

# MODULE 3

## CLUSTER BEHEER VAN OBJECTEN: PARKEREN, VRI'S EN BRUGGEN



Mede mogelijk gemaakt door provincie Overijssel 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, module Digitalisering mobiliteitsdata, 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 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 Provincie Overijssel, namens de gezamenlijke landsdelen. Alle rechten voorbehouden.

## INHOUDSOPGAVE

INTRODUCTIE.....	5
WAAROM DEZE MODULE? .....	5
LEERDOELEN.....	6
KERNBEGRIIP .....	7
WAAROM DIGITAAL VASTLEGGEN?.....	8
DE ROL VAN DE WEGBEHEERDER.....	9
PRAKTIJKTOOLS .....	10
OPBOUW VAN DEZE MODULE .....	11
DEEL 1 — PARKEERDATA.....	12
INLEIDING DEEL 1 .....	12
STATISCH VERSUS DYNAMISCH .....	13
WELKE LOCATIES LEG JE VAST? .....	14
WAT MOET IK DOEN? .....	15
HOE MOET IK DAT DOEN? .....	15
WAT GAAT ER MIS BIJ ONJUISTE DATA? .....	16
INVENTARISATIE EIGEN ORGANISATIE.....	17
OPDRACHT 1.....	18
REFLECTIEVRAAG.....	18
DEEL 2 — VRI-DATA.....	19
INLEIDING DEEL 2 .....	19
WAT IS V-LOG, WAT IS ivRI-DATA? .....	19
DE ivRI-DATAKETEN .....	20
WAT MOET IK DOEN? .....	21
HOE MOET IK DAT DOEN? .....	21
WAT LEVERT HET OP — VOOR WIE? .....	22
INVENTARISATIE EIGEN ORGANISATIE.....	22
OPDRACHT 2.....	23
DEEL 3 — BRUGOPENINGEN .....	24

INLEIDING DEEL 3 .....	24
DE LANDELIJKE ARCHITECTUUR: FIS EN BGV .....	25
WELKE DATA EN ONTSLUITINGSWEGEN?.....	26
WAT MOET IK DOEN? .....	27
HOE MOET IK DAT DOEN? .....	27
WIE GEBRUIKT DEZE DATA? .....	28
INVENTARISATIE EIGEN ORGANISATIE.....	29
OPDRACHT 3.....	29
REFLECTIEVRAAG.....	30
AFRONDING & CONCLUSIE .....	31
KENNISCHECK (KOPPELOPDRACHT) .....	31
GOED BEZIG! .....	31
AFRONDING & CONCLUSIE.....	32
WAT BETEKENT DIT VOOR JOUW WERK?.....	33
EINDOPDRACHT (PRAKTIJKCHECK).....	33
MEER WETEN?.....	34
VOLGENDE MODULE .....	34
OPDRACHT 2 (MEERKEUZE — DRIE VRAGEN).....	35
OPDRACHT 3.....	37
KENNISCHECK (KOPPELOPDRACHT) .....	38

## INTRODUCTIE

### MODULE 3 — Cluster beheer van objecten

In deze module leer je waarom het belangrijk is om data over parkeerlocaties, verkeersregelininstallaties (VRI's) en brugopeningen digitaal vast te leggen, actueel te houden en te delen. Je leert over welke data het gaat, hoe je dat doet en wat dat oplevert voor jou, je organisatie, je ketenpartners én de reiziger.



*Bron: CROW*

### WAAROM DEZE MODULE?

#### WAT LEVERT HET OP ALS JE OBJECTDATA GOED DIGITAAL VASTLEGT?

Parkeervoorzieningen, verkeerslichten en bruggen zijn fysieke objecten in het mobiliteitsnetwerk die direct invloed hebben op doorstroming, bereikbaarheid en reisbeleving. Door deze objecten — én hun statische én actuele kenmerken — digitaal vindbaar en bruikbaar te maken, lever je waarde op meerdere niveaus.

Voor jezelf en je eigen organisatie:

- minder zoekverkeer en minder klachten van bewoners en ondernemers;
- beter inzicht in de werking en bezetting van eigen objecten (parkeren, VRI's, bruggen);
- onderbouwing voor beleidskeuzes (waar fiets prioriteren, waar capaciteit uitbreiden);
- efficiëntere planning van onderhoud en bediening.

Voor je ketenpartners:

- betere afstemming met andere weg- en vaarwegbeheerders;
- bruikbare data voor hulpdiensten, OV en logistieke sector;

- input voor serviceproviders en navigatiebedrijven.

Voor de reiziger en schipper:

- gericht navigeren naar een vrije parkeerplek;
- realistisch reisadvies bij brugopeningen;
- comfortabeler en veiliger fietsen langs iVRI's;
- minder onnodig brandstofverbruik en uitstoot.



*Bron: Otto van Boggelen/CROW*

## LEERDOELEN

WAT LEER JE IN DEZE MODULE?

Na afloop van deze module:

- weet je **waarom** je als wegbeheerder-organisatie wilt werken met data bij het beheer van parkeren, VRI's en brugopeningen;
- begrijp je **wat het oplevert** voor jezelf, je werk, je organisatie, ketenpartners en de gebruiker;

- weet je **welke** data per object-type relevant zijn (statisch én dynamisch);
- weet je **wat je moet doen** om deze data digitaal ontsloten te krijgen;
- weet je **hoe je dat moet doen**, inclusief de juiste landelijke registers en standaarden;
- ken je de **tools en middelen** die je hierbij ondersteunen: Nationaal Parkeerregister/SHPV, UDAP/iVRI-standaarden, Blauwe Golf Verbindend en FIS.



*Bron: Otto van Boggelen/CROW*

## KERNBEGRIIP

### WAT BEDOELLEN WE MET "BEHEER VAN OBJECTEN"?

In deze module gaat het om drie objecttypen die vragen om actuele en betrouwbare data:

- Parkeervoorzieningen — locaties, capaciteit, openingstijden, tarieven én actuele bezetting;
- Verkeersregelinstallaties (VRI's en iVRI's) — V-Log-data en aanvullende iVRI-data;
- Brugopeningen — geplande én actuele status van beweegbare bruggen en sluizen.

Deze objecten hebben gemeen dat ze fysiek aanwezig zijn op straat of langs vaarwegen, en dat de data eromheen gebruikers helpen bij keuzes vooraf- én tijdens-de-reis.



*Bron: Otto van Boggelen/CROW*

### **WAAROM DIGITAAL VASTLEGGEN?**

Vroeger was informatie over een parkeerterrein, een verkeerslicht of een brug vooral lokaal bekend. Tegenwoordig gebruiken veel meer partijen deze informatie:

- weggebruikers en schippers via apps en websites;
- collega's binnen de eigen organisatie;
- andere wegbeheerders en vaarwegbeheerders;
- hulpdiensten en weginspecteurs;
- openbaar vervoer en logistieke sector;
- serviceproviders, navigatie- en reisinformatiediensten.

Het is dus niet meer voldoende dat informatie "ergens bekend" is. De informatie moet digitaal, vindbaar, bruikbaar en actueel zijn — én ontsloten via de landelijke routes (NPR, NWB, NDW, BGV) en centraal vindbaar bij NTM.



*Bron: DTV*

## **DE ROL VAN DE WEGBEHEERDER**

### **DE WEGBEHEERDER IS BRONHOUDER**

Net als bij de geplande afwijkingen uit Module 2 is de wegbeheerder ook bij objectdata de bronhouder in de keten. Dat betekent:

- jouw organisatie beschikt over de oorspronkelijke informatie;
- jouw organisatie is verantwoordelijk voor de kwaliteit van die informatie;
- jouw organisatie heeft de publieke verantwoordelijkheid om deze data via de landelijke registers (Nationaal Parkeerregister, UDAP, BGV → NDW) als open data beschikbaar te stellen; al deze landelijke registraties moeten vindbaar zijn bij NTM.
- andere partijen bouwen verder op wat jij vastlegt en deelt.

Als de brondata niet klopt, werkt de rest van de keten ook minder goed.



Bron: DTV

## PRAKTIJKTOOLS

WELKE LANDELIJKE STRUCTUREN ONDERSTEUNEN JE HIERBIJ?

Object-type	Landelijke route / register
Parkeerdata (statisch + dynamisch)	Nationaal Parkeerregister via Servicehuis Parkeer- en Verblijfsrechten (SHPV)
VRI-data	UDAP (NDW), Landelijke iVRI-standaarden via CROW
Brugopeningen	Blauwe Golf Verbindend (BGV) als onderdeel van Fairway Information Services (FIS, Rijkswaterstaat); ontsloten via NDW

Alle data komt uiteindelijk samen in het Register Mobiliteitsdata van het Nationaal toegangspunt mobiliteitsdata (NTM). Daar vinden afnemers de bronnen die jij beschikbaar maakt.

Zie: [www.toegangspuntmobiliteit.nl](http://www.toegangspuntmobiliteit.nl) en [www.ndw.nu](http://www.ndw.nu).

## **OPBOUW VAN DEZE MODULE**

In deze module behandelen we achtereenvolgens:

DEEL 1 — Parkeerdata (statisch en dynamisch)

DEEL 2 — VRI-data (V-Log en iVRI)

DEEL 3 — Brugopeningen (Blauwe Golf Verbindend)

Per deel volgen we steeds dezelfde lijn: *wat levert het op? → welke data? → wat moet ik doen? → hoe moet ik dat doen? → inventarisatie → opdracht.*

## DEEL 1 — PARKEERDATA

### INLEIDING DEEL 1

#### WAT LEVERT HET OP BIJ PARKEERDATA?

Parkeren in (binnen)stedelijk gebied of bij publiekstrekkingen veroorzaakt vaak veel zoekverkeer. Met als gevolg tijdverlies, ergernis, verkeersonveiligheid, onnodig gebruik van wegcapaciteit, milieubelasting en overlast voor de omgeving. Onderzoek laat zien: als een automobilist vooraf weet waar plek is, tegen welk tarief en hoe laat open, kan 5–20% van het zoekverkeer worden voorkomen.

Door parkeerdata digitaal vast te leggen en te delen:

- houd je als gemeente regie op verblijfskwaliteit en verkeersveiligheid in het centrum;
- geef je bezoekers vooraf en tijdens de reis een handelingsperspectief;
- werk je toe naar minder uitstoot en minder klachten.



Bron: CROW

## STATISCH VERSUS DYNAMISCH

Parkeerdata bestaat uit twee soorten:

Statische parkeerdata — eigenschappen die niet (vaak) wijzigen:

- locatie (in-/uitritten, in-/uitgangen, GPS);
- capaciteit (aantal plaatsen);
- openingstijden en laatste uitrijtijd;
- tarieven en de tijden waarop tarieven gelden;
- beperkingen (zoals minimale doorrijhoogte);
- contactgegevens van de exploitant of beheerder.

Dynamische parkeerdata — actuele bezetting:

- aantal vrije plaatsen of de aanduiding "vrij/vol/gesloten" (VVX);
- gemeten via sensoren, zoals tellussen, slagbomen, camerasystemen of toegangspoortjes.

Statische data is voor alle gemeenten relevant. Dynamische data is alleen aan de orde als op locatie de bezetting daadwerkelijk wordt geregistreerd; het geeft zowel de beheerder als de gebruikers veel inzicht.



Bron: CROW

## WELKE LOCATIES LEG JE VAST?

Het gaat om parkeervoorzieningen met meer dan 25 parkeerplekken die bedoeld zijn voor bezoekers:

- gemeentelijke parkeergarages;
- door marktpartijen geëxploiteerde parkeergarages;
- carpoolplaatsen;
- P+R-locaties;
- Mobiliteitshubs (o.a. voor deelmobiliteit);
- parkeerterreinen.

Voorzieningen die uitsluitend voor bewoners zijn bedoeld vallen erbuiten. Per locatie bepaalt de wegbeheerder zelf of openbaar maken (en dus 'navigeerbaar') passend is bij de functie.

De ontsluiting van private parkeervoorzieningen wordt landelijk opgepakt en is op dit moment geen taak van de gemeentelijke wegbeheerder.



Bron: Herman Stöver/CROW

## WAT MOET IK DOEN?

- 1) Inventariseer alle parkeervoorzieningen met meer dan 25 plekken die (mede) bedoeld zijn voor bezoekers.
- 2) Verzamel per locatie de zes kerngegevens: locatie, capaciteit, openingstijden, tarieven, beperkingen, faciliteiten/services (bijv. elektrisch laden) en contactgegevens.
- 3) Lever de gegevens aan bij het Servicehuis Parkeer- en Verblijfsrechten (SHPV) zodat ze in het Nationaal Parkeerregister komen.
- 4) Houd de gegevens actueel — wijzigingen mailen naar [info@shpv.nl](mailto:info@shpv.nl).
- 5) Beoordeel of dynamische data (actuele bezetting) ontsloten kan worden bij de locaties met een registratiemechanisme.



*Bron: Otto van Boggelen/CROW*

## HOE MOET IK DAT DOEN?

Parkeerdata kan worden bijgewerkt via het [Servicehuis Parkeer- en Verblijfsrechten \(SHPV\)](#). Gemeenten die lid zijn, kunnen via een beheerapplicatie wijzigen, niet-leden kunnen een formulier aanvragen per e-mail

- 1) Bepaal per terrein de functie: is het parkeerterrein deels voor bezoekers? Dan aanleveren.
- 2) Stel een lijst op met alle bezoekers-parkeerlocaties; houd in ieder geval bij: gebruiksdoel, locatiegegevens, tarieven, openingstijden, aantal parkeerplaatsen, beperkingen (hoogte, breedte, brandstof), toegankelijkheid en contactgegevens.
- 3) Vraag het formulier aan via [opendata@shpv.nl](mailto:opendata@shpv.nl) en vul dit volgens de instructies in.
- 4) Voor leden: werk de gegevens bij via de beheerapplicatie.
- 5) Voor dynamische data: zorg dat het registratiemechanisme een betrouwbare datafeed levert en stem de koppeling af met SHPV/NPR.

Borg het beheer: spreek binnen de organisatie af wie de parkeergegevens onderhoudt en hoe vaak gecontroleerd wordt of de informatie nog klopt (bijvoorbeeld bij tariefwijzigingen of nieuwe openingstijden).

Er wordt door partijen landelijk samengewerkt om dynamische parkeerdata te koppelen met gemeenten en commerciële parkeerbedrijven.

#### **WAT GAAT ER MIS BIJ ONJUISTE DATA?**

Als parkeerdata onjuist of verouderd is:

- rijden bezoekers naar een (te) volle of zelfs gesloten voorziening;
- ontstaat extra zoekverkeer, juist op de plek waar je dat wilde voorkomen;
- krijgen ondernemers in de binnenstad klachten van klanten;
- raakt het navigatiebeeld bij serviceproviders vervuild;
- werkt de keten onder z'n potentieel.

Als parkeerdata digitaal is opgeslagen, valt het onder de [MMTIS verplichtingen](#) en moet het gedeeld worden. Goede parkeerdata is daarbij niet alleen een administratieve verplichting — het is een directe bijdrage aan bereikbaarheid en verblijfskwaliteit.



Bron: Otto van Boggelen/CROW

## INVENTARISATIE EIGEN ORGANISATIE

Statisch:

1) Welke parkeervoorzieningen (>25 plekken voor bezoekers) zijn er in de gemeente?

- Is er sprake van betaald parkeren?
- Zijn er blauwe zones (geen prioriteit)?
- Zijn er gehandicaptenparkeerplaatsen?
- Zijn er kiss-and-ride stroken?
- Welk overzicht is beschikbaar van deze voorzieningen?
- Welke informatie is daarin opgeslagen?
- Hoe wordt deze informatie vastgelegd en beheerd?
- Welke informatie wordt al gedeeld met derden, en via welk systeem?
- Is de gemeente aangesloten bij het Nationaal Parkeerregister?
- Is de gemeente deelnemer aan het SHPV?

Dynamisch:

- Bij welke voorzieningen is de actuele bezetting bekend (via slagboom, camera, lussen)?
- Hoe is het beheer van die actuele data geborgd, en wie is verantwoordelijk?
- Is er een gekoppeld proces voor statische én dynamische data?

## OPDRACHT 1

*Zet de volgende stappen in de juiste volgorde om de parkeerdata van jouw gemeente op orde te brengen:*

- A) Verwerk de wijzigingen in je interne overzicht*
- B) Stuur de gegevens naar [opendata@shpv.nl](mailto:opendata@shpv.nl)*
- C) Inventariseer parkeerlocaties >25 plekken voor bezoekers*
- D) Vul per locatie de zes kerngegevens aan*
- E) Controleer of je bevestiging hebt gehad*

## REFLECTIEVRAAG

Welke parkeervoorziening in jouw gemeente levert volgens jou nu het meeste zoekverkeer op? En welke data zou je vooral op orde willen hebben om dit te verminderen?

## DEEL 2 — VRI-DATA


### INLEIDING DEEL 2

#### WAT LEVERT HET OP BIJ VRI-DATA?

De meeste verkeersregelininstallaties (VRI's) in Nederland leveren al data in de vorm van V-Log. Bij intelligente VRI's (iVRI's) komt daar veel rijkere informatie bij over de positie en gewenste prioriteit van weggebruikers en de werking van de installatie zelf.

- Met VRI- en iVRI-data kun je:
- optimaliseren — eerder anticiperen op het verkeersaanbod, betere doorstroming;
- prioriteren — voorrang voor fiets, OV, hulpdiensten en vrachtverkeer;
- informeren — weggebruikers actief laten weten hoeveel tijd tot groen;
- monitoren — beleid evalueren op basis van echte intensiteiten en wachttijden.

Vooral voor fietsers is de winst groot: minder verliestijd, meer comfort, en — waar dat helpt — meer groen tijdens slecht weer.

 *Bekijk voor een visuele uitleg: <https://youtu.be/9e3huYm7baw>*

#### WAT IS V-LOG, WAT IS iVRI-DATA?

V-Log is het standaard logbestand dat een VRI produceert. Het bevat onder meer:

- detectiegegevens (welke lussen wanneer geactiveerd);
- groen-, geel- en roodtijden per richting;
- intensiteitsdata.

iVRI-data voegt daaraan toe:

- positie en richting van naderende weggebruikers (via apps en in-car systemen);
- prioriteitsverzoeken (OV, hulpdiensten, vracht, fiets);
- realtime werking van de regeling.

V-Log is met name bruikbaar voor analyse en beleid van de verkeersregeling; iVRI-data ook voor realtime sturing en informatieverstrekking aan de weggebruiker.



*Bron: Otto van Boggelen/CROW*

## **DE iVRI-DATAKETEN**

Wanneer een iVRI op de juiste wijze functioneert en is aangesloten op het UDAP, levert het verkeerslicht automatisch data in het juiste formaat. Daar is in beginsel geen aanvullende handeling voor nodig vanuit de wegbeheerder.

Voor beleids- en analysedoelen moet de data wel aanvullend opgeslagen en geanalyseerd worden — denk aan inzicht in wachttijden voor fietsverkeer, intensiteiten per modaliteit, of effecten van prioritering.

## WAT MOET IK DOEN?

- 1) Inventariseer welke kruispunten een VRI of iVRI hebben.
- 2) Beoordeel welke bestaande VRI's in aanmerking komen om te worden vervangen of omgebouwd tot iVRI.
- 3) Pas bij nieuwbouw of ombouw de [Landelijke iVRI-standaarden](#) toe.
- 4) Zorg dat de iVRI is aangesloten op UDAP zodat de data automatisch in de keten komt.
- 5) Bewaar V-Log/iVRI-data voor beleid en analyse — of leg afspraken vast met een leverancier die dat voor je doet.



*Bron: Otto van Boggelen/CROW*

## HOE MOET IK DAT DOEN?

- 1) Raadpleeg de Landelijke iVRI-standaarden via de CROW Kennisbank.
- 2) Volg het Stappenplan 2.0 iVRI — dit is specialistisch werk; betrek een verkeerskundige met iVRI-ervaring.
- 3) Gebruik de UAV-GC-eisen iVRI's in je aanbesteding/contract zodat dataaansluiting via UDAP onderdeel is van de oplevering.
- 4) Borg in het beheercontract met de leverancier dat data blijft stromen, ook na oplevering.
- 5) Verbind de data aan beleidsdoelen: bijvoorbeeld monitor de effecten op fiets-wachttijden of OV-prioritering.

## WAT LEVERT HET OP — VOOR WIE?

Doelgroep	Wat levert het op?
Reiziger / fietser	minder verliestijd, beter comfort, meer voorrang waar dat past
Vrachtverkeer / logistiek	minder vaak stoppen-en-optrekken ( $\approx$ 1 liter diesel per stop bij volle vrachtwagen)
Hulpdiensten	snellere aanrijroutes door prioritering
OV-bedrijven	betrouwbare dienstregeling door OV-prioriteit
Wegbeheerder	data voor beleid, monitoring, optimalisatie
Milieu / leefomgeving	minder uitstoot lokaal en globaal

## INVENTARISATIE EIGEN ORGANISATIE

- 1) Hoeveel VRI's heeft de gemeente, en hoeveel daarvan zijn al iVRI?
- 2) Welke VRI's komen op korte termijn in aanmerking voor vervanging of ombouw naar iVRI?
- 3) Zijn er kruispunten zonder verkeerslichten waar een (i)VRI overwogen wordt?
- 4) Worden de Landelijke iVRI-standaarden toegepast bij nieuwe projecten?
- 5) Zijn de iVRI's aangesloten op UDAP en is de datastroom gecontroleerd?
- 6) Worden V-Log/iVRI-data ook benut voor beleid en analyse — en zo ja, door wie?

## OPDRACHT 2

### Vraag 2A

*Wat is geen toepassingsmogelijkheid van een iVRI?*

- A) Prioriteren: Specifieke verkeersdeelnemers eerder of langer groen geven*
- B) Reguleren: Zelfstandig aanpassen van verkeersregels en voorrang*
- C) Informeren: Gegevens uitwisselen met weggebruikers en andere systemen*
- D) Optimaliseren: Met data uit de omgeving een efficiëntere cyclus bepalen*

### Vraag 2B

*Welke voordelen heeft een iVRI voor fietsverkeer? (meerdere antwoorden mogelijk)*

- A) Fietser wordt eerder aangemeld (i.p.v. pas bij de drukknop) en kent minder verliestijd*
- B) Fietser kan altijd ongehinderd doorrijden*
- C) Bij regenachtig weer kan fietsverkeer meer groen krijgen in de cyclus*

### Vraag 2C

*Welke milieuvordelen heeft een iVRI? (meerdere antwoorden mogelijk)*

- A) Vrachtverkeer hoeft minder vaak te stoppen en weer op te trekken*
- B) Minder vervuilende voertuigen door stimulering van fietsverkeer*
- C) Biodiversiteit verbetert rondom een iVRI*
- D) Duurzamer materiaalgebruik*

## DEEL 3 — BRUGOPENINGEN

### INLEIDING DEEL 3

#### WAT LEVERT HET OP BIJ BRUGOPENINGEN?

Een geopende brug betekent voor de schipper doorvaart, voor de weggebruiker oponthoud. Beide partijen zijn gebaat bij goede informatie vooraf: een schipper kan zijn vaartempo plannen, een weggebruiker een andere route kiezen of zijn vertrek aanpassen.

Voor wegbeheerders levert het ontsluiten van brugopeningsdata voordelen op:

- afstemming met nood- en hulpdiensten;
- sturing van wegverkeer wanneer een route vast dreigt te lopen;
- input voor onderhoudsplanning en bedienbesluiten;
- onderbouwing van investeringsbeslissingen.
- 

Voor schipper en weggebruiker:

- minder hinder en ergernis;
- minder onnodig brandstofverbruik en uitstoot;
- voorspelbare reistijden.



Bron: Otto van Boggelen/CROW

## DE LANDELIJKE ARCHITECTUUR: FIS EN BGV

### *Vaarweginformatie: FIS*

Rijkswaterstaat heeft samen met andere vaarwegbeheerders (provincies, waterschappen, havenbedrijven) alle vaarweginformatie ondergebracht in één systeem: Fairway Information Services (FIS). De informatie is toegankelijk via [www.vaarweginformatie.nl](http://www.vaarweginformatie.nl).

### *Blauwe Golf Verbindend*

Blauwe Golf Verbindend (BGV) is het onderdeel binnen FIS dat realtime gegevens ontsluit over geopende bruggen en beschikbare ligplaatsen. BGV biedt deze gegevens voor steeds meer regio's in Nederland en levert door aan NDW, vanwaar de data via het Register Mobiliteitsdata (NTM) beschikbaar komt voor afnemers.

De actuele status zie je op [www.vaarweginformatie.nl](http://www.vaarweginformatie.nl) en [www.ndw.nu](http://www.ndw.nu).



*Bron: Otto van Boggelen/CROW*

## WELKE DATA EN ONTSLUITINGSWEGEN?

Het gaat om:

- geplande en actuele statusgegevens van bruggen en sluisen;
- beschikbaarheid van ligplaatsen langs de vaarwegen en in havens.

Deze data kunnen op verschillende manieren worden ontsloten:

- via een brugmanagementsysteem van de beheerder;
- via een V-Log of DATEX II-datastroom van verkeerssystemen en centrale bediening;
- via een LoRa-sensor met centrale server;
- via Object Data Services (ODS) van Rijkswaterstaat — als een object op ODS is aangesloten, gaan brug- en sluis-statussen automatisch mee naar BGV.

BGV levert vervolgens via DATEX II door aan NDW.

Let op (scope Data Top 15): alleen brugopeningen op het Regionaal Verkeersmanagement-netwerk (RVM) vallen binnen de Data Top 15. Zie de RVM-netwerkkkaart op [ndw.nu](http://ndw.nu).



*Bron: Otto van Boggelen/CROW*

## **WAT MOET IK DOEN?**

WAT MOET IK DOEN? (als je beheerder bent van een brug op het RVM-netwerk of aan de beroepsvaart/Staande Mastroute)

- 1) Wijs een contactpersoon of helpdesk aan met e-mail én telefoon voor de BGV-keten.
- 2) Meld bruggen aan (en bij wijzigingen: aan/af) bij het loket functioneel beheer van Rijkswaterstaat.
- 3) Zorg voor een betrouwbare realtime brugstatus die voldoet aan de kwaliteitseisen.
- 4) Reageer op signalen uit de BGV-keten over foutieve of ontbrekende gegevens.
- 5) Meld stremmingen door storing actief in BGV; geplande stremmingen aan de Waterkamer (Berichtgeving aan de Scheepvaart, BAS).
- 6) Lever indien mogelijk de geplande brugstatus aan, niet alleen de actuele.
- 7) Onderhoud LoRa-sensoren actief — meld schade of renovatie bij NDW zodat de leverancier kan zorgen voor continuïteit.

## **HOE MOET IK DAT DOEN?**

- 1) Sluit aan op BGV via de provincie die voor jouw regio aanspreekpunt is.
- 2) Kies een ontsluitingsweg die past bij je objecten: brugmanagementsysteem, V-Log/DATEX II, LoRa of ODS.
- 3) Borg in het beheercontract met de objecteigenaar/leverancier dat statusdata continu wordt geleverd.
- 4) Zorg dat operationele wijzigingen (storing, vervroegde sluiting, geplande opening) direct worden doorgegeven aan BGV — vergelijkbaar met de actualiseerlijn in Module 2.
- 5) Stem nieuwe of gewijzigde statische gegevens af met het loket functioneel beheer van RWS.

Verbinding met Module 2: ook hier geldt de logica van *initieel* → *actualiseren* → *definitief*. Geplande langdurige brugopeningen of -stremmingen die ruim van tevoren bekend zijn, bijvoorbeeld vanwege onderhoud aan de brug, kunnen als geplande verstoring in Melvin/LTC worden meegenomen, en — indien relevant voor het wegverkeer — minimaal twee weken vóór uitvoering definitief worden gezet.

## WIE GEBRUIKT DEZE DATA?

- schippers en hun planningsystemen;
- weggebruikers via apps, websites en navigatie;
- hulpdiensten;
- openbaar vervoer en logistieke dienstverleners;
- verkeerscentrales en serviceproviders;
- de brugbediener zelf (voor planning en bedienadviezen);
- beleidsmakers (voor bedienbesluiten en investeringen).

Voor al deze partijen geldt: betrouwbare, actuele en eenduidige data vergroot de betrouwbaarheid en de veiligheid van het verkeer.



*Bron: Otto van Boggelen/CROW*

## INVENTARISATIE EIGEN ORGANISATIE

- 1) Ben je beheerder van brug- en/of sluisobjecten?
- 2) Ben je beheerder van openbare ligplaatsen langs vaarwegen of in havens?
- 3) Liggen je bruggen op het Regionaal Verkeersmanagement Netwerk of aan de beroepsvaart/Staande Mastroute?
- 4) Heb je contact met de provincie die aanspreekpunt is voor BGV?
- 5) Zijn de brug-/sluisobjecten in jouw beheer ontsloten via BGV?
- 6) Zijn de ligplaatsen in jouw beheer ontsloten via BGV?
- 7) Is er een vaste contactpersoon/helpdesk aangewezen voor de BGV-keten?
- 8) Worden geplande stremmingen structureel via BAS aan de Waterkamer doorgegeven?

## OPDRACHT 3

### Vraag 3A

Welke voordelen levert het bijhouden van data over brugopeningen op voor wegbeheerders?

*Vraag 3B (meerkeuze – meerdere mogelijk)*

*Welk onderdeel van Blauwe Golf Verbindend valt onder de Data Top 15?*

*A) Alle bruggen*

*B) Alleen bruggen op het Regionaal Verkeersmanagement-netwerk*

*C) Sluizen*

*D) Ligplaatsen*

## REFLECTIEVRAAG

Welk effect heeft een onverwachte brugopening voor jouw regio op het wegverkeer?  
En welke informatie zou een weggebruiker kunnen helpen om dat effect kleiner te maken?

## AFRONDING & CONCLUSIE

### KENNISCHECK (KOPPELOPDRACHT)

Sleep de juiste koppels bij elkaar:

Begrip	Past bij
Statische parkeerdata	realtime gegevens over geopende bruggen en ligplaatsen
Dynamische parkeerdata	actuele bezetting via slagboom, lus of camera
V-Log	landelijke ontsluitingsroute voor iVRI-data via NDW
iVRI-data	rol van de wegbeheerder in de gehele dataketen
UDAP	locatie, capaciteit, openingstijden, tarieven, beperkingen, contactgegevens
BGV	standaard logbestand uit een (i)VRI
FIS	Fairway Information Services — bundelt vaarweginformatie van alle vaarwegbeheerders
Bronhouder	positie en prioriteit van weggebruikers, realtime regelingsinformatie

### GOED BEZIG!

Je bent aan het einde van deze module over data en de digitalisering van het beheer van objecten. Tijd om de belangrijkste boodschappen op een rij te zetten.



*Bron: Otto van Boggelen/CROW*

## AFRONDING & CONCLUSIE

In deze module hebben we gekeken naar de data die worden verzameld, ingevoerd en gebruikt bij parkeerdata, VRI-data en brugopeningen.

### **De kernboodschap**

Goede objectdata maakt het verschil tussen een reiziger die zoekt en zich ergert, en een reiziger met handelingsperspectief. Voor de wegbeheerder betekent het: minder klachten, beter beleid en betere afstemming met de keten.

### **Parkeerdata**

Inventariseer parkeervoorzieningen >25 plekken voor bezoekers, vul de zes kerngegevens aan (locatie, capaciteit, openingstijden, tarieven, beperkingen, contactgegevens) en lever ze aan bij SHPV / Nationaal Parkeerregister ([opendata@shpv.nl](mailto:opendata@shpv.nl)). Houd ze actueel. Beoordeel of dynamische bezettingsdata mogelijk is.

### **VRI-data**

Wanneer een iVRI is aangesloten op UDAP, levert het verkeerslicht zelf de data. Pas bij nieuwbouw of ombouw de Landelijke iVRI-standaarden toe (CROW). Benut V-Log/iVRI-data ook voor beleidsmonitoring.

### **Brugopeningen**

Sluit bruggen op het RVM-netwerk aan op Blauwe Golf Verbindend (BGV) binnen FIS. Wijs een contactpersoon aan, zorg voor betrouwbare realtime status, meld stremmingen actief en houd LoRa-sensoren in goede staat.

### **De rol van de wegbeheerder**

Net als bij geplande afwijkingen (Module 2) is de wegbeheerder ook hier bronhouder. De data komt uiteindelijk samen via NDW in het Register Mobiliteitsdata van het Nationaal toegangspunt mobiliteitsdata (NTM) — daar vinden afnemers de bronnen die jij beschikbaar maakt.

## De rode draad

Door objectdata digitaal vindbaar, bruikbaar en actueel te maken, geef je gebruikers een actueel handelingsperspectief. Dat is wat goede digitale mobiliteitsdata uiteindelijk oplevert — voor jezelf, je organisatie, de keten én de gebruiker.

### WAT BETEKENT DIT VOOR JOUW WERK?

Ook als je niet zelf dagelijks objectdata invoert, is het belangrijk dat je weet:

- welke informatie per object-type nodig is;
- wie verantwoordelijk is binnen jouw organisatie;
- via welke route de data landelijk ontsloten wordt (SHPV/NPR, UDAP, BGV);
- waarom actualiseren ook hier blijft tellen;
- wat de gevolgen zijn van onjuiste of verouderde data.

Digitale mobiliteitsdata is geen los IT-onderwerp — het is onderdeel van professioneel objectbeheer.

### EINDOPDRACHT (PRAKTIJKCHECK)

Beantwoord voor jezelf of in gesprek met collega's deze drie vragen:

- 1) Is in jouw organisatie duidelijk wie verantwoordelijk is voor het actueel houden van parkeer-, VRI- en brugopeningsdata?
- 2) Zijn de landelijke routes (SHPV/NPR, UDAP, BGV) bekend en in gebruik?
- 3) Is er een proces om te controleren of de digitale informatie nog overeenkomt met de situatie buiten?

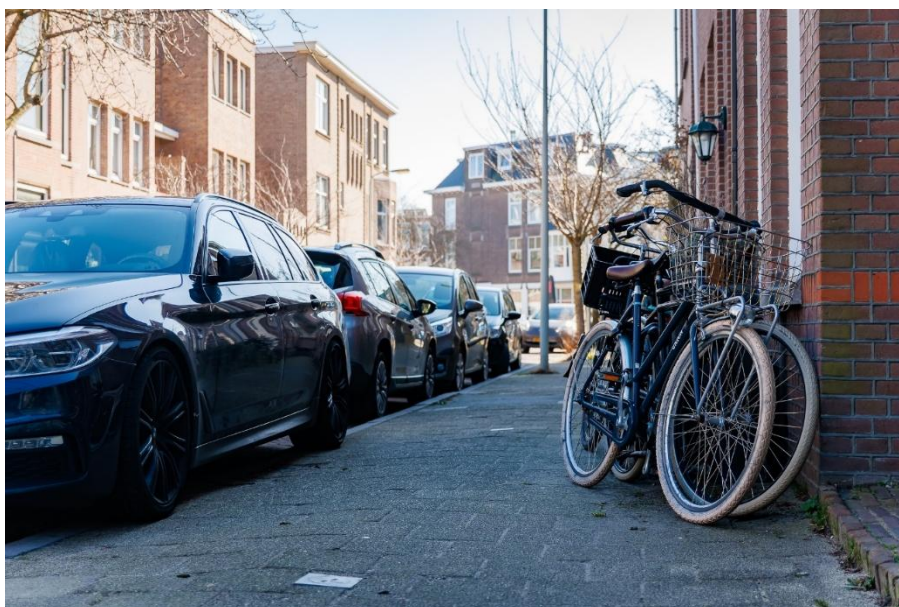
Eén of meer keer "nee"? Dat is een belangrijk verbeterpunt — neem het mee naar je leidinggevende of dataportefeuillehouder.

## MEER WETEN?

- Nationaal toegangspunt mobiliteitsdata (NTM): [www.toegangspuntmobiliteit.nl](http://www.toegangspuntmobiliteit.nl) — Register Mobiliteitsdata, ITS-scope viewer, themapagina's
- NDW: [www.ndw.nu](http://www.ndw.nu) — open data, UDAP, kaarten en RVM-netwerk
- Servicehuis Parkeer- en Verblijfsrechten: [info@shpv.nl](mailto:info@shpv.nl) en [opendata@shpv.nl](mailto:opendata@shpv.nl)
- Landelijke iVRI-standaarden: [CROW Kennisbank](http://CROW Kennisbank)
- Stappenplan 2.0 iVRI — via CROW
- UAV-GC eisen iVRI's — via CROW
- Vaarweginformatie: [www.vaarweginformatie.nl](http://www.vaarweginformatie.nl)
- iVRI-uitlegfilm: <https://youtu.be/9e3huYm7baw>
- RVM-netwerkaart 2.9 — op ndw.nu

## VOLGENDE MODULE

In Module 4 kijken we naar een ander cluster uit de Data Top 15: verkeersbesluiten en vergunningen. Je leert hoe mobiliteitsdata voortkomt uit de werkprocessen besluitvorming en vergunningverlening, en hoe je naast traditionele bebording en markering ook digitaal weggebruikers effectief en efficiënt kunt informeren — bijdragend aan een verkeersveiliger en duurzamer mobiliteitssysteem.



Bron: DTV

## Antwoord opdrachten

### OPDRACHT 1 (VOLGORDE)

*Zet de volgende stappen in de juiste volgorde om de parkeerdata van jouw gemeente op orde te brengen:*

- A) Verwerk de wijzigingen in je interne overzicht*
- B) Stuur de gegevens naar [opendata@shpv.nl](mailto:opendata@shpv.nl)*
- C) Inventariseer parkeerlocaties >25 plekken voor bezoekers*
- D) Vul per locatie de zes kerngegevens aan*
- E) Controleer of je bevestiging hebt gehad*

Juiste volgorde: C → D → A → B → E

### OPDRACHT 2 (MEERKEUZE — DRIE VRAGEN)

*Vraag 2A*

*Wat is geen toepassingsmogelijkheid van een iVRI?*

- A) Prioriteren: Specifieke verkeersdeelnemers eerder of langer groen geven*
- B) Reguleren: Zelfstandig aanpassen van verkeersregels en voorrang*
- C) Informeren: Gegevens uitwisselen met weggebruikers en andere systemen*
- D) Optimaliseren: Met data uit de omgeving een efficiëntere cyclus bepalen*

Juiste antwoord: B

*Feedback:* een iVRI kent drie hoofdtoepassingen — prioriteren, informeren en optimaliseren. Door vroegtijdige detectie en classificatie van verkeer en communicatie met voertuigen en andere systemen kan een iVRI sneller en doelgerichter prioriteit geven en weggebruikers informeren over veilig en duurzaam rijgedrag. Reguleren, het aanpassen van de verkeersregels op het kruispunt, is niet mogelijk; het kruispuntontwerp staat vast en is de basis voor het verkeersregelprogramma.

*Vraag 2B*

*Welke voordelen heeft een iVRI voor fietsverkeer? (meerdere antwoorden mogelijk)*

- A) Fietser wordt eerder aangemeld (i.p.v. pas bij de drukknop) en kent minder verliestijd*
- B) Fietser kan altijd ongehinderd doorrijden*
- C) Bij regenachtig weer kan fietsverkeer meer groen krijgen in de cyclus*

Juiste antwoorden: A en C

*Feedback:* via fiets-apps wordt fietsverkeer 200–300 meter vóór het verkeerslicht aangemeld. De regeling anticipeert daarop. Bij slecht weer kan extra fiets-comfort worden ingebouwd. Dit is dus eigenlijk een comfortmaatregel om fietsgebruik te stimuleren.

*Vraag 2C*

*Welke milieuvoordelen heeft een iVRI? (meerdere antwoorden mogelijk)*

*A) Vrachtverkeer hoeft minder vaak te stoppen en weer op te trekken*

*B) Minder vervuilende voertuigen door stimulering van fietsverkeer*

*C) Biodiversiteit verbetert rondom een iVRI*

*D) Duurzamer materiaalgebruik*

Juiste antwoorden: A en B

*Feedback:* een gemiddeld beladen vrachtwagen tot stilstand laten komen kost ongeveer een liter diesel. Een vrachtwagen "meeliften" door een groenfase te verlengen, draagt direct bij aan minder uitstoot — globaal én lokaal.

OPDRACHT 3

Vraag 3A (*open veld*)

Welke voordelen levert het bijhouden van data over brugopeningen op voor wegbeheerders?

*Voorbeeldantwoord:* afstemming met nood- en hulpdiensten, sturing van wegverkeer bij dreigende files, planning van onderhoud, onderbouwing van investerings- en bedienbesluiten, en betere multimodale afwegingen door de brugbedienaar. Voor schippers en weggebruikers: minder hinder, ergernis en uitstoot.

*Vraag 3B (meerkeuze – meerdere mogelijk)*

*Welk onderdeel van Blauwe Golf Verbindend valt onder de Data Top 15?*

*A) Alle bruggen*

*B) Alleen bruggen op het Regionaal Verkeersmanagement-netwerk*

*C) Sluizen*

*D) Ligplaatsen*

Juiste antwoord: B

*Feedback:* alleen brugopeningen op het RVM-netwerk vallen binnen de Data Top 15. Sluizen en ligplaatsen kunnen wél via BGV worden ontsloten en zijn waardevol voor de keten, maar zitten niet in de Top 15-scope.

#### KENNISCHECK (KOPPELOPDRACHT)

Sleep de juiste koppels bij elkaar:

Begrip	Past bij
Statische parkeerdata	locatie, capaciteit, openingstijden, tarieven, beperkingen, contactgegevens
Dynamische parkeerdata	actuele bezetting via slagboom, lus of camera
V-Log	standaard logbestand uit een (i)VRI
iVRI-data	positie en prioriteit van weggebruikers, realtime regelingsinformatie
UDAP	landelijke ontsluitingsroute voor iVRI-data via NDW
BGV	realtime gegevens over geopende bruggen en ligplaatsen
FIS	Fairway Information Services — bundelt vaarweginformatie van alle vaarwegbeheerders
Bronhouder	rol van de wegbeheerder in de gehele dataketen