





Rijkswaterstaat

Aanleveren en
gebruikersondersteuning
**Buisleidingen en
Basisnet in het REV**



Agenda

- Introductie
- Basisnet – hoe doen we dat?
- Buisleidingen – wat kunnen we leren van Basisnet?
- Implementatie IMEV 3.0



Maarten van Diepen

Dataconsultant Sogelink Nederland

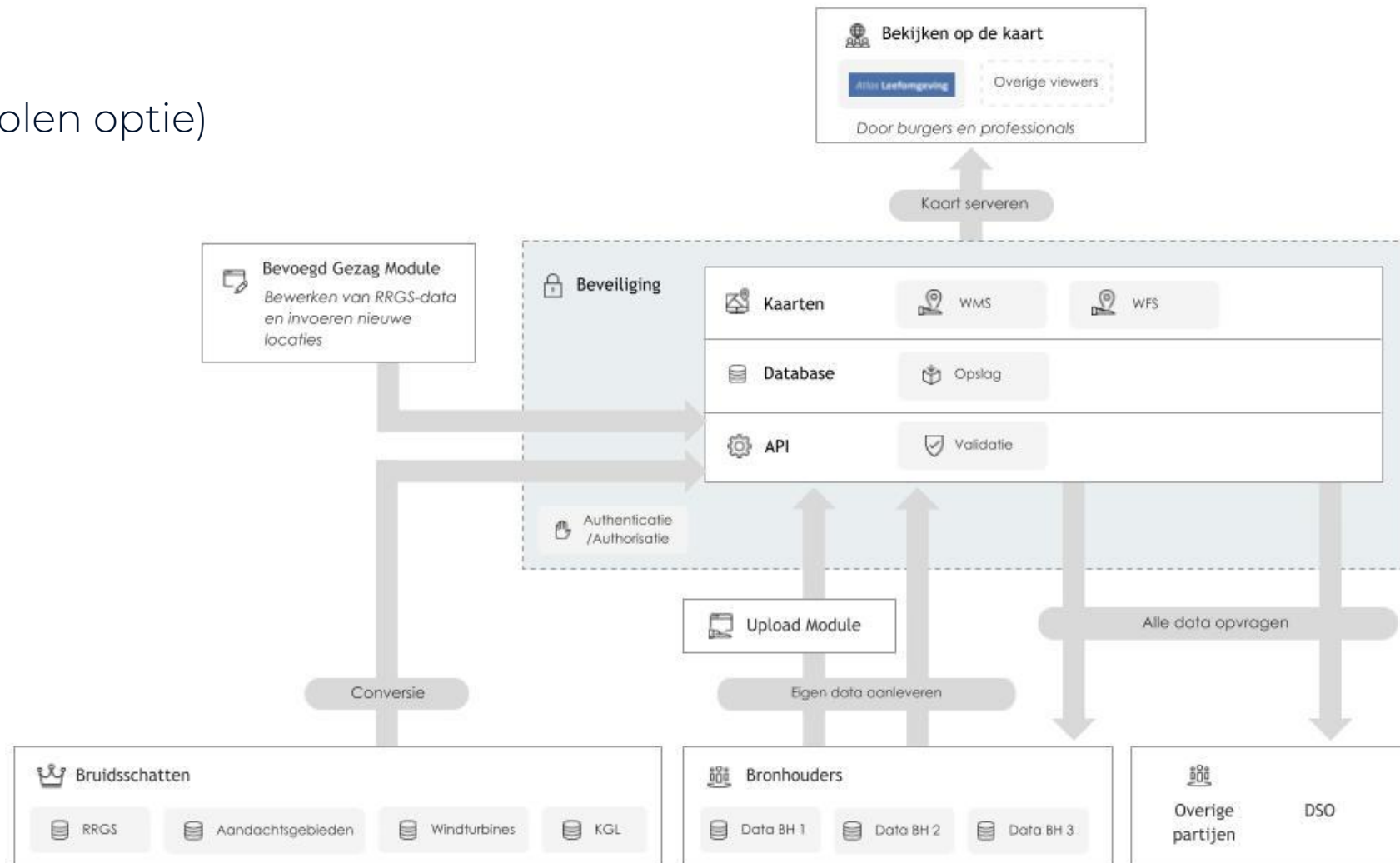


- Voormalig Geodan nu Sogelink: Zelfde kennis, andere naam
- REV gemaakt en overgedragen aan RWS
- Helpt RWS bij beheer, ontwikkeling en invoeringsondersteuning
- Aanleverportaal gemaakt en in beheer
- Service Provider voor buisleidingexploitanten
- Helpt Rijkswaterstaat met beheer Regeling Basisnet voor het REV



Recap – aanleveren aan het REV

- Via de Uploadmodule
- Via de REV API (aanbevolen optie)





Rijkswaterstaat

Databeheer - Uploaden

Basisnet – Hoe doen we dat?

 sogelink

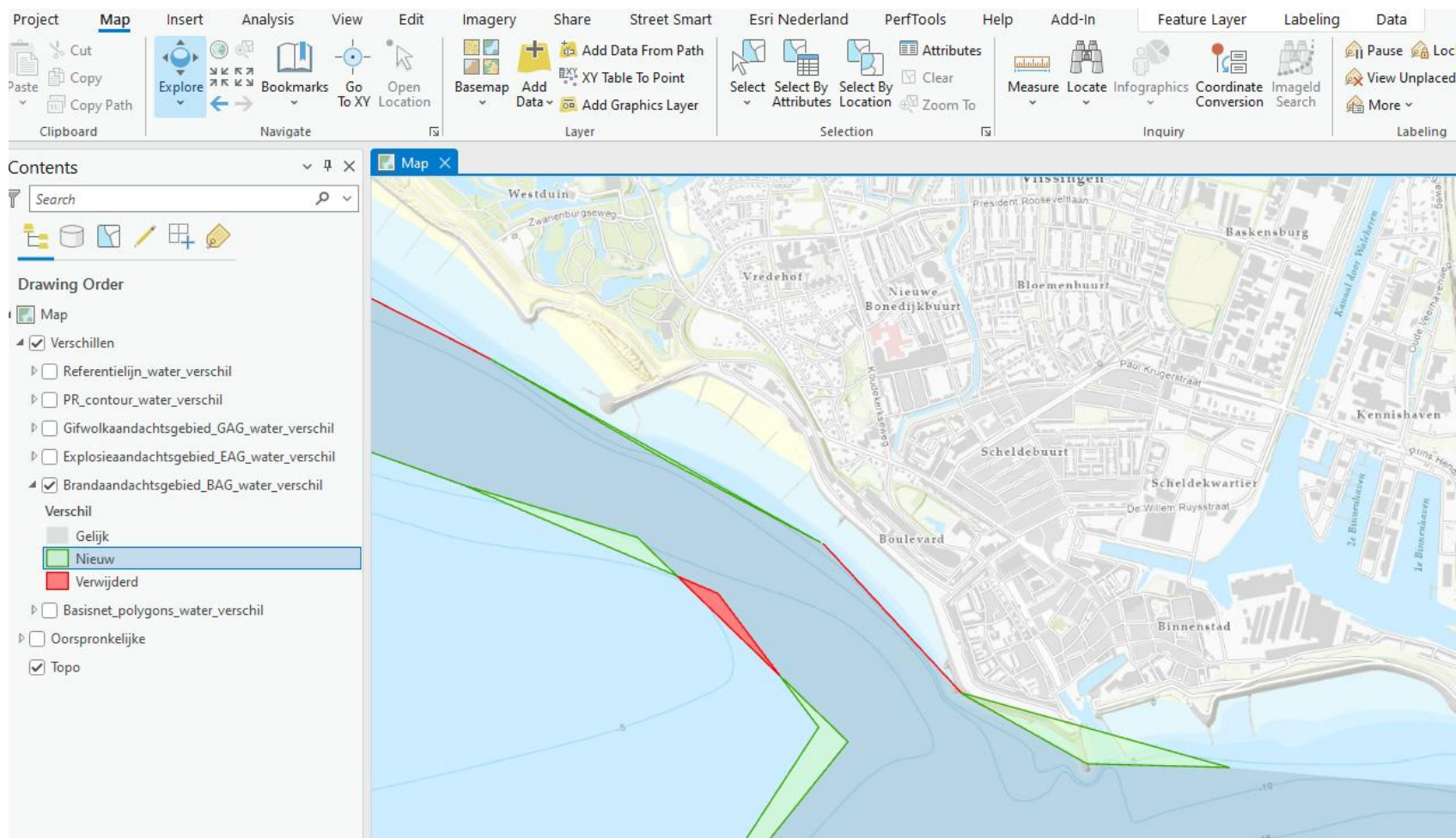




- Basisnet -> landelijk netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Betreft Rijksinfra.
 - Regeling basisnet voor juni 2020 wegvakken alleen in tabelvorm.
 - Omgevingswet -> digitale kaart aanleveren aan het REV.
 - RWS bronhouder voor Basisnet weg en water.
 - Vanaf oktober 2020 ontwikkelfase i.s.m. Sogelink (toen nog Geodan)
 -
 - In april 2022 is basisnet water aangeleverd aan het REV.
- Precies een jaar later is Basisnet weg aangeleverd aan het REV.
- Ontwikkelfase daarmee afgesloten per april 2023.



- Sinds april 2023 beheer i.s.m. consortium IV-Infra, RPS en Sogelink.
- Twee keer per jaar update.
- Controle middels verschilkaart:





- Meerdere bron datasets:
 - Nationaal Wegenbestand (NWB) – Weg eigenschappen
 - Digitaal Terrein Bestand (DTB) - Verflijnen
 - Tracébesluiten/projectbesluiten
 - Regeling Basisnet Bijlage I (Weg)
 - Regeling Basisnet Bijlage III (Water)
 - (Geomaat, BGT)
 - NWB aan DTB via ruimtelijke koppeling
 - Genereert JSONs volgens IMEV structuur uit tabellen
- Upload per JSON document
- (Semi-) automatisch proces
 - Python
 - PostgreSQL + PostGIS



- Informatie Model Externe Veiligheid (IMEV) nu 2.0 – Geonovum
- Implementatie in API – Rijkswaterstaat
- Een tekstbestand met hiërarchische informatie
- 4 niveau's:
 - LocatieBasisnet (LocatieActiviteit)

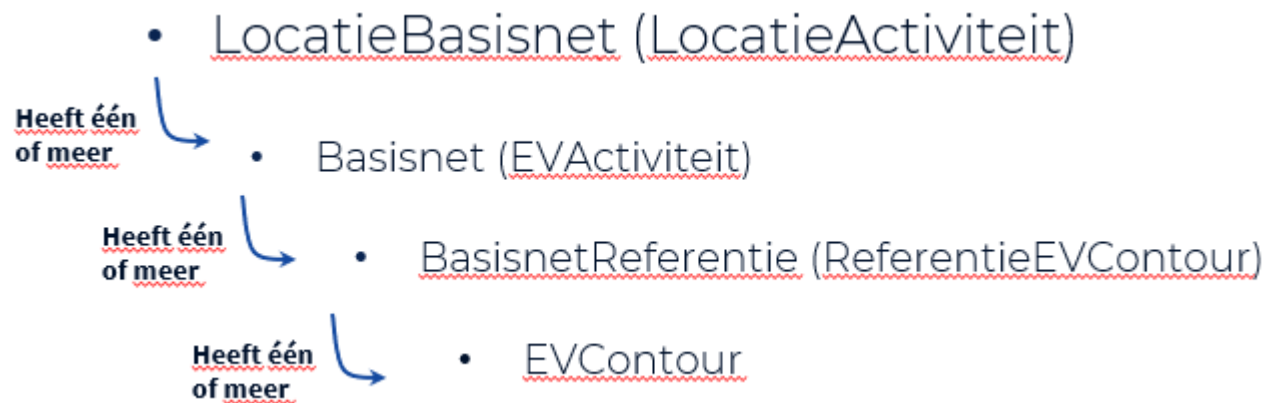


Zie ook:

- [IMEV documentatie](#)
- [Omschrijving JSON-structuur \(Swagger\)](#)



- Template JSON - Alle mogelijke attributen van IMEV JSON met dummy waarde
- Itereert over niveaus
- Genereert unieke identificaties
 - NL.IMEV.RWS.BasisnetElement_{Wegvak}_{niveau}
- Vult velden die gevuld moeten worden (verplichte velden)
- Vult velden die volgens afspraak met RWS gevuld worden
- Verwijderd lege velden uit template



```
{
  "featureType": "LocatieBasisnet",
  "bronhouder": "Rijkswaterstraat",
  "bronhoudercode": "DIT",
  "documentInfo": {
    "link": "http://www.google.nl",
    "naam": "Test1001"
  },
  "identificatie": "NL.IMEV.DIT.BasisnetExample1",
  "beginGeldigheid": "2018-11-27",
  "route": "the route of my basisnet",
  "type": "the type of my basisnet",
  "geometrie": {
    "type": "LineString",
    "coordinates": [ ...
  ]
},
  "evActiviteiten": [
    {
      "featureType": "Basisnet",
      "bronhouder": "Rijkswaterstaat",
```



- Beheerfase
- Updaten
 - Alleen gewijzigde wegvakken
 - Vergelijking gegenereerde JSON en JSON uit het REV
 - GET-request
 - PUT-request
 - Daarin het gewijzigde JSON bestand + **Nieuwe BeginGeldigheid!**
- Historiemodel – ‘oude’ data gearchiveerd
 - API Beëindigen document automatisch met eindgeldigheid
 - Tijdlijn van wijzigingen terug te zien via GET-request



Rijkswaterstaat

Databeheer - Uploaden

Buisleidingen – wat kunnen we leren van Basisnet?

 sogelink





Initiële conversie RRGs naar REV

- Conversie van RRGs naar REV met Python scripts (begin 2023)
- Identificaties: **NL.IMEV.RRGs.BL_XXXXX**
 - Behalve voor AIRL, GASU, GRSP, KTB, NOGAT, RRP





Kaarten



Kaarten toevoegen

Zoek een kaart

- vloeistoffen ondergronds (2)
- A11. Opslaan van gevaarlijke stoffen in verpakking (2)
- A12. Opstellen van voertuigen, opleggers of aanhangers met gevaarlijke stoffen (2)
- B1. Koelinstallatie met ammoniak (2)
- B2. Opslagtank voor gassen (3)
- B3. Opslaan van gevaarlijke stoffen in verpakking (2)
- B5. Waterstof: opslag- en transportbedrijf, groothandel en containeroverslag en tankstation (3)
- C. Basisnet (5)
- D1. Windturbines - geen vergunningplicht (2)
- D2. Buisleidingen met gevaarlijke stoffen (3)
- E1. Windturbines - vergunningplicht (2)
- E2. Koelinstallatie met ammoniak (3)
- E3. Opslagtank voor gassen (3)
- E4. Opslagtank voor vloeistoffen (3)
- E5. Opslaan van gevaarlijke stoffen in verpakking (3)
- E6. Seveso-inrichting (3)
- E7. Gedeeltesecties op



Gekozen kaarten

Kaarten

- Alle kaarten openklappen
- Alle kaarten aan/uit
- PR contouren Buisleiding
- Aandachtsgebieden Buisleiding
- Buisleidingen
 - Transparantie: 0%
 - Legenda:
 - Buisleiding
 - Bron: Ministerie IenW - Register Externe Veiligheid, 2024
 - Uitleg bij kaart
 - Reageren op kaart
 - Kaart verwijderen
 - Kaartlaag downloaden

Achtergrondkaarten



Records met bronhoudercode 'RRGS'

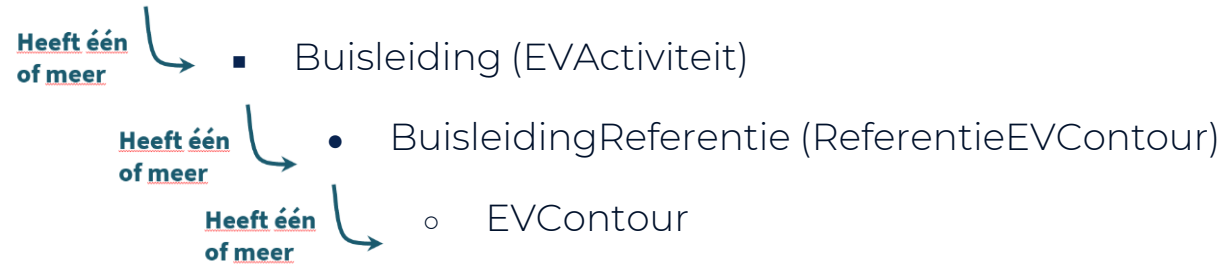
Code	Aantal	Code	Aantal
NAM	280	HBR	2
VERM	60	EXXON	2
VOPAK	51	HH	1
LINDE	25	KPE	1
TAQA	24	PZEM	1
MUL	20	ARG	1
ZEBRA	17	EPZ	1
DOW	13	DSM	1
AKZO	12	TOTAL	1
ODFJ	8	PETR	1
BP	7	DPO	1
ZERE	7	OMYA	1
SHELL	4	NUON	1
OCAP	4	VYNO	1
TULIP	3	LYD	1
TEAM	3	BEC	1
BBL	2	WIN	1

Records met eigen bronhoudercode

Code	Aantal
AIRL	1
AIRP	21
CVG	1
DPO	17
GASU	1610
GRSP	1
LIAN	1
NAM	2
NOGAT	1
NUON	1
PPS	1
RAPL	1
VERM	5



- Een tekstbestand met hiërarchische informatie
- 4 niveau's:
 - BuisleidingStelsel (LocatieActiviteit)



Zie ook:

- [IMEV documentatie](#)
- [Omschrijving JSON-structuur \(Swagger\)](#)



Uploaden via de REV-API (Swagger & Postman)

- Wat is Swagger?
 - Documentatiepagina van de REV API
 - Beschrijft IMEV json-format
 - Handige tool voor ophalen buisleidingen
 - (upload kan niet → kan geen bronhoudercode meegeven)
- Wat is Postman?
 - Applicatie waarmee je request kan doen
 - Requests opslaan
- Soorten requests:

GET	Objecten/historie ophalen
POST	Objecten uploaden of zoeken
PUT	Objecten wijzigen



Links:

[Swagger \(preproductie\)](#)

[Swagger \(productie\)](#)



- Bij een POST of PUT-request naar REV
- Authoriseren met Token
- POST-request op auth endpoint om token op te halen
 - Prod: <https://rev-portaal.nl/auth/realms/REV/protocol/openid-connect/token>
 - Preprod: <https://preprod.rev-portaal.nl/auth/realms/REV/protocol/openid-connect/token>
- Vul daar je inloggegevens in (client-id en client-secret) en grant_type 'client_credentials'
- Klik op de 'Send'
- Je krijgt een token terug → deze geef je mee als authorisatie

The screenshot shows a REST client interface with the following details:

- Method:** POST
- URL:** <https://preprod.rev-portaal.nl/auth/realms/REV/protocol/openid-connect/token>
- Request Body:**

Key	Value	Description
<input checked="" type="checkbox"/> client_id	RWS-client	
<input checked="" type="checkbox"/> client_secret	[REDACTED]	
<input checked="" type="checkbox"/> grant_type	client_credentials	
- Response:** 200 OK
- Response Body (JSON):**

```
1 {
2   "access_token": "eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXLTZURURRUkx4OWhLS1NodkJKOQ..."
```




Ophalen van een object

- Hoe werkt het?
 1. Kies een omgeving: **preproductie** of **productie**
 2. Authorisatie is niet nodig en kan in Swagger
 3. Klik op de GET-request met als beschrijving 'Ophalen van actuele LocatieEVActiviteiten'
 4. Druk op 'Execute'
 5. Bekijk de response onder 'Server response'. Er verschijnt een lijst met de identificaties, registrationIds en links naar de objecten.
 6. Je kunt de objecten scriptmatig ophalen en filteren.



Links:

[Swagger \(preproductie\)](#)

[Swagger \(productie\)](#)



- Korte video
- Upload
- Ophalen
- Wijzigen



De API geeft uitgebreide error beschrijvingen

- **Verplicht attribuut mist**
 - Attributen met een * zijn verplicht
- **Identificatie niet uniek**
 - Alle identificaties moeten zowel binnen het JSON-document als daarbuiten uniek zijn
- **Bronhoudercode klopt niet**
 - Gebruik de bronhoudercode die je is toegewezen
- **Geldigheid van objecten**
 - De beginGeldigheid van een object mag niet eerder zijn dan de beginGeldigheid van het parent-object



Links:

[Swagger \(preproductie\)](#)

[Swagger \(productie\)](#)



- En dan?
- Lokale datamanagement → wat is de bron?
- JSONs genereren uit de brondata → ETL script
- Automatiseren van requests → dynamisch opbouwen
- Tooling?
 - Python
 - FME
 - ...
- Hulp nodig?
 - maarten.van.diepen@sogelink.com of jos.pohlmann@sogelink.com



Het REV wordt in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gebouwd. Dat doet het ministerie samen met (gemandateerde) bronhouders zorgen ervoor dat data van risicovolle activiteiten in het REV terecht komen.



- Huidige versie informatiemodel IMEV 2.0
- Implementatie IMEV 3.0
- Wat is de impact?
- Welke ondersteuningsbehoefte is er?