

HANDLEIDING STUDIEKEUZEDATABASE



INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	3
2. Samenhang tabellen	3
3. Directe toegang tot data	5
4. Gebruik data voor eigen apps of website	8
4.1 Authenticatie	8
4.2 Stappenplan token opvragen	8
4.3 Voorbeelden requests Odata-service	9
4.4 Voorbeeld gebruik API met cURL	10

1. INLEIDING

De Studiekeuzedatabase voor het hoger onderwijs bevat informatie uit verschillende bronnen over hbo- en wo-opleidingen. Meer informatie over de Studiekeuzedatabase vindt u hier: [Studiekeuzedatabase - Landelijk Centrum Studiekeuze \(lcsk.nl\)](https://www.lcsc.nl/studiekeuzedatabase)

De Studiekeuzedatabase is voor iedereen, na goedkeuring van een licentieaanvraag, beschikbaar in tabellen via een REST-API (ODATA). De samenhang van deze tabellen wordt beschreven op de volgende pagina.

De REST-API is te gebruiken op 2 manieren:

- Directe toegang, door 'mensen'
Afnemers die de gegevens willen inzien kunnen bijvoorbeeld de tabellen openen in Excel. Zie daarvoor de instructie vanaf pagina 5 van deze handleiding.
- Indirecte toegang, via applicaties
Afnemers die applicaties (bijv. de eigen website of een app voor mobiele devices) willen voeden met informatie uit de Studiekeuzedatabase, kunnen ook de API gebruiken. Dat verloopt via een token-service. Dit proces staat beschreven vanaf pagina 8 van deze handleiding.

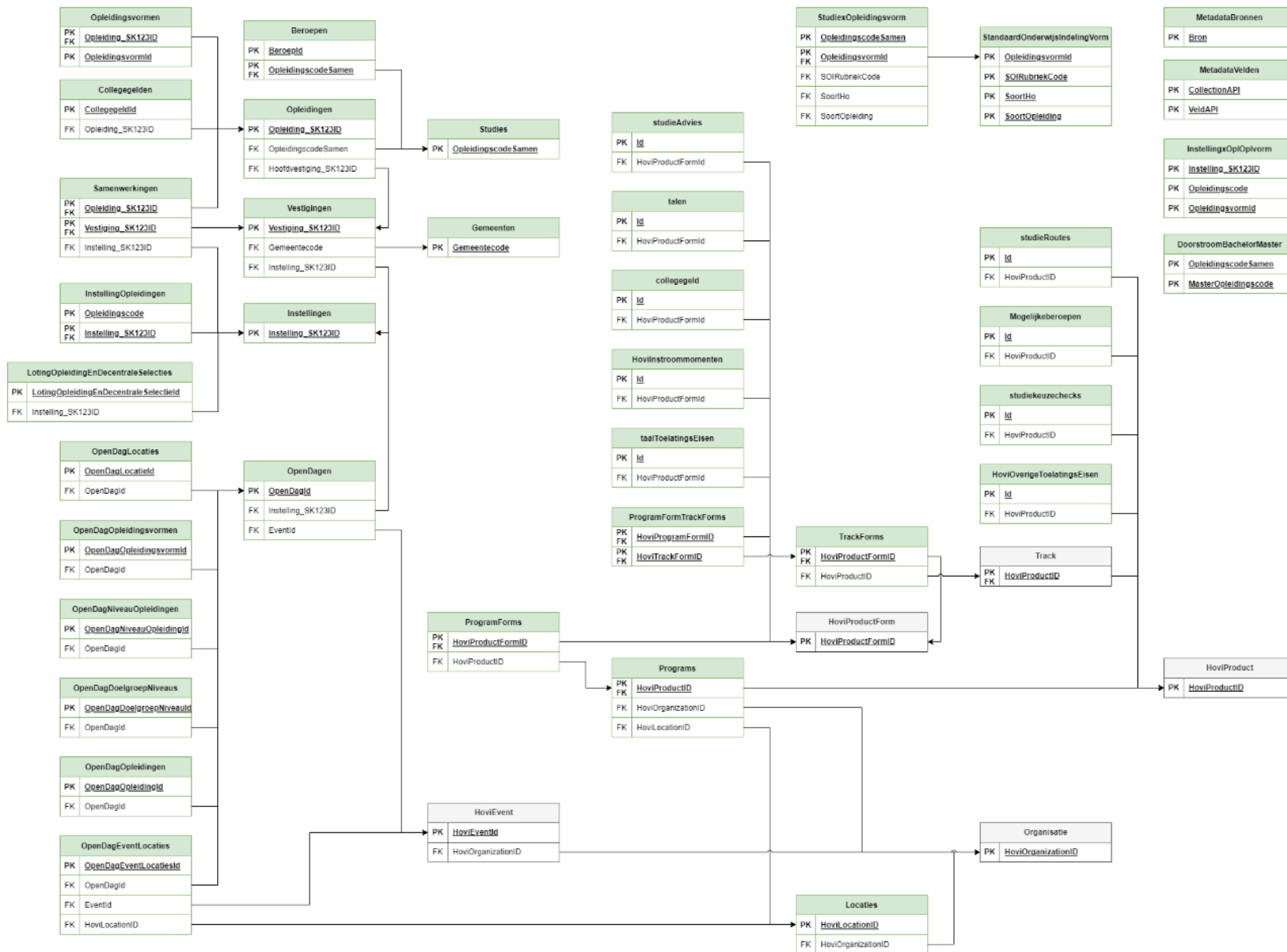
2. SAMENHANG TABELLEN

De tabellen hebben een samenhang, sommige tabellen kennen subtabellen.

De belangrijkste tabellen zijn:

1. Instellingen
2. Vestigingen
3. StandaardOnderwijsIndelingVorm
4. Studies
5. StudiexOpleidingsvorm
6. Opleidingen
7. Opleidingsvormen
8. Gemeenten

Een overzicht van de samenhang van de tabellen is te vinden in onderstaande afbeelding.



Toelichting

De groene tabellen zijn alle collections die op te vragen zijn in de studiekeuzedatabase service (<https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase/svc/>), waarbij alleen de primary en foreign keys getoond worden.

De grijze tabellen zijn tabellen die niet rechtstreeks als collection op te vragen zijn, maar waar wel foreign key relaties naartoe lopen.

3. DIRECTE TOEGANG TOT DATA

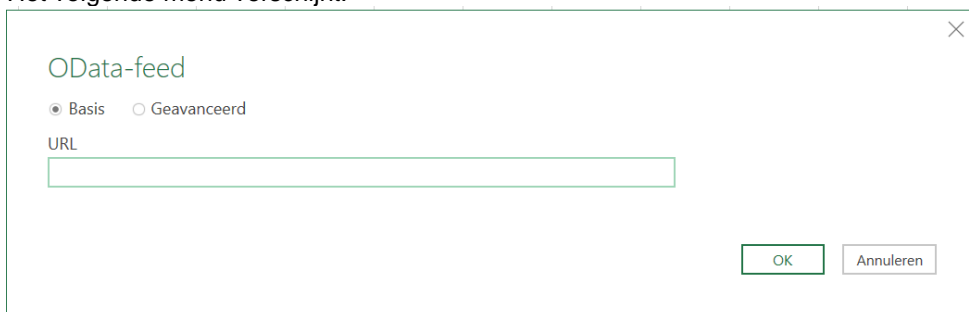
Wie toegang wil tot de gegevens in de Studiekeuzedatabase kan een account aanvragen (hoe dat moet, zie: www.studiekeuze123.nl/studiekeuzedatabase/maak-gebruik-van-de-studiekeuzedatabase).

Als een account is aangevraagd, kan er een wachtwoord worden aangevraagd op <https://portal.studiekeuzedatabase.nl/>

Met de gebruikersnaam en het wachtwoord kan alle data worden opgeroepen in Excel. Het ophalen van gegevens van andere bronnen is mogelijk vanaf Excel 2013. De versie van Excel op apparaten van Apple (zoals macbooks) bevat deze mogelijkheid niet. Om de gegevens in Excel te krijgen, doorloop je de volgende stappen:

1. Start Excel
2. Kies in het hoofdmenu Gegevens
3. Kies Gegevens ophalen
4. Kies Van andere bronnen
5. Kies Uit OData-feed

Het volgende menu verschijnt:



OData-feed

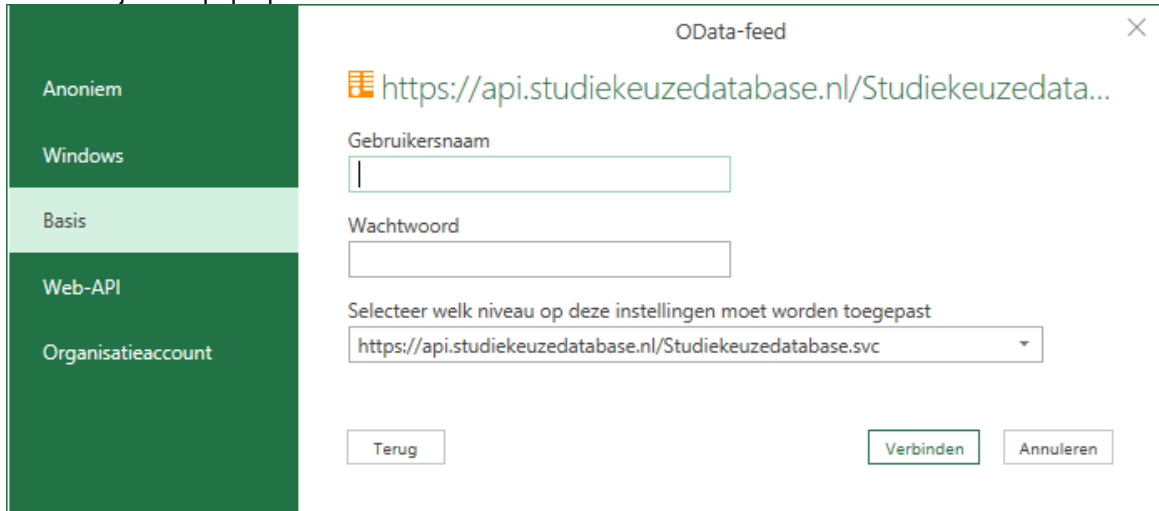
Basis Geavanceerd

URL

OK Annuleren

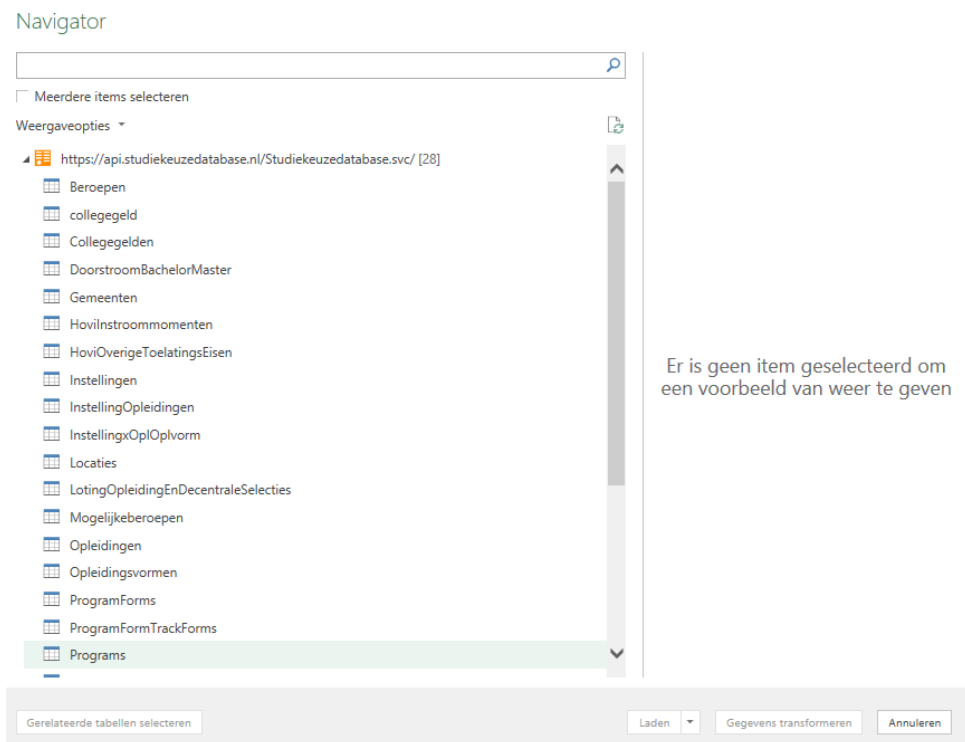
6. Vink aan *Basis*
7. Bij URL: <https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc/>
8. Klik op *OK*

Er verschijnt een pop-up scherm:



9. Klik in de linkerkolom op *Basis*
10. Vul je gebruikersnaam en wachtwoord in en selecteer het juist niveau:
<https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc/>
11. Klik op *Verbinden*

Het volgende menu verschijnt:

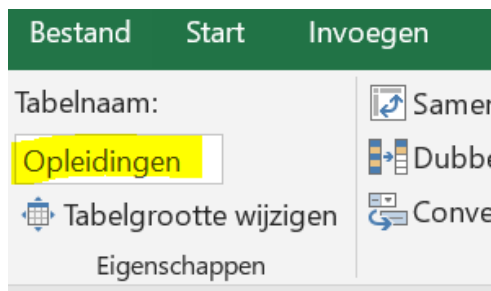


12. Klik op *Meerdere items selecteren* en selecteer de gewenste tabellen
13. Klik op *Laden naar* (onder het pijltje naast *Laden*)

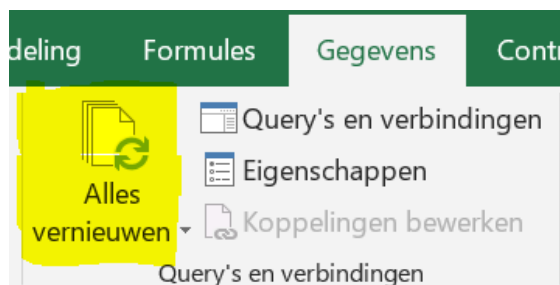
Het volgende venster verschijnt:



14. Kies *Tabel* als manier van weergeven en vink *Deze gegevens toevoegen aan het gegevensmodel* uit.
15. Nadat alle tabellen zijn ingelezen (iedere tabel verschijnt in een apart tabblad), is het raadzaam om de tabbladen te hernoemen naar de in dat tabblad opgenomen tabellen. De naam van die tabel is te vinden in het tabblad *Ontwerpen* van Excel, daar staat in linkerbovenhoek de naam van de tabel (zie de afbeelding hieronder). De naam kan ook worden afgeleid van de kop van kolom A.



16. Je hebt nu toegang tot de Studiekeuzedatabase. Er zijn nu twee manieren om in het vervolg toegang tot de API te krijgen via Excel:
 - a) Open Excel en herhaal de stappen met uitzondering van stap 9 t/m 11
 - b) Sla de geopende tabellen op als een Excelbestand. Wanneer je in het vervolg dit bestand opent, moet je alleen de gegevens vernieuwen. Dit doe je door in het tabblad *Gegevens* op *Vernieuwen* te klikken. Om alle tabbladen en tabellen te vernieuwen, klik je op *Alles vernieuwen*. Zie ook de afbeelding hieronder.



4. GEBRUIK DATA VOOR EIGEN APPS OF WEBSITE

Partijen die de gegevens in de Studiekeuzedatabase gebruiken voor publicatie in een app of op een website, kunnen dagelijks de actuele informatie ophalen via deze app of website. De gegevens worden volgens de specificaties van de 'OData standaard versie 3' beschikbaar gesteld. Voor een overzicht van de mogelijkheden zie www.odata.org/getting-started/

4.1 Authenticatie

Applicaties kunnen inloggen via OAuth2. Daarvoor is nodig:

- > ClientId
- > ClientSecret
- > Een token

Op de gebruikersportal zijn een ClientId en ClientSecret op te vragen:

<https://portal.studiekeuzedatabase.nl/>

Met die twee gegevens is een access token op te vragen via de tokenservice:

<https://token.studiekeuzedatabase.nl/token>

Met een token kan vervolgens de data worden opgevraagd via onderstaande URL:

<https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc/>

Behalve een accesstoken geeft de tokenservice ook een refresh-token mee. Daarmee kan een nieuwe access token opgevraagd worden zonder opnieuw de ClientSecret mee te geven. Een refresh token kan eenmalig gebruikt worden en is langer geldig.

Er wordt gebruik gemaakt van de OAUTH2-conventie om bij een request de volgende header mee te sturen:

Key: authorization
Value: Bearer {{access token}}

4.2 Stappenplan token opvragen

1. Een access token wordt opgevraagd door een POST te doen naar de token service:

Header:

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

Payload:

grant_type: client_credentials
client_secret: <clientSecret>
client_id: <clientId>

2. De response van de tokenservice is een JSON-bestand met de volgende gegevens:
 - a) access_token: De access token om toegang te krijgen tot OData
 - b) token_type: Het soort token
 - c) expires_in: Het aantal secondes dat de access token geldig is
 - d) refresh_token: De refresh token om weer een nieuw access token op te vragen
 - e) issued: De datum en tijd in UTC dat het ticket uitgegeven is

- f) expires: De datum en tijd in UTC dat de access token verloopt
- g) as:clientRefreshTokenLifeTime: De datum en tijd in UTC dat de refresh token verloopt

Een refresh token wordt opgevraagd door een POST te doen naar de token service:

Header:

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

Payload:

grant_type: refresh_token
refresh_token: <refreshToken>
client_id: <clientId>

De response is een JSON formaat met dezelfde gegevens als van de access token, met een nieuwe access token en een nieuwe refresh token. De client is zelf verantwoordelijk voor de caching van de access en refresh token. De client is ook zelf verantwoordelijk voor het beschermen van de *ClientSecret*.

Elke correcte aanroep naar de token service levert een status code 200 op. Elke foute aanroep levert een status code op in de 400 of 500 range.

4.3 Voorbeelden requests Odata-service

Hieronder enkele voorbeelden van requests die kunnen worden gedaan op de Odata-service:

Een lijst met alle instellingen:

<https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc/Instellingen>

Een gesorteerde lijst met instellingen:

[https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc/Instellingen?\\$orderby=Instellingsnaam](https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc/Instellingen?$orderby=Instellingsnaam)

Details van 1 instelling:

[https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc/Instellingen\(60L\)](https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc/Instellingen(60L))

Alle instellingen met hun vestigingen:

[https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc/Instellingen\(60L\)?\\$expand=Vestigingen](https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc/Instellingen(60L)?$expand=Vestigingen)

Opvragen van data van instellingen in JSON-formaat:

[https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc/Instellingen?\\$format=json](https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc/Instellingen?$format=json)

4.4 Voorbeeld gebruik API met cURL

Hieronder een voorbeeld van het gebruik van de API met cURL. Dit voorbeeld is voor de windows command prompt. '^' is in deze omgeving het teken voor continuatie van de regel. Andere omgevingen gebruiken hiervoor verschillende tekens, de commando's blijven verder hetzelfde.

Access_token en refresh_token opvragen:

```
curl --location --request POST "https://token.studiekeuzedatabase.nl/token" ^
--header "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded" ^
--data-urlencode "grant_type=client_credentials" ^
--data-urlencode "client_secret=..." ^
--data-urlencode "client_id=..."
```

Om data op te vragen het access_token invullen in:

```
curl --header "Authorization: Bearer ..." https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc/
```

Het refresh_token uit de eerste request is te gebruiken met:

```
curl --location --request POST "https://token.studiekeuzedatabase.nl/token" ^
--header "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded" ^
--data-urlencode "grant_type=refresh_token" ^
--data-urlencode "refresh_token=..." ^
--data-urlencode "client_id=..."
```