QlikView-zelfstudie

QlikView®
September 2026
Copyright © 1993-2021 QlikTech International AB. Alle rechten voorbehouden.

© jjjj QlikTech International AB. All rights reserved. All company and/or product names may be trade names, trademarks and/or registered trademarks of the respective owners with which they are associated.

Contents

1 Inleiding ... 7
1.1 Wat is QlikView? ... 7
1.2 Over de zelfstudie ... 7
QlikView gebruiken ... 7
Een document maken ... 8
Geavanceerde functies ... 8
Het vervolg ... 8
1.3 Voorbereidingen ... 8
Installatie ... 8
Voorbeeldbestanden ... 8
1.4 Conventies ... 9
Landinstellingen ... 9
1.5 Kennismaken met QlikView ... 9
De startpagina ... 9
QlikView starten ... 9
Een document openen ... 10
Een document opslaan ... 10
Een document sluiten ... 10
QlikView Help ... 10
Documenten gebruiken op een QlikView-server ... 10
2 QlikView gebruiken ... 11
2.1 Zoekopdrachten maken in QlikView ... 11
Het document voor het eerst openen ... 11
Vertrouwd raken met QlikView ... 11
Selecties ... 13
Achter- of vooruit gaan in de lijst met selecties ... 16
Selecties vergrendelen en ontgrendelen ... 16
Waarden zoeken ... 17
Selectie bladwijzers ... 19
Uw werk opslaan ... 20
Uw werk controleren ... 20
2.2 Omgaan met werkbladen en werkbladobjecten ... 21
Het document openen ... 21
Werkbladen ... 21
Logische verbindingen tussen werkbladen ... 21
Een werkblad toevoegen ... 22
Nieuwe werkbladobjecten toevoegen ... 24
Een werkbladobject verplaatsen ... 25
Opmaak ongedaan maken ... 25
Selecteren en verplaatsen van meerdere werkbladobjecten tegelijk ... 25
Werkbladobjecten kopiëren ... 26
De grootte van een werkbladobject aanpassen ... 27
Werkbladobjecten op het werkblad uitlijnen en schikken ... 27
De werkbalk Ontwerp weergeven en gebruiken ... 28
Een werkbladobject minimaliseren en herstellen ... 28
Een werkbladobject verwijderen ... 29
De randen van een werkbladobject wijzigen ... 29

Het lettertype van een werkbladobject wijzigen 30
Opmaak kopiëren tussen werkbladobjecten 30
Gekoppelde objecten 30
Opslaan, sluiten en afsluiten 31
2.3 Keuzelijsten en statistiekobjecten 31
Het document openen 31
De keuzelijst 31
Het statistiekobject 36
Opslaan, sluiten en afsluiten 38
2.4 Staaf- en cirkelgrafieken 38
Inleiding 38
Selecties maken in een grafiek 43
Grafiektypen wijzigen met een snelle typewijziging 44
Een staafgrafiek maken 44
Een grafiek verwijderen 49
Een paar eigenschappen wijzigen 50
Uw grafiek klonen en ontkoppelen 52
De staafgrafiek veranderen in een cirkelgrafiek 53
De kleurinstellingen wijzigen 54
Het percentage tonen 55
Opslaan, sluiten en afsluiten 56
2.5 Draaitabellen en standaard tabellen 56
Een dimensie toevoegen aan een staafgrafiek 56
Een staafgrafiek veranderen in een multidimensionale draaitabel 57
Een standaard tabel maken 60
De draaitabel en standaard tabel naar een nieuw werkblad verplaatsen 64
Automatisch minimaliseren 64
2.6 Meer grafiektypen 65
Een lijngrafiek maken 65
Een uitdrukking toevoegen aan een staafgrafiek 67
De staafgrafiek veranderen in een combinatiegrafiek 68
De combinatiegrafiek veranderen in een spreidingsgrafiek 69
Een spreidingsgrafiek maken vanaf het begin 70
Een metergrafiek maken 71
Drilldownfuncties gebruiken 72
Kopiëren naar klembord en afdrukken 73
2.7 Meervoudige keuzelijsten, tabelobjecten en invoerobjecten 74
Het multivak 74
Het tabelobject 77
Een invoervak gebruiken 80
2.8 Knoppen, tekstobjecten en lijnen/pijlen 82
Het tekstobject 83
Het lijn-/pijlobject 84
De knop 84
2.9 Schuifbalken, huidige selectie-objecten en bladwijzerobjecten 87
Het schuifbalk/agenda-object (in schuifbalkmodus) 87
Een object Huidige selecties maken 89

Een bladwijzerobject maken ... 89
2.10 Documenteigenschappen, gebruikersvoorkeuren en opnieuw laden ... 90
Documenteigenschappen instellen ... 90
Gebruikersvoorkeuren ... 93
Uw werk controleren ... 93
Klassikale training ... 94
E-learning ... 94
3 Een document maken ... 95
3.1 Inleiding ... 95
3.2 Gegevens laden in QlikView ... 95
Een tekstbestand met scheidingstekens bekijken ... 96
Een document maken en een tekstbestand laden in QlikView ... 97
Opslaan, sluiten en afsluiten ... 102
3.3 Gegevens uit veel tabellen verbinden ... 103
Associaties ... 103
Een tweede tabel laden en verbinden ... 104
Velden hernoemen ... 105
Opslaan, sluiten en afsluiten ... 107
3.4 Tabellen aaneenschakelen ... 107
Automatisch aaneenschakelen ... 107
Geforceerd aaneenschakelen ... 109
3.5 De tabelstructuur ... 112
Tabelweergave gebruiken ... 112
Tabellen in het script een label geven ... 114
3.6 Opmaakthema's ... 115
Een thema maken ... 115
Een thema toepassen ... 117
Opslaan, sluiten en afsluiten ... 117
3.7 Extra bestanden laden ... 117
Een door tabs gescheiden bestand zonder labels laden ... 118
Een bestand laden via OLE DB ... 119
3.8 Externe informatie koppelen aan een document ... 122
Een informatietabel bekijken ... 122
De informatietabel laden ... 123
De gekoppelde informatie bekijken ... 123
Externe informatie invoegen ... 124
Informatie weergeven in een tekstobject ... 124
Opslaan, sluiten en afsluiten ... 125
Wat komt er hierna? ... 125
4 Geavanceerde functies ... 126
4.1 Inleiding ... 126
4.2 Info over associaties ... 126
Een systeemwerkblad maken ... 126
Het systeemwerkblad gebruiken ... 127
Een systeemtabel maken ... 129
Frequentie tonen in sleutelvelden ... 130
4.3 Inline laden ... 132

Een record toevoegen met inline laden 132
Een tabel toevoegen met inline laden 133
4.4 Veldgroepen en cyclische weergave 135
Veldgroepen 135
Cyclische weergave van uitdrukkingen 138
4.5 Kruistabellen laden 140
Een kruistabel laden 140
Een kruistabel met meerdere reguliere kolommen laden 141
4.6 En-modus in een keuzelijst 143
Een en-selectie maken 144
Een niet-selectie maken 145
Kenmerken van de en-tabel 146
4.7 Getalnotaties 147
Numerieke gegevens verwerken 148
Gegevensopslag in QlikView 148
Opmaak van gegevens 151
4.8 - Beveiliging 152
Secties in het script 152
Toegangsniveaus 153
Beveiligingsvelden 153
Beveiligingstabellen laden 155
De beveiligingspagina's gebruiken 156
Een document met toegangsbeperking openen 157
4.9 Wat komt er hierna? 158

1 Inleiding

De QlikView-zelfstudie is een cursus voor beginners die u zelfstandig kunt volgen. De cursus bevat uitleg en lessen die u stapsgewijs kennis laten maken met de verschillende mogelijkheden.

1.1 Wat is QlikView?

QlikViewis een programma waarmee alle soorten gebruikers van beginners tot experts gegevens kunnen ophalen en verwerken uit elke bron: databases zoals SQL Server of Oracle en Excel-, XML- of tekstbestanden. Enterprise-toepassingen zoals SAP kunnen ook worden gebruikt als gegevensbron voor een QlikView-analyse. Nadat de gegevens in het programma zijn geladen, worden deze gepresenteerd in een intuïtieve en gebruiksvriendelijke interface. Ook als u geen ervaring hebt met databases of zoekroutines, kunt u selecties maken in QlikView: u klikt gewoon op het onderdeel waarover u meer wilt weten, en het programma toont direct alle onderdelen die aan het geselecteerde onderdeel zijn gekoppeld. Met uitgebreide zoekopties - direct en indirect - kunt u alle informatie vinden en direct een antwoord krijgen op uw vragen.

QlikView biedt een breed scala aan grafieken, diagrammen en tabellen in verschillende opmaak om uw gegevens zo weer te geven als u wilt. Verschillende weergaven, zoomen, groeperen of animatie zorgen voor een beter begrip en geven een nog beter overzicht. U kunt de interface heel eenvoudig zelf maken zonder ondersteuning van de IT-afdeling. Elke grafiek of tabel kan worden afgedrukt of geëxporteerd naar andere programma's voor verdere verwerking. QlikView standalone kan gratis worden gebruikt, als een Personal Edition. Met QlikViewPersonal Edition kunt u gebruikmaken van de volledige functionaliteit van QlikView, maar geen documenten openen die zijn gemaakt door andere gebruikers. Daarvoor hebt u een QlikView-licentie nodig.

Tot de productgroep van QlikView behoren ook QlikView Server en QlikView Publisher. Hiermee kunt u QlikView-toepassingen centraal beheren en zo updates automatisch uitvoeren en documenten naar verschillende gebruikers distribueren. Documenten die zijn gepubliceerd op een QlikView Server kunnen worden geopend door verschillende clients waaronder Internet Explorer Plugin, AJAX Zero Footprint en verschillende mobiele clients zoals iPhone-, iPad-, Android- en RIM-apparaten.

1.2 Over de zelfstudie

U hoeft niet over ervaring met QlikView of over databasekennis te beschikken om de zelfstudie te kunnen doorwerken. Het kost ongeveer 8 uur om de gehele zelfstudie door te werken. Niet alle onderdelen zijn echter even relevant voor alle gebruikers. De zelfstudie bestaat uit drie onderdelen, die kort hieronder worden beschreven.

QlikView gebruiken

Het eerste deel, *QlikView gebruiken*, begint met een uitvoerige beschrijving van hoe u selecties en zoekopdrachten maakt in een bestaand QlikView-document. Als u niet van plan bent zelf QlikView-documenten te bouwen of te wijzigen, kan de eerste sectie van de zelfstudie al voldoende informatie bevatten voor de dagelijkse werkzaamheden. *QlikView gebruiken* biedt tevens een kennismaking met de

onderdelen van de gebruikersinterface van een QlikView-document en laat zien hoe u deze onderdelen kunt gebruiken en maken. Dit onderdeel is van belang voor u als u verantwoordelijk bent voor het ontwerpen, bouwen of wijzigen van de gebruikersinterface van QlikView-documenten.

QlikView gebruiken (page 11)

Een document maken

In het tweede deel, *Een document maken*, wordt behandeld hoe gegevens worden geladen in QlikView. U leert hoe u gegevens kunt laden uit verschillende bronnen, hoe in QlikView associaties worden gebouwd tussen verschillende gegevensverzamelingen en hoe externe informatie kan worden gekoppeld aan de gegevens. Dit onderdeel is cruciaal bij het maken van nieuwe QlikView-documenten of het wijzigen van de gegevensstructuren in bestaande documenten.

Een document maken (page 95)

Geavanceerde functies

Tot slot is *Geavanceerde mogelijkheden* een voortzetting van beide eerdere delen. Hier leert u meer gecompliceerde documenten bouwen en leert u hoe u in het script meer geavanceerde mogelijkheden kunt gebruiken, met inbegrip van toegangsbeperking en getalnotaties. De lessen in de eerste twee delen bouwen op elkaar voort, maar de lessen in het derde deel staan los van elkaar en u kunt direct de onderwerpen kiezen waarin u bent geïnteresseerd.

Geavanceerde functies (page 126)

Het vervolg

Naast deze zelfstudie zijn er nog veel meer informatiebronnen voor nieuwe en geavanceerde QlikView-gebruikers.

Wat komt er hierna? (page 158)

1.3 Voorbereidingen

Om de lessen in deze zelfstudie te kunnen volgen, moet u QlikView op uw computer installeren. U hebt tevens een aantal voorbeeldbestanden nodig.

Installatie

Als u de standalone versie van QlikView nog niet uw computer hebt geïnstalleerd, moet u dit nu doen. De software kan gratis worden gedownload van *www.qlik.com*. Om toegang te krijgen tot de downloadpagina, moet u zich aanmelden of inloggen bij uw QlikView-account als u zich al hebt aangemeld. Als u een QlikView-licentie hebt gekocht, kunt u het licentienummer invoeren als u het programma de eerste keer start. U kunt QlikViewPersonal Edition gebruiken zonder licentie.

Voorbeeldbestanden

Deze bevinden zich in de map *Zelfstudie* die u ook kunt downloaden vanuit **Nu toegang krijgen** onder de kop Zelfstudie van QlikView. Als u QlikView al hebt geïnstalleerd, kunt u rechtstreeks vanaf de startpagina toegang tot het downloadgebied krijgen.

Download het bestandspakket voor de zelfstudie naar uw computer. Het pakket bevat QlikView-documenten en gegevensbronnen. U kunt het bestandspakket ook in een andere map installeren. Vergeet niet waar u de bestanden hebt geïnstalleerd.

1.4 Conventies

Voordat u QlikView gaat gebruiken, is het belangrijk om op de hoogte te zijn van de termen en notatieconventies die worden gebruikt in de Zelfstudie. Een aantal termen wordt in deze sectie uitgelegd.

Landinstellingen

Houd er rekening mee dat de landinstellingen van de computer uw werk in QlikView kunnen beïnvloeden. De standaard datum- en getalnotaties zijn bijvoorbeeld anders voor het Nederlands dan voor het Engels. Dit kan berekeningen beïnvloeden als een Engelse QlikView uitvoert op een computer met Nederlandse landinstellingen. U bereikt het beste resultaat als u deze zelfstudie uitvoert op een computer met dezelfde taalinstellingen als die van het QlikView-document.

1.5 Kennismaken met QlikView

Deze sectie biedt een korte inleiding over hoe u kunt beginnen te werken met QlikView, hoe u uw werk kunt opslaan en waar u hulp kunt vinden.

De startpagina

Op de startpagina vindt u verschillende snelkoppelingen, zoals directe koppelingen om deze zelfstudie te downloaden, koppelingen naar geselecteerde demonstratievoorbeelden, een koppeling naar de map met QlikView-voorbeelden op uw lokale computer en koppelingen naar geselecteerde bronnen op *www.qlik.com*.

U kunt hier ook een lijst met recent geopende documenten vinden. Klik op een document in deze lijst om het snel te openen.

Als u niet wilt dat de startpagina wordt weergegeven wanneer u QlikView start, schakelt u het selectievakje **Startpagina tonen bij opstarten van QlikView** onder aan de startpagina uit. De startpagina kan op elk gewenst moment opnieuw worden geopend door **Startpagina tonen** te kiezen in het menu **Help**.

QlikView starten

U vindt QlikView onder **Alle programma's** in het menu **Start**.

U kunt QlikView ook starten door te dubbelklikken op een QlikView-bestand.

In dat geval wordt QlikView gestart met het huidige document geopend.

Een document openen

U kunt een bestaand QlikView-bestand opslaan door op **Opslaan** in het menu **Bestand** te klikken of door op op de werkbalk te klikken. U kunt altijd de als laatste gebruikte QlikView-documenten openen vanaf de startpagina of vanuit het menu **Bestand**.

Er kunnen meerdere bestanden tegelijkertijd open zijn. Elk document wordt geopend in een eigen venster. In dat geval kunt u schakelen tussen de documenten via het menu **Venster** of door de toetscombinatie Ctrl+Tab te gebruiken.

Een document opslaan

U kunt een document opslaan door op **Opslaan** in het menu **Bestand** te klikken of door op op de werkbalk te klikken.

Een document sluiten

Als u een QlikView-document sluit, worden de uitgevoerde selecties bewaard totdat u het document opnieuw opent.

QlikView Help

De complete online Help voor QlikView is beschikbaar op *help.qlik.com*. U kunt zoeken naar onderwerpen die informatie bevatten waarnaar u op zoek bent of zoeken naar informatie in verschillende gebieden.

U kunt Help bekijken voor een specifiek dialoogvenster of een specifieke functie door op de toets F1 te drukken of op op de werkbalk te klikken terwijl QlikView wordt uitgevoerd.

Documenten gebruiken op een QlikView-server

Met alle varianten van QlikView kan toegang worden verkregen tot documenten op een QlikView-server. Dit wordt gedaan door **Openen in server** te selecteren in het menu **Bestand** of op de startpagina. Omdat wij er niet van uit kunnen gaan dat u toegang hebt tot een QlikView-server, wordt in deze zelfstudie alleen het gebruik van lokale documenten behandeld.

2 QlikView gebruiken

In dit deel van de zelfstudie leert u werken met een bestaand QlikView-document. Als u eenmaal vertrouwd bent met de basisterminologie, leert u hoe u selecties kunt maken in QlikView. Vervolgens worden de onderdelen van het QlikView-document één voor één beschreven. U leert hoe u de verschillende werkbladobjecten wijzigt en daarmee werkt om de resultaten te krijgen die u zoekt.

2.1 Zoekopdrachten maken in QlikView

In deze les wordt een overzicht gegeven van de basisonderdelen van een QlikView-document en leert u hoe u zoekopdrachten maakt in QlikView.

Het document voor het eerst openen

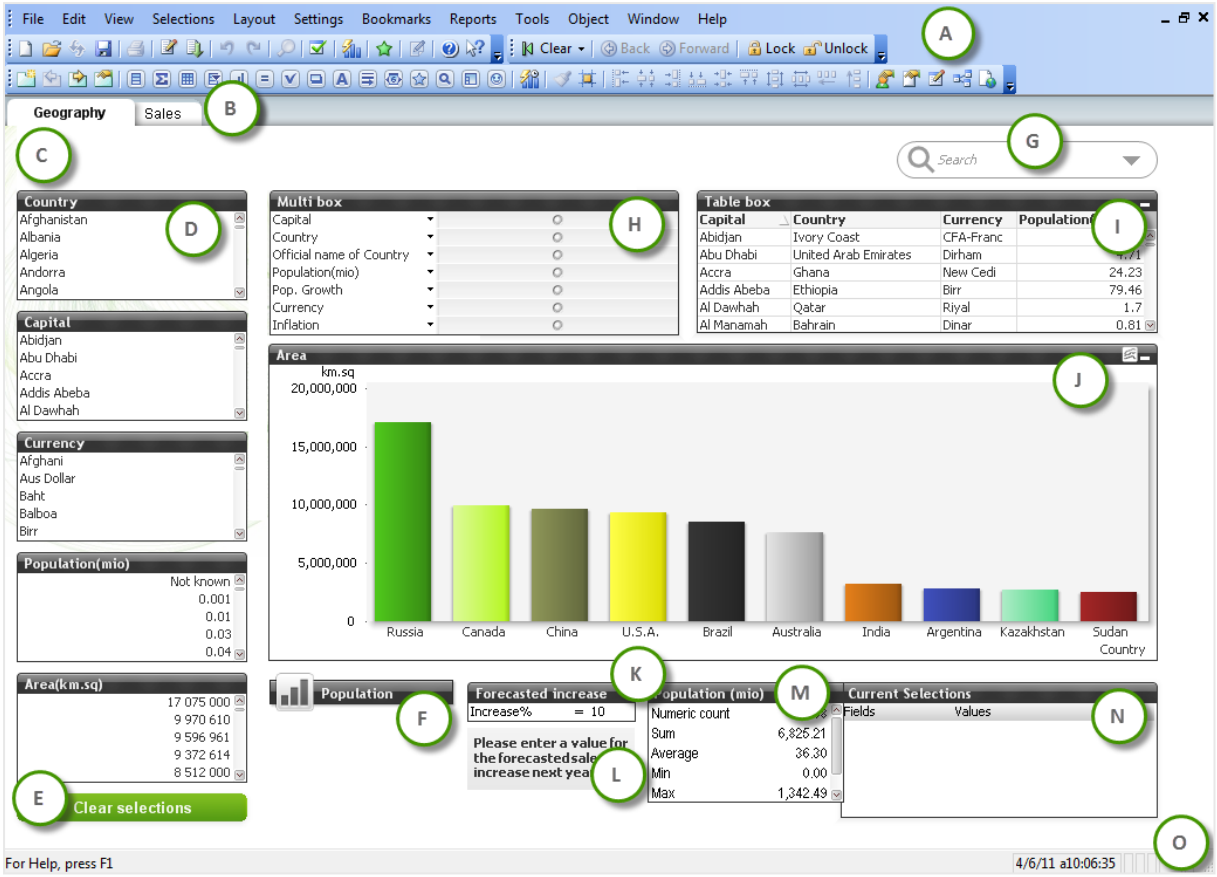
Doe het volgende:

1. Start QlikView door te dubbelklikken op op uw bureaublad of vanuit het menu **Start**.
2. Ga naar het menu **Bestand** en kies **Openen**.
3. Selecteer het bestand *Tutorial.qvw* onder *..\Tutorials source\Working with QlikView* of op de locatie waarop uw programmabestanden gewoonlijk worden geïnstalleerd en klik vervolgens op **Openen**.

U hebt nu dit QlikView-document geopend.

Vertrouwd raken met QlikView

Dit is een voorbeeld van hoe een document dat is geopend in QlikView eruit kan zien.



A	Boven aan het scherm ziet u de menubalk; daaronder een werkbalk.
B	Verschillende werkbladen worden weergegeven als verschillende tabbladen.
C	Een werkblad kan vele verschillende werkbladobjecten bevatten, zoals keuzelijsten, staafgrafieken en tekstobjecten.
D	Het meest elementaire werkbladobject is de keuzelijst. Elke keuzelijst vertegenwoordigt een kolom (veld) van de databasetabel die is geladen en bevat een aantal (veld)waarden.
e	Knoppen worden gebruikt voor het uitvoeren van bepaalde opdrachten.
F:	Werkbladobjecten waarop u zich op het moment niet concentreert, kunnen tijdelijk worden geminimaliseerd.
G	Zoekobject
H	Meervoudige keuzelijst
Ik	Tabelvak
J	Staafgrafiek
K	Invoervak
L	Tekstobject
M	Statistiekobject

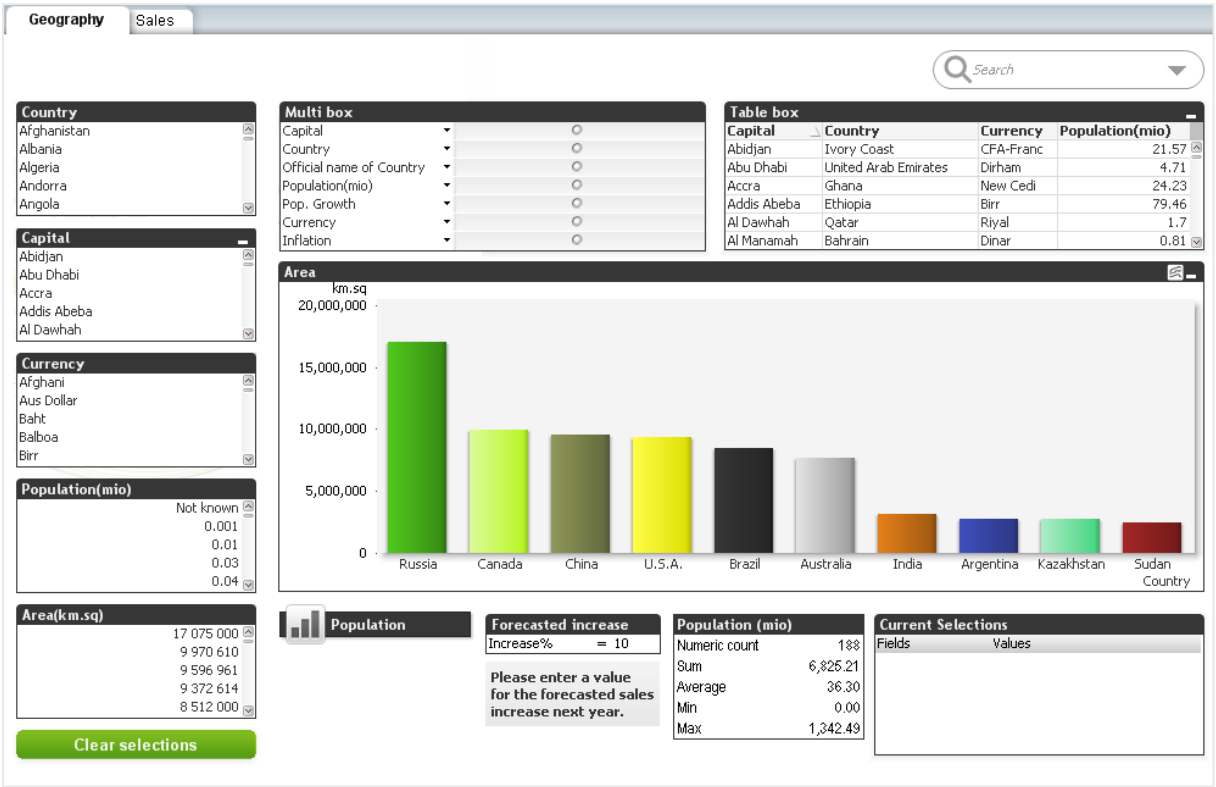
N	Vak Huidige selecties
O	Statusbalk

Selecties

In QlikView worden query's voornamelijk uitgevoerd door het selecteren van veldwaarden. Als u een selectie maakt, toont het programma direct alle veldwaarden in het document die zijn gerelateerd aan de geselecteerde veldwaarde. U voert een query uit in de database door te klikken op iets waar u meer over wilt weten.

Doe het volgende:

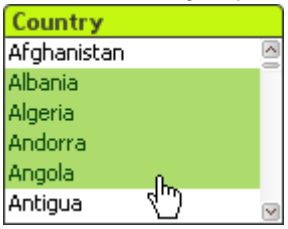
1. Open het werkblad *Geography*.



2. Selecteer in de keuzelijstg **Country** de waarde *Albania*.
   De kleur van de cel wordt groen. In QlikView-termen is de waarde nu geselecteerd. Het resultaat van de zoekopdracht wordt onmiddellijk in de overige werkbladobjecten getoond. U ziet direct welke waarden in de overige keuzelijsten al dan niet zijn gerelateerd aan de selectie.

De cellen van gerelateerde veldwaarden zijn wit. Geselecteerde en gerelateerde waarden worden in deze zelfstudie mogelijke waarden genoemd. Een cel waarvan de inhoud niet gerelateerd is (waarvan de waarde niet voorkomt in combinatie met de waarde van het geselecteerde item), wordt uitgesloten genoemd. De cellen van uitgesloten waarden zijn grijs. De inhoud van de keuzelijsten is niet alleen alfabetisch maar ook op status gerangschikt om een overzicht te verkrijgen van de zoekresultaten: gerelateerde waarden worden aan het begin van de lijst geplaatst, uitgesloten waarden aan het eind.

3. U kunt een andere selectie maken door opnieuw op de geselecteerde cel te klikken, of door in dezelfde keuzelijst op een andere cel te klikken. De nieuwe selectie vervangt uw vorige selectie.



4. U kunt meer dan een item in dezelfde keuzelijst selecteren door de Ctrl-toets ingedrukt te houden terwijl u extra waarden selecteert. Als de door u geselecteerde items grenzen aan uw eerste selectie, kunt u ook de muisknop ingedrukt houden terwijl u de cursor sleept.

Selecties combineren

Een gerelateerde waarde in een andere keuzelijst kan worden geselecteerd in combinatie met een eerder geselecteerde waarde. Als u een optionele waarde selecteert in een keuzelijst en vervolgens een andere gerelateerde waarde selecteert in een andere keuzelijst, toont QlikViewde combinaties die als opties bij allebei de selecties horen. (Dit is equivalent aan een "logische en"-voorwaarde.)

Doe het volgende:

1. Wis uw selecties door op de werkbalk op te klikken.
2. Klik op het werkblad *Sales*.
3. Stel dat u wilt weten welke vertegenwoordiger producten heeft verkocht aan *Captain Cook's Surfing School* in *Monaco*. Ga naar de keuzelijst **Customer** en zoek naar de waarde *Captain Cook's Surfing School*.
4. Selecteer de waarde door erop te klikken.

   Zeven waarden in de keuzelijst **Country** zijn wit. Dit betekent dat zij compatibel zijn met de selectie. Selecteer *Monaco*.

U ziet nu dat *Joe Cheng* de vertegenwoordiger is die u zoekt. De waarde *Joe Cheng* is de enige die compatibel is met zowel *Captain Cook's Surfing School* als *Monaco*. Door op deze manier achtereenvolgende selecties te maken, kunt u stap-voor-stap dichterbij het antwoord komen dat u zoekt.

Het overzicht over uw selecties bewaren

Als u veel selecties tegelijk maakt, kan het lastig zijn het overzicht te bewaren. In QlikView zijn twee gereedschappen beschikbaar die u hierbij helpen; het vak **Huidige selecties** en het venster **Huidige selecties**. In het vak **Huidige selecties** staan alle velden waarin selecties zijn gemaakt en de waarden die

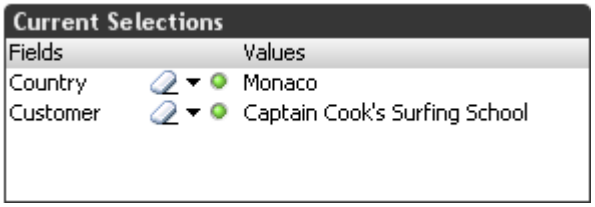
zijn geselecteerd. Als er te veel waarden zijn geselecteerd, wordt alleen het aantal geselecteerde waarden getoond.

Het vak **Huidige selecties** gebruiken

Op het werkblad *Geography* vindt u een vak **Huidige selecties**.

Doe het volgende:

- Maak een paar extra selecties in de keuzelijsten om te zien hoe die worden weergegeven in het object Huidige selecties.



Het venster **Huidige selecties** gebruiken

Niet alle QlikView-documenten bevatten een object Huidige selecties op alle werkbladen. Als u uw selecties toch wilt bijhouden, kunt u het venster **Huidige selecties** gebruiken.

1. Klik op op de werkbalk.
   Er wordt een nieuw venster weergegeven boven op het QlikView-venster. Dit venster lijkt in veel opzichten op het object Huidige selecties, maar u kunt het naar eigen inzicht verplaatsen. Het venster blijft bovendien zichtbaar, zelfs als u naar een ander werkblad gaat of een ander document gaat gebruiken.
2. Maak een aantal extra selecties in de keuzelijsten om te zien hoe die worden weergegeven in het venster **Huidige selecties**.
3. Sluit het venster **Huidige selecties** door op op de werkbalk te klikken.

Selecties verplaatsen

De huidige selectie in een actieve keuzelijst kan met behulp van de toetsen van het toetsenbord worden verplaatst.

Doe het volgende:

1. Wis uw selecties door op de werkbalk op te klikken.
2. Selecteer in de keuzelijst **Country** de waarde *Afghanistan*.
   De aan *Afghanistan* gerelateerde waarden worden in de overige keuzelijsten getoond.
3. Gebruik de toets pijl omlaag van het toetsenbord om in de keuzelijst de huidige selectie een plaats naar beneden te verplaatsen.
   U ziet dat de overige werkbladobjecten worden bijgewerkt om het resultaat van de nieuwe selectie te tonen.
4. Gebruik de toets pijl omhoog om de selectie omhoog te verplaatsen.

Achter- of vooruit gaan in de lijst met selecties

In QlikView worden de laatste 100 selecties onthouden. Door in de werkbalk op **Terug** te klikken, gaat u terug naar uw vorige selectie.

Doe het volgende:

1. Klik op op de werkbalk. U ziet dat uw vorige selectie wordt weergegeven.
2. Klik opnieuw op om nog een stap terug te gaan.
3. Klik op op de werkbalk om vooruit te gaan in de lijst met selecties.

Op deze manier kunt u in de lijst met selecties achteruit of vooruit gaan. Let op! De knoppen **Terug** en **Vooruit** zijn alleen van toepassing op selecties. Andere wijzigingen, zoals het verwijderen van een object of het wijzigen van een instelling, worden niet beïnvloed.

Selecties vergrendelen en ontgrendelen

Door de QlikView-logica wordt een eerdere selectie standaard vervangen door de nieuwe selectie als de eerdere selectie strijdig is met de nieuwe selectie. U kunt dit voorkomen door selecties te vergrendelen. Vergrendelde cellen zijn blauw. Een selectie die strijdig is met een vergrendelde selectie, wordt niet uitgevoerd.

Alle selecties vergrendelen en ontgrendelen

Doe het volgende:

1. Selecteer een uitgesloten (grijze) waarde.
   U ziet dat uw oude selectie verdwijnt.
2. Klik op op de werkbalk. Hiermee worden alle selecties vergrendeld zodat ze niet meer per ongeluk kunnen worden gewist.
3. Probeer een uitgesloten waarde in een andere keuzelijst te selecteren; u ziet dat dat niet mogelijk is.
4. U kunt alle selecties ontgrendelen door op op de werkbalk te klikken.

Afzonderlijke verlden vergrendelen en ontgrendelen

Het is ook mogelijk om afzonderlijke velden te vergrendelen.

Doe het volgende:

1. Selecteer *Albania* in de keuzelijst **Country**.
2. Klik met de rechtermuisknop op de keuzelijst **Country** en kies **Vergrendelen** in het snelmenu. Hiermee worden de geselecteerde veldwaarden van dit specifieke veld vergrendeld. Omdat het veld *Albania* ook voorkomt in de meervoudige keuzelijst met de naam **Meervoudige keuzelijst**, wordt het veld ook in die keuzelijst vergrendeld.

7. Als u de selectie in één veld wilt ontgrendelen, kiest u **Ontgrendelen** in het snelmenu van de keuzelijst die het veld bevat, vanuit het menu **Selecties**.

Als er geen items in de keuzelijst zijn geselecteerd, is de opdracht **Vergrendelen** in het snelmenu inactief (gedimd).

Waarden zoeken

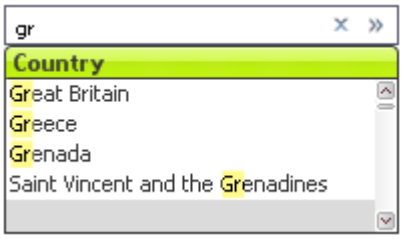
QlikView biedt verschillende manieren om naar waarden te zoeken in uw gegevens.

Normale tekstzoekopdracht

Waarden in keuzelijsten, bijvoorbeeld in keuzelijsten met veel waarden, kunt u zoeken met een tekstzoekopdracht. Stel dat u zoekt naar de waarde *Greece*.

Doe het volgende:

1. Wis uw selecties.
2. Klik op de titelstaaf van de keuzelijst **Country** (op het werkblad *Sales*) om deze actief te maken. Actieve werkbladobjecten hebben in dit document een groene titelbalk.
3. Typ de letters *gr*.
   De zoektekenreeks verschijnt in een apart venster. In de keuzelijst worden nu alleen landen getoond die een woord bevatten dat met “gr” begint.



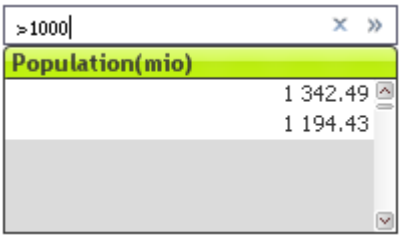
In plaats van te gaan typen, kunt u ook **Zoeken** kiezen in het menu **Bewerken** of op op de werkbalk klikken. Keuzelijsten kunnen ook zo worden geconfigureerd dat er een klein zoekpictogram in de titelbalk staat. Door te klikken op dit pictogram wordt het zoekvenster direct geopend. Als u op de toets Enter drukt, worden alle waarden geselecteerd die overeenkomen met uw zoektekenreeks. U kunt ook op het land klikken dat u wilt selecteren vanuit de zoekresultaten.

Numeriek zoeken

Als de zoekopdracht wordt uitgevoerd in een veld met numerieke gegevens, kunt u op dezelfde manier zoeken. U begint de tekenreeks van de zoekopdracht met groter dan ">" of kleiner dan "<" en voert vervolgens een getal in. Stel dat u alle landen wilt selecteren met een bevolking van meer dan 1 miljard.

Doe het volgende:

1. Wis uw selecties.
2. Klik op de titelbalk van de keuzelijst **Population(mio)**.



3. Typ *>1000*. De tekenreeks verschijnt in een apart venster.
   Alleen getallen boven de 1000 zijn nu beschikbaar in de keuzelijst.
4. Druk op Enter om ze te selecteren.

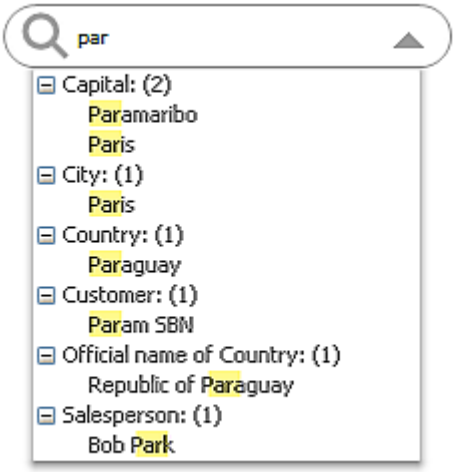
De werkbladobjecten worden bijgewerkt om het resultaat van de selectie weer te geven.

Een zoekobject gebruiken

Met het zoekobject kunt u in meerdere velden of zelfs in alle velden van het document tegelijkertijd zoeken.

Doe het volgende:

1. Wis uw selecties.
2. Klik op het werkblad *Geography* op de zoekbalk boven het tabelvak.
3. Typ *par*.



Zoals u ziet, toont het zoekobject diverse resultaten voor deze zoektekenreeks, gegroepeerd op de velden die deze waarden bevatten. U selecteert waarden door te klikken op een waarde of op een veldnaam als u alle resultaten voor dit veld wilt selecteren. U kunt zelfs meerdere resultaten selecteren door de toets Ctrl ingedrukt te houden terwijl u klikt, vooropgesteld dat de geselecteerde waarden logisch compatibel zijn met elkaar. Met dit type zoekopdracht kunt u zoeken naar geassocieerde waarden in een keuzelijst.

Hiervoor klikt u op de kleine dubbele punthaak » in het zoekvenster wanneer u zoekt in een keuzelijst. Naast de hier beschreven zoekopties kunt u een fuzzy zoekopdracht uitvoeren om waarden te vinden die vergelijkbaar zijn met uw zoekreeks of een geavanceerde zoekopdracht om zoekexpressies te gebruiken. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

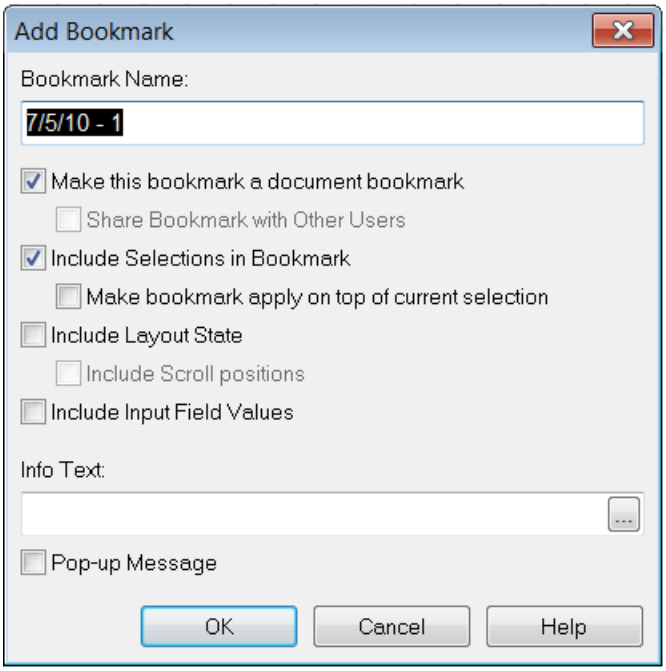
Selectie bladwijzers

Een set bladwijzers kan worden opgeslagen om later te gebruiken:

Doe het volgende:

1. Selecteer een of meerdere waarden en kies vervolgens **Bladwijzer toevoegen** in het menu **Bladwijzers**.
   De standaardnaam voor de gemaakte bladwijzer is de huidige datum. (Deze wordt weergegeven in het dialoogvenster **Bladwijzer toevoegen**, zie de afbeelding.)

2. Wijzig de naam van de bladwijzer in het dialoogvenster als u dat wilt en klik vervolgens op **OK**.



3. Open het menu **Bladwijzers** en zie hoe de bladwijzer die u zojuist hebt gemaakt is opgenomen in de lijst met gemaakte bladwijzers.
4. Wis de huidige selecties.
5. U kunt de bewaarde set selecties opnieuw tonen door in de lijst de bladwijzer te selecteren.

In de lijst kunnen maximaal tien bladwijzers worden weergegeven. Voor meer bladwijzers, meer informatie over een bladwijzer of het verwijderen van een bladwijzer, kiest u **Meer** in het menu **Bladwijzers**.

Bladwijzers kunnen ook worden gemaakt en geselecteerd met een bladwijzerobject in de opmaak.

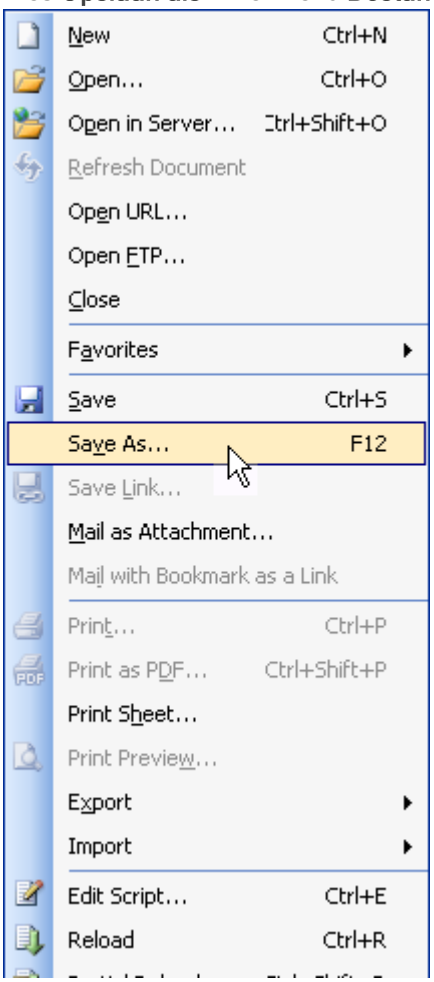
Een bladwijzerobject maken (page 89)

Nu u weet hoe u in QlikView selecties kunt maken, is het tijd de onderdelen van het document grondiger te bespreken. Het basisonderdeel is het werkblad, dat in de volgende les wordt behandeld.

Uw werk opslaan

Als u niet direct verder wilt gaan met de volgende les, kunt u het document sluiten. U moet het document ook opslaan, omdat de volgende lessen zijn gebaseerd op het werk dat u tot nog toe hebt gedaan.

1. Kies **Opslaan als** in het menu **Bestand** om een kopie van het document op te slaan.



2. Typ *MijnZelfstudie.qvw* of iets gelijkwaardigs in het vak **Bestandsnaam** en klik vervolgens op **Opslaan**.

U kunt het bestand nu sluiten:

3. Kies **Sluiten** in het menu **Bestand**.

Als u QlikView even niet meer gebruikt, kunt u het programma afsluiten.

4. Kies **Afsluiten** in het menu **Bestand**.

Uw werk controleren

Open het bestand *TutorialFinal* in de map *Working with QlikView* en vergelijk het met het bestand dat u zojuist hebt opgeslagen.

2.2 Omgaan met werkbladen en werkbladobjecten

In deze les wordt het werkblad behandeld, het basisonderdeel van elk QlikView-document. U vindt hier informatie over de logische verbinding tussen werkbladen. Een andere doelstelling is om een werkblad te maken, hieraan werkbladobjecten toe te voegen en vervolgens de grootte en positie hiervan aan te passen. Teneinde deze taken te vergemakkelijken, geeft u de werkbalk Opmaak weer en gebruikt u deze. De basisopmaak van objecten komt eveneens aan bod aan het einde van deze les.

Het document openen

Als u na de vorige les het document hebt gesloten en QlikView hebt afgesloten, moet u beide weer openen.

1. Start QlikView door te dubbelklikken op het pictogram voor QlikView op uw bureaublad.
2. Open het bestand *MyTutorial.qvw*. Als u het bestand recentelijk hebt geopend, kunt u het direct openen vanuit het tabblad **Onlangs geopende documenten** op de **Startpagina**.
   Een document openen (page 10)

Werkbladen

Het werkblad kan worden beschouwd als het meest elementaire onderdeel van QlikView omdat het alle verschillende objecten bevat. Een document bevat meestal meerdere werkbladen, wat handig is als u een meer gestructureerde opmaak wenst. Elk werkbladobject kan op elk werkblad worden geplaatst. De werkbladen blijven echter logisch verbonden, wat betekent dat een selectie die in een werkblad wordt gemaakt, alle werkbladobjecten op de overige werkbladen beïnvloedt.

Elk werkblad heeft een tab die ermee is verbonden. Die tab helpt u het werkblad te vinden waarnaar u zoekt omdat deze de naam van het werkblad bevat. Door op de tab te klikken, activeert u het werkblad dat daarmee verbonden is. U herkent een actieve tab aan de vet gedrukte tekst.

Logische verbindingen tussen werkbladen

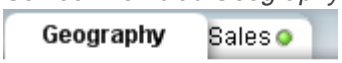
Er zijn twee werkbladen in uw document: *Geography* en *Sales*. *Geography* is het actieve werkblad. De werkbladen zijn logisch verbonden, wat betekent dat een selectie die in één werkblad wordt gemaakt alle werkbladobjecten op de overige werkbladen beïnvloedt.

Doe het volgende:

1. Klik op de tab *Sales*.
   De tabnaam verandert van normaal naar vet en het werkblad dat met de tab is geassocieerd, wordt getoond.

2. Selecteer de waarde *Albania* in de keuzelijst **Country**.
   De cel van de geselecteerde waarde wordt groen en u ziet direct de waarden van alle overige velden die compatibel zijn met de selectie (wit). U ziet dat het fictieve bedrijf een klant heeft in *Albania*, *Moe's Laundromat*, en dat *John Lemon* verantwoordelijk is voor de verkoop.

3. Ga naar werkblad *Geography* door op de tab te klikken.



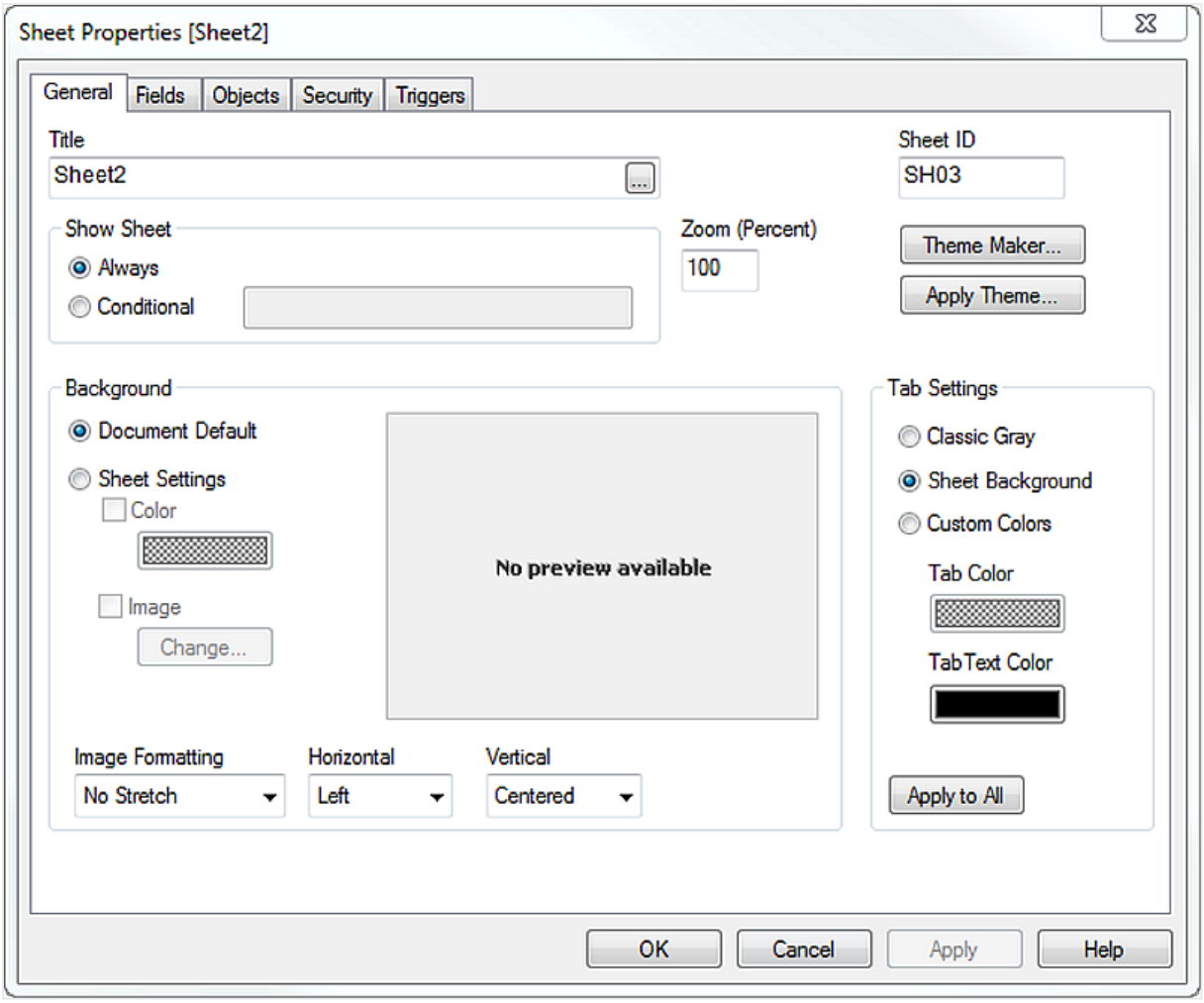
Het werkblad *Geography* bevat ook een keuzelijst **Land**. Merk op dat de waarde *Albania* ook in deze keuzelijst is geselecteerd (groen), hoewel u uw selectie hebt gemaakt op het werkblad *Sales*. Kijkt u eens naar de groene stip in de tab *Sales*. Dit is een selectie-indicator waarmee de gebruiker het overzicht kan behouden over selecties in overige werkbladen. Als wordt verwezen naar een vergrendelde selectie, is de selectie-indicator blauw.

4. Klik op de tab *Sales*.
5. Selecteer het item *Cezar Sandu* (momenteel uitgesloten) in de keuzelijst **Salesperson**.
   U ziet meteen dat *Cezar Sandu* actief is geweest in *France*, *Germany* en *Mongolia*. Het item *Albania*, dat niet compatibel is met het geselecteerde item *Cezar Sandu*, is uitgesloten.
6. Klik op de tab *Geography*.
   De gegevens die worden getoond in de werkbladobjecten zijn bijgewerkt om het resultaat van de nieuwe selectie weer te geven: *France*, *Germany* en *Mongolia* worden getoond als optioneel (wit), net als de items die gerelateerd zijn aan deze landen.
7. Wis uw selecties door op de werkbalk op te klikken.

Een werkblad toevoegen

Doe het volgende:

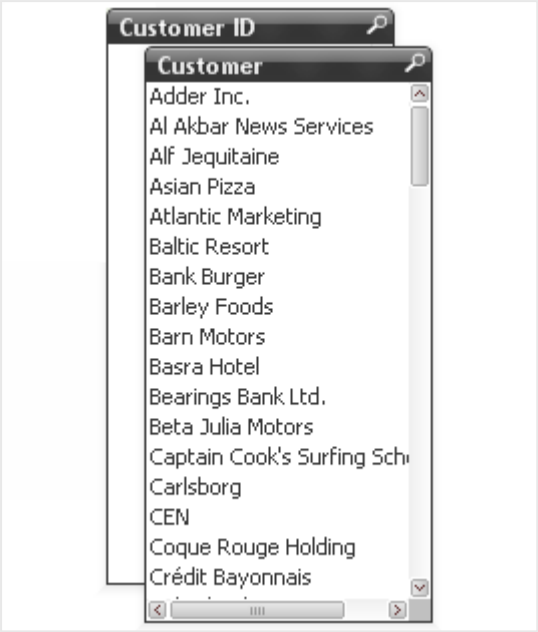
1. Kies **Werkblad toevoegen** in het menu **Opmaak**.
   Een nieuw werkblad wordt weergegeven.
2. Klik met de rechtermuisknop op het lege werkblad en kies **Eigenschappen** in het snelmenu.
   Het dialoogvenster **Werkbladeigenschappen** wordt weergegeven.



3. Wijzig op het tabblad **Algemeen** de titel van *Sheet2* in *Customers*.
   Standaard erft een nieuw werkblad de standaardachtergrond die is ingesteld in de documenteigenschappen. Als u wilt dat het werkblad een andere achtergrond heeft, kunt u een speciale achtergrondkleur of afbeelding voor het werkblad instellen in de groep **Achtergrond** op het tabblad **Algemeen**. We laten deze instelling ongewijzigd.

4. Nog steeds in het dialoogvenster **Werkbladeigenschappen** klikt u op het tabblad **Velden**.
5. Selecteer **Customer** en klik vervolgens op **Toevoegen >**.
   Het veld is nu verplaatst naar de kolom met weergegeven velden, wat betekent dat het op uw werkblad wordt getoond als een keuzelijst.
   U kunt ook dubbelklikken op de velden in de linkerkolom om ze naar rechts te verplaatsen.
6. Dubbelklik op de veldnaam **Customer ID**.
7. Klik op **OK** om het dialoogvenster te sluiten.

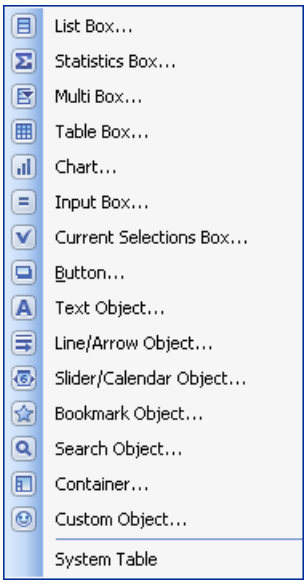
U hebt nu een nieuw werkblad gemaakt dat twee keuzelijsten bevat. De keuzelijsten worden niet geplaatst waar u deze wilt hebben. Dit gaat u spoedig verhelpen.



In plaats van een nieuw werkblad te maken, kunt u ook met de rechtermuisknop op een bestaand werkblad klikken en **Werkblad kopiëren** selecteren. Als u een werkblad kopieert, worden alle werkbladobjecten op dat werkblad tegelijkertijd gekopieerd.

Nieuwe werkbladobjecten toevoegen

Als u met de rechtermuisknop ergens op het werkblad *Customers* klikt en **Nieuw werkbladobject** selecteert, ziet u de lijst met alle werkbladobjecten die in QlikView kunnen worden gebruikt.



Alle werkbladobjecten, behalve knoppen, tekstobjecten en lijnen/pijlen, kunnen worden gebruikt voor het maken van selecties in de gegevens. Alle werkbladobjecten kunnen worden gebruikt om het resultaat van selecties te bekijken.

Het werkblad *Customers* dat u in de vorige les hebt gemaakt, bevat twee keuzelijsten: **Klant** en **Klant ID**. Stel dat u een derde werkbladobject wilt toevoegen: een keuzelijst met landen.

Doe het volgende:

1. Zorg ervoor dat het werkblad *Customers* actief is en klik met de rechtermuisknop ergens op het werkblad.
2. Selecteer **Nieuw werkbladobject** en dan **Keuzelijst**. Het dialoogvenster **Nieuwe keuzelijst** wordt geopend.
3. Selecteer op het tabblad **Algemeen** de optie **Country** uit de vervolgkeuzelijst **Veld**.
4. Klik op **OK**.

Het veld **Country** verschijnt nu als een keuzelijst op uw werkblad *Customers*.

Een werkbladobject verplaatsen

Als u een werkbladobject wilt verplaatsen, selecteert u het object met de muisknop en versleept u het terwijl u de knop ingedrukt houdt. Door op Ctrl+pijl te drukken verplaatst u het werkbladobject stap-voor-stap. Voor grotere stappen gebruikt u Ctrl+Shift+pijl.

Doe het volgende:

- Lijn op het werkblad *Customers* alle werkbladobjecten verticaal uit aan de linkerzijde van het werkblad.

Opmaak ongedaan maken

In QlikView worden de laatste opmaakwijzigingen bijgehouden. U kunt de opdracht **Opmaak ongedaan maken** om een stap terug te gaan in de lijst wanneer er iets misgaat of het resultaat van de laatste wijziging niet naar wens is. **Opmaak ongedaan maken** verwijst naar het verplaatsen of verwijderen van werkbladobjecten, het aanpassen van de grootte ervan en naar gemaakte wijzigingen in document-, werkblad- en werkbladobjecteigenschappen.

Doe het volgende:

- Klik op op de werkbalk om uw laatste opmaakwijziging ongedaan te maken. De keuzelijst wordt teruggeplaatst naar de vorige positie.

  U kunt ook op Ctrl+Z drukken om uw wijzigingen ongedaan te maken.

Selecteren en verplaatsen van meerdere werkbladobjecten tegelijk

Als u verschillende werkbladobjecten tegelijk wilt verplaatsen, moet u ze eerst selecteren.

Doe het volgende:

1. Op het werkblad *Customers* plaatst u de muisaanwijzer in de linkerbovenhoek. Vervolgens drukt u op de muisknop en sleept u een rechthoek over alle keuzelijsten die u wilt verplaatsen.

U ziet dat de titelbalken van de keuzelijsten in de rechthoek groen worden gekleurd als u de muisknop loslaat. Dit betekent dat ze zijn geselecteerd, dus dat ze actief zijn.

2. Plaats de cursor op de titelbalk van een van de keuzelijsten en sleep.
   Alle geselecteerde keuzelijsten worden verplaatst.

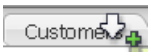
Maakt u zich geen zorgen als de keuzelijsten niet helemaal precies zijn uitgelijnd, dat komt straks.

Het is ook mogelijk meerdere werkbladobjecten te selecteren door te Shift-klikken op de titelbalken ervan. U kunt alle objecten op een werkblad selecteren door op Ctrl+A te drukken.

Werkbladobjecten kopiëren

Als u een werkbladobject wilt kopiëren op hetzelfde werkblad, drukt u op de Ctrl-toets terwijl u de cursor plaatst op de titelbalk van het object dat u wilt kopiëren. Sleep de cursor naar de plaats waar u de kopie van het werkbladobject wilt neerzetten. U kunt werkbladobjecten kopiëren naar een andere plaats op hetzelfde werkblad, of naar een ander werkblad.

Doe het volgende:

1. Klik op de tab *Geography*.
2. Druk op de Ctrl-toets terwijl u de cursor op de titelbalk van de keuzelijst **Country** plaatst.
3. Sleep de keuzelijst naar het tabblad *Customers*.
4. Wanneer de cursor verandert in een witte pijl op het tabblad *Customers*, laat u de muisknop los en vervolgens de Ctrl-toets. 

5. Klik op het werkblad **Customer** om er zeker van te zijn dat een kopie van de keuzelijst **Country** wordt weergegeven. De positie van de keuzelijst op het werkblad is nu gelijk aan de positie die de keuzelijst heeft op het werkblad waarvan u de keuzelijst hebt gekopieerd. Verplaats de keuzelijst naar de rechterkant van de andere keuzelijst **Country**.

De grootte van een werkbladobject aanpassen

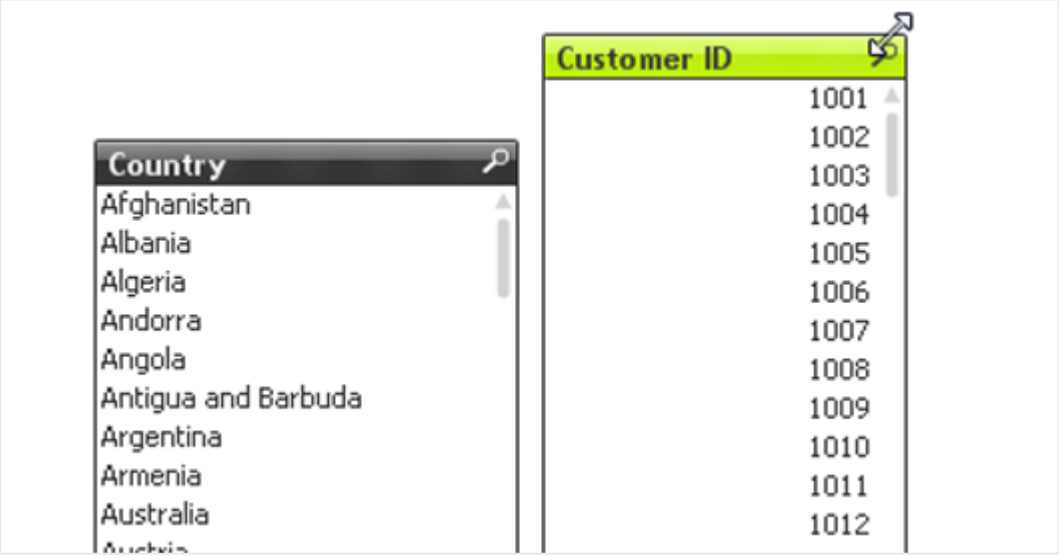
U kunt de grootte van keuzelijsten (en andere werkbladobjecten) aanpassen door het vensterkader van het object te verslepen.

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Customers* op de titelstaaf van de keuzelijst **Customer ID** om deze de enige actieve keuzelijst te maken.

   Als er andere keuzelijsten actief zijn, wordt de grootte daarvan ook aangepast.

2. Verplaats de cursor naar een van de hoeken van de keuzelijst totdat het uiterlijk van de cursor verandert.



3. Druk op de muisknop en sleep de hoek.

De keuzelijst **Customer ID** overlapt nu de keuzelijst ernaast. U lost dat op in de volgende sectie.

Werkbladobjecten op het werkblad uitlijnen en schikken

Er zijn verschillende opdrachten die u kunt gebruiken voor het uitlijnen en uitvullen van werkbladobjecten zodat de opmaak van uw werkbladen netjes blijft.

Doe het volgende:

1. Selecteer alle keuzelijsten op het werkblad *Customers*.
   Aan de groene titelbalken kunt u zien welke keuzelijsten zijn geselecteerd (actief).
   Omdat u de keuzelijsten verticaal gaat uitlijnen, wilt u ze misschien iets kleiner maken. Als meerdere keuzelijsten tegelijkertijd geselecteerd (actief) zijn, kunt u de grootte van deze keuzelijsten in één keer aanpassen door een van de vensterkaders te verslepen.
2. Selecteer in het menu **Opmaak** de optie **Uitlijnen/schikken** en **Aanpassen boven**.
   De keuzelijsten zijn nu horizontaal gelijkmatig verdeeld maar u wilt ze ook links uitlijnen.
3. Selecteer alle keuzelijsten opnieuw, indien nodig, en kies **Links uitlijnen**.
4. Terwijl de keuzelijsten nog actief (groen) zijn, verschuift u ze iets omlaag op het werkblad.

> *U kunt rustig experimenteren met de opmaak. U kunt wijzigingen in de opmaak altijd ongedaan maken met **Opmaak ongedaan maken** of Ctrl+Z (standaardopdracht in Windows).*

De werkbalk Ontwerp weergeven en gebruiken

Als u een QlikView-document alleen gebruikt om selecties te maken, hebt u voldoende aan de werkbalken Standaard en Navigatie. Deze bevatten de meest gebruikte opdrachten voor het werken met een document. Als u echter de opmaak gaat wijzigen (objecten toevoegen enzovoorts), kan de werkbalk Ontwerp handig zijn. De werkbalk Ontwerp bevat opdrachten voor het toevoegen van werkbladobjecten, verplaatsen van werkbladen en wijzigen van de opmaak.

Doe het volgende:

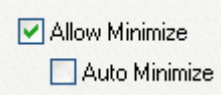
- Selecteer **Beeld** > **Werkbalken** > **Ontwerp** om de ontwerpwerkbalk weer te geven.

Een werkbladobject minimaliseren en herstellen

Keuzelijsten en andere werkbladobjecten kunnen worden geminimaliseerd als u ze om welke reden dan ook niet in het scherm wilt laten staan, maar ze later wel weer nodig verwacht te hebben.

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad **Geography** met de rechtermuisknop op de lijst **Capital** en kies **Eigenschappen**.
2. Selecteer op het tabblad **Titelbalk** de optie **Minimaliseren toestaan** en klik op **OK**.

   Het symbool voor minimaliseren verschijnt in de rechterbovenhoek van de keuzelijst.

3. Klik op het symbool of dubbelklik op de titelbalk van de keuzelijst.
   De keuzelijst verandert in een pictogram dat ergens op het werkblad wordt geplaatst waar ruimte is. U kunt het pictogram probleemloos verplaatsen.

4. U kunt de keuzelijst herstellen door te dubbelklikken op het pictogram.

Automatisch minimaliseren

Automatisch minimaliseren is een handige functie waarbij slechts een van de grafieken in een bepaald werkblad altijd zijn volledige grootte heeft. De andere worden geminimaliseerd om ruimte op het werkblad te besparen. De grafieken **Oppervlakte** en **Bevolking** op het werkblad *Geography* zijn vooraf ingesteld op **Automatisch minimaliseren**.

Containerobject

Het containerobject is een hulpmiddel voor het weergeven van verschillende objecttypen in een beperkte ruimte. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

Een werkbladobject verwijderen

Als u alle bovenstaande stappen hebt gevolgd, staan er twee keuzelijsten **Land** op uw werkblad *Customers*. Aangezien u er slechts één nodig hebt, wordt de andere verwijderd.

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Customers* met de rechtermuisknop op een van de keuzelijsten **Land** en klik op **Verwijderen**.
2. Klik op **OK**.
   De keuzelijst verdwijnt van het scherm.

> *U kunt een werkbladobject ook verwijderen door het te selecteren en op de toets Delete te drukken.*

De randen van een werkbladobject wijzigen

Elk werkbladobject heeft een rand waarvoor een aantal verschillende opmaken mogelijk is. U kunt de opmaak van de rand wijzigen.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de keuzelijst en kies **Eigenschappen**.
2. Selecteer opo het tabblad **Opmaak** een randstijl van uw keuze.
3. Klik op **OK**.
   Als u de opmaak consistent wilt houden, moet u de wijziging van de rand ongedaan maken.
4. Klik op **Ongedaan maken**.

*Als u wilt dat alle werkbladobjecten in het document dezelfde rand hebben, moet u de instelling echter wijzigen op het tabblad **Opmaak** van het dialoogvenster **Documenteigenschappen**.*

Eigenschappen instellen (page 91)

Het lettertype van een werkbladobject wijzigen

U kunt het lettertype wijzigen en de tekengrootte, -kleur en stijl.

Doe het volgende:

- Als u het lettertype van één object wilt wijzigen, opent u het tabblad **Lettertype** in het dialoogvenster **Eigenschappen** van het desbetreffende object.
- Als u het lettertype van het gehele document wilt wijzigen, opent u het tabblad **Lettertype** van het dialoogvenster **Documenteigenschappen**.
  Eigenschappen instellen (page 91)

Opmaak kopiëren tussen werkbladobjecten

U kunt met één muisklik opmaak van het ene werkbladobject naar andere kopiëren door **Opmaak kopiëren/plakken** te gebruiken. Het statistiekvak **Population (mio)** op het *Geography* werkblad heeft niet dezelfde lay-out als de andere werkbladobjecten. U kunt dat eenvoudig wijzigen.

Doe het volgende:

1. Selecteer een werkbladobject met de juiste opmaak, bijvoorbeeld het tabelobject, zodat de titelbalk ervan groen wordt.
2. Klik op op de werkbalk **Ontwerp**.
3. Klik op het statistiekobject **Population (mio)**.
   De opmaak (rand en titelbalk) van het statistiekobject verandert.

Opmaak kopiëren/plakken gebruiken voor meerdere werkbladen

U kunt de optie **Opmaak kopiëren/plakken** voor elk werkbladobject gebruiken. U kunt de optie ook voor meerdere werkbladobjecten tegelijkertijd gebruiken. Klik daarvoor op het bronobject, dubbelklik op de knop **Opmaak kopiëren/plakken** en klik op elk van de doelobjecten. U beëindigt het plakken van opmaak door opnieuw op de knop **Opmaak kopiëren/plakken** te klikken of op Esc te drukken.

Gekoppelde objecten

Als u meerdere objecten dezelfde opmaakeigenschappen wilt geven, kunt u gekoppelde objecten gebruiken. Deze objecten bezitten dezelfde eigenschappen, met uitzondering van de grootte, positie en weergavestatus (geminimaliseerd, normaal of gemaximaliseerd). De wijzigingen die u in de eigenschappen van één object aanbrengt, worden direct weerspiegeld in de andere gekoppelde objecten. Gekoppelde objecten kunnen zich op hetzelfde werkblad of op verschillende werkbladen bevinden.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op een werkbladobject en selecteer **Naar het Klembord kopiëren** > **Object**.
2. Klik met de rechtermuisknop ergens op het werkblad (of op een ander werkblad) en klik op **Werkbladobject plakken als koppeling**.
3. Sla uw document op.

Opslaan, sluiten en afsluiten

Als u niet direct verder wilt gaan met de volgende les, kunt u het document sluiten. U moet het document ook opslaan, omdat de volgende lessen zijn gebaseerd op het werk dat u tot nog toe hebt gedaan.

2.3 Keuzelijsten en statistiekobjecten

In de vorige les hebt u gezien hoe u de grootte van keuzelijsten en andere werkbladobjecten kunt aanpassen en hoe u ze kunt toevoegen, kopiëren en verwijderen. U leert nu hoe u een keuzelijst en de manier waarop de gegevens daarin worden weergegeven, kunt aanpassen. De sorteervolgorde en getalnotatie zijn voorbeelden van eigenschappen die u gaat wijzigen. Aan het eind van de les leert u ook een statistiekobject maken en gebruiken.

Het document openen

Als u na de vorige les het document hebt gesloten en QlikView hebt afgesloten, moet u beide weer openen.

1. Start QlikView door te dubbelklikken op het pictogram voor QlikView op uw bureaublad.
2. Open het bestand *MyTutorial.qvw*. Als u het bestand recentelijk hebt geopend, kunt u het direct openen vanuit het tabblad **Onlangs geopende documenten** op de **Startpagina**.
   Een document openen (page 10)

De keuzelijst

De keuzelijst, het basisobject in het venster, bevat een lijst met alle waarden van een specifiek veld (kolom) in de database.

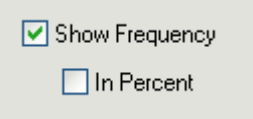
Alle waarden in het databaseveld worden getoond in de keuzelijst. Als er in het zichtbare deel van de keuzelijst onvoldoende ruimte is om alle waarden weer te geven, wordt in de rechterbenedenhoek een schuifbalk getoond. Een waarde die meerdere malen voorkomt in hetzelfde veld, wordt in de keuzelijst slechts een keer weergegeven.

Frequentie tonen

Stel dat u wilt weten hoeveel klanten u hebt in verschillende steden.

Doe het volgende:

1. Wis uw selecties.
2. Klik op het werkblad *Sales* met de rechtermuisknop op de keuzelijst **City** en klik op **Eigenschappen**.
3. Schakel op het tabblad **Algemeen** de optie **Frequentie tonen** in.

4. Klik op **OK**.
   Na elke stad in de keuzelijst wordt nu het aantal instanties in de gegevens getoond. Daar het veld **City** deel uitmaakt van de klantgegevens, kunnen we dit opvatten als het aantal klanten. In *Alma-Ata* hebben we bijvoorbeeld twee klanten.
5. Maak de uitgevoerde wijziging ongedaan met **Opmaak ongedaan maken**.

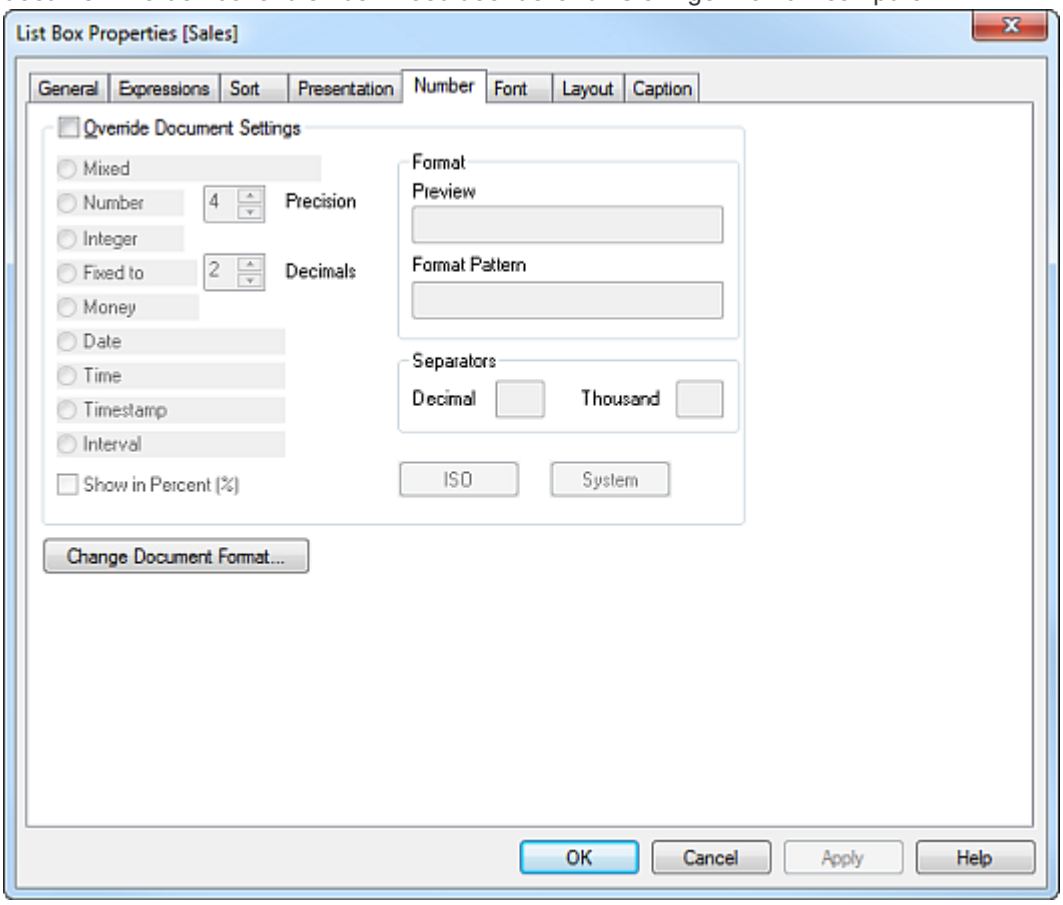
De getalnotatie wijzigen

Er zijn verschillende typen numerieke gegevens die op verschillende manieren kunnen worden genoteerd.

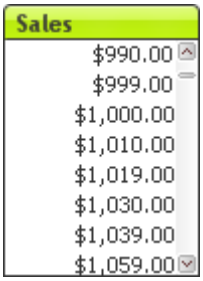
Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de keuzelijst **Sales** en kies **Eigenschappen**.
2. Klik op het tabblad **Getal**.
   De getalnotatie van het veld **Sales** is uitgeschakeld omdat voor getalnotaties de standaardinstellingen van het document worden gebruikt. De standaardinstellingen in het

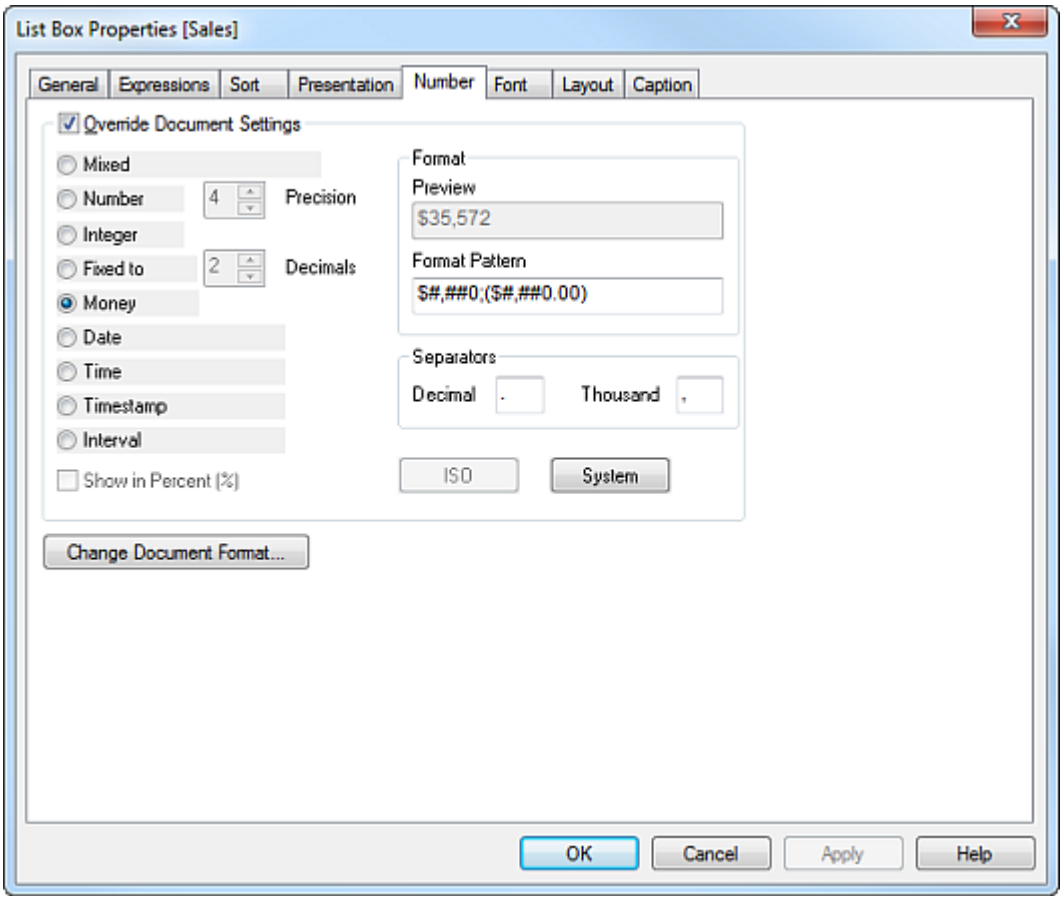
document worden bovendien beïnvloed door de landinstellingen van uw computer.



3. Als u een aparte getalnotatie wilt maken voor de keuzelijst **Sales** schakelt u **Standaard instellingen opheffen** in.
4. Selecteer de optie **Geld** en klik op **OK**.
   De waarden in de keuzelijst **Sales** zijn nu anders genoteerd (misschien moet u eerst de grootte van de keuzelijst aanpassen): een komma verschijnt als scheidingsteken voor duizendtallen en de waarden worden voorafgegaan door een $. Twee decimalen zijn toegevoegd.

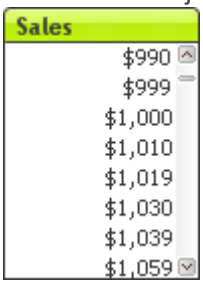


5. Open opnieuw het dialoogvenster **Eigenschappen**.
6. Haal onder **Opmaakpatroon** de twee decimalen (de nullen) en het decimaalteken dat hieraan voorafgaat weg.



Als u de nullen niet kunt weghalen, of als standaard een andere getalnotatie wordt getoond, moet u de landinstellingen van uw computer wijzigen.

7. Klik op **OK** om het dialoogvenster te sluiten.
   De decimalen zijn niet langer zichtbaar.

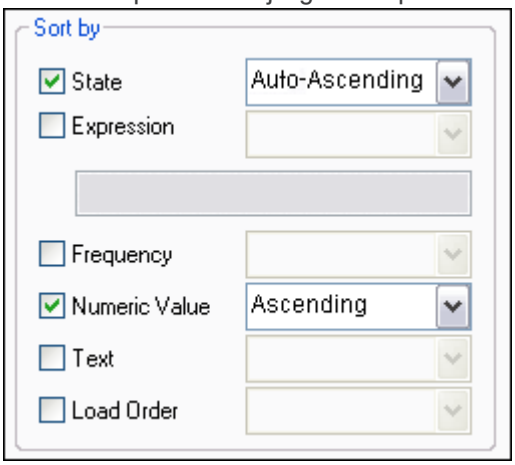


De sorteervolgorde wijzigen

Voor elke keuzelijst is een aantal verschillende sorteervolgordes beschikbaar. Numerieke velden worden meestal gesorteerd op numerieke waarde, terwijl velden die tekst bevatten over het algemeen op alfabetische volgorde worden gesorteerd (Tekst). Keuzelijsten waarvan de waarden niet allemaal zichtbaar zijn (keuzelijsten met schuifbalken), worden bovendien meestal ingesteld op **Sorteren op status**. Dit betekent dat de waarden worden gesorteerd volgens hun logische status (geselecteerd, optioneel, uitgesloten). Hierdoor zijn geselecteerde en gerelateerde waarden altijd zichtbaar in het document.

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Sales* met de rechtermuisknop op de keuzelijst **Sales** en kies **Eigenschappen**.
2. Klik op het tabblad **Sort**.
   De keuzelijst **Sales** wordt gesorteerd op **State** en **Numerieke waarde**, Oplopend. De volgorde van de sorteeropties in de lijst geeft de prioriteit weer.



   Zo lang er geen selectie plaatsvindt, worden de waarden in de keuzelijst **Sales** gesorteerd op numerieke waarde. Als echter een selectie wordt uitgevoerd bepaalt de state van de waarden de sorteervolgorde.

3. Houd de optie **Numerieke waarde** ingeschakeld en klik op **Aflopend** vanuit de vervolgkeuzelijst.
4. Klik op **OK**.
   Het hoogste getal staat nu bovenaan. Zodra een selectie wordt gemaakt, worden de geselecteerde (groene) waarde(n) of de gerelateerde (witte) waarden bovenaan geplaatst.
5. Maak een selectie in de keuzelijst en bekijk het resultaat.
6. Wis uw selecties.

Het aantal kolommen en de volgorde ervan wijzigen

Voor het weergeven van de inhoud van een keuzelijst in verschillende kolommen.

Doe het volgende:

1. Wis uw selecties.
2. Klik op het werkblad *Sales* met de rechtermuisknop op de keuzelijst **Day** en kies vervolgens **Eigenschappen**.
3. Schakel op het tabblad **Presentatie** het selectievakje **Enkele kolom** uit en selecteer **Celranden**. Klik op **OK**.
4. Versleep zo nodig de rand van de keuzelijst **Day** totdat de inhoud in zeven kolommen wordt weergegeven.
   De waarden worden per kolom geschikt, dus verticaal.
   Doe het volgende als u de waarden van de keuzelijst **Day** liever per rij sorteert:
5. Klik met de rechtermuisknop op de keuzelijst **Day** en kies vervolgens **Eigenschappen**.
6. Schakel op het tabblad **Presentatie** het selectievakje **Sorteren op kolom** uit en klik vervolgens op **OK**.

De veldwaarden worden nu niet per kolom (verticaal), maar per rij (horizontaal) geordend. Uw keuzelijst zou er nu als volgt moeten uitzien:

Day									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31									

U kunt het aantal kolommen wijzigen, door de breedte van de keuzelijst aan te passen. U wijzigt de breedte door de randen met de cursor te slepen.

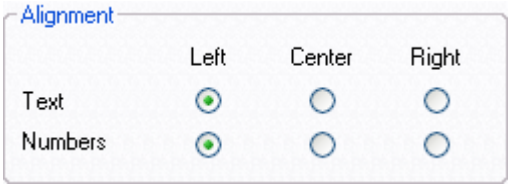
1. Herhaal dit voor de keuzelijst **Month** zodat de maanden per kwartaal worden gegroepeerd.

De waarden uitlijnen

Tekst wordt gewoonlijk links uitgelijnd en getallen rechts. Deze instelling kan worden gewijzigd op het tabblad **Presentatie**.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de keuzelijst **Year** en kies **Eigenschappen**.
2. Klik op het tabblad **Presentatie** in de groep **Uitlijning** op **Links** voor **Getallen**.



3. Klik op **OK**.

Het statistiekobject

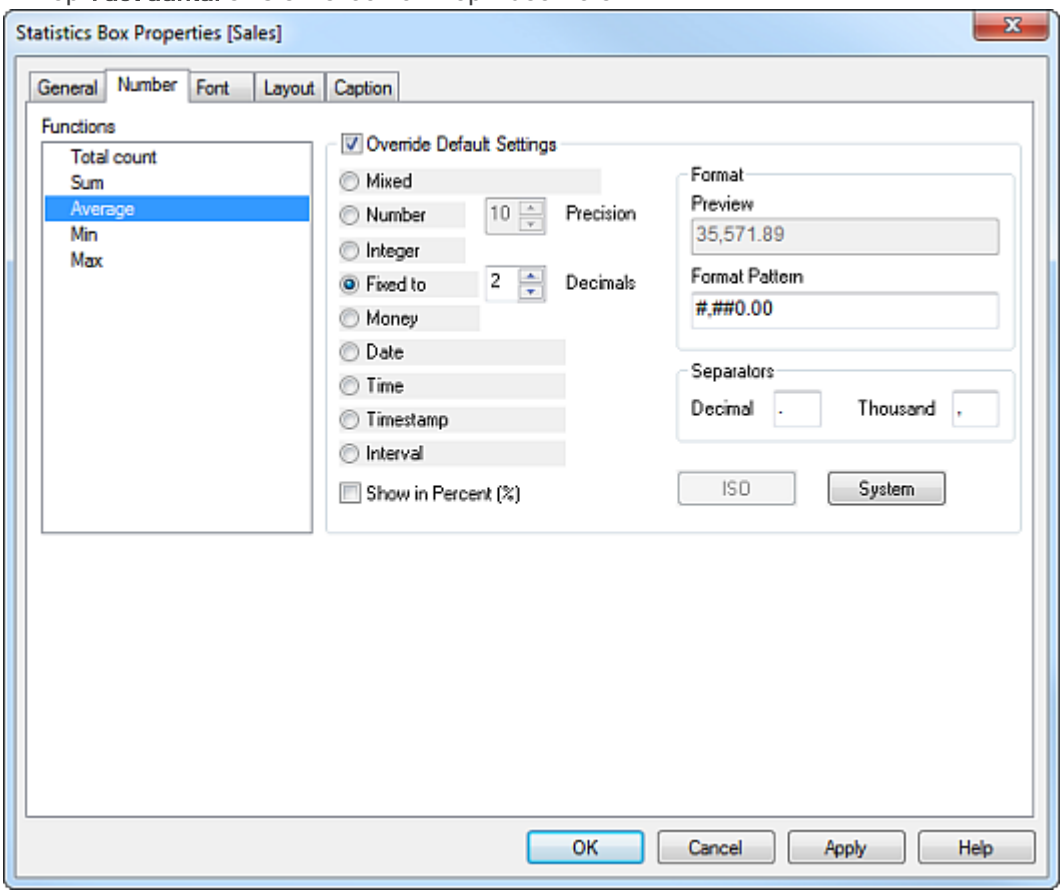
Het statistiekobject is een compacte manier om een numeriek veld te tonen waarvan de verschillende records niet worden gebruikt zolang hun som of gemiddelde niet is berekend.

Sales	
Total count	713
Sum	2317233
Average	3,249.98
Min	690
Max	6990

In een statistiekobject kan een aantal verschillende statistieke functies worden gebruikt. U kunt ook selecties maken in het statistiekobject door een paar van de functies aan te klikken, zoals **Min** of **Max**.

Een statistiekobject maken

1. Wis uw selecties.
2. Klik op het werkblad *Sales* met de rechtermuisknop op de keuzelijst **Sales** en kies **Statistiekvak maken**.
   Een statistiekobject met dezelfde naam als de keuzelijst wordt op het scherm getoond. Het kan zijn dat u de grootte moet aanpassen om alle getallen goed te kunnen zien.
3. Wijs de rechterrand van het statistiekobject aan. Als de cursor eruitziet zoals op de afbeelding, kunt u beginnen met slepen.
   In het statistiekobject worden momenteel te veel decimalen weergegeven.
4. U kunt het aantal decimalen dat voor elke waarde worden weergegeven beperken door met de rechtermuisknop op het statistiekobject te klikken en **Eigenschappen** te kiezen.
5. Klik op het tabblad **Getal**. Selecteer onder **Functies** het veld **Gemiddeld** en schakel de optie **Standaard instellingen opheffen** in.
6. Klik op **Vast aantal** en stel het aantal in op 2 decimalen.



7. Klik op **OK**.
   U ziet onmiddellijk dat de gemiddelde omzet van een fictief bedrijf USD 3,249.98 is. Bovendien ontdekt u dat de totale omzet USD 2,317,233 bedraagt en dat 713 verkopen hebben plaatsgevonden.

*U kunt ook statistiekobjecten maken door **Nieuw object** > **Statistiekobject** te kiezen in het menu **Nieuw object** of door in de werkbalk op **Statistiekobject maken** te klikken.*

Selecties maken in een statistiekobject

U kunt selecties maken in een statistiekobject door op de niet-berekende functies te klikken, bijvoorbeeld **Min** of **Max**.

Doe het volgende:

1. Klik op de functie **Max** om de klant te vinden die de grootste aankoop heeft gedaan.
   De selectie wordt gemaakt in de keuzelijst waartoe de statistische waarde behoort.
2. Wis uw selecties.

Opslaan, sluiten en afsluiten

Als u niet direct verder wilt gaan met de volgende les, kunt u het document sluiten. U moet het document ook opslaan, omdat de volgende lessen zijn gebaseerd op het werk dat u tot nog toe hebt gedaan.

2.4 Staaf- en cirkelgrafieken

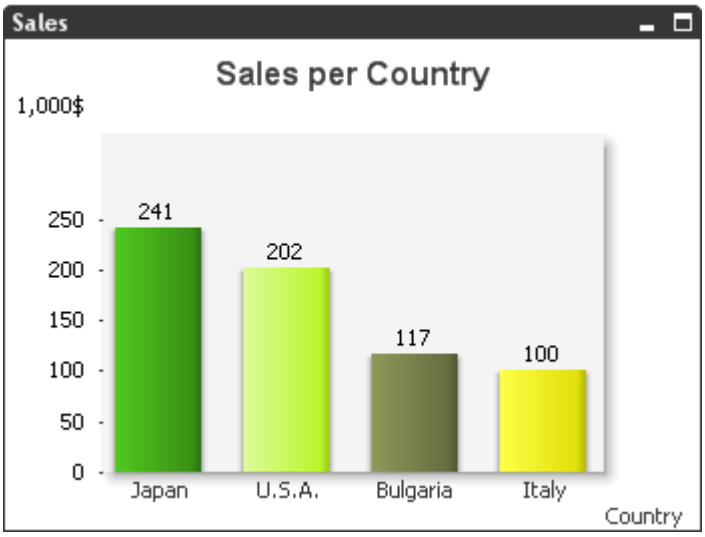
Vanwege de verscheidenheid aan subtypen van grafieken en met het oog op het grote aantal beschikbare instellingen, worden in de zelfstudie drie lessen besteed aan grafieken. Vanwege de verscheidenheid aan subtypen van grafieken en met het oog op het grote aantal beschikbare instellingen, worden in de zelfstudie drie lessen besteed aan grafieken. Deze les begint met een algemene inleiding over het werken met grafieken. Daarna maakt u zelf een eenvoudige staafgrafiek. Als u eenmaal vertrouwd bent met de basis, gaat u de eigenschappen van de grafiek wijzigen en er tenslotte een cirkelgrafiek van maken.

Inleiding

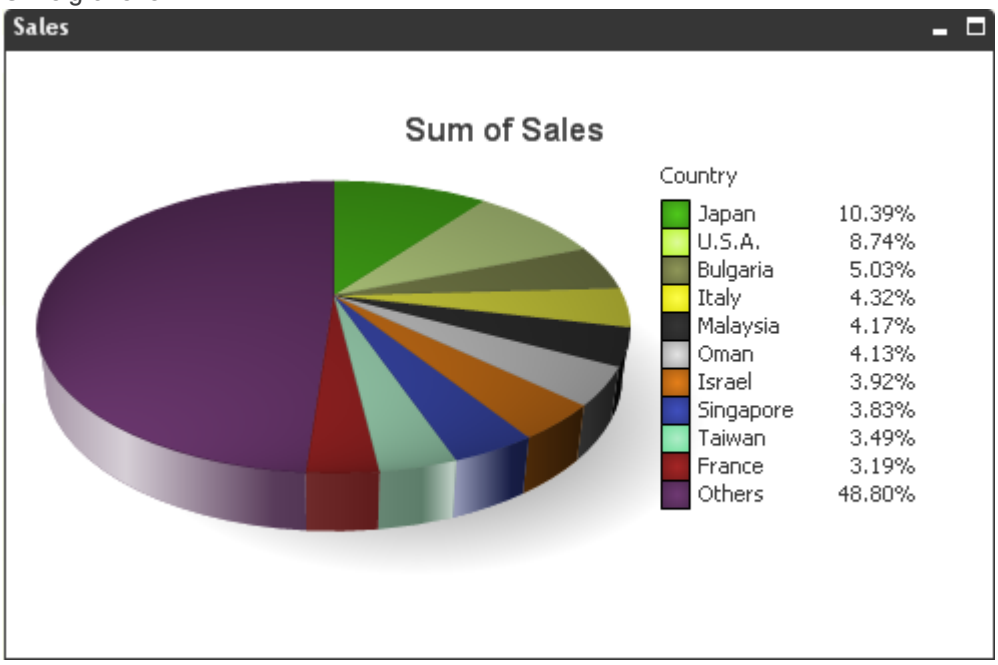
Grafieken en tabellen zijn werkbladobjecten waarin getallen beknopt kunnen worden weergegeven. U kunt bijvoorbeeld geldsommen tonen verdeeld over verschillende velden, zoals jaar, maand of accountnummer. Getallen die worden berekend met behulp van meerdere records in de invoertabellen (totalen, gemiddelden, min, max) kunnen uitsluitend worden weergegeven in grafieken of statistiekobjecten.

Grafieken kunnen worden weergegeven als:

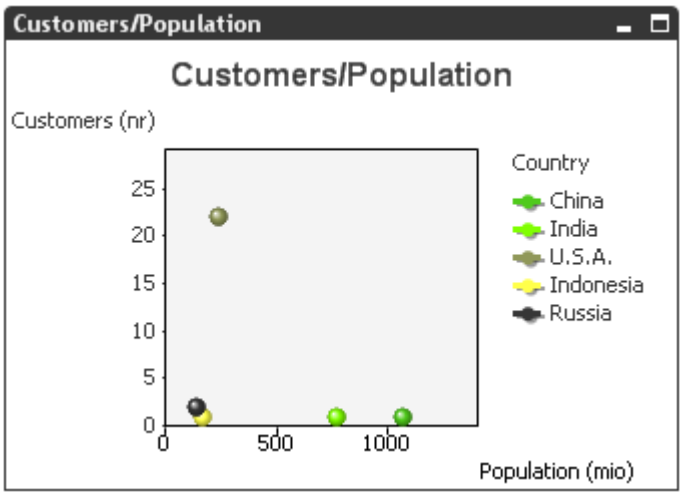
- Staafgrafieken



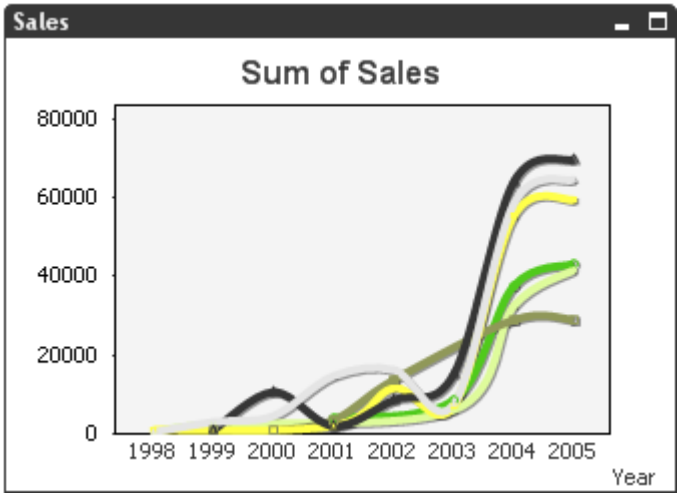
- Cirkelgrafieken



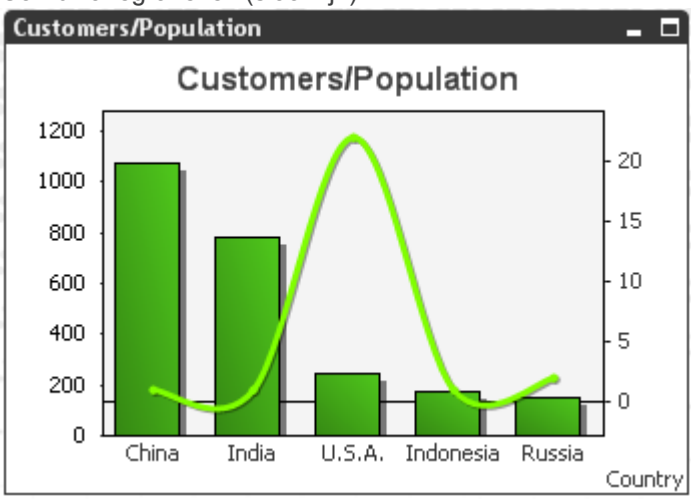
- Spreidingsgrafieken



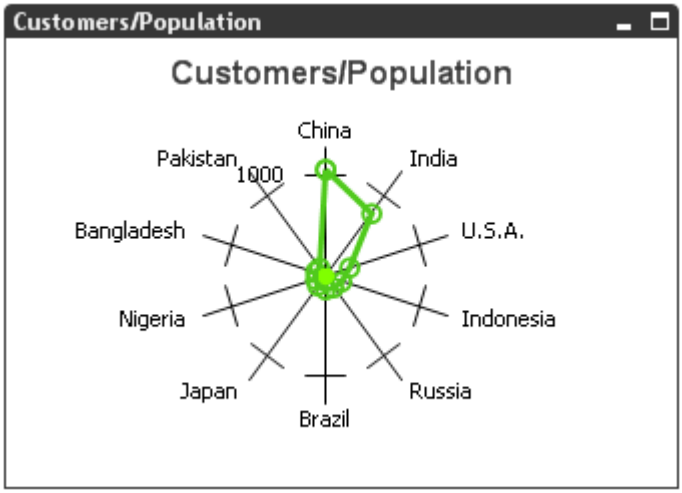
- Lijngrafieken



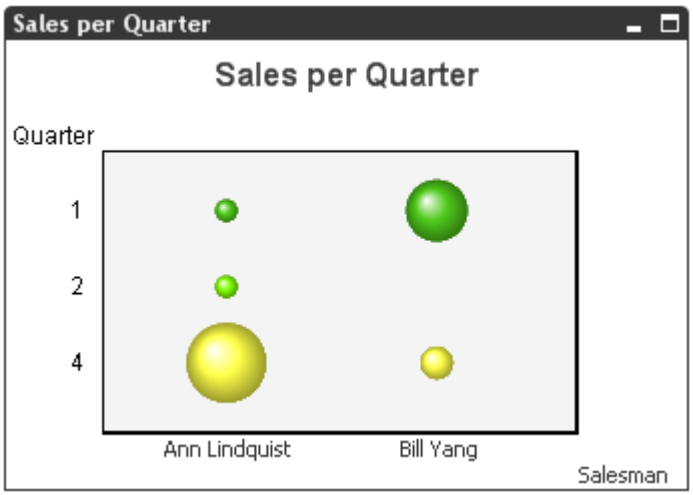
- Combinatiegrafieken (staaf/lijn)



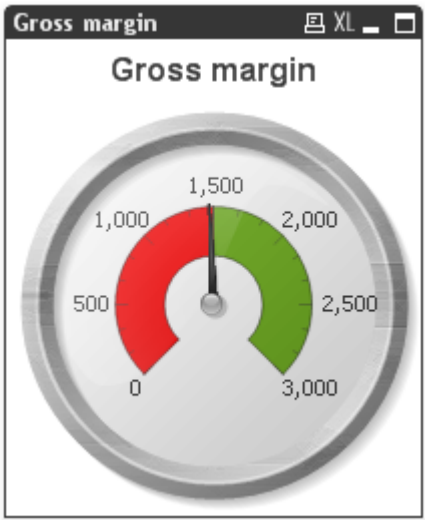
- Radargrafieken



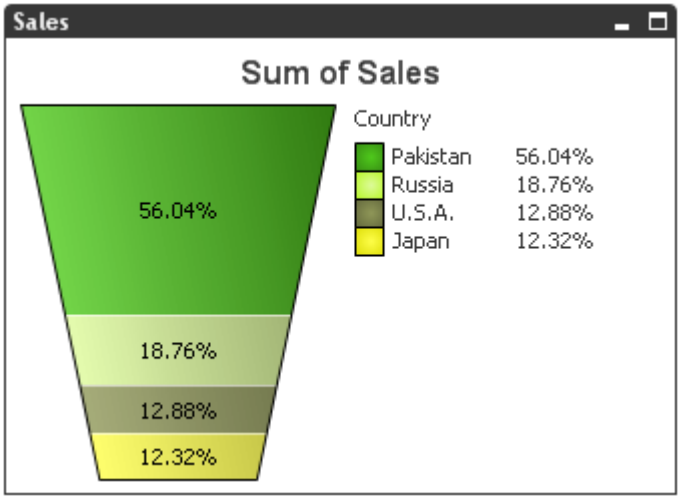
- Rastergrafieken



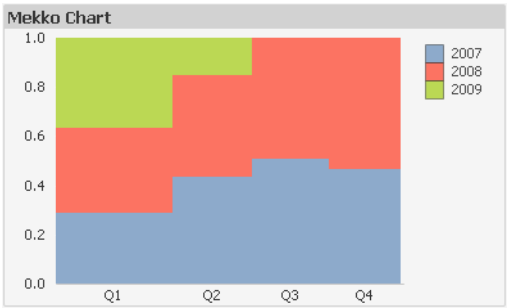
- Metergrafieken



- Trechtergrafieken



- Mekko-grafieken

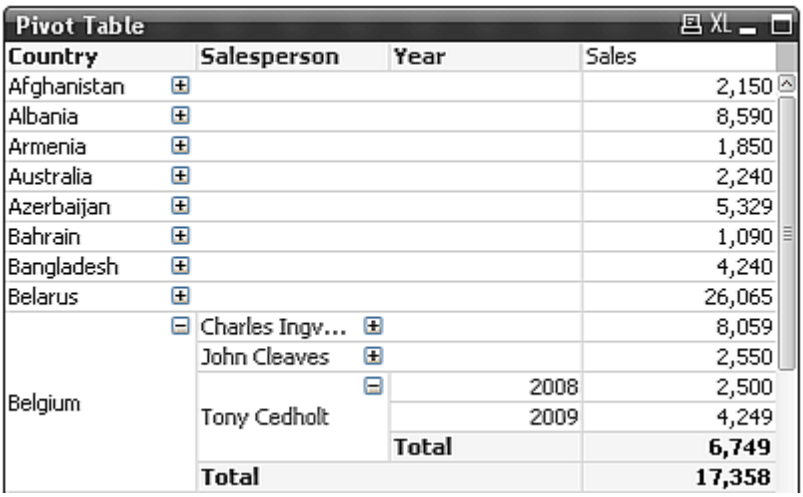


- Standaard tabellen

Straight table

Year	Salesperson	Country	Sales
			2317233
2004	Ann Lindquist	U.S.A.	3240
2006	Ann Lindquist	Bahrain	1090
2006	Ann Lindquist	Philippines	1270
2007	Ann Lindquist	Philippines	4150
2008	Ann Lindquist	Pakistan	2719
2009	Ann Lindquist	Pakistan	11379
2009	Ann Lindquist	Philippines	3290
2004	Bill Yang	Saudi Arabia	690
2005	Bill Yang	Greece	4720
2005	Bill Yang	Slovenia	859
2006	Bill Yang	Bulgaria	1290
2006	Bill Yang	Greece	900
2006	Bill Yang	Slovenia	1030
2007	Bill Yang	Russia	1850

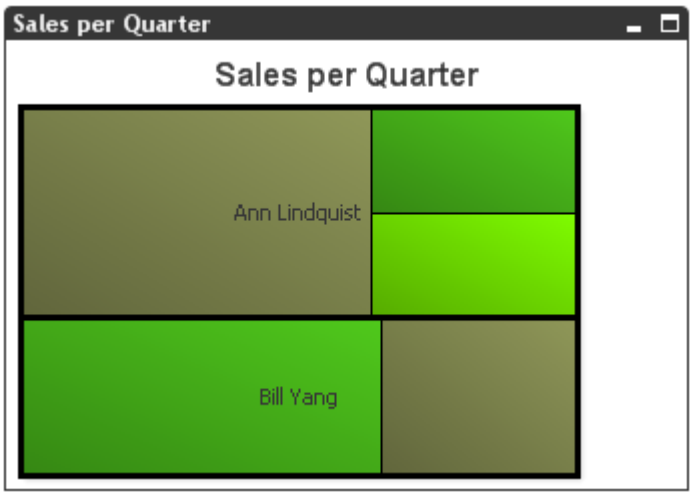
- Draaitabellen



Pivot Table

Country	Salesperson	Year	Sales
Afghanistan			2,150
Albania			8,590
Armenia			1,850
Australia			2,240
Azerbaijan			5,329
Bahrain			1,090
Bangladesh			4,240
Belarus			26,065
Belgium	Charles Ingv...		8,059
	John Cleaves		2,550
	Tony Cedholt	2008	2,500
		2009	4,249
		Total	**6,749**
	Total		**17,358**

- Blokgrafieken

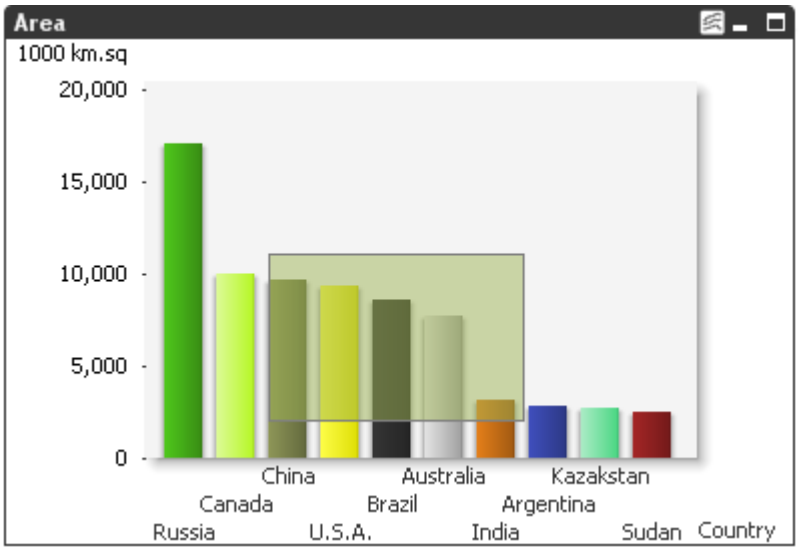


Selecties maken in een grafiek

Tot nu toe hebben we alleen selecties in keuzelijsten behandeld. Het is echter ook mogelijk gegevens te selecteren in grafieken.

Doe het volgende:

1. Plaats op het werkblad *Geography* de cursor in het staafdiagram **Area**.
   Hierin worden de tien grootste landen van de wereld getoond.
2. Sleep en selecteer enkele landen met de cursor.
   De landen die worden vertegenwoordigd door de staven zijn geselecteerd. De wijziging is zichtbaar in de keuzelijst **Country** . U kunt ook selecties maken door op de landnamen (labels) in de grafiek te klikken.



3. Selecteer een of meerdere landen.
4. Wis uw selecties.

Grafiektypen wijzigen met een snelle typewijziging

Sommige grafieken in QlikView zijn zo gemaakt dat ze als meer dan een type kunnen worden weergegeven. Dit is zichtbaar aan een klein pictogram in de titelbalk van de grafiek of in de grafiek zelf. Het pictogram is een miniatuurweergave van het volgende grafiektype dat verschijnt als u op het pictogram klikt.

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Geography*.
   In het staafgrafiek **Area** ziet u een knop voor snelle typewijziging naast de knop voor minimaliseren.

2. Klik op de knop **Snelle typewijziging**.
   De grafiek verandert in een lijngrafiek. Deze grafiek is gemaakt om te schakelen tussen drie grafiektypen: staaf-, lijn- en cirkelgrafiek. Als u opnieuw klikt, verandert de grafiek in een cirkelgrafiek.
3. Klik met de rechtermuisknop op de knop **Snelle typewijziging**.
   Een vervolgkeuzemenu met de beschikbare grafiektypen wordt weergegeven.

4. Kies staafgrafiek en u bent terug waar u bent begonnen.

Alle grafieken kunnen worden veranderd in een van de andere beschikbare grafiektypen. U gebruikt daarvoor het dialoogvenster **Eigenschappen** van de grafiek, dat kan worden geopend door met de rechtermuisknop op een grafiek te klikken.

Een staafgrafiek maken

De werkbalken bevatten twee opties voor het maken van grafieken.

- De knop **Wizard Snelle grafiek** op de werkbalk **Standaard**
  Met de wizard kunt u in een paar eenvoudige stappen de meest gebruikte grafiektypen maken. Het aantal opties is beperkt in de **wizard Snelle grafiek**, maar wanneer de grafiek is voltooid, kunt u er allerlei eigenschappen aan toevoegen.
- De knop **Grafiek maken** op de werkbalk **Ontwerp**
  Met deze optie opent u de uitgebreide wizard voor grafieken waarin u direct in het begin een groter aantal eigenschappen kunt selecteren.

Als de werkbalken niet zichtbaar zijn, kunt u deze openen door op **Beeld** > **Werkbalken** te klikken.

Een staafgrafiek maken met de wizard Snelle grafiek

U begint met het maken van een eenvoudige grafiek waarin de som van de verkoop per land wordt getoond.

1. Open het werkblad *Sales* en klik op **Wizard Snelle grafiek** op de werkbalk **Standaard**.
   De **wizard Snelle grafiek** wordt geopend.
   Stap 1 van de wizard bevat pictogrammen die de verschillende grafiektypen vertegenwoordigen.

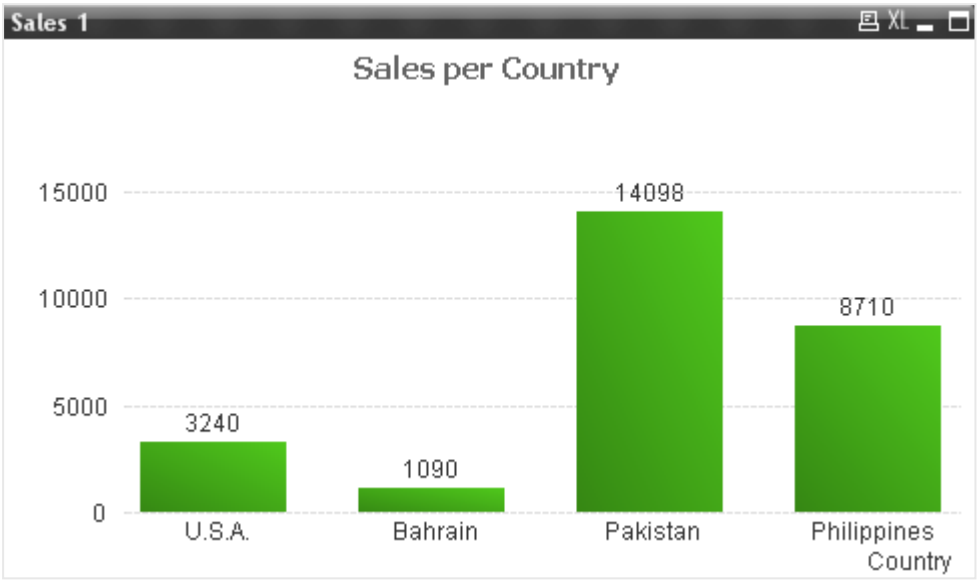
   Het pictogram van de staafgrafiek is standaard geselecteerd.

2. Klik op **Volgende >**.
   De pagina **Dimensie(s) definiëren** wordt geopend.
   U kunt de betekenis van elke staaf in de staafgrafiek definiëren door een dimensie te selecteren. In dit geval komt elke staaf overeen met een *land*.

3. Selecteer voor **Eerste dimensie** de optie **Country** en klik op **Volgende >**.
   De pagina **Uitdrukking definiëren** wordt geopend.
   U kunt definiëren wat de waarde is van de hoogte van de staven in de staafgrafiek door een uitdrukking te definiëren. Het antwoord is in dit geval de som van verkopen voor elk land.

4. **Som** is standaard ingeschakeld en nu selecteert u *Sales* in de vervolgkeuzelijst en klikt u op **Volgende >**.
5. Laat de standaardinstellingen voor **Stijl**, **Richting** en **Modus** op de pagina **Grafiekopmaak** ongewijzigd, maar schakel **Getallen weergeven** in om getallen weer te geven boven elke staaf.
6. Klik op **Voltooien**.
   De grafiek wordt nu op het werkblad weergegeven. Als gevolg van verschillende standaardinstellingen op verschillende computers kunnen de kleuren afwijken van de afbeeldingen in deze zelfstudie.
7. U kunt extra aanpassingen doorvoeren in de grafiek door er met de rechtermuisknop op te klikken en **Eigenschappen** te selecteren.
8. Typ op het tabblad **Algemeen** de tekst *Sales 1* bij **Vensternaam**.
9. Controleer of **Titel in grafiek tonen** is ingeschakeld en typ *Sales per Country* in het vak.
10. Klik op het tabblad **Titelbalk** op **Automatisch minimaliseren**.
11. Klik op **OK**.
12. Selecteer op het werkblad *Sales Ann Lindquist* in de keuzelijst **Salesperson**.

In de grafiek worden direct de landen weergegeven waaraan *Ann Lindquist* producten heeft verkocht en de bedragen die daarbij betrokken zijn.



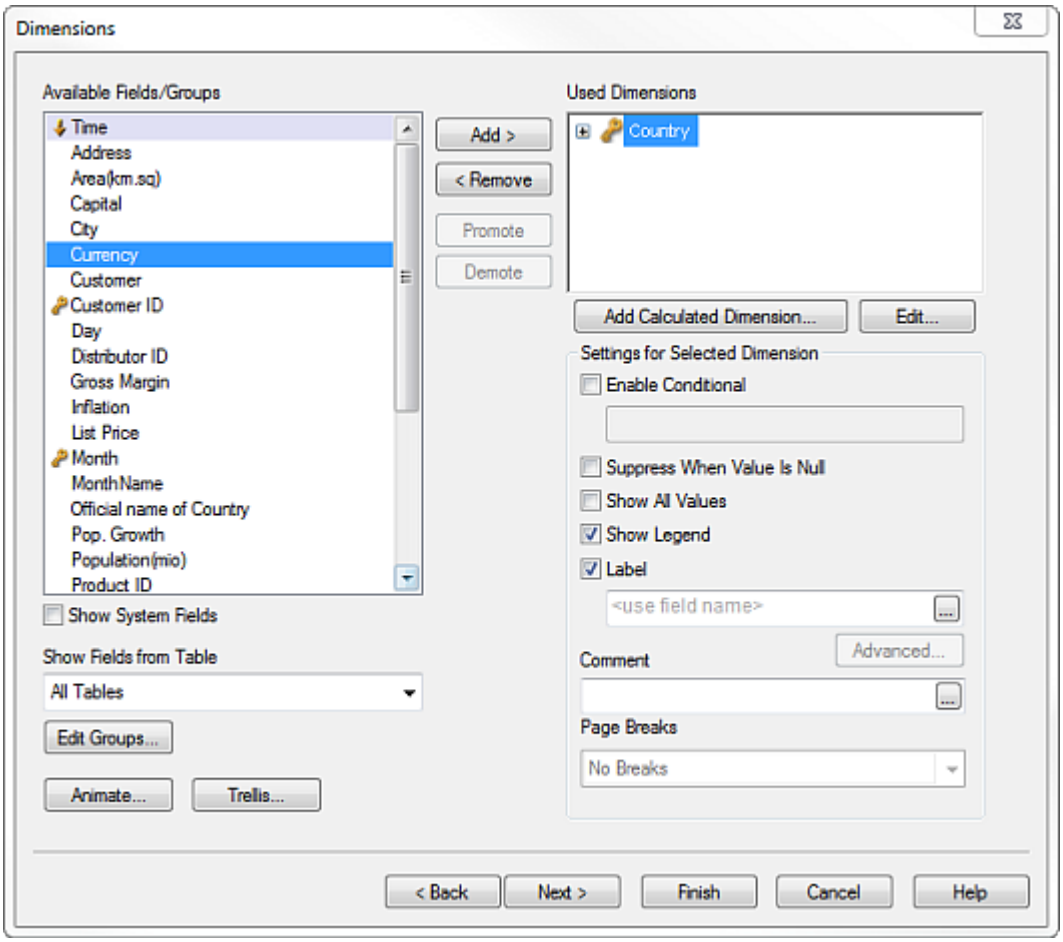
Een staafgrafiek maken met de uitgebreide wizard voor grafieken

U gaat nu nog een keer dezelfde grafiek maken, maar nu met behulp van de uitgebreide grafiekwizard.

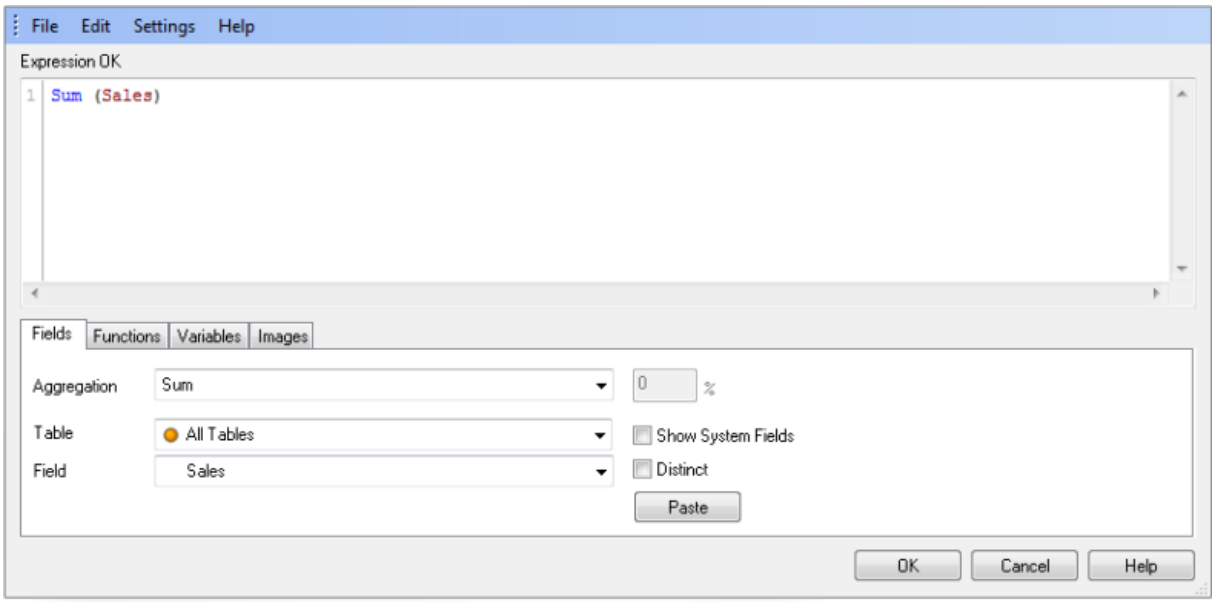
Doe het volgende:

1. Open het werkblad *Sales* en klik op **Grafiek maken** op de werkbalk **Ontwerp**.
   De pagina **Algemeen** van de grafiekwizard wordt geopend. Op dit tabblad kiest u het grafiektype dat u wilt gebruiken. De optie voor staafgrafiek is standaard ingeschakeld. Laat dat zo.
2. Typ *Sales 2* bij **Vensternaam**.
3. Controleer of **Titel in grafiek tonen** is ingeschakeld en typ *Sales per Country* in het vak.
4. Klik op **Volgende >**.
   De pagina Dimensies, waarop de dimensies die moeten worden weergegeven op de x-as worden gedefinieerd, wordt geopend.
5. Aangezien elke staaf een land moet voorstellen, selecteert u **Country** uit de lijst en klikt u op **Toevoegen>** om deze naar de lijst met weergegeven velden te verplaatsen.

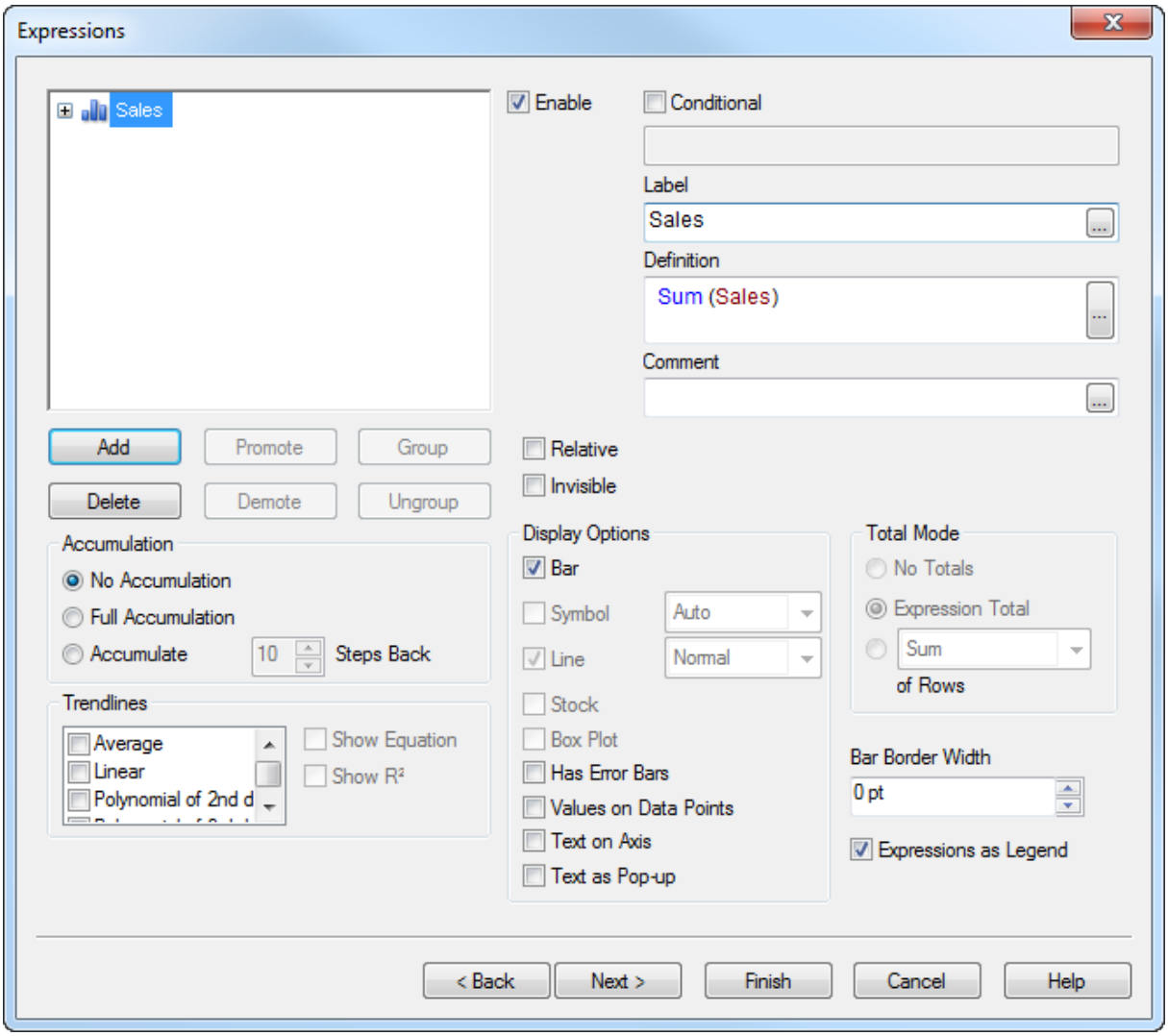
> *U kunt ook dubbelklikken op het veld om toe te voegen.*



6. Klik op **Volgende >**.
   De dialoogvensters **Uitdrukking** en **Uitdrukking bewerken** worden geopend, zodat u een of meer uitdrukkingen kunt instellen voor weergave op de y-as. U kunt een uitdrukking rechtstreeks in het tekstgebied in het dialoogvenster **Uitdrukking bewerken** typen, maar het is ook mogelijk om vooraf gedefinieerde functies te gebruiken voor **Aggregation** en velden te selecteren in de lijst **Veld**.
7. Als u wilt dat de hoogte van elke staaf de som van de omzet voor elk land aangeeft, selecteert u **Som** in de vervolgkeuzelijst **Aggregatie** en *Sales* in de lijst **Veld**.



8. Klik op **Plakken**.
   De functie en het veld die u hebt geselecteerd worden weergegeven als uitdrukking in het tekstvak in het bovenste deel van het dialoogvenster.
9. Klik op **OK**.
   Het dialoogvenster wordt gesloten. De uitdrukking die u zojuist hebt gedefinieerd, verschijnt in het veld **Definitie** (het linkerdeel) van het dialoogvenster **Uitdrukkingen**. U hebt nu een variabele en een uitdrukking geselecteerd, wat betekent dat u de basisstappen voor het maken van een grafiek hebt voltooid.
10. Typ in het vak **Label** de tekst *Sales*.
    Hiermee wordt de naam van de dimensie gewijzigd.



10. Klik net zolang op **Volgende >** totdat u bij de pagina **Titelbalk** komt.
11. Schakel **Automatisch minimaliseren** in.
12. Klik op **Voltooien** om de wizard te sluiten.

Als u *Ann Lindquist* selecteert in het lijstvak **Salesperson** en de twee grafieken vergelijkt die u zojuist hebt gemaakt, ziet u dat er geen getallen boven de staven worden weergegeven in de tweede staafgrafiek. De staven zijn ook anders gesorteerd. Dit komt door verschillen in de ingestelde eigenschappen.

Een grafiek verwijderen

U hebt maar een van de gemaakte grafieken nodig.

Doe het volgende:

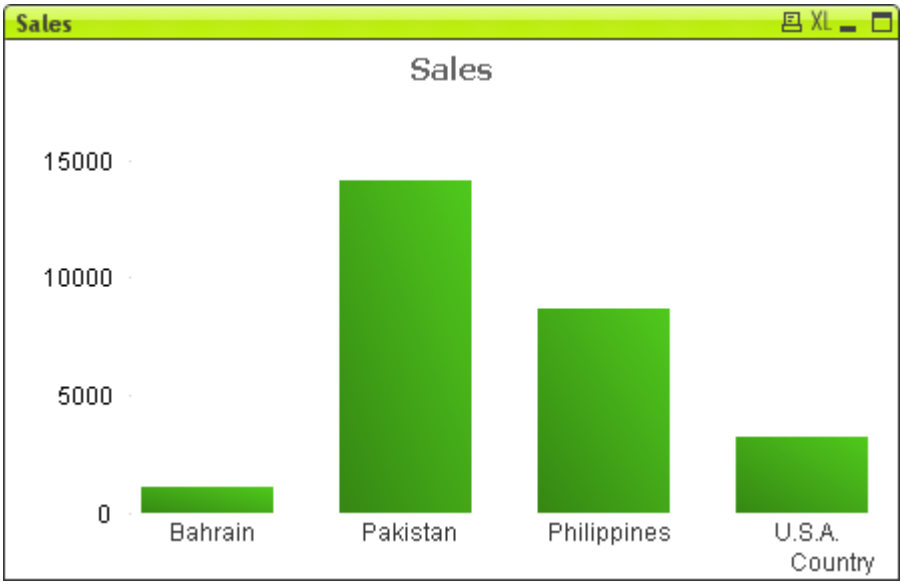
1. Klik met de rechtermuisknop op de eerste staafgrafiek die u hebt gemaakt en kies **Verwijderen**.
2. Bevestig dat u de grafiek wilt verwijderen.

Een paar eigenschappen wijzigen

Afhankelijk van het door u gekozen grafiektype zijn er kleine verschillen op de tabbladen van het dialoogvenster **Eigenschappen**. Ze zien er echter hetzelfde uit, of u nu de wizard Snelle grafiek of de uitgebreide wizard voor grafieken hebt gebruikt om uw grafiek te maken. U gaat nu een paar instellingen van de overige tabbladen gebruiken.

De sorteervolgorde wijzigen

De staafgrafiek is op dit moment op alfabetische volgorde gesorteerd.

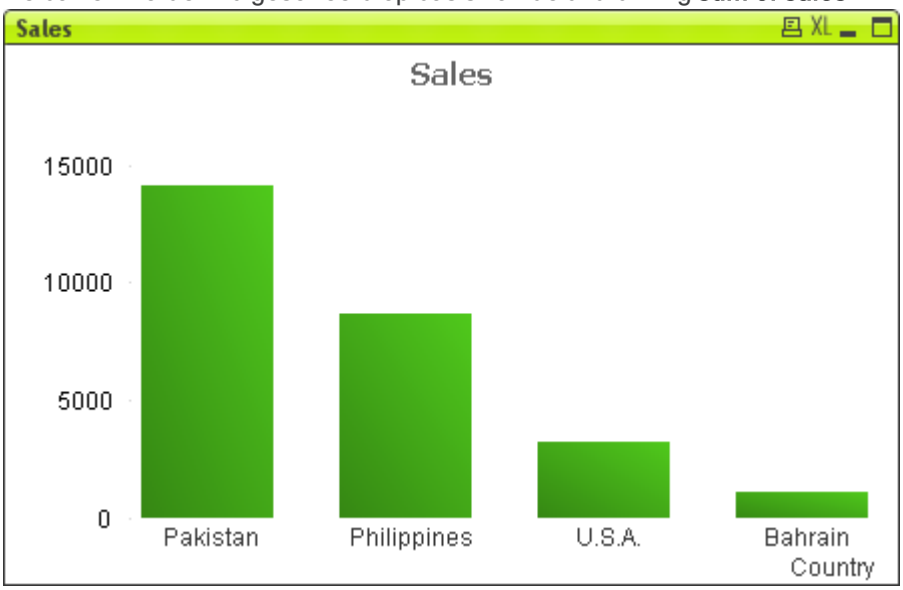


U wilt misschien liever het land van uw belangrijkste klant uiterst links plaatsen.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de staafgrafiek en klik op **Eigenschappen**.
2. Selecteer op het tabblad **Sorteren** de optie **Y-value** om de landen te sorteren op basis van hun totale omzet.
3. Klik op **OK**.

De balken worden nu gesorteerd op basis van de uitdrukking **sum of sales**.

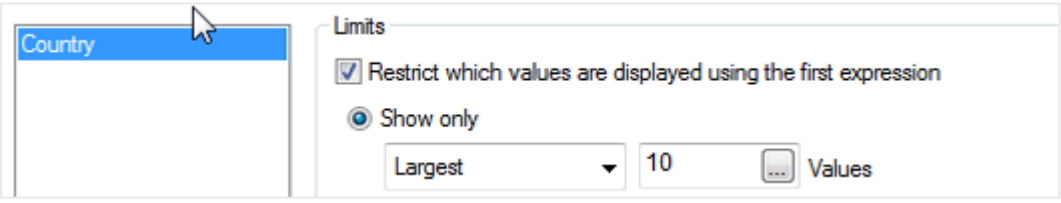


Het aantal staven beperken

U kunt de grafiek overzichtelijker maken door het maximum aantal getoonde staven te beperken.

Doe het volgende:

1. Wis de huidige selecties en bekijk de staafgrafiek die u eerder hebt gemaakt.
   Zoals u ziet, is het moeilijk om de staafgrafiek te interpreteren door het grote aantal staven.
2. Klik met de rechtermuisknop op de staafgrafiek en kies **Eigenschappen**.
3. Schakel op het tabblad **Dimensiegrenzen** het selectievakje **De waarden beperken die worden weergegeven met de eerste uitdrukking** in.
   De standaardinstelling is dat de 10 grootste waarden worden weergegeven.



4. Klik op **OK**.
   Bekijk de staafgrafiek nu opnieuw. Zoals u ziet is het overzichtelijker geworden nu slechts 10 staven worden weergegeven.

Getallen weergeven in de staven

Het volgende dat we willen doen, is getallen weergeven boven de staven van de grafiek.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de grafiek en kies **Eigenschappen**.
2. Schakel op het tabblad **Uitdrukking** de optie **Waarden voor gegevenspunten** in de groep **Weergaveopties** in.

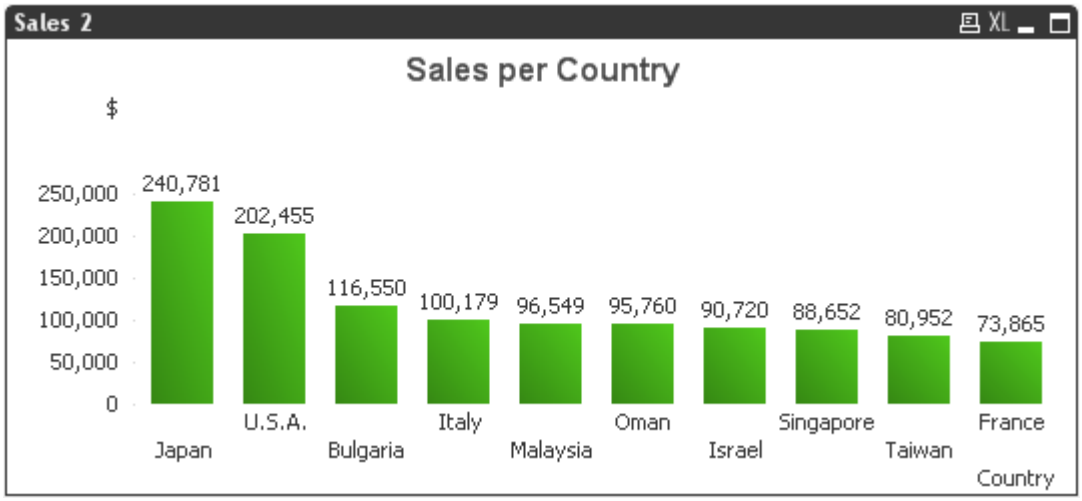
3. Klik op **OK**.
   U hebt nu de getallen van de y-waarde (in dit geval verkoopcijfers) toegevoegd boven de staven.

De getalnotatie wijzigen

Het weergeven van getallen boven de staven is erg handig, maar als een grote reeks waarden wordt getoond, is er onvoldoende ruimte voor alle getallen. U kunt dat probleem oplossen door de getalnotatie te wijzigen:

1. Klik met de rechtermuisknop op de staafgrafiek en kies **Eigenschappen**.
2. Selecteer **Sales** op het tabblad **Getal**.
3. Selecteer **Getal** in de groep **Instellingen voor getalnotatie**.
4. Typ in het vak **Symbool** de tekst *$*.
5. Klik op **OK**.
6. Pas de grootte van de grafiek aan zodat alle getallen goed worden weergegeven.

De getallen boven de staven hebben nu een scheidingsteken voor duizendtallen.



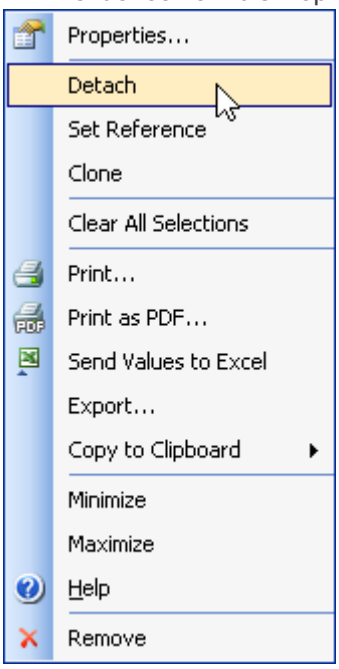
Uw grafiek klonen en ontkoppelen

U kunt een grafiek klonen (kopiëren) op dezelfde manier als een keuzelijst (door Ctrl-slepen), maar u kunt ook met de rechtermuisknop op de grafiek klikken en **Klonen** kiezen.

U kunt de gekloonde grafiek ontkoppelen. Dit betekent dat de grafiek niet wordt bijgewerkt als selecties worden uitgevoerd. Dit kan handig zijn als u tijdens het maken van selecties het overzicht wilt behouden.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de grafiek en klik op **Ontkoppelen** in het snelmenu.

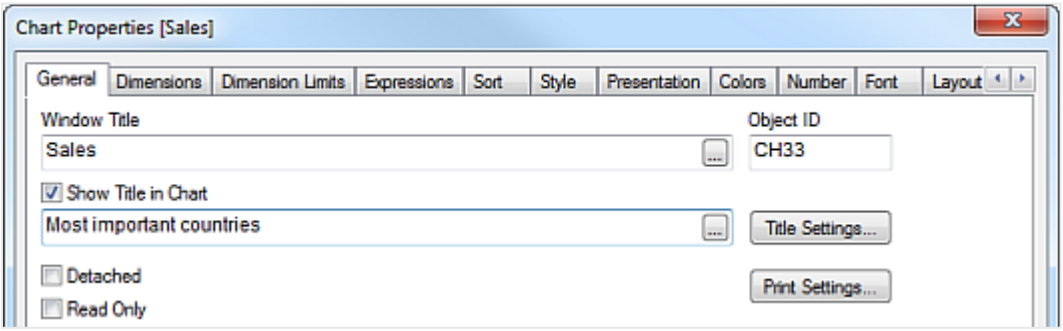


2. Maak een paar selecties.
   U ziet dat de originele grafiek wordt bijgewerkt, maar dat de ontkoppelde grafiek gelijk blijft.
3. Koppel de grafiek weer door in het snelmenu **Attach** te kiezen.
4. Wis uw selecties.

De staafgrafiek veranderen in een cirkelgrafiek

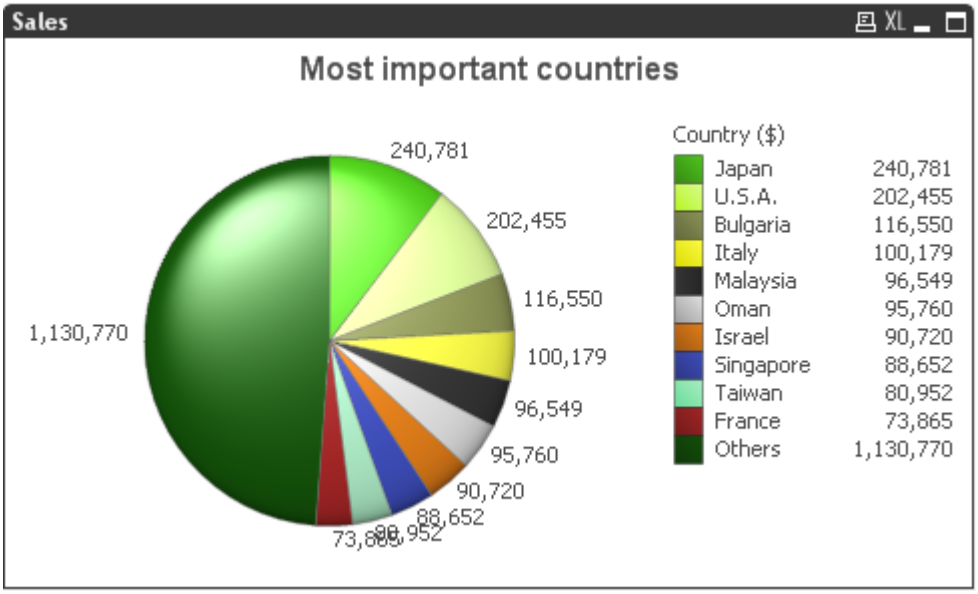
U kunt kiezen uit verschillende grafiektypen, elk met eigenschappen die tegemoet komen aan bepaalde doelstellingen. U gaat nu de tweede staafgrafiek veranderen in een cirkelgrafiek.

1. Klik met de rechtermuisknop op de grafiek *Sales 2* en kies **Eigenschappen**.
2. Klik op het tabblad **Algemeen** op het pictogram voor cirkelgrafiek in de groep **Grafiektype**.
3. Wijzig de **Vensternaam** in *Sales* en de diagramtitel in *Most important countries*.



4. Schakel op het tabblad **Presentatie** de optie **Getallen in legenda tonen** in (in staafgrafieken is dit **Getallen voor gegevenspunten**).
5. Op het tabblad **Stijl** kunt u een stijl kiezen voor uw cirkelgrafiek.

6. Klik op **OK**. Het resultaat is een cirkelgrafiek waarvan elk segment de verkoop in een bepaald land vertegenwoordigt.

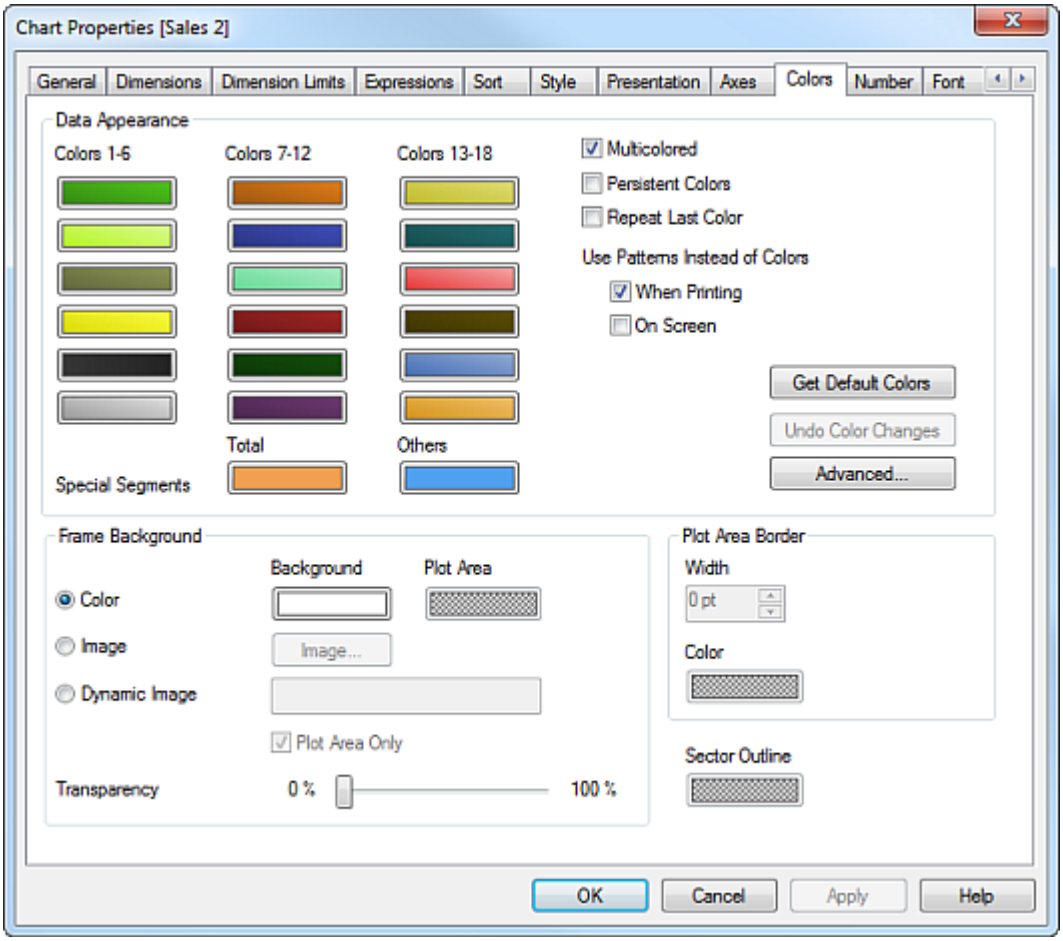


De kleurinstellingen wijzigen

Ga naar het eerder gemaakte staafgrafiek (*Sales*). U ziet dat alle staven dezelfde kleur hebben. Dit kan worden gewijzigd op het tabblad **Kleuren**.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de grafiek en kies **Eigenschappen**.
2. Schakel op het tabblad **Kleuren** de optie **Meerkleurig** in en klik op **OK**.



Vergelijk de kleuren van de staafgrafiek met die van de cirkelgrafiek. U ziet dat voor dezelfde landen dezelfde kleuren worden gebruikt. Deze standaardinstelling is erg handig omdat het de consistentie tussen verschillende grafieken en werkbladen vergroot. De kleuren van de kleurkaart kunnen als volgt worden aangepast: klik op het tabblad **Kleuren** op de kleur die u wilt wijzigen en kies de gewenste kleur uit de kaart die wordt geopend.

Het percentage tonen

Omdat de cirkelgrafiek verhoudingen weergeeft, kan het interessanter zijn de percentages te kennen dan de som van verkopen.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de grafiek en kies **Eigenschappen**.
2. Schakel op het tabblad **Uitdrukkingen** de optie **Relatief** in en klik op **OK**.
   In de legenda worden nu de percentages getoond.

U kunt de cirkelgrafiek minimaliseren om ruimte te besparen.

Doe het volgende:

- Klik met de rechtermuisknop op de grafiek en kies **Minimaliseren**.
  De grafiek verandert in een pictogram dat ergens op het werkblad wordt geplaatst waar ruimte is. U kunt het pictogram desgewenst verplaatsen.

Herhaal stappen 1-3 om de staafgrafiek die u in de vorige les hebt gemaakt, te minimaliseren.

In de volgende les voegt u een andere dimensie toe aan een bestaande staafgrafiek en maakt u draaitabellen en standaard tabellen.

Opslaan, sluiten en afsluiten

Als u niet direct verder wilt gaan met de volgende les, kunt u het document sluiten. U moet het document ook opslaan, omdat de volgende lessen zijn gebaseerd op het werk dat u tot nog toe hebt gedaan.

2.5 Draaitabellen en standaard tabellen

In deze les gaat u verder met het maken en gebruiken van grafieken. Nadat u een dimensie hebt toegevoegd aan een bestaand staafgrafiek, verandert u het grafiek in een draaitabel. Vervolgens maakt u een standaard tabel die dezelfde gegevens bevat. U vergelijkt deze twee manieren om gegevens te presenteren.

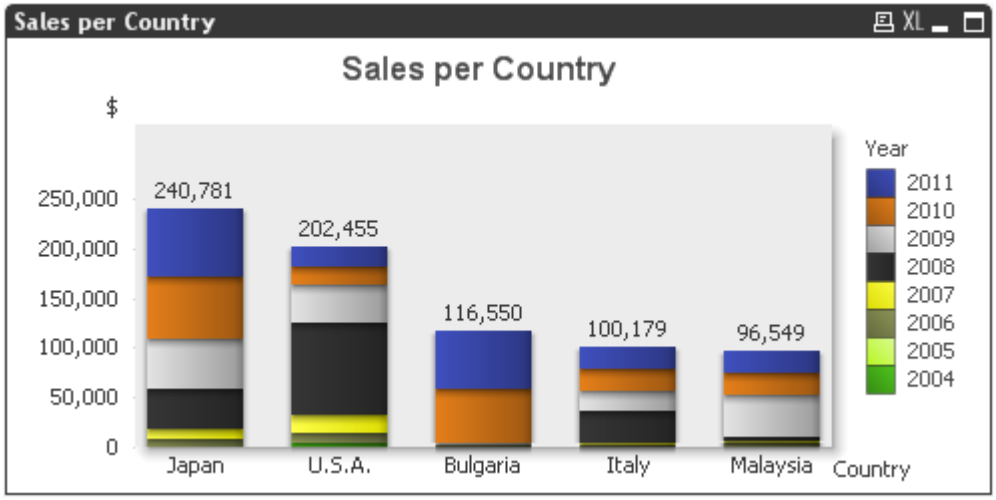
Een dimensie toevoegen aan een staafgrafiek

Tot nog toe hebt u gewerkt met slechts één dimensie en één uitdrukking. Grafieken kunnen echter bijzonder complex zijn. Er kunnen tegelijkertijd of opeenvolgend verschillende dimensies en/of uitdrukkingen in worden getoond.

U begint met het maken van een grafiek met twee dimensies en een uitdrukking. De grafiek toont de som van verkopen per land, maar dan gegroepeerd in verschillende jaren.

Doe het volgende:

1. Op het werkblad *Sales* vindt u de geminimaliseerde grafiek *Sales per Country*.
   Deze lijkt op de staafgrafiek *Sales 2* dat u in de vorige les hebt gemaakt.
2. Klik met de rechtermuisknop op de staafgrafiek *Sales 2* en kies **Eigenschappen**.
3. Op het tabblad **Dimensies** verplaatst u **Year** naar de lijst met **Gebruikte dimensies**.
4. Op het tabblad **Stijl** stelt u **Subtype** in op **Gestapeld**.
5. Schakel op het tabblad **Dimensiegrenzen** het selectievakje **De waarden beperken die worden weergegeven met de eerste uitdrukking** in en klik op **Alleen tonen**. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Grootste** en typ het getal *5* voor de dimensie **Land**.
6. Klik op **OK** om de grafiek te voltooien.



Een staafgrafiek veranderen in een multidimensionale draaitabel

Gegevens in een grafiek weergeven kan erg fraai zijn, maar als veel informatie tegelijkertijd wordt getoond gaat dat ten koste van de duidelijkheid. Als u berekende gegevens wilt weergegeven voor verschillende dimensies, kunt u waarschijnlijk het beste een draaitabel gebruiken:

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop om het dialoogvenster **Eigenschappen** te openen van de staafgrafiek waaraan u zojuist een dimensie hebt toegevoegd (*Sales per Country*).
2. Op de pagina **Algemeen** wijzigt u de **Vensternaam** in *Pivot Table*.
3. Kies in de groep **Chart Type** het pictogram voor de draaitabel.
4. Voeg op de pagina **Dimensies** de optie **Salesperson** toe aan Gebruikte dimensies.
5. Selecteer op het tabblad **Sorteren** de dimensie **Country**. Schakel in de groep **Sorteren op** het selectievakje **Y-waarde** uit om de waarden te sorteren op basis van de tekst.
6. Klik op **OK**.

Dimensies uitvouwen en samenvouwen

U hebt nu een draaitabel met drie dimensies gemaakt, maar u kunt momenteel alleen de dimensie **Country** zien. Draaitabellen hebben nog een handige functie: u kunt dimensies op waardeniveau uitvouwen en samenvouwen. Door de waarden waarin u op dit moment niet bent geïnteresseerd, samen te vouwen, maakt u de gegevens aanzienlijk overzichtelijker. U hebt waarschijnlijk het plusteken gezien in de kolom **Country**. Dit betekent dat het volgende niveau is verborgen (samengevouwen).

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop in de kolom **Country** en kies **Alles uitvouwen**.
2. Klik met de rechtermuisknop in de kolom **Year** en kies **Alles uitvouwen**.
   De tabel bevat niet meer niveaus. U ziet dit doordat er geen plustekens meer worden weergegeven in de kolom *Sales* uiterst rechts. In de uitgevouwen niveaus staat een minteken naast de waarden.

Dit betekent dat het volgende niveau zichtbaar is (uitgevouwen). Door op de plus- en mintekens te klikken, kunt u afzonderlijke waarden in de tabel uit- en samenvouwen. Zo kunt u alleen de waarden weergeven waarin u bent geïnteresseerd.

3. Klik met de rechtermuisknop in de kolom **Year** en kies **Alles samenvouwen**.
4. Klik met de rechtermuisknop in de kolom **Country** en kies **Alles samenvouwen**.
   Nu zijn alle waarden voor de dimensies **Year** en **Salesperson** weer verborgen.
5. Als u bijvoorbeeld alleen bent geïnteresseerd in de omzet die is geboekt in België, klikt u op het plusteken van de waarde *Belgium*.
6. Klik op het plusteken van de waarden *2008* en *2009*.

Pivot Table

Country	Year	Salesperson	Sales
Afghanistan			2,150
Albania			8,590
Armenia			1,850
Australia			2,240
Azerbaijan			5,329
Bahrain			1,090
Bangladesh			4,240
Belarus			26,065
Belgium	2006		1,210
	2008	Charles Ingvar ...	3,159
		John Cleaves	2,550
		Tony Cedholt	2,500
	2009	Charles Ingvar ...	3,690
		Tony Cedholt	4,249
Bhutan			6,260

U geeft nu alleen de waarden van de volgende kolommen weer die zijn gerelateerd aan de waarde *Belgium*. Informatie over verkopers is alleen zichtbaar voor *2008* en *2009*.

Dimensies slepen

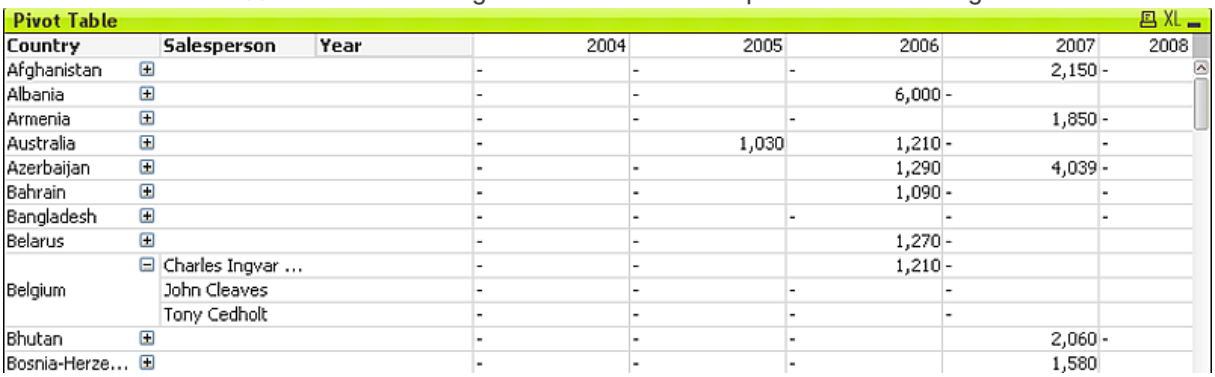
De draaitabel is een flexibel werkbladobject, waarin u gemakkelijk de verschillende dimensies en uitdrukkingen naar elke positie op de verticale of horizontale as kunt slepen en verplaatsen. In dit geval geeft u er waarschijnlijk de voorkeur aan de dimensie **Year** op de horizontale as te presenteren.

Doe het volgende:

1. Plaats de cursor op het veld **Year**.
2. Druk op de muisknop en sleep het veld naar boven en naar rechts naar de gewenste positie (onder de veldnamenrij).

Een blauwe pijl verschijnt als de cursor op de juiste plaats staat.

3. Laat de muisknop los.
   Zowel de dimensie **Year** als de uitdrukkingswaarden worden nu op de horizontale as getoond.



Pivot Table							
Country	Salesperson	Year	2004	2005	2006	2007	2008
Afghanistan			-	-	-	2,150	-
Albania			-	-	6,000	-	
Armenia			-	-	-	1,850	-
Australia			-	1,030	1,210	-	-
Azerbaijan			-	-	1,290	4,039	-
Bahrain			-	-	1,090	-	-
Bangladesh			-	-	-	-	-
Belarus			-	-	1,270	-	
Belgium	Charles Ingvar ...		-	-	1,210	-	
	John Cleaves		-	-	-	-	
	Tony Cedholt		-	-	-	-	
Bhutan			-	-	-	2,060	-
Bosnia-Herze...			-	-	-	1,580	

   De velden **Country** en **Salesperson** worden als gewone kolom getoond. De waarden in het veld **Year** dienen als veldnamen voor de overige kolommen. De kolommen bevatten de waarden van de uitdrukking **(Sum of Sales)**.

4. Sleep de dimensie **Year** terug om een verticale kolom te vormen en plaats die rechts van de dimensie **Salesperson**.

De kolommen aanpassen

De kolommen **Country** en **Salesperson** van de draaitabel zijn niet breed genoeg voor bepaalde waarden.

Doe het volgende:

1. Plaats de cursor op de lijn die de kolom **Country** scheidt van de kolom **Salesperson**.
2. Wanneer de cursor er net zo uitziet als op de afbeelding, drukt u op de muisknop en versleept u de lijn.
3. Pas de kolom **Salesperson** op dezelfde wijze aan.

De grootte van alle kolommen kan op deze manier worden aangepast. De kolom uiterst rechts past u aan door de cursor op de rand (links van de schuifbalk) te plaatsen en te slepen.

U kunt de kolommen ook aanpassen met de opdracht **Kolombreedte aanpassen** in het snelmenu, dat wordt geopend als u met de rechtermuisknop in de tabel klikt.

Subtotalen tonen

In de tabel worden nu de verkopen in *Belgium* voor verschillende verkopers in de jaren weergegeven. Stel dat u wilt weten wat de som van verkopen is voor alle verkopers en gedurende alle jaren samen.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de draaitabel en kies **Eigenschappen**.
2. Selecteer op het tabblad **Presentatie**, onder **Dimensies en uitdrukkingen**, de waarden **Salesperson** en **Year**.
3. Schakel het selectievakje **Subtotalen tonen** in.
4. Klik op **OK**.
   In de draaitabel worden nu subtotalen per verkoper op jaarniveau weergegeven.

Een standaard tabel maken

Anders dan een draaitabel kunnen in de strakke tabel geen subtotalen worden getoond. De tabel kan ook niet worden gebruikt als een kruistabel. Anderzijds kan elke kolom van de standaard tabel worden gesorteerd en bevat elke rij een combinatie van dimensie(s) en uitdrukking(en).

Doe het volgende:

1. Minimaliseer de draaitabel op het werkblad *Sales* om meer werkruimte te krijgen.
2. Klik met de rechtermuisknop ergens op het werkblad en klik op **Nieuw werkbladobject** en dan op **Grafiek**.
3. In de wizard die wordt geopend, selecteert u het pictogram voor **Strakke tabel**.
4. Typ bij **Vensternaam** de tekst *Straight table*.
5. Klik op **Volgende >**.
6. Voeg op het tabblad **Dimensies** deze velden toe in de onderstaande volgorde: **Year**, **Country** en **Salesperson** om deze naar het vak **Gebruikte dimensies** te verplaatsen. Klik op **Naar boven** en **Naar beneden** om de dimensies te sorteren zoals op de afbeelding.
7. Klik op **Volgende >**.
   Het dialoogvenster **Uitdrukking bewerken** wordt geopend.
8. Stel de uitdrukking *Sum (Sales)* samen door de overeenkomstige items te selecteren in de lijsten **Aggregatie** en **Veld**.
9. Klik op **Plakken** en vervolgens op **OK**.
10. Typ bij **Label** de tekst *Sales*.
11. Klik op **Voltooien**.
    U hebt nu een standaard tabel die dezelfde informatie bevat als de draaitabel.

Vergelijk de twee tabellen. U ziet dat in de standaard tabel de som van verkopen bovenaan wordt weergegeven, dat elke rij in de standaard tabel een mogelijke combinatie van gegevens vertegenwoordigt (in de draaitabel worden gegevens gegroepeerd op veldwaarden) en dat geen subtotalen worden gegeven.

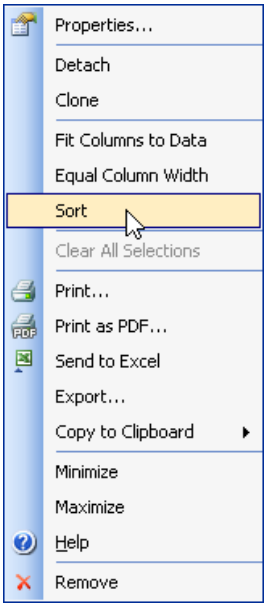
De tabel sorteren

De standaard tabel biedt uitstekende mogelijkheden voor het sorteren van kolommen.

De kolom **Year** staat uiterst links en de tabel is gesorteerd op basis van de sorteervolgorde die voor dit veld is opgegeven (op het tabblad **Sorteren**). U kunt dit zien aan de sorteerindicator in de vorm van een kleine pijl in de kolomveldnaam. U kunt de sorteervolgorde van de tabel wijzigen met twee muiskliks.

Doe het volgende:

- Klik met de rechtermuisknop in de kolom **Salesperson** en klik vervolgens op **Sorteren**.



  De volgorde van de kolommen blijft hetzelfde, maar de volgorde van de waarden in de tabel wordt nu bepaald door de sorteervolgorde die is opgegeven voor het veld **Salesperson**. U ziet dat de sorteerindicator (pijl) nu in de kolom **Salesperson** staat.

De sorteerprioriteit kan ook worden ingesteld op het tabblad **Sorteren** van het dialoogvenster **Eigenschappen**.

Een kolom verplaatsen

Stel dat u de dimensie **Salesperson** wilt verplaatsen naar de positie links van de kolom **Country**.

Doe het volgende:

1. Klik op de koptekst **Salesperson** en sleep de kolom naar de gewenste positie.
   De geselecteerde kolom wordt gemarkeerd en terwijl u sleept wordt het doel aangegeven met een

pijl.

Sales

Year	Country	Salesperson	Sales
			2317233
2004	U.S.A.	Ann Lindquist	3240
2006	Bahrain	Ann Lindquist	1090
2006	Philippines	Ann Lindquist	1270
2007	Philippines	Ann Lindquist	4150
2008	Pakistan	Ann Lindquist	2719
2009	Pakistan	Ann Lindquist	11379
2009	Philippines	Ann Lindquist	3290
2004	Saudi Arabia	Bill Yang	690
2005	Greece	Bill Yang	4720
2005	Slovenia	Bill Yang	859
2006	Bulgaria	Bill Yang	1290
2006	Greece	Bill Yang	900
2006	Slovenia	Bill Yang	1030
2007	Russia	Bill Yang	1850
2007	Slovenia	Bill Yang	1850
2008	Greece	Bill Yang	3100

2. Laat de muisknop los.
   De dimensie **Salesperson** staat nu verder naar links.

Visuele aanwijzingen

U kunt visuele aanwijzingen gebruiken om uitdrukkingswaarden in de tabel te selecteren. Waarden die tot verschillende waardecategorieën behoren, kunt u verschillende kleuren en/of lettertypen geven. Nu leert u hoe u bepaalde waarden kunt markeren.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de standaard tabel en kies **Eigenschappen**.
2. Ga naar het tabblad **Visuele aanwijzingen**.
   De uitdrukking **Sales** is beschikbaar en er zijn vier waardecategorieën waaruit u kunt kiezen: top, normaal, onder en tekst.
3. Als u alle uitdrukkingswaarden boven 10.000 wilt selecteren, typt u *10000* in het vak **Boven >**.
4. Als u een rode kleur wilt toevoegen die toebehoren aan de categorie voor de bovenwaarde, klikt u op de knop **Tekst**, kiest u een rode kleur in het kleurenraster en klikt u op **OK**.
5. Schakel daarnaast **Vet** in.
6. Klik op **OK**.

Straight table

Year	Salesperson	Country	Sales
			2317233
2004	Ann Lindquist	U.S.A.	3240
2006	Ann Lindquist	Bahrain	1090
2006	Ann Lindquist	Philippines	1270
2007	Ann Lindquist	Philippines	4150
2008	Ann Lindquist	Pakistan	2719
2009	Ann Lindquist	Pakistan	11379
2009	Ann Lindquist	Philippines	3290
2004	Bill Yang	Saudi Arabia	690
2005	Bill Yang	Greece	4720
2005	Bill Yang	Slovenia	859
2006	Bill Yang	Bulgaria	1290

Alle uitdrukkingswaarden boven 10.000 zijn nu rood.

Selecties in tabelgrafieken

U kunt ook selecties maken in draaitabellen en standaard tabellen. Als u op een kolom klikt met een grafiekuitdrukking, selecteert u indirect die waarden in de dimensiekolommen (rijen) die worden gebruikt voor het berekenen van de uitdrukkingswaarde.

Doe het volgende:

1. Klik in de standaard tabel op de waarde *2008* in de kolom **Year**. Dit heeft hetzelfde effect als *2008* selecteren in de keuzelijst **Year**.
2. Wis uw selecties.
3. Klik op de waarde *$11,379* in de kolom **Sales**.
   U hebt nu de waarde *2009* in **Year**, de waarde *Pakistan* in **Country** en *Ann Lindquist* in **Salesperson** geselecteerd.
4. Wis uw selecties.

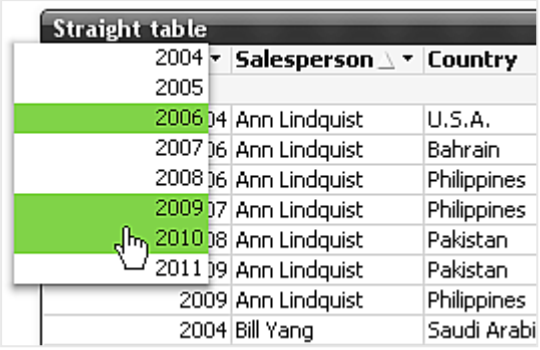
Vervolgkeuzelijst

Voor het maken van complexere of meervoudige selecties in een tabelgrafiek bestaat er nog een mogelijkheid: de vervolgkeuzelijst. Met deze functie verandert u een dimensiekolom in een vervolgkeuzelijst met volledige selectie- en zoekmogelijkheden.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop in de standaard tabel en klik op **Eigenschappen**.
2. Selecteer op het werkblad **Presentatie** onder **Kolommen** de optie **Year**. Schakel het selectievakje **Vervolgkeuzelijst** in.
3. Herhaal stappen 1-2 voor de kolommen **Country** en **Salesperson**.
4. Klik op **OK**.
   U ziet nu dat rechts naast de kolomkop van elk van de drie dimensiekolommen een pictogram staat voor een vervolgkeuzelijst.
5. Klik op het pictogram voor **Jaar**. Er wordt een tijdelijke lijst met alle jaren weergegeven. Druk op de Ctrl-toets en klik op de jaren *2006*, *2009* en *2010*. Laat vervolgens de Ctrl-toets los.

De drie jaren zijn nu geselecteerd en de vervolgkeuzelijst wordt gesloten.



6. Klik op het vervolgkeuzepictogram in de kolom **Country**. Typ in de lijst de tekst *sw*.
   Deze tekstzoekopdracht levert *Sweden*, *Switzerland* en *Swaziland* op.
7. Druk op Enter.
   Nu wordt beschikbare informatie over deze landen getoond. Alleen *Sweden* en *Switzerland* worden in de standaard tabel getoond omdat er geen verkopen zijn in de andere landen.
8. Wis uw selecties.

De draaitabel en standaard tabel naar een nieuw werkblad verplaatsen

Het werkblad *Sales* ziet er vol uit. Voor een beter overzicht maakt u een nieuw werkblad voor de tabellen.

Doe het volgende:

1. In het menu **Opmaak** kiest u **Werkblad toevoegen**.
   Het tabblad *Werkblad 3* verschijnt rechts naast het tabblad **Sales**.
2. Klik met de rechtermuisknop ergens in het nieuwe werkblad en kies **Eigenschappen**.
3. Typ op het tabblad **Algemeen** de tekst *Tables* bij **Titel** en klik op **OK**.
4. Ga terug naar het werkblad *Sales*.
5. Sleep de draaitabel naar het werkblad *Tabellen* en laat de muisknop los als de cursor in een witte pijl verandert.
6. Sleep de standaard tabel naar het werkblad *Tabellen* via dezelfde procedure als in stap 5.
7. Klik op het werkblad *Tabellen*.
   De draaitabel en standaard tabel hebben dezelfde positie als op het werkblad *Sales*. U kunt ze een andere positie op het werkblad geven.

Op het werkblad *Sales* is nu ruimte voor meer grafieken.

Automatisch minimaliseren

U kunt het werkblad *Sales* nog overzichtelijker maken door voor sommige grafieken de optie voor automatisch minimaliseren in te schakelen. Van de automatisch geminimaliseerde grafieken wordt er dan telkens maar één getoond.

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Sales* met de rechtermuisknop op de grafiek *Sales Forecast* en ga naar het tabblad **Titelbalk** van het dialoogvenster **Eigenschappen**.

2. Schakel **Automatisch minimaliseren** in en klik op **OK** om het dialoogvenster te sluiten.
3. Herhaal stap 1 en 2 voor de staafgrafiek *Drill-down*.
   Als een grafiek is geminimaliseerd, kunt u met de rechtermuisknop op het pictogram ervan klikken om het dialoogvenster **Eigenschappen** te openen.
4. Herstel de cirkelgrafiek door te dubbelklikken op het pictogram.
   U ziet dat de overige grafieken op het werkblad geminimaliseerd zijn en worden weergegeven als pictogrammen.
5. Herstel nu de grafiek *Drill-down*.
   De cirkelgrafiek wordt automatisch geminimaliseerd.

U kunt deze wijziging ook voor verschillende grafieken tegelijk maken.

Doe het volgende:

1. Teken met de muis een rechthoek rond de grafieken (of pictogrammen van geminimaliseerde grafieken) die u wilt wijzigen.
   De titelbalken of geminimaliseerde pictogrammen worden groen.
2. Klik met de rechtermuisknop op de geselecteerde grafieken of pictogrammen om het dialoogvenster **Eigenschappen** voor alle objecten te openen.
   U ziet dat het dialoogvenster alleen de pagina's **Lettertype**, **Opmaak** en **Titelbalk** bevat.
3. Schakel op het tabblad **Titelbalk** de optie **Minimaliseren toestaan** en **Automatisch minimaliseren** in.
   Als deze optie al is ingeschakeld, is voor een van de grafieken die u hebt geselecteerd, de optie **Automatisch minimaliseren** al ingeschakeld. In dit geval moet u eerst het selectievakje **Automatisch minimaliseren** uitschakelen en vervolgens weer inschakelen.
4. Klik op **OK**.

2.6 Meer grafiektypen

In deze les worden extra grafiektypen behandeld. De lijngrafiek is handig voor het tonen van trends of veranderingen. Als u een combinatiegrafiek gebruikt, kunt u functies van de staafgrafiek combineren met die van de lijngrafiek. In spreidingsgrafieken worden paren van waarden van twee uitdrukkingen getoond. Metergrafieken worden gebruikt voor het weergeven van een specifieke waarde. U vindt de drilldownfuncties ook in een hiërarchische staafgrafiek die is gemaakt van een veldgroep. Aan het einde van de les gaat u een grafiek afdrukken.

Een lijngrafiek maken

In plaats van als staven kunnen gegevens worden gepresenteerd als lijnen tussen waardepunten, als alleen waardepunten of als zowel lijnen als waardepunten. Lijngrafieken zijn handig voor het weergeven van veranderingen of trends. U gaat een lijngrafiek maken om te illustreren hoe de verkopen per klant door de jaren heen zijn veranderd.

1. Klik op het werkblad *Sales* op **Nieuwe grafiek** op de werkbalk.
2. Selecteer **Lijngrafiek** en typ *Customer* als **Vensternaam**.
3. Klik op **Volgende >**.

4. Voeg op de pagina **Dimensies** de opties **Year** en **Customer** toe aan het vak **Gebruikte dimensies**. In dit voorbeeld is het belangrijk dat **Year** boven **Customer** staat. Gebruik de knoppen **Naar boven** en **Naar beneden** om de volgorde te bepalen.
5. Klik op **Volgende >** om een uitdrukking te maken in het dialoogvenster **Uitdrukking bewerken**.
6. In de velden **Aggregatie** en **Velden** maakt u de uitdrukking **Sum(Sales)**. Klik vervolgens op **Plakken**.
7. Klik op **OK**.
   Het dialoogvenster **Uitdrukking bewerken** wordt gesloten en u bent weer op de pagina **Uitdrukking**.
8. Typ *Sales* bij **Label**.
9. Selecteer onder **Weergaveopties** de optie **Vloeiend** in de vervolgkeuzelijst **Lijn**.
10. Klik op **Voltooien**.
11. Wis uw selecties.
    Als er geen waarden zijn geselecteerd, ziet de grafiek er een beetje vol uit. Zodra u echter een selectie maakt, worden de trends duidelijk zichtbaar.
12. Selecteer in de keuzelijst **Customer** de optie *Atlantic Marketing* en bestudeer het resultaat.

De lijngrafiek toont de verkoopfluctuaties voor de klant *Atlantic Marketing*.

14. Wis uw selecties.
15. Selecteer in de keuzelijst **Salesperson** de optie *John Doe*.
    We zien dat John Doe sinds 2005 zakelijke contacten heeft met Carlsborg en dat het bedrijf Mary Kay tot nog toe veel heeft betekend voor zijn carrière. U ziet tevens dat hij niet zo veel succes heeft gehad bij Captain Cook's Surfing School.
16. Om na te gaan of Captain Cook's Surfing School toch nog een klant is, selecteert u deze in de keuzelijst **Klant**.
17. Klik in de keuzelijst **Customer** met de rechtermuisknop op *Captain Cook´s Surfing School* en klik op **Selectie in andere velden opheffen**.
    U hoeft zich geen zorgen te maken. De surfschool is nog steeds een klant, hoewel ze in 2010 en 2011 minder hebben gekocht. In de draaitabel die u naar het werkblad *Tables* hebt verplaatst, kunt u de precieze gegevens bekijken.

18. Wis uw selecties en minimaliseer de grafiek.

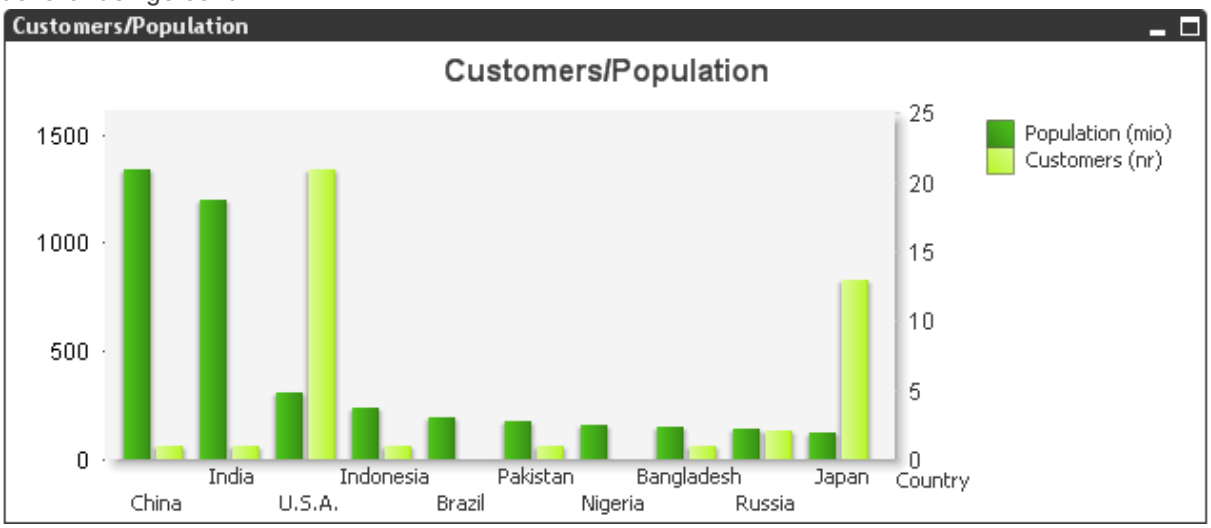
Een uitdrukking toevoegen aan een staafgrafiek

Stel dat u wilt weten hoe het aantal klanten is gerelateerd aan de bevolkingsdichtheid van een bepaald land.

Doe het volgende:

1. Klik op het *Geography* werkblad waar u een staafdiagram genaamd **Population** vindt.
2. Kopieer de staafgrafiek naar het werkblad *Sales*.
3. Klik op het werkblad *Sales* met de rechtermuisknop op de grafiek en kies **Eigenschappen**.
4. Typ op het tabblad **Algemeen** de tekst *Customers/population* bij **Vensternaam**.
5. Schakel de optie **Titel in grafiek tonen** in en voer ook in dit vak *Customers/population* in.
6. Klik op het tabblad **Uitdrukkingen** op **Toevoegen** om het dialoogvenster **Uitdrukking bewerken** te openen.
7. Stel **Count (distinct Customer)** samen door **Totaal aantal** als **Aggregatie** en **Klant** als **Veld** te selecteren.
8. Schakel **Distinctief** in om klantnamen die verschillende keren voorkomen, maar één keer te tellen. Klik vervolgens op **Plakken**.
9. Klik op **OK** om het dialoogvenster **Uitdrukking bewerken** te sluiten.
10. Selecteer de uitdrukking **Count (distinct Customer)** in het vak **Label** en typ *Customers (nr)*.
11. Selecteer de expressie **Population** en typ in het vak **Label***Population (mio)*.
12. Klik op **OK**.
    Bekijk de grafiek. U hebt zowel bevolkingsdichtheid als aantal klanten ingesteld als uitdrukkingen, maar alleen de bevolkingsdichtheid wordt getoond. De reden hiervoor is, dat beide uitdrukkingen worden getoond op een enkele as en dat de getallen van de twee uitdrukkingen zoveel uiteen lopen dat het aantal klanten niet zichtbaar is.
13. Klik met de rechtermuisknop in de grafiek en kies **Eigenschappen**.
14. Selecteer op het tabblad **Assen** de optie *Customers (nr)* en klik onder **Positie** op **Rechts (Boven)**.
15. Klik op **OK**.
    In de grafiek worden de tien landen met de hoogste bevolkingsdichtheid en het aantal klanten in

deze landen getoond.



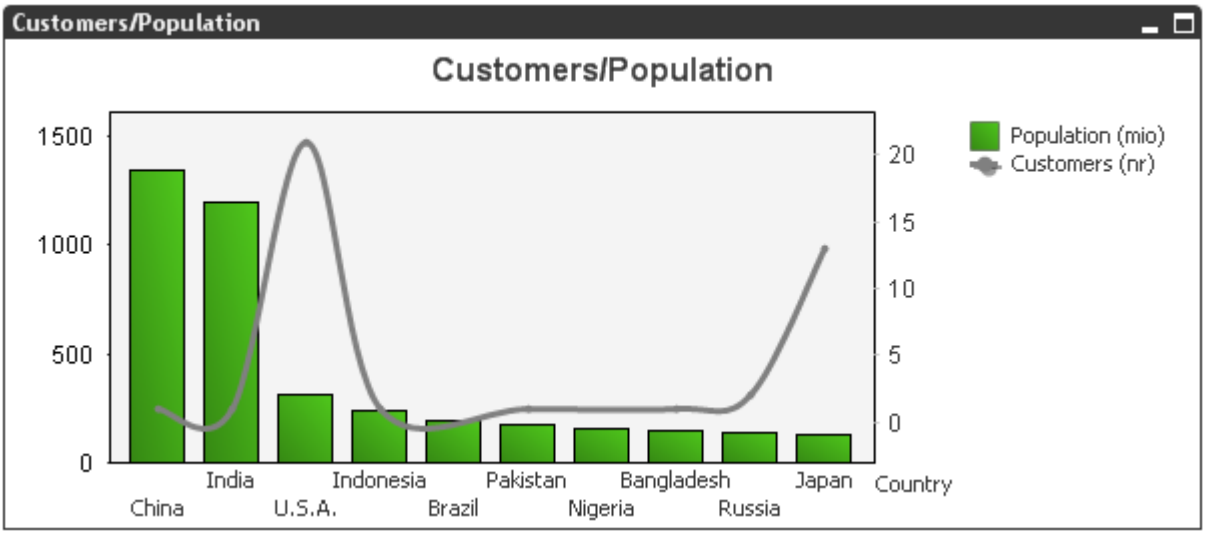
De staafgrafiek veranderen in een combinatiegrafiek

U gaat de staafgrafiek hierboven nu veranderen in een combinatiegrafiek. In een combinatiegrafiek kunt u de functies van een staafgrafiek combineren met die van een lijngrafiek, bijvoorbeeld door de ene uitdrukking als staven te tonen en de andere als regels en/of symbolen.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de staafgrafiek *Customers/population* en kies **Eigenschappen**.
2. Klik op het tabblad **Algemeen** op het pictogram **Combinatiegrafiek**.
3. Klik op het tabblad **Uitdrukkingen**.
   De uitdrukkingen *Population (mio)* en *Customers (nr)* worden weergegeven in de lijst **Uitdrukkingen**.
4. Selecteer *Population (mio)* en schakel onder **Weergaveopties** de optie **Staaf** in. Schakel de selectievakjes **Lijn** uit.
5. Selecteer *Customers (nr)* en schakel onder **Weergaveopties** de opties **Symbool** en **Lijn** in. Selecteer in de lijst de optie **Vloeiende lijn**.
6. Klik op **OK**.
   In plaats van dat beide uitdrukkingen worden weergegeven als staven, wordt in de grafiek nu de

verhouding tussen de bevolkingsdichteid en het aantal klanten in verschillende landen getoond.



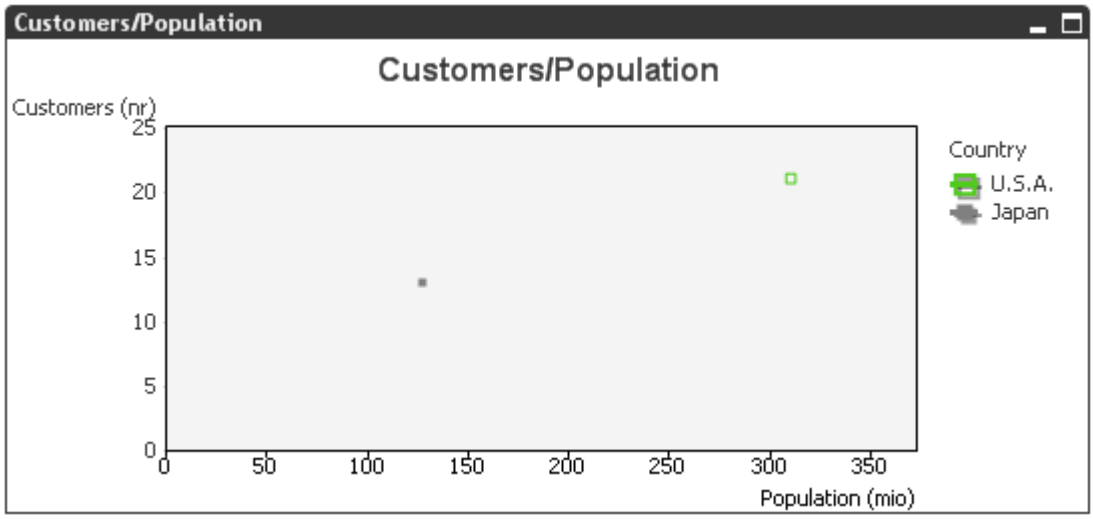
De combinatiegrafiek veranderen in een spreidingsgrafiek

Als u gegevens toont waarbij elk gegeven twee getallen heeft, zoals in dit geval (elk land heeft een aantal klanten en een bevolkingsdichtheid), kan het handig zijn voor de presentatie een spreidingsgrafiek te gebruiken.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de combinatiegrafiek en selecteer **Eigenschappen**.
2. Klik op het tabblad **Algemeen** op het pictogram voor een spreidingsgrafiek.
3. Schakel op het tabblad **Dimensiegrenzen** het selectievakje **De waarden beperken die worden weergegeven met de eerste uitdrukking** uit.
4. Klik op **OK**.
   De dimensie (**Country**) wordt vertegenwoordigd door de symbolen en de uitdrukkingen (**Population** en **Customers**) worden op de assen getoond. U ziet direct dat een aantal landen helemaal rechts op de x-as staat, wat betekent dat hun bevolkingsdichtheid ruim boven het gemiddelde ligt. In twee landen hebben we al meer dan 10 klanten.
5. Selecteer de landen met de meeste klanten door op de muisknop te drukken en over het gebied in de grafiek te slepen.
   U ziet dat de landen Japan en de VS zijn en hoe hun bevolking en aantal klanten zich tot elkaar

verhouden.



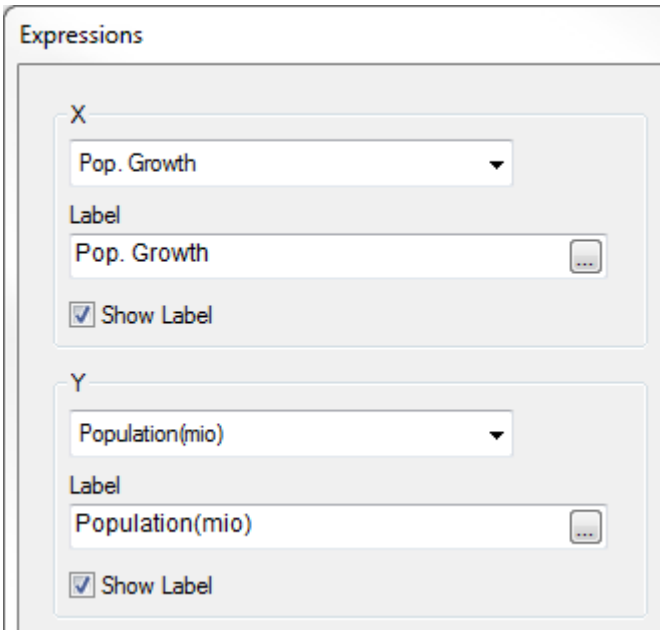
6. Wis uw selecties en minimaliseer de grafiek.

Een spreidingsgrafiek maken vanaf het begin

U gaat nu een vergelijkbaar spreidingsgrafiek maken waarin de bevolkingsdichtheid en bevolkingsgroei worden getoond.

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Geography* op op de werkbalk.
2. Op de pagina **Algemeen** typt u *Population Growth* onder **Vensternaam** en **Titel in grafiek tonen**.
3. Klik voor het grafiektype op het pictogram voor het spreidingsgrafiek en klik op **Volgende >**.
4. Op de pagina **Dimensies** verplaatst u **Country** naar de kolom met weergegeven velden en klikt u op **Volgende >**.
5. Kies **Volgende >**.
   De pagina **Uitdrukkingen** van de spreidingsgrafiek is anders dan die van de overige grafieken.



6. Kies **Pop. Growth** voor **X** en **Population(mio)** voor **Y**.
7. Klik op **Voltooien**.
   Uw nieuwe spreidingsgrafiek is nu klaar. Verplaats de grafiek, pas de grootte aan en oefen ermee door een paar selecties te maken.
8. Wis uw selecties en minimaliseer de grafiek.

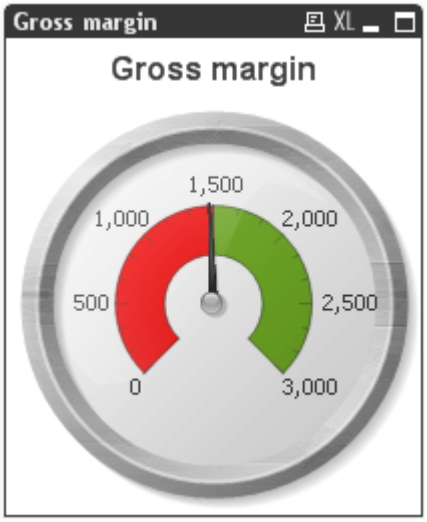
Een metergrafiek maken

Het komt vaak voor dat u de gewijzigde waarde van een enkele meting wilt zien terwijl u wijzigingen maakt in uw selecties. Voor dit doel is het meterdiagram ideaal. QlikView biedt een breed scala aan meterdiagrammen voor het visualiseren van waarden in grafieken. In deze sectie maken we een eenvoudige cirkelvormige metergrafiek voor het weergeven van de gemiddelde marge van elke geselecteerde set klanten en/of perioden.

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Sales* op op de werkbalk.
2. Op de pagina **Algemeen** typt u *Gross margin* onder **Vensternaam** en **Titel in grafiek tonen**.
3. Klik voor het grafiektype op het pictogram voor de metergrafiek en klik op **Volgende >**.
4. Op de pagina **Dimensies** doet u helemaal niets omdat de meeste metergrafieken worden berekend zonder enige dimensies. Dit resulteert in een enkele waarde over de gehele set gegevens.
5. Klik op **Volgende >** om een uitdrukking te maken in het dialoogvenster **Uitdrukking bewerken**.
6. Selecteer **Gemiddelde** als **Aggregatie** en **Gross margin** als **Veld** en klik op **Plakken**.
   De uitdrukking **Avg([Gross Margin])** wordt gemaakt. Klik op **OK**.
7. Geef de uitdrukking het label *Gross Margin* en klik op **Volgende >** en **Volgende >**.
8. De ronde meter is vooraf geselecteerd op de pagina **Stijl**. Laat deze ongewijzigd en klik op **Volgende >**.

9. Typ op de pagina **Presentatie**, onder **Meterinstellingen**, de waarde *3000* voor **Max**.
10. Wijzig de kleur van **segment 1** in rood en **segment 2** in groen door op het kleurenraster te klikken.
11. Zorg er, nog steeds op de pagina **Presentatie**, voor dat **Schaal weergeven** is aangevinkt en selecteer *7***Primaire eenheden**, **Labels weergeven op elke** *1***primaire eenheid** en *2***Secundaire eenheden per primaire eenheid**. Klik verschillende keren op **Volgende >** totdat u bij de pagina **Titelbalk** komt.
12. Schakel op het tabblad **Titelbalk** de optie **Automatisch minimaliseren** in en klik op **Voltooien**.
    U ziet nu uw ronde meter met één rood segment en één groen segment.



Laten we een paar analyses uitvoeren!

15. Wis uw selecties.
    De meter geeft nu de gemiddelde bruto marge weer voor alle klanten.
16. Kies in de keuzelijst **Customer** de optie *Atlantic Marketing*.
    Dit is een goede klant!
17. Selecteer in plaats daarvan *Barley Foods*.
    Dat kan beter!

Drilldownfuncties gebruiken

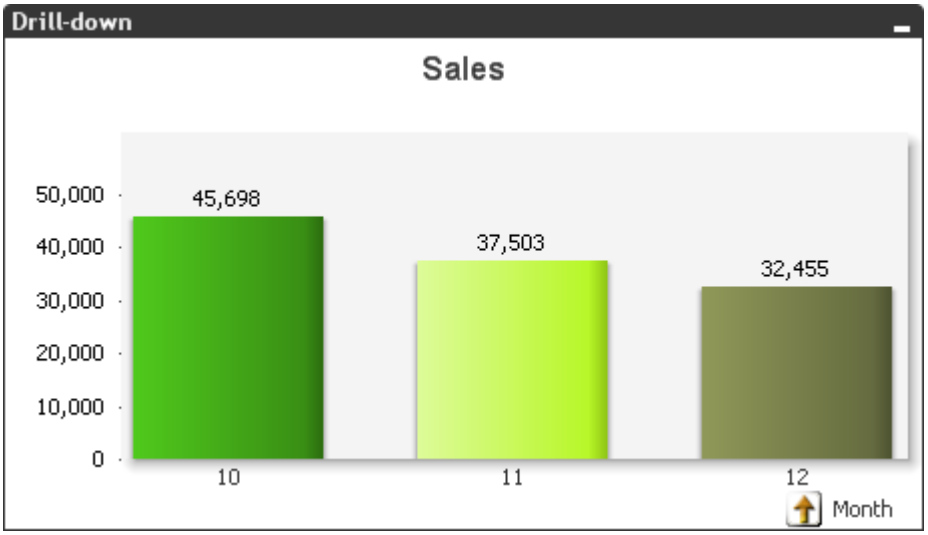
Een in een grafiek gebruikte dimensie is meestal gelijk aan een enkel veld, bijvoorbeeld **Year**. Er zijn echter grafieken die zijn gemaakt op basis van veldgroepen. Deze grafieken zijn verdeeld in twee typen, drilldown of cyclisch. In een drilldowngrafiek bestaat de gedefinieerde veldgroep meestal uit velden die een natuurlijke hiërarchie vormen, zoals bijvoorbeeld **Year**, **Quarter**, **Month**. Het werkblad *Sales* in uw document bevat een geminimaliseerde grafiek met drilldownfuncties.

Doe het volgende:

1. Wis uw selecties.
2. Klik op het werkblad *Sales* en dubbelklik op de geminimaliseerde grafiek *Drill-down*.
   De grafiek, waarin de totale verkoop per jaar wordt weergegeven, ziet eruit als een gewone staafgrafiek. Als u echter een selectie maakt waardoor het veld **Year** slechts één mogelijke waarde heeft, wordt het drilldownkarakter duidelijk:

3. Klik in de grafiek op de staaf *2008*.
   In een gewone grafiek zou nu één staaf worden weergegeven die de totale verkoop over 2008 vertegenwoordigt. In deze grafiek wordt echter de verkoop in elk kwartaal van het jaar 2008 getoond. Dit komt doordat de grafiek een drilldowngroep als dimensie heeft. **Year** is het eerste veld in de groep en als u één jaar selecteert, verandert de weergave in het tweede veld **Quarter**.

4. Klik op de staaf die het vierde kwartaal vertegenwoordigt.
   In de grafiek wordt de verkoop per maand van het geselecteerde kwartaal getoond. **Month** is het derde en laatste veld in de veldgroep. Merk de selecties op in het object **Huidige selectie** in hetzelfde werkblad. Als u met drilldowngrafieken werkt, is het belangrijk het overzicht over uw selecties te behouden.



5. U kunt de hiërarchie in omgekeerde volgorde doorlopen door op naast de veldnaam te klikken.
   Zodra hogerop in de hiërarchie meer dan een waarde mogelijk wordt, wordt de grafiek automatisch met deze waarden opgebouwd.

Kopiëren naar klembord en afdrukken

Alle werkbladobjecten kunnen als afbeeldingen naar het klembord worden gekopieerd. Grafieken en tabellen kunnen worden afgedrukt. De gegevenswaarden uit grafieken en tabellen kunnen ook naar het klembord worden geëxporteerd.

Een werkbladobject naar het klembord kopiëren

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op een willekeurige grafiek op het werkblad, selecteer **Kopiëren naar klembord** en klik vervolgens op **Waarden**.
   De waarden uit de grafiek kunnen in een ander programma worden geplakt, zoals **Word**.

2. Open een leeg document in **Word** en klik op **Plakken** (in **Word**).
   U ziet nu de waarden uit de grafiek in het **Word**-document.

In plaats van **Waarden** te selecteren, kunt u **Afbeelding** selecteren om de grafiek als een afbeelding te kopiëren zodat u deze als afbeelding in andere programma's kunt plakken of **Object** om de grafiek in een ander QlikView-document te plakken.

Afdrukken

Als u een grafiek wilt afdrukken, klikt u met de rechtermuisknop op de grafiek en selecteert u **Afdrukken**.

Het is ook mogelijk om het volledige QlikView document af te drukken via het menu **Bestand** of door op op de standaardwerkbalk te klikken. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie..

Als u de mogelijkheid wilt bieden grafieken die vaak worden afgedrukt snel af te drukken, kunt u een klein afdrukpictogram in de titelbalk van de grafiek opnemen. Dit wordt gedaan onder **Speciale pictogrammen** op het tabblad **Titelbalk** in het dialoogvenster **Eigenschappen** van de grafiek.

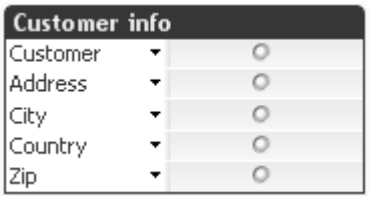
2.7 Meervoudige keuzelijsten, tabelobjecten en invoerobjecten

Deze les gaat over de meervoudige keuzelijst, waarmee u gegevens compact kunt weergeven, het invoerobject, dat kan worden gebruikt voor interactieve invoer van gegevens en het tabelobject, waarmee gegevens in tabelindeling worden gepresenteerd.

Het multivak

Het multivak, of meervoudige keuzelijst, is een werkbladobject waarin tegelijkertijd verschillende velden compact kunnen worden weergegeven.

Met het multivak kunt u in een enkel werkblad een groot aantal velden tonen zonder het overzicht kwijt te raken.



Hoe resultaten van selecties worden getoond in meervoudige keuzelijsten

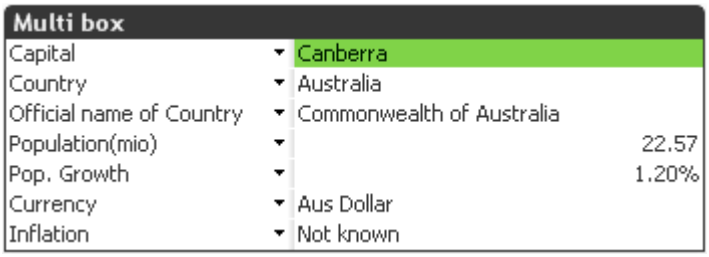
Het werkblad *Geography* bevat een meervoudige keuzelijst met landeninformatie.

Voor elk veld in de meervoudige keuzelijst geeft een selectie-indicator aan of de waarden van het veld geselecteerd, optioneel of uitgesloten zijn.

Een waarde wordt alleen in de meervoudige keuzelijst getoond als het de enige mogelijke (gerelateerde of geselecteerde) waarde is.

Doe het volgende:

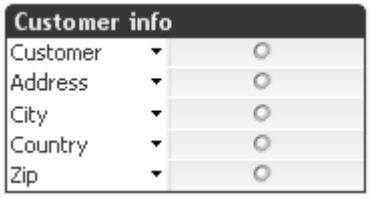
1. Wis al uw selecties.
2. Kies in de keuzelijst **Valuta** *Aus Dollar*.
   De meeste velden hebben nog steeds witte selectie-indicators in de linkerkolom en tonen niets in de rechterkolom. Dit betekent dat deze velden verschillende gerelateerde waarden bevatten. Omdat *Aus Dollar* en *Not known* de enige mogelijke waarden in hun respectievelijke velden zijn, worden deze in de meervoudige keuzelijst getoond.
3. Kies in de keuzelijst **Land** *Australië*.
   In alle velden worden nu waarden getoond. De meervoudige keuzelijst biedt u de mogelijkheid een grote hoeveelheid informatie weer te geven in een beperkte ruimte.



Een meervoudige keuzelijst maken

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Customers*.
2. Wis uw selecties.
3. Klik in de werkbalk op of kies **Nieuwe werkbladobject** > **Meervoudige keuzelijst** in het menu **Opmaak**.
   De pagina **Algemeen** van het dialoogvenster **Eigenschappen meervoudige keuzelijst** wordt nu geopend. Hier kunt u de velden kiezen die u wilt weergeven in de meervoudige keuzelijst.
4. Typ bij **Titel** de tekst *Customer info*.
5. Selecteer in de lijst **Beschikbare velden** de optie **Customer** en klik vervolgens op **Toevoegen >**.
   Het veld **Customer** wordt naar de kolom met weergegeven velden verplaatst, wat betekent dat het veld wordt weergegeven in de meervoudige keuzelijst.
6. Druk op Ctrl terwijl u enkele extra velden selecteert: *Address*, *City*, *Country* en *Zip*.
7. Klik op **Toevoegen >** en vervolgens op **OK**.
   De meervoudige keuzelijst verschijnt in uw werkblad.



Selecties maken in de meervoudige keuzelijst

Doe het volgende:

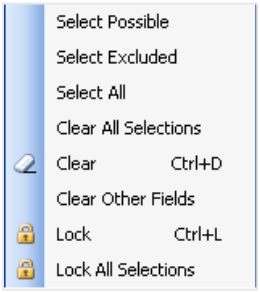
1. Wis uw selecties.
2. Kies in het veld **Customer** de waarde *Gaston HiTech*.
   Alle vakken bevatten gerelateerde waarden.

4. Klik op het veld **Country**.
   Belgium en *France* zijn optioneel.

5. U hebt het Franse adres nodig, dus klikt u op *France*.
   De gevraagde informatie wordt weergegeven in de resterende velden van de meervoudige keuzelijst.

6. Klik met de rechtermuisknop op de meervoudige keuzelijst.
   Bekijk het snelmenu en kies vervolgens **Eigenschappen**. Het dialoogvenster **Eigenschappen** van de meervoudige keuzelijst bevat tabbladen die lijken op die van de keuzelijst. Hier kunt u wijzigingen aanbrengen die invloed hebben op de gehele meervoudige keuzelijst.

7. Sluit het dialoogvenster **Eigenschappen meervoudige keuzelijst** en klik met de rechtermuisknop op het veld **Customer** in de meervoudige keuzelijst.
   Bestudeer het snelmenu dat wordt weergegeven. U zult zien dat de opdrachten in de tweede groep (zoals weergegeven in de afbeelding) van toepassing zijn op het veld waarop u hebt geklikt, terwijl de andere optiegroepen gelijk zijn aan die van de gehele meervoudige keuzelijst. Deze zijn van toepassing op alle velden van de keuzelijst.



Een veld naar boven verplaatsen

Misschien hebt u liever dat het veld **Zip** voor **Country** komt.

Doe het volgende:

1. Klik in het witte gedeelte van het veld **Zip** en houd de muisknop ingedrukt terwijl u omhoog sleept.
   Er verschijnt een blauwe pijl.

2. Laat de muisknop los als de pijl boven het veld **Country** staat.
3. Wis uw selecties.

U kunt de volgorde van het veld ook wijzigen met behulp van de knoppen **Naar boven** en **Naar beneden** op het tabblad **Algemeen** van het dialoogvenster **Eigenschappen meervoudige keuzelijst**.

Het tabelobject

Het tabelobject is een werkbladobject waarin verschillende velden tegelijkertijd worden getoond. De inhoud is net als een normale tabel record-gericht, wat betekent dat de inhoud van een rij logisch is verbonden. De kolommen van het tabelobject kunnen vanuit verschillende invoertabellen worden geladen, zodat u een nieuwe tabel kunt maken met de logisch mogelijke combinaties van de invoertabellen.

Table box

Capital	Country	Currency	Population(mio)
Abidjan	Ivory Coast	CFA-Franc	21.57
Abu Dhabi	United Arab Emirates	Dirham	4.71
Accra	Ghana	New Cedi	24.23
Addis Abeba	Ethiopia	Birr	79.46
Al Dawhah	Qatar	Riyal	1.7
Al Manamah	Bahrain	Dinar	0.81

Op het eerste gezicht lijkt het tabelobject misschien op de standaard tabel. Beide zijn record-gericht, wat wil zeggen dat elke rij een mogelijke combinatie van gegevens bevat. Er zijn echter fundamentele verschillen tussen de twee werkbladobjecten. Het belangrijkste verschil is dat in de tabelobjecten geen berekende waarden kunnen worden getoond.

Selecties maken in een tabelobject

Het werkblad *Geography* bevat het tabelobject *Table Box*. Net als bij de overige werkbladobjecten, worden in een tabelobject direct de selecties weerspiegeld die in andere werkbladobjecten worden gemaakt.

Doe het volgende:

1. Selecteer in de keuzelijst **Country** enkele landen en bestudeer het resultaat.
   U kunt selecties maken in een tabelobject door op elk van de beschikbare velden te klikken of door over een gebied te slepen.
2. Selecteer een aantal waarden in het tabelobject.
   Zie hoe de inhoud verandert.
3. Wis uw selecties.

Een tabelobject maken

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Customer*.
   Het werkblad bevat een multivak met de velden **Customer**, **Address**, **City**, **Zip** en **Country**. U gaat nu een tabelobject maken met dezelfde velden.
2. Klik op op de werkbalk.
   De pagina **Algemeen** van het dialoogvenster **Nieuw tabelvak** wordt weergegeven op het scherm.
3. Typ bij **Titel** de tekst *Customer info*.
4. Dubbelklik op de velden **Customer**, **Address**, **City**, **Zip** en **Country**. Gebruik de knoppen **Naar boven** en **Naar beneden** als u de volgorde van de velden moet wijzigen en klik op **OK**.
   Een tabelobject met de geselecteerde velden wordt nu weergegeven op uw scherm.
5. Pas de grootte aan zodat u alle kolommen kunt zien en verplaats het object naar een geschikte positie.
   Zoals u ziet, zijn de veldwaarden in eenzelfde rij logisch verbonden, net zoals in een standaard tabel.

Customer info

Customer	Address	City	Country	Zip
Adder Inc.	9, rue de la Poste	Montreal	Canada	
Adder Inc.	14 George Washington Avenue	San Francisco	U.S.A.	
Al Akbar News Services		Kabul	Afghanistan	
Alf Jequitaine	Rue de Gaulle 13	Paris	France	75664
Asian Pizza		Chittagong	Bangladesh	
Asian Pizza		Rangoon	Burma	
Asian Pizza		San'a	Yemen	
Asian Pizza		Thimpu	Bhutan	
Asian Pizza	55, Han Kow St.	Taipei	Taiwan	
Atlantic Marketing	174, rue Duchamp	Liège	Belgium	
Atlantic Marketing	Bahnhof Strasse 3	Berlin	Germany	74933
Atlantic Marketing	Westkapelseweg 5	Arnhem	Netherlands	

Kolommen aanpassen

Net als die van de overige tabellen kunnen de kolommen van een tabelobject worden aangepast.

Doe het volgende:

- Pas een kolom aan door de cursor op een van de verticale lijnen te plaatsen en te slepen.
- De kolom uiterst rechts past u aan door de cursor zoveel mogelijk aan de rechterkant te plaatsen, maar binnen de rand en de schuifbalk.
- U kunt alle kolommen aanpassen door met de rechtermuisknop in een van de kolommen te klikken en **Kolombreedte aanpassen** of **Gelijke kolombreedte** te kiezen.

*Het snelmenu van het tabelvak kan er op verschillende manieren uitzien, afhankelijk van of u met de rechtermuisknop op de titelbalk of op een veld klikt. Veldspecifieke opdrachten, zoals **Selecteer mogelijke waarden**, **Sorteren** enzovoort, komen niet voor of zijn gedimd als u met de rechtermuisknop op de titelbalk van het tabelobject klikt. De opties in het menu **Object** zijn equivalent aan die in het snelmenu van het momenteel actieve object.*

Het tabelobject sorteren

Net als de standaard tabel biedt ook het tabelobject uitstekende sorteermogelijkheden.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de kolomveldnaam van de kolom **Country** en kies vervolgens **Sorteren**.
   Customer is nog steeds de eerste kolom van het tabelobject, maar de waarden zijn nu gesorteerd overeenkomstig de sorteervolgorde van het veld **Country**. U ziet dat de sorteerindicator in de veldnaam van de tabel een andere positie heeft. Omdat dit werkblad voornamelijk klanteninformatie bevat, is het echter meer voor de hand liggend de tabel te sorteren op klantnaam.

2. Dubbelklik op de veldnaam van de kolom **Customer**.
   De tabel is nu opnieuw gesorteerd volgens de sorteervolgorde van het veld **Customer**.

*De sorteervolgordes van de verschillende velden kunnen worden ingesteld op het tabblad **Sorteren** van het dialoogvenster **Eigenschappen tabelobject**. Hier kunt u ook de sorteerprioriteit van de kolommen wijzigen met behulp van de knoppen **Naar boven** en **Naar beneden**.*

Een tabelobject afdrukken

Stel dat u een lijst wilt afdrukken van alle Franse klanten.

Doe het volgende:

1. Wis uw selecties.
2. Kies op het werkblad *Customers* in de keuzelijst **Land** *Frankrijk.*
   In het tabelobject worden nu alle klanten getoond die kantoren hebben in Frankrijk.
3. Klik met de rechtermuisknop op het tabelvak *Customer info* en kies **Afdrukken**.
   Het dialoogvenster **Afdrukken** wordt geopend.
4. Klik op **Afdrukvoorbeeld** om de lijst met Franse klanten te bekijken.
5. Klik op **Afdrukken**.

*Het is tevens mogelijk om het document af te drukken vanuit het menu **Bestand** of door op op de werkbalk te klikken.*

Waarden exporteren van een tabelobject

In plaats van het tabelobject af te drukken, kunt u ook de inhoud ervan naar een bestand exporteren:

Doe het volgende:

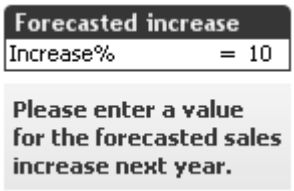
1. Klik met de rechtermuisknop op het tabelvak en kies **Exporteren**.
   In het dialoogvenster dat wordt geopend, is *qvo* vooraf geselecteerd als bestandstype. Dit is een QlikView-specifiek type dat probleemloos kan worden geassocieerd met elk programma, bijvoorbeeld Excel.
2. Typ bij **Bestandsnaam** de tekst *Customers in France.qvo*.
3. Klik op **Opslaan**.
   U kunt nu de Windows Verkenner (Window 7) of Bestandsverkenner (Windows 8.1 en 10) openen en dubbelklikken op het bestand *qvo* om het te openen met Excel.
4. Sluit Excel en ga terug naar QlikView.

Een invoervak gebruiken

Soms is het nodig gegevens interactief in te voeren in een QlikView-document. Het is normaliter niet mogelijk gegevens in de velden (keuzelijsten en dergelijke) interactief te wijzigen. QlikView maakt echter gebruik van zogenoemde variabelen, die op elk gewenst moment kunnen worden gewijzigd. Het invoeren van gegevens in een variabele gaat meestal via het invoerobject.

Gegevens invoeren in een invoervak

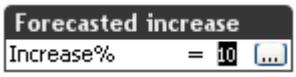
In deze sectie gebruiken we een invoerobject om een voorspelde verkoopstijging in te voeren en het resultaat weer te geven in een grafiek.

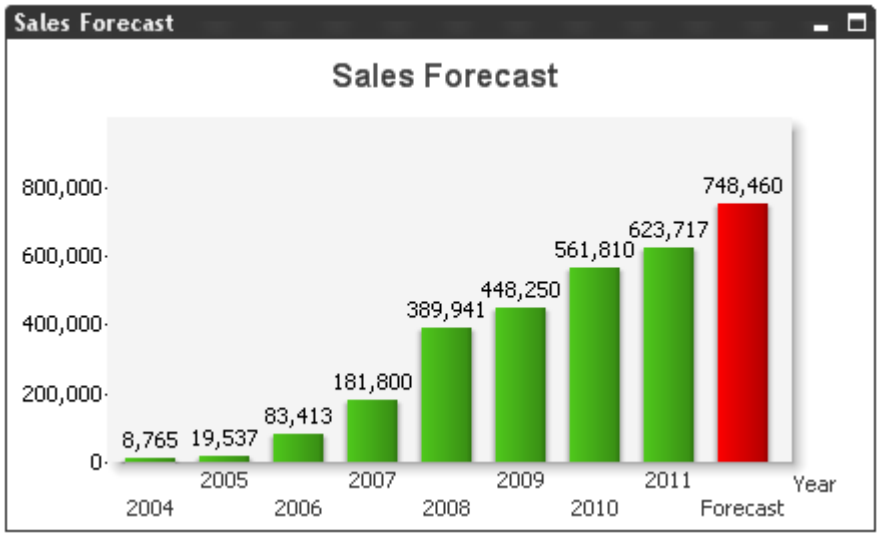


Doe het volgende:

1. Wis uw selecties.
2. Ga naar het werkblad *Geography*. U vindt hier een invoerobject en een tekstobject.
3. Selecteer het invoerobject en het tekstobject met toelichting dat eronder staat. Verplaats beide objecten naar het werkblad *Sales*.
4. Klik op het werkblad *Sales*.
   Het invoerobject en het tekstobject staat nu in dit werkblad.
5. Dubbelklik op de geminimaliseerde grafiek *Sales Forecast*.

   In *Sales Forecast* worden de verkopen per jaar getoond. Daarnaast ziet u rechts een rode staaf voor de verwachte verkopen voor volgend jaar. De voorspelling is berekend door een uitdrukking die is gebaseerd op het huidige jaar, verhoogd met een procentuele factor in de variabele *Increase%*.
   Deze procentuele factor is de variabele die wordt getoond in het invoerobject. Momenteel is deze ingesteld op 10 procent. Omdat we optimistisch zijn over de verkoop, verhogen we de voorspelling naar een toename in de verkopen met 20 procent.

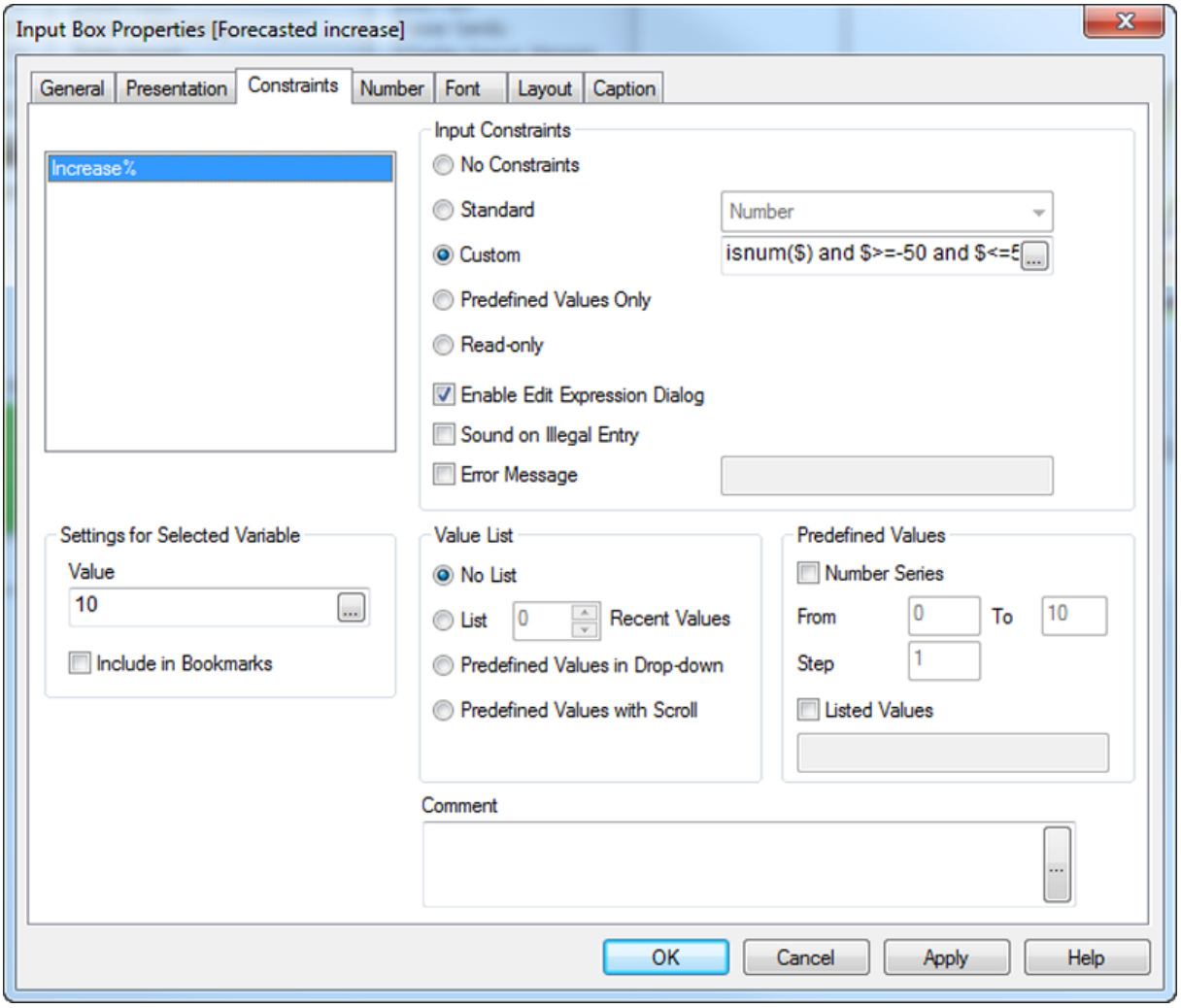
6. Klik in het gebied rechts van het teken "=" in het invoervak.
   Het getal "10" wordt gemarkeerd.
   

   De modus bewerken van het invoerobject is nu geopend.
7. Typ *20* en druk op enter.
   De waarde van de variabele is gewijzigd en de grafiek wordt opnieuw berekend. U ziet dat de staaf *Forecast* hoger is geworden.
   

8. Minimaliseer de grafiek.

Beperkingen voor invoerobject

Variabelen in invoerobjecten kunnen in principe elk gewenst gegeven bevatten. De maker van het document stelt vaak grenzen aan wat ingevoerd mag worden. In het voorbeeld dat u voor u hebt, zou het invoeren van een niet-numerieke waarde niet logisch zijn. Het invoerobject is daarom beperkt tot de invoer van getallen tussen -50 en 50.



Nu gaat u proberen een waarde in te voeren die buiten de beperkingen valt.

Doe het volgende:

1. Klik in het invoerobject en voer de waarde *99* in. Druk op Enter.
   Het invoerobject accepteert de waarde niet omdat die buiten de opgegeven beperkingen valt. Het invoerobject blijft in de modus bewerken met de oude waarde gemarkeerd.

2. Typ *10* en druk op Enter om terug te gaan naar het begin.

2.8 Knoppen, tekstobjecten en lijnen/pijlen

In deze les leert u knoppen, tekstobjecten en lijnen/pijlen maken. Deze objecten geven geen gegevens weer. Ze worden gebruikt om het document overzichtelijker en beter bruikbaar te maken.

Knoppen worden gebruikt voor het makkelijk uitvoeren van opdrachten of voor het exporteren van gegevens. Tekstobjecten kunnen ook op verschillende manieren worden gebruikt. Zo kunt u het uiterlijk van uw document verbeteren door tekst of afbeeldingen weer te geven in tekstobjecten. Met lijnen en pijlen kunt de opmaak aanpassen.

Het tekstobject

Tekstobjecten kunnen op verschillende manieren worden gebruikt, bijvoorbeeld om een toelichting of afbeelding weer te geven of om gebieden in het werkblad met verschillende kleuren te maken.

Een tekstobject maken

U gaat tekstobjecten gebruiken om tekst en afbeeldingen tonen op een welkomstpagina voor het document.

Doe het volgende:

1. In het menu **Opmaak** kiest u **Werkblad toevoegen**.
   Een nieuw werkblad wordt weergegeven.
2. Klik met de rechtermuisknop ergens in het nieuwe werkblad om het dialoogvenster **Eigenschappen** te openen.
3. Typ op het tabblad **Algemeen** de tekst *Welcome* bij **Titel** en klik op **OK** om het dialoogvenster te sluiten.
4. Klik op op de werkbalk Ontwerp.
   Het dialoogvenster **Nieuwe tekstobject** wordt geopend.
5. Typ *QlikView Tutorial* in het gebied **Tekst**.
6. Stel onder **Achtergrond** de schuifregelaar **Transparantie** in op *100 %*.
7. Selecteer op het tabblad **Lettertype** de waarde *36* voor **Formaat** en kies een grijze kleur.
8. Klik op **OK** om het dialoogvenster te sluiten.
9. Bepaal het formaat en de positie van het tekstobject op het werkblad.

Een functie gebruiken in een tekstobject

Nu gaat u een ander tekstobject maken dat informatie over het allernieuwste document bevat.

Doe het volgende:

1. Klik op op de werkbalk Ontwerp.
   Het dialoogvenster **Nieuwe tekstobject** wordt geopend.
2. Typ *='Last update: '&reloadtime()*.
   Dit is een uitdrukking voor een berekende tekst. Het resultaat is de tekst "*Last update:*" gevolgd door een tijdstempel voor de laatste keer dat het document opnieuw werd geladen. De tijdstempel wordt berekend door de functie **reloadtime()**.
3. Stel onder **Achtergrond** de schuifregelaar **Transparantie** in op *100 %*.
4. Kies op het tabblad **Lettertype** een lettertype naar keuze en klik op **OK** om het dialoogvenster te sluiten.
5. Bepaal het formaat en de positie van het tekstobject op het werkblad.

Het tekstobject gebruiken om een afbeelding op te nemen

U gaat nu een derde tekstobject maken waarin een afbeelding wordt getoond.

Doe het volgende:

1. Klik op op de werkbalk Ontwerp.
   Het dialoogvenster **Nieuwe tekstobject** wordt geopend. Dit keer laat u het gebied **Tekst** leeg omdat in dit tekstobject geen tekst wordt weergegeven.
2. Selecteer onder **Achtergrond** de optie **Afbeelding** en klik op **Wijzigen**.
3. Blader naar de map *Working with QlikView*, selecteer het bestand *QlikViewWater. gif* en klik op **Openen**.
4. Klik op **OK** om het dialoogvenster te sluiten.
5. Bepaal de positie van het tekstobject op het werkblad.

Het lijn-/pijlobject

Lijn-/pijlobjecten kunnen bijvoorbeeld worden gebruikt om het werkblad te verdelen in verschillende gebieden of om relaties tussen bepaalde werkbladobjecten te visualiseren. U gaat een horizontale lijn gebruiken om de opmaak van het werkblad *Welcome* te verfraaien.

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Welcome*.
2. Klik op op de werkbalk Ontwerp.
   Het dialoogvenster **Nieuwe lijn/pijl** wordt geopend.
3. Stel **Lijndikte** in op *1 pt*.
4. Selecteer op het tabblad **Opmaak** de optie **Onder** in de groep **Laag** en klik op **OK**.
   Er verschijnt een zwarte horizontale lijn op het werkblad.
6. Maak het lijn-/pijlobject groter.
7. Plaats het boven het tekstobject waarin de laatste laaddatum wordt weergegeven.

> *Het is mogelijk dat het lijn-/pijlobject de tekstobjecten ernaast overlapt. In dit geval kunt u het lijn-/pijlobject smaller maken, of u kunt de lagen waarin de tekstobjecten zich bevinden herschikken. U kunt een gedeeltelijk verborgen tekstobject boven op het lijn-/pijlobject weergeven door het eigenschappenvenster te openen en **Normaal** te kiezen in de groep **Laag** op het tabblad **Opmaak**.*

De knop

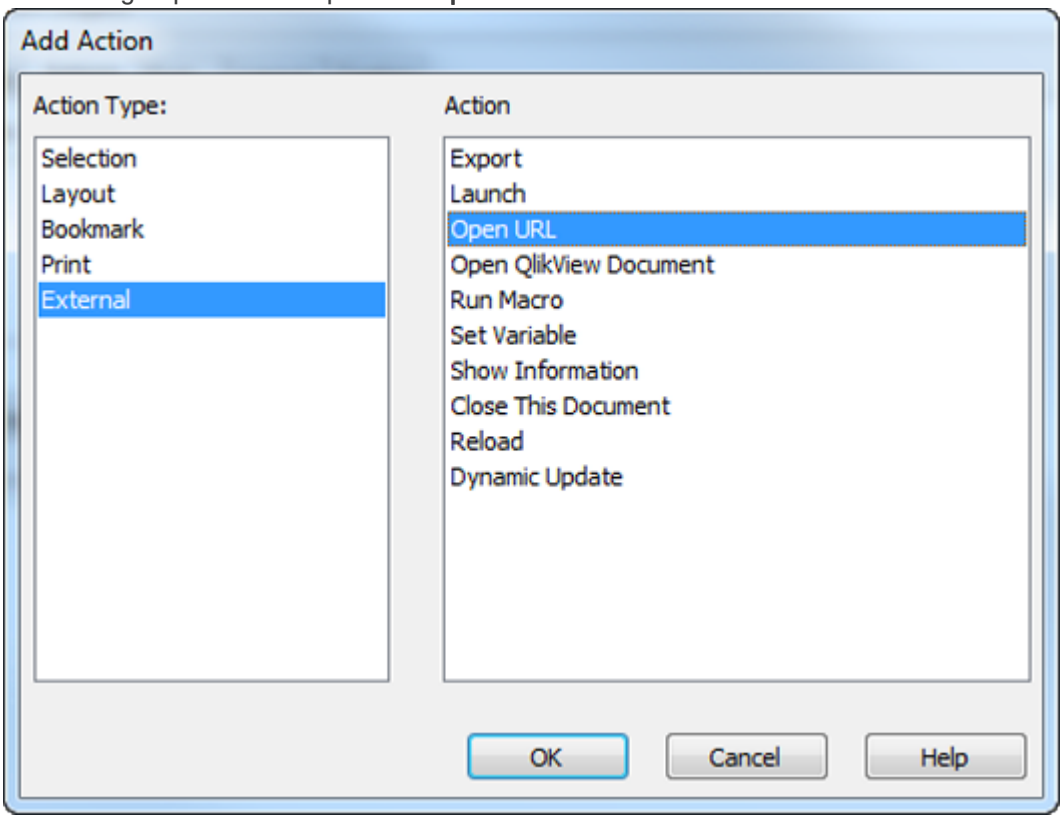
Knoppen kunnen in QlikView worden gebruikt om opdrachten of acties uit te voeren, bijvoorbeeld het exporteren van gegevens naar bestanden of het starten van andere documenten. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

Een startknop maken

U gaat nu een knop maken op het werkblad *Welcome*.

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Welcome* op op de werkbalk Ontwerp.
   Het dialoogvenster **Nieuwe knop** wordt geopend.
2. Typ op het tabblad **Algemeen** de tekst *Go to QlikView Homepage* in het gebied **Tekst** en kies een groene kleur voor de tekst.
3. Klik op het tabblad **Acties** op **Toevoegen**.
   Het dialoogvenster **Actie toevoegen** wordt geopend.
4. Kies in de groep **Extern** de optie **URL openen**.



8. Klik op **OK** om het dialoogvenster **Actie toevoegen** te sluiten.
9. Typ op het tabblad **Acties** de tekst *www.QlikView.com* bij **URL** en klik op **OK**.
10. Bepaal het formaat en de positie van de knop op het werkblad.
11. Probeer op uw nieuwe knop te klikken.
    De webpagina wordt geopend in uw standaardbrowser.

Een knop Exporteren maken

U hebt al gezien hoe u gegevens van een tabelobject kunt exporteren. U kunt ook een knop gebruiken om gegevens uit specifieke velden te exporteren.

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Sales* op op de werkbalk Ontwerp.
   Het dialoogvenster **Nieuwe knop** wordt geopend.
2. Typ *Export* in het gebied **Tekst** en kies een groene kleur voor de knop.

3. Klik op het tabblad **Acties** op **Toevoegen**.
   Het dialoogvenster **Actie toevoegen** wordt geopend.
4. Kies in de groep **Extern** de optie **Exporteren** en klik op **OK**.
5. Klik op **Instellen** om het dialoogvenster **Actie instellingen exporteren** te openen.
   Alle velden in het document worden weergegeven onder **Velden**.

10. Dubbelklik op de velden **Customer**, **Country**, **Salesperson**, **Year** en **Sales** om deze toe te voegen aan de lijst **Regels exporteren**.
11. Schakel **Veldnamen meenemen** in en kies **Records**.
12. Klik tweemaal op **OK** om de dialoogvensters te sluiten.
13. Selecteer enkele waarden op het werkblad *Sales* en klik vervolgens op de knop *Export*.
    De mogelijke waarden in de opgegeven velden zijn naar het Klembord gekopieerd. Als u het resultaat wilt zien, opent u andere software, bijvoorbeeld Excel, en klikt u op **Plakken**.

Gegevens naar een bestand exporteren

U kunt ook de gegevens naar een bestand exporteren, op vergelijkbare wijze als bij het exporteren van waarden vanuit een tabelvak in de vorige les.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de knop *Export* en kies **Eigenschappen**.
2. Selecteer op het tabblad **Acties** de optie **Exporteren** en klik op **Instellen**.
   Het dialoogvenster **Actie instellingen exporteren** wordt geopend.
3. Kies onder **Exporteren naar** de optie **Bestand**.
   Het dialoogvenster **Bestand exporteren** wordt geopend.
4. Blader naar de locatie van uw bestand *Tutorial. qvw* en typ een naam, bijvoorbeeld *Export*.
5. Selecteer **Door komma gescheiden (csv, txt)** als bestandstype.
6. Klik op **Opslaan** om het dialoogvenster **Bestand exporteren** te sluiten.
   Het pad naar het bestand wordt getoond in het dialoogvenster **Actie instellingen exporteren**.

8. Klik tweemaal op **OK** om de dialoogvensters te sluiten.
9. Test de werking van uw knop.
   Telkens wanneer u op de knop *Export* klikt, worden alle combinaties van de mogelijke waarden van de opgegeven velden naar dit bestand gekopieerd.

Een toepassing voor exporteren starten

Als u wilt dat de toepassing wordt gestart wanneer u op de knop Exporteren klikt, kunt u dit opgeven door een actie **Starten** te maken.

Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de knop *Export* en kies **Eigenschappen**.
2. Klik op het tabblad **Acties** op **Toevoegen**.
   Het dialoogvenster **Actie toevoegen** wordt geopend.
3. Kies in de groep **Extern** de optie **Starten** en klik op **OK**.
   Het tabblad **Acties** bevat nu instellingen die relevant zijn voor de actie **Starten**.

4. Klik op de knop **Bladeren** naast het vak **Toepassing** en blader naar uw exportbestand *Export.csv*. Controleer of **Alle bestanden** is geselecteerd als bestandstype in het dialoogvenster **Programma selecteren**.
5. Klik op **OK** om het dialoogvenster **Eigenschappen knop** te sluiten.
6. Selecteer opnieuw enkele waarden op het werkblad *Sales* en klik vervolgens op de knop *Export*. Het bestand*Export.csv* met uw geëxporteerde gegevens wordt geopend.
7. Sluit het exportbestand en wis uw selecties.

Als u wilt dat de nieuwe knoppen er net zo uitzien als de knop op het werkblad Geography, kunt u met Opmaak kopiëren/plakken de opmaak van een knop kopiëren naar een andere knop.

2.9 Schuifbalken, huidige selectie-objecten en bladwijzerobjecten

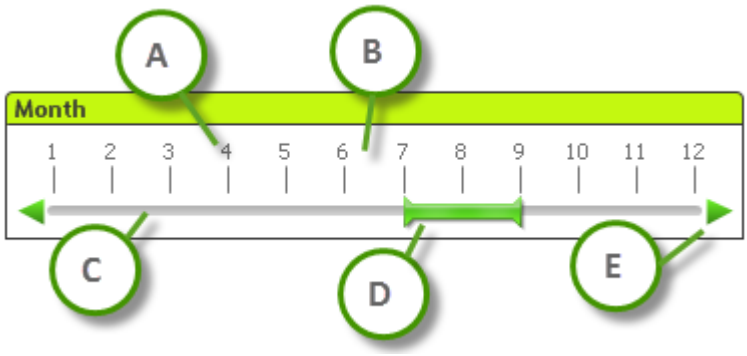
In deze les worden drie extra typen werkbladobjecten behandeld die kunnen worden gebruikt om QlikView-documenten gebruiksvriendelijker te maken. Met het schuifbalk/agenda-object kunnen selecties in een veld of gegevens in een variabele op grafische manier worden gemanipuleerd. Dankzij het object Huidige selecties en bladwijzerobjecten kunt u menufuncties een meer zichtbare positie geven in de QlikView-opmaak.

Het schuifbalk/agenda-object (in schuifbalkmodus)

Met een schuifbalk kunt u selecties maken in velden of variabelen terwijl u de selectie grafisch weergeeft. Schuifbalkobjecten zijn erg veelzijdig en nuttig.

In deze tutorial laten we slechts één van de mogelijke toepassingen zien: het koppelen van een schuifregelaarobject aan een veld. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie..

Een schuifbalk bestaat uit verschillende onderdelen die allemaal kunnen worden geformatteerd en gedefinieerd.



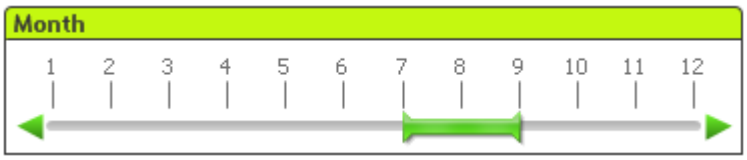
Voorbeeld: Legenda

- **A**: Waardemaatstreepjes
- **B**: Achtergrond schalen
- **C**: Achtergrond van de schuifregelaar
- **D**: Punaise
- **E**: Scrollpijlen

Schuifregelaarobjecten kunnen worden gebruikt om een veld of een of twee variabelen te beheren. In dit voorbeeld gebruiken we een schuifbalk voor het beheren van selecties in het veld **Month**.

Doe het volgende:

1. Ga naar het werkblad *Sales*.
2. Wis uw selecties.
3. Klik in de werkbalk Ontwerp op of klik met de rechtermuisknop ergens op het werkblad en kies **Nieuw werkbladobject** > **Schuifbalk/Agenda-object**.
   Het tabblad **Algemeen** van het dialoogvenster **Nieuwe Schuifbalk/Agenda** wordt geopend.
4. Kies **Month** voor **Field** en **Meerdere waarden** voor **Modus**.
5. Kies op het tabblad **Presentatie** de optie **Aangepaste schaal gebruiken**.
6. Selecteer *12***Primaire eenheden**, **Labels op elke** *1***Primaire eenheden** en *0***Deeleenheden per hoofdeenheid**.
7. Schakel op het tabblad **Sorteren** de optie **Numerieke waarde** in.
8. Schakel op het tabblad **Opmaak** de optie **Randen gebruiken in** en controleer of **Effen** is geselecteerd als **Randstijl**.
9. Schakel op het tabblad **Titelbalk** de optie **Titelbalk tonen** in en typ op *Month* bij **Titeltekst**.
   Klik op **OK**.
   Het schuifbalkobject wordt in uw werkblad weergegeven. Het kan zijn dat u, om alle schaaleenheden te zien, de grootte van het schuifbalkobject moet aanpassen door de rand te verslepen.
10. Selecteer in de keuzelijst **Months** de maanden 7, 8 en 9.
    In het schuifbalkobject wordt een schuiver weergegeven.



13. Wijs de schuiver aan en schuif.
    U ziet dat er een pop-up verschijnt die de maanden aanwijst die overeenkomen met de positie van de schuiver.
14. Laat de muisknop los.
    De selecties in de keuzelijst veranderen naargelang de positie van de schuifbalk.
15. Plaats de cursor op een van de korte kanten van de schuiver. Klik en sleep.

De reeks selecties wordt overeenkomstig kleiner of breder.

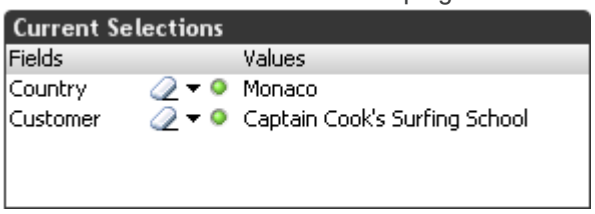
16. Laat de muisknop los.
    De nieuwe selectie wordt uitgevoerd.
17. Wis uw selecties.
    De schuiver verdwijnt uit het schuifbalkobject.
18. Plaats de cursor in het gebied van de schuifbalk (tussen de pijlen).
    De schuiver wordt opnieuw weergegeven.

Een object Huidige selecties maken

In *Selecties (page 13)* hebt u iets geleerd over objecten Huidige selectie. Een object Huidige selectie biedt een snel overzicht van de selecties die op enig moment zijn doorgevoerd in het document.

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Customers*.
2. Klik op op de werkbalk Ontwerp of kies **Nieuw werkbladobject** > **Object Huidige selectie**.
3. Schakel op het tabblad **Algemeen** de optie **Kolomlabels gebruiken** in en klik op **OK**.
   Het object Huidige selecties wordt op het werkblad getoond.
4. Selecteer een aantal waarden in de velden.
   U ziet dat uw keuzes worden weerspiegeld in het huidige selecties object.



5. Wis uw selecties.

Een bladwijzerobject maken

In het menu **Bladwijzers** kunt u persoonlijke bladwijzers maken en gebruiken die op uw eigen computers worden opgeslagen, evenals documentbladwijzers die bij het QlikView-bestand worden opgeslagen. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

Soms is het echter gemakkelijker om bladwijzers direct in het QlikView-document te bewerken. In een bladwijzerobject kunt u bestaande bladwijzers selecteren in een vervolgkeuzelijst en, afhankelijk van de configuratie, nieuwe bladwijzers toevoegen en oude verwijderen.

Doe het volgende:

1. Klik op het werkblad *Customers* en wis uw selecties.
2. Klik op op de werkbalk Opmaak of kies **Nieuw werkbladobject** > **Bladwijzerobject**.
3. Typ op het tabblad **Algemeen** de tekst *Bookmarks* bij **Titel** en klik op **OK**.

Het bladwijzerobject wordt op uw werkblad weergegeven.

6. Maak een paar selecties in verschillende keuzelijsten en klik vervolgens op **Bladwijzer toevoegen** in uw nieuwe bladwijzerobject.
   Het dialoogvenster **Bladwijzer toevoegen** wordt geopend.
7. Typ een naam voor de nieuwe bladwijzer en klik op **OK**.
8. Wis uw selecties.
9. Selecteer uw bladwijzer in de vervolgkeuzelijst in het bladwijzerobject.
   De selecties die u hebt uitgevoerd bij het maken van de bladwijzer worden hersteld.

2.10 Documenteigenschappen, gebruikersvoorkeuren en opnieuw laden

In de vorige lessen hebt u gewerkt met de verschillende werkbladobjecten. U hebt onder andere het uiterlijk en gedrag gewijzigd van de objecten met behulp van de bijbehorende dialoogvensters **Eigenschappen**. In deze les, de laatste van deze sectie *QlikViewgebruiken*, leert u de eigenschappen van alle objecten in het document tegelijkertijd wijzigen.

Bovendien wordt een aantal instellingen behandeld die niet alleen het huidige document beïnvloeden, maar al het werk dat in QlikView wordt uitgevoerd.

Aan het eind van de les leert u uw document bijwerken, wat betekent dat u de gegevens opnieuw laadt uit de gegevensbronnen die gegevens bevatten die worden getoond in het QlikView-document. Deze les is eigenlijk een opstapje naar het volgende deel van de zelfstudie, waarin u een document leert maken door gegevens uit verschillende gegevensbronnen te laden.

Documenteigenschappen instellen

Tot nog toe hebt u de eigenschappen van individuele werkbladobjecten gewijzigd. U zult echter vaak in een situatie komen waarin u alle werkbladobjecten in het document hetzelfde uiterlijk wilt geven of verschillende velden tegelijkertijd wilt opmaken. U wilt misschien alle werkbladen in het document achtergrondkleuren geven. Hierbij komt het dialoogvenster **Documenteigenschappen** van pas. U kunt dit dialoogvenster ook gebruiken om aan het document een geluid of afbeelding toe te voegen tijdens het openen.

Geluid bij openen instellen

U kunt uw document verder verbeteren door een afbeelding en/of een geluid te kiezen dat moet worden weergegeven als het document wordt geopend. U leert nu hoe u een geluid kunt afspelen bij het openen van het document.

Doe het volgende:

1. Kies in het menu **Instellingen** de optie **Documenteigenschappen** en klik vervolgens op het tabblad **Openen**.
2. Schakel **Geluid** in en klik op **Selecteren**.
3. Blader naar het bestand *tada.wav*. Het bevindt zich in dezelfde map als het zelfstudiebestand. Klik op **Openen**.
4. Klik onder **Geluid** op **Afspelen** en klik vervolgens op **OK**.
5. Sla het document op.

Eigenschappen instellen

Verschillende tabbladen in het dialoogvenster **Documenteigenschappen** bevatten instellingen die vergelijkbaar zijn met die in het dialoogvenster **Eigenschappen keuzelijst**. Het verschil is dat als u de instellingen in het dialoogvenster **Documenteigenschappen** wijzigt, alle werkbladobjecten die het geselecteerde velden bevatten worden aangepast. De instellingen worden onmiddellijk toegepast of alleen op nieuwe werkbladobjecten die worden gemaakt nadat de wijzigingen zijn aangebracht. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

Een andere selectiestijl kiezen

In een QlikView-document worden selecties standaard gevisualiseerd door kleuren: groen voor geselecteerde waarden, wit voor mogelijke waarden en grijs voor uitgesloten. U kunt dit kleurenschema licht wijzigen maar de basiskleuren blijven altijd. U kunt ook Windows-selectievakjes gebruiken om de logische status van een waarde aan te geven.

Doe het volgende:

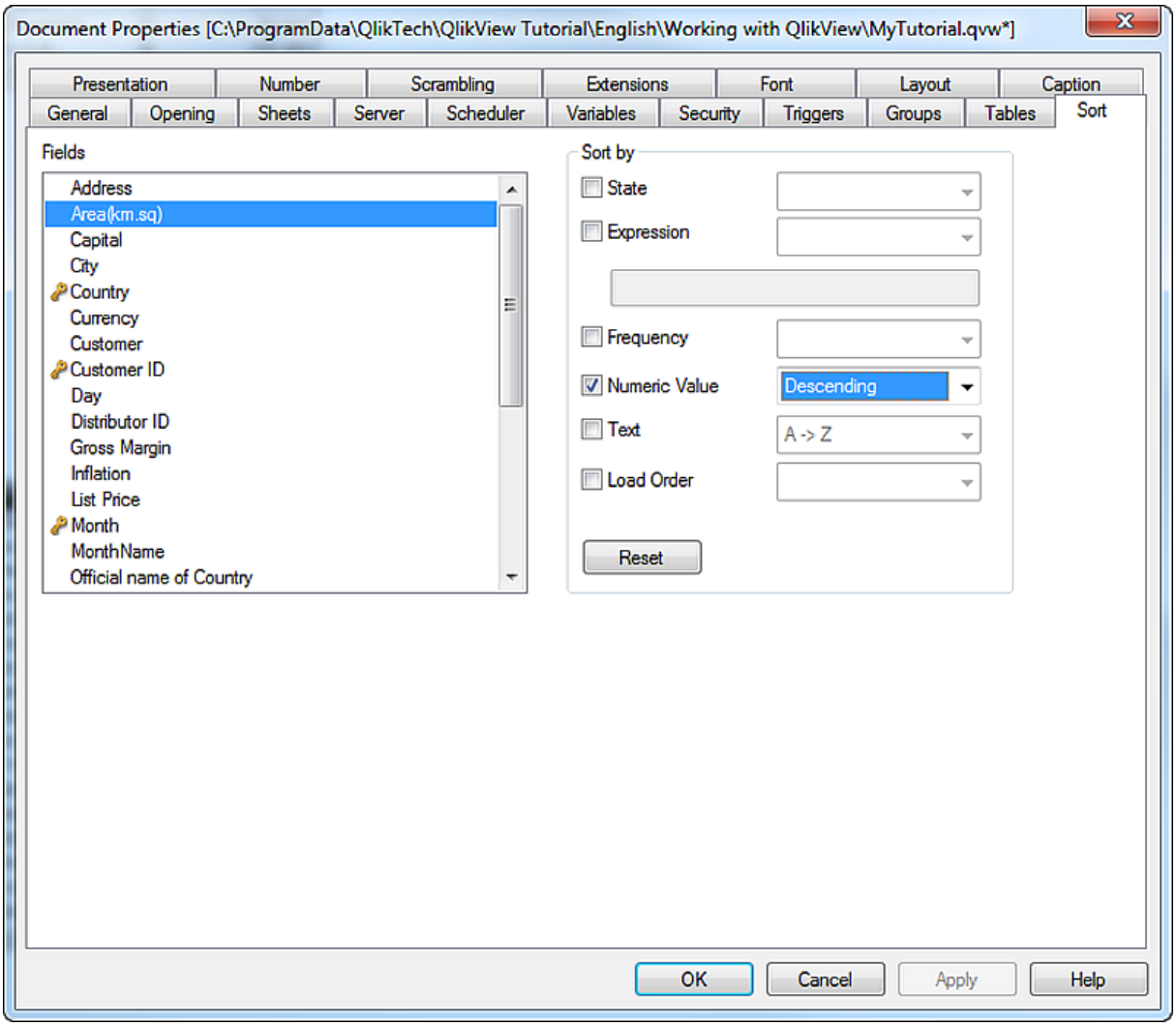
1. Kies in het menu **Instellingen** de optie **Documenteigenschappen**.
2. Selecteer op het tabblad **Algemeen** een ander kleurenschema of een andere stijl onder **Selectieweergave** en klik op **OK**.
3. Voer enkele selecties uit om de visualisatie te bekijken in verschillende objecttypen.

Alle toekomstige keuzelijsten met een bepaald veld sorteren

U kunt alle keuzelijsten die u maakt sorteren op basis van een specifiek veld. In dit voorbeeld worden keuzelijsten gesorteerd op het veld **Area(km.sq)**.

Doe het volgende:

1. Kies in het menu **Instellingen** de optie **Documenteigenschappen**.
2. Klik op het tabblad **Sort**.
   U herkent de sorteeropties uit het dialoogvenster **Eigenschappen keuzelijst**, met de lijst van alle velden in het document.
3. Selecteer het veld **Area(km.sq)**, vink vervolgens **Numerieke waarde** aan en selecteer **Aflopend**.



4. Klik op **OK**.
5. Maak een nieuwe keuzelijst met het veld **Area(km.sq)** en let op de sorteervolgorde.
6. Verwijder de nieuwe keuzelijst.

Dezelfde randinstellingen toepassen op alle werkbladobjecten

Het tabblad **Opmaak** van het dialoogvenster **Documenteigenschappen** is identiek aan het overeenkomstige tabblad in het dialoogvenster **Eigenschappen keuzelijst**. Een instelling die hier wordt gewijzigd, is echter van toepassing op het gehele document. Laten we objecten (behalve knoppen, tekstobjecten en lijnen/pijlen) een verhoogde rand geven met enigszins afgeronde hoeken.

1. Kies in het menu **Instellingen** de optie **Documenteigenschappen**.
2. Klik op het tabblad **Opmaak**.
3. Selecteer de optie **Randen gebruiken** en kies en stijl en breedte.
4. Klik op de knop **Toepassen op** en klik op **OK**.
   De wijziging wordt in het hele document uitgevoerd.

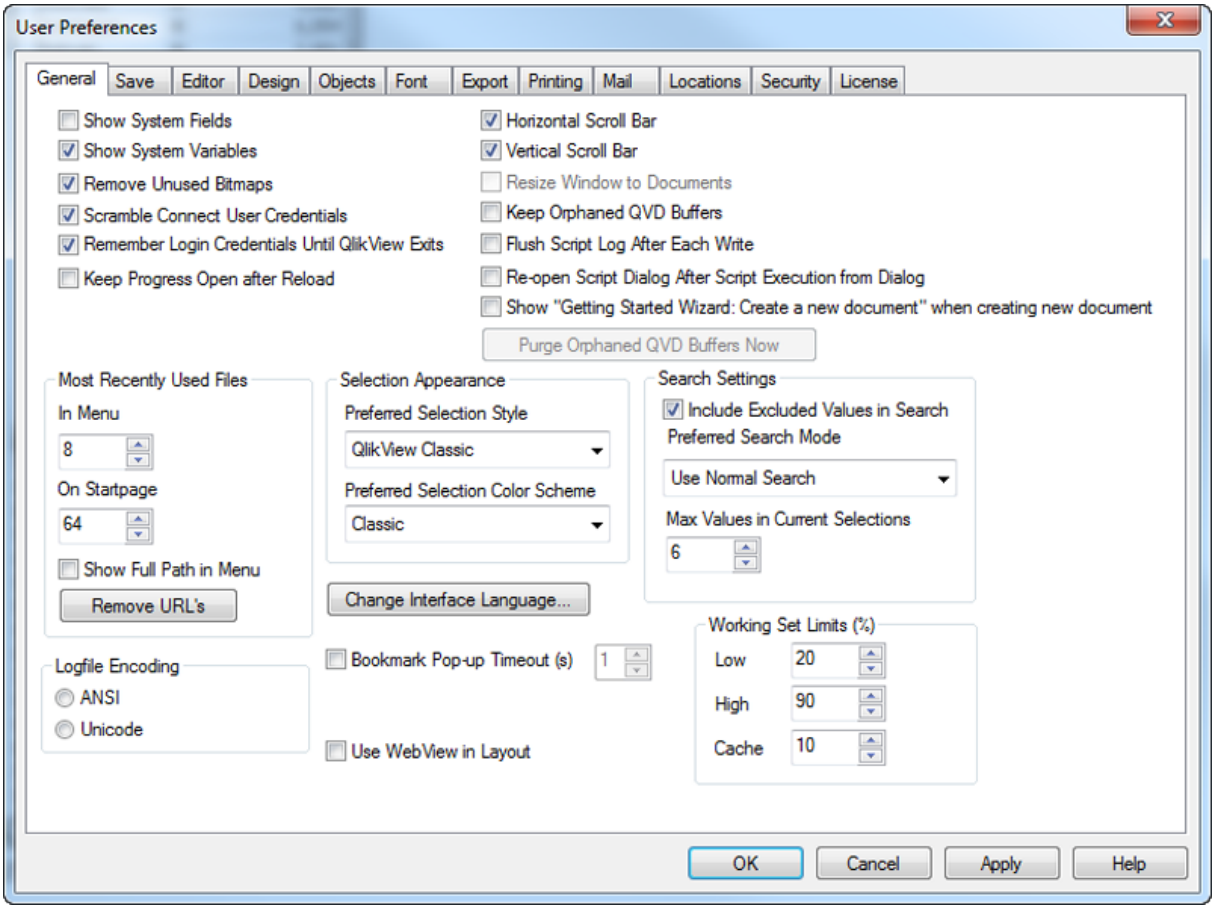
1. Ga terug naar de oorspronkelijke opmaakinstellingen.
2. Sla het document op.

Thema's

Een nog snellere manier om wijzigingen toe te passen op een document is het maken en toepassen van een QlikView-thema. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

Gebruikersvoorkeuren

Het dialoogvenster **Gebruikersvoorkeuren** in het menu **Instellingen** bevat een aantal instellingen dat betrekking heeft op uw manier van werken met QlikView. Instellingen die hier worden gewijzigd, blijven hetzelfde, ongeacht het document dat u gebruikt. Een voorbeeld is de taal van de QlikView-interface die u hier kunt wijzigen.



Uw werk controleren

De map *Working with QlikView* bevat een bestand met de naam *TutorialFinal*. Als u wilt, kunt u dit bestand openen en het vergelijken met het bestand dat u zojuist hebt opgeslagen.

Klassikale training

Meer opmaakopties en instellingen, evenals de basisbeginselen voor het ontwerp en de aanbevolen procedures voor het bouwen van een goede gebruikersinterface komen aan bod in de klassikale training *QlikView Designer I*.

In de klassikale training *QlikView Designer II* - voor geavanceerde ontwerpers - wordt ingegaan op diagrammen met geavanceerde weergave-opties, meer objecttypen, complexe berekeningen en het genereren van rapporten.

E-learning

Er zijn diverse gratis cursussen voor e-learning beschikbaar op *www.qlik.com* onder **Free Training**.

3 Een document maken

3.1 Inleiding

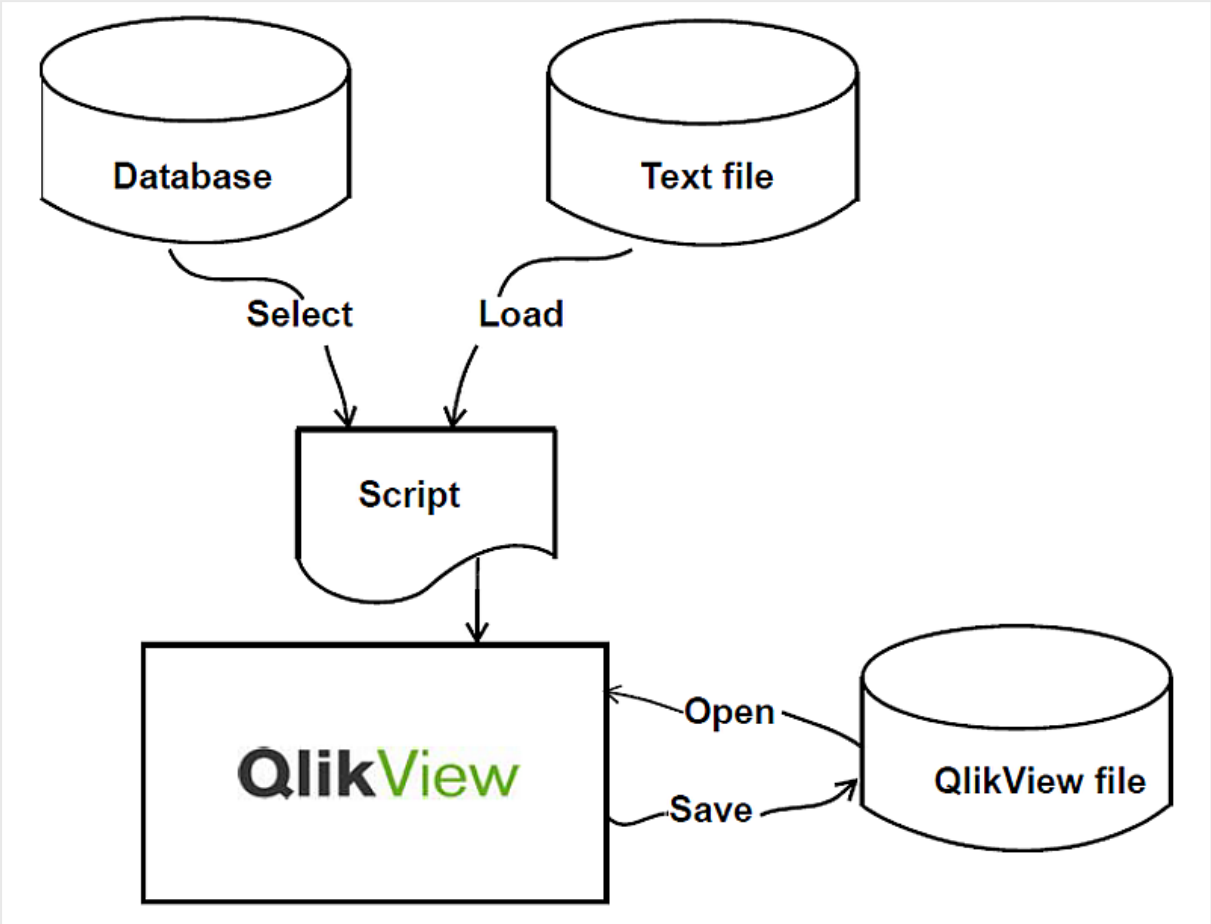
In het gedeelte *QlikView gebruiken (page 11)* van de zelfstudie hebt u een bestaand document leren gebruiken. Het document bevat al gegevens die u weergeeft in keuzelijsten en andere werkbladobjecten. In dit deel leert u een QlikView-document maken vanaf het begin. Twee van de belangrijkste onderwerpen die worden behandeld, zijn gegevens laden en gegevenstabellen verbinden. De procedures worden stap-voor-stap behandeld.

Het is mogelijk een **wizard Aan de slag** te gebruiken in QlikView, maar deze komt niet aan bod in de zelfstudie. De oefeningen in dit deel van de zelfstudie zijn erop gericht u te leren scripts te schrijven.

De brongegevensbestanden die in dit deel worden gebruikt, vindt u in de directory *...\Tutorials source\Creating a Document*. De voorbeelden vertegenwoordigen een database van een fictief bedrijf.

3.2 Gegevens laden in QlikView

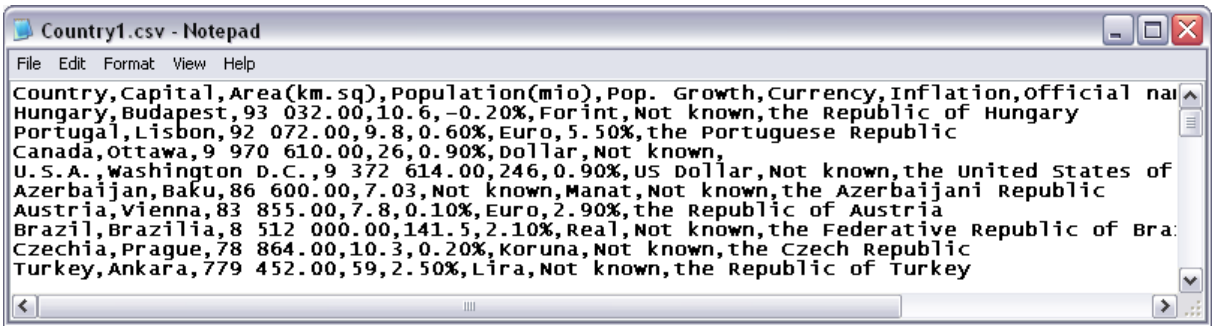
Een QlikView-document wordt gemaakt met gegevens die worden opgehaald uit een of meerdere bronnen, bijvoorbeeld een relationele database of tekstbestanden met gegevenstabellen. Voor het ophalen van de gegevens wordt een script geschreven en uitgevoerd. Hierin worden de database, de tabellen en de velden die moeten worden opgehaald, opgegeven. Het script kan automatisch worden gegenereerd met de tools die zijn inbegrepen in QlikView. QlikView is op zichzelf geen traditionele database, u kunt geen gegevens toevoegen of wijzigen in de brondatabase. In deze les maakt u een eenvoudig document dat bestaat uit één gegevenstabel.



Gegevens kunnen worden geïmporteerd uit tekstbestanden of uit databases via de ODBC- of OLEDB-interface. De geïmporteerde gegevens kunnen, samen met de opmaak, worden opgeslagen als een QlikView-document.

Een tekstbestand met scheidingstekens bekijken

Het type bestand dat wordt gebruikt in de voorbeelden is een csv-bestand ("comma separated value"), waarin de komma als scheidingsteken wordt gebruikt. De velden (kolommen) kunnen ook door andere speciale tekens worden gescheiden, zoals een puntkomma of tab.



Een voorbeeld van een tabel - een door komma's gescheiden bestand weergegeven in een eenvoudige tekst-editor.

Door komma's gescheiden bestanden en tekstbestanden met andere scheidingstekens kunnen vaak worden geïmporteerd in en geëxporteerd uit spreadsheet-programma's.

Doe het volgende:

1. Start een spreadsheet-programma, bijvoorbeeld Excel.
2. Open het bestand *Country1.csv* vanuit de directory *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources* (kies in het vak **Bestandstypen** de optie **Alle bestanden**.)

   De inhoud van het bestand vormt logisch gezien een tabel, waarbij in elke rij, of elke record, een land en de eigenschappen daarvan worden beschreven. De eerste regel bevat de kolomnamen (veldnamen)

3. Sluit het spreadsheet-programma.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Country	Capital	Area(km.s	Populatio	Pop. Grow	Currency	Inflation	Official name of Country			
2	Australia	Canberra	7 682 300	22.57	1.20%	Aus Dollar	Not know	Commonwealth of Australia			
3	Macedoni	Skopje	25 713	2.04	Not know	Denar	Not know	Former Yugoslav Republic of Macedonia			
4	Bosnia-He	Sarajevo	51 129	3.84	Not know	Dinar	Not know	Republic of Bosnia and Herzegovina			
5	Croatia	Zagreb	56 538	4.43	-0.05%	Dinar	Not know	Republic of Croatia			
6	Serbia	Belgrade	77 474	9.86	Not know	Dinar	Not know	Republic of Serbia			
7	Montenes	Podgorica	14 026	0.64	Not know	Euro	Not known				

Country1

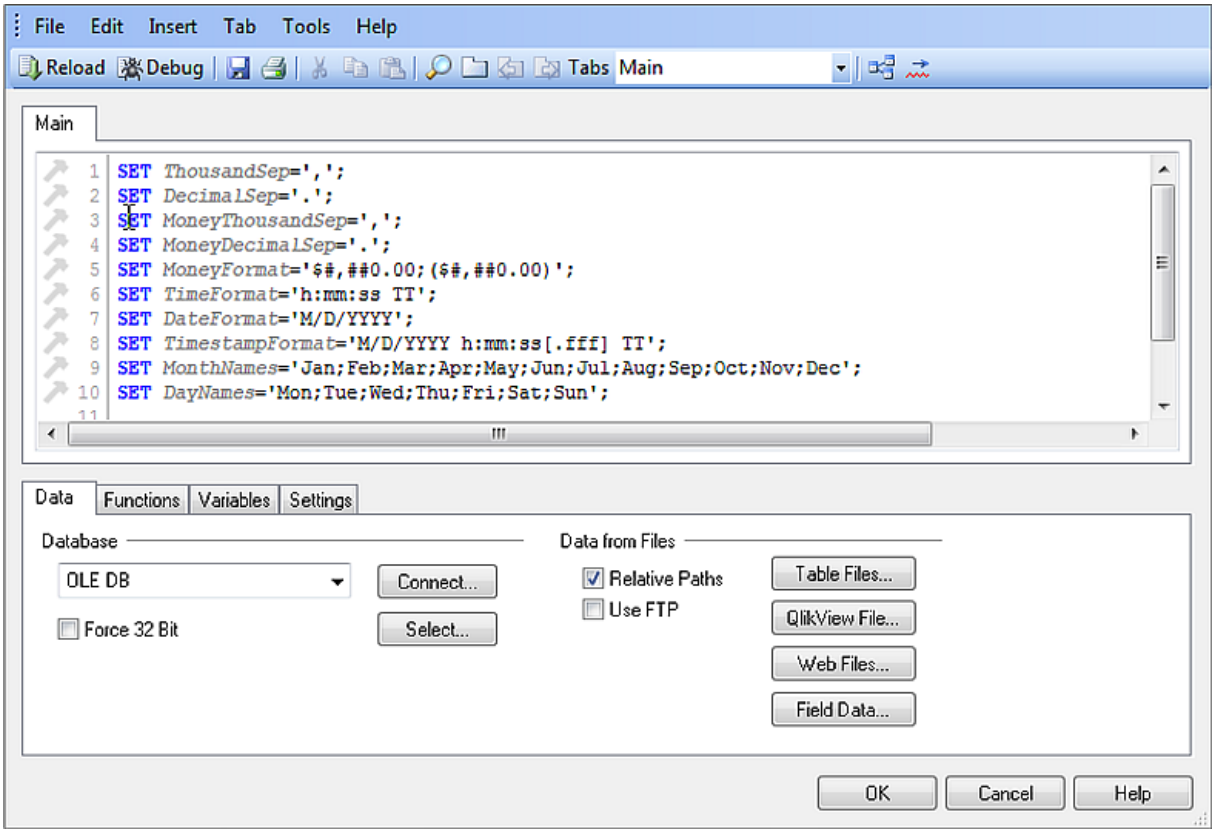
Het door komma's gescheiden bestand, bekeken in een spreadsheet-programma.

Een document maken en een tekstbestand laden in QlikView

Doe het volgende:

1. Start QlikView.
2. Kies in het menu **Instellingen** de optie **Gebruikersvoorkeuren** en schakel **Wizard Aan de slag: Een nieuw document maken** onder aan het tabblad uit. Sluit het dialoogvenster.
3. Kies **Nieuw** in het menu **Bestand** of op de werkbalk.
4. Kies **Opslaan** in het menu **Bestand**. Sla het bestand op in de map *..\Tutorials source\Creating a Document* en geef het de naam *MyDocument.qvw*.
5. Kies **Script bewerken** in het menu **Bestand** of op de werkbalk.

   Het dialoogvenster **Script bewerken** wordt geopend. Het script wordt gemaakt in het dialoogvenster **Script bewerken**. In het scriptdeelvenster is al een aantal rijen gegenereerd die beginnen met SET. Onderin het dialoogvenster vindt u een rij tabbladen met functies voor het genereren van een script.



6. Zorg dat het selectievakje **Relatieve paden** is ingeschakeld.
7. Kies **Tabelbestanden**.
   Hiermee wordt het dialoogvenster **Lokale bestanden openen** geopend waarin u kunt bladeren naar het bestand dat u wilt laden. Controleer of de opdracht **Bestandstypen**: is ingesteld op **Alle tabelbestanden**.
8. Open het bestand *Country1.csv* in de directory *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources*.
   Het bestand wordt nu geopend in de **Wizard Bestand**, waarmee de inhoud van het bestand wordt geïnterpreteerd en waarmee u de gegevens in het script kunt laden.

   De bestandswizard interpreteert het bestand als een door komma's gescheiden bestand waarin de ANSI-tekenset (West-Europees) wordt gebruikt. Deze interpretatie is juist. De wizard meldt ook dat de koptekstgrootte **geen** is, wat betekent dat het bestand geen aanvangsinformatie bevat die moet worden overgeslagen.

   U wilt de veldnamen **Country** > **Capital** enzovoort als label, of koptekst, in uw bestand gebruiken.

9. Selecteer **Ingevoegde labels** in de vervolgkeuzelijst **Labels**. De veldnamen worden naar de bovenste rij verplaatst en zijn grijs gemarkeerd.
10. Omdat het programma het bestand juist heeft geïnterpreteerd, kunt u op **Voltooien** klikken.
11. In het dialoogvenster **Script bewerken** is een script gegenereerd dat lijkt op dat hieronder:

```
Directory;
LOAD Country,
       Capital,
       [Area(km.sq)],
```

```
        [Population(mio)],
        [Pop. Growth],
        Currency,
        Inflation,
        [Official name of Country]
FROM [Data Sources\Country1.csv]
(txt, codepage is 1252,
embedded labels, delimiter is ',', msq);
```

Bekijk het script. In de **LOAD**-opdracht staan de velden van het geselecteerde bestand. Sommige veldnamen staan tussen vierkante haken. Dit is vereist als een veldnaam spaties bevat. Achter de **FROM**-opdracht staat het pad naar het bestand. In de zelfstudie gebruiken we relatieve paden.

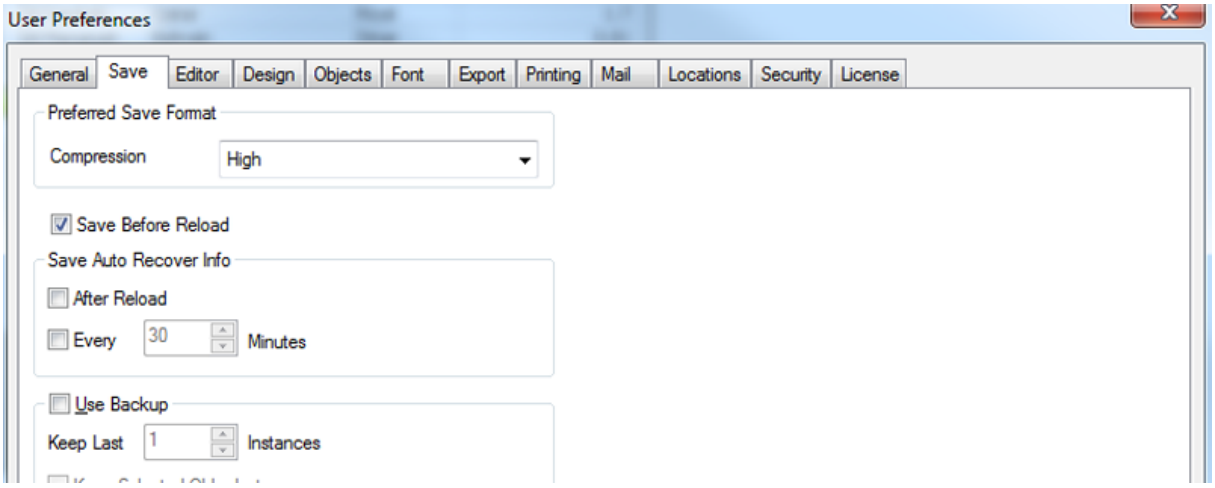
> *De woorden **SET**, **LOAD** en **FROM** zijn gemarkeerd. Dit betekent dat dit trefwoorden zijn, wat wil zeggen dat ze in het QlikView-script een speciale betekenis hebben.*

Tussen de laatste aanhalingstekens staat extra informatie over het bestand. Hierin wordt onder andere het volgende aangegeven:

- Bestandstype - *txt, ooxml, biff/xlsx* enzovoort.
- Tekenset: de gebruikte tekenset, ANSI of Windows 1252.
- Ingevoegde labels: de eerste rij van het bestand bevat veldnamen (kolomkoppen). Als er geen ingevoegde labels zijn, worden tijdelijke aanduidingen als koppen gebruikt.
- Scheidingsteken: puntkomma, komma of tab zijn voorbeelden van tekens die de veldwaarden van elkaar scheiden.
- msq staat voor modern style quoting.

U herkent deze termen uit de bestandswizard.

> *Als u uw wijzigingen opslaat terwijl u zich nog steeds in het dialoogvenster **Script bewerken** bevindt voordat u het opnieuw laadt, kunt u gemakkelijk teruggaan en wijzigingen aanbrengen als het opnieuw laden niet is gelukt. Uw QlikView-documenten kunen tevens automatisch worden opgeslagen net voordat het script opnieuw wordt geladen. Klik in het menu **Instellingen** op **Gebruikersvoorkeuren** en vervolgens op de tab **Opslaan**. Selecteer **Opslaan voor herladen** en sluit het dialoogvenster.*



De instelling Opslaan voor herladen wordt aanbevolen.

12. Klik op **Opnieuw laden**.

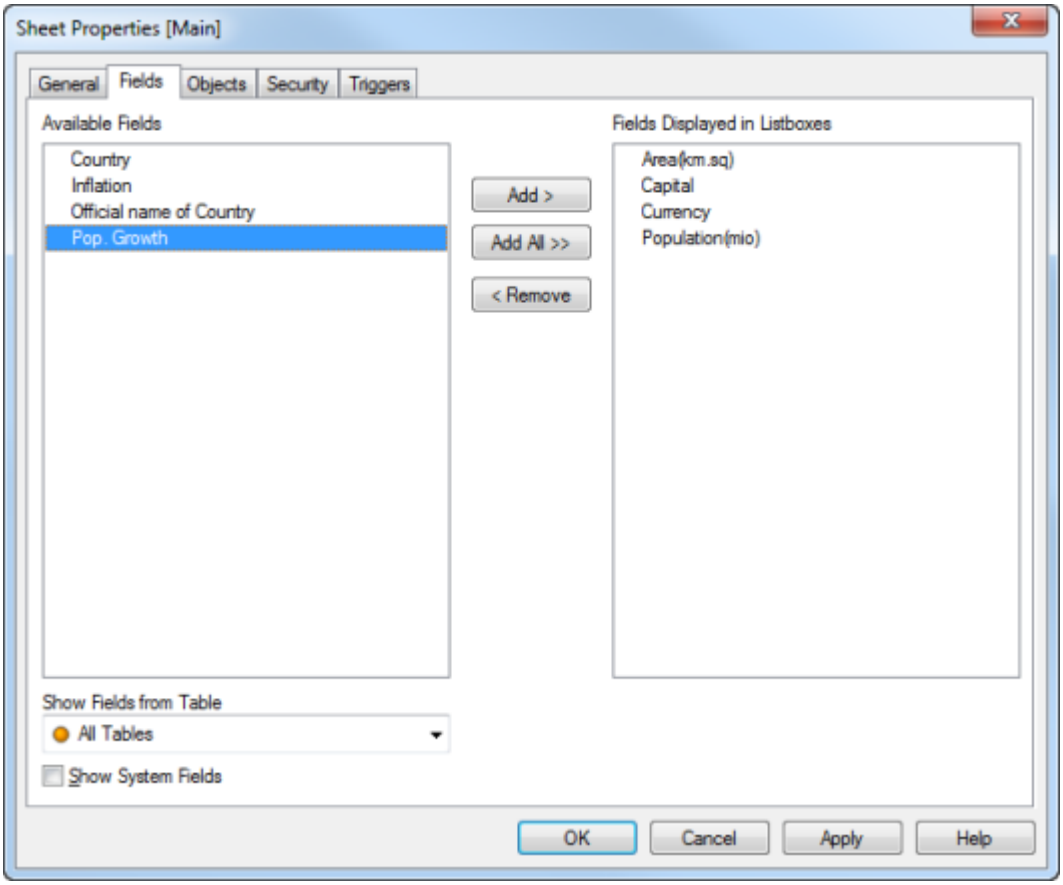
    De gegevens worden nu in QlikView geladen en een dialoogvenster wordt geopend waarin u de velden kunt selecteren die moeten worden weergegeven.

    Er zijn twee manieren om velden toe te voegen aan de lijst met weergegeven velden:

    - Dubbelklik op de veldnaam. Het veld wordt dan in de lijst met weergegeven velden geplaatst.
    - Selecteer een veld en klik op **Toevoegen >** (Als u meerdere velden wilt selecteren, drukt u op Ctrl en selecteert u vervolgens de velden).

13. Voeg de volgende velden toe aan de lijst met weergegeven velden:
    - **Oppervlakte (km²)**
    - **Hoofdstad**
    - **Valuta**
    - **Bevolking (mio)**

    Als sommige veldnamen beginnen met "$", schakelt u het selectievakje **Systeemvelden tonen** onder de veldenlijst uit.



*U selecteert velden om weer te geven op het huidige werkblad via het tabblad **Velden** van het dialoogvenster **Werkbladeigenschappen**.Hier selecteert u de velden die op het werkblad moeten worden weergegeven*

14. Sluit het dialoogvenster en sla uw document op.
15. Verplaats de keuzelijsten en pas de grootte aan zodat de gegevens volledig zichtbaar zijn.
    Uw document lijkt op "Een eenvoudig QlikView-document" dat hieronder wordt weergegeven. Alle velden in de kolom **Velden in keuzelijsten** worden op het actieve werkblad weergegeven als keuzelijsten.

    Als u velden wilt toevoegen of verwijderen, kunt u het dialoogvenster **Werkbladeigenschappen** opnieuw openen. Klik met de rechtermuisknop op het werkblad en kies **Eigenschappen** in het snelmenu.
16. Klik op een hoofdstad in de keuzelijst **Capital**.

    Er is informatie gekoppeld aan de hoofdstand in de andere keuzelijst, bijvoorbeeld de valuta die wordt gebruikt in dat land.

> *Alle informatie heeft betrekking op de landen, omdat elke record in de geladen tabel een land vertegenwoordigt. Als u dus op Parijs klikt, krijgt u niet de bevolkingsdichtheid van Parijs te zien. Het is nog steeds de bevolkingsdichtheid van Frankrijk die wordt weergegeven.*

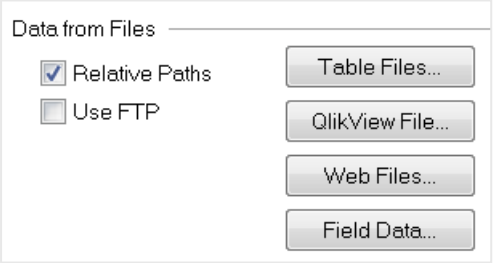
Capital	Area(km.sq)	Population(m...	Currency
Amsterdam	0.44	0.001	Aus Dollar
Andorra La Vella	61	0.03	Denar
Ankara	160	0.04	Dinar
Astana	195	0.08	Dollar
Athens	316	0.32	Dram
Baku	468	0.42	Euro
Belgrade	622	0.5	Forint
Berlin	2 586	0.64	Franc
Bern	14 026	1.34	Hryvnia
Bratislava	20 251	2.04	Koruna
Brazilia	25 713	2.05	Krona
Brussels	28 748	2.23	Krone
Bucharest	29 800	3.2	Kroon
Budapest	30 518	3.25	Lari
Canberra	33 700	3.84	Lat
Chisinau	41 293	4.3	Lek
Copenhagen	41 863	4.43	Leu
Dublin	43 075	4.44	Lev

17. Wis uw selecties.

    U hebt nu een document gemaakt en een tekstbestand geladen in QlikView.

Relatieve paden en absolute paden

In de zelfstudie worden relatieve paden gebruikt, wat betekent dat QlikViewzoekt naar bestanden die relatief zijn aan de directory waarin het huidige QlikView-document is opgeslagen. Als u relatieve paden wilt gebruiken, schakelt u de optie **Relatieve paden** in het dialoogvenster **Script bewerken** in. Het is ook mogelijk een pad direct in het script te bewerken.



Een voorbeeld van een relatief pad: *...\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources*.

Een instructie die een relatief pad gebruikt, wordt voorafgegaan door een **directory**-instructie in het QlikView script. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

Anderzijds geeft een absoluut pad een exacte specificatie van de locatie van het bestand. Als u het bestand naar een andere locatie verplaatst (bijvoorbeeld naar een gebruikersdirectory of een andere vaste schijf), kan het programma de gerelateerde bestanden niet meer vinden en kan het script niet worden uitgevoerd.

Een voorbeeld van een absoluut pad is *C:\Program data\QlikTech\QlikView Tutorial\English\Creating a Document\Data Sources*.

Opslaan, sluiten en afsluiten

Als u niet direct verder wilt gaan met de volgende les, kunt u het document sluiten. U moet het document ook opslaan, omdat de volgende lessen zijn gebaseerd op het werk dat u tot nog toe hebt gedaan.

3.3 Gegevens uit veel tabellen verbinden

U zult meestal gegevens uit een groot aantal tabellen willen laden en verbinden. In deze les raakt u vertrouwd met de manier waarop in QlikView gerelateerde tabellen automatisch worden verbonden ("geassocieerd"). U leert ook velden hernoemen om associaties te maken of te voorkomen.

Associaties

Als u twee tabellen hebt waarin verschillende zaken worden weergegeven, bijvoorbeeld een lijst met klanten en een lijst met facturen, en in beide tabellen komt een gemeenschappelijk veld (kolom) voor, bijvoorbeeld het klantnummer, betekent dit meestal dat er tussen de twee tabellen een relatie bestaat.

Als er een dergelijke relatie bestaat, worden er associaties tussen de tabellen gemaakt op basis van gezamenlijke eigenschappen. QlikView ziet de twee velden als één en ze worden ook op dezelfde manier behandeld. Een dergelijk veld dat twee of meer tabellen met elkaar verbindt, wordt een sleutel genoemd.

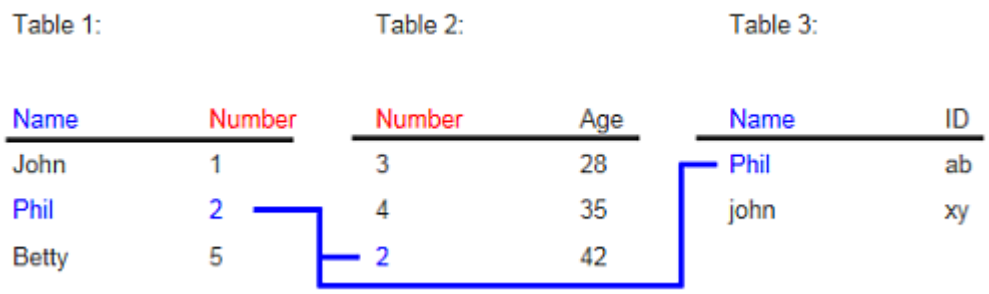
Er gelden twee basisregels voor associaties:

- Om twee velden te koppelen, moeten ze exact dezelfde naam hebben (hoofdlettergevoelig). Name en name zijn niet hetzelfde en worden niet gekoppeld. De getallen 123 en00123 zijn hetzelfde en worden wel verbonden.
- Als in verschillende invoertabellen voor een bepaald veld exact dezelfde waarde voorkomt, wordt die in QlikView als één waarde beschouwd en wordt aangenomen dat de records (rijen) die de waarde bevatten, verbonden moeten worden. Twee veldwaarden kunnen alleen worden verbonden als zij
  - exact dezelfde spelling (hoofdlettergevoelig) hebben, of
  - exact dezelfde numerieke waarde hebben

Bekijk het volgende voorbeeld voor een verdere verduidelijking van de basisregels:

Table 1:	Table 2:	Table 3:			
Name	Number	Number	Age	Name	ID
John	1	3	28	Phil	ab
Phil	2	4	35	john	xy
Betty	5	2	42		

In Table 1 en Table 2 heeft het veld **Nummer** de waarde *2*. Wat betekent dat *Phil* verondersteld wordt gekoppeld te zijn aan de leeftijd *42*.
In Table 1 en Table 3 heeft het veld **Naam** de waarde *Phil*. Dit betekent dat ervan uit wordt gegaan dat *Phil* is verbonden met het getal *2* en de ID *ab*. *John* in Table 1 is niet hetzelfde als *john* in Table 3, dus is er geen koppeling.



Een associatie betekent dat er koppelingen zijn gemaakt tussen de velden in de tabellen, zodat logische verbindingen kunnen worden bestudeerd. Op deze manier kunnen verschillende tabellen uit een of meerdere databases tegelijkertijd in de QlikView-logica worden opgenomen.

Een tweede tabel laden en verbinden

In deze les laadt u een extra tabel die een lijst met klanten vertegenwoordigt. De landentabel en klantentabel worden verbonden door het gemeenschappelijke veld **Country**. Door deze koppeling kunt u klanten bestuderen die in verschillende landen zijn geregistreerd en kunt u de relatie bekijken tussen de landeigenschappen en de klant.

De nieuwe tabel staat in een Excel-bestand, maar kan net zo makkelijk worden geladen als een tekstbestand.

Doe het volgende:

1. Start QlikView en open het bestand *MyDocument.qvw*.
2. Klik op **Script bewerken**.
3. Plaats de cursor aan het einde van het script en druk op Enter om een lege rij te maken.
4. Klik op **Tabelbestanden** en open *Customer.xlsx*

   *In de bestandswizard ziet u dat dit keer Excel (xlsx) is ingesteld als bestandstype en dat het vak **Tabellen** de naam bevat van het werkblad. Dit Excel-document bevat slechts één werkblad. Als er meerdere werkbladen of benoemde tabellen waren geweest, zou u in het vak **Tabellen** hebben kunnen kiezen uit welk daarvan de gegevens moesten worden opgehaald.*

5. Selecteer **Ingevoegde labels** in de vervolgkeuzelijst **Labels**.
6. Klik op **Voltooien**.

   Het script ziet er nu ongeveer uit zoals dat hieronder:

```
Directory;
LOAD Country,
       Capital,
       [Area(km.sq)],
       [Population(mio)],
       [Pop. Growth],
       Currency,
       Inflation,
```

```
       [Official name of Country]
FROM [Data Sources\Country1.csv] (ooxml, codepage is 1252,
embedded labels, delimiter is ',', msq);

Directory;
LOAD [Customer ID],
       Customer,
       Address,
       City,
       Zip,
       Country
FROM [Data Sources\Customer.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is [CUSTOMER$]);
```

Bekijk het script. U ziet dat zowel *Country1.csv* als *Customer.xlsx* een veld met de naam **Country** bevatten. QlikView koppelt de twee tabellen met behulp van dit veld, volgens de hierboven beschreven associatieregels.

7. Laad het script opnieuw.
   Het dialoogvenster waarin u de velden selecteert die moeten worden weergegeven, wordt geopend. De velden van het bestand zijn toegevoegd aan de kolom met beschikbare velden. Het veld **Country** is verbonden met de eerder geladen velden met dezelfde veldnaam. **Country** is nu een zogenaamd sleutelveld. Dit wordt aangegeven door het kleine sleutelpictogram ervoor.
8. Voeg de velden**Customer** en **Country** toe aan de kolom met weergegeven velden.
9. Sluit het dialoogvenster en sla uw document op.
   U kunt nu op een hoofdstad klikken en de klanten vinden die in het land van die hoofdstad verblijven. Deze klanten worden tegelijkertijd weergegeven in het klantregister. Dit is mogelijk hoewel de velden **Customer** en **Capital** in verschillende tabellen staan. De enige voorwaarde is dat beide tabellen een gemeenschappelijk veld bevatten, **Country**.
10. Selecteer *Astana*, de hoofdstad van Kazachstan.

    Het fictieve bedrijf heeft twee klanten in Kazachstan.

11. Wis uw selecties.
    U hebt nu een eenvoudig QlikView-document gemaakt met gegevens uit twee tabellen. Op deze manier kunnen tabellen worden gekoppeld (verbonden) waardoor u complexe relaties kunt bestuderen tussen gegevens uit verschillende tabellen.

Velden hernoemen

Associaties tussen tabellen in QlikView worden tot stand gebracht via sleutelvelden die de tabellen gemeenschappelijk hebben. De voorwaarde waaraan twee velden moeten voldoen om te worden verbonden (om te worden behandeld als een en hetzelfde veld) is dat ze dezelfde naam hebben.

Het hernoemen van velden om associaties te voorkomen of te maken is een belangrijk onderdeel van het maken van een QlikView-document. Velden die moeten worden verbonden hebben niet altijd exact dezelfde naam in verschillende tabellen. Velden die u niet wilt verbinden hebben misschien wel dezelfde naam. Het hernoemen van velden is een veelgebruikte procedure bij het samenstellen van de QlikView-gegevensstructuur.

Doe het volgende:

1. Klik op **Script bewerken**.
2. Plaats de cursor aan het einde van het script en druk op Enter om een lege rij te maken.
3. Klik op **Tabelbestanden** en open het bestand *Transact.csv*.
4. Controleer in de wizard Bestand of **Met scheidingstekens** is ingesteld als bestandstype, **Komma** als scheidingsteken en dat **Ingevoegde labels** is geselecteerd.

   In het bestand *Customer.xlsx* dat we eerder hebben geladen, was er een veld met de naam **Klant-ID**. Het nieuwe bestand bevat een veld **ID Customer**. Deze twee velden moeten worden verbonden en behandeld als één veld. Om de associatie tot stand te brengen, moet u de naam van een van de velden wijzigen.

5. Klik in de tabelkop **ID Customer** en typ vervolgens de nieuwe naam *Customer ID*.

   > *Vergeet de spatie tussen de twee woorden niet: elke spelfout zorgt ervoor dat in QlikView de velden niet als zijnde hetzelfde worden beschouwd.*

6. Druk op De naam van het veld is gewijzigd.
7. Klik op **Voltooien**.
   Het automatisch gegenereerde script ziet eruit zoals dat hieronder:

```
Directory;
LOAD Country,
       Capital,
       [Area(km.sq)],
       [Population(mio)],
       [Pop. Growth],
       Currency,
       Inflation,
       [Official name of Country]
FROM [Data Sources\Country1.csv] (txt, codepage is 1252,
embedded labels, delimiter is ',', msq);

Directory;
LOAD [Customer ID],
       Customer,
       Address,
       City,
       Zip,
       Country
FROM [Data Sources\Customer.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is [CUSTOMER$]);

Directory;
LOAD [Transaction ID],
       Year,
       Month,
       Day,
       [Salesperson ID],
       [Product ID],
       [Serial No],
```

```
        [ID Customer] as [Customer ID],
        [List Price],
        Sales,
        [Gross Margin]
FROM [Data Sources\Transact.csv] (txt, codepage is 1252,
embedded labels, delimiter is ',', msq);
```

> *Bekijk de regel `[ID Customer]`as `[Customer ID]`: dit is het resultaat van de wijziging die u hebt gemaakt in de bestandswizard en het betekent dat het veld `[ID Customer]` in QlikViewwordt geladen met de naam `Customer ID` (zodat de benodigde verbinding kan plaatsvinden).*

8. Laad het script opnieuw.
9. Voeg één veld uit het bestand *Transact.csv* toe aan de kolom met weergegeven velden, bijvoorbeeld **Verkoop**.
10. Sluit het dialoogvenster en sla uw document op.

    U hebt nu drie verschillende tabellen geladen. Door de tabellen op de beschreven manier te verbinden, kunt u in QlikView tegelijkertijd alle relevante informatie vinden in alle tabellen - met één muisklik.

11. Selecteer *Finland* in de keuzelijst **Country**. Het programma toont direct de geografische gegevens die in de landentabellen zijn opgeslagen, maar geeft u ook de namen van de klanten die in Finland zijn gevestigd en de verkoopcijfers van die klanten.
12. Wis uw selecties.

> *Het is gemakkelijk om tabellen te verbinden in QlikView. Het kan dan ook gebeuren dat velden en tabellen worden verbonden terwijl dat niet de bedoeling was. Als dit gebeurt, vindt u in QlikView niet de relevante antwoorden. Denk goed na voordat u veldnamen toekent aan velden van verschillende tabellen en daarmee de associaties bepaalt.*

Opslaan, sluiten en afsluiten

Als u niet direct verder wilt gaan met de volgende les, kunt u het document sluiten. U moet het document ook opslaan, omdat de volgende lessen zijn gebaseerd op het werk dat u tot nog toe hebt gedaan.

3.4 Tabellen aaneenschakelen

Verschillende tabellen kunnen worden verbonden, maar tabellen kunnen ook worden samengevoegd. Als twee tabellen lijsten zijn van dezelfde zaken, maar met verschillende waarden (bijvoorbeeld een lijst met landen in Europa en een lijst met landen in Noord- en Zuid-Amerika), kan de tweede lijst worden gezien als een voortzetting van de eerste. De tabellen moeten dan aaneengeschakeld worden.

Automatisch aaneenschakelen

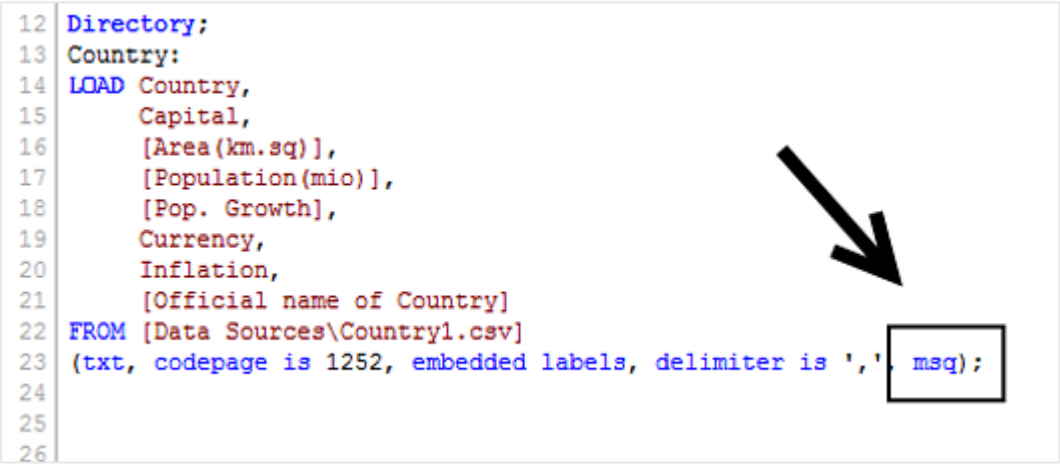
Als twee tabellen worden geladen die precies dezelfde set velden bevatten, wordt de tweede tabel in QlikView behandeld als een voortzetting van de eerste. Dit wordt aaneenschakelen van tabellen genoemd.

Elk aantal tabellen kan worden aangeschakeld tot één tabel.

In uw QlikView-document zijn gegevens opgehaald uit een bestand met een beperkt aantal landen. De map *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources* bevat een tweede bestand met landen. De veldnamen daarvan komen precies overeen met die van het al eerder geladen bestand *Country1.csv*. Als u het tweede bestand laadt, worden de twee tabellen automatisch aaneengeschakeld.

Doe het volgende:

1. Open uw bestand *MyDocument.qvw* en open het dialoogvenster **Script bewerken**.
2. Plaats de cursor na de **LOAD**-instructie die het bestand *Country1.csv* laadt (alle instructies eindigen met een puntkomma) en druk op Enter om een lege regel te krijgen. De volgorde van de load-opdrachten is willekeurig, maar u krijgt een beter overzicht van uw script als u de landenbestanden bij elkaar houdt.



3. Klik op **Tabelbestanden** en open *Country2.csv*.
4. Controleer in de **Wizard Bestand** of **Met scheidingstekens** is ingesteld als bestandstype, **Komma** als scheidingsteken en dat **Ingevoegde labels** is geselecteerd.
5. Klik op **Voltooien**.

   Het toegevoegde script zou er ongeveer als volgt moeten uitzien:

```
Directory;
Load Country,
       Capital,
       [Area(km.sq)],
       [Population(mio)],
       [Pop. Growth],
       Currency,
       Inflation,
       [Official name of Country]
FROM [Data Sources\Country1.csv]
(txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);

Directory;
LOAD Country,
       Capital,
       [Area(km.sq)],
```

```
        [Population(mio)],
        [Pop. Growth],
        Currency,
        Inflation,
        [Official name of Country]
FROM [Data Sources\Country2.csv]  (txt, codepage is 1252,
embedded labels, delimiter is ',', msq);

Directory;
LOAD [Customer ID],
        Customer,
        Address,
        City,
        Zip,
        Country
FROM
[Data Sources\Customer.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is CUSTOMER$);


Directory;
Load [Transaction ID],
        Year,
        Year as YearForecast,
        Month,
        Day,
        [Salesperson ID],
        [Product ID],
        [Serial No],
        [ID Customer] as [Customer ID],
        [List Price],
        Sales,
        [Gross Margin]
FROM [Data Sources\Transact.csv]
(txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```

De reeksen velden in Country1.csv en Country2.csv zijn exact gelijk verder hieronder.

6. Laad het script opnieuw.
   De velden die u de vorige keer hebt geselecteerd, staan al in de kolom met weergegeven velden. Er worden geen nieuwe velden weergeven in de lijst met beschikbare velden. Alleen de veldwaarden van *Country2.csv* zijn toegevoegd aan de corresponderende velden van *Country1.csv*.
7. Klik op **OK** en sla uw document op.

   Op het eerste gezicht ziet u document er nog ongeveer hetzelfde uit als voorheen. De meeste keuzelijsten bevatten echter meer vermeldingen. Sommige keuzelijsten zijn breder geworden of hebben een schuifbalk gekregen omdat de inhoud meer ruimte vergt.

Geforceerd aaneenschakelen

Soms wilt u tabellen ook aaneenschakelen wanneer deze verschillende sets velden hebben. In QlikViewworden de twee tabellen dan niet automatisch *concatenate*. U moet de opdracht concatenate gebruiken, waardoor een tabel wordt aaneengeschakeld met de laatst gemaakte logische tabel.

In de vorige sectie zijn twee tabellen aaneengeschakeld met identieke veldsets, *Country1.csv* en *Country2.csv*. Er is een derde bestand, *Country3.csv*, dat alleen een subset van de velden bevat. Alle drie de bestanden zijn lijsten met landen. Bovendien bevatten ze verschillende landen, dus het is zeker relevant de drie bestanden aaneen te schakelen tot een logische tabel.

De waarden van de ontbrekende velden in de aaneengeschakelde tabel zijn NULL (leeg), wat betekent dat deze velden in QlikView worden behandeld als velden zonder waarde.

Doe het volgende:

1. Open **Script bewerken**.
2. Plaats de cursor achter de opdracht waarmee *Country2.csv* wordt geladen.

   Dit keer is de volgorde van de opdrachten niet willekeurig, omdat de opdracht aaneenschakelen een aaneenschakeling forceert met de laatst gemaakte logische tabel in het script.

3. Klik op **Tabelbestanden** en open *Country3.csv*.

   Controleer in de **wizard Bestand** of door de wizard een juiste interpretatie is gemaakt en klik op **Voltooien**. Hierdoor wordt een script gegenereerd dat er ongeveer zo uitziet als dat hieronder:

```
Directory;
Load Country,
       Capital,
       [Area(km.sq)],
       [Population(mio)],
       [Pop. Growth],
       Currency,
       Inflation,
       [Official name of Country]
FROM [Data Sources\Country1.csv]
(txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);

Directory;
LOAD Country,
       Capital,
       [Area(km.sq)],
       [Population(mio)],
       [Pop. Growth],
       Currency,
       Inflation,
       [Official name of Country]
FROM [Data Sources\Country2.csv]
(txt, codepage is 1252,
embedded labels, delimiter is ',', msq);

Directory;
LOAD Country,
       [Official name of Country],
       [Area(km.sq)]
FROM [Data Sources\Country3.csv]
```

```
(txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);

Directory;
LOAD [Customer ID],
       Customer,
       Address,
       City,
       Zip,
       Country
FROM [Data Sources\Customer.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is CUSTOMER$);


Directory;
Load [Transaction ID],
       Year,
       Year as YearForecast,
       Month,
       Day,
       [Salesperson ID],
       [Product ID],
       [Serial No],
       [ID Customer] as [Customer ID],
       [List Price],
       [Sales,
       [Gross Margin]
FROM [Data Sources\Transact.csv]
(txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```

Bekijk het script. De drie velden in het bestand *Country3.csv* zijn allemaal te vinden in *Country1.csv*, die de laatst gemaakte logische tabel vormt. Omdat de veldset niet precies overeenkomt, moet u echter het woord voor aaneenschakelen ("concatenate") toevoegen, zodat de tabellen worden samengevoegd:

4. Plaats de cursor voor de opdracht load waarmee *Country3.csv* is geladen en typ *CONCATENATE*. Het woord concatenate wordt blauw omdat het tevens een trefwoord is. Controleer of er een spatie tussen concatenate en load.

```
...
CONCATENATE LOAD Country,
       [Official name of Country],
       [Area(km.sq)]
FROM
[Data Sources\Country3.csv]
(txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
...
```

5. Laad het script opnieuw.
6. Klik op **OK** om het tabblad **Velden** in het dialoogvenster **Werkbladeigenschappen** te sluiten.
   Het document is niet erg veranderd. Er staan echter een paar extra landen in.
7. Selecteer het land *Seychelles*.

De Seychellen is een land dat wordt vermeld in *Country3.csv*, en u kunt nu zien dat alleen de keuzelijst **Gebied** optionele gegevens bevat.

8. Maak een tabelvak om een duidelijk beeld van de inhoud van de aangeschakelde tabel te krijgen. Het vak zou de velden in de bestanden met landen moeten bevatten (*Country*, *Capital*, *Area (km.sq)*, *Population(mio)*, *Pop.Growth*, *Currency*, *Inflation*, *Official name of Country)*.
9. Gebruik de schuifbalk om door de gegevens van uw tabelobject te bladeren. U zult zien dat sommige rijen niet compleet zijn, maar 'Niet bekend' bevatten in plaats van een waarde. Dit is het geval voor alle landen uit het derde landenbestand, dat slechts een subset van de velden bevat: de waarden van de ontbrekende velden worden behandeld als NULL.
10. Sla het document op.

3.5 De tabelstructuur

In deze les kijken we naar de structuur van de tabellen die tot nu toe zijn geladen. De **Tabelweergave** is een goed hulpmiddel om het overzicht van de tabellen en velden in uw document te behouden, vooral als u werkt met grotere en complexere documenten. Tot slot leert u hoe u tijdens het laden namen toewijst aan de tabellen zodat u een tabelstructuur krijgt met geschikte tabelnamen.

Tabelweergave gebruiken

De tabellen en hun associaties kunnen grafisch worden weergegeven met de ingebouwde **Tabelweergave**.

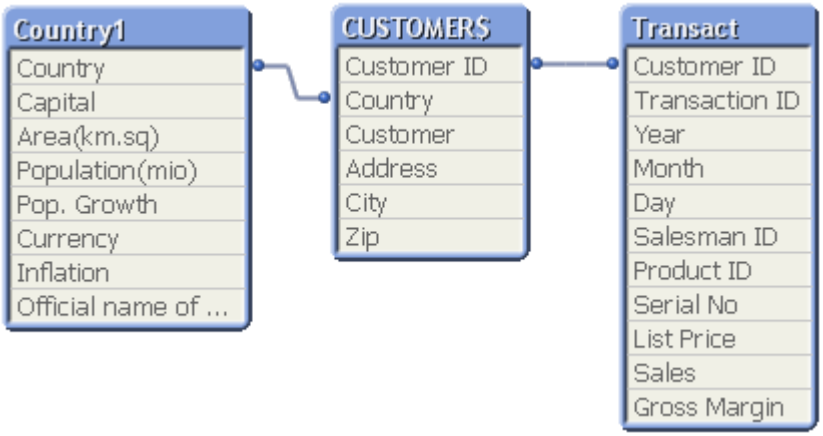
Doe het volgende:

1. Ga naar het menu **Bestand** en kies **Tabelweergave**.
   In de **Tabelweergave** ziet u de drie logische tabellen die u tot nu toe hebt geladen:

   Country1 (aaneenschakeling van **Country1**, **Country2** en **Country3**) is een tabel met landen. Elke rij bevat informatie over een specifiek land.

   CUSTOMER$ is een tabel met klanten. Elke rij bevat informatie over een specifieke klant. Deze tabel is aangeschakeld met de eerdergenoemde tabel via het veld **Country** dat in allebei de tabellen voorkomt.

   Transact is een tabel met transacties. Elke rij bevat informatie over een verkochte eenheid. Deze tabel is aangeschakeld met de eerdergenoemde tabel via het veld **Customer ID** dat in allebei de tabellen voorkomt.



*De associaties gemaakt in het voorbeeld waarmee de tabellen **Land1**, **KLANT$** en **Transact** worden geladen.*

Associaties worden getoond met lijnen die de verbonden velden in de betreffende tabellen koppelen. Als in een van de tabellen een selectie wordt gemaakt, wordt door QlikView geanalyseerd hoe de resultaten van de selecties de volgende logische tabel beïnvloeden. Als deze tabel is geanalyseerd, gaat QlikView verder naar de volgende logische tabel, enzovoort Het resultaat van de selectie wordt meegenomen in de reeks van betrokken tabellen. Tabellen in de **Tabelweergave** kunt u verplaatsen door deze te slepen met de muis.

> *Structuren met circulaire referenties, waardoor de keten dus een ring wordt, moeten gewoonlijk worden vermeden. Deze wijzen soms op een onjuist gegevensmodel, waarin twee overeenkomstige velden met kleine verschillen in interpretatie worden behandeld als een en hetzelfde veld. Als QlikView de kringverwijzing ontdekt tijdens de uitvoering van het script, worden de tabellen ingesteld op losjes gekoppeld. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.*

2. Klik op de veldnaam van de tabel **Country1**.
   Alle tabellen die direct met deze tabel zijn verbonden (in dit geval is dat er één), worden gemarkeerd.
3. Klik op het veld **Customer ID** in een van de tabellen waarin het veld voorkomt.
   De veldnaam wordt gemarkeerd in alle tabellen waarin de naam voorkomt.
4. Plaats de muisaanwijzer op het veld **Currency** in de tabel **Country1**.
   QlikView toont de informatie voor dit veld in een pop-upvenster. De informatiedichtheid is 98%. Dit betekent dat 98% van de records in de tabel **Country1** een waarde heeft in dit veld. De records die afkomstig zijn uit het bestand *Country3.csv*, hebben geen waarde in dit veld. Daarom is de dichtheid niet 100%. Daarnaast wordt aangegeven dat **Currency** een tekstveld is.
5. Klik met de rechtermuisknop op de koptekst van de tabel **Transact** en kies **Voorbeeld**.
   QlikView geeft nu de eerste regels van de tabel **Transact** weer. Dit is een handige functie als u snel een overzicht wilt krijgen van de inhoud van een tabel in complexe gegevensstructuren met veel tabellen.
6. Sluit de tabelweergave en de functie **Tabelweergave**.

De tabelweergave kan worden gekopieerd naar het Klembord, zodat de weergave kan worden opgenomen in documentatie of worden afgedrukt met behulp van de beschikbare werkbalkknoppen.

Tabellen in het script een label geven

Bij het laden van gegevens uit bestanden, worden de bestandsnamen in QlikView gebruikt als tabelnamen in het document. Gegevensbronbestanden hebben niet altijd zinnige, duidelijke namen. In dit geval raden we u aan geschikte tabelnamen toe te wijzen bij het laden van de tabellen in het script. Hiervoor geeft u het tabellabel op gevolgd door een dubbele punt rechts voor de **load**-opdracht voor de tabel.

In ons document worden de tabellen **Country1**, **CUSTOMER$** en **Transact** genoemd. **Country1** bevat gegevens uit drie bestanden en kan beter gewoon **Country** worden genoemd. **CUSTOMER$** staat in hoofdletters en bevat een overbodig dollarteken dat afkomstig is van de Excel load. **Transact** is zeer algemeen, en een specifiekere naam zoals **Sales**, zou beter zijn.

Doe het volgende:

1. Open **Script bewerken**.
2. Plaats de cursor na de directory-opdracht **Country1** en druk op Enter om een nieuwe regel in te voegen.
3. Typ *Country:*. Vergeet de dubbele punt achter de tabelnaam niet.
   Het script ziet er als volgt uit:
   ```
   ...
   Directory;
   Country:
   LOAD Country,
          Capital,
          [Area(km.sq)],
   ...
   ```
4. Geef de tabel met klanten als volgt een naam:
   ```
   ...
   Directory;
   Customer:
   LOAD [Customer ID],
          Customer,
          Address,
   ...
   ```
5. Geef de tabel met verkooptransacties als volgt een naam:
   ```
   ...
   Directory;
   Sales:
   LOAD [Transaction ID],
          Year,
          Year as YearForecast,
   ...
   ```
6. Laad het script opnieuw en sluit het dialoogvenster **Velden**.

7. Open de **Tabelweergave**.
8. Controleer of de tabellen die toegewezen naam hebben.
9. Sluit het **Tabelweergave** en sla uw document op.

U hebt nu tabellen met labels in het script.

3.6 Opmaakthema's

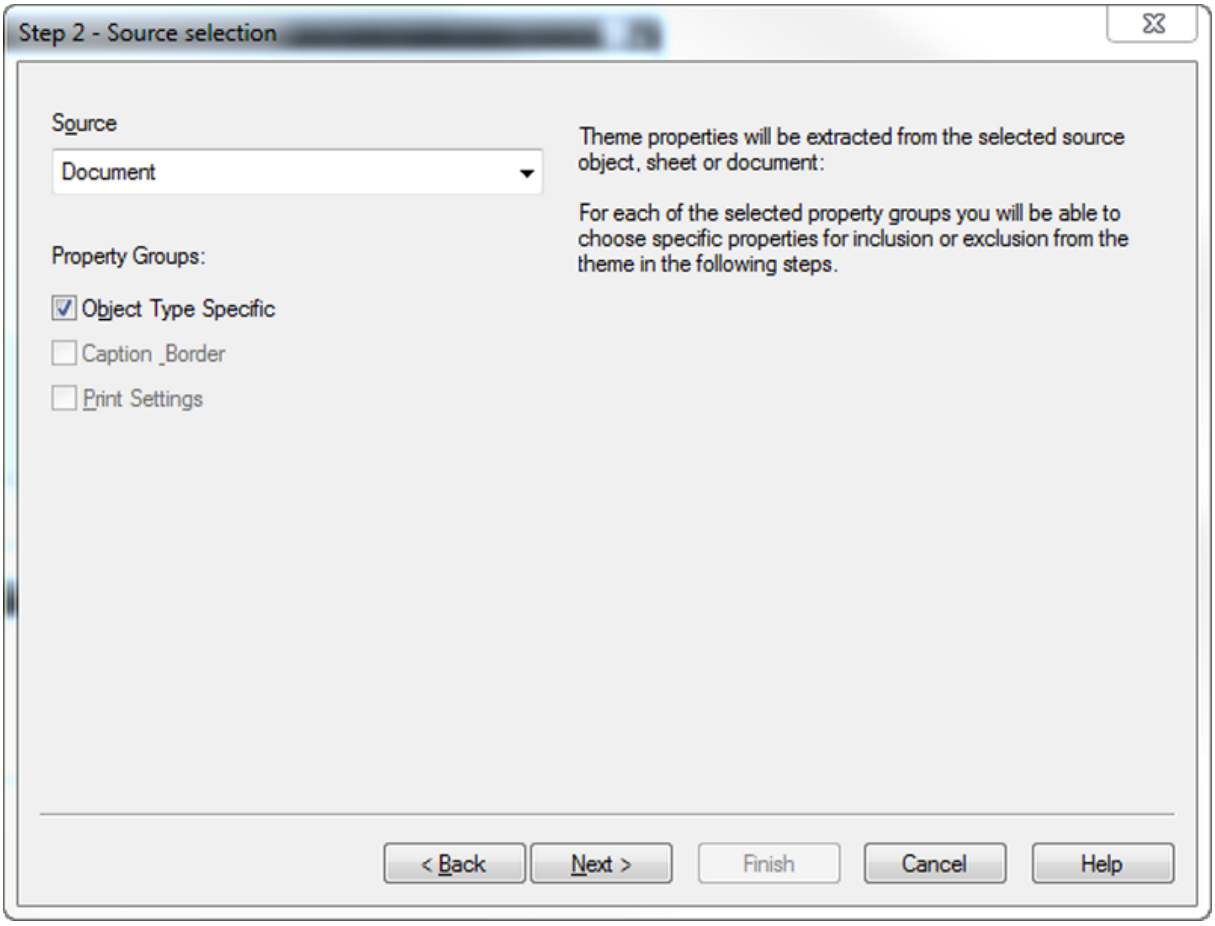
Thema's zijn erg handig, omdat u slechts een keer een opmaak hoeft te maken die u daarna kunt kopiëren naar elk nieuw document dat u maakt. Het basisprincipe is dat opmaakinstellingen uit een bestaand QlikView-document worden gehaald en in een themabestand worden geplaatst. Dezelfde instellingen worden dan toegepast op het nieuwe document.

Een thema maken

U gaat nu een basisthema maken met opmaakinstellingen voor de werkbladachtergrond en keuzelijsten. Het bestand *Tutorial.qvw* dat u in het eerste deel van de Zzelfstudie hebt gebruikt, bevat alle opmaakinstellingen die u nodig hebt om het nieuwe document te maken: een QlikView-swirl op de achtergrond van de werkbladen, grijze titelbalken voor inactieve objecten en groene titelbalken voor actieve objecten.

Doe het volgende:

1. Open het bestand *Tutorial.qvw*. U vindt dit in de map *QlikView gebruiken (page 11)*.
2. Kies in het menu **Extra** de optie **Wizard Thema's**.
3. Controleer of **Nieuw thema** is geselecteerd en klik op **Volgende >**.
4. Noem het themabestand *MyTheme.qvt* en sla het op in de map *..\Tutorials source\Creating a Document*.
5. Selecteer in de keuzelijst **Bron** de optie **Document**.
6. Controleer of het selectievakje **Specifiek voor objecttype** is ingeschakeld en klik op **Volgende >**.



De wizard Thema's

7. Controleer of alleen de volgende selectievakjes zijn ingeschakeld:
   - **Kleurenkaart**
   - **Documentachtergrond**
   - **Tabrij**
   - **Aangepaste selectiekleuren**
   - **Objectstijlen**
   - **Tabelrijstijl**
8. Klik op **Volgende >** en vervolgens op **Voltooien** om het thema op te slaan en het dialoogvenster te sluiten.

   U hebt nu een basisopmaakthema gemaakt dat de instellingen bevat voor de werkbladachtergrond, objectstijlen en instellingen voor tabrijen. U gaat nu groene en grijze titelbalken toevoegen voor relevante werkbladobjecten aan het thema.

Een thema wijzigen

Doe het volgende terwijl u zich nog steeds in *Tutorial.qvw* bevindt:

1. Open de **wizard Thema's** opnieuw.
2. Klik op **Volgende >** en selecteer **Bestaand thema wijzigen**, open het thema dat u hebt gemaakt en klik op **Volgende >**.
3. Onder **Bron** selecteert u een keuzelijst met de juiste titelbalkkleur. In dit geval kiest u de keuzelijst **Land**. Schakel de selectievakjes **Specifiek voor objecttype** en **Titelbalk en rand** in. Klik op **Volgende >**.
   De opmaakinstellingen van de keuzelijst zijn nu aan het thema toegevoegd.
4. Klik op **Volgende >** totdat u bij **Stap 4 - Toevoegen eigenschappen aan thema** komt.

   Hier schakelt u selectievakjes in om de objecten te selecteren waarop de titelbalk en randinstellingen van toepassing zijn.
5. Selecteer alle objecten, behalve knoppen, tekstobjecten en lijnen/pijlen - misschien wilt u deze een andere opmaak geven.
6. Klik op **Volgende >** en vervolgens op **Voltooien** om het thema op te slaan en het dialoogvenster te sluiten.

   U hebt nu een thema gemaakt.

Een thema toepassen

U kunt als volgt de instellingen die u hebt opgeslagen in het opmaakthema toepassen op een ander document.

Doe het volgende:

1. Open het bestand *MyDocument.qvw* dat u in de vorige sectie van de zelfstudie hebt gemaakt.
2. Kies in het menu **Instellingen** de optie **Documenteigenschappen** en klik vervolgens op het tabblad **Opmaak**.
3. Klik op **Thema toepassen** en open uw thema *MyTheme.qvt*.
   Als u een thema wilt toepassen op één object, opent u het bijbehorende dialoogvenster met eigenschappen, gaat u naar het tabblad **Opmaak** en klikt u op **Thema toepassen**.

   U kunt teruggaan en uw thema aanpassen op elk gewenst moment en zo vaak u maar wilt. U kunt ook opmaakeigenschappen toevoegen voor andere werkbladobjecten, zoals knoppen. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie. Als u wilt, kunt u uw lay-out vergelijken met de lay-out in het bestand *SampleDocument.qvw* dat u vindt in de map **Creating a Document**.

Opslaan, sluiten en afsluiten

Als u niet direct verder wilt gaan met de volgende les, kunt u het document sluiten. U moet het document ook opslaan, omdat de volgende lessen zijn gebaseerd op het werk dat u tot nog toe hebt gedaan.

3.7 Extra bestanden laden

In deze les leert u hoe u een door komma's gescheiden tekstbestand zonder veldnamen kunt laden. U maakt bovendien kennis met het laden van bestanden met de ODBC -interface.

Een door tabs gescheiden bestand zonder labels laden

De map *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources* bevat een bestand met informatie over de markten waar de verschillende landen toe behoren. Net als de bestanden die u tot dusverre hebt geladen, is *Markets.tab* een tekstbestand. In plaats van door komma's, worden de veldwaarden echter door tabs gescheiden. Het bestand bevat bovendien geen labels (veldnamen). De procedure van het laden is gelijk aan die in de vorige lessen.

Doe het volgende:

1. Start QlikView en open het bestand *MyDocument*.
2. Open **Script bewerken**.
3. Plaats de cursor aan het einde van het script en druk op Enter om een lege regel te maken.
4. Kies **Tabelbestanden** en open *Markets.tab* onder *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources*.

   In de **wizard Bestand** is **Met scheidingstekens** nog steeds ingesteld als type, maar nu is **Tab** geselecteerd als scheidingsteken. QlikView kan alleen relaties vinden tussen het nieuwe bestand en de bestanden die al zijn geladen als u de velden juiste namen geeft. Het eerste veld *Market* noemen lijkt een goede keuze. De tweede moet *Country* worden genoemd om te worden gekoppeld aan de velden **Country** van de bestanden *Country1.csv* en *Customer.xlsx*. Doe het volgende:

5. Klik op **@1** in de koptekst van de eerste kolom. Typ *Market* en druk op Enter.
6. Klik op **@2** in de koptekst van de tweede kolom. Typ *Country* en druk op Enter.
7. Klik op **Voltooien**.
   Het script ziet er nu ongeveer uit zoals dat hieronder:

```
Directory;
LOAD @1 as Market,
       @2 as Country
FROM [Data Sources\Markets.tab]
(txt, codepage is 1252, no labels, delimiter is '\t', msq);
```

   *Kijk naar wat tussen de laatste haakjes staat: het scheidingsteken is niet komma (**','**), maar **'\t'** en de tekst **no labels** wordt weergegeven in plaats van het reguliere **embedded labels**.*

8. Laad het script opnieuw.
9. Verplaats het nieuwe veld **Market** naar de kolom van de weergegeven velden en klik vervolgens op **OK**.

   U kunt nu de omzetontwikkeling voor verschillende markten gedurende verschillende jaren bekijken.

Een bestand laden via OLE DB

Tot nog toe hebt u altijd bestanden direct in QlikViewgeladen. Als u echter toegang wilt krijgen tot algemene databases of bestanden die niet in een indeling zijn opgeslagen die door QlikView kan worden gelezen, moet u OLE DB of ODBC (Open DataBase Connectivity) gebruiken.

In dit voorbeeld maken we alleen een OLE DB verbinding. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

> *QlikView werkt met zowel 32-bits als 64-bits ODBC-stuurprogramma's. Het is van groot belang dat u de juiste versie van de ODBC-stuurprogramma's gebruikt. De 32-bits versie van QlikViewwerkt alleen met de 32-bits ODBC-stuurprogramma's. De 64-bits versie van QlikView werkt standaard met 64-bits ODBC-stuurprogramma's, maar u kunt instellen dat 32-bits ODBC-stuurprogramma's worden gebruikt. In dat geval kiest u de optie **32-bits afdwingen** in het dialoogvenster **Script bewerken**.*

In de map*..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources* vindt u het **Access**-bestand *Salesperson.accdb*. Het bestand bevat de naam van de vertegenwoordiger die de verkopen heeft gerealiseerd uit het bestand *Transact.csv*. De namen van de vertegenwoordigers zijn belangrijk, dus u wilt *Salesperson.accdb* verbinden met de bestaande gegevens in uw document.

U kunt dit doen door het databasebestand te exporteren naar een door tekens gescheiden tekstbestand, met andere woorden een bestand dat door QlikView kan worden gelezen via een **LOAD**-opdracht.

U kunt het bestand echter ook laden via OLE DB, wat u in dit voorbeeld gaat doen.

Doe het volgende:

1. Open **Script bewerken** en plaats de cursor onderaan in het script.
2. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Database** de optie **OLE DB** en klik op de knop **Verbinden** om een koppeling te maken met de gegevensbron.
3. Controleer in het dialoogvenster **Data Link-eigenschappen** of de **OLE DB -provider voorODBC-stuurprogramma's** is geselecteerd en klik daarna op **Volgende >>** om de pagina **Verbinding** te openen.
4. Omdat u een nog niet gedefinieerde generieke gegevensbron gebruikt, selecteert u **Verbindingenreeks gebruiken** en klikt u vervolgens op **Opstellen**.
5. Selecteer in het dialoogvenster **Gegevensbron selecteren** het tabblad **Computergegevensbron**.
6. Selecteer **MS Access Database** en klik op **OK**.
7. Klik in het dialoogvenster **Aanmelden** op **Database...**.
8. Open in het dialoogvenster **Database selecteren** het bestand *Salesperson.accdb* in de map *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources*. Als u eenmaal de juiste locatie hebt gevonden, ziet u dat het bestand met vertegenwoordigers als het enige beschikbare bestand wordt weergegeven in de lijst aan de linkerkant. Selecteer het en sluit het dialoogvenster.
9. Sluit de overige dialoogvensters.

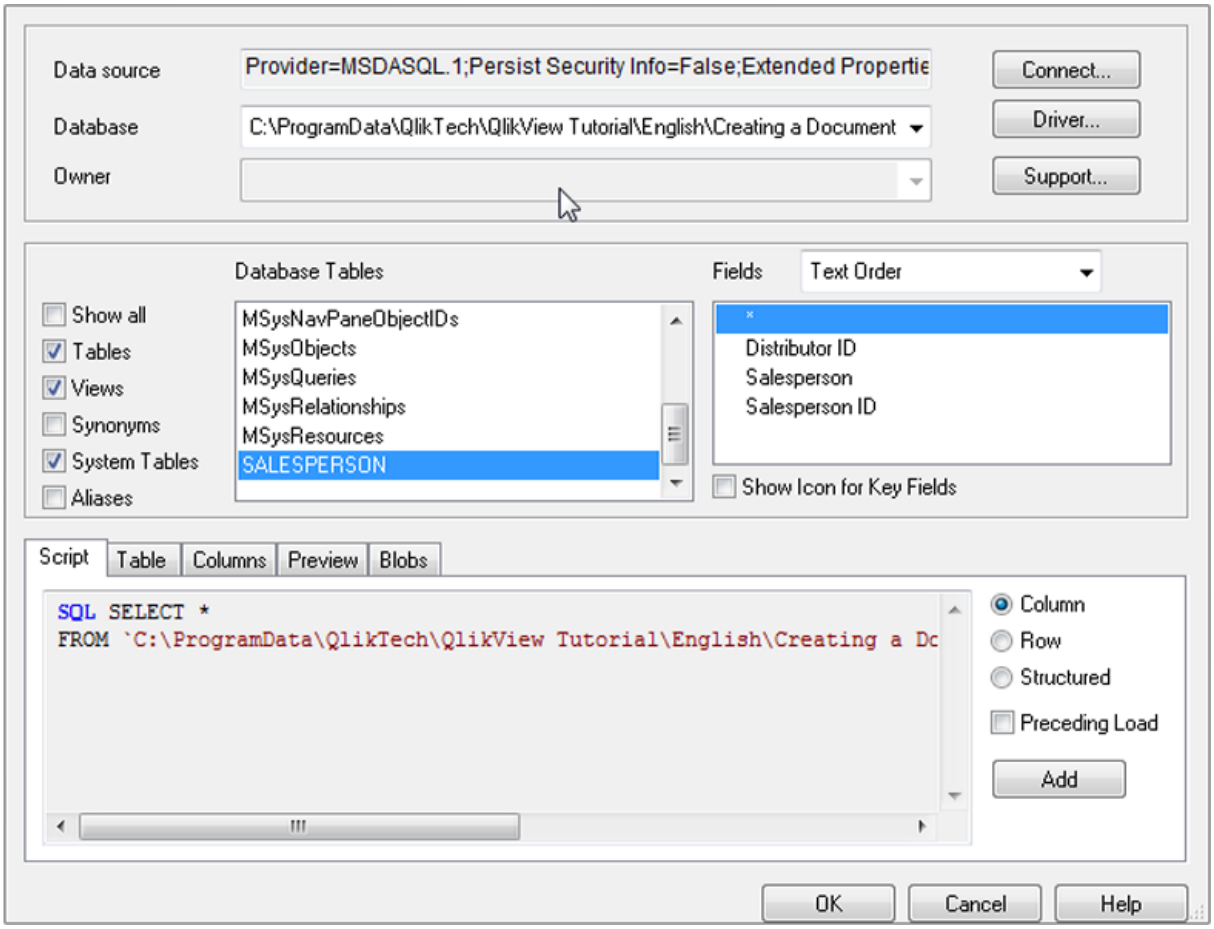
Uw script bevat nu een **CONNECT**-opdracht waarmee een koppeling wordt gemaakt met de geselecteerde gegevensbron. De opdracht moet er ongeveer als volgt uitzien:

```
OLEDB CONNECT TO [Provider=MSDASQL.1;Persist Security
Info=False;Extended Properties="DSN=MS Access
Database;DBQ=C:\ProgramData\QlikTech\QlikView Tutorial\
Creating a Document\Data Sources\Salesperson.mdb;
DefaultDir=C:\ProgramData\QlikTech\QlikView Tutorial\
Creating a Document\Data Sources;DriverId=281;FIL=MS
Access;MaxBufferSize=2048;PageTimeout=5;UID=admin;"];
```

De volgende stap is het selecteren van de tabellen (in dit geval is er maar een, maar als u toegang het tot een database kunt u meestal kiezen uit een groot aantal tabellen) en velden die u wilt laden.

Doe het volgende:

10. Klik op **Selecteren...**.
    Het dialoogvenster **Selectieopdracht maken** wordt nu geopend. In het vak **Velden** worden de beschikbare velden weergegeven en het vak **Database-tabellen** bevat de beschikbare tabellen. Onderin het dialoogvenster ziet u een voorbeeld van de opdracht (een standaard**SQL SELECT** -opdracht) die in het script wordt weergegeven als u op **OK** klikt. In de veldenlijst is standaard een sterretje geselecteerd. De asterisk staat gelijk aan alle velden. U wilt alle velden laden, maar voor een beter begrip van het script, selecteert u ze zodat de namen in het script worden weergegeven:
11. Selecteer **Salesperson** in de lijst met **Database-tabellen** aan de linkerkant.
12. Klik op het veld **Distributor ID** en druk op de toets shift. Houd de toets ingedrukt terwijl u klikt op **Salesperson ID**.



13. Klik op **OK**. Uw script ziet er nu ongeveer als volgt uit:

```
SQL SELECT `Distributor ID`,
       Salesperson,
       `Salesperson ID`
FROM `C:\ProgramData\QlikTech\QlikView Tutorial\English\
Creating a Document\Data Sources\Salesperson.accdb`.Salesperson;
```

De tabel Salesperson is gekoppeld aan de bestaande gegevens via het veld **Salesperson ID**, dat deze gemeen heeft met *Transact.csv*.

14. Laad het script opnieuw.
15. Voeg het nieuwe veld **Verkoper** toe aan het werkblad *Sales* .
16. Voer enkele selecties uit en bestudeer de relaties.
17. Wis uw selecties.

    U weet nu hoe u gegevens laadt uit verschillende soorten bestanden en indelingen. In de volgende les leert u hoe u externe informatie koppelt aan veldwaarden met behulp van een speciaal laadproces.

3.8 Externe informatie koppelen aan een document

U kunt niet alleen tabellen die gegevens bevatten, verbinden en aaneenschakelen, maar ook informatie koppelen aan veldwaarden in de gegevens. De koppelingen worden opgegeven in informatietabellen die op een speciale manier worden geladen. In deze les koppelt u vlaggen aan specifieke waarden in de keuzelijst **Land**.

Een informatietabel bekijken

We kijken eerst naar het bestand dat de te koppelen informatie bevat.

Doe het volgende:

1. Open een tekst-editor, bijvoorbeeld Notitieblok en kies **Openen** in het menu **Bestand**.
2. In het vak **Bestandstypen**, selecteert u **Alle bestanden**.
3. Open het bestand *FlagsOECD.csv* in de directory *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources*.

	A	B	C	D	E
1	Country,Flag				
2	Australia,Flags\aus.bmp				
3	Austria,Flags\aut.bmp				
4	Belgium,Flags\bel.bmp				
5	Canada,Flags\can.bmp				
6	Chile,Flags\chi.bmp				
7	Czechia,Flags\cze.bmp				
8	Denmark,Flags\den.bmp				
9	Estonia,Flags\est.bmp				
10	Finland,Flags\fin.bmp				

Informatietabel met bmp-bestanden die moeten worden gekoppeld aan landen

Het is een tabel die bestaat uit twee kolommen, waarin verschillende waarden van het veld **Country** worden verbonden met verschillende bestanden. Elke waarde moet in een aparte rij zijn geplaatst. Het bestand dat is verbonden met een veldwaarde wordt, afhankelijk van het bestandstype, getoond, afgespeeld, uitgevoerd, enzovoort. Sommige bestandstypen, zoals bestanden van het type *bmp* of wav (geluiden) worden intern door QlikView behandeld. Voor andere bestandstypen wordt het verbonden programma gebruikt om het document te openen.

> *Als u een bestandstype (zonder koppeling) aan een programma wilt koppelen, opent u Windows Verkenner (Windows 7) of Bestandsverkenner (Windows 8.1 en 10). Selecteer een bestand van het betreffende type in de structuur en dubbelklik erop. Hiermee wordt een lijst met beschikbare programma's geopend. Kies een geschikt programma, bij voorkeur Notepad of Excel, en klik vervolgens op* **OK**. *Alle bestanden met deze extensie worden vanaf nu geopend met het programma dat u hebt geselecteerd.*

4. Sluit de editor.

De informatietabel laden

U kunt als volgt de informatietabel laden: Doe het volgende:

1. Open QlikView en open uw bestand *MyDocument.qvw*
2. Open **Script bewerken**.
3. Plaats de cursor aan het einde van het script en druk op Enter om een lege rij te maken.
4. Klik op **Tabelbestanden** en open het bestand *FlagsOECD.csv* in de map *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources*.
5. In de wizard **Bestand** is **Met scheidingstekens** ingesteld als type en **Komma** als scheidingsteken. **Ingevoegde labels** is geselecteerd als label.
6. Klik op **Voltooien**.
   De gegenereerde opdracht laadt het bestand *FlagsOECD.csv* als een gewoon gegevensbestand. Dit is echter niet gewenst. U wilt dat QlikView *Flags OECD.csv* gebruikt om informatie aan specifieke veldwaarden te koppelen.

Het script handmatig wijzigen

Doe het volgende:

1. Typ *INFO* vóór de **LOAD**-instructie.
   Aangezien het woord info een trefwoord is in het script, wordt het blauw. Het script ziet er nu als volgt uit:
   ```
   Directory;
   INFO LOAD Country,
          Flag
   FROM [Data Sources\FlagsOECD.csv]
   (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
   ```
2. Laad het script opnieuw.
3. Sluit de pagina **Veld** en sla uw document op.

De gekoppelde informatie bekijken

U kunt de informatie die u hebt gekoppeld, op de volgende manier bekijken: Doe het volgende:

1. Selecteer *Germany* in de lijst met landen.
2. Klik op het kleine infosymbool in de rechterbovenhoek van de keuzelijst.

Een onafhankelijk venster met de Duitse vlag wordt nu getoond in het document.

> *Dit werkt alleen als de relatieve paden van het QlikView-document naar de afbeeldingsbestanden correct zijn opgegeven.*

3. Sluit het venster.
4. Selecteer *France* in de lijst met landen en klik op het infosymbool om de opgegeven afbeelding weer te geven.
5. Sluit de vlag en wis alle selecties.

   Afbeeldingen en multimediapresentaties kunnen in de juiste context worden weergegeven, andere toepassingen kunnen worden gestart en specifieke documenten kunnen worden geopend. U kunt bijna elk type bestand aan de veldwaarden koppelen. In plaats van een pad te specificeren naar het bestand, kunt u ook gewoon woorden typen in het tweede veld van de informatietabel. In dat geval wordt de tekst door QlikView in een interne tekstweergave getoond.

   Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

Externe informatie invoegen

Het is vaak gunstig dat afbeeldingen en dergelijke niet te hoeven worden opgeslagen binnen een QlikView-document zodat ze niet onnodig geheugen- en schijfruimte innemen. Als er niet te veel afbeeldingen zijn en u een QlikView-document aan iemand anders wilt verzenden, zonder u druk te hoeven maken over het tegelijk verzenden van het afbeeldingbestand, kunt u de informatie in het QlikView-bestand invoegen.

Doe het volgende:

1. Open **Script bewerken**.
2. Zoek de opdracht die begint met **Info Load**.
3. Typ *Bundle* voor **Info Load**.
4. Laad het script opnieuw en sla uw document op.

De vlagafbeeldingen zijn nu in het QlikView-document opgeslagen en u hoeft ze niet mee te verplaatsen met het QlikView-document.

Informatie weergeven in een tekstobject

In plaats van de afbeelding weer te geven in een apart venster dat u handmatig moet openen door op het informatiesymbool te klikken, kunt u de afbeelding ook tonen in een tekstobject dat constant zichtbaar is en automatisch wordt bijgewerkt overeenkomstig uw instellingen.

Schakel over naar het *Tutorial.qvw*-bestand. Doe het volgende:

1. Ga naar het werkblad **Geography**.
2. Selecteer *Canada* in de keuzelijst **Country** en klik op **Tekstobject maken** op de ontwerpwerkbalk.
3. Voer in het bewerkingsvak **Tekst** de tekst *='qmem://Country/'&only(Country)* in.

Deze syntaxis is een referentie naar de afbeeldingen. Het gelijkteken geeft aan dat de tekst een expressie is. *qmem* staat voor een referentie naar een intern bestand. Dat is een bestand dat is opgeslagen in het QlikView-document. **Country** is de naam van het veld waaraan de afbeeldingen zijn gekoppeld. *only(Country)* is een expressie die de waarde retourneert die momenteel is geselecteerd in het veld **Country**.
De uitdrukking wordt elke keer dat de logische toestand in het veld **Country** verandert, geëvalueerd. Als u bijvoorbeeld *Italië* selecteert in de keuzelijst **Land**, resulteert de expressie in *qmem://Country/Italy*. Dit is de plaats waar het bestand is opgeslagen in het document.

4. Kies in de vervolgkeuzelijst **Representatie** de optie **Afbeelding**.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Afbeelding uitrekken** de optie **Hoogte/breedte verhouding behouden**.
6. Stel onder **Achtergrond** de **Transparantie** in op 100%.
7. Sluit het dialoogvenster.
   Op uw werkblad staat nu een tekstobject waarop de Canadese vlag wordt weergegeven.
8. Verplaats het tekstobject en pas de grootte aan zodat de inhoud volledig zichtbaar is.
9. Selecteer een ander land in het veld **Country** en kijk naar het tekstobject.

   U hebt nu een afbeelding weergegeven in een tekstobject dat permanent zichtbaar is en dat automatisch wordt bijgewerkt op basis van de selecties die u hebt uitgevoerd.

Opslaan, sluiten en afsluiten

Als u niet direct verder wilt gaan met de volgende les, kunt u het document sluiten. U moet het document ook opslaan, omdat de volgende lessen zijn gebaseerd op het werk dat u tot nog toe hebt gedaan.

Wat komt er hierna?

U hebt nu dit deel van de zelfstudie afgerond. U hebt nu het tweede deel van de zelfstudie afgerond. Naast de basiskennis over selecties, werkbladen en werkbladobjecten die u in het eerste deel (*QlikView gebruiken (page 11)*) hebt opgedaan, hebt u nu geleerd hoe verschillende soorten bestanden worden geladen in de associatieve QlikView-database en hoe de logische structuur wordt gemaakt.

Qlik Education biedt een breed scala aan cursusmateriaal en leveropties voor verschillende gebruikersrollen en producttoepassingen. Ga naar *http://www.qlik.com/training* voor een complete cursuscatalogus.

In het laatste deel van de zelfstudie, *Geavanceerde functies (page 126)*, ontdekt u meer over de mogelijkheden van QlikView. De lessen in het laatste deel zijn met name bestemd voor ontwikkelaars van toepassingen omdat ze dieper ingaan op het laden van gegevens en het bouwen van de gegevensstructuur. Het verschilt in zoverre van de eerste twee delen dat het onafhankelijke lessen bevat (dat betekent dus dat de handeling die worden uitgevoerd niet zijn gebaseerd op het werk dat in een vorige les hebt gedaan), zodat u direct naar de les kunt gaan waarvoor u de meeste belangstelling hebt.

4 Geavanceerde functies

- Info over associaties
- Inline laden
- Veldgroepen en cyclische weergave in grafieken
- Kruistabellen
- En-modus
- Getalnotaties
- Beveiliging

4.1 Inleiding

Met dit laatste deel van de zelfstudie verbreedt u de kennis die u al hebt opgedaan en ontdekt u meer over de mogelijkheden van QlikView. U leert onder meer het script aanpassen om verschillende typen tabelindelingen zo optimaal mogelijk te kunnen laden en u leert toegangsbeperking te gebruiken. Geavanceerde functies bevat bovendien een les over de interpretatie en notatie van getallen.

Hoewel de meeste functies die worden behandeld, betrekking hebben op het script, is er ook een hoofdstuk gewijd aan geavanceerde opmaakfuncties. Hierin leert u hiërarchische en cyclische veldgroepen maken en cyclische uitdrukkingen in grafieken gebruiken.

De lessen in dit derde deel van de zelfstudie, Geavanceerde functies, zijn onafhankelijk. De handelingen die worden uitgevoerd, zijn niet gebaseerd op werk dat u in eerdere lessen hebt gedaan en u kunt dus direct naar de les gaan waarvoor u de meeste belangstelling hebt.

De bestanden die in dit gedeelte worden gebruikt, vindt u hier: *..\Tutorials source\Advanced*.

4.2 Info over associaties

Het dialoogvenster **Velden**, dat wordt weergegeven telkens wanneer een script is uitgevoerd, bevat een selectievakje **Systeemvelden tonen**. Als deze optie is ingeschakeld, worden zes van de velden in de kolom met beschikbare velden voorafgegaan door een dollarteken ($) zichtbaar. Deze velden, de **system fields**, zijn erg handig als u een overzicht wilt verkrijgen van de logische structuur van een QlikView-document.

In het eerste deel van deze les worden de systeemvelden beschreven en wordt getoond hoe deze kunnen worden gebruikt op een werkblad. Het tweede deel bevat een voorbeeld van hoe u een veel voorkomend probleem kunt oplossen met behulp van de systeemvelden: het weergeven van frequentie-informatie in sleutelvelden.

Een systeemwerkblad maken

Doe het volgende:

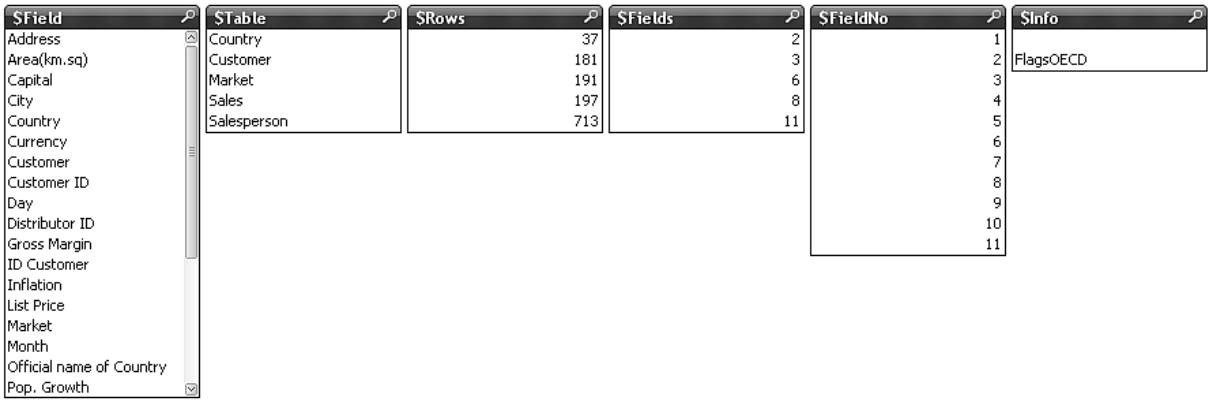
1. Start QlikView.
2. Open het bestand *Advanced.qvw* in de map **Geavanceerd**.
3. Kies **Werkblad toevoegen** in het menu **Opmaak**.
4. Ga naar het dialoogvenster **Werkbladeigenschappen**. Noem het werkblad *System*.
5. Ga naar het tabblad **Velden**.
6. Selecteer de optie **Systeemvelden tonen**.
7. Verplaats de systeemvelden (de velden die worden voorafgegaan door een dollarteken, $) naar de kolom **Velden in keuzelijsten**.
8. Klik op **OK**.
9. Pas de grootte van de keuzelijsten aan totdat alle veldnamen en veldwaarden zichtbaar zijn en verschuif dan de vakken.
10. Sla het bestand op als *System.qvw*.

De systeemvelden tonen:

- de namen van de velden die zijn opgehaald (**$Field**),
- de namen van de tabellen die zijn geladen (**$Table**),
- het aantal rijen en kolommen in een tabel (**$Rows** en **$Fields**),
- het kolomgetal van een bepaald veld (**$FieldNo**),
- de namen van de informatietabellen die zijn geladen (**$Info**).

Het systeemwerkblad gebruiken

Uw systeemwerkblad is nu gereed, maar om het te verbeteren kiest u Frequentie tonen voor de keuzelijst **$Field**.

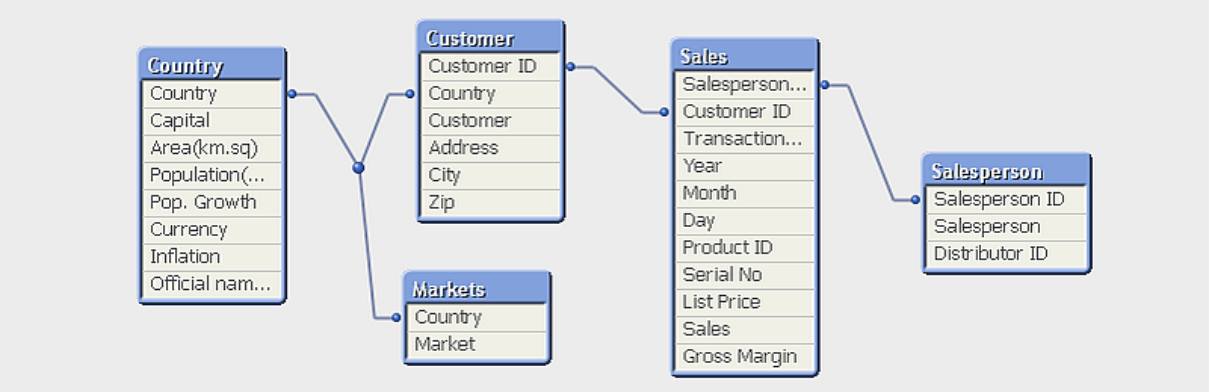


Doe het volgende:

1. Open het dialoogvenster **Eigenschappen** voor de keuzelijst **$Field**.
2. Schakel op het tabblad **Algemeen** het selectievakje **Frequentie tonen** in.
3. Ga naar het tabblad **Sorteren** en selecteer **Frequentie, Aflopend**.

4. Klik op **OK**.
   De waarden in het veld **$Field** worden nu gevolgd door getallen die aangeven hoe vaak die waarden voorkomen in de tabellen. De keuzelijst is gesorteerd op frequentie en het veld met het grootste aantal treffers staat bovenaan. U ziet dat het veld **Country** voorkomt in drie tabellen; **Klant ID** en **Verkoper ID** komen voor in twee tabellen en alle overige velden komen slechts voor in één tabel.

5. Open nu **Tabelweergave** om de structuur beter te bekijken.
   De drie velden die meer dan een keer voorkomen, zijn de velden die worden gebruikt om de tabellen van het document te verbinden.



6. Klik op **OK** om terug te gaan naar het document. Sluit de **Tabelweergave**.
7. Klik op **Land** in het vak **$Field**.
   Door het programma wordt aangegeven dat het veld **Country** voorkomt in de tabellen **Land** (een logische tabel die bestaat uit drie aaneengeschakelde landentabellen), **Klant** en **Markt**. De overige keuzelijsten bevatten aanvullende informatie over het aantal rijen en velden van de betreffende tabellen en over het kolomgetal van het veld in de betreffende tabellen. In de keuzelijst **$Info** in het systeemwerkblad wordt bovendien aangegeven welke informatietabel is verbonden met het veld **Country**.
   Zodra in een keuzelijst slechts één tabel of informatietabel mogelijk (geselecteerd of optioneel) is, wordt in de rechterbovenhoek van de keuzelijst een klein informatiesymbool weergegeven. Door hierop te klikken, kunt u de tabel direct bewerken.

Tabel bewerken

Doe het volgende:

1. Klik op **Klant** in de keuzelijst **$Table**.
2. Het informatiesymbool wordt weergegeven in de rechterbovenhoek. Klik erop.
3. De originele tabel wordt nu geopend door het bijbehorende programma. Bestudeer de tabel en sluit het programma om terug te gaan naar QlikView.
4. Wis uw selecties.

> *Als het bestandstype van de tabel niet is geassocieerd met een geschikte teksteditor, wordt de tabel niet geopend. Als u een bestandstype aan een programma wilt koppelen, opent u Windows Verkenner (Windows 7) of Bestandsverkenner (Windows 8.1 en 10). Selecteer een bestand van het betreffende type in de structuur en dubbelklik erop. Hiermee wordt een lijst met beschikbare programma's geopend. Kies een geschikt programma, bij voorkeur Notepad of Excel, en klik vervolgens op **OK**. (U kunt ook het menu **Beeld, Mapopties** kiezen in het Explorer-menu en naar het tabblad **Bestandstypen** gaan.)*

Als u grote gegevenssets gebruikt met ingewikkelde structuren, kunt u onmogelijk de gehele gegevensstructuur in uw hoofd houden. Het systeemwerkblad is dan erg belangrijk.

Een systeemtabel maken

Niet alleen door het weergeven van de systeemvelden in keuzelijsten kunt u de relaties illustreren, maar ook door het maken van een systeemtabel. Doe het volgende:

1. Open vanaf het werkblad **System** het menu **Nieuw werkbladobject**.
2. Selecteer **Systeemtabel**.
   De systeemtabel wordt nu weergegeven in uw systeemwerkblad. Pas de grootte aan en bestudeer het. U zult zien dat de eerste kolom, waarin alle in het document gevonden velden worden weergegeven, wordt gevolgd door een kolom voor elke geladen tabel. Als een tabel een veld bevat dat in de meest linker kolom wordt weergegeven, wordt het veld ook getoond in de tabelkolom; als dat niet het geval is, wordt een **-** weergegeven (waarmee een NULL-waarde [lege waarde] wordt aangegeven). Op deze manier kunt u snel zien welke velden sleutels zijn, wat betekent dat ze in meer dan een tabel voorkomen. In de systeemtabel wordt zo duidelijk getoond hoe de tabellen van het document zijn verbonden. Het kan een handige aanvulling zijn op de **Tabelweergave** die is beschreven in *De tabelstructuur (page 112)*.
   Hieronder ziet u een voorbeeld van de vele situaties waarin het gebruik van systeemvelden onmisbaar is.

System Table

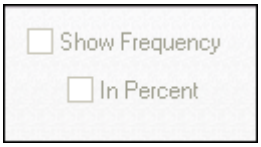
$Field	$Table	Country	Customer	Sales	Markets	Salesperson
Country		Country	Country	-	Country	-
Customer ID		-	Customer ID	Customer ID	-	-
Salesperson ID		-	-	Salesperson ID	-	Salesperson ID
Capital		Capital	-	-	-	-
Area(km.sq)		Area(km.sq)	-	-	-	-
Population(mio)		Population(mio)	-	-	-	-
Pop. Growth		Pop. Growth	-	-	-	-
Currency		Currency	-	-	-	-
Inflation		Inflation	-	-	-	-
Official name of...		Official name of...	-	-	-	-
Customer		-	Customer	-	-	-
Address		-	Address	-	-	-
City		-	City	-	-	-
Zip		-	Zip	-	-	-
Transaction ID		-	-	Transaction ID	-	-
Year		-	-	Year	-	-
Month		-	-	Month	-	-

Frequentie tonen in sleutelvelden

Stel dat u aan het werk bent op het werkblad **Klanten** en dat u wilt zien hoeveel klanten u hebt in verschillende landen, dat wil dus zeggen, hoe vaak de landen voorkomen in de gegevens.

Doe het volgende:

1. Ga naar het werkblad **Klanten** van uw document.
2. Klik met de rechtermuisknop op de keuzelijst **Land** en klik vervolgens op **Eigenschappen**.
3. Ga naar het tabblad **Algemeen**.
   Het selectievakje **Frequentie tonen** is uitgeschakeld, wat betekent dat de frequentie voor dit veld niet kan worden getoond.

   Als u het werkblad **Systeem** bekijkt, ziet u duidelijk dat het veld **Country** in meerdere tabellen voorkomt. Drie van de geladen tabellen bevatten een veld met de naam **Country**. Omdat de drie velden met de naam **Country** vanwege de associaties worden behandeld als één veld, kan het programma onmogelijk bepalen welk van de tabellen moet worden gebruikt voor het berekenen van gegevensfrequenties. Omdat raden kan leiden tot foutieve resultaten is QlikView zo ontworpen dat bepaalde handelingen niet zijn toegestaan als de interpretatie van gegevens dubbelzinnig is voor sleutelvelden. Elk land wordt slechts een keer weergegeven in **Country** en **Market**, die respectievelijk geografische informatie bevatten en een lijst met de markten waar verschillende landen toe behoren. De tabel **Klant** bevat echter meer dan één treffer van landen waarin verschillende klanten zijn gevestigd. Dit is wat ons interesseert. U verkrijgt de benodigde informatie door het veld **Country** uit de tabel *Customer.xlsx* opnieuw te laden met een nieuwe naam:

4. Sluit het dialoogvenster **Eigenschappen keuzelijst**.
5. Open het dialoogvenster **Script bewerken**.
6. Zoek de opdracht waarmee *Customer.xlsx* wordt geladen en plaats de cursor na het laatste veld (**Country**) en typ vervolgens *Country as CustomerCountry*. De **LOAD**-opdracht ziet er nu als volgt uit:
   ```
   Directory; Customer: LOAD [Customer ID], Customer, Address, City, Zip, Country, Country as CustomerCountry FROM [..\Creating a Document\Data Sources\Customer.xlsx] ooxml, embedded labels, table is CUSTOMER$);
   ```
   U moet het veld **Country** laten staan. Anders is er geen sleutelveld meer en dus geen associatie met de eerder geladen tabellen.
7. Klik op **Opnieuw laden**.
8. Verplaats het nieuwe veld **CustomerCountry** naar de kolom van de weergegeven velden en klik vervolgens op **OK**.

   De keuzelijst **CustomerCountry** bevat alleen landen waarin er klanten zijn. Deze keuzelijst heeft minder waarden dan de keuzelijst **Land**. Dit kan gemakkelijk worden bekeken op de statusbalk, die u in de rechterbenedenhoek kunt vinden.

9. Selecteer alleen landen die beginnen met een B in de keuzelijst **KlantLand**.

   *Bekijk de informatie over de keuzelijst **CustomerCountry** op de QlikView-statusbalk onder in het venster.*

   Naast een tijdstempel voor de laatste keer dat het document opnieuw werd geladen, bevat de statusbalk informatie over het actieve veld in de keuzelijst. Naast de **D** ziet u het aantal geselecteerde waarden in verhouding tot het aantal unieke waarden in de keuzelijst. Dit betekent dat er een selectie van 9 van 94 unieke waarden staat in het veld **CustomerCountry**. Naast de **F** staat het aantal geselecteerde records in verhouding tot het aantal waarden. De geselecteerde landen komen voor in 13 van 181 records. Dit betekent dat er 13 klanten zijn in de geselecteerde landen en dat er in totaal 181 records staan in de tabel **Klant**. U kunt dit controleren op het systeemwerkblad.

10. Klik op de koptekst van de keuzelijst **Land** om dit object te activeren.
    Kijk opnieuw naar de informatie op de statusbalk van QlikView. Er zijn 9 waarden geselecteerd van 197. Dit betekent dat het veld **Country** in totaal 197 unieke waarden bevat. Er is geen informatie over het aantal records daar **Country** een sleutelveld is en de frequentie niet beschikbaar is. De frequentie-informatie kan dan ook worden getoond voor **CustomerCountry**.
11. Hef de selectie op.
12. Klik met de rechtermuisknop op de keuzelijst **KlantLand** en kies **Eigenschappen**.
13. Schakel op het tabblad **Algemeen** het selectievakje **Frequentie tonen** in.
14. Ga naar het tabblad **Sorteren** en selecteer **Frequentie**.
15. Klik op **OK**.
    De landen worden nu weergegeven op volgorde van frequentie.

Het kan zijn dat u de grootte van de keuzelijst moet aanpassen om de getallen te zien. Aangezien het zinvoller is om het veld **CustomerCountry** op dit werkblad op te nemen in plaats van het veld Country,Doe het volgende:

1. verwijdert u de keuzelijst **Country**.
   Als u landen selecteert op het werkblad **Klanten,** is er nu altijd tenminste één klant optioneel.
2. Pas de opmaak aan.
3. Sla het bestand op.

Naast de onmogelijkheid om frequentie te tonen, gelden voor sleutelvelden nog twee beperkingen:

- Statistische objecten die zijn gebaseerd op een sleutelveld tonen voor de meeste statistische eenheden *n/a*.
- In grafieken kunnen alleen uitdrukkingen worden gemaakt met functies die afhankelijk zijn van frequentie-informatie voor sleutelvelden (bijvoorbeeld som, aantal functies, gemiddelde), tenzij de distinctief-bepaling is ingeschakeld.

U kunt het bestand desgewenst vergelijken met het bestand *SystemFinal.qvw* in de map **Geavanceerd**. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

4.3 Inline laden

In sommige situaties wilt u gegevens misschien liever toevoegen door ze direct in QlikView te typen in plaats van ze te laden uit een bestand of database. In deze les leert u hoe u dat kunt doen met **inline laden**. **Inline laden** kan worden gebruikt voor het toevoegen van gegevens in bestaande tabellen over voor het lezen van nieuwe tabellen in het document.

Een record toevoegen met inline laden

Doe het volgende:

1. Start QlikViewen open het bestand *Inline.qvw* in de directory *..\Tutorials source\Advanced*.
   Het document bevat twee tabellen **Klanten** en **Verkoop**. Stel dat u een klant wilt toevoegen aan het document zonder de originele bestanden te wijzigen.
2. Open het dialoogvenster **Script bewerken**.
3. Plaat de cursor achter de load-opdracht waarmee het bestand *Customer.xlsx* wordt geladen.
4. Typ de volgende regels:
   ```
   Load * Inline [ Customer ID,Customer, Address, City, Zip, Country 1181, Alexander's Catering Service, Fisherman's Drive 4, Portsmouth, BH 354 RW, Great Britain];
   ```
   - In de eerste regel (*Customer ID,Customer, Address, City, Zip, Country*) worden de veldnamen van *Customer.xlsx* weergegeven (de tabel waaraan u het record wilt toevoegen).
   - De tweede regel (*1181, Alexander's Catering Service, Fisherman's Drive 4, Portsmouth, BH 354 RW, Great Britain*) bevat de record die moet worden toegevoegd.
   - Het sterretje * staat gelijk aan "alle velden", wat betekent dat de opdracht alle velden van de nieuwe record moet laden.

   > *Vanwege de beperkte ruimte past de record in bovenstaand voorbeeld niet op een regel. Bij het opnemen van deze inline-clausule in het script is het belangrijk dat u de gehele record op een enkele regel plaatst:* ***Portsmouth*** *enzovoort moet dus direct volgen op* ***Fisherman's Drive 4****.*
5. Klik op **Opnieuw laden**.
6. Klik op **OK** om het dialoogvenster te sluiten.
7. Er zijn geen nieuwe velden toegevoegd, maar sommige keuzelijsten bevatten nieuwe veldwaarden. Klik op **Alexander's Catering Service** in de lijst **Klanten** en controleer of de record goed is gelezen. De gegevens die tussen haakjes staan na **inline** worden behandeld als een gewone tabel. De inline-tabel bevat dezelfde gegevensset als de klantentabel en is daarom met de klantentabel aaneengeschakeld. U kunt dit eenvoudig controleren door het werkblad **Systeem** te bekijken. In de keuzelijst **$Table** worden slechts twee tabellen weergegeven (de verbonden tabel krijgt altijd de naam van de eerste invoertabel, in dit geval **Klant**).
8. Sla het document op als *MyInline.qvw* of iets dergelijks.

   Inline-tabellen kunnen uiteraard ook worden gebruikt voor andere doeleinden dan het toevoegen van records aan bestaande tabellen. Als u bijvoorbeeld hele kleine tabellen wilt laden, is het soms gemakkelijker deze direct in het script te maken dan een extern bestand te maken en dat te laden.

Een tabel toevoegen met inline laden

Het document *MyInline.qvw* bevat een veld waarin de maanden van het jaar geschreven zijn als getallen. Stel dat u een grafiek wilt maken waarin de namen van de maanden zijn uitgeschreven en een andere grafiek met de verkopen per kwartaal. Dit kan gemakkelijk worden opgelost met een nieuwe tabel die deze informatie bevat. Een nieuwe tabel toevoegen betekent het via een veldnaam verbinden van nieuwe informatie aan reeds bestaande informatie. Een typisch voorbeeld is het koppelen van een klantnummer aan een klantnaam of het opdelen van een datum in drie velden voor respectievelijk jaar, maand en dag.

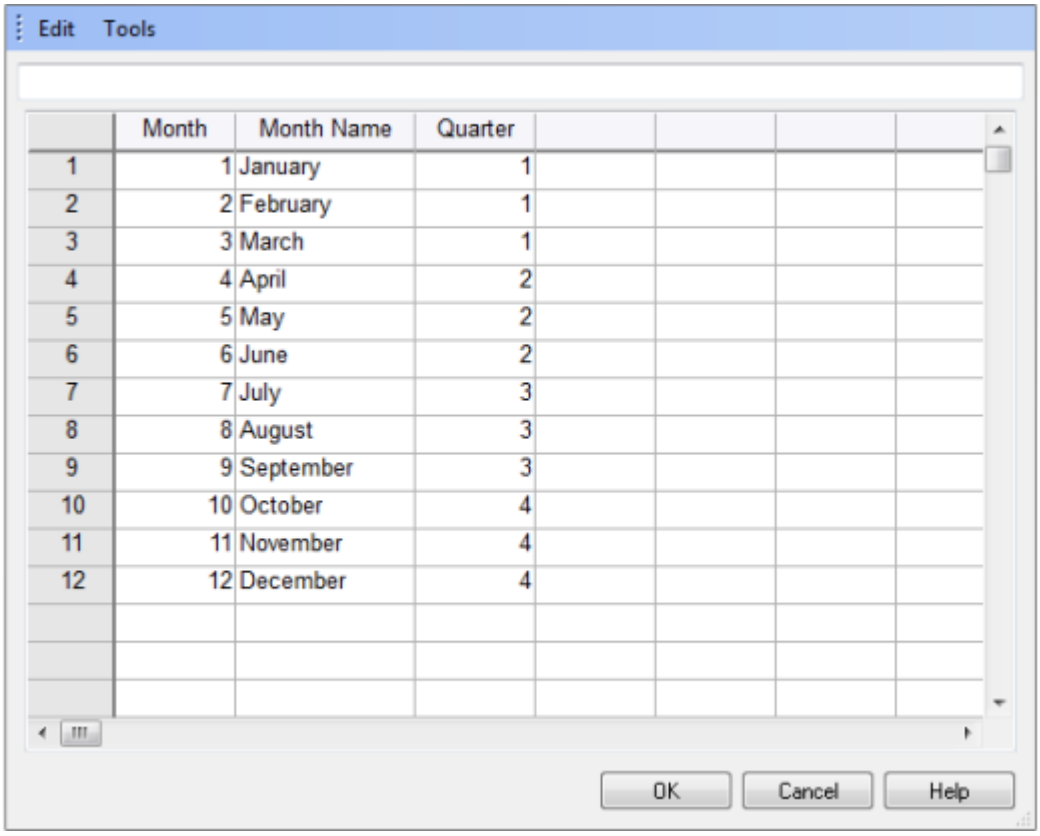
In dit voorbeeld gebruikt u **inline laden** om maandnamen en kwartalen toe te voegen. Daar we deze keer meer gegevens moeten toevoegen, gebruiken we de Wizard Inline om de opdracht **load inline** te maken. Deze methode is vaak gemakkelijker dan direct typen in het script.

Doe het volgende:

1. Open het dialoogvenster **Script bewerken**.
2. Plaats de cursor onderaan het script.
3. Open de **wizard Inline-gegevens** via het menu **Invoegen**, **Load-opdracht**, **Inline laden**.
   Het dialoogvenster dat wordt geopend lijkt op een kleine spreadsheet en werkt ongeveer op dezelfde manier.

   Formules worden niet ondersteund in de gegevenscellen.

4. Plaats de cursor in de gegevenscel linksboven. Voer de gegevens in de **wizard Inline-gegevens** in, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding. Gebruik Enter of de pijltoetsen om van cel naar cel te bewegen en vul de tabel in zoals hieronder wordt getoond.
5. Dubbelklik uiteindelijk in de veldnamenrij boven *1* en voer de veldnaam *Month* in. Herhaal dit voor de overige kolommen zoals hieronder wordt getoond.



	Month	Month Name	Quarter
1	1	January	1
2	2	February	1
3	3	March	1
4	4	April	2
5	5	May	2
6	6	June	2
7	7	July	3
8	8	August	3
9	9	September	3
10	10	October	4
11	11	November	4
12	12	December	4

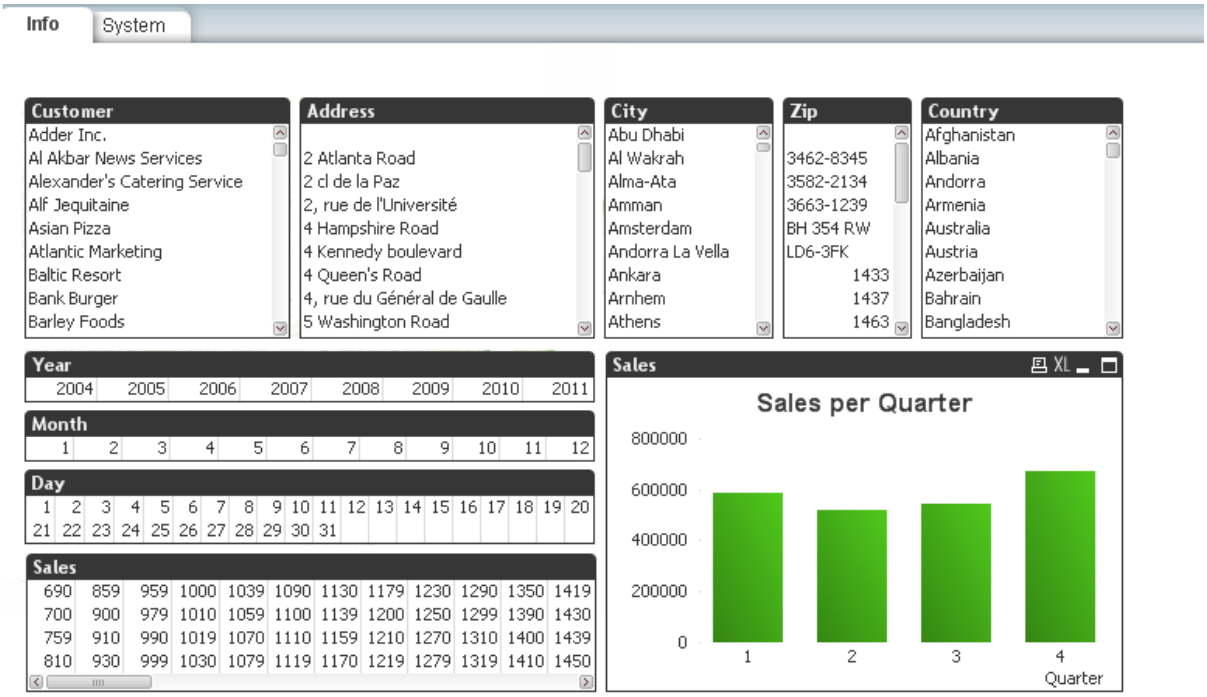
Als u al een tabel hebt opgeslagen in een programma zoals Excel, kunt u die uiteraard plakken in de QlikView-wizard Inline.

6. Klik op **OK**. U hebt nu een stuk script dat er als volgt uitziet:
```
 LOAD * INLINE [ Month, Month Name, Quarter 1, January, 1 2, February, 1 3, March, 1 4,
April, 2 5, May, 2 6, June, 2 7, July, 3 8, August, 3 9, September, 3 10, October, 4 11,
November, 4 12, December, 4];
```
7. Klik op **Opnieuw laden**.
   Er zijn nu twee nieuwe velden toegevoegd aan de lijst met beschikbare velden, **Month Name** en**Quarter**. De inline-tabel is verbonden met de tabel **Sales** via het veld **Month**.
8. Klik op **OK**.

Een staafgrafiek maken

Doe het volgende:

1. Maak een staafgrafiek met de verkopen per kwartaal (kies **Quarter** als dimensie en voeg de uitdrukking *Sum of Sales* toe). Als u hulp nodig hebt,
   raadpleegt u *Grafiektypen wijzigen met een snelle typewijziging (page 44)*.



Hoe uw inline-document eruit kan zien.

U kunt uw bestand desgewenst vergelijken met het bestand *InlineFinal.qvw*.

2. Sla het document op en sluit het.

4.4 Veldgroepen en cyclische weergave

In plaats van enkele velden weer te geven als dimensies in grafieken, kunt u hiervoor groepen van velden definiëren. Door het gebruik van veldgroepen kunt u gegevens op een bijzonder efficiënte wijze weergeven omdat de geselecteerde velden op hiërarchische (drilldown) of cyclische volgorde in de resulterende grafieken worden getoond. Deze belangrijke functies worden in deze les uitgelegd: u definieert zowel hiërarchische als cyclische veldgroepen en maakt overeenkomstige grafieken.

Het gebruik van veldgroepen moet niet worden verward met cyclische weergave in grafieken. Cyclische weergave, dat in het laatste deel van dit hoofdstuk wordt behandeld, kan worden toegepast op elke grafiek met meerdere uitdrukkingen en resulteert erin dat de uitdrukkingen opeenvolgend worden weergegeven. Cyclische weergave, dat in het laatste deel van dit hoofdstuk wordt behandeld, kan worden toegepast op elke grafiek met meerdere uitdrukkingen en resulteert erin dat de uitdrukkingen opeenvolgend worden weergegeven. Net als bij het gebruik van veldgroepen bespaart u met cyclische weergave ruimte en kunt u snelle wijzigingen maken in de gegevens die in de grafiek worden weergegeven.

Veldgroepen

Een belangrijk verschil tussen QlikView en diverse andere database-viewers, OLAP-tools etc. is dat u in QlikView geen hiërarchieën hoeft te definiëren in de gegevens. Dankzij de unieke associatieve logica van QlikView bent u volledig vrij elk veld als volledige dimensie te benaderen in elke gewenste volgorde.

Voor de meeste doeleinden is deze vrijheid bijzonder krachtig. Soms kunt u met behulp van een hiërarchie gegevens efficiënter weergeven. QlikView biedt u daarom de mogelijkheid veldgroepen te definiëren. Deze groepen kunnen hiërarchisch (drilldown) zijn of niet-hiërarchisch (cyclisch).

Een drill-down groep maken

Als verschillende velden een natuurlijke hiërarchie vormen, is het logisch een drill-down groep te maken. Doe het volgende:

1. Start QlikView en open het bestand *Groups.qvw* in de directory *..\Tutorials source\Advanced*.
2. Kies in het menu **Instellingen** de optie **Documenteigenschappen** en ga naar het tabblad **Groepen**.
3. Klik op de knop **Nieuw**. Het dialoogvenster **Groepsinstellingen** wordt geopend.
4. In het vak **Groepsnaam** verandert de standaardnaam in **Tijd**.
5. In de lijst met beschikbare velden selecteert u **Year**, **Quarter** en **Month** met behulp van Ctrl-klik. Klik vervolgens op **Toevoegen** om ze naar de kolom met gebruikte velden te verplaatsen. U kunt ook dubbelklikken om ze te verplaatsen.
6. Gebruik de knoppen **Naar boven** en **Naar beneden** om de juiste hiërarchie te bepalen:**Year, Quarter en Month**. Dit is erg belangrijk, omdat de volgorde van velden in de groep overeenkomt met de volgorde waarop ze in grafieken worden weergegeven.
7. Klik twee keer op **OK** om alle dialoogvensters te sluiten.

U hebt nu een drill-down groep gemaakt die u kunt gebruiken als een dimensie in een grafiek.

Een cyclische groep maken

Het kan soms handig zijn velden te groeperen die geen natuurlijke hiërarchie vormen of die niets met elkaar gemeen hebben. Het snel willen wijzigen van gegevens in een grafiek en het besparen van ruimte zijn daarvoor de redenen.

Alle velden kunnen desgewenst in een cyclische groep worden gegroepeerd.Doe het volgende:

1. Kies in het menu **Instellingen** de optie **Documenteigenschappen** en ga naar het tabblad **Groepen**.
2. Klik op de knop **Nieuw**. Het dialoogvenster **Groepsinstellingen** wordt geopend.
3. In het vak **Groepsnaam** verandert de standaardnaam in **Cyclisch**.
4. Selecteer de optie **Cyclische groep**.

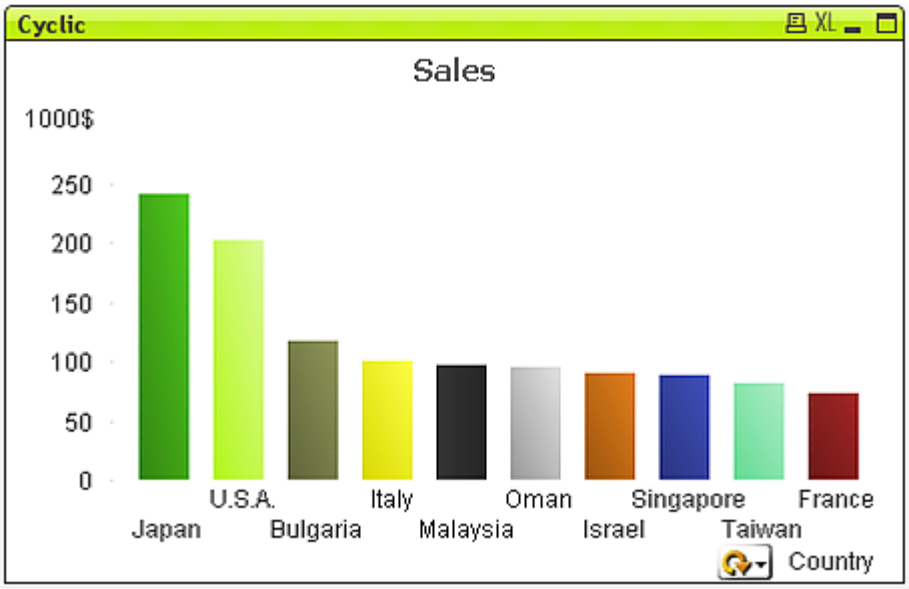
5. Dubbelklik in de lijst met beschikbare velden op **Country**, **Salesperson** en **Year** om ze naar de kolom gebruikte velden te verplaatsen. De volgorde van de velden in de lijst is niet belangrijk bij het definiëren van cyclische groepen.
6. Klik twee keer op **OK**.

   U hebt nu een cyclische groep gemaakt. Als u de groep gebruikt als dimensie in een grafiek kunt u ermee schakelen tussen de velden van de groep (x-as) terwijl de uitdrukking ongewijzigd blijft (y-as).

Een cyclische staafgrafiek maken en gebruiken

Ga als volgt te werk om een cyclische grafiek te maken. Doe het volgende:

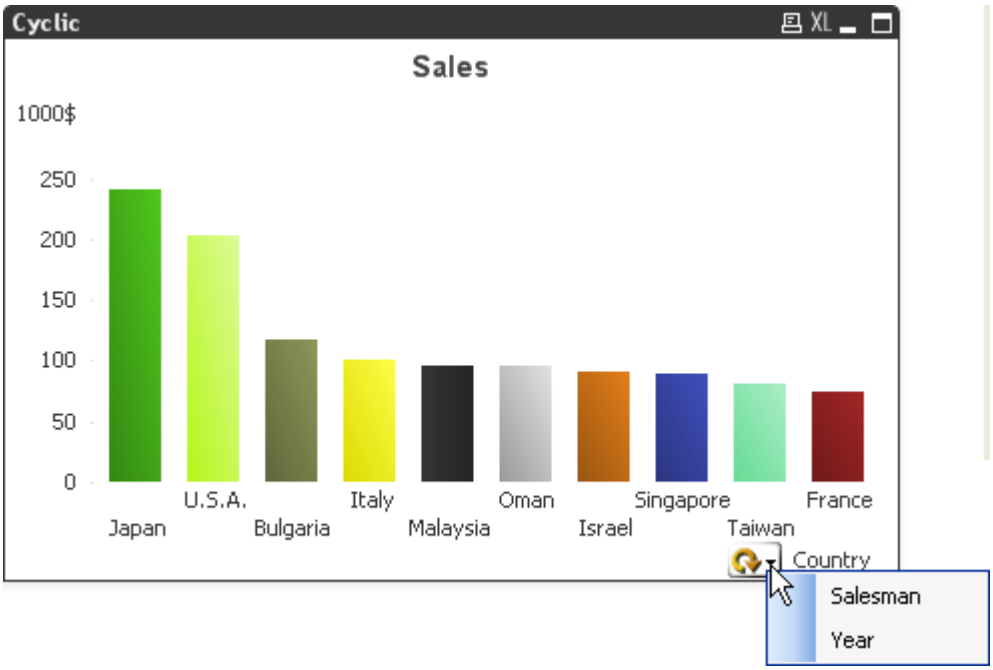
1. Klik in de werkbalk op de knop **Nieuwe grafiek**.
2. Typ *Cyclic* als vensternaam en klik op **Volgende >** om naar het tabblad **Dimensies** te gaan.
   De groep **Cyclisch** die u hierboven hebt gemaakt, is opgenomen in de gewone veldnamen. Net als de drilldowngroep wordt de cyclische groep voorafgegaan door een symbool. Voor cyclische groepen is dit symbool een ronde pijl.
3. Dubbelklik op de groep **Cyclisch** om deze te verplaatsen naar de kolom **Gebruikte dimensies**.
4. Klik op **Volgende >**.
5. Het dialoogvenster **Uitdrukking bewerken** wordt automatisch geopend. Stel de uitdrukking *Sum of Sales* samen en klik op **Plakken**. U kunt de uitdrukking ook direct intypen in het tekstvak. Klik op **OK**.
6. Typ *Sales* in het vak **Label**.
7. Klik op **Volgende >**. Op het tabblad **Sorteren** sorteert u de waarden op **Y-waarde**, **Aflopend** en klikt u vervolgens op **Voltooien**.
8. Klik met de rechtermuisknop op de grafiek en kies **Eigenschappen**.
9. Op het tabblad **Titelbalk** schakelt u de optie **Meerkleurig** in.
10. Klik op het tabblad **Notaties**, markeer de uitdrukking,selecteer **Geheel getal** en typ *1000$* in het vak **Duizendsymbool**. Klik vervolgens op **OK**.



In eerste instantie wordt in uw grafiek het totaal aan verkopen per land weergegeven omdat **Country** het eerste veld is in de keuzelijst.

11. Klik met de rechtermuisknop op de cyclische grafiek en kies **Eigenschappen**.
12. Schakel op het tabblad **Dimensiegrenzen** het selectievakje **De waarden beperken die worden weergegeven met de eerste uitdrukking** in en schakel het keuzerondje **Alleen tonen>** in.
13. Selecteer **Grootste** in de vervolgkeuzelijst en voer het getal *10>* in.
14. Schakel naar het volgende veld door op het cyclus-pictogram rechts onder in de grafiek te klikken. Nu wordt **Salesperson**, het tweede veld, weergegeven.
15. Als u een tweede keer op het pictogram klikt, wordt het totaal aan verkopen per jaar getoond. **Year** is het derde en laatste veld in de veldgroep.

Nadat het laatste veld in de lijst is bereikt, wordt het eerste veld weer gebruikt. De cyclus in de grafiek kan oneindig worden doorlopen. U kunt ook met de rechtermuisknop op het cyclus-pictogram klikken. Er wordt dan een lijst getoond van de velden in de cyclische groep waarin u direct een selectie kunt maken.



16. Minimaliseer de grafiek.

    Het op deze manier tonen van drie grafieken in één kader is een bijzonder efficiënte manier om gegevens weer te geven. U kunt bovendien snel grafisch weergegeven gegevens wijzigen.

Cyclische weergave van uitdrukkingen

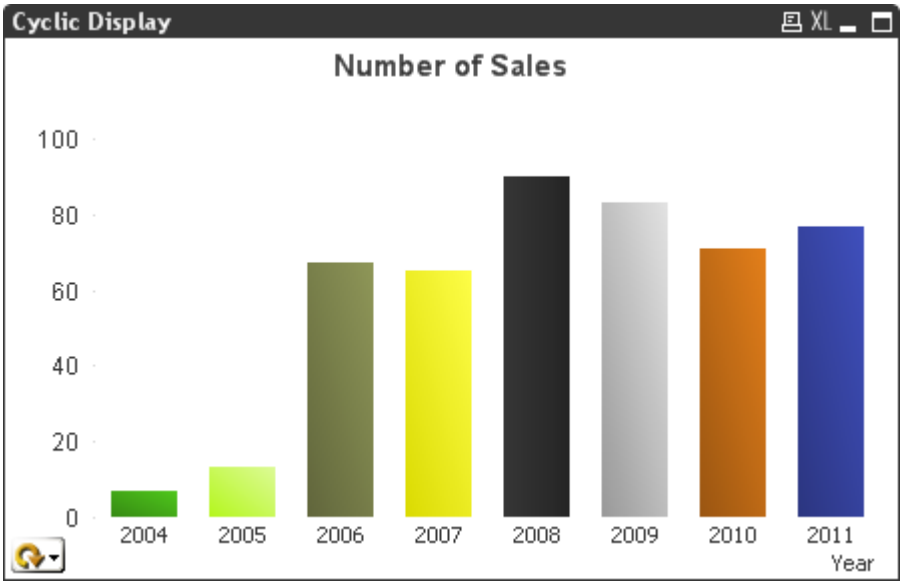
Het tabblad **Uitdrukkingen** in het dialoogvenster **Grafiekeigenschappen** bevat de mogelijkheid om meerdere uitdrukkingen te groeperen. Gegroepeerde uitdrukkingen worden na elkaar weergegeven in plaats van tegelijkertijd. Het schakelen tussen uitdrukkingen gebeurt met een knop die lijkt op de knop die wordt gebruikt in cyclische grafieken.

Als u een staafgrafiek wilt maken met een cyclische weergave van uitdrukkingen, gaat u als volgt te werk. Doe het volgende:

1. Klik in de werkbalk op de knop **Nieuwe grafiek**.
2. Kies **Cyclische weergave** als vensternaam en klik op **Volgende >** om naar het tabblad **Dimensies** te gaan.
3. Verplaats het veld **Year** naar de kolom **Gebruikte dimensies** en klik op **Volgende >**.
   Het dialoogvenster **Uitdrukking bewerken** wordt automatisch geopend.
4. Stel de uitdrukking *Sum (Sales)* samen en klik op **Plakken** en op **OK** om het dialoogvenster te sluiten.
5. Typ *Sum of Sales* in het vak **Label**.

> *De knop **Groepen** is uitgeschakeld: u kunt die pas gebruiken als de grafiek twee uitdrukkingen bevat.*

6. Klik op **Toevoegen** om een tweede uitdrukking toe te voegen.
7. Maak dit keer de uitdrukking *Count (DISTINCT [Transaction ID])*. Hiervoor kiest u de Aggregatie **Totaal aantal waarden**, **Veld** en **Transactie ID**. Selecteer de optie **Distinctief** om te zorgen dat meerdere instanties van dezelfde transactie maar een keer worden geteld. Klik op **Plakken**.
8. Klik op **OK** om het dialoogvenster te sluiten.
9. Typ *Count of Sales* in het vak **Label**.
10. De knop **Groeperen** is nu ingeschakeld: klik op deze knop.
11. Klik op **Volgende >** totdat u bij het tabblad **Kleuren** komt. Schakel de optie **Meerkleurig** in. Klik op **Volgende >**.
12. Markeer op het tabblad **Notaties** de uitdrukking *Sum of Sales* en selecteer **Geheel getal** en stel *1000$* in als **Duizendsymbool** (voor de eerste uitdrukking). Klik vervolgens op **Voltooien**.
    De grafiek ziet eruit als een gewone staafgrafiek waarin het totaal aan verkopen per jaar wordt getoond. Het cycluspictogram in de linkerbenedenhoek geeft aan dat de grafiek meer mogelijkheden biedt.
13. Klik op het **cyclus**pictogram.
    In de grafiek wordt nu het aantal verkopen (totaal aantal waarden) getoond gedurende verschillende jaren:



U kunt uiteraard meer dan twee uitdrukkingen tonen. U kunt ook groepen en cyclische weergave combineren in krachtige multidimensionale grafieken.

14. Sla het document op onder een zelfgekozen naam. U kunt het bestand desgewenst vergelijken met het bestand *GroupsFinal.qvw*.
15. Sluit het bestand.

4.5 Kruistabellen laden

Een kruistabel is een veel voorkomend type tabel die bestaat uit een matrix van waarden tussen twee rechthoekige lijsten met veldnaamgegevens. Door in QlikView de **cross table**-opdracht te gebruiken, kunt u op heel elegante wijze dit type tabel laden. De procedure wordt in deze les beschreven.

Een kruistabel laden

U bekijkt eerst een kruistabel in Excel (of een overeenkomstig programma). Doe het volgende:

1. Open de Explorer, zoek het bestand *Crosstable1.csv* op in de directory *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources* en dubbelklik hierop.
   Het bestand wordt geopend in Excel. Deze tabel bevat het aantal orders per maand. De inhoud wordt als volgt weergegeven.

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
2007	45	65	78	12	78	22
2008	11	23	22	22	45	85
2009	65	56	22	79	12	56
2010	45	24	32	78	55	15
2011	45	56	35	78	68	82

2. Sluit het bestand.

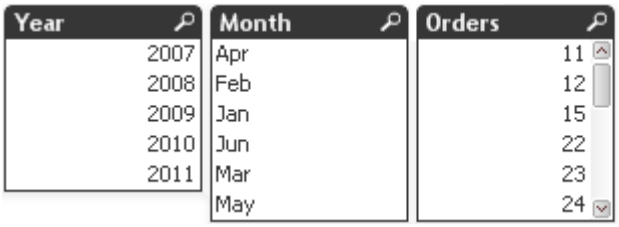
De tabe laden in QlikView

1. Start QlikView en kies **Nieuw** in het menu **Bestand**. Noem het document *Crosstable1.qvw* en sla het op in de map **Geavanceerd**.
2. Open het dialoogvenster **Script bewerken**.
3. Klik op **Tabelbestanden** en open het bestand *Crosstable1.csv* in **Geavanceerd**. Klik op **Openen**.
4. Als de interpretatie van de bestandswizard juist is, klikt u op **Voltooien**.
   In uw script is de volgende opdracht gegenereerd:
   ```
   Load Year, Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun FROM [Data Sources\Crosstable1.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
   ```
5. Laad het script door op **Opnieuw laden** te klikken.
6. In het dialoogvenster **Werkbladeigenschappen** dat nu wordt geopend, voegt u alle velden behalve de systeemvelden toe aan **Velden in keuzelijsten**.
7. Klik op **OK**.
   Op uw scherm worden de volgende keuzelijsten getoond:

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
2007	11	23	22	12	12	15
2008	45	24	32	22	45	22
2009	65	56	35	78	55	56
2010		65	78	79	68	82
2011					78	85

Het resultaat van dit laadproces is één veld voor **Jaar** en één veld voor elk van de maanden. Dat is niet wat u wilt. U wilt liever drie velden genereren, een voor elke veldnaamcategorie (Jaar en Maand), en een voor de gegevenswaarden in de matrix.

1. Open opnieuw het dialoogvenster **Script bewerken**.
2. Voeg nu de prefix **crosstable** toe aan de **LOAD**-opdracht. Hiermee geeft u aan dat de tabel moet worden geladen als een kruistabel. De prefix **crosstable** moet worden gevolgd door de namen die u wilt toepassen op de nieuwe velden. De namen moeten tussen haakjes worden geplaatst: in dit geval **Month** en **Orders**:
```
Crosstable(Month,Orders) LOAD Year, Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun FROM [Data
Sources\Crosstable1.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',',
msq);
```
3. Klik op **Opnieuw laden**. Het tabblad **Velden** van het dialoogvenster **Werkbladeigenschappen** wordt geopend. Verplaats de velden **Month** en **Orders** naar de kolom velden in keuzelijsten (het veld Jaar staat er al) en klik op **OK**.
   Op uw scherm worden de volgende keuzelijsten getoond:



   De verdeling van waarden is nu veel logischer.

4. Verwijder de overbodige (nu lege) keuzelijsten voor de maanden.
5. Sla het document op en sluit het.

Een kruistabel met meerdere reguliere kolommen laden

De kruistabel wordt meestal voorafgegaan door een aantal reguliere kolommen die op een eenvoudige manier moeten worden geladen. Dit is het geval bij de volgende tabel *Crosstable2.csv*:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Salesperson	Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun				
A	2007	45	65	78	12	78	22				
A	2008	11	23	22	22	45	85				
A	2009	65	56	22	79	12	56				
A	2010	45	24	32	78	55	15				
A	2011	45	56	35	78	68	82				
B	2007	57	77	90	24	90	34				
B	2008	23	35	34	34	57	97				
B	2009	77	68	34	91	24	68				
B	2010	57	36	44	90	67	27				
B	2011	57	68	47	90	80	94				

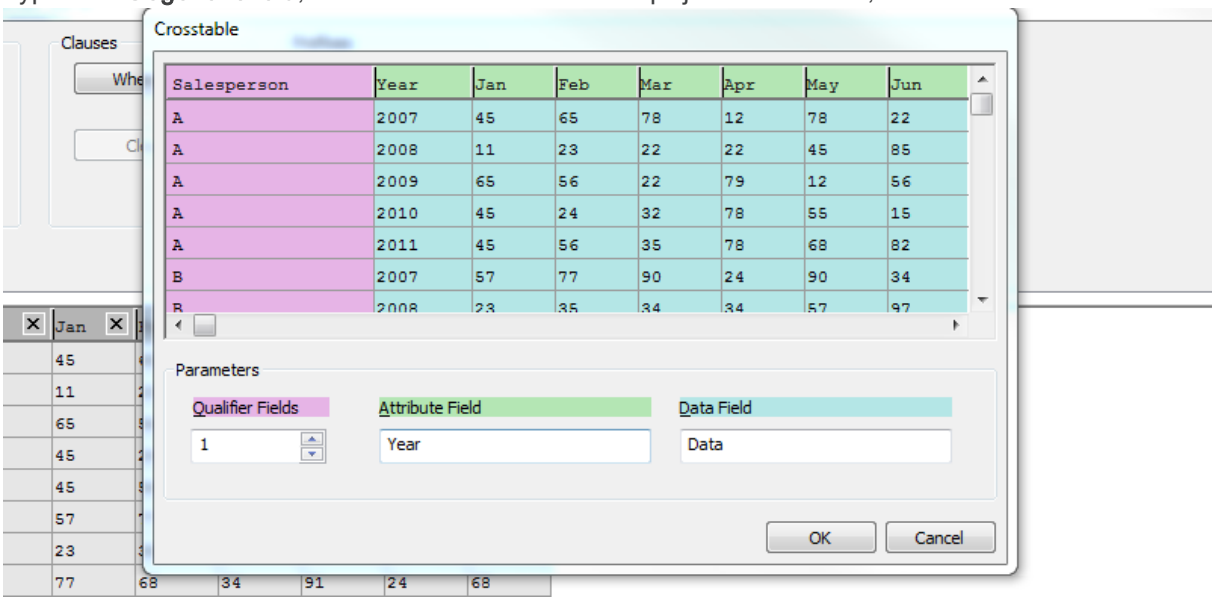
In deze tabel worden de matrixkolommen vooraf gegaan door twee reguliere kolommen: **Verkoper** en **Jaar**. U wilt waarschijnlijk dat QlikView de inhoud van de tabel in vier velden weergeeft.

- **Salesperson**, met daarin de waarden van de eerste (reguliere) kolom
- **Year**, met daarin de waarden van de tweede (reguliere) kolom

- **Month**, met daarin de kopteksten van de overige kolommen
- **Sales**, met daarin de waarden van de overige kolommen

U kunt als volgt dit resultaat verkrijgen: Doe het volgende:

1. Kies **Nieuw** in het menu **Bestand**.
2. Noem het document *Crosstable2.qvw* en sla het op in de map **Geavanceerd**. Open het dialoogvenster **Script bewerken**.
3. Klik op **Tabelbestanden** en zoek naar het bestand *Crosstable2.csv* in **Geavanceerd**.
4. Klik op **Openen**. De **wizard Bestand** wordt geopend. We gebruiken deze wizard voor het maken van de **crosstable**-opdracht.
5. Klik net zolang op **Volgende >** totdat u bij de pagina wizard Bestand: **Opties** komt.
6. Klik op de knop **Kruistabel**.
   De wizard **Kruistabel** wordt geopend.
7. Stel onder **Kwalificatievelden** het aantal kwalificatievelden in dat voor de tabel komt die wordt getransformeerd in 2.
8. Voer onder **Kenmerk veld** de naam in van het nieuwe veld dat de namen van de maanden bevat. Typ *Month*.
9. Typ onder **Gegevensveld**, oftewel het veld dat de verkoopcijfers combineert, *Sales* in.



10. Klik op **OK**. De getransformeerde tabel wordt nu weergegeven in het voorbeelddeelvenster.

Salesperson	Year	Data
A	Year	2007
A	Jan	45
A	Feb	65
A	Mar	78
A	Apr	12
A	May	78
A	Jun	22
A	Year	2008
A	Jan	11

11. Klik op **Voltooien**. De gegenereerde scriptopdracht ziet als volgt uit:

```
CROSSTABLE(Month, Sales, 2) LOAD Salesperson, Year, Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun FROM
Data Sources\Crosstable2.csv (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',',
msq);
```

> *U ziet dat aan de prefix **crosstable** het getal 2 is toegevoegd als een derde parameter. Dit geeft het aantal reguliere kolommen in de originele tabel weer. Als hier geen parameter wordt vermeld, wordt 1 verondersteld.*

12. Laad het script door op **Opnieuw laden** te klikken.
13. Het tabblad **Velden** van het dialoogvenster **Werkbladeigenschappen** wordt geopend. Verplaats alle velden, behalve de systeemvelden, naar de kolom met weergegeven velden en klik op **OK**. De keuzelijsten **Salesperson**, **Year**, **Month** en **Orders** worden weergegeven op uw scherm.
14. Sla het document op en sluit het.

    Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

4.6 En-modus in een keuzelijst

Twee selecties in verschillende keuzelijsten worden altijd geïnterpreteerd als de logische waarde **en**, wat dus betekent dat in QlikView alle veldwaarden worden getoond die met beide selecties zijn geassocieerd. Een meervoudige selectie in een keuzelijst wordt echter altijd geïnterpreteerd als de logische waarde **of**, wat dus betekent dat in QlikView gegevens worden getoond die zijn geassocieerd met een van de geselecteerde waarden.

In bepaalde omstandigheden kan een meervoudige selectie in een keuzelijst worden ingesteld als logische waarde **en**, wat dus betekent dat in QlikView alleen gegevens worden getoond die zijn geassocieerd met alle geselecteerde waarden.

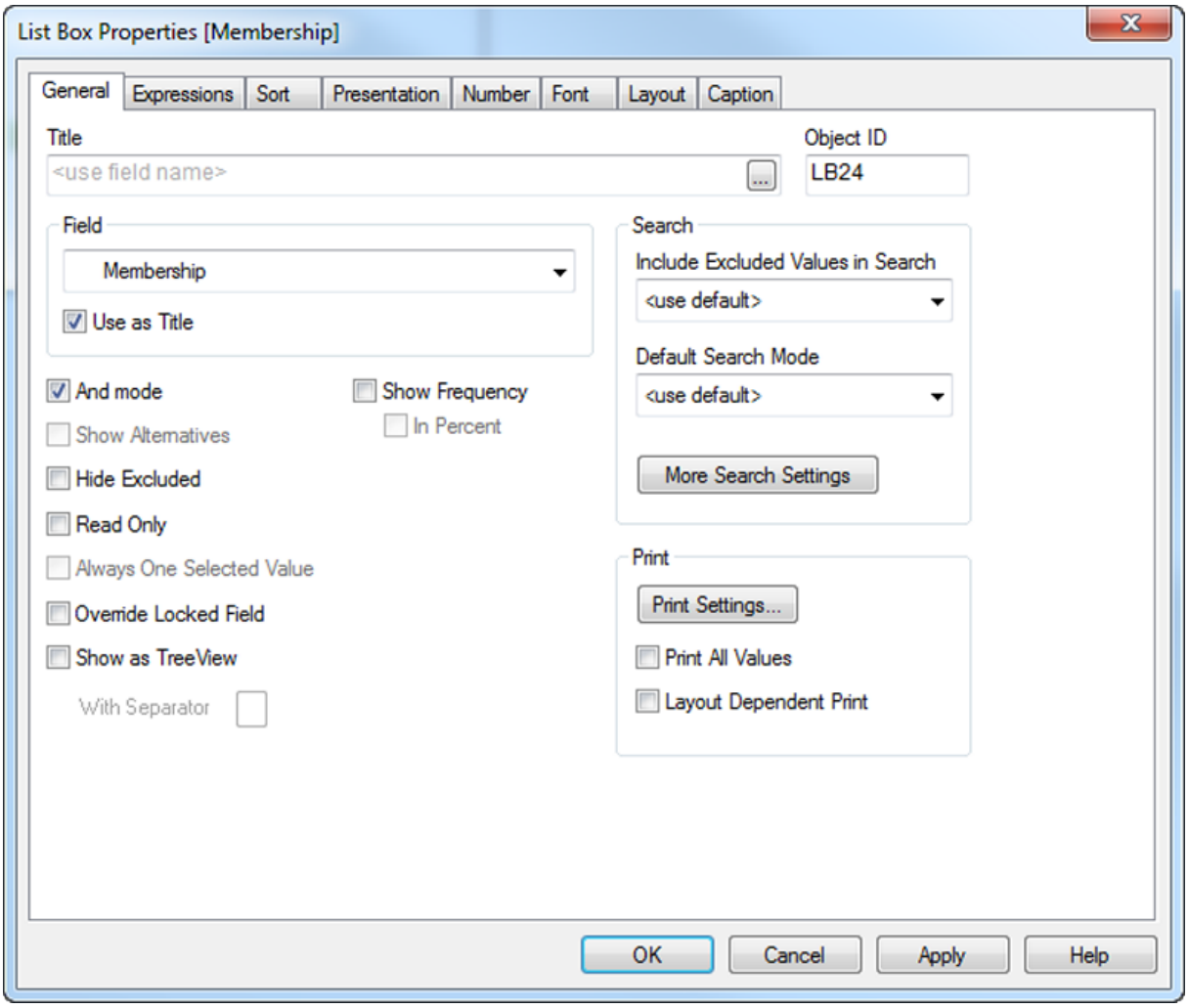
In deze les wordt een keuzelijst behandeld die is ingesteld in **en**-modus en die u gebruikt voor zowel gewone selecties als voor **niet**-selecties. U leert ook in welke omstandigheden een keuzelijst kan worden ingesteld in **en**-modus.

Een en-selectie maken

In het bestand *And.qvw* in de map *..\Tutorials source\Advanced* bevindt zich een keuzelijst waarvoor de **en**-modus kan worden geactiveerd.

Doe het volgende:

1. Start QlikView.
2. Open het bestand *And.qvw* in de map *..\Tutorials source\Advanced*.
3. Kies het tabblad **Geografie** en zoek de keuzelijst **Lidmaatschap**.
   Dit is een lijst van organisaties en geografische gebieden waartoe de verschillende landen behoren. Een land kan lid zijn van een aantal organisaties en een organisatie kan veel leden hebben. Tussen het veld **Country** en het veld **Membership** bestaat dus een veel-tot-veel relatie. Het veld **Membership** is bovendien alleen direct gekoppeld aan het veld **Country**. In dergelijke omstandigheden kan het veld **Membership** worden ingesteld in de **en**-modus. Een meervoudige selectie in het veld **Membership** moet dan worden geïnterpreteerd als "toon alleen landen die lid zijn van alle geselecteerde organisaties".
4. Klik met de rechtermuisknop op de keuzelijst **Lidmaatschap** en klik vervolgens op **Eigenschappen**.
5. Schakel op het tabblad **Algemeen** de optie **En-modus** in en klik vervolgens op **OK**.



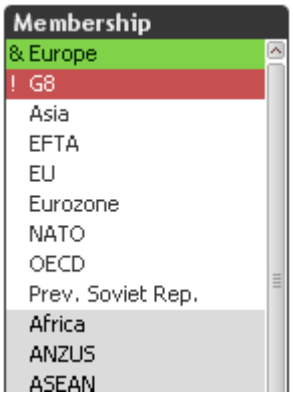
6. Selecteer **Europa** door erop te klikken.
   Als het goed is, kleurt de cel Europa groen en wordt aan de linkerkant ervan een en-teken **&** weergegeven. De organisaties die worden getoond als alternatieven (wit) hebben een of meer Europese leden. De organisaties die zijn uitgesloten, hebben geen leden op het Europese vasteland.
7. Selecteer **G8** door Ctrl-klikken.
   U hebt nu Europa en G8 geselecteerd, dus landen die tot beide groepen behoren. U hebt nu Europa en G8 geselecteerd, dus landen die tot beide groepen behoren. Slechts vijf landen zijn nu nog optioneel; dit zijn allemaal Europese landen in de G8 groep.

Een niet-selectie maken

Op vergelijkbare wijze kunt u ook landen uitsluiten: Doe het volgende:

1. Hef de selectie van **G8** op door Ctrl-klikken.
2. Selecteer **G8** door erop te Ctrl-klikken, maar houd de muisknop ingedrukt. Laat de knop los wanneer de cel rood is geworden.

U hebt nu Europa geselecteerd en niet G8. U hebt nu Europa geselecteerd en niet G8. Alleen Europese landen die geen deel uitmaken van de G8 groep, zijn nu optioneel. Dit type selectie wordt geforceerd uitsluiten genoemd en is erg handig in veel-tot-veel relaties.



3. Sluit het bestand.

Kenmerken van de en-tabel

- Niet elk veld kan worden ingesteld in logische **en**-modus. De **en**-modus is alleen bruikbaar als het veld overeenkomt met de tweede kolom van een tweekoloms-tabel.
- Het veld mag niet zijn opgehaald uit meer dan één tabel. Dit komt doordat het **en**-alternatief alleen logische betekenis heeft als het betrokken veld is verbonden met slechts één ander veld.
- Er mogen in de tabel geen dubbele records voorkomen. Dit type tabel wordt daarom altijd geladen met het predicaat **distinct**. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

Als het veld op deze manier wordt geladen, is de optie **En-modus** in het dialoogvenster **Eigenschappen keuzelijst** niet meer gedimd en kan de logische modus van de keuzelijst worden gewijzigd.

Country	Membership			
Afghanistan	Asia			
Albania	Europe			
Albania	NATO			
Algeria	Africa			
Algeria	OPEC			
Andorra	Europe			
Angola	Africa			
Angola	OPEC			
Antigua	North America			
Argentina	South America			
Armenia	Europe			
Armenia	Prev. Soviet Rep.			
Australia	ANZUS			
Australia	Australia & Pacific			
Australia	OECD			
Austria	EU			
Austria	Europe			
Austria	Eurozone			
Austria	OECD			
Azerbaijan	Europe			
Azerbaijan	Prev. Soviet Rep.			
Bahamas	North America			
Bahrain	Asia			

4.7 Getalnotaties

QlikView kan teksttekenreeksen, getallen, datums, tijden, tijdsstempels en valuta correct verwerken. Ze kunnen worden gesorteerd, in verschillende notaties worden weergegeven en worden gebruikt in berekeningen. Dit betekent dat datums, tijden en tijdstempels bij elkaar kunnen worden opgeteld of van elkaar kunnen worden afgetrokken.

In deze les wordt de basis van getalinterpretatie en getalnotatie behandeld. De voorbeelden hebben betrekking op een computer waarvan de landinstelling is ingesteld op Engels (Verenigde Staten). Als u werkt met een computer met een andere landinstelling, kunnen de getalnotaties in de gegevensbronnen, in het QlikView-script en in de QlikView-opmaak afwijken.

Numerieke gegevens verwerken

Het probleem van het verkrijgen van juiste getalnotaties hangt eigenlijk samen met twee dingen:

- Interpretatie van gegevens wanneer die worden geladen.
- Weergave van verschillende op getallen gebaseerde gegevenstypen.

Gegevensopslag in QlikView

Om te kunnen begrijpen hoe gegevens in QlikView worden geïnterpreteerd en kunnen worden opgemaakt, is het belangrijk te weten hoe de gegevens intern door het programma worden opgeslagen. Alle gegevens die in QlikView worden geladen, zijn opgeslagen in twee representaties, als tekenreeks en als getal.

- De tekenreeksrepresentatie is altijd beschikbaar. Dit is de representatie die wordt getoond in de keuzelijsten en de andere werkbladobjecten. Het opmaken van gegevens in keuzelijsten (getalnotatie) heeft alleen gevolgen voor deze tekenreeksrepresentatie.
- De getalrepresentatie is alleen beschikbaar als de gegevens kunnen worden geïnterpreteerd als een geldig getal. De getalrepresentatie wordt gebruikt bij alle numerieke berekeningen en bij de numerieke sortering.

Als verschillende waarden van hetzelfde veld dezelfde getalrepresentatie hebben, worden ze als gelijkwaardig beschouwd en worden ze allemaal weergegeven met de tekenreeksrepresentatie van de eerste aangetroffen waarde. Voorbeeld: de getallen 1.0, 1 en 1.000, die in die volgorde worden gelezen, hebben allemaal de getalrepresentatie 1 en krijgen allemaal de eerste tekenreeksrepresentatie 1.0.

Gegevensopslag in QlikView

Om te kunnen begrijpen hoe gegevens in QlikView worden geïnterpreteerd en kunnen worden opgemaakt, is het belangrijk te weten hoe de gegevens intern door het programma worden opgeslagen. Alle gegevens die in QlikView worden geladen, zijn opgeslagen in twee representaties, als tekenreeks en als getal.

- De tekenreeksrepresentatie is altijd beschikbaar. Dit is de representatie die wordt getoond in de keuzelijsten en de andere werkbladobjecten. Het opmaken van gegevens in keuzelijsten (getalnotatie) heeft alleen gevolgen voor deze tekenreeksrepresentatie.
- De getalrepresentatie is alleen beschikbaar als de gegevens kunnen worden geïnterpreteerd als een geldig getal. De getalrepresentatie wordt gebruikt bij alle numerieke berekeningen en bij de numerieke sortering.

Als verschillende waarden van hetzelfde veld dezelfde getalrepresentatie hebben, worden ze als gelijkwaardig beschouwd en worden ze allemaal weergegeven met de tekenreeksrepresentatie van de eerste aangetroffen waarde. Voorbeeld: de getallen 1.0, 1 en 1.000, die in die volgorde worden gelezen, hebben allemaal de getalrepresentatie 1 en krijgen allemaal de eerste tekenreeksrepresentatie 1.0.

Gegevens met standaardindeling laden

QlikView probeert invoergegevens te interpreteren als getal, datum, tijd enzovoort. Als de standaard systeeminstellingen (in het **Configuratiescherm** onder **Klok, taal en regio** in Windows) worden gebruikt in

de gegevens en als de getalinterpretatie-variabelen in het script juist zijn gedefinieerd, worden de interpretatie en de weergavenotatie automatisch door QlikViewverwerkt. De gebruiker hoeft het script of de instellingen in QlikView niet aan te passen.

Doe het volgende:

1. Open de Explorer en open het bestand *Date1.csv* in de map *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources*.
2. Het bestand wordt geopend in Excel. Het bestaat uit drie velden: **Date**, **Customer** en **Sales**.

   *U ziet dat de datums in het veld **Date**zijn ingedeeld volgens de Amerikaanse standaardindeling M/D/YYYY (M=maand, D=dag, YYYY=het jaar), en dat de getallen in het veld **Sales** een komma hebben als cijfergroeperingssymbool.*

3. Sluit het bestand.
4. Maak een **Nieuw** document in QlikView. Sla het document op in de map **Geavanceerd** en geef het de naam *Number.qvw*.
5. Open het dialoogvenster **Script bewerken**.
   Een aantal **set**-opdrachten, waarin scheidingstekens en getalnotaties zijn gedefinieerd aan de hand van de variabelen voor getalinterpretatie, is automatisch gegenereerd.
   ```
   SET ThousandSep=','; SET DecimalSep='.'; SET MoneyThousandSep=','; SET MoneyDecimalSep='.'; SET MoneyFormat='$#,##0.00;($#,##0.00)'; SET TimeFormat='h:mm:ss TT'; SET DateFormat='M/D/YYYY'; SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT'; SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;...'; SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
   ```
   Deze instellingen zijn overgenomen uit de landinstellingen van de computer waarmee het script is gegenereerd. Ze kunnen er daarom op uw computer anders uitzien. De variabelen voor getalinterpretatie zorgen dat het QlikView-script correct opnieuw wordt uitgevoerd, ook op computers met andere landinstellingen, zolang de gegevensbestanden hetzelfde blijven.
6. Open het Configuratiescherm (menu **Start**, **Instellingen**) en ga naar **Landinstellingen**.
7. Bekijk de tabbladen van het dialoogvenster **Landinstellingen**, met name **Getal** en **Datumnotatie**. U ziet dat de instellingen overeenkomen met de instellingen die zijn gedefinieerd door de eerdergenoemde variabelen. Alleen als op het eerste tabblad Engels (Verenigde Staten) is gekozen, krijgt u hetzelfde resultaat als in dit voorbeeld.
8. Sluit het Configuratiescherm.
   De variabelen voor getalinterpretatie kunnen probleemloos worden verwijderd, bewerkt of herhaald. Als ze worden gewijzigd, worden de standaardwaarden van het besturingssysteem vervangen.

U ziet dat het door de variabelen voor getalinterpretatie gedefinieerd scheidingsteken voor duizendtallen en de datumnotatie ook overeenkomen met de indelingen die zijn gebruikt in het bestand Date1.csv. Alles zal dan ook door QlikView juist worden geïnterpreteerd.

Doe het volgende:

1. Ga terug naar QlikView en klik op **Tabelbestanden** in het dialoogvenster **Script bewerken**.
2. Zoek het bestand *Date1.csv* in de map *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources* en klik op **Openen**.
3. Controleer of de interpretatie van de bestandswizard juist is, klikt u op **Voltooien**.
4. **Laad** het script opnieuw.
5. Verplaats de velden **Date**, **Customer** en **Sales** naar de kolom met weergegeven velden en klik op **OK**.
6. Op uw scherm worden de drie keuzelijsten getoond. Verplaats ze en pas de grootte ervan aan.

   U kunt eenvoudig nagaan of de inhoud door QlikView is geïnterpreteerd als geldige getallen. Geldige getallen worden namelijk in de keuzelijst altijd rechts uitgelijnd; waarden die als teksttekenreeksen zijn geïnterpreteerd, worden links uitgelijnd. Omdat de inhoud van zowel**Sales** als **Date** rechts is uitgelijnd, kunt u concluderen dat deze juist is geïnterpreteerd.

   Als QlikView de gegevens heeft geïnterpreteerd als geldige getallen, kunt u andere indelingen toepassen via het tabblad **Notaties** in het dialoogvenster **Eigenschappen keuzelijst**. Opmaak wordt behandeld in de sectie *Opmaak van gegevens (page 151)*.

7. Sla het document op en sluit het.

Gegevens met verschillende indeling laden

Stel dat de waarden van het veld **Data**de Engelse datumnotatie hebben (DD/ MM/YYYY) in plaats van de Amerikaanse, dat wil dus zeggen een notatie die afwijkt van de systeeminstellingen en van de notaties die aan het begin van het script zijn ingesteld:

1. Maak een nieuw QlikView-document. Sla het document op in de map **Geavanceerd** en geef het de naam *Number2.qvw*.
2. Open het dialoogvenster **Script bewerken** en klik op **Tabelbestanden**.
3. Zoek het bestand *Date2.csv* in de map *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources* en klik op **Openen**.
4. Als de interpretatie van de inhoud door de bestandswizard juist is, klikt u op **Voltooien**.
5. Klik op **Opnieuw laden**.
6. Verplaats de velden **Customer**, **Date** en **Sales** naar de kolom met weergegeven velden en klik op **OK**.
7. Verplaats de drie keuzelijsten die op uw werkblad verschijnen en pas hun formaat aan.
   Deze keer zijn de getallen niet correct geïnterpreteerd. De eerste twee tekens in **Datum** zijn geïnterpreteerd als maand, maar ze geven de dag aan. Daarom zijn datums met een dagnummer groter dan 12 niet herkend als geldige datum (deze zijn links uitgelijnd) en zijn in de andere waarden de maand en dag omgedraaid.

Zolang een datum niet is herkend als numeriek, kunt u de getalnotatie van het veld niet wijzigen en geen berekeningen maken op basis van het veld.

Het probleem kan op een van de volgende manieren worden opgelost:

- U kunt de systeeminstellingen in het Configuratiescherm wijzigen.
- U kunt de instelling van de datumnotatie in het script wijzigen.

- U kunt in het script een interpretatiefunctie gebruiken.

Het is vaak niet verstandig de systeeminstellingen te wijzigen, behalve als de landinstellingen in de bestanden die u laadt meestal afwijken van die van uw computer.

De datumnotatie in het script wijzigen

U kunt beter de datumnotatie in het script wijzigen (dit is bovendien erg handig als u wilt dat iemand met andere systeeminstellingen het document ook kan gebruiken). Doe het volgende:

1. Open het dialoogvenster **Script bewerken** van uw bestand *Number2.qvw*. Wijzig de datumnotatie in *DD/MM/YYYY*. De opdrachten set moeteb er nu als volgt uitzien:
   ```
   SET ThousandSep=','; SET DecimalSep='.'; SET MoneyThousandSep=','; SET MoneyDecimalSep='.'; SET MoneyFormat='$#,##0.00;($#,##0.00)'; SET TimeFormat='h:mm:ss TT'; SET DateFormat='DD/MM/YYYY'; SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT'; SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;...'; SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
   ```
   Vanwege deze verandering worden datums in de notatie *DD/MM/YYYY* waarschijnlijk correct geïnterpreteerd. Waarden in de notatie M/D/YYYY worden echter niet langer herkend.
2. Voer het script opnieuw uit door op **Opnieuw laden** te klikken.
3. Klik op **OK** om het dialoogvenster te sluiten en bestudeer uw document. U ziet dat de waarden in de keuzelijst **Datum** nu rechts zijn uitgelijnd. Ze zijn dus geïnterpreteerd als geldige datums.
4. Sla het document op en sluit het.

Opmaak van gegevens

Als gegevens in QlikView zijn geïnterpreteerd als geldige getallen, wordt er een standaardnotatie aan toegewezen. U kunt deze bekijken en wijzigen in het dialoogvenster **Documenteigenschappen** van het tabblad **Notaties**.

U kunt ook een andere getalnotatie kiezen in het eigenschappenvenster van het werkbladobject. Doe het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop op de keuzelijst **Datum** en kies vervolgens **Eigenschappen**.
2. Ga naar de pagina **Notaties**.
3. Kies **Documentinstellingen opheffen** om een afwijkende getalnotatie in te stellen voor de keuzelijst.
4. Wijzig de notatie naar **Datum** door die optie in te schakelen.
5. In het vak **Opmaak** wordt de standaard datumnotatie van het besturingssysteem weergegeven. U kunt dit wijzigen in elke andere gewenste notatie. Misschien wilt u bijvoorbeeld de standaard ISO-notatie YYYY-MM-DD gebruiken. Wis de inhoud van het vak **Opmaakpatroon** en voer de nieuwe notatie in of klik op de knop **ISO**.
6. Klik op **OK**.
   De opgegeven notatie is toegepast op de waarden van de keuzelijst **Datum**. U kunt eenvoudig een andere datumnotatie kiezen door opnieuw het tabblad **Notaties** van het eigenschappendialoogvenster te openen en de inhoud van het vak **Opmaak** te wijzigen.

Als het veld oorspronkelijk verschillende waardenotaties bevatte, bijvoorbeeld bepaalde datums met de notatie M/D/YY en andere met de notatie DD/MM/YY, kunt u de oorspronkelijke notatie weer instellen. Voor gewone tekstbestanden kan dit echter alleen als het script opnieuw wordt uitgevoerd met de optie **Weergave na opnieuw laden behouden** uitgeschakeld (dialoogvenster **Documenteigenschappen**, tabblad **Notaties**).

> *De knop **Origineel formaat overnemen** op het tabblad **Notaties** is alleen beschikbaar voor velden met een gedefinieerd gegevenstype dat is gelezen van een database via ODBC.*

7. Sla het document op en sluit het.

U kunt de notatie ook instellen via opmaakfuncties in het script. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

4.8 - Beveiliging

Het is belangrijk dat informatie alleen wordt verzonden aan personen die het recht hebben de informatie te bekijken. Het voorheen omslachtige proces van het ophalen van informatie is in QlikView een erg eenvoudige taak geworden. Het is daarom duidelijk dat beveiliging belangrijk is.

Een beveiligingsmechanisme in QlikView kan op twee verschillende manieren worden ingesteld.

- Ingebouwd in het QlikView-documentscript.
- Ingesteld via het gebruik van QlikView Publisher.

Als QlikView Publisher is ingesteld voor de afhandeling van de beveiliging, wordt elk QlikView-bestand opgedeeld in diverse bestanden, elk met de gegevens die van belang zijn voor de desbetreffende gebruiker of gebruikersgroep. Deze bestanden worden opgeslagen in mappen met de juiste beveiligingsinstellingen van het besturingssysteem. QlikView laat het verlenen van toegang dus over aan het besturingssysteem. Er is echter geen beveiliging in het bestand zelf ingebouwd, zodat er geen beveiliging is bij een gedownload bestand.

Daar niet iedere gebruiker werkt met QlikView Server en Publisher, gaan we in de laatste les van de zelfstudie uit van de tweede mogelijkheid: beveiligingsinstellingen die in het script van het document zijn ingebouwd. In dit geval kunnen in één bestand de gegevens voor een aantal gebruikers of gebruikersgroepen worden opgeslagen. Op basis van de informatie in het script verleent QlikView wel of geen toegang.

Secties in het script

Toegangsbeheer wordt geregeld via een of meer beveiligingstabellen die op dezelfde wijze in QlikView worden geladen als reguliere gegevens. Deze tabellen kunnen dus worden opgeslagen in een normale database.

De scriptopdrachten voor de beveiligingstabellen worden opgegeven in de toegangssectie die in het script wordt gestart met de opdracht sectietoegang. Als een toegangssectie is gedefinieerd in het script, moet het gedeelte van het script dat de 'normale' gegevens laadt, in een andere sectie worden geplaatst. Deze sectie wordt dan gestart met de opdracht sectietoepassing. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

Toegangsniveaus

Toegang tot QlikView-documenten kan worden verleend aan bepaalde gebruikers of gebruikersgroepen. In de beveiligingstabel kunnen aan gebruikers de toegangsniveaus Admin of User.\ worden toegewezen. Als er geen toegangsniveau wordt toegewezen, kan de gebruiker het QlikView-document niet openen.

Een gebruiker met de bevoegdheid Admin kan alles wijzigen in het document. Op het tabblad **Beveiliging** in de dialoogvensters **Documenteigenschappen** en **Werkbladeigenschappen** kan een persoon met de bevoegdheid Admin de mogelijkheden beperken van gebruikers om het document te wijzigen. Een persoon met de rechten User heeft geen toegang tot deze tabbladen.

Voorbeeld:

```
 Section Access; LOAD * INLINE [ACCESS,USERID,PASSWORD ADMIN,A,X USER,U,Y ]; Section
Application; LOAD ... FROM ...
```

Beveiligingsvelden

De toegangsniveaus worden toegewezen aan gebruikers in een of meer tabellen die worden geladen in de sectietoegang van het script. Deze tabellen kunnen verschillende beveiligingsvelden bevatten, meestal **USERID** en **PASSWORD** of **NTNAME** en het veld **ACCESS** waarin het toegangsniveau wordt vastgelegd. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

Andere velden, zoals **GROUP** of **ORGANIZATION**, kunnen worden toegevoegd om administratieve redenen, maar worden in QlikView niet op een speciale manier behandeld.

Geen, alle of elke combinatie van de beveiligingsvelden kan worden geladen in de sectietoegang. Als het veld **ACCESS** echter niet is geladen, heeft sectietoegang eigenlijk niet zoveel zin.

ACCESS	Een veld waarin de bevoegdheden van de corresponderende gebruiker worden vastgelegd.
USERID	Een veld met een geaccepteerde **gebruikers-ID**. In QlikViewwordt gevraagd een **gebruikers-ID** in te voeren. Deze wordt vergeleken met de waarde in dit veld. Deze **gebruikers-ID** is niet gelijk aan de Windows user ID.
PASSWORD	Een veld met een geaccepteerd wachtwoord. In QlikView wordt gevraagd een **wachtwoord** in te voeren, dat wordt vergeleken met de waarde in dit veld. Dit wachtwoord is niet gelijk aan het wachtwoord voor Windows.
SERIAL	Een veld met een getal dat overeenkomt met het licentienummer van QlikView (serienummer). Voorbeeld: 4900 2394 7113 7304. In QlikView wordt het licentienummer van de gebruiker gecontroleerd en vergeleken met de waarde in dit veld.

NTNAME Een veld met een tekenreeks die overeenkomt met een Windows NT Domain-gebruikersnaam of -groepsnaam. In QlikView worden de aanmeldingsgegevens opgehaald bij het besturingssysteem en vergeleken met de waarde in dit veld.

In QlikView wordt eerst het licentienummer van QlikView(serienummer) vergeleken met het veld **SERIAL**. Daarna wordt bij het besturingssysteem nagegaan wie is aangemeld. Indien nodig moet de gebruiker bovendien de **gebruikers-id** en het **wachtwoord** invoeren. Deze worden vergeleken met de waarden in de velden **USERID** en **PASSWORD**.

*Als de combinatie van Windows User ID, QlikView**gebruikers-ID**, QlikView**wachtwoord** en licentienummer wordt gevonden in de **tabel Beveiliging**, wordt het document geopend met het overeenkomstige toegangsniveau. Als dit niet het geval is, krijgt de gebruiker geen toegang tot het document van QlikView. Als de **gebruikers-ID** en/of het wachtwoord niet binnen drie pogingen juist worden ingevoerd, moet de hele aanmeldprocedure worden herhaald.*

Voorbeeld 1: Alleen het licentienummer wordt gecontroleerd. Aan één bepaalde computer wordt Admintoegang toegekend. Alle overige gebruikers krijgen Usertoegang.

Een stersymbool kan worden gebruikt om "elk licentienummer" in te schakelen.

ACCESS	SERIAL
ADMIN	4900 2394 7113 7304
USER	*

Voorbeeld 2: De beheerder en de computer met licentienummer “4900 2394 7113 7304” (de server waarop QlikView wordt uitgevoerd als een reekstaak) krijgen Admintoegang. Alle andere gebruikers krijgen Usertoegang wanneer *USER* wordt ingevoerd als **gebruikers-ID** en **wachtwoord**.

ACCESS	SERIAL	USERID	PASSWORD
ADMIN	*	ADMIN	ADMIN
ADMIN	4900 2394 7113 7304	*	*
USER	*	USER	USER

Als u een document met toegangsbeperking een keer hebt geopend door de juiste gebruikersnaam en het wachtwoord in te voeren, wordt het document een volgende keer met dezelfde toegangsgegevens geopend zonder dat er om wordt gevraagd, zolang als de QlikView-sessie duurt.

Voordat u aan deze oefening begint, moet u een back-up maken van het bestand dat u gaat gebruiken. De kleinste fout in de beveiligingstabel kan ervoor zorgen dat het bestand niet meer geopend kan worden.

Beveiligingstabellen laden

Stel dat u twee tabellen hebt die beveiligingsinformatie bevatten. De eerste tabel genaamd **AccessList.csv** bevat de beveiligingsvelden **USERID**, **PASSWORD** en **ACCESS**. De tweede tabel genaamd **AccessSerial.csv** bevat het beveiligingsveld **SERIAL**. Omdat associatieve logica, het kenmerk van QlikView, ook wordt gebruikt in de toegangssectie, worden de tabellen verbonden via het optionele veld **COMPUTER NAME**.

*Alle velden in **load**- of **select**-opdrachten in sectietoegang moeten in hoofdletters worden geschreven. Een veldnaam met kleine letters in de database wordt omgezet naar hoofdletters voordat het veld wordt gelezen door de **load**- of **select**-opdracht. De gebruikers-ID en het wachtwoord dat door de eindgebruiker worden ingevoerd tijdens het openen van de QlikView-documenten zijn niet hoofdlettergevoelig.*

USERID	PASSWORD	ACCESS	GROUP	COMPUTER NAME
Sharon	7VFI1R	ADMIN	IT	All
Sharon	FROMME2U	USER	IT	All
Bob	LOVE15	ADMIN	Marketing	Bob
Bob	15ALL	USER	Marketing	All
Pete	NUMBER1	USER	Personnel	All
Sarah	ABSOLUT	USER	Personnel	Sarah

COMPUTER NAME	SERIAL
Sharon	1234 5678 9012 3456
Bob	1234 5678 9012 3457
Pete	1234 5678 9012 3458
Sarah	1234 5678 9012 3459
All	*

Het licentienummer moet worden opgegeven in vier getalgroepen van telkens vier getallen die worden gescheiden door een spatie.

U kunt als volgt de bovenstaande tabel laden. Doe het volgende:

1. Open het document waarvoor u toegangsbeheer wilt instellen, bijvoorbeeld *Advanced.qvw*.
2. Sla het bestand op als *Advanced.qvw* in dezelfde map.
3. Open het dialoogvenster **Script bewerken** en plaats de cursor aan het begin van het script, maar na de **set**-opdrachten.

4. Als u de tabellen wilt gebruiken voor toegangsbeheer, moeten de opdrachten waardoor ze worden geladen in een aparte sectie worden geplaatst. Typ *section access;* en druk op Return om een nieuwe regel in te voegen.

   Vergeet de puntkomma niet. Hiermee wordt het einde van een opdracht aangegeven.

5. Klik op **Tabelbestanden**.
6. Selecteer de bestanden *AccessList.csv* en *AccessSerial.csv* (in de map *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources*) en klik op **Openen**.
7. De bestanden worden geopend in de bestandswizard. Zorg dat de labels goed worden herkend en klik voor beide bestanden op **Voltooien**.
8. U kunt onderscheid maken tussen de toegangssectie en de toepassingssectie door de cursor te plaatsen na de opdracht waardoor de beveiligingstabellen worden geladen. Typ vervolgens *section application;*. Vergeet de puntkomma niet.
   Het eerste deel van uw script ziet er als volgt uit:
   ```
   Section access; Directory; LOAD USERID, PASSWORD, ACCESS, GROUP, [COMPUTER NAME] FROM [Data Sources\AccessList.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); LOAD [COMPUTER NAME], SERIAL FROM [Data Sources\AccessSerial.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Section application; Directory; Country: LOAD Country, Capital,...
   ```
9. Klik op **Opnieuw laden** om het script uit te voeren.
10. Klik op **OK** om het dialoogvenster te sluiten.

De volgende toegangsrechten worden toegekend

Sharon - krijgt toegangsrechten vanaf alle computers (omdat alle licentienummers zijn toegestaan). Afhankelijk van het wachtwoord dat ze gebruikt, krijgt ze rechten voor Admin of User.

Bob heeft Adminrechten als hij zijn eigen computer gebruikt (licentienummer “1234 5678 9012 3457”) en zijn **gebruikers-ID** (Bob) en **wachtwoord** (LOVE15) invoert. Hij krijgt Userrechten op alle computers (alle licentienummers toegestaan) als hij zijn **gebruikers-ID** (Bob) en **wachtwoord** (15ALL) invoert.

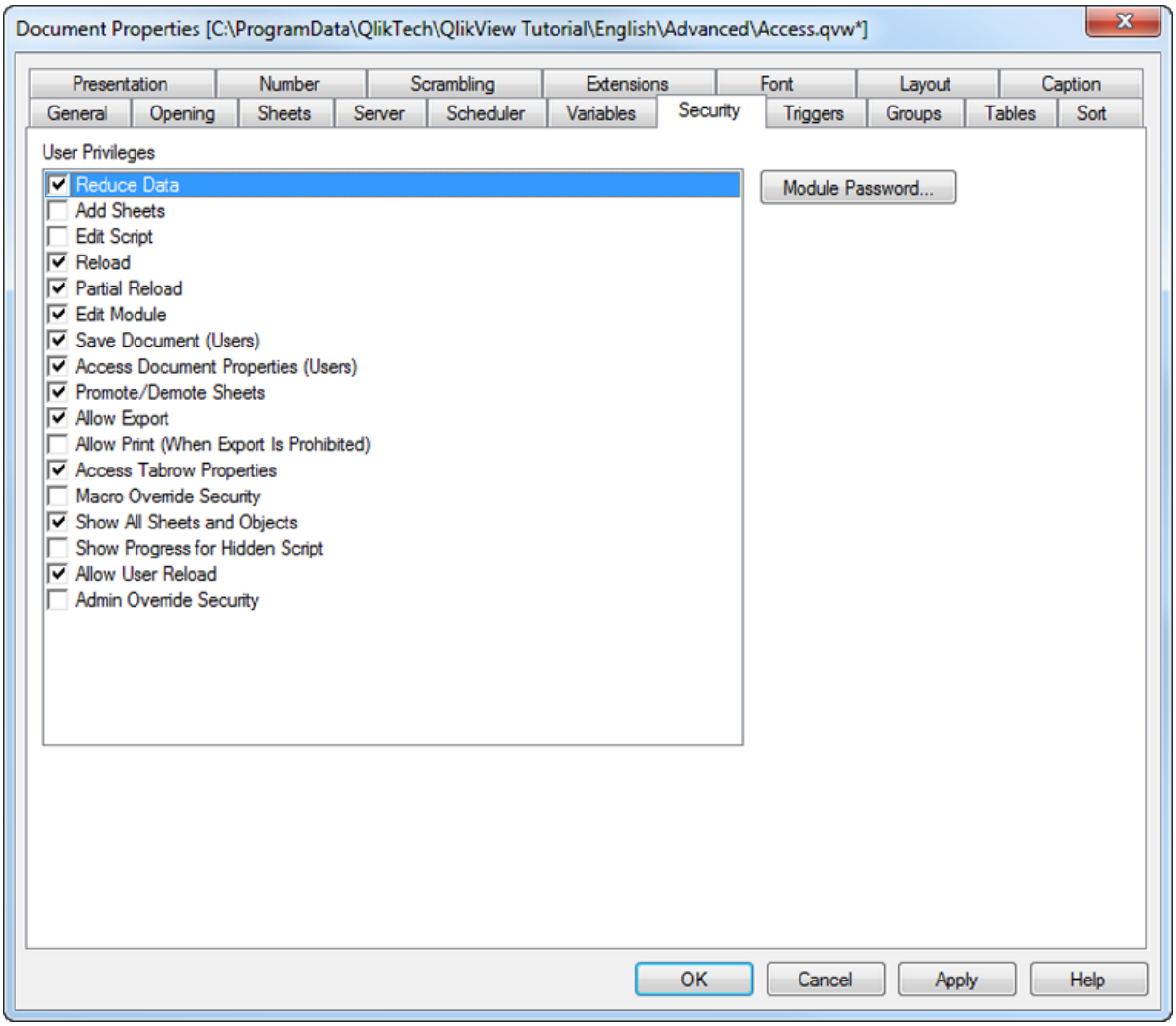
Pete - krijgt Userrechten voor gebruikers vanaf alle computers, mits hij zijn **gebruikers-ID** en het juiste **wachtwoord** opgeeft.

Sarah - moet haar eigen computer gebruiken (licentienummer “1234 5678 9012 3459”) en een juiste **gebruikers-ID**en juist **wachtwoord** opgeven om het QlikView-document te kunnen openen met toegangsrechten voor Users.

De beveiligingspagina's gebruiken

Mensen met Admin rechten kunnen voorkomen dat bepaalde opdrachten worden uitgevoerd: Doe het volgende:

1. Kies **Documenteigenschappen** in het menu **Instellingen**.
2. Ga naar het tabblad **Beveiliging**.
   De pagina **Beveiliging** bevat een lijst met QlikView-opdrachten. Door een selectievakje uit te schakelen kunt u ervoor zorgen dat die opdracht niet meer kan worden uitgevoerd.



3. Schakel **Werkbladen toevoegen** en **Script bewerken** uit en klik op **OK**.
   Controleer of de opdrachten die u hebt uitgeschakeld nu gedimd zijn, wat betekent dat ze niet actief zijn.

   De uitgeschakelde opdrachten zijn ook niet beschikbaar voor gebruikers met Admin rechten, maar in tegenstelling tot gebruikers met User rechten kunnen beheerders de uitgeschakelde opdrachten op elk moment opnieuw activeren. Als u wilt dat de uitgeschakelde opdrachten altijd beschikbaar zijn Admin, schakelt u de optie **Beveiliging opheffen voor beheerderstoegang** in.

4. Sla het bestand op en sluit het. Sluit vervolgens QlikView af.

Er is ook een tabblad **Beveiliging** in het dialoogvenster **Werkbladeigenschappen** met beveiligingsinstellingen op werkbladniveau.

Een document met toegangsbeperking openen

Stel dat u Pete bent en dat u het document *Access.qvw* wilt gebruiken. Doe het volgende:

1. Open QlikView en kies **Openen** in het menu **Bestand**.
2. Zoek het bestand *Access.qvw* en klik op **Openen**.

3. QlikView vraagt u de **gebruikers-ID** in te voeren. Typ *Pete* en klik vervolgens op **OK**.
4. U wordt door QlikView gevraagd om het juiste wachtwoord in te voeren. Als Pete hebt u Userrechten vanaf alle computers. Voer uw wachtwoord in, dus *NUMBER1* (hoofdlettergevoelig). Klik op **OK**.

   Als u alles goed hebt gedaan, wordt het document nu geopend en kunt u ermee werken.

   > *U kunt geen werkbladen toevoegen of het script bekijken, omdat deze opdrachten zijn gedeactiveerd. Bovendien hebt u geen toegang tot de tabbladen **Beveiliging** (deze tabbladen zijn alleen beschikbaar voor Admingebruikers). Als u toegang wilt krijgen tot alle onderdelen van het document, moet u Sharon's UserID en Password invoeren (let erop dat u het wachtwoord gebruikt waarmee zij Adminrechten krijgt).*

5. Sluit het bestand.

Naast de hierboven genoemde beveiligingsinstellingen ondersteunt QlikView een functie waarmee sommige gegevens in een document op basis van de aanmeldingsgegevens in het gedeelte Section Access voor de gebruiker kunnen worden verborgen. Raadpleeg de online Help bij QlikView voor meer informatie.

4.9 Wat komt er hierna?

U hebt nu het tweede deel van de zelfstudie afgerond. Naast de basiskennis over selecties, werkbladen en werkbladobjecten die u in het eerste deel (*Working with QlikView*) hebt opgedaan, hebt u nu geleerd hoe verschillende soorten bestanden worden geladen in de associatieve QlikView-database en hoe de logische structuur wordt gemaakt.

Daarnaast raden we de training QlikView Developer I aan. Daar kunt u meer leren over het load-script, datamodellering, databaseconnectiviteit en typische valkuilen die u moet vermijden. In de cursus QlikView Developer II - voor geavanceerde ontwikkelaars - wordt complexe functionaliteit voor scripts behandeld en optimalisatie van gegevensmodellen en fijnafstellen voor betere prestaties.

In het laatste deel van de zelfstudie, *Advanced features*, ontdekt u meer over de mogelijkheden van QlikView. De lessen in het laatste deel zijn met name bestemd voor ontwikkelaars van toepassingen omdat ze dieper ingaan op het laden van gegevens en het bouwen van de gegevensstructuur. Het verschilt in zoverre van de eerste twee delen dat het onafhankelijke lessen bevat (dat betekent dus dat de handeling die worden uitgevoerd niet zijn gebaseerd op het werk dat in een vorige les hebt gedaan), zodat u direct naar de les kunt gaan waarvoor u de meeste belangstelling hebt.