



AERius Connect Café

Introductie Connect API versie 3

Hilbrand Bouwkamp
pasbureau@bij12.nl



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*



Programma

- Wat is de AERIUS Connect API
- De nieuwe AERIUS Connect API v3
- Demo AERIUS Connect API v3
- Aan de slag met Connect API v3





Wat is de AERIUS Connect API

AERIUS Connect API (Application Programming Interface) is een computer interface waarmee opdrachten kunnen worden uitgevoerd op de AERIUS Calculator, zonder gebruik te maken van een gebruikersomgeving (GUI).





Verschil Connect en Calculator

Connect API:

- Kan gekoppeld worden aan andere software pakketten
- Geen limiet op aantal bronnen
- Eenvoudige validatie en conversie van GML/PDF bestanden
- Extra rekenopties die niet in de Calculator zit (bv rekengebied)





De nieuwe Connect API v3

Met AERIUS Connect API versie 3 wordt
overgestapt van websocket naar
HTTP/REST





Wat is er mis met WebSocket?

- Ondersteuning websocket met eigen software kost extra inspanning
- WebSocket als standaard wordt weinig gedragen
- Veel gebruikers hebben ook problemen met websocket verbindingen
- WebSocket werkt niet binnen de RIVM infrastructuur





Versie 3: OpenAPI Initiative



[SPECIFICATION](#) [JOIN](#) [BLOG](#) [GOVERNANCE](#) [NEWS](#) [CONTACT](#)



The OAI is focused on creating, evolving and promoting a vendor neutral API Description Format based on the Swagger Specification.

The Open API Initiative (OAI) was created by a consortium of forward-looking industry experts who recognize the immense value of standardizing on how REST APIs are described. As an open governance structure under the Linux Foundation, the OAI is focused on creating, evolving and promoting a vendor neutral description format. SmartBear Software is donating the Swagger Specification directly to the OAI as the basis of this Open Specification.

APIs form the connecting glue between modern applications. Nearly every application uses APIs to connect with corporate data sources, third party data services or other applications. Creating an open description format for API services that is vendor neutral, portable and open is critical to accelerating the vision of a truly connected world.



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport



Nieuwe documentatie



AERIUS Connect API

HTTP REST (Swagger)

Berekeningen met AERIUS Calculator kunnen worden uitgevoerd met een webservice. Deze webservice gaat uit van het HTTP REST protocol. Het formaat voor de gegevensuitwisseling is JSON. De verschillende API functies worden hieronder nader toegelicht.

API-key

Een API-key is een code die wordt gebruikt om gebruikers die onze API aanroepen te identificeren. Voor potentiële langdraaiende API functies, denk aan het doorrekenen en het genereren van een bijlage, is dit verplicht. De API-key kan aangevraagd worden d.m.v. de [generateAPIKey](#) functie en is gekoppeld aan uw e-mailadres.

Created by AERIUS
See more at <https://www.aerius.nl>
[AGPL 3.0](#)

calculation

[Show/Hide](#) | [List Operations](#) | [Expand Operations](#)

POST /calculate

POST /report

user

[Show/Hide](#) | [List Operations](#) | [Expand Operations](#)

POST /generateAPIKey

GET /status/jobs

util

[Show/Hide](#) | [List Operations](#) | [Expand Operations](#)

POST /convert



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport



Open specificatie Connect

Open in <http://editor.swagger.io/>:

<https://calculator.aerius.nl/api/3/swagger.yaml>

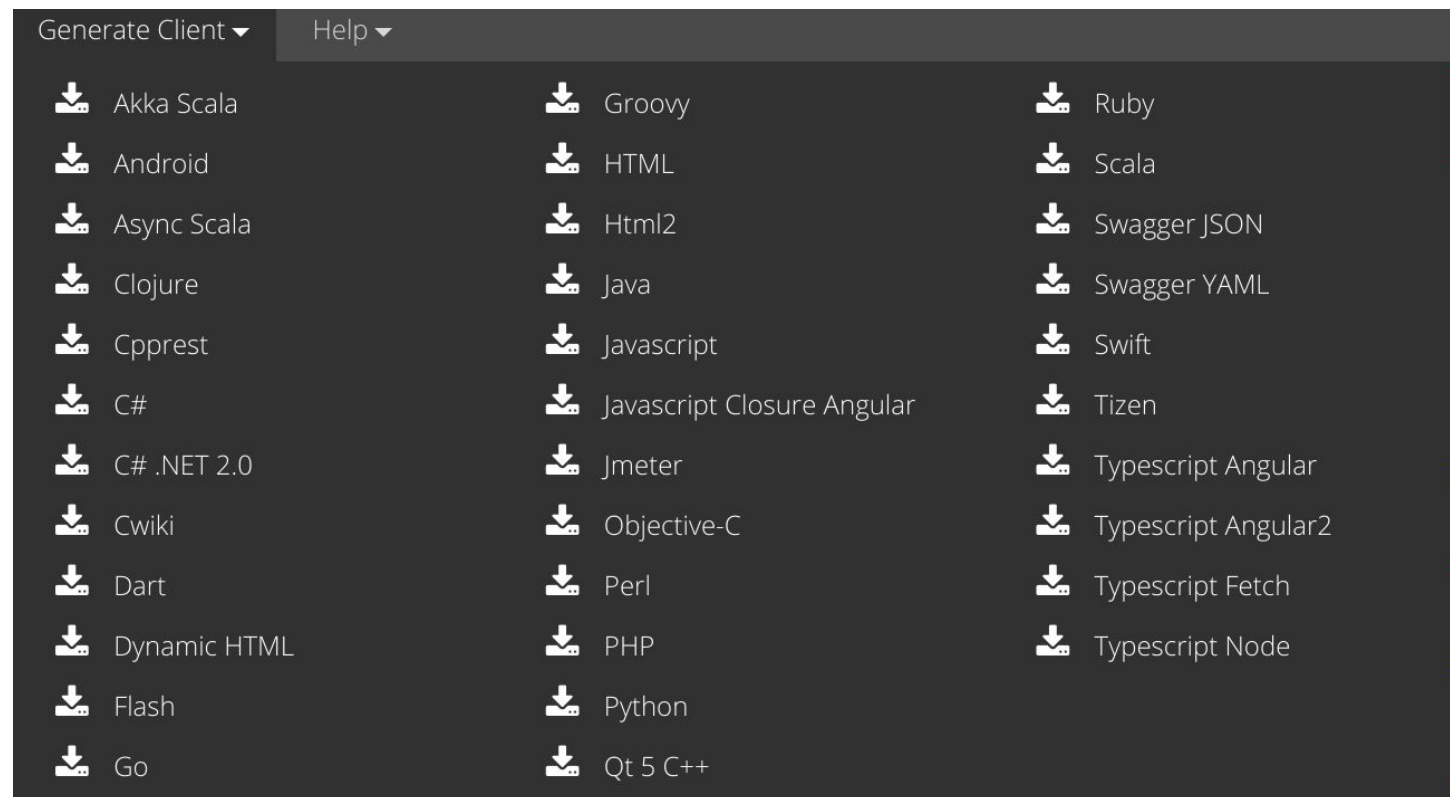
```
1 ---
2 swagger: "2.0"
3 info:
4   description: "## HTTP REST (Swagger) Berekeningen met AERIUS Calculator kunnen worden\
5     \ uitgevoerd met een webservice. Deze webservice gaat uit van het HTTP REST protocol.\
6     \ Het formaat voor de gegevensuitwisseling is JSON. De verschillende API functies\
7     \ worden hieronder nader toegelicht. ## API-key Een API-key is een code die wordt\
8     \ gebruikt om gebruikers die onze API aanroepen te identificeren. Voor potentie\
9     \ le langdraaiende API functies, denk aan het doorrekenen en het genereren van een\
10    \ bijlage, is dit verplicht. De API-key kan aangevraagd worden d.m.v. de [generateAPIKey](#!/user/postGenerateAPIKey\
11    \ )\
12    \ functie en is gekoppeld aan uw e-mailadres. "
13   version: "3"
14   title: "AERIUS Connect API"
15   termsOfService: "https://www.aerius.nl/nl/producten/aerius-connect"
16 contact:
17   email: ""
18 license:
19   name: "AGPL 3.0"
20   url: "https://www.gnu.org/licenses/agpl-3.0.html"
21 basePath: "/api/3/"
22 tags:
23 - name: "util"
24 - name: "calculation"
25 - name: "user"
26 paths:
27   /calculate:
28     post:
29       tags:
30       - "calculation"
31       summary: ""
32       description: "Deze functie voert een AERIUS berekening uit en stuurt het resultaat\
33         \ via het e-mailadres gekoppeld aan de opgegeven API-key terug. Het veld\
34         \ __dataObjects__ bevat een lijst van 1 of meerdere bronbestanden die samen\
35         \ de invoer van de berekening vormen. Als de invoer niet gevalideerd kon\
36         \ worden dan wordt dit op dezelfde manier teruggegeven als bij de validatie\
37         \ functie. Als het resultaat aangeeft dat het succesvol was, dan is de rekenopdracht\
38         \ aangeboden aan AERIUS Calculator. Wanneer de rekenopdracht is afgerond,\
39         \ ontvangt de gebruiker een e-mail. De e-mail bevat een downloadlink die gebruikt\
40         \ kan worden om de rekenresultaten te downloaden. "
41       operationId: "postCalculate"
42       consumes:
43       - "application/json"
```





Eenvoudig aansluiten

Ondersteuning voor vele programmeertalen om eenvoudig eigen implementaties te maken





Nieuw in Connect API 3

Naast overgang van websocket naar HTTP/REST:

- Beveiligde verbinding (SSL)
- API sleutel vervangt e-mail als referentie
 - Gevalideerd e-mailadres
 - Betere toegangsbeveiliging
 - Limit op aantal actieve rekenopdrachten





Aan de slag

Referentie python scripts:

<https://gitlab.com/AERIUS/aerius-connect-examples>

- Installatie python beschreven op bovengenoemde pagina
- Vervang in AERIUS-Connect.py in url:
 - `CONNECT_HOST = 'https://calculator.aerius.nl'`
- Start script:
 - `python AERIUS-Connect.py --help`
- Maak API key
 - `python AERIUS-Connect.py generateAPIKey [e-mail]`
- Zelf aan de slag





In het vooruitzicht

- Release 29/30 September 2016
- AERIUS Connect 2016 concept: Oktober 2016
 - Eerste concept versie met cijfers voor 2016
- AERIUS data als open data
 - Beschikbaar als WFS
 - AERIUS relevante data, gerelateerd aan: o.a. Ontwikkelingsruimte, Hexagonen, Habitats





AERIUS genomineerd voor Computable Award
beste ICT-project van het jaar bij de overheid
Stem: <https://www2.computable.nl/computableawards/stem>

AERIUS gebruikers dag

Donderdag 3 november, van 10-16 uur,
in Kasteel Woerden te Woerden

<https://www.aerius.nl/nl/nieuws/save-the-date-3-november-aerius-gebruikersdag>



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport