



Follow the OGC API Standards

MAXIMUM RESULT | MINIMUM EFFORT

OGC API Algemene introductie

Auteur Niels Hoffmann / Pieter Bresters

Datum Woensdag 9 april 2025



Waarom OGC API's ?

- Makkelijker dan oude generatie services voor web-ontwikkelaars buiten het geodomein
 - Je hoeft geen GIS-specialist te zijn om er mee te werken;
 - Ook goed te gebruiken binnen het geodomein;
 - Openapi specificatie beschrijft wat er mee kan;
 - Werkt heel intuïtief.
- Beter te vinden door zoekmachines
- Verschillende types hebben dezelfde structuur en zijn daardoor ook eenvoudiger te combineren.

Belang Geonovum stimuleren OGC-API-gebruik?



OGC-API's passen binnen de visie van Geonovum:

- Geonovum wil de Nederlandse geo-informatie infrastructuur versterken door het voor een brede groep toegankelijker te maken.

OGC-API spelen een rol in ontwikkelingen die van belang zijn voor Geonovum zoals:

- Europese datastrategie
- IBDS: Federatief Datastelsel
- Common Ground
- Zicht op Nederland
 - Digital Twins
 - Datafundament



Features

Approved Standard

OGC API - Features - Part 1: Core and Part 2: Coordinate Reference Systems by Reference are both publicly available.



Common

Approved Standard

OGC API - Common specifies those building blocks that are shared by most or all OGC API Standards to ensure consistency across the family.



EDR

Approved Standard

Environmental Data Retrieval (EDR) API provides a family of lightweight interfaces to access Environmental Data resources. Each resource addressed by an EDR API maps to a defined query pattern.



Tiles

Approved Standard

OGC API - Tiles provides extended functionality to other OGC API Standards to deliver vector tiles, map tiles, and other tiled data.



Processes

Approved Standard

OGC API - Processes allows for processing tools to be called and combined from many sources and applied to data in other OGC API resources through a simple API.



Coverages

OGC API - Coverages allows discovery, visualization and query of complex raster stacks and data cubes.



Records

OGC API - Records updates OGC's Catalog Services for the Web by building on the simple access to content in OGC API - Features.



Styles

The OGC API - Styles defines a Web API that enables map servers, clients as well as visual style editors, to manage and fetch styles.



Maps

OGC API - Maps offers a modern approach to the OGC Web Map Service (WMS) standard for provision map and raster content.

WFS > Features
WMST > Tiles
CSV > Records
WMS > Maps



Moving Features

OGC API - Moving Features defines an API that provides access to data representing features that move as rigid bodies.



3D GeoVolumes

OGC API - 3D GeoVolumes facilitates efficient discovery of and access to 3D content in multiple formats based on a space-centric perspective.



Connected Systems

OGC API - Connected Systems act as a bridge between static and dynamic data collected by sensors.



DGGS

Enables applications to organise and access data arranged according to a Discrete Global Grid System (DGGS).



Routes

Enables applications to request routes in a manner independent of the underlying routing data set, routing engine or algorithm.



Joins

OGC API - Joins supports the joining of data, from multiple sources, with feature collections or directly with other input files.

Deployment model voorbeeld – API bouwstenen



Gebruiker: ik wil een lijst van verkeerslichten met bepaalde kenmerken



Features:
CQL

Features:
CRS

Features:
Core

Gebruiker: ik zoek locaties van recente boringen in RD



Features:
Transactions

Gebruiker: ik wil gegevens over dit object wijzen



Data

OGC API - Common

Tiles

Maps

Coverages

Processes

EDR

Gebruiker: ik vlieg via deze route naar New York, hoe is het weer onderweg



Gebruiker: ik wil kaarten bekijken op mijn smartphone



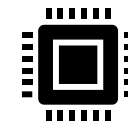
Gebruiker: ik wil een kaartje downloaden voor in een rapport



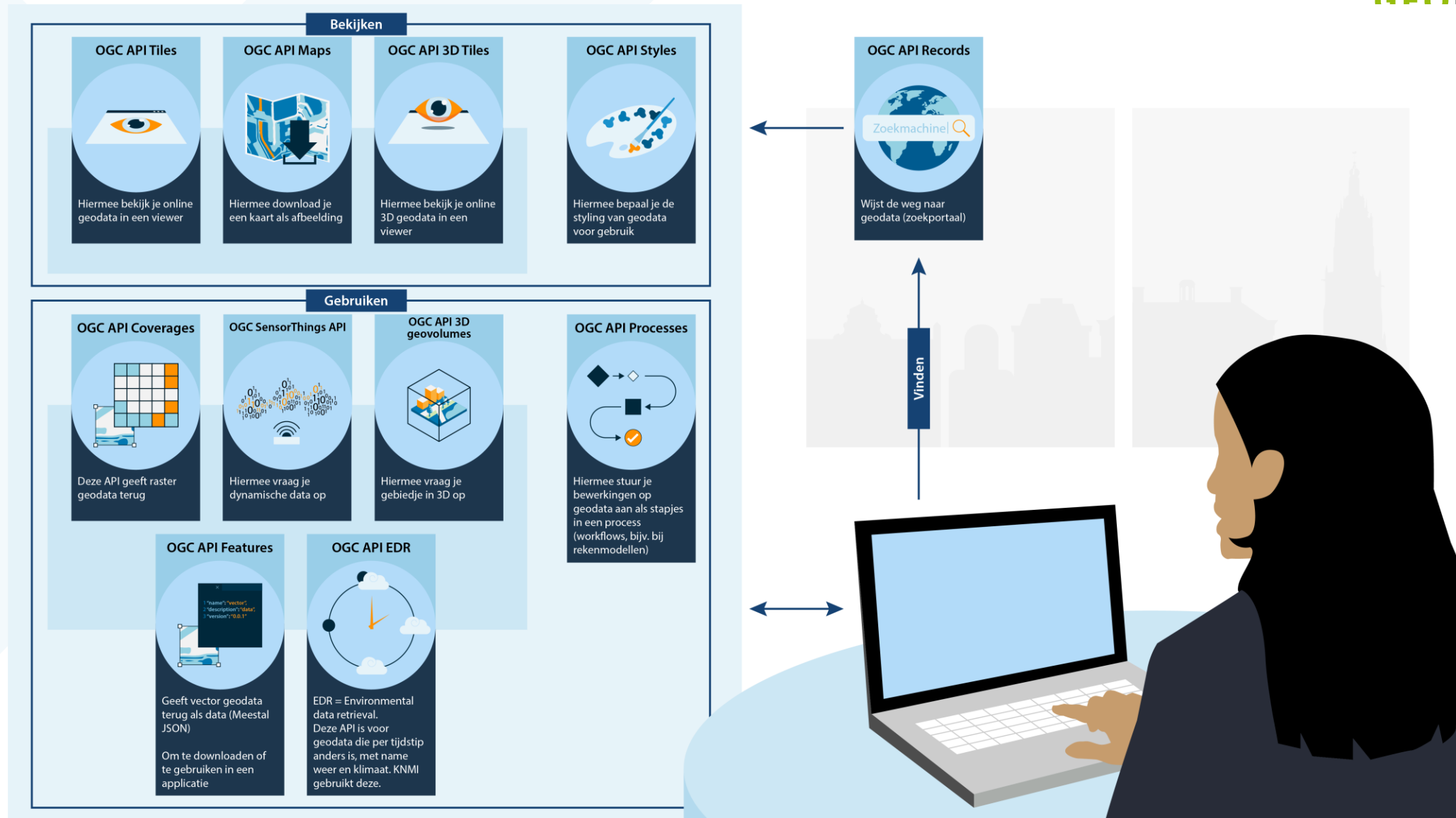
Gebruiker: er komt een orkaan aan, geef me alles



Gebruiker: Ik wil een rekenmodel aanroepen om een analyse uit te voeren



Zoeken, bekijken en gebruiken



OGC API status

Laatste update 9 april 2025

Road map

Gereed

- OGC API Features part 1 en 2 (ook als ISO standaard) (API PDOK in productie)
- OGC API Features part 3 (filtering)
- Common Query Language 2
- OGC API Environmental Data Retrieval (EDR) 1.1 (productie API KNMI, 2^e plek Gouden API Award)
- OGC API Tiles (productie API PDOK)
- OGC API Processes Part 1 v1.0
- OGC API Common part 1
- OGC API Moving Features part 1
- OGC API EDR part 2 Publish Subscribe
- OGC API Maps

In ontwikkeling

- OGC API Records – **ligt ter goedkeuring bij OGC**
- OGC API Features part 4 (CRUD) **in consultatie tot 23 september**
- OGC API Features part 5 Schemas **in consultatie tot 23 september**
- OGC API Connected Systems part 1 **in consultatie tot 25 oktober**
- OGC API Connected Systems part 2 **in consultatie tot 25 oktober**
- OGC API Features part 1 v1.1 met OpenAPI 3.1 **in ontwikkeling**
- OGC API Features part 6 t/m 10 **in ontwikkeling**
Property selection, geometry simplification, sorting, text search, more complex search/queries
- OGC API Environmental Data Retrieval (EDR) 1.2 **in ontwikkeling**
- SensorThings API v2.0 **in ontwikkeling**
- OGC API Styles 2.0 **in ontwikkeling**
- OGC API Processes Part 1 v2.0 + Part 2 + 3 v1.0 **in ontwikkeling**
- OGC API Coverages **in ontwikkeling**
- OGC API 3D GeoVolumes **in ontwikkeling** (PDOK API)
- STAC API community standard **ter adoptie bij OGC**
- OGC API Common part 2 **in ontwikkeling**



JSON-FG (mét bogen): **goedkeuringsversie in de maak**

OGC API Common – algemene regels

- Consistent gebruik van HTTP(S)
- Consistente URI opbouw
- Consistent gebruik van parameters
- Er is altijd een landing page
- Consistente manier van aanbieden JSON en HTML
- Bij voorkeur API beschrijving in OpenAPI 3.0

Transitie oud

- W*S profielen staan nu op 'Aanbevolen lijst'
- OGC markeert de oude generatie standaarden als "Legacy"
- W*S services blijven nog lang ondersteund in software
- Services worden langzaam maar zeker uitgefaseerd



naar nieuw



- OGC API standaarden staan nu op PTOLU
- Nieuwe aanbesteding > nieuwe standaarden gebruiken
- Nieuwe standaarden implementeren naast de oude
- Ontwikkeling nieuwe standaarden ondersteunen waar nodig
- Workshops, validators & andere activiteiten ter implementatieondersteuning & adoptie

HULP middelen



API Design Rules –
Geomodule

<https://gitdocumentatie.logius.nl/publicatie/api/mod-geo/>



OGC API Features
handreiking

<https://docs.geostandaarden.nl/api/ogc-api-features-guideline/>



Validatie tooling

<https://geonovum-labs.github.io/ogc-checker/#/ogc-api>
(in ontwikkeling)



Workshops

<https://www.geonovum.nl/over-geonovum/agenda/workshop-muteren-met-ogc-apis>

Software ondersteuning

- Er is al veel ondersteuning voor OGC API's in software
- Zowel commercieel als open source
- Gecertificeerde software:
https://portal.ogc.org/public_ogc/compliance/compliant.php?display_opt=1&specid=1022
- Overige software:
<https://github.com/opengeospatial/ogcapi-features/tree/master/implementations>
- Deze lijsten zijn groeiende en incompleet

Bedankt!

Geonovum

T 033 460 41 00

E info@geonovum.nl

I www.geonovum.nl

bezoekadres

Barchman Wuytierslaan 10

3818 LH Amersfoort

postadres

Postbus 508

3800 AM Amersfoort