



Excel en open data services van StatLine

April 2018

Versie 2.0

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Excel 2016: data query's voor StatLine tabellen	4
2.1	Het dataportaal van StatLine	4
2.2	De odata feed	6
2.3	Inlezen van de odata feed in Excel 2016	8
2.4	De query editor	10
2.5	Combineren van query's	11
2.6	Opslaan van query's	15
2.7	Tabellen en grafieken maken	16
2.8	Gegevens updaten	18
2.9	Query's later veranderen	19
2.10	Inlezen van ontbrekende DataProperties	20
3.	Excel PowerPivot voor StatLine tabellen	22
3.1	Wat is PowerPivot?	22
3.2	Hoe een StatLinetabel te openen in PowerPivot	22
3.3	Opzetten van de verbinding	23
3.4	TableInfos	25
3.5	DataProperties	26
3.6	Relaties	27
	Bijlage 1: Gestandaardiseerde dimensies met meerdere indelingen	29
	Bijlage 2: Verschil tussen Typed en Untyped Dataset	31
	Bijlage 3: Hoe omgegaan wordt met voorlopige cijfers	32
	Bijlage 4: Coderingen	33

1. Inleiding

Deze handleiding is geschreven om het gebruik in Excel van de CBS ODataFeed service uit te leggen. Dit gebeurt met voorbeelden.

De handleiding bestaat uit twee delen, omdat Excel verschillende versies en mogelijkheden biedt. Het eerste deel richt zich op Excel 2016 en maakt gebruik van de query editor om open data op te halen. Het tweede deel demonstreert het gebruik met de (gratis) plug-in PowerPivot die vanaf Excel 2010 beschikbaar is. In de bijlagen worden tot slot enkele technische aspecten van het gebruik van open data uitgewerkt.

Deze handleiding gaat verder waar de handleiding “CBS Open Data Services” is gestopt. Daarin wordt uitgelegd wat het CBS aan open data te leveren heeft en in welke vorm dat aangeboden wordt. Deze handleidingen hebben betrekking op versie 3 van de open data services van StatLine. Ten tijde van het opstellen van deze handleiding is het CBS bezig odata 4 te ontwikkelen, een nieuwe versie van de open data services van StatLine.

CBS biedt via de CBS Open Data Services een [Open Data](#) oplossing aan. Onderdeel van die oplossing is de Feed service. Deze service is bedoeld voor gebruikers die intensieve data-analyse uitvoeren op de door CBS verstrekte gegevens. De Feed service heeft geen limiet aan het aantal teruggegeven rijen. Wel worden deze per 10.000 tegelijk aangeboden. Het antwoord van de service wordt standaard in een XML-formaat gezet wat door RSS-readers gelezen kan worden. PowerPivot is een tool die RSS-feeds kan lezen.

2. Excel 2016: data query's voor StatLine tabellen

Microsoft Office toepassingen zoals Excel en Power BI bieden de mogelijkheid om gegevens in te lezen met behulp van een query. Vervolgens kunnen deze gegevens bewerkt worden in een query editor en geschikt gemaakt voor presentatie in een tabel of grafiek.

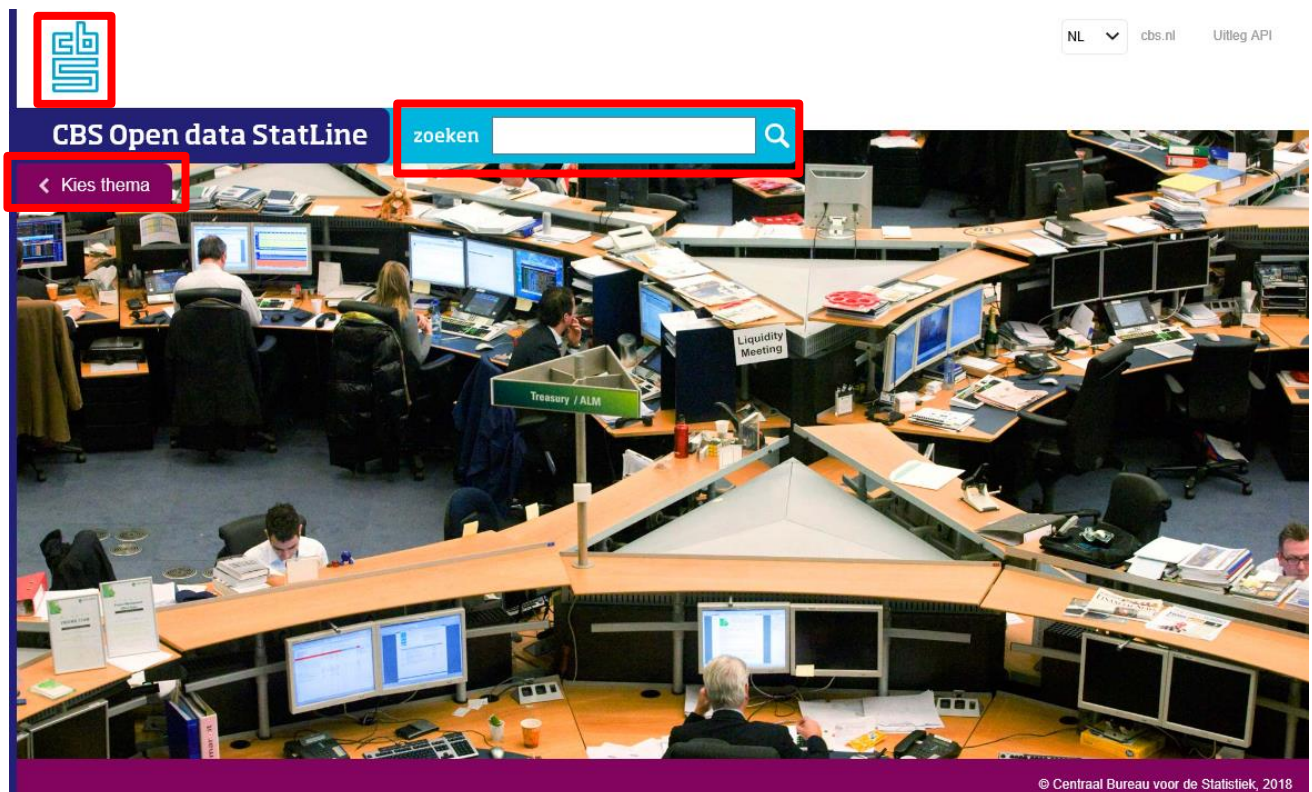
StatLine tabellen zijn bij uitstek geschikt om op deze manier in te lezen. In het navolgende wordt uiteengezet hoe je een tabel met een feed van open data kunt inlezen in Excel 2016, om deze vervolgens te bewerken tot een tabel of grafiek die met één druk op een knop vernieuwd kan worden. Op deze manier zijn bijvoorbeeld updates van maandelijkse gegevens snel te verwerken in een tabel.

2.1 Het dataportaal van StatLine

De StatLine databank wordt voor gebruikers van open data gepresenteerd in een dataportaal. Dit is de catalogus van alle meer dan 4000 tabellen op StatLine. De catalogus heeft zowel een Nederlandse als een Engelse versie.

Webadres van het dataportaal: <https://opendata.cbs.nl/statline/portal.html? la=nl& catalog=CBS>

Er zijn twee manieren om in het open-dataportaal tabellen te vinden: zoeken via de zoekmachine en zoeken via het thema waarnaar de tabellen zijn verdeeld. Door op het CBS-logo te klikken ga je naar de startpagina van het dataportaal.





< Arbeidsdeelname, ouderen

Downloads

[Metadata](#)[Onbewerkte dataset](#)[Dataset voor grafische weergave](#)

Link naar API's

[Feed \(bulk download\)](#)[API \(voor Apps\)](#)

Meer informatie

[Preview tabel](#)[Licentie \(CC BY 4.0\)](#)[Wat is open data?](#)[Handleiding odata services](#)[Handleiding odata voor Excel Power pivot](#)

Tabeltoelichting

Deze tabel bevat kwartaal- en jaarcijfers over de arbeidsdeelname van ouderen in Nederland. De bevolking van 55 jaar of ouder (exclusief de institutionele bevolking) wordt ingedeeld in de werkzame, werkloze en de niet-beroepsbevolking. De werkzame beroepsbevolking wordt verder ingedeeld op basis van de positie in de werkkring en de gemiddelde arbeidsduur. Voor de verschillende indelingen is een uitsplitsing naar geslacht en leeftijd beschikbaar.

Gegevens beschikbaar vanaf: 2003

Status van de cijfers:

De cijfers in deze tabel zijn definitief.

Wijzigingen per 14 februari 2018:

De kwartaalcijfers over het vierde kwartaal 2017 en de jaarscijfers 2017 zijn toegevoegd.

Wijzigingen per 17 mei 2016:

De kwartaalcijfers over het eerste kwartaal 2016 zijn toegevoegd.

De cijfers over het aantal werknemers met een vaste of een flexibele arbeidsrelatie zijn herzien. De herziening is het gevolg van een wijziging voor een specifieke groep werknemers met een flexibele arbeidsrelatie, namelijk de werknemers met een tijdelijk contract met uitzicht op een vaste arbeidsrelatie. Door een verbetering in de vragenlijst is nu bekend in welke mate zij gedurende het onderzoek switchen naar een vast of ander tijdelijk dienstverband bij dezelfde werkgever. Door deze verbetering is het nu ook mogelijk cijfers samen te stellen over de doorstroom van het totaal aantal werknemers met een flexibele arbeidsrelatie naar een vaste arbeidsrelatie. Door de herziening komt het totaal aantal mensen met een vaste arbeidsrelatie hoger uit, het totaal aantal met een flexibele arbeidsrelatie neemt met datzelfde aantal af en er vindt een verschuiving plaats van het aantal tijdelijke contracten met uitzicht op vast naar andere flexibele dienstverbanden. De cijfers zijn vanaf 2003 herzien zodat er een tijdreeks over vaste en flexibele arbeidsrelaties beschikbaar blijft.

Wanneer komen er nieuwe cijfers?

De nieuwe cijfers verschijnen zes weken na afloop van ieder kwartaal.

Tabelinformatie

Inhoudelijk

Identificer	82914NED
Korte titel	Arbeidsdeelname; ouderen
Samenvatting	Beroepsbevolking, werkloosheidspercentage, arbeidsparticipatie Ouderen (55 jaar of ouder), geslacht
Verslagperiode	2003 1e kwartaal - 2017 4e kwartaal

Administratie

Laatste wijziging	2018-02-14T02:00:00
Laatste wijziging metadata	2018-02-14T02:00:00
Frequentie	Perkwartaal
Reden aanlevering	Actualisering
Status	Regulier

Grootte bestand

Aantal rijen	5400
Aantal kolommen	27

Het open-dataportaal biedt voor iedere tabel een korte beschrijving van de inhoud van de tabel (de tabeltoelichting) en de belangrijkste meta-informatie over de tabel (de tabelinformatie). Onderaan staat het aantal rijen en kolommen; hieraan kun je zien hoeveel cellen de tabel bevat.

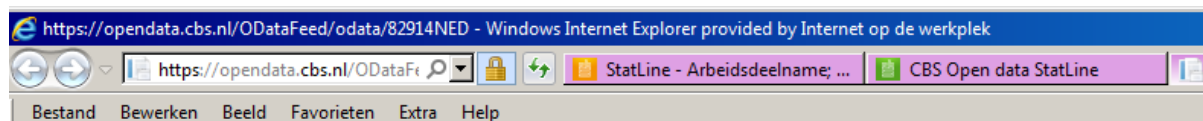
Het menu in de kolom links biedt een aantal downloads voor data en metadata. De onbewerkte dataset toont alle data precies zoals ze in de tabel zijn opgenomen. De dataset voor grafische weergave geeft alleen cijfers en blanco velden weer. De bijzondere symbolen, zoals het puntje voor ontbrekende waarden, zijn hierin als een blanco veld opgenomen. Daardoor is deze dataset geschikt voor verdere bewerking, bijvoorbeeld voor grafieken in een app.

De link naar API's geeft de aanroep van de webservices. De Feed (bulk download) is voor grotere hoeveelheden gegevens. De API (voor Apps) is om kleinere hoeveelheden gegevens op te halen, tot maximaal 10.000 cellen.

2.2 De odata feed

Inlezen van een tabel in Excel 2016 maakt gebruik van de odata feed.

Als je 'Feed (bulk download)' aanklikt, krijg je in je browser een xml-file met de beschikbare feeds te zien. Binnen open data wordt een StatLine tabel in een aantal onderdelen aangeboden. Voor ieder onderdeel is een aparte feed beschikbaar. Het is echter ook mogelijk een tabel in zijn geheel in te lezen.



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <service xmlns:atom="http://www.w3.org/2005/Atom" xmlns="http://www.w3.org/2007/app"
  xml:base="https://opendata.cbs.nl/ODataFeed/OData/82914NED">
  - <workspace>
    <atom:title type="text">Default</atom:title>
    - <collection href="https://opendata.cbs.nl/ODataFeed/odata/82914NED/TableInfos">
      <atom:title type="text">TableInfos</atom:title>
    </collection>
    - <collection href="https://opendata.cbs.nl/ODataFeed/odata/82914NED/UntypedDataSet">
      <atom:title type="text">UntypedDataSet</atom:title>
    </collection>
    - <collection href="https://opendata.cbs.nl/ODataFeed/odata/82914NED/TypedDataSet">
      <atom:title type="text">TypedDataSet</atom:title>
    </collection>
    - <collection href="https://opendata.cbs.nl/ODataFeed/odata/82914NED/DataProperties">
      <atom:title type="text">DataProperties</atom:title>
    </collection>
    - <collection href="https://opendata.cbs.nl/ODataFeed/odata/82914NED/CategoryGroups">
      <atom:title type="text">CategoryGroups</atom:title>
    </collection>
    - <collection href="https://opendata.cbs.nl/ODataFeed/odata/82914NED/Geslacht">
      <atom:title type="text">Geslacht</atom:title>
    </collection>
    - <collection href="https://opendata.cbs.nl/ODataFeed/odata/82914NED/Leeftijd">
      <atom:title type="text">Leeftijd</atom:title>
    </collection>
    - <collection href="https://opendata.cbs.nl/ODataFeed/odata/82914NED/Perioden">
      <atom:title type="text">Perioden</atom:title>
    </collection>
  </workspace>
</service>
```

Een aanroep van een onderdeel van de tabel ziet er bijvoorbeeld als volgt uit:

<https://opendata.cbs.nl/ODataFeed/odata/82914NED/TableInfos>.

Deze aanroep geeft de gegevens van het onderdeel TableInfos terug.

In dit voorbeeld zijn de volgende onderdelen van een tabel beschikbaar:

- TableInfos: de metadata van de tabel: toelichtingen, kenmerken, etc.
- UntypedDataSet: de dataset met cijfers en alle bijzondere tekens
- TypedDataSet: de dataset met cijfers en blanco velden
- DataProperties: de onderwerpen en bijbehorende codes en toelichtingen
- CategoryGroups: de mappen die gebruikt worden om de indelingen te ordenen
- Geslacht: de categorieën van de indeling geslacht en bijbehorende codes en toelichtingen
- Leeftijd: de categorieën van de indeling leeftijd en bijbehorende codes en toelichtingen
- Perioden: de categorieën van de indeling perioden en bijbehorende codes en toelichtingen

De onderdelen TableInfos tot en met CategoryGroups zijn voor alle tabellen beschikbaar. De resterende onderdelen bevatten een indeling en kunnen naar aantal en naamgeving verschillen per tabel. In dit voorbeeld zijn er drie indelingen, maar StatLine tabellen kunnen maximaal zeven indelingen bevatten. Het onderdeel CategoryGroups bevat de hiërarchie van de indelingen en kan leeg zijn wanneer er geen hiërarchieën opgenomen zijn.

Bij inlezen in het Excel is het niet nodig om alle onderdelen van een tabel apart aan te roepen. Het is het gemakkelijkst de tabel als geheel te benaderen en vervolgens in Excel aan te geven welke onderdelen je wel of niet wil inlezen. Hiervoor biedt Excel een eenvoudige navigatie tool.

De aanroep om de tabel als geheel op te vragen kun je bijvoorbeeld knippen uit de adresbalk van de browser waarin de xml-file staat. Het is een aanroep waarbij geen specifiek onderdeel van de tabel wordt vermeld. De aanroep ziet er voor deze tabel als volgt uit:

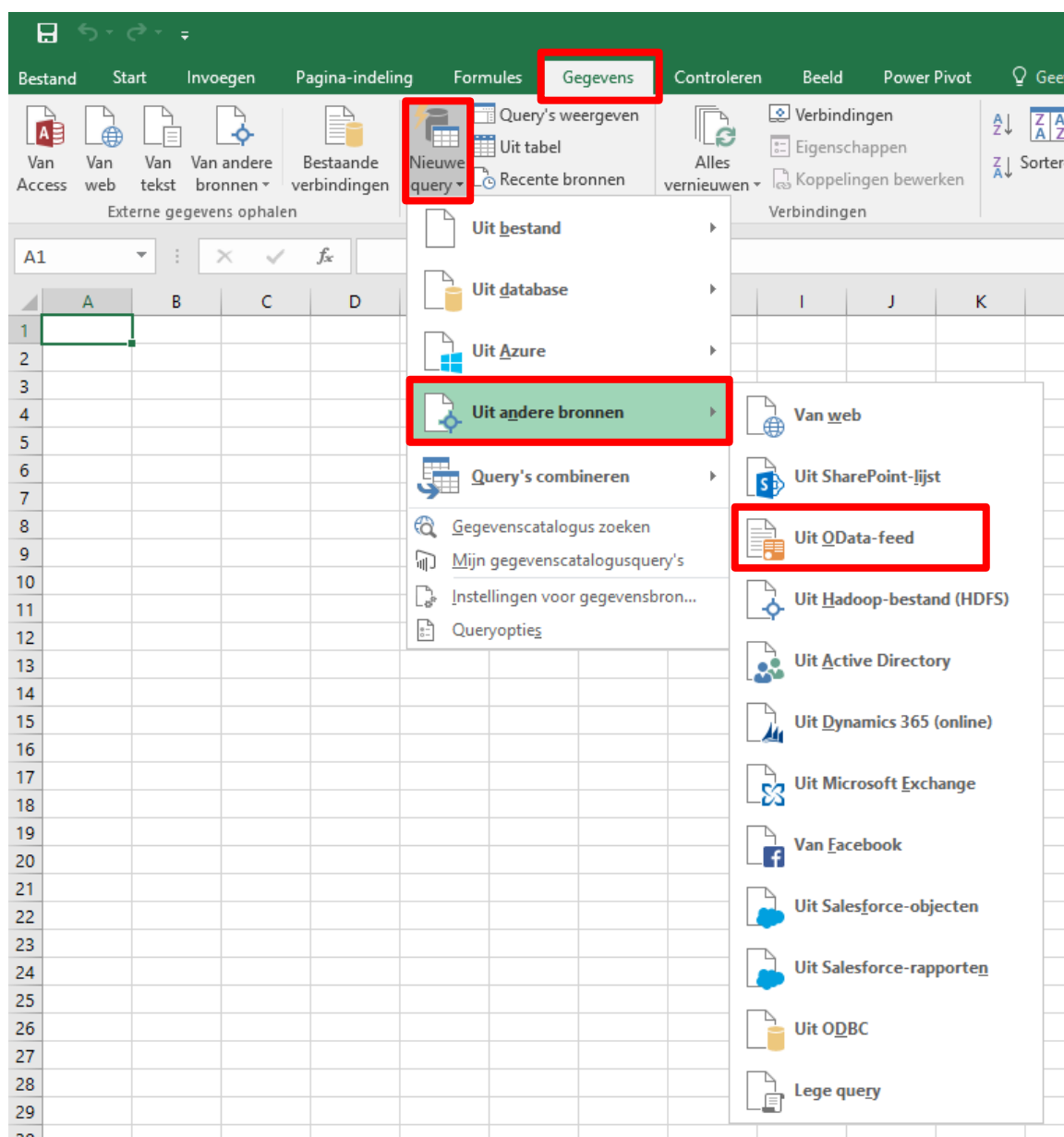
<https://opendata.cbs.nl/ODataFeed/odata/82914NED>

2.3 Inlezen van de odata feed in Excel 2016

Excel 2016 biedt de mogelijkheid om een tabel of grafiek in een werkblad te baseren op een onderliggende query. In het navolgende wordt beschreven hoe je de odata feed van een StatLine tabel kunt inlezen in Excel en hoe je de query vervolgens kunt bewerken om de gegevens uit de tabel bijeen te brengen. Daarna kun je de gegevens verwerken in de gewenste tabel of grafiek en indien gewenst de query updaten.

Open Excel 2016 en maak een nieuw werkblad.

Kies vervolgens voor Gegevens → Nieuwe query → Uit andere bronnen → Uit OData-feed.



Na het kiezen voor een nieuwe query op basis van een odata-feed vraagt Excel om de url van de odata-feed. Vul hier de url van de StatLine Feed in. In ons voorbeeld is dit <https://opendata.cbs.nl/ODataFeed/odata/82914NED>. Klik daarna op OK om verder te gaan.

De Navigator van Excel biedt vervolgens de mogelijkheid om uit de odata feed te kiezen welke gegevens je wilt ophalen. Daarnaast krijg in de rechterhelft van de Navigator een preview van de gegevens die het geselecteerde onderdeel bevat. Deze preview maakt het gemakkelijker een keuze te maken.

ID	Geslacht	Leeftijd	Perioden	BeroepsEnNietBeroepsbevolking_1
0	T001038	21350	2003KW01	38%
1	T001038	21350	2003KW02	39%
2	T001038	21350	2003KW03	39%
3	T001038	21350	2003KW04	39%
4	T001038	21350	2003JJ00	39%
5	T001038	21350	2004KW01	39%
6	T001038	21350	2004KW02	40%
7	T001038	21350	2004KW03	40%
8	T001038	21350	2004KW04	40%
9	T001038	21350	2004JJ00	40%
10	T001038	21350	2005KW01	40%
11	T001038	21350	2005KW02	41%
12	T001038	21350	2005KW03	41%
13	T001038	21350	2005KW04	41%
14	T001038	21350	2005JJ00	41%
15	T001038	21350	2006KW01	41%
16	T001038	21350	2006KW02	42%

Links staat het overzicht van de beschikbare gegevens. Dit zijn voor een StatLine tabel de onderdelen van de tabel die in het voorgaande aan bod gekomen zijn. Vink de optie 'Meerdere items selecteren' aan. Er verschijnen dan selectiehokjes voor de onderdelen van de tabel waarvoor query's beschikbaar zijn. In dit voorbeeld maken we een eenvoudige tabel. Daarom vinken we alleen de onderwerpen en de indelingen aan. Klik vervolgens op 'Bewerken'.

Let op: deze manier van inlezen is de eenvoudigste manier om de gegevens op te halen. Enkele kenmerken uit de DataProperties voldoen echter niet aan de eisen van de query editor en komen niet mee. De belangrijkste hiervan is de Unit (de eenheid), die de interpretatie van de cijfers van een onderwerp weergeeft, bijvoorbeeld *x 1 000* of *% van de bevolking van 12 jaar en ouder*. Zie voor het ophalen van de eenheid en de volledige DataProperties de uitleg in de paragraaf 'Inlezen van ontbrekende DataProperties' aan het einde van dit hoofdstuk.

2.4 De query editor

Excel opent nu de query editor. Deze toont de ingelezen gegevens. Bovenaan in het lint staat een groot aantal mogelijkheden om bewerkingen op een query uit te voeren: kolommen en rijen verwijderen, splitsen, combineren, etc.

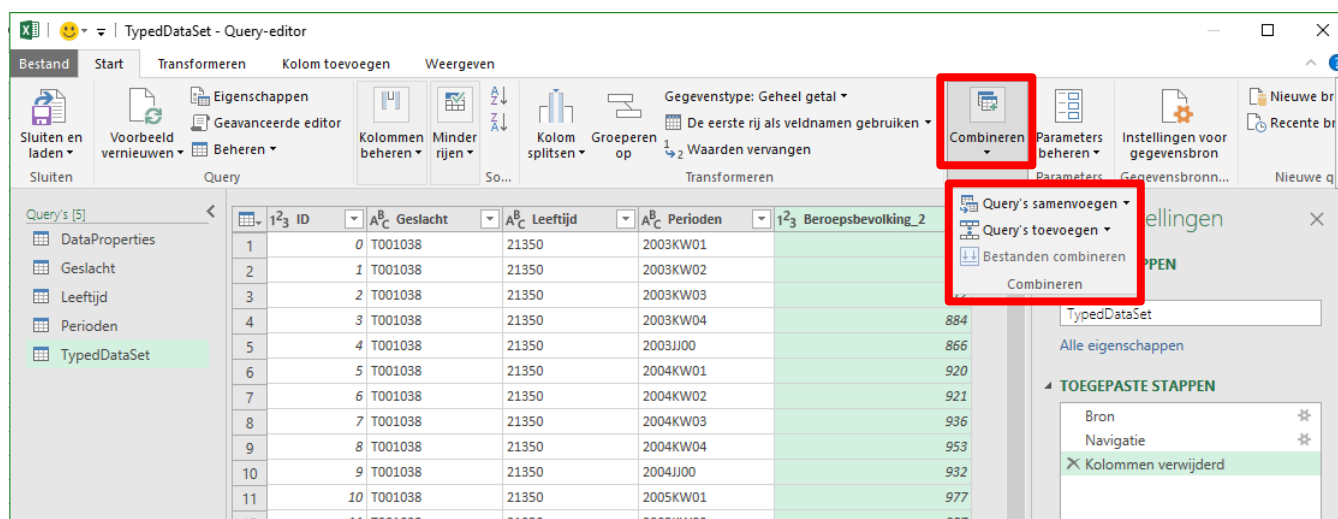
ID	Geslacht	Leeftijd	Perioden	BeroepsEnNietBeroepsbevolking_1	Beroepsbevolking_2
1	0	T001038	21350	2003KW01	3898
2	1	T001038	21350	2003KW02	3923
3	2	T001038	21350	2003KW03	3948
4	3	T001038	21350	2003KW04	3973
5	4	T001038	21350	2003J00	3995
6	5	T001038	21350	2004KW01	3998
7	6	T001038	21350	2004KW02	4022
8	7	T001038	21350	2004KW03	4046
9	8	T001038	21350	2004KW04	4071
10	9	T001038	21350	2004J00	4094
11	10	T001038	21350	2005KW01	4094
12	11	T001038	21350	2005KW02	4117
13	12	T001038	21350	2005KW03	4140
14	13	T001038	21350	2005KW04	4163
15	14	T001038	21350	2005J00	4128
16	15	T001038	21350	2006KW01	4185
17	16	T001038	21350	2006KW02	4208
18	17	T001038	21350	2006KW03	4230

Links staan de vijf query's voor de tabel. In de velden in het midden worden de gegevens getoond van de actieve query, in dit geval de query TypedDataSet. Rechts staan de queryinstellingen; hier worden de bewerkingen bewaard die je in de query editor uitvoert, zodat je ze kunt terugzien en desgewenst ongedaan kunt maken. De bewerkingen staan onder 'Toegepaste stappen'.

Ben je klaar met het aanpassen van je query's, dan kun je de knop 'Sluiten en laden' gebruiken. Daarmee worden je gegevens opgeslagen. Je gaat dan terug naar je oorspronkelijke Excel werkmap, waarbij de gegevens uit de query's in nieuw toegevoegde werkbladen worden opgeslagen.

2.5 Combineren van query's

Als voorbeeld laten we zien hoe je gegevens uit twee query's kunt combineren. In het onderstaande voorbeeld staat een TypedDataSet. Hieruit zijn alle kolommen met onderwerpen verwijderd, behalve het onderwerp Beroepsbevolking_2.



Deze TypedDataSet willen we gaan gebruiken om een draaitabel te maken. In de TypedDataSet query staan voor geslacht, leeftijd en perioden de codes in de kolommen. Voor het maken van een mooie tabel is het beter om in plaats van de codes de labels op te nemen. Deze labels staan echter alleen in de query's Geslacht, Leeftijd en Perioden.

We gaan de labels uit de query Perioden overbrengen naar de query TypedDataSet; dit kan met behulp van de codes, die in beide query's voorkomen.

Om gegevens uit verschillende query's te combineren kies je voor de optie 'Query's samenvoegen'. De mogelijkheden om query's samen te voegen worden in dit voorbeeld aangeboden onder de menu-optie 'Combineren'.

Er opent zich onderstaande scherm waarin je kunt aangeven welke gegevens je wil combineren.

Omdat het scherm is opgestart vanuit de query TypedDataSet wordt deze als bovenste weergegeven. Je geeft de kolom waarmee je de query's wil combineren aan door deze aan te klikken. De kolom wordt dan groen. Vervolgens kies je in het dropdown menu de query waarmee je wil combineren. In dit geval kiezen we voor Perioden. Door vervolgens de kolom Key te klikken geef je aan hiermee te willen samenvoegen.

Samenvoegen

Selecteer een tabel en overeenkomende kolommen om een samengevoegde tabel te maken.

TypedDataSet

ID	Geslacht	Leeftijd	Perioden	Beroepsbevolking_2
0	T001038	21350	2003KW01	851
1	T001038	21350	2003KW02	858
2	T001038	21350	2003KW03	872
3	T001038	21350	2003KW04	884
4	T001038	21350	2003JJ00	866

Perioden

Key	Title	Description	Status
2003KW01	2003 1e kwartaal		Definitief
2003KW02	2003 2e kwartaal		Definitief
2003KW03	2003 3e kwartaal		Definitief
2003KW04	2003 4e kwartaal		Definitief
2003JJ00	2003		Definitief

Type join

Left outer (alle uit de eerste, overeenkomende uit de t...)

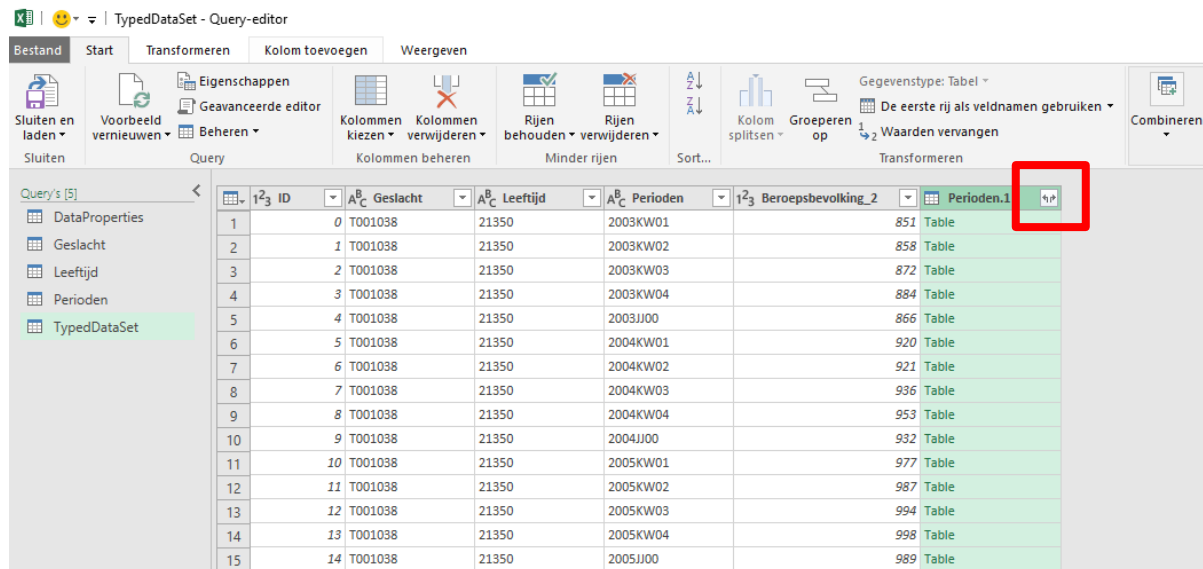
✓ De selectie heeft 5400 van de eerste 5400 rijen opgeleverd.

OK Annuleren

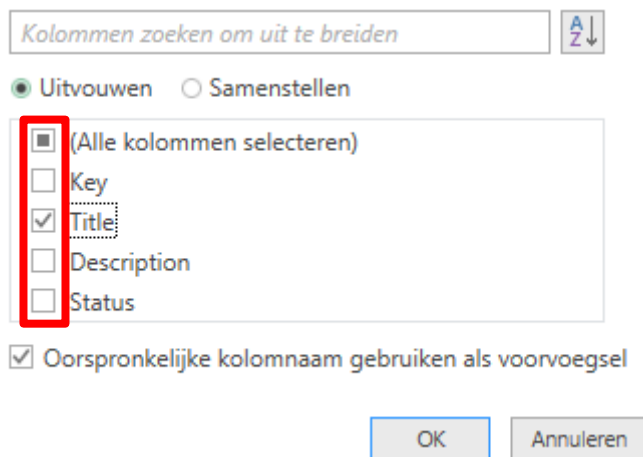
Vervolgens wordt door Excel gecontroleerd wat combineren met behulp van deze kolommen oplevert. In dit geval komt iedere code voor in beide query's precies één keer voor. Er wordt een groen vinkje getoond en een mededeling dat alle 5400 rijen gecombineerd kunnen worden.

Klik tot slot op OK om het samenvoegen uit te voeren.

Nu wordt de query Perioden toegevoegd aan de query TypedDataSet. Het is de laatste kolom, die de naam Perioden_1 gekregen heeft. In deze kolom zijn alle gegevens van de query Perioden samengevouwen. Door te klikken op het icoon met de pijltjes kun je kiezen welke kolommen uit de query Perioden je over wil nemen.



Klikken op het icoon met de pijltjes geeft een keuzemenu voor de kolommen uit de tabel Perioden. In dit geval willen we de query uitvouwen en alleen de kolom Title overhouden, die het label van de perioden bevat. Bij de andere kolommen is het vinkje daarom uitgezet. Klik vervolgens op OK.



De kolom 'Perioden.1.Title' is nu toegevoegd aan de query TypedDataSet. Deze bevat de labels van de perioden. In de kolom rechts is deze stap genoteerd onder Toegepaste stappen.

	1 ² ₃ ID	A ^B _C Geslacht	A ^B _C Leeftijd	A ^B _C Perioden	1 ² ₃ Beroepsbevolking_2	A ^B _C Perioden.1.Title
1		0 T001038	21350	2003KW01	85	2003 1e kwartaal
2	75	T001038	15500	2003KW01	15	2003 1e kwartaal
3	1	T001038	21350	2003KW02	85	2003 2e kwartaal
4	2	T001038	21350	2003KW03	87	2003 3e kwartaal
5	3	T001038	21350	2003KW04	88	2003 4e kwartaal
6	4	T001038	21350	2003JJ00	86	2003
7	5	T001038	21350	2004KW01	92	2004 1e kwartaal
8	6	T001038	21350	2004KW02	92	2004 2e kwartaal
9	7	T001038	21350	2004KW03	93	2004 3e kwartaal
10	8	T001038	21350	2004KW04	95	2004 4e kwartaal
11	9	T001038	21350	2004JJ00	93	2004
12	10	T001038	21350	2005KW01	97	2005 1e kwartaal
13	11	T001038	21350	2005KW02	98	2005 2e kwartaal

Queryinstellingen

EIGENSCHAPPEN

Naam
TypedDataSet

[Alle eigenschappen](#)

TOEGEPASTE STAPPEN

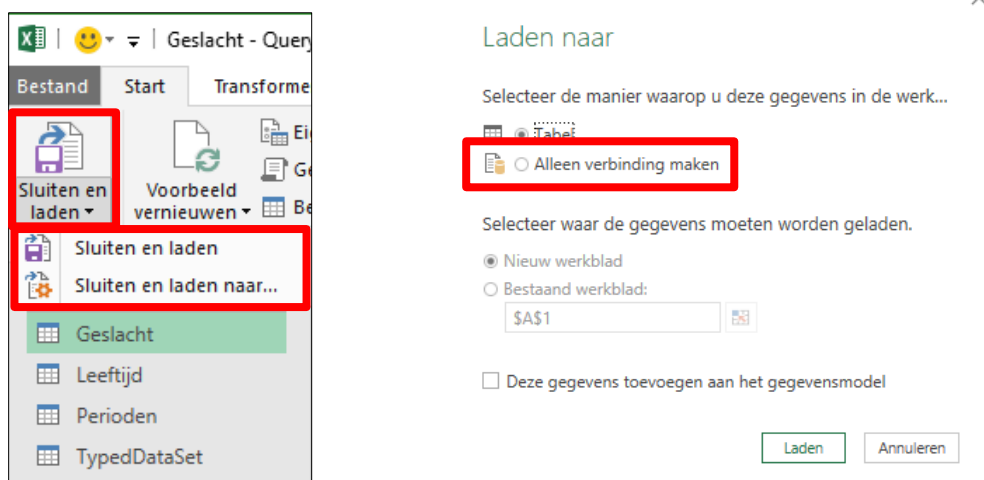
- Bron *
- Navigatie *
- Kolommen verwijderd *
- Query's samengevoegd *
- X Perioden.1 uitgevouwen ***

Hierna kun je eventueel nog andere aanpassingen aan deze query uitvoeren, zoals de nieuwe kolom een andere naam geven of de kolom opschuiven naar links. Ook kun je op dezelfde manier de labels van Geslacht en Leeftijd aan de query toevoegen.

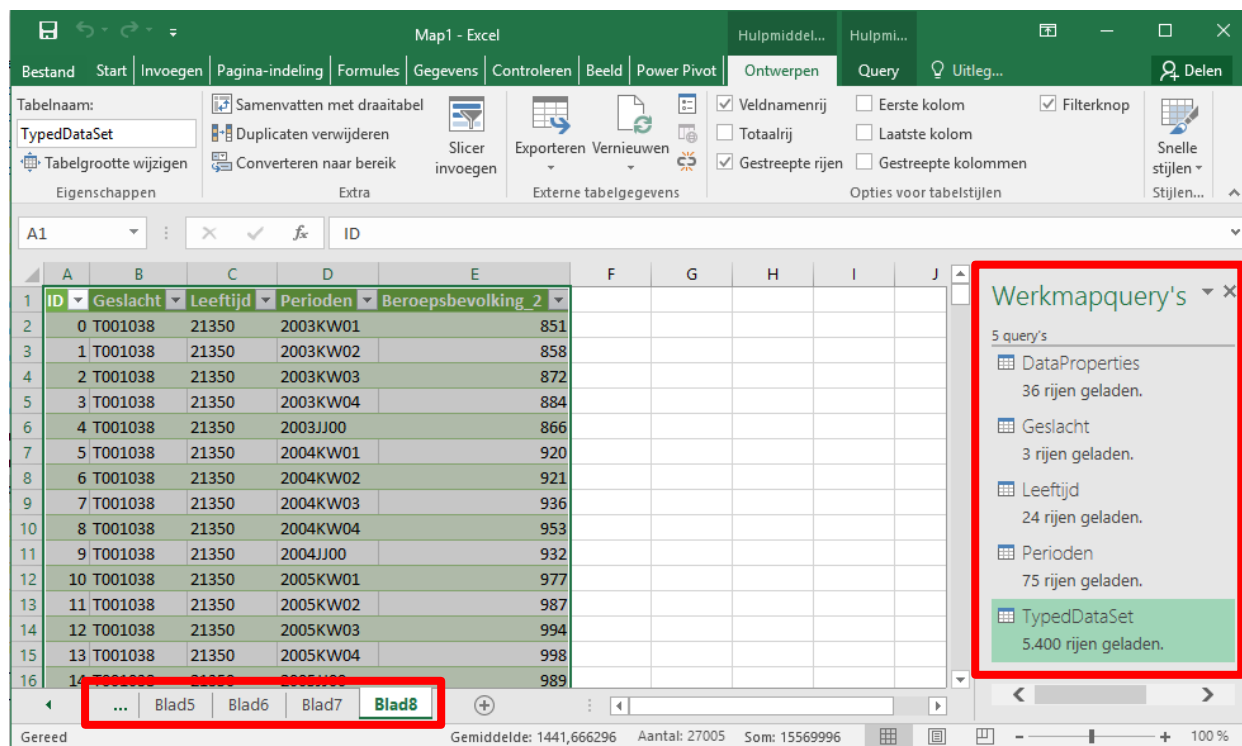
2.6 Opslaan van query's

Wanneer je klaar bent met de query editor kun je de gegevens opslaan in de werkbladen van je Excel file. Kies voor de optie 'Sluiten en laden' om dit te doen. De query editor wordt dan afgesloten en je keert terug naar de werkmap waarin je begonnen bent.

De optie 'Sluiten en laden naar' is handig wanneer je gegevens uit meerdere StatLine tabellen wil combineren. In het vervolgmenu 'Laden naar' kies je dan voor 'Alleen verbinding maken'. De gegevens worden dan nog niet opgeslagen in je werkmap.



De gegevens uit de query's worden nu ieder als een apart werkblad in de Excel map opgenomen. In dit voorbeeld zijn er vijf query's, die in de werkbladen Blad 4 tot en met Blad 8 neergezet worden. Ze worden Werkmapquery's genoemd. Blad 8 bevat de TypedDataSet.



2.7 Tabellen en grafieken maken

Deze gegevens uit de query's zijn nu te gebruiken om draaitabellen en -grafieken te maken. Kies daarvoor in het menu 'Invoegen' en vervolgens 'Draaitabel' of 'Draaigrafiek'. Er verschijnt dan een scherm 'Draaitabel maken' waarin een paar opties aangeboden worden voor het ontwerp van de draaitabel of -grafiek. In dit voorbeeld gebruiken we een draaitabel.

Wanneer je het invoegen van een draaitabel opstart vanuit het werkblad met de TypedDataSet wordt deze automatisch aangeboden als bron van de gegevens voor de draaitabel. De standaard voor een draaitabel is om deze in een nieuw werkblad neer te zetten.

Klik daarna op OK. Vervolgens wordt het werkblad voor de draaitabel toegevoegd aan de werkmap.

The screenshot shows the Excel interface with the 'Invoegen' (Insert) tab selected. The 'Draaitabel' (PivotTable) and 'Draaigrafiek' (PivotChart) buttons are highlighted with red boxes. A 'Draaitabel maken' (PivotTable Create) dialog box is open, showing the following options:

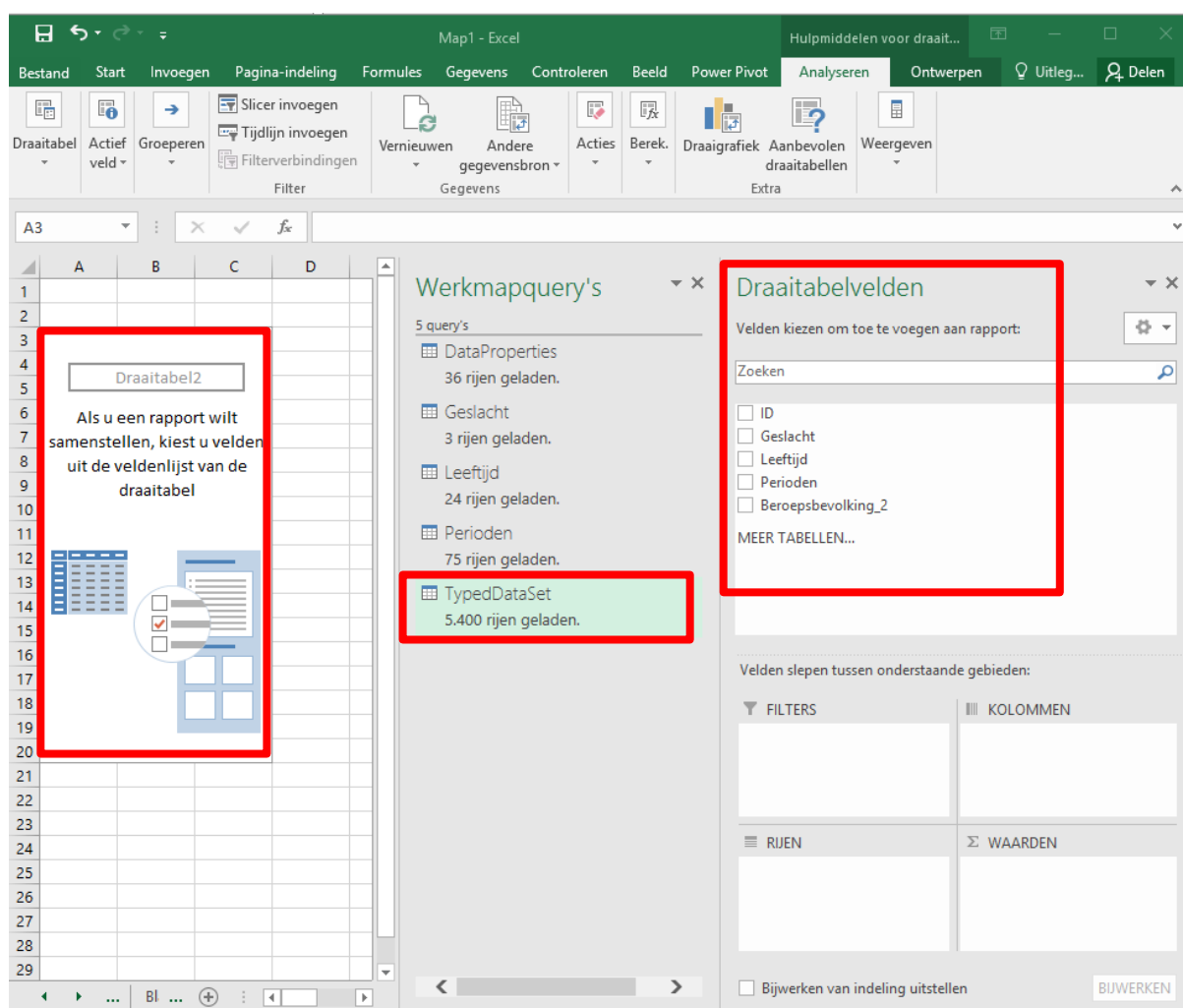
- Selecteer de gegevens die u wilt analyseren:
 - ☒ Selecteer een tabel of bereik
 - Tabel/bereik: TypedDataSet
 - ☐ Een externe gegevensbron gebruiken
 - Verbinding kiezen...
 - Verbindingsnaam:
 - ☐ Gegevensmodel van deze werkmap gebruiken
- Selecteer de locatie voor het draaitabelrapport:
 - ☒ Nieuw werkblad
 - ☐ Bestaand werkblad
 - Locatie:
- Kies of u meerdere tabellen wilt analyseren:
 - ☐ Deze gegevens toevoegen aan het gegevensmodel

The dialog box has 'OK' and 'Annuleren' (Cancel) buttons at the bottom right.

Het nieuwe werkblad toont links de dummy van de draaitabel. In de middelste kolom staan de werkmappquery's die beschikbaar zijn voor de draaitabel. In dit geval is de TypedDataSet actief, omdat we die willen gebruiken voor een tabel.

In de kolom rechts staan de velden die beschikbaar zijn voor deze draaitabel. Deze kunnen gesleept worden naar de vier gebieden van de draaitabel: filters, kolommen, rijen en waarden.

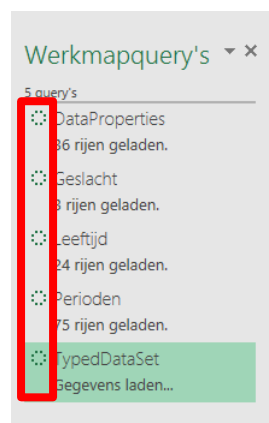
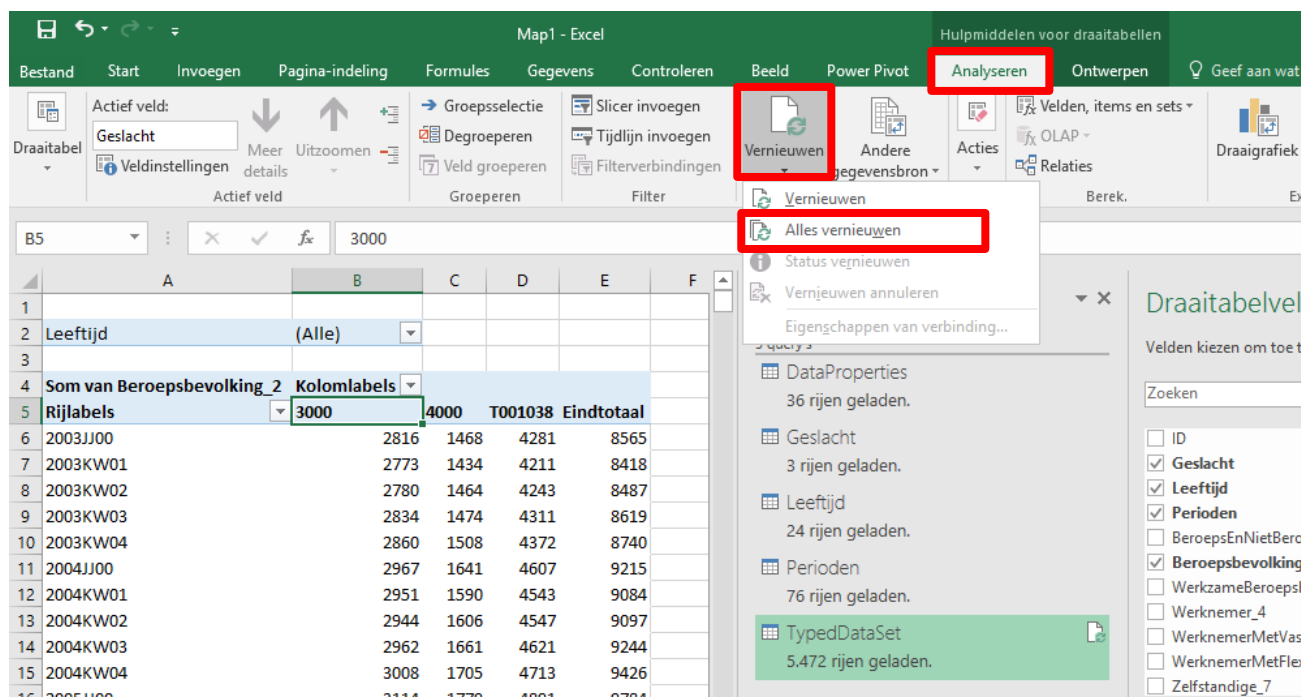
Hoe je draaitabellen in Excel ontwerpt en aanpast valt buiten het kader van deze handleiding. Meer informatie en uitleg over draaitabellen is op het internet te vinden, bijvoorbeeld op de website van Microsoft en bij YouTube.



2.8 Gegevens updaten

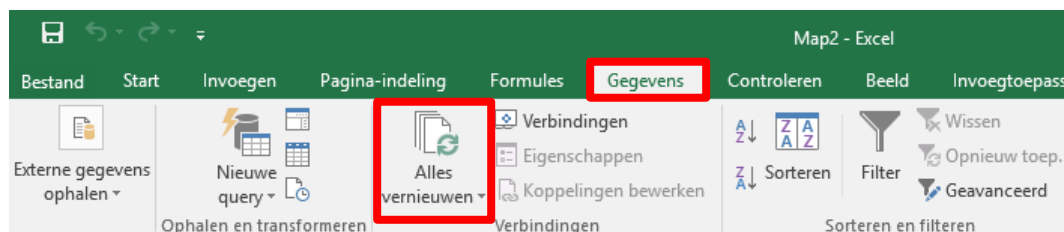
Tabellen en grafieken op basis van odata feeds uit StatLine kunnen snel van een update voorzien worden. In sommige tabellen worden iedere maand of kwartaal nieuwe gegevens toegevoegd.

In het werkblad van een draaitabel of –grafiek kun je hiervoor de menu-optie ‘Vernieuwen’ gebruiken. Door vervolgens te kiezen voor ‘Alles vernieuwen’ worden de query’s opnieuw uitgevoerd. Excel gaat dan de meest recente gegevens ophalen.



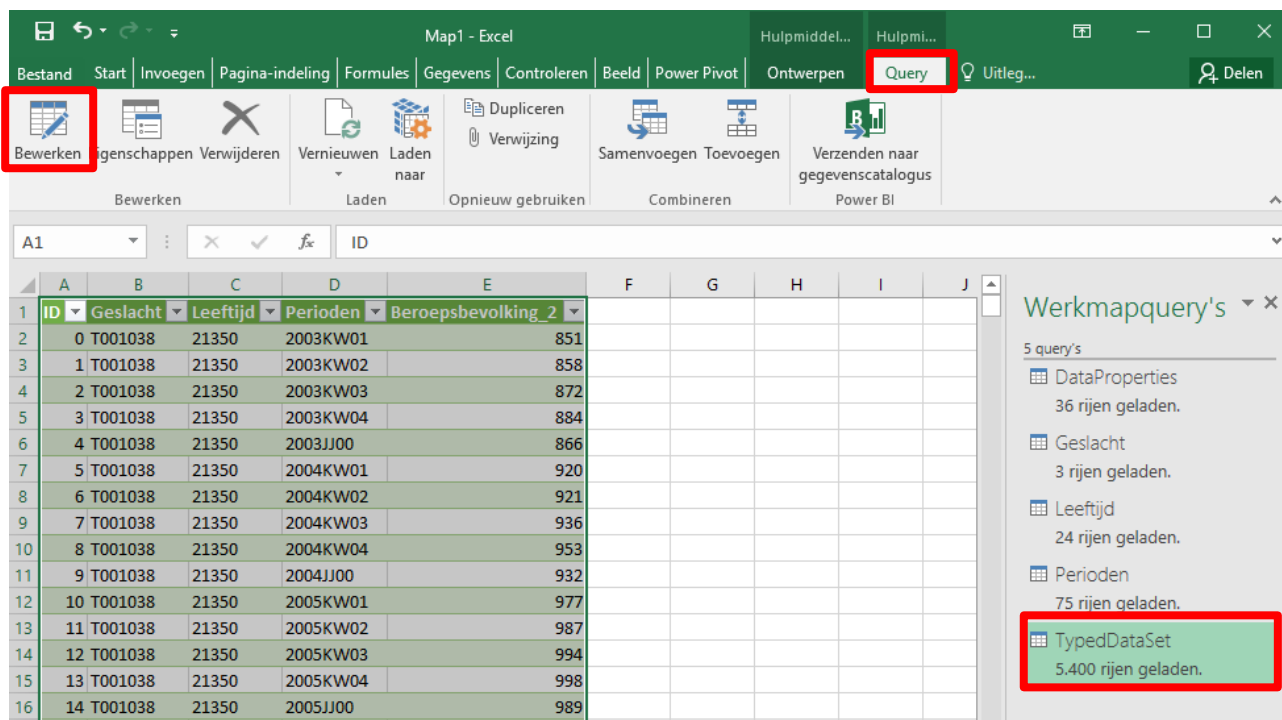
Aan de werkmapquery's kun je zien dat de query's opnieuw geladen worden. Het draaiende cirkeltje geeft aan dat de gegevens ingelezen worden. Wanneer het laden gereed is verandert het cirkeltje weer in het tabel-icoon.

Deze manier van de query's verversen gaat uit van de menu-opties voor een draaitabel of –grafiek. Het is echter altijd mogelijk om in Excel de gegevens die opgehaald zijn via een query opnieuw in te lezen. Kies hiervoor de menu-optie 'Gegevens' en klik op 'Alles vernieuwen'. Daarmee worden de query's opnieuw gestart en de data vernieuwd.

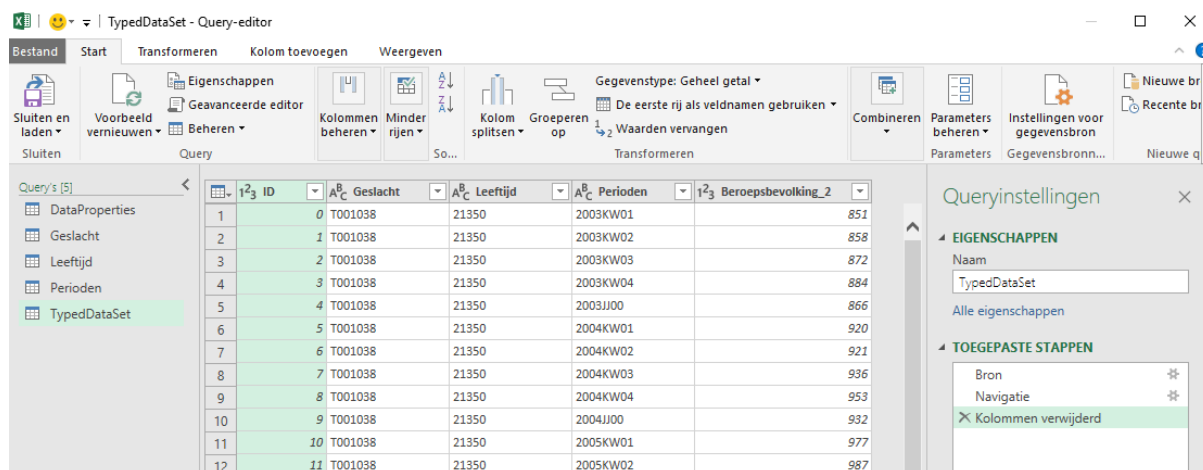


2.9 Query's later veranderen

Eenmaal gemaakte query's kunnen later nog bijgewerkt of veranderd worden. Ga daarvoor naar het werkblad met de tabel van de query, in dit geval de TypedDataSet. Kies vervolgens in het menu voor de optie 'Query'. Je krijgt in het menu daaronder links een optie 'Bewerken'.



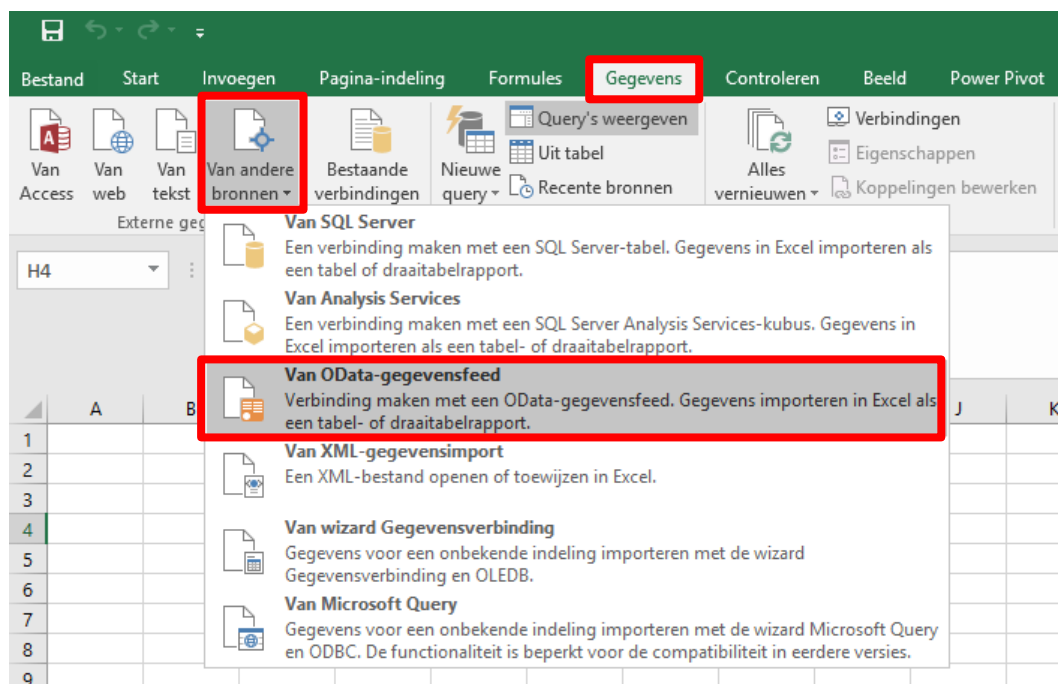
Wanneer je op 'Bewerken' klikt, wordt de query editor gestart. Je kunt dan de query en de gegevens opnieuw bewerken.



2.10 Inlezen van ontbrekende DataProperties

In deze paragraaf wordt beschreven hoe je de eenheid en andere ontbrekende DataProperties kunt toevoegen. Daarvoor is een iets andere manier van gegevens inlezen nodig.

Ga naar een leeg werkblad. Klik op Gegevens en kies voor 'Van andere bronnen'. Uit de aangeboden opties neem je 'Van Odata gegevensfeed'.



Er wordt gevraagd om een gegevensfeed. Hier wordt weer dezelfde feed opgegeven als eerder, <https://opendata.cbs.nl/ODataFeed/odata/82914NED>.



Vervolgens selecteer je alleen de DataProperties. Deze worden nu opnieuw opgehaald. In deze feed komen alle kolommen van de DataProperties mee. Klik nu op Voltooien.



De DataProperties worden nu ingelezen in het werkblad, inclusief de kolommen die eerder nog ontbraken:

- Release policy
- Data Type
- Unit
- Decimals
- Default

ID	Position	ParentID	Type	Key	Title	Description	ReleasePolicy	Datatype	Unit	Decimals	Default
----	----------	----------	------	-----	-------	-------------	---------------	----------	------	----------	---------

Door in de kolom Type te selecteren op type 'Topic', krijg je een lijst van de onderwerpen en hun bijbehorende eenheid. De unit (of eenheid) is essentiële informatie om te zien wat de waarden in de dataset betekenen. Zie paragraaf 3.5 voor een uitgebreidere beschrijving van de DataProperties.

De query editor neemt deze kolommen niet mee, omdat de odata 3 services niet voldoen aan de eisen van de query editor en komen niet mee. Het CBS werkt aan een volgende versie van de open data services (odata 4), waarbij het mogelijk is om automatisch een koppeling te leggen tussen de onderwerpen en de eenheden.

3. Excel PowerPivot voor StatLine tabellen

3.1 Wat is PowerPivot?

PowerPivot is een (gratis) uitbreiding op Excel waarmee

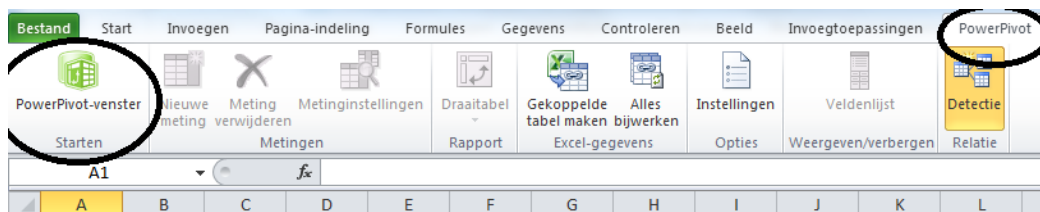
- grote hoeveelheden gegevens
- uit praktisch alle denkbare bronnen
- snel en eenvoudig gecombineerd, geanalyseerd, gevisualiseerd en gedeeld kunnen worden.

PowerPivot is beschikbaar vanaf Excel 2010. Binnen dit document wordt uitgegaan van Excel 2010 met Microsoft SQL Server 2012 PowerPivot for Microsoft Excel.

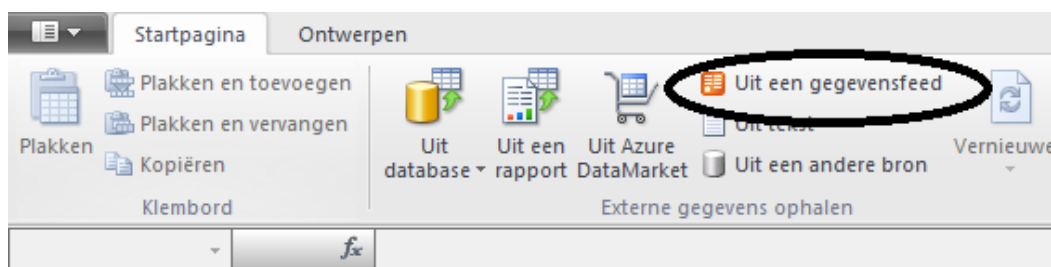
Met slechts een klein beetje meer kennis dan voor normaal Excel, kunnen hier professionele (management) dashboards mee worden gemaakt. Iedere gebruiker die Excel op redelijk niveau beheerst, heeft nu deze extra rekenkracht ter beschikking heeft. Dit wordt selfservice BI genoemd. PowerPivot is een standaard onderdeel van de licentie voor Excel 2010, en kan gratis gedownload worden. PowerPivot heeft een eigen set aan functies. Dit noemen ze Data Analysing Expression (DAX) functies.

3.2 Hoe een StatLinetabel te openen in PowerPivot

PowerPivot is een in Excel is geïntegreerd applicatie. Door op de knop PowerPivot te klikken in Excel wordt het PowerPivot venster geopend. Gebruik de knop: 'Uit een gegevensfeed' om een verbinding te leggen met de CBS open data API-service.



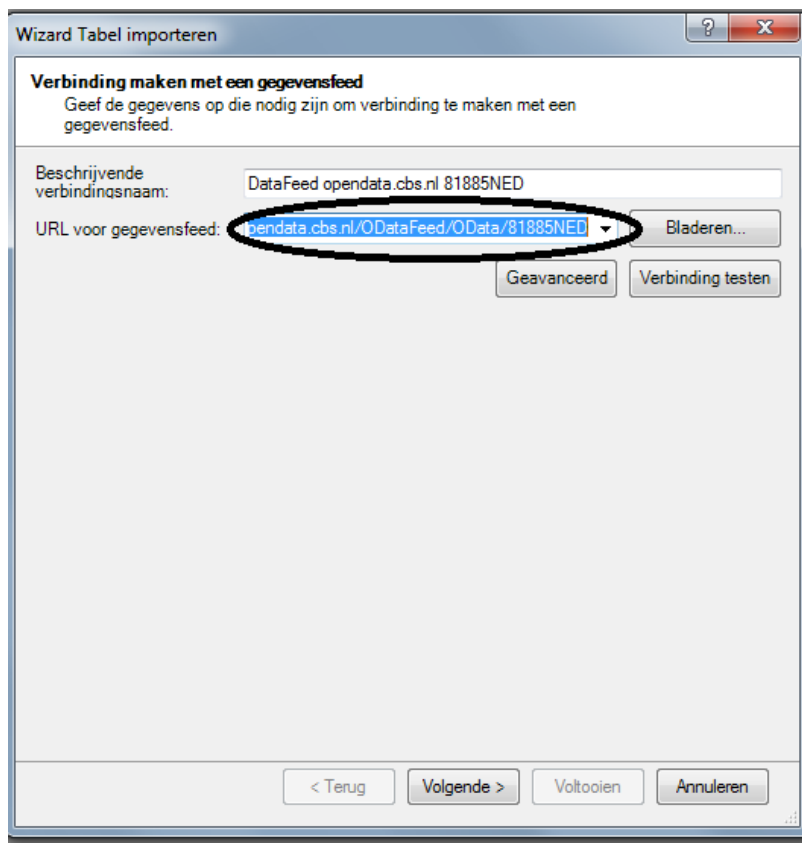
De afbeelding hierboven toont de knop waarmee het PowerPivot venster wordt geopend.



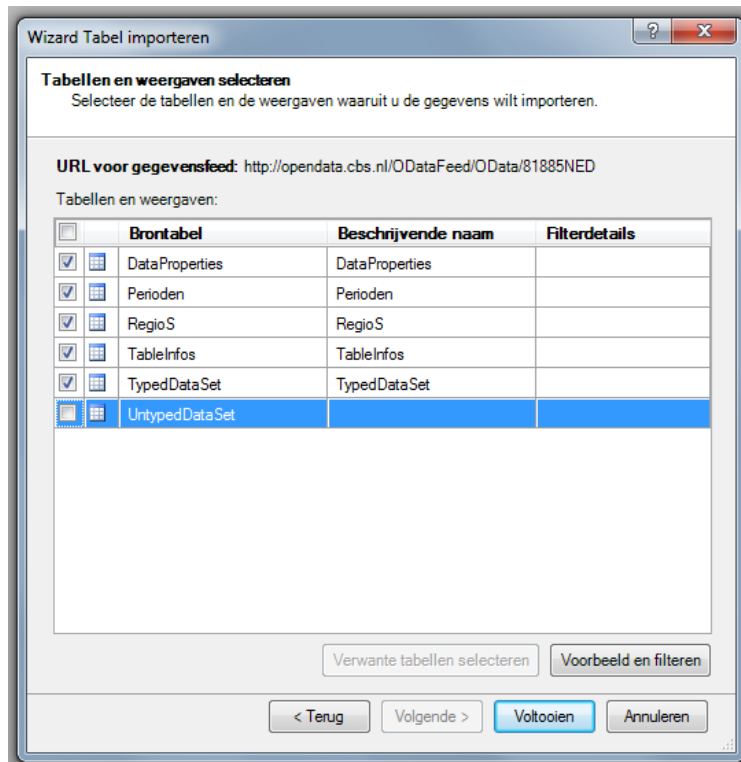
De afbeelding boven toont de locatie van de knop: Uit een gegevensfeed.

3.3 Opzetten van de verbinding

PowerPivot opent een Wizard waarmee de verbinding met de RSS Feed kan worden geconfigureerd. Als URL voor de gegevensfeed wordt de URL overgenomen van de bulk service zoals deze wordt getoond in de CBS Open Data Table Catalog. De bulk service heeft XML als standaard formaat waardoor de data direct geschikt is voor RSS readers zoals PowerPivot. Een URL uit de Catalog is:
<http://opendata.cbs.nl/ODataFeed/OData/81885NED>

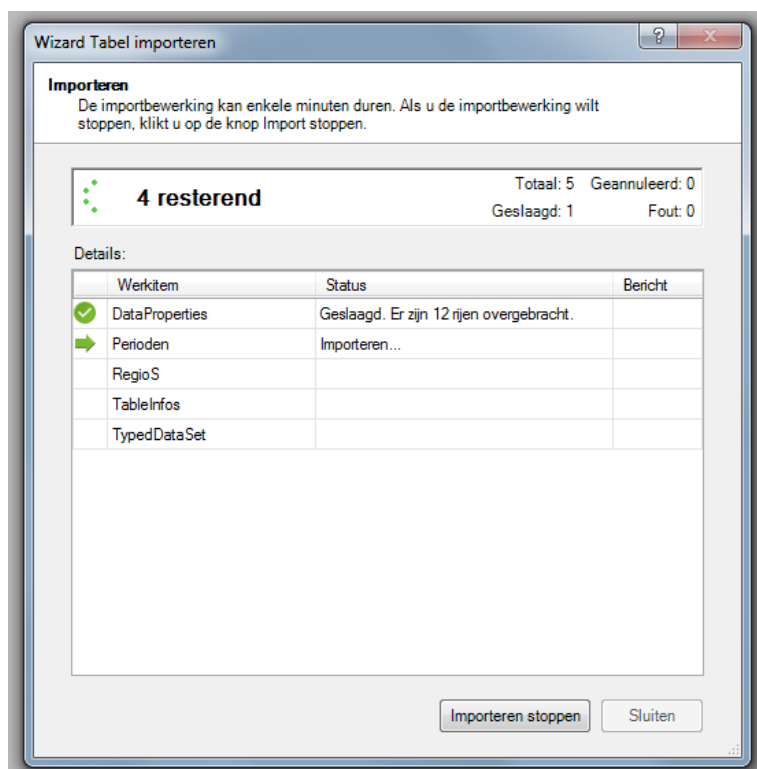


Na invoer kan de verbinding getest worden en kan de volgende stap in de wizard worden gevolgd. PowerPivot laat de aanwezige feeds zien die voor de geselecteerde tabel zijn gevonden. Door deze te selecteren gaat PowerPivot ze allen overbrengen:



In deze selectie is de UntypedDataSet niet meegenomen. Dit is dezelfde dataset als de TypedDataSet, maar dan inclusief de speciale tekens die het werken met de cijfers niet goed mogelijk maakt. Voor het verschil tussen Untyped- en TypedDataSet zie “Bijlage 2: Verschil tussen Typed en Untyped Dataset”

Als PowerPivot klaar is met een brontabel verschijnt het aantal overgebrachte rijen.



Per feed wordt 1 aparte sheet aangemaakt in het PowerPivot venster zoals hieronder.



Een tabel bevat meerdere feeds (werkitems in PowerPivot) en PowerPivot maakt voor ieder werkitem een sheet aan.

Iedere tabel heeft een aantal vaste feeds en een aantal specifieke feeds die alleen voor die tabel gelden. De vaste feeds zijn:

- DataProperties; een beschrijving van de onderwerp –en dimensie-eigenschappen.
- TableInfos; een beschrijving van de de tabel, de feed bevat maar 1 rij. Voor de details zie hieronder.
- TypedDataSet; de voor grafieken aangepaste meetwaarden.
- UntypedDataSet; bevat de originele meetwaarden.

Het verschil tussen TypedDataSet en UntypedDataSet wordt in bijlage 2 nader uitgelegd. De specifieke feeds bevatten de Dimensies. In dit voorbeeld zijn dat Perioden en Regios maar dat is per tabel verschillend.

3.4 TableInfos

TableInfos bevat de volgende kolommen waarmee de tableigenschappen beschreven worden. De korte omschrijving van de properties van TableInfos:

Property	Omschrijving
ID	Uniek nummer
Title	Titel van de tabel
ShortTitle	Korte titel van de tabel
Identifier	Tabel identificatie
Summary	Samenvatting van de tabelbeschrijving
Modified	Datum van wijziging van de tabel
ReasonDelivery	De reden van wijziging
Language	De taal waarin wordt opgeleverd. Onderscheiden wordt 'nl' voor Nederlandstalige tabellen en 'en' voor Engelstalige tabellen.
Frequency	De frequentie waarmee nieuwe versies van de tabel worden gepubliceerd.
Period	De periode waarop de meetwaarden betrekking hebben
ShortDescription	Korte omschrijving van de tabel
Description	De uitgebreide omschrijving van de tabel
DefaultPresentation	De presentatievorm waarmee in StatLine wordt geopend
DefaultSelection	De selectie waarmee in StatLine wordt geopend
GraphTypes	De presentatievormen die het CBS geschikt acht om in StatLine te tonen
OutputStatus	Status van de tabel
MetaDataModified	Datum waarop de metadata is aangepast

3.5 DataProperties

Deze feed bevat de volgende kolommen met eigenschappen van de onderwerpen, onderwerpgroepen en dimensies.

We onderscheiden de volgende properties:

Property	Omschrijving
ID	Uniek ID van de data property
Position	Positie van de data property. De positie is het niveau in de hiërarchie. TopicGroups kennen geen positie (leeg), Topics en Dimensions hebben een positie met een oplopende nummering.
ParentID	Alleen gevuld bij een Topic optioneel voor een TopicGroup. Het ID van de bovenliggende TopicGroup
Type	Het Type Dit kan zijn: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dimension, niet gestandaardiseerd, voorbeeld Geslacht of Leeftijd ➤ TimeDimension, gestandaardiseerd, voorbeeld: Perioden ➤ GeoDimension, gestandaardiseerd, voorbeeld: RegioS ➤ GeoDetail, gestandaardiseerd, voorbeeld: RegioS ➤ TopicGroup, onderwerpgroep, voorbeeld: Bevolking ➤ Topic, onderwerp, voorbeeld: Vrouwen of Mannen
Key	Sleutel t.b.v. dimensies en onderwerpen. TopicGroup heeft geen Key
Title	Titel van alle onderwerpen, onderwerpgroepen en dimensies, welke in de tabel getoond worden, voorbeeld: Gemeentenaam
Description	Optioneel, de omschrijving van het onderwerp of onderwerpgroep, voorbeeld: Aantal in het verslagjaar geregistreerde meerderjarige verdachten.
MapYear	Alleen bij GeoDimension en GeoDetail t.b.v. het tonen van een kaart. Wanneer geen TimeDimension is waaruit een jaar kan worden afgeleid voor de benodigde kaart, moet een jaartal in MapYear zijn opgenomen
ReleasePolicy Datatype	Alleen bij TimeDimension, kan alleen Waar of Onwaar zijn. Datatype van het onderwerp. Dit kan zijn: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tekst (String) ➤ Numeriek (Double, Long, Integer)
Unit	Eenheid van het onderwerp, voorbeeld: aantal, %, per 1000 inwoners

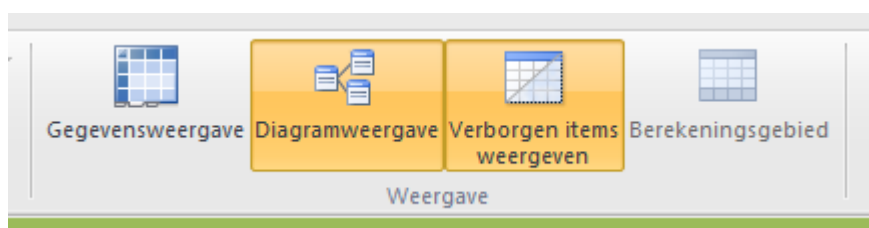
Decimals	Aantal decimalen, alleen bij numerieke DataTypes, voorbeeld: 0, 1, 2
Default	Omschrijving van de waarde die default is ingevuld wanneer hiervoor geen waarde is ingevuld, voorbeeld Zero, Impossible, Missing
Presentationtype	Alleen bij GeoDimension en GeoDetail t.b.v. het tonen van een kaart. Wanneer een onderwerp een numeriek datatype heeft, wordt hier aangegeven of dit Relative of Absolute is.

3.6 Relaties

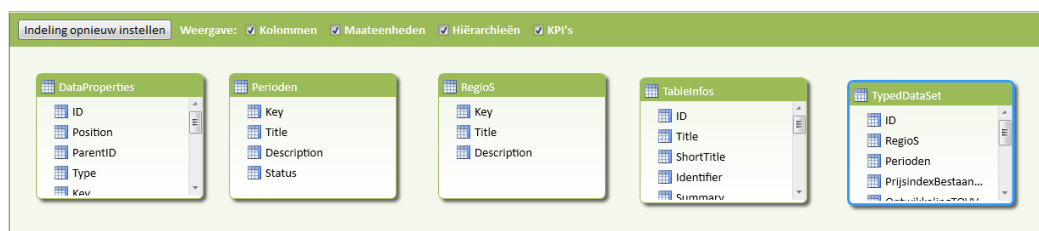
Binnen de dataset wordt gewerkt met codes voor de bijbehorende dimensies. Om nu iets voor de mens leesbare informatie zichtbaar te krijgen is het noodzakelijk relaties te leggen tussen de dataset en de dimensies.

Diagramweergave

Om de relatie tussen de dataset en de dimensies te kunnen leggen, is de Diagramweergave goed te gebruiken. Deze Diagramweergave staat in het PowerPivot-lint.



Door het aanklikken van de Diagramweergave worden alle sheets met hun koppen in een overzicht zichtbaar.

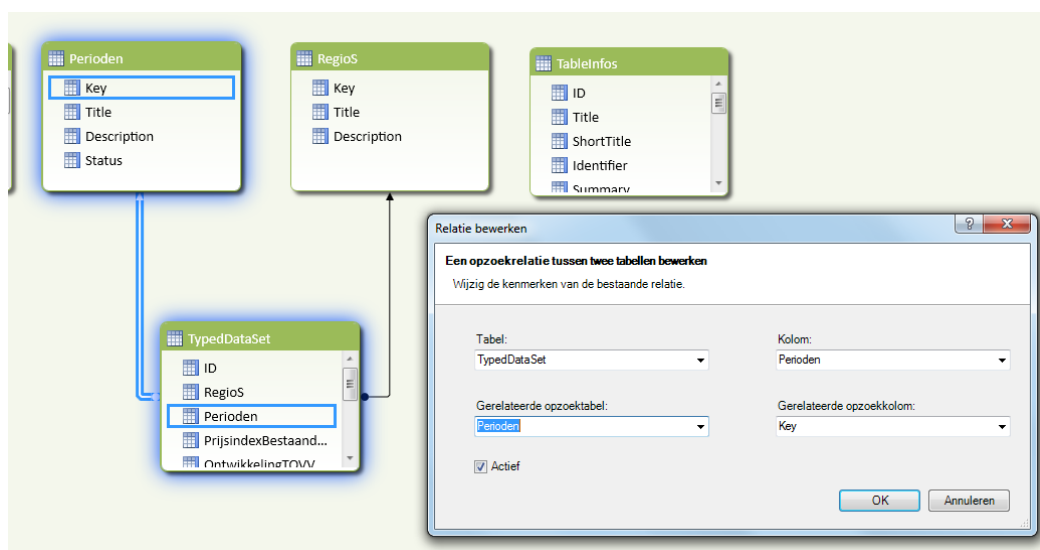


Relaties leggen

In de dataset komen Perioden voor. Hierin zijn de codes opgenomen die in de sheet Perioden als Key zijn opgenomen. Door vanuit sheet TypedDataSet het veld Periode te slepen naar Key van de sheet Perioden wordt de relatie tussen deze twee sheets aangebracht.

Hetzelfde is van toepassing op de sheet TypedDataSet veld RegioS en de Key uit de sheet RegioS. Zoals in onderstaande afbeelding zichtbaar is, is standaard wel te zien dat een relatie gelegd is, maar niet welke tussen welke velden uit de twee sheets (zie de relatie tussen de sheets TypedDataSet en RegioS). Door op de relatie pijl te gaan staan en rechts te

klikken, kan voor Relatie bewerken worden gekozen. Dan wordt en in de Diagramweergave en in de popup zichtbaar op welke velden de relatie gelegd is (zie de relatie tussen de sheets TypedDataSet en Perioden in dezelfde afbeelding).



De dimensies, of ze nu gestandaardiseerd zijn of niet, hebben allemaal een Key, Title en Description. De vulling van de Description is optioneel. Door het veld in de dataset te verbinden met de key van de gelijknamige sheet, wordt altijd de juiste relatie gelegd. Wanneer binnen een draaitabel informatie gepresenteert wordt, kan dat de Title van de dimensie getoond worden.

Bijlage 1: Gestandaardiseerde dimensies met meerdere indelingen

Tijd- en Geo-dimensies zijn gestandaardiseerde dimensie. Dit betekent dat de indelingen volgens standaard richtlijnen zijn samengesteld en dat deze in iedere tabel die de gestandaardiseerde indeling gebruikt ook op dezelfde manier is uit te lezen. Deze dimensies kunnen ook meerdere indelingen bevatten. Binnen een tijd-dimensie kunnen bijvoorbeeld zowel maanden als jaren zijn opgenomen. Binnen de geo-dimensie kunnen bijvoorbeeld zowel landseden, provincies als gemeenten worden gebruikt. De indelingscode zit verwerkt in de Key kolom van de dimensie. Om op de indeling te kunnen selecteren kan deze met een DAX string functie eruit worden gefilterd. Bij een Geodimensie staat de codering op positie 1 en 2 van de Key. Bij een Tijd-dimensie staat de tijdcodering op positie 5 en 6 van de Key.

- Het type dimensie is te zien in de type kolom van **DataProperties**
- De betekenis van de codering in de **Key** is terug te vinden is in Bijlage 4: Coderingen

Op de volgende pagina is een voorbeeld gegeven bij de Perioden dimensie. In de Perioden dimensie van de gebruikte tabel zit een indeling naar kwartaal en naar jaar. KW staat voor kwartaal en JJ staat voor jaar.

Key	Title	Description	Status	Kolom toevoegen
1995JJ00	1995		Definitief	
1995KW01	1995 1e kwartaal		Definitief	
1995KW02	1995 2e kwartaal		Definitief	
1995KW03	1995 3e kwartaal		Definitief	
1995KW04	1995 4e kwartaal		Definitief	
1996JJ00	1996		Definitief	

PowerPivot zet achter iedere tabel “Kolom toevoegen”. Door deze kolom te selecteren kan een functie worden ingevoerd. De functie kan gebruikmaken van de andere kolommen in de tabel. Bij het f_x invoer veld kan de functie worden ingevoerd. In dit geval staat de indeling op positie 5 en 6 van de Key. Deze kan met de DAX functie Mid geïsoleerd worden. We tikken de functie in (in dit geval Mid()) en klikken op de kolom Key, waar de functie op moet worden toegepast. PowerPivot zet vervolgens de naam van de kolom in de functie. Dat is Perioden[Key]. De functie wordt afgemaakt en PowerPivot past anders dan in Excel de functie toe op alle rijen van de kolom.

Key	Title	Description	Status	CalculatedColumn1
1995JJ00	1995		Definitief	JJ
1995KW01	1995 1e kwartaal		Definitief	KW
1995KW02	1995 2e kwartaal		Definitief	KW
1995KW03	1995 3e kwartaal		Definitief	KW
1995KW04	1995 4e kwartaal		Definitief	KW

Nu is de indeling vanuit de key geïsoleerd in een aparte tabel. Tenslotte worden de kolommen hernoemd naar duidelijke namen. De nieuwe kolom heeft de titel CalculatedColumn1 gekregen. Dit wordt aangepast naar PeriodeIndeling. Omdat iedere dimensie een Title kolom heeft kan dat verwarrend worden later wanneer een grafiek wordt gemaakt en alles Title heet. Daarom wordt de Title kolom aangepast naar PeriodeTitle.

- De kolomnaam kan worden aangepast door rechts op de kolomnaam te klikken en de optie : Kolomnaam wijzigen uit het menu te selecteren wat geopend wordt.

Key	PeriodeTitle	Description	Status	PeriodeIndeling
1995JJ00	1995		Definitief	JJ
1995KW01	1995 1e kwartaal		Definitief	KW
1995KW02	1995 2e kwartaal		Definitief	KW

Hierboven is het resultaat na wijziging van de kolomnamen. Hetzelfde is ook gedaan voor de RegioIndeling zodat snel op de regioindeling geselecteerd kan worden. In dit voorbeeld is de left-functie gebruikt.

[RegioIndeling] ▾		fx =left(RegioS[Key],2)	
Key ▾	Title ▾	Description ▾	RegioIndeling ▾
NL01	Nederland		NL
LD01	Noord-Nederland (LD)	Noord-Nederland: Groningen, Frie...	LD
LD02	Oost-Nederland (LD)	Oost-Nederland: Overijssel, Flevo...	LD
LD03	West-Nederland (LD)	West-Nederland: Utrecht, Noord-...	LD
LD04	Zuid-Nederland (LD)	Zuid-Nederland: Noord-Brabant, L...	LD
PV20	Groningen (PV)	PV = ProvincieBestuurlijke onderv...	PV
PV21	Friesland (PV)	PV = ProvincieBestuurlijke onderv...	PV
PV22	Drenthe (PV)	PV = ProvincieBestuurlijke onderv...	PV
PV23	Overijssel (PV)	PV = ProvincieBestuurlijke onderv...	PV
PV24	Flevoland (PV)	PV = ProvincieBestuurlijke onderv...	PV
PV25	Gelderland (PV)	PV = ProvincieBestuurlijke onderv...	PV
PV26	Utrecht (PV)	PV = ProvincieBestuurlijke onderv...	PV
PV27	Noord-Holland (PV)	PV = ProvincieBestuurlijke onderv...	PV
PV28	Zuid-Holland (PV)	PV = ProvincieBestuurlijke onderv...	PV
PV29	Zeeland (PV)	PV = ProvincieBestuurlijke onderv...	PV
PV30	Noord-Brabant (PV)	PV = ProvincieBestuurlijke onderv...	PV
PV31	Limburg (PV)	PV = ProvincieBestuurlijke onderv...	PV

Bijlage 2: Verschil tussen Typed en Untyped Dataset

In de BulkService wordt zowel een Typed als een Untyped Dataset aangeboden. De Untyped Dataset bevat de oorspronkelijke data. De oorspronkelijke data bevat statistische detailinformatie die in de Untyped Dataset is verwijderd om het gebruik van de data in een grafiek niet te verstoren.

De statistische detailinformatie die in de meetwaarde van de UntypedDataset staat wordt ook speciale waarde genoemd en komt voor bij: Een missende meetwaarde, geheime meetwaarden en voorlopige meetwaarden. Hieronder is een overzicht en verklaring van de 'speciale' symbolen die kunnen voorkomen in de meetwaarden van de UntypedDataset en de waarde in de Typed Dataset.

Symbool	Betekenis	Typed dataset
Niets (blanco)	het cijfer kan op logische gronden niet voorkomen	blank
.	Het cijfer is onbekend, onvoldoende betrouwbaar of geheim	blank

In tabellen die na 2016 niet meer vernieuwd zijn, wordt nog een gedetailleerdere conventie voor symbolen gebruikt. Geheime gegevens worden apart aangegeven en wanneer een cijfer precies 0 is (niet afgerond, maar echt 0) wordt dit met een streepje aangegeven.

Symbool	Betekenis	Typed dataset
x	Het cijfer is geheim	blank
-	nihil	0

Nihil moet omgezet worden naar 0 voordat de data gebruikt wordt.

Bijlage 3: Hoe omgegaan wordt met voorlopige cijfers

Het kan voorkomen dat een publicatie cijfers bevat die nog niet definitief zijn en waar nog correcties op komen. Dan staat in de Status kolom van een tijd-dimensie (meestal Perioden) welke cijfers definitief zijn en welke niet. De Status kent drie verschillende waarden:

- Voorlopig. De cijfers over deze periode zijn voorlopig en kunnen nog herzien worden.
- Nader voorlopig. De cijfers over deze periode zijn herzien maar nog niet definitief.
- Definitief. De cijfers over deze periode zijn definitief vastgesteld.

Subset van geretourneerde Perioden bij tabel 'Inkomens- en vermogensrekeningen; sectorgegevens, 1988-2011' met identifier 37723nr geven de volgende statussen:

Key	Title	Description	Status
2005JJ00	2005		Definitief
2006JJ00	2006		Definitief
2007JJ00	2007		Definitief
2008JJ00	2008		Definitief
2009JJ00	2009		Definitief
2010JJ00	2010	De gegevens over deze periode zijn voorlopig van karakter.	NaderVoorlopig
2011JJ00	2011	De gegevens over deze periode zijn voorlopig van karakter.	Voorlopig

Als van een tabel met een tijd-dimensie (TimeDimension) in de **DataProperties** de property ReleasePolicy op Waar staat, is het onderscheid tussen de statussen 'Voorlopig', 'NaderVoorlopig' en 'Definitief' toegestaan. In alle ander tabellen met een tijd-dimensie staat de status op 'Definitief'.

Bijlage 4: Coderingen

Het CBS gebruikt de volgende geografische codes:

Code	Start jaar	Einde jaar	Naam
AM	2015		Arbeidsmarktregio
AR	2015		Arrondissement
BR	2008		Brandweerregio
CP	2005		COROP-plusgebied
CR	1989		COROP-gebied
CS	2000		COROP-subgebied
EG	1989	2008	Economisch Geografische Gebieden
GA	2000	2015	Grootstedelijke agglomeratie
GG	2006		GGD-regio
GM	1989		Gemeente
JZ	2015		Jeugdzorgregio
KD	2005	2005	Kiesdistricten
KK	2013		Kamer van Koophandel regio
KM	1995	2004	Kieskring Tweede Kamer
LB	1995		Landbouwgebied
LD	1989		Landsdeel
LG	1995		Groep van landbouwgebieden
NO	1995	2005	Nodale gebieden
PD	2013		Politiedistricten
PO	1995	2012	Politieregio
PV	1989		Provincie
RB	1995	2001	RBA-gebied (Rayon Bureau Arbeidsvoorziening)
RP	2002	2016	RPA-gebied
SG	2000	2015	Stadsgewest
TR	1995		Toeristengebied
VR	2014		Veiligheidsregio
ZK	2009		Zorgkantoorregio

Coderingen in de tijddimensie

De meetwaarden zijn op maand, kwartaal –en jaarniveau aanwezig. Dit kan gebruikt worden om downdrillen van jaar naar kwartaal naar maand mogelijk te maken. Hier is sprake van een gestapelde dimensie. Voor alle tabellen geldt dat de volgende mogelijke tijdseenheden voor kunnen komen:

1. De code van de tijddimensie bestaat uit exact 8 posities.
2. De eerste 4 posities zijn numeriek en lopen van 1750 t/m 2099.
3. De posities 5 t/m 8 voldoen aan de waarden aangegeven in onderstaande tabel.

positie 5 en 6	Indeling	Betekenis	Waarden 5/6	Waarden 7/8
Numeriek	Dagen	Maand/dag	01 - 12	01 -31
JJ	Jaar		JJ	00
MM	Maanden		MM	01 - 12
KW	Kwartalen		KW	01 - 04
SJ	School-, Bouw- en Oogstjaar		SJ	00
HJ	Half jaar		HJ	01 – 02
W1	Week, systeem 1		W1	01 t/m 53
W4	Week, vier weken		W4	01 t/m 16
VS	Voortschrijdende maanden		VS	02 t/m 12
G2	2-jaarsgemiddelde		G2	00
G3	3-jaarsgemiddelde		G3	00
G4	4-jaarsgemiddelde		G4	00
G5	5-jaarsgemiddelde		G5	00
X	Geen officiële periode indeling	Alleen positie 5	Positie 5 heeft een X, positie 6,7,8 zijn willekeurig	
VJ	Voortschrijdend jaar		VJ	01 – 12
M3	3 maandelijks gemiddelde		M3	01 - 12