op competenties als databesef, digitale vaardigheid en samenwerking;
- **Beleidsmedewerker:** ziet hoe digitale data bijdraagt aan beleidsdoelen (verkeersveiligheid, bereikbaarheid, leefbaarheid) en stuurt daarop;
- **Programma-/projectmanager:** neemt bij start én afronding van elk infrastructuurproject ook de digitale kant mee;
- **Wegbeheerder:** is niet alleen fysiek maar ook **digitaal** wegbeheerder — bij elk verkeersbesluit, elke herinrichting, elke bordenplaatsing;
- **Dataspecialist:** zorgt voor de juiste ontsluiting van data naar landelijke platforms en bewaakt datakwaliteit.

Nieuwe of aangepaste rollen die bij grotere organisaties al zichtbaar zijn:

- **Verkeersregisseur / bereikbaarheidsregisseur:** voert regie op het dagelijkse verkeersproces door zowel de fysieke als de digitale infrastructuur op orde te houden;
- **Digitaal wegbeheerder:** een aanpassing van de traditionele rol van fysiek wegbeheerder, met expliciet aandacht voor de digitale registratie van elke verandering op straat.

Ondersteunende structuren buiten de eigen organisatie:

- **Regionaal Data Team (RDT):** ondersteunt met dataspecialisten en organisatiespecialisten (niet in alle regio's beschikbaar);

- **Regionale wegbeheerdersoverleggen:** afstemming tussen wegbeheerders in de regio;
- **Regionale verkeersmanagementteams:** voor afstemming op operationeel niveau (niet in alle regio's);
- **Dataverstrekking NDW, DOVA, RDW, NBd, etc.):** beheren de landelijke platforms en ondersteunen bij aansluiting. Dataverstrekking zorgt voor distributie naar eindgebruikers en dienstverleners in wegverkeer, publieke mobiliteit en logistiek;
- **NTM:** Bij het Nationaal Toegangspunt Mobiliteitsdata vind je datasets en standaarden. NTM beheert het Digitaal Stelsel Mobiliteitsdata (DSM) via datagovernance, standaardisatieprocessen, Europese samenwerking en afspraken over datakwaliteit;
- **Landelijk Dataketenoverleg (LDKO):** afstemming over datakwaliteit en samenwerking in de keten – recent opgegaan in de DSM structuur.

WAT MOET IK DOEN?

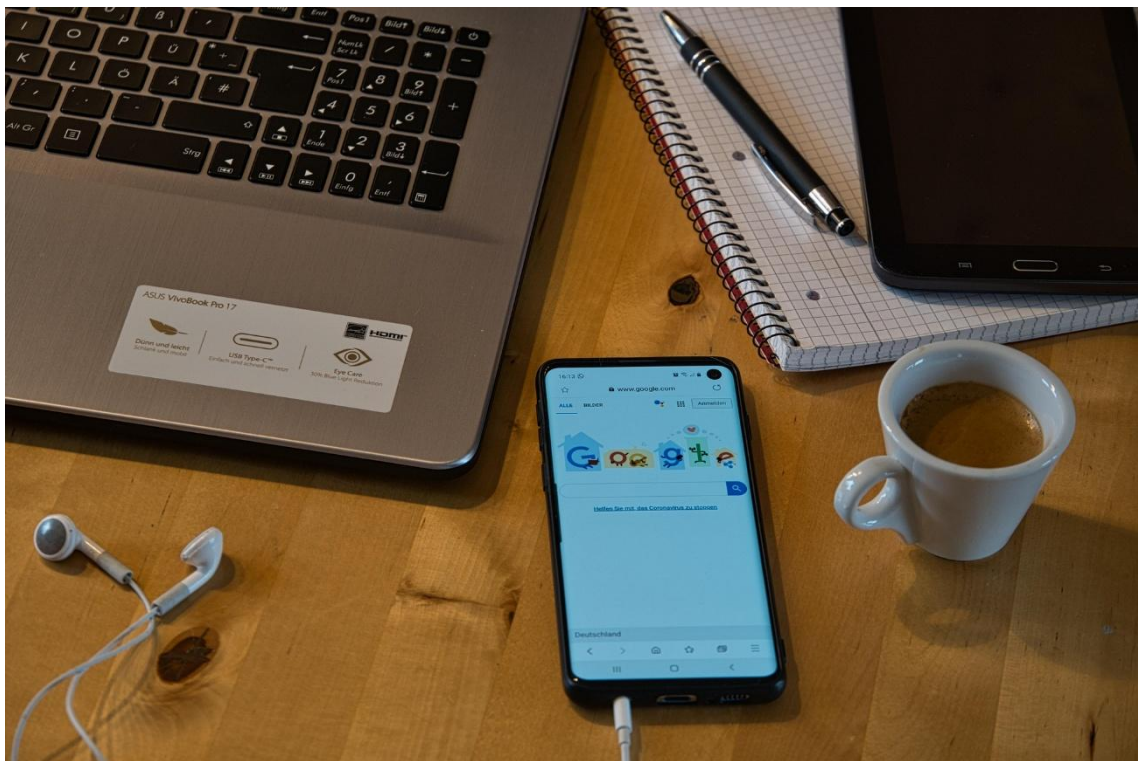
- 1) **Benoem een eerste aanspreekpunt** voor digitale datalevering in je organisatie. Dit hoeft geen nieuwe functie te zijn — het kan een bestaande medewerker zijn met een expliciete taak.
- 2) **Leg rollen en verantwoordelijkheden vast:** wie doet wat bij welk data-item, en wie is vervanger?
- 3) **Informeel management en bestuur** over de taak en de consequenties van het niet-borgen.
- 4) **Geef digitaal wegbeheer voldoende prioriteit:** het is geen bijzaak maar onderdeel van de kerntaak.
- 5) **Regel overdracht** bij ziekte, vertrek of reorganisatie — documenteer werkwijzen.
- 6) **Regel instructie** van nieuwe medewerkers: zorg dat zij weten welke digitale registraties bij hun werk horen.
- 7) **Overweeg regionale samenwerking:** kleinere gemeenten kunnen databeheer samen organiseren, bijvoorbeeld bij een buurgemeente, in regionaal verband of via een RDT.

INVENTARISATIE EN REFLECTIE

- 1) Wie is in jouw organisatie het eerste aanspreekpunt voor digitale mobiliteitsdata?
- 2) Zijn rollen en verantwoordelijkheden voor de verschillende data-items (werkzaamheden, borden, snelheden, logistiek, schoolzones, objecten, regelscenario's) expliciet belegd?
- 3) Zijn management en bestuur op de hoogte van de taak en de consequenties?
- 4) Is er een overdrachtsregeling bij ziekte of vertrek?
- 5) Worden nieuwe medewerkers geïnstrueerd over de digitale kant van hun werk?
- 6) Is regionaal samenwerken een optie voor jouw organisatie?

REFLECTIEVRAAG

Als morgen de collega die de data bijhoudt vertrekt — weet je dan wie het overneemt, en weet die persoon wat er moet gebeuren?



Bron: Anrita1705, Pixabay

DEEL 2 — HET WETTELIJK EN BELEIDSMATIG KADER: RTTI EN “DATA TOP 15”

WAAROM DIT DEEL?

WAT LEVERT HET OP ALS JE BEGRIJPT WAAR DE DATALEVERING VANDAAN KOMT?

Datalevering voelt soms als iets dat "van bovenaf" wordt opgelegd. In werkelijkheid is het een logisch gevolg van de manier waarop verkeer en mobiliteit zich ontwikkelen. Reizigers verwachten actuele informatie via hun navigatiesysteem. Autofabrikanten bouwen systemen als ISA die afhankelijk zijn van correcte data. De logistieke sector kan alleen efficiënt opereren als beperkingen digitaal beschikbaar zijn.

De **Europese Unie** heeft dit vertaald naar regelgeving: bijvoorbeeld de **Real Time Traffic Information (RTTI) gedelegeerde verordening** (EU 2022/670). Deze verordening verplicht datahouders — waaronder wegbeheerders — om bestaande data in machine-leesbaar formaat, real-time en via het Nationaal Toegangspunt beschikbaar te stellen.

Twee kernpunten:

- Als je de data **al hebt**, ben je verplicht deze te delen. Je hoeft geen nieuwe data te genereren, maar wat er is moet beschikbaar zijn.
- Als de data **kwalitatief goed** is, zijn serviceproviders verplicht deze te gebruiken in hun dienstverlening — zonder extra kosten voor de eindgebruiker.

Dit maakt het voor wegbeheerders niet alleen een plicht maar ook een **kans**: als je netwerkinformatie goed beschikbaar maakt, krijg je invloed op hoe serviceproviders routeren — ook op plekken waar je geen DRIP hebt staan.

DE VERBINDING MET DE VOORGAANDE MODULES

In de voorgaande modules heb je geleerd met welke tools en werkprocessen de data per cluster wordt beheerd. Hieronder de synthese:

Module	Data-items	Primaire tool	Werkproces
Module 2 — Geplande afwijkingen	Wegwerkzaamheden, evenementen, tijdelijke maatregelen	Melvin	Planning & uitvoering werken
Module 3 — Beheer van objecten	Bruggen, sluisen, tunnels, VRI's, DRIPs	George (NWB+), Daisi	Assetmanagement
Module 4 — Verkeersbesluiten	Maximumsnelheden, logistieke beperkingen, schoolzones, verkeersborden	George (NWB+)	Verkeersbesluiten & vergunningen
Module 5 — Verkeersmanagement	Regelsценario's, incidentinformatie, netwerkvisie	Diego, Melvin	Pro-/reactief verkeersmanagement
Module 6 — Fiets	Fietsdata (tellingen, routes, stallingen)	NDW Fiets-API	Fietsbeleid & -beheer

Al deze data-items samen vormen het **digitale beeld** van jouw wegennet. De RTTI-verordening en de Nederlandse Data Top 15 beschrijven welke data landelijk als prioritair wordt beschouwd. Het NTM (Nationaal toegangspunt mobiliteitsdata) en de Nederlandse Digitaliseringsstrategie (NDS) zorgen voor het kader waarbinnen deze data wordt ontsloten.

HET DATALAGENMODEL

De data uit de voorgaande modules is te ordenen in het **datalagenmodel** (bron: CROW-KpVV), dat ook aansluit bij de RTTI-typen:

Laag	Inhoud	RTTI-type	Voorbeeld
Laag 1 — Infrastructuur	Geometrie van de netwerken, wegkenmerken, fysieke kenmerken	Type 1	NWB-wegen, wegbreedte, aantal rijstroken
Laag 2/3 — Regelgeving en beperkingen	Geboden en verboden op basis van verkeersborden en verkeersbesluiten	Type 2/3	Maximumsnelheden, logistieke beperkingen, milieuzones, schoolzones
Laag 4/5 — Staat van het netwerk	Tijdelijke omstandigheden: werkzaamheden, incidenten, brugopeningen	Type 4/5	Wegwerkzaamheden (Melvin), incidenten, brugafsluitingen
Laag 6 — Real-time gebruik	Actueel verkeer: intensiteiten, snelheden, reistijden, files	Type 6	Floating Car Data, lusdata, fietsteldata

Dit model maakt zichtbaar dat de data die jij als wegbeheerder beheert (laag 1–5) de **fundering** vormt waarop serviceproviders hun diensten bouwen. Als de fundering niet klopt, klopt de informatie naar de reiziger niet.



DE DATA TOP 15

De gezamenlijke Nederlandse overheden hebben in het **BO MIRT 2018** afspraken gemaakt over de digitalisering van mobiliteitsdata. Dit heeft geleid tot de **Data Top 15** — de vijftien prioritaire data-items die als eerste op orde moesten zijn:

- 1) Geplande wegwerkzaamheden (*Module 2*)
- 2) Actuele wegwerkzaamheden (*Module 2*)
- 3) Incidenten (*Module 5*)
- 4) Restduur incidenten (*Module 5*)
- 5) Maximumsnelheden (*Module 4*)
- 6) Borden (ge- en verbod) (*Module 4*)
- 7) Regelscenario's uit verkeerscentrales (*Module 5*)
- 8) Beeldstanden rijkswegen
- 9) Brugopeningen (*Module 3*)
- 10) Statische parkeerdata
- 11) Dynamische parkeerdata
- 12) Evenementdata (*Module 2*)
- 13) iVRI-data inclusief topologie (*Module 3/5*)
- 14) Data voor logistiek (*Module 4*)
- 15) Fietsdata (*Module 6*)

Er wordt in de praktijk steeds minder verwezen naar de Data Top 15, maar het vormt voor iedere wegbeheerder nog steeds de basis van goede en betrouwbare verkeersdata. Bijna elk item is in een van de voorgaande modules aan bod gekomen. **Jouw organisatie is voor meerdere van deze items bronhouder.** Het borgen van de datalevering voor deze items is precies waar deze module over gaat.



Bron: Otto van Boggelen, CROW

HET FRAND-PRINCIPE

De RTTI-verordening introduceert het **FRAND-principe** voor dataoverdracht:

- **Fair** — eerlijk
- **Reasonable** — redelijk
- **And Non-Discriminatory** — niet-discriminerend

Dit principe regelt dat de uitwisseling van data tussen overheden, voertuigfabrikanten en serviceproviders op een eerlijke, redelijke en niet-discriminerende wijze plaatsvindt. Voor wegbeheerders betekent dit concreet:

- data wordt gedeeld via het NTM, op niet-discriminerende basis — iedereen heeft gelijke toegang;
- kwaliteitseisen worden samen ontwikkeld door datahouders en datagebruikers;
- de data wordt tijdig beschikbaar gesteld, passend bij real-time gebruik;
- als er onjuistheden in de data zitten, worden die direct teruggemeld aan de datahouder.



Bron: Geralt, Pixabay

DE FEEDBACKLOOP

Een belangrijk element in de RTTI is de **feedbackloop**: serviceproviders die de data gebruiken, kunnen onjuistheden terugmelden aan de datahouder. Dit werkt twee kanten op:

Voor de wegbeheerder betekent het:

- je krijgt een **externe kwaliteitscontrole** op je data — serviceproviders die dagelijks miljoenen routes berekenen, merken het als jouw data niet klopt;
- je wordt **aangesproken** als de datakwaliteit structureel te laag is — serviceproviders mogen in dat geval beargumenteren dat ze de data niet gebruiken;
- je krijgt **inzicht** in het gebruik van je data.

Voor de serviceprovider betekent het:

- als de data van voldoende kwaliteit is, **moet** deze worden gebruikt in de dienstverlening;
- als een wegbeheerder netwerkinformatie (zoals verkeerscirculatieplannen of te vermijden routes) beschikbaar stelt, **moet** die worden verwerkt — zonder extra kosten voor de eindgebruiker.

Dit is een fundamentele verschuiving: de wegbeheerder krijgt via data **invloed op routeadviezen** in navigatiesystemen — ook op plekken waar geen fysieke DRIP staat. Maar dan moet de data wél kloppen. Altijd. Actueel.

SCOPE EN INGANGSTERMIJNEN

De RTTI wordt gefaseerd ingevoerd:

Scope	Ingangstermijn
Kaart en lijst van het hoofdnetwerk (TEN-T, autosnelwegen, autowegen, hoofdroutes)	1 januari 2023 ✓
Cruciale datasoorten beschikbaar voor het hele wegennet	1 januari 2025
Alle overige datasoorten beschikbaar voor alle openbare wegen voor gemotoriseerd verkeer	31 december 2027

Dit betekent:

- de **cruciale data** (verkeersregels en beperkingen, staat van het netwerk) had al per 1 januari 2025 beschikbaar moeten zijn voor het hele wegennet — dus ook voor gemeentelijke wegen;
- eind 2027 moet **alle** bestaande data in machine-leesbaar formaat, real-time beschikbaar zijn voor alle openbare wegen waar gemotoriseerd verkeer is toegestaan. De ingangstermijnen zijn [op de NTM-site](#) te vinden

Belangrijke nuance: als je de data niet hebt, ben je niet verplicht deze alsnog te genereren. Maar als de data er wél is — in welk systeem dan ook — dan moet je deze ontsluiten.

Dit maakt het **borgen van datalevering in je werkproces** niet vrijblijvend. Het is niet "mooi meegenomen" maar een **structurele verplichting** die voortkomt uit Europese regelgeving, vertaald naar de Nederlandse context via de Data Top 15, het NTM en de regionale samenwerkingsstructuren.

OPDRACHT EN REFLECTIE

OPDRACHT 1

Vraag 1

Welke van de volgende uitspraken over de RTTI-verordening is juist?

- A) De RTTI verplicht wegbeheerders om nieuwe data te genereren die ze nog niet hebben.*
- B) De RTTI verplicht datahouders om bestaande data in machine-leesbaar formaat real-time beschikbaar te stellen.*
- C) De RTTI is alleen van toepassing op rijkswegen en autosnelwegen.*
- D) De RTTI is een vrijblijvend advies van de Europese Commissie.*

OPDRACHT 2

Vraag 2 (meerkeuze — meerdere antwoorden)

Welke cruciale datasoorten hadden per 1 januari 2025 beschikbaar moeten zijn voor het hele wegennet?

- A) Maximumsnelheden*
- B) Fietsteldata*
- C) Wegafsluitingen en rijstrookafsluitingen*
- D) Permanente toegangsbeperkingen*
- E) Reistijden*

REFLECTIEVRAAG

De RTTI stelt dat serviceproviders data van goede kwaliteit moeten gebruiken en onjuistheden bij je moeten melden — als dit niet leidt tot betere kwaliteit mogen ze die links laten liggen. Wat betekent dat concreet voor jouw verantwoordelijkheid als wegbeheerder?

DEEL 3 — WERKPROCESSEN EN WERKWIJZE

INLEIDING DEEL 3

WAT LEVERT HET OP ALS JE WERKPROCESSEN GOED INRICHT?

Door datalevering structureel in te bedden in je werkprocessen:

- voorkom je dat data verouderd of ontbreekt — en daarmee klachten, schade en onveilige situaties;
- worden je eigen werkprocessen **efficiënter** — dubbele registraties en handmatig werk verdwijnen;
- krijg je als organisatie **beter inzicht** in hoe je data gebruikt wordt — voor beleidsonderbouwing, monitoring en programmering van werkzaamheden;
- sluit je aan bij **landelijke en regionale structuren** die je ondersteunen;
- voldoe je aan de **wettelijke verplichting** uit de RTTI om bestaande data te ontsluiten.



Bron: Otto van Boggelen, CROW

REGIONALE EN LANDELIJKE ONDERSTEUNING

JE STAAT ER NIET ALLEEN VOOR

Datalevering organiseer je niet alleen. Er zijn structuren die je ondersteunen:

Regionaal Data Team (RDT)

In veel regio's zijn RDT's actief met dataspecialisten en organisatiespecialisten die wegbeheerders helpen bij het op orde brengen en houden van data. Het RDT kan je helpen bij het inventariseren van data-items, het gebruik van tools en het inrichten van werkprocessen.

Landelijk Dataketenoverleg (LDKO)

In het LDKO wordt op landelijk niveau afgestemd over datakwaliteit, standaarden en samenwerking in de publiek-private keten.

NDW en NTM

NDW beheert de landelijke tools (George, Melvin, Diego, Dexter, Daisy) en het open data portaal. Het NTM (Nationaal toegangspunt mobiliteitsdata) is het Nederlandse National Access Point (NAP) in de zin van de RTTI en de ITS-directive. Via het NTM worden mobiliteitsdata uit dataloketten gebundeld en beschikbaar gesteld.

Gebruikersoverleggen

Gericht op toepassing, monitoring, samenwerking publiek-privaat en ontwikkeling van de landelijke platforms.

DATASTANDAARDEN

Om data effectief te kunnen delen, zijn **gestandaardiseerde formats** essentieel. De belangrijkste:

- **DATEX II** (versie 3): de Europese standaard voor het uitwisselen van actuele verkeersgegevens (wegwerkzaamheden, incidenten, brugopeningen, file-informatie);
- **TN-ITS**: de standaard voor het uitwisselen van meer statische wegkenmerken (borden, beperkingen, snelheden);
- **GeoJSON / CSV / JSON / XML**: machine-leesbare formaten waarin data moet worden aangeleverd;
- **INSPIRE**: de EU-standaard voor geografische data.

De landelijke tools (Melvin, George, Diego) werken al met deze standaarden. Als je data invoert via de juiste tool, komt het in het juiste formaat bij het NTM terecht. Je hoeft je in de meeste gevallen niet zelf met de technische standaarden bezig te houden — maar het is wel belangrijk te weten dat ze er zijn en waarom.



Bron: Otto van Boggelen, CROW

WAT MOET IK DOEN?

WERKPROCESSEN INRICHTEN?

1. Organisatie voorbereiden

- Inventariseer welke data je al hebt en via welke systemen die wordt beheerd.
- Bepaal welke data-items uit de Data Top 15 relevant zijn voor jouw organisatie.
- Benoem een coördinator of aanspreekpunt voor datalevering (bij grotere organisaties: een datamanager).
- Ontwikkel een interne datastrategie: een heldere visie op hoe data wordt verzameld, bijgehouden en gedeeld.

2. Werkprocessen aanpassen

- Neem bij elk werkproces (verkeersbesluit, herinrichting, werk-in-uitvoering, brugbediening, etc.) een vaste stap op voor de digitale registratie.
- Automatiseer waar mogelijk: koppel interne systemen aan de landelijke platforms (George, Melvin, Diego) zodat data niet dubbel hoeft te worden ingevoerd.
- Monitor datakwaliteit: controleer regelmatig of de data actueel, volledig en betrouwbaar is.

3. Medewerkers opleiden

- Train beleidsmedewerkers, verkeerskundigen en wegbeheerders in het gebruik van de landelijke tools.
- Zorg dat ook niet-dataspecialisten begrijpen waarom digitale registratie deel uitmaakt van hun werk.

4. Continu verbeteren

- Evalueer periodiek: klopt de data nog? Worden werkprocessen nageleefd?
- Houd technische updates bij: tools als George en Melvin worden continu doorontwikkeld.
- Communiceer intern over nieuwe mogelijkheden en verbeteringen.

HOE MOET IK DAT DOEN — CONCREET?

Voorbeeld 1: Verkeersbesluit over nieuwe 30 km/h-zone

- Fysiek: plaatsen borden, aanbrengen markering.
- Digitaal: verkeersbesluit publiceren via KOOP/Staatscourant → maximumsnelheid aanpassen in George (NWB+) → verkeersborden registreren in George → eventueel schoolzone verifiëren.
- Borging: leg vast dat de verkeerskundige die het besluit voorbereidt ook verantwoordelijk is voor de digitale stappen, óf dat er een vaste overdracht is naar de persoon die George beheert.

Voorbeeld 2: Wegwerkzaamheden

- Fysiek: tijdelijke verkeersmaatregel uitvoeren, borden plaatsen, omleidingsroute inrichten.
- Digitaal: werkzaamheden aanmelden in Melvin → actueel houden tijdens uitvoering → afsluiten na afloop.
- Borging: neem in contracten met aannemers op dat zij verantwoordelijk zijn voor het melden van start, wijzigingen en afronding. Leg dit vast als standaardeis.

Voorbeeld 3: Brugstoring

- Fysiek: storing verhelpen, verkeer omleiden.
- Digitaal: storing melden via het operationele systeem → informatie komt via NDW bij serviceproviders.
- Borging: zorg dat de brugwachter of de meldkamer weet hoe de storing digitaal wordt geregistreerd, en dat dit bij overdracht van dienst wordt overgedragen.



Bron: Otto van Boggelen, CROW

INVENTARISATIE EN OPDRACHT

INVENTARISATIE — WERKPROCESSEN

- 1) Is bij elk relevant werkproces in jouw organisatie een vaste stap opgenomen voor de digitale registratie?
- 2) Worden interne systemen (assetmanagement, bordenbestand, werkplanning) gekoppeld aan de landelijke platforms?
- 3) Worden medewerkers getraind in het gebruik van Melvin, George en/of Diego?
- 4) Worden in contracten met aannemers afspraken gemaakt over digitale datalevering?
- 5) Is er een periodieke evaluatie van datakwaliteit?
- 6) Is je organisatie aangesloten bij een Regionaal Data Team?

OPDRACHT 3

Vraag 3

Welke van de volgende acties helpt een wegbeheerder het meest bij het structureel aansluiten op de processen van NDW?

A) Het invoeren van verkeerslichten die statisch worden geregeld.

B) Het ontwikkelen van een interne datastrategie.

C) Het uitsluitend gebruiken van historische verkeersgegevens voor beleidsvorming.

D) Het vermijden van samenwerking tussen IT- en beleidsafdelingen.

OPDRACHT 4

Vraag 4

Wat is een belangrijk aandachtspunt bij het delen van data met partijen als NDW?

- A) Het vermijden van automatische gegevensuitwisseling.*
- B) Het trainen van medewerkers om data handmatig in te voeren.*
- C) Het monitoren van datakwaliteit op compleetheid, betrouwbaarheid en actualiteit.*
- D) Het beperken van samenwerking tussen afdelingen.*

REFLECTIEVRAAG

Bij welke werkprocessen in jouw organisatie ontbreekt nu nog de vaste stap voor digitale registratie? En wie zou die stap moeten zetten?

DEEL 4 — EFFICIËNT DATABEHEER

GEEN DUBBELE DINGEN DOEN

WAT LEVERT HET OP ALS JE EFFICIËNT BEHEERT?

Efficiënt databeheer betekent: slim werken, niet harder werken. Drie aspecten zijn daarbij belangrijk:

1. Koppelen in plaats van dubbel invoeren

Veel wegbeheerders hebben eigen lokale beheersystemen of assetmanagementsystemen. De vraag is: gebruik je die als losstaand systeem, of koppel je ze aan de landelijke platforms? Door aan te sluiten op George, Melvin en Diego voorkom je dubbele invoer. Indien je een eigen systeem gebruikt, zorg dan voor een **geautomatiseerde koppeling** zodat wijzigingen niet op twee plekken hoeven te worden doorgevoerd. Het voorschrijven van een [datastandaard](#) bij de inrichting van een assetmanagementsysteem (en het aanleveren van revisie-informatie door bijvoorbeeld aannemers volgens die standaard) helpt enorm.

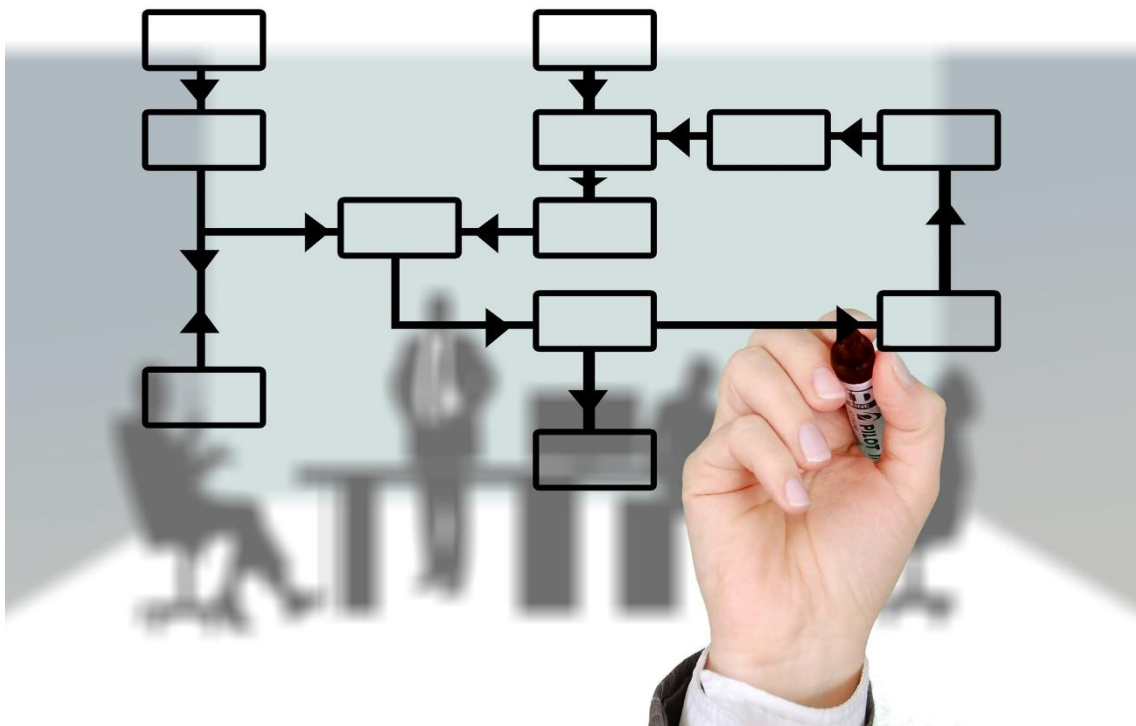
2. Samenwerken bij beperkte capaciteit

Databeheer is specialistisch werk. Grotere organisaties kunnen dit intern organiseren, maar voor kleinere gemeenten is dat vaak niet haalbaar. Overweeg dan:

- het organiseren van databeheer bij een grotere buurgemeente;
- samenwerking in regionaal verband via een RDT;
- het gezamenlijk inkopen van expertise of capaciteit.

3. Digitalisering als efficiëntiewinst

Digitaal werken bespaart op termijn kosten: minder advertentiekosten voor wegwerkzaamheden, minder uitgebreide fysieke beboddingsplannen, minder vooraankondigingsborden. In het licht van bezuinigingen is investeren in digitale datalevering een **no-regret actie**: de maatschappij gaat de kant op waarbij reizigers mobiliteitsinformatie zoeken en verwachten via digitale kanalen. Dat geldt ook voor vrachtverkeer, hulpdiensten en autofabrikanten.



Bron: Geralt, Pixabay

HOE MOET IK DAT DOEN? - EFFICIËNT DATABEHEER?

- 1) **Inventariseer** welke systemen in je organisatie data bevatten over verkeer, wegen, borden, werkzaamheden en objecten.
- 2) **Beoordeel** of deze systemen gekoppeld kunnen worden aan de landelijke platforms — of dat rechtstreekse invoer in George/Melvin/Diego efficiënter is.
- 3) **Overweeg** of je lokale systeem nog een meerwaarde heeft naast de landelijke tools. In sommige gevallen is het eenvoudiger om volledig over te stappen op de landelijke tool.
- 4) **Spreek af** met regionale partners hoe je krachten bundelt: gedeelde dataspecialisten, gezamenlijke trainingen, gezamenlijke controles.
- 5) **Houd rekening** met AVG-regelgeving en cybersecurity bij het koppelen en delen van data. Raadpleeg zo nodig een specialist.

AFRONDING & CONCLUSIE (HELE E-LEARNING)

GOED BEZIG!

Je bent aan het einde van Module 7 — en daarmee aan het einde van de hele e-learning *Digitalisering Mobiliteitsdata*. Tijd voor de afronding.

AFRONDING MODULE 7

HET BORGEN VAN DATALEVERING IN ÉÉN BEELD

In deze module heb je geleerd dat het borgen van datalevering:

- een **organisatieopgave** is die meerdere rollen en afdelingen raakt;
- voortkomt uit **Europese regelgeving** (RTTI) en **nationale afspraken** (Data Top 15, NDS);
- alleen werkt als het is **ingebed in het primaire werkproces** — niet als los project of bijzaak;
- wordt **ondersteund** door regionale en landelijke structuren (RDT, LDKO, NDW, NTM);
- vraagt om **efficiënt databeheer**: slim koppelen, regionaal samenwerken, niet dubbel werken.

De rode draad door alle modules: **de weg buiten en de weg in het systeem moeten kloppen**. Bij elke fysieke verandering op straat hoort een digitale registratie. Dat is de kern van professioneel wegbeheer anno nu.

AFRONDING HELE E-LEARNING

WAT HEB JE GELEERD IN DEZE E-LEARNING?

Module	Kernboodschap
Module 1	Digitalisering mobiliteitsdata: waarom, voor wie, hoe georganiseerd
Module 2	Geplande afwijkingen: meld werkzaamheden en evenementen tijdig en actueel via Melvin
Module 3	Beheer van objecten: bruggen, sluizen, VRI's, DRIPs — registreer, actualiseer, deel
Module 4	Verkeersbesluiten: maximumsnelheden, borden, logistiek, schoolzones — controleer en verifieer in George
Module 5	Verkeersmanagement: regelscenario's en incidenten — informeer de reiziger digitaal via Diego en Melvin
Module 6	Fiets: ook fietsdata moet vindbaar, bruikbaar en actueel zijn
Module 7	Borg het: datalevering is een continu onderdeel van je primaire werkproces, ondersteund door regelgeving en samenwerking

DE KERNBODSCHAP VAN DE HELE E-LEARNING

Mobiliteitsdata digitaal vindbaar, bruikbaar en actueel maken — dat is wat goede digitale datalevering uiteindelijk oplevert.

- Voor **jezelf**: beter inzicht in je eigen netwerk, minder klachten, betere beleidsonderbouwing.
- Voor **je organisatie**: efficiëntere werkprocessen, minder kosten, voldoen aan wettelijke verplichtingen.
- Voor **je ketenpartners**: betrouwbare brondata voor serviceproviders, navigatiebedrijven, autofabrikanten, hulpdiensten.
- Voor **de reiziger en de logistieke sector**: correcte en actuele informatie over routes, snelheden, beperkingen, werkzaamheden, schoolzones en brugopeningen.

Dit is geen IT-project. Dit is **professioneel wegbeheer** in een tijd waarin de fysieke weg en de digitale weg onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn.

EINDOPDRACHT (PRAKTIJKCHECK HELE E-LEARNING)

Beantwoord voor jezelf of in gesprek met collega's de volgende vragen:

- 1) Is in jouw organisatie bij elk relevant werkproces een vaste stap opgenomen voor digitale registratie?
- 2) Weet je wie verantwoordelijk is voor het bijhouden van welk data-item in de Data Top 15?
- 3) Is er een overdrachtsregeling voor het geval de verantwoordelijke collega wegvalt?
- 4) Zijn management en bestuur op de hoogte van de wettelijke achtergrond (RTTI) en de consequenties van niet-handelen?
- 5) Worden aannemers en uitvoerders contractueel verplicht om data digitaal aan te leveren?
- 6) Is je organisatie aangesloten bij een Regionaal Data Team, en maak je gebruik van de landelijke tools (George, Melvin, Diego)?

Eén of meer keer "nee"? **Dat is een concreet verbeterpunt.** Neem het mee naar je leidinggevende of dataportefeuillehouder. Gebruik de kennis uit deze e-learning om het gesprek te onderbouwen.

MEER WETEN?

- **Nationaal toegangspunt mobiliteitsdata (NTM):** www.toegangspuntmobiliteit.nl
- **ITS-scope viewer:** <https://www.toegangspuntmobiliteit.nl/data/its-scope-viewer>
- **George (NWB+):** wegkenmerken.ndw.nu
- **Melvin:** melvin.ndw.nu
- **Diego:** diego.ndw.nu
- **Dexter (data-analyse):** dexter.ndw.nu
- **NDW:** www.ndw.nu

CROW-KpVV publicatie RTTI: <https://crow-smartmobility.nl/kenniscatalogus/real-time-traffic-information/> (artikelnummer D397)

- **RTTI-verordening (EU 2022/670):** eur-lex.europa.eu
- **ITS-richtlijn:** <https://www.crow.nl/kennisproducten/its-richtlijn/>
- **Digitale Overheid (NDS, IBDS):** www.digitaleoverheid.nl
- **DATEX II:** www.datex2.eu
- **TN-ITS:** tn-its.eu
- **NAPCORE:** napcore.eu
- **AVG voor wegbeheerders:** <https://crow-smartmobility.nl/kenniscatalogus/handreiking-avg-voor-wegbeheerders/>
- **Data-integratiestandaarden NDW:** docs.ndw.nu

EINDE E-LEARNING

Bedankt voor het volgen van deze e-learning!

Je hebt nu de kennis om als wegbeheerder of beleidsmedewerker bij te dragen aan de digitalisering van mobiliteitsdata. De volgende stap is het toepassen in je eigen organisatie.

Onthoud: het gaat niet om het systeem, maar om het werkproces. Niet om de tool, maar om de gewoonte. Niet om één keer data leveren, maar om het continu actueel houden. Dat is borgen.

De weg buiten en de weg in het systeem moeten kloppen. Altijd. Overal. Actueel.

ANTWOORDEN OPDRACHTEN

OPDRACHT 1

Vraag 1 (meerkeuze)

Welke van de volgende uitspraken over de RTTI-verordening is juist?

A) De RTTI verplicht wegbeheerders om nieuwe data te genereren die ze nog niet hebben.

B) De RTTI verplicht datahouders om bestaande data in machine-leesbaar formaat real-time beschikbaar te stellen.

C) De RTTI is alleen van toepassing op rijkswegen en autosnelwegen.

D) De RTTI is een vrijblijvend advies van de Europese Commissie.

Juiste antwoord: B

Feedback: De RTTI verplicht het delen van bestaande data, niet het genereren van nieuwe data. Sinds de revisie van 2022 geldt de verordening niet alleen voor het hoofdwegennet maar uiteindelijk voor alle openbare wegen voor gemotoriseerd verkeer. Het is geen advies maar een gedelegeerde verordening — bindende EU-regelgeving.

OPDRACHT 2

Vraag 2 (meerkeuze — meerdere antwoorden)

Welke cruciale datasoorten hadden per 1 januari 2025 beschikbaar moeten zijn voor het hele wegennet?

- A) Maximumsnelheden*
- B) Fietsteldata*
- C) Wegafsluitingen en rijstrookafsluitingen*
- D) Permanente toegangsbeperkingen*
- E) Reistijden*

Juiste antwoorden: A, C en D

Feedback: de cruciale datasoorten betreffen verkeersregels en beperkingen (waaronder snelheidsbeperkingen, toegangsbeperkingen) en de staat van het netwerk (wegafsluitingen, rijstrookafsluitingen, wegwerkzaamheden, tijdelijke verkeersmaatregelen). Fietsteldata en reistijden vallen onder andere categorieën met latere ingangstermijnen.

OPDRACHT 3

Vraag 3 (meerkeuze)

Welke van de volgende acties helpt een wegbeheerder het meest bij het structureel aansluiten op de processen van NDW?

- A) Het invoeren van verkeerslichten die statisch worden geregeld.*
- B) Het ontwikkelen van een interne datastrategie.*
- C) Het uitsluitend gebruiken van historische verkeersgegevens voor beleidsvorming.*
- D) Het vermijden van samenwerking tussen IT- en beleidsafdelingen.*

Juiste antwoord: B

Feedback: het aansluiten op NDW vereist niet alleen technische systemen maar ook organisatorische aanpassingen. Een interne datastrategie zorgt voor een duidelijke visie op hoe data wordt verzameld, gedeeld en gebruikt.

OPDRACHT 4

Vraag 4 (meerkeuze)

Wat is een belangrijk aandachtspunt bij het delen van data met partijen als NDW?

- A) Het vermijden van automatische gegevensuitwisseling.*
- B) Het trainen van medewerkers om data handmatig in te voeren.*
- C) Het monitoren van datakwaliteit op compleetheid, betrouwbaarheid en actualiteit.*
- D) Het beperken van samenwerking tussen afdelingen.*

Juiste antwoord: C

Feedback: data van hoge kwaliteit is een fundamentele vereiste. Door regelmatig datakwaliteit te monitoren, kunnen fouten worden opgespoord en gecorrigeerd, wat de betrouwbaarheid van de informatie naar de reiziger vergroot — en voorkomt dat serviceproviders je data links laten liggen.