

# Workshop Web API's

Niene Boeijen (Webmapper)

Willy Tadema (Rijks ICT Gilde)

# Programma

- Introductie Web API's
- Zelf aan de slag!
  - ArcGIS REST API
  - PDOK LocatieServer
  - CKAN API
  - NotuBiz API

<https://www.rijksmuseum.nl/api/nl/collection?q=Rembrandt&key=fpGQTuED&format=json>

```
"links": {
  "self": "http://www.rijksmuseum.nl/api/nl/collection/SK-C-5",
  "web": "http://www.rijksmuseum.nl/nl/collectie/SK-C-5"
},
"id": "nl-SK-C-5",
"objectNumber": "SK-C-5",
"title": "De Nachtwacht",
"hasImage": true,
"principalOrFirstMaker": "Rembrandt van Rijn",
"longTitle": "De Nachtwacht, Rembrandt van Rijn, 1642",
"showImage": true,
"permitDownload": true,
"webImage": {
  "guid": "aa08df9c-0af9-4195-b31b-f578fbe0a4c9",
  "offsetPercentageX": 0,
  "offsetPercentageY": 1,
  "width": 2500,
  "height": 2034,
  "url": "https://lh3.googleusercontent.com/J-mxAE7CPu-DXIOx4QKBtb0GC4ud37da"
},
```



[https://opendata.rdw.nl/api/id/m9d7-ebf2.json?\\$where=kenteken="HR451R"](https://opendata.rdw.nl/api/id/m9d7-ebf2.json?$where=kenteken='HR451R')

```
"kenteken": "HR451R",
"voertuigsoort": "Personenauto",
"merk": "SKODA",
"handelsbenaming": "SUPERB",
"vervaldatum_apk": "20200109",
"datum_tenaamstelling": "20160109",
"bruto_bpm": "3719",
"inrichting": "stationwagen",
"aantal_zitplaatsen": "5",
"eerste_kleur": "BLAUW",
"tweede_kleur": "Niet geregistreerd",
"aantal_cilinders": "4",
"cilinderinhoud": "1395",
"massa_ledig_voertuig": "1315",
"toegestane_maximum_massa_voertuig": "1980",
"massa_rijklaar": "1415",
"maximum_massa_trekken_ongeremd": "700",
"maximum_trekken_massa_geremd": "1600",
"zuinigheidslabel": "A",
"datum_eerste_toelating": "20160109",
```

[Home](#) > [Verzekeringen](#) > [Autoverzekering](#) > [Kentekencheck](#)

## Gratis kentekencheck

In 1 stap alle informatie over uw auto

- ✓ Alles over uw auto in 1 overzicht
- ✓ Handig als u een auto wilt kopen of verkopen
- ✓ Gemakkelijk: vul alleen het kenteken in



HR-451-R

[Check uw kenteken >](#)

https://subsidieregister.zuid-holland.nl/api/aanvragernaam=De+Vlinderstichting


provincie **HOLLAND**  
**ZUID**

# Subsidieregister

Welkom bij het digitale subsidieregister van de provincie Zuid-Holland.  
Deze website biedt een actueel overzicht van alle (openbare) subsidies verstrekt door de provincie Zuid-Holland.  
Van 2015 tot heden. In dit register staat aan wie de provincie Zuid-Holland subsidies heeft verleend en voor welke projecten of activiteiten deze zijn toegekend. Op de register pagina kunt het register bekijken en doorzoeken, het diagram geeft het totaalbedrag aan toegekende subsidies per jaar weer en bij toelichting vindt u meer informatie.

Meer Informatie 




```
"results": [  
  {  
    "jaar": 2018,  
    "aanvrager": "De Vlinderstichting",  
    "aangevraagdbedrag": 21924,  
    "verleendbedrag": 18900,  
    "doelstellingnaam": "Duurzame landbouw",  
    "programmamaam": "Groen, Waterrijk en Schoon",  
    "regelingnaam": "Srg 2.3 soortenbeleid leefgebied en maatregelen natuurwaarden",  
    "projectnaam": "Beoordeling van habitatkwaliteit",  
    "dossiernummer": "DOS-2018-0007756"  
  }  
]
```

Aanvrager zoeken. 

Jaar

Alle jaren 

Programma

Jaar 	Aanvrager	Programma naam	Doelstelling naam	Regeling naam	Projectnaam	Dossiernummer	Aangevraagd bedrag 	Verleend bedrag 
2018	De Vlinderstichting	Groen, Waterrijk en Schoon	Duurzame landbouw	Srg 2.3 soortenbeleid leefgebied en maatregelen natuurwaarden	Beoordeling van habitatkwaliteit	DOS-2018-0007756	€21.924,00	€18.900,00

# Google Cloud AutoML <https://cloud.google.com/automl>

## Pick Your Flavor

### ML Frameworks:

Total Control for Power Users



TensorFlow



Cloud ML Engine



Spark ML



Cloud Dataproc

### AutoML:

Bring Your Own Data  
(We Do the Rest)



### Machine Learning APIs:

Ready to Go



Cloud Vision API



Cloud Speech API



Cloud Jobs API



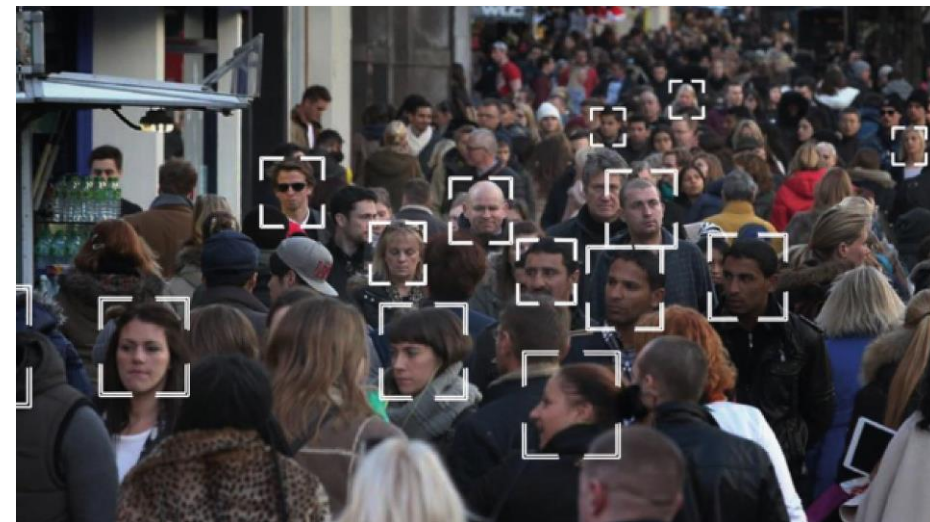
Cloud Translation API



Cloud Natural Language API



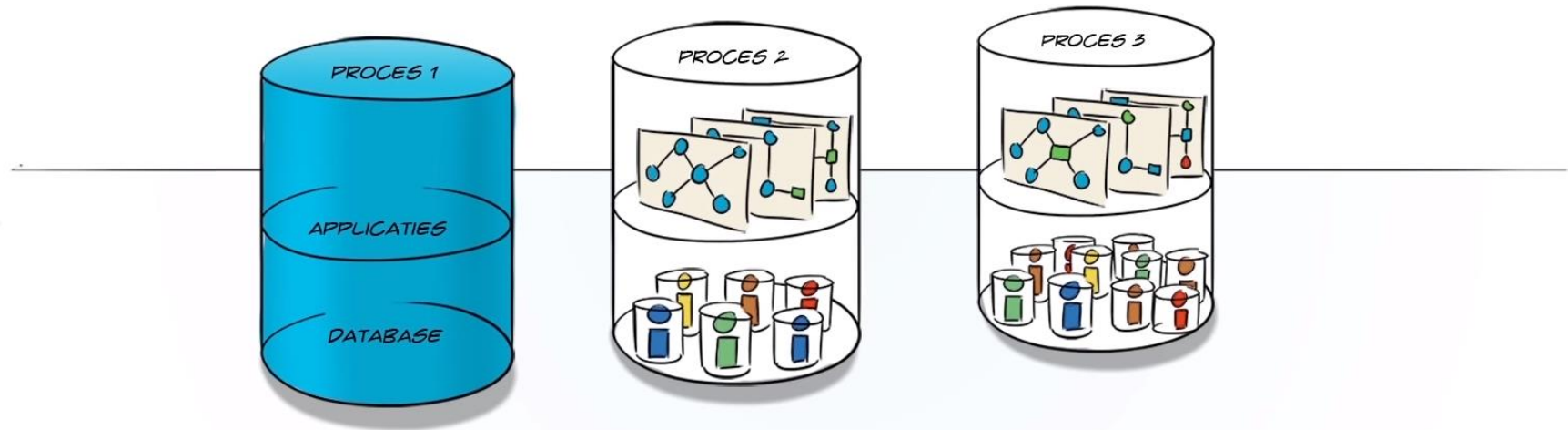
Cloud Video Intelligence API



**WHY?**

# Wat is de situatie nu?

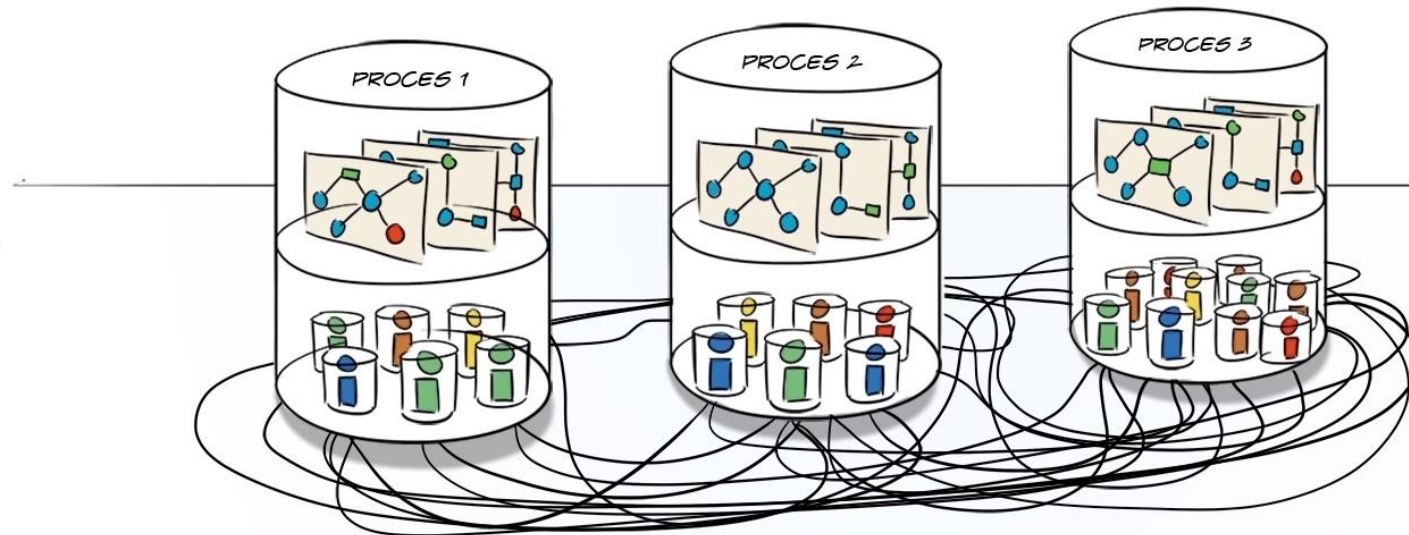
- Informatievoorziening is vaak verknoopt met processen
- Iedere applicatie heeft een eigen database
- Zo ontstaan informatiesilo's





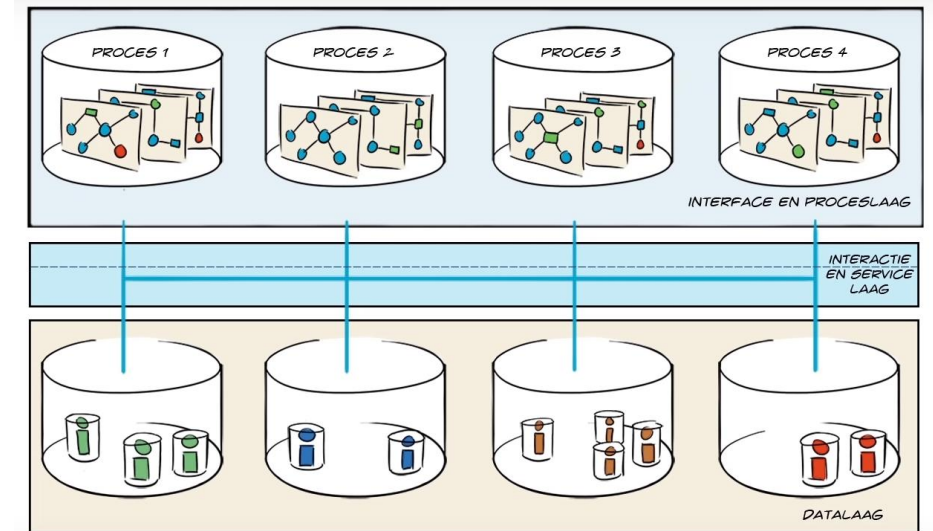
# Hoe lossen we dit in de praktijk op?

- Gegevens kopiëren van de ene naar de andere silo
- Spaghetti aan koppelingen en meervoudige opslag van data
- Foutgevoelig en inefficiënt, en belemmering voor innovatie

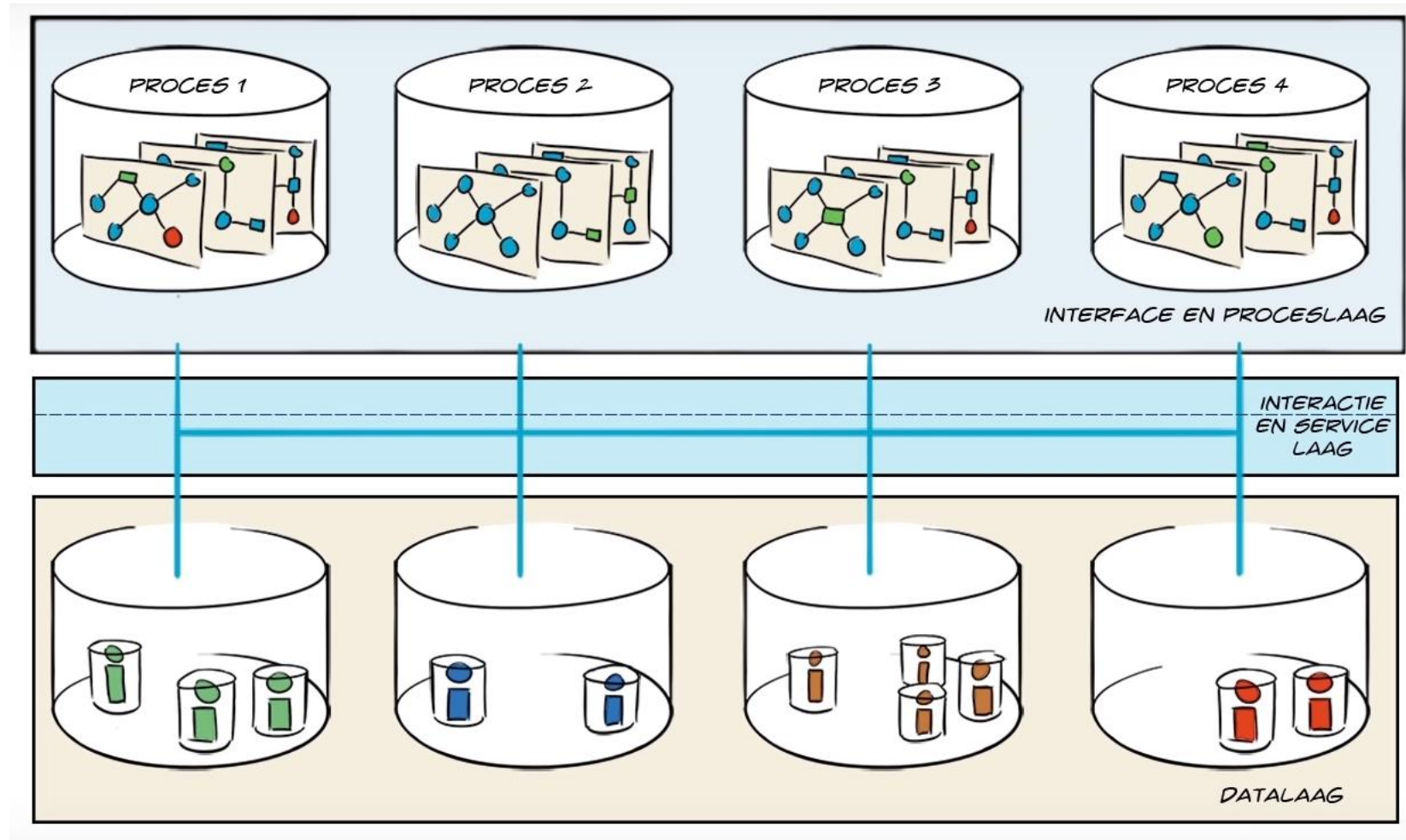


# Waar willen we naar toe?

- Hergebruik van gegevens en functionaliteit
  - Eenmalig opslaan, meervoudig gebruiken
  - Eenmalig ontwikkelen, meervoudig gebruiken
- Inrichting in lagen:
  - Interface en proceslaag
  - Interactie en serviceslaag
  - Datalaag
- Informatieveiligheid en privacy waarborgen in de serviceslaag



# Inrichting gebaseerd op lagen



# Wat heeft dit met API's te maken?

- API is technische uitwerking van interactie en services laag
- API staat voor *Application Programming Interface*
- Een API maakt communicatie mogelijk tussen verschillende (software) systemen
- Bij een *web* API vindt uitwisseling plaats via het web (HTTP protocol)
- Bij een *request-response* web API bestaat de communicatie uit een vraag en antwoord

# Waarom API's?

- Efficiënt omgaan met data
- Snel en flexibel vernieuwen
- Beheersbaar en aanpasbaar
- Waarborgen informatieveiligheid en privacy

# Wanneer is een API oké?

- ~~• Het is een API en *dus* goed~~
- API's zijn géén bijproduct!
- Bij ontwerp en bouw rekening houden met hergebruik
- Generieke interface, betekenisvol voor (potentiële) afnemers
- Documentatie op orde
- Versiebeheer op orde
- Voorzieningen voor zoeken & vinden van API's

# Waar vind je API's?

- Doe navraag bij je leveranciers
- Doe navraag bij je eigen GIS-, BI-, of ontwikkelteam
- Nationaal Georegister
- [data.overheid.nl](https://data.overheid.nl)
- [developer.overheid.nl](https://developer.overheid.nl)

# Best practices

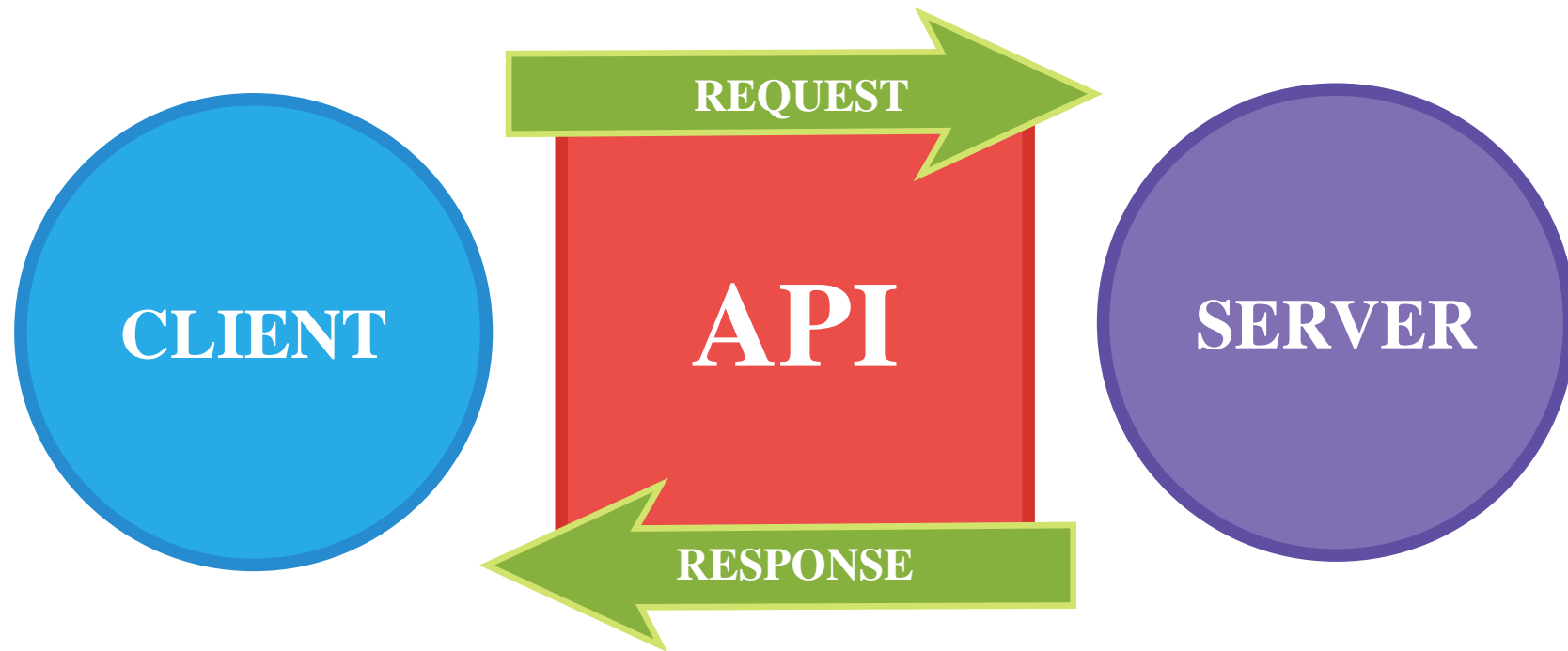
- API strategie voor de Nederlandse overheid
- Documenteer! Liefst in OpenAPI Specification (OAS)
- Deel!
- API management



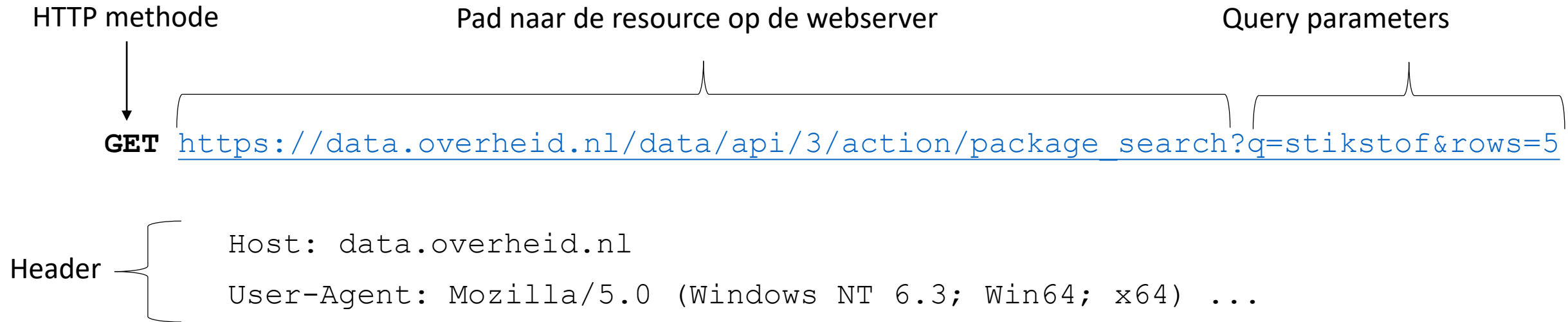
# API strategie voor de Nederlandse overheid

- Te downloaden van [docs.geostandaarden.nl/api/api-strategie](https://docs.geostandaarden.nl/api/api-strategie)
- Bied een goede developer experience (DX)
  - Minimaliseer time-to-first-call
  - Borg ontwikkeling en beheer
  - Niet alles is een API!
- API principes
  - Definieer interfaces in het NL
  - Gebruik Oauth 2.0 voor autorisatie
  - Gebruik OAS 3.0 voor documentatie
  - Ondersteun GeoJSON voor geo API's
- Meer informatie of vragen? [Kennisplatform API's](#)

# Communicatie via request & response



# Voorbeeld request



# Voorbeeld request



# Documentatie BAG REST API

Search...

AUTHENTICATION

PAND ▾

GET

Zoeken op één of meer instanties van een pand

POST

Geografisch zoeken op één of meer instanties van een pand

GET

Een enkele instantie van een pand opvragen

GET

Alle voorkomens van een instantie van een pand opvragen

LIGPLAATS >

STANDPLAATS >

VERBLIJFSOBJECT >

## Zoeken op één of meer instanties van een pand

**AUTHORIZATIONS:** `apiKey`

**QUERY PARAMETERS**

→ geldigOp	string <date> Filtert op objecten die geldig zijn op de opgegeven datum <code>YYYY-MM-DD</code>
→ page	integer Default: <code>1</code> Paginanummer voor paginering. Gebruik het <code>_links.next.href</code> object om te navigeren.

**HEADER PARAMETERS**

→ X-Api-Key	string <b>required</b> Geldige API Key om deze request uit te kunnen voeren.
→ Accept	string Default: <code>"application/hal+json"</code> Accept header voor Content-Negotiation. Op dit moment wordt alleen <code>application/hal+json</code> ondersteund welke ook de standaard is.

## Responses

✓ 200 OK

— 403 Forbidden. Je hebt waarschijnlijk geen geldige `X-Api-Key` header meegestuurd.

# Documentatie Stateninfo Flevoland API

## API METHODS - GROUPS

[getGroupById](#)  
[getGroups](#)

## API METHODS - MEETINGS

[getMeetingById](#)  
[getMeetingItem](#)  
[getMeetingItems](#)  
[getMeetings](#)

## API METHODS - PERSONS

[getPersonById](#)  
[getPersons](#)  
[getPersonsByDocument](#)  
[getPersonsByGroupId](#)  
[getPersonsByRoleId](#)

## API METHODS - POSITIONS

[getPositionById](#)  
[getPositions](#)

## getMeetings

Retrieve a list of meetings

GET

/meetings

### Usage and SDK Samples

Curl

[Java](#)

[Android](#)

[Obj-C](#)

[JavaScript](#)

[C#](#)

[PHP](#)

[Perl](#)

[Python](#)

```
curl -X GET "https://raad-acceptatie.burgerland.nl/api/v2//meetings?id=&date=&date_from=&date_to=&startTime=&startTime_from=&startTime_to=&confidential=&location=&description=&offset=&limit=&sort="
```

### Parameters

Query parameters

Name	Description
id	<b>Long</b> (int64) <i>Filter unique identifier of meeting</i>
date	<b>date</b> (date) <i>Match with date that equals as value</i>
date_from	<b>date</b> (date) <i>Get all meetings that is equal and greater than</i>