
1. Introductie tot SPSS

Wat is SPSS?

SPSS is een statistisch computerprogramma dat door wetenschappers wordt gebruikt om gegevens te verzamelen, analyseren en te bewerken. Het wordt voornamelijk gebruikt om onderzoeksresultaten te onderzoeken. De afkorting SPSS staat voor Statistical Package for the Social Sciences. Het programma wordt dus met name in de sociale wetenschap gebruikt.

Drie belangrijke situaties waarin je SPSS kunt gebruiken:

- Het controleren van de betrouwbaarheid van een steekproef. Wanneer je in Nederland een onderzoek wil doen is het natuurlijk niet haalbaar om elke inwoner te toetsen. Om deze reden wordt vrijwel altijd gebruik gemaakt van een steekproef (een selectie van mensen uit de populatie). Het is belangrijk dat deze steekproef zo representatief mogelijk is voor de hele populatie zodat de uitkomstresultaten goed gegeneraliseerd kunnen worden (je wil immers iets zeggen over de hele populatie en niet slechts over de steekproef).
- Het controleren van de betrouwbaarheid van je resultaten. SPSS kan informatie geven of het verband dat je hebt gevonden (bijvoorbeeld mannen stemmen vaker op SGP dan vrouwen) op toeval berust of dat het verschil ergens anders mee te maken heeft.
- Data visualiseren. Het kan handig zijn om je resultaten te visualiseren door middel van grafieken en tabellen. Deze kan je door SPSS laten maken.

Algemene informatie met betrekking tot onderzoek doen

SPSS kan onderzoeksvragen beantwoorden door het doen van analyses; toetsen. Een voorbeeld van een onderzoeksvraag is: kiezen mannen vaker een technisch beroep dan vrouwen? De eerste stap is het verzamelen van je gegevens (hoeveel procent van de mannen kiest een technisch beroep en hoeveel procent van de vrouwen). Deze gegevens worden in SPSS *data* genoemd. Wanneer je je gegevens hebt verzameld (bijvoorbeeld door middel van vragenlijsten) dan kun je deze data invoeren in SPSS. Vervolgens kun je SPSS een toets laten uitvoeren die onderzoekt of er daadwerkelijk een verschil is tussen de data van mannen en vrouwen.

IBM SPSS openen

Er zijn verschillende manieren om IBM SPSS op te starten.

- De meest eenvoudige manier is om op het SPSS icoon op je desktop te klikken. Plaats je cursor op het icoon en klik tweemaal.
- Je kunt ook IBM SPSS openen door te klikken op **Start**, je cursor te plaatsen op **Alle programma's**, en vervolgens naar de lijst van alle beschikbare programma's. Kijk of je hier een map kunt vinden genaamd IBM SPSS Statistics, in dit geval IBM SPSS Statistics 24.
- IBM SPSS zal ook opstarten als je tweemaal klikt op een IBM SPSS databestand in Window Explorer.

Een bestaand SPSS bestand openen

Als je een bestaand SPSS databestand wil openen, klik dan op **File** in het menu van IBM SPSS en kies vervolgens voor **Open** en **Data**. De **Open file** sectie stelt je in staat om te zoeken naar het gewenste bestand. Je kunt ook altijd een databestand openen vanuit de hard drive van je computer. Als je een databestand hebt staan op een usb-stick, kopieer deze dan eerst naar je computer. Vervolgens kun je het bestand openen door tweemaal op het icoon te klikken. Het bestand zal vervolgens openen in de Data Editor.

Een databestand opslaan

Het is belangrijk om altijd je data op te slaan als je ermee aan de slag bent. Het opslaan gebeurt namelijk niet automatisch in IBM SPSS. Om een bestand op te slaan ga je naar het **File** menu. Kies vervolgens voor **Save**. Je kunt ook op het icoon klikken dat lijkt op een floppydisk. Deze zie je linksboven in je scherm. Zorg er altijd voor dat je bestand wordt opgeslagen op je computer en niet op een externe schijf. Wanneer je het bestand voor het eerst opslaat dien je een naam aan te maken voor het bestand en een map te kiezen waar je het bestand wil opslaan. IBM SPSS zorgt er automatisch voor dat je bestand wordt opgeslagen met .sav op het eind.

Een ander databestand openen

Als je met een databestand bezig bent en je wil een nieuw bestand openen, klik dan op **File** en vervolgens voor **Open** en **Data**. Zoek de map waarin je bestand is opgeslagen. Klik op het gewenste bestand en klik dan op de **Open** knop. Vervolgens zal het tweede bestand worden geopend in een nieuw scherm.

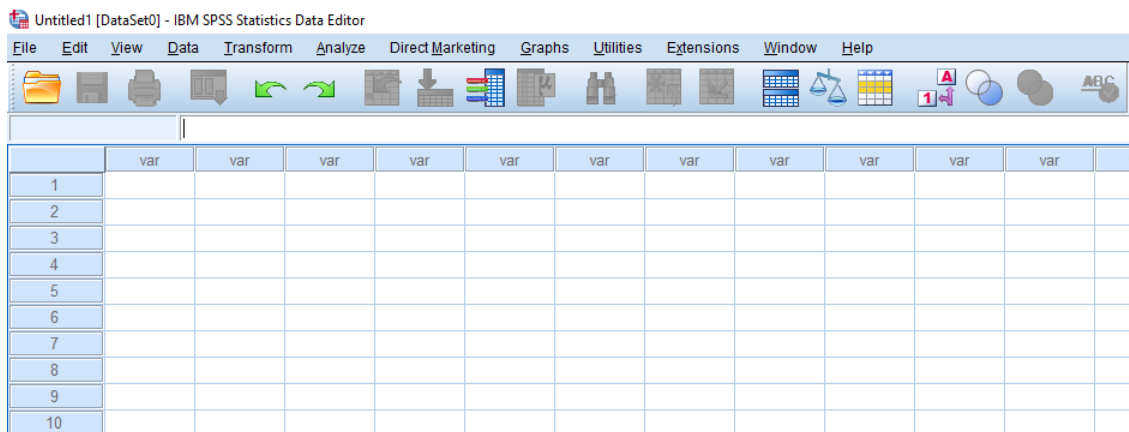
Een nieuw databestand maken

Om een nieuw databestand te maken klik je op **File** en vervolgens op **New** en **Data**. Vervolgens kun je je variabelen gaan definiëren en nieuwe data invoeren.

Schermen

IBM SPSS is een programma dat bestaat uit verschillende schermen of 'windows'. Om deze schermen te openen dien je eerst een bestaand databestand te openen of een eigen databestand creëren. Om een bestaande dataset te openen klik je op 'File' in het menu en vervolgens op 'open'. Vervolgens kies je bij 'data' voor je dataset. De belangrijkste schermen in SPSS zijn de 'Data Editor', de 'Viewer', de 'Pivot Table Editor', de 'Chart Editor' en de 'Syntax Editor'.

De Data Editor



De Data Editor bestaat uit de inhoud van je databestand. In dit scherm kun je datasets maken en/of opslaan, veranderingen aanbrengen in bestaande data en statistische analyses uitvoeren.

De Viewer Editor

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Viewer interface. The title bar reads '*Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer'. The menu bar includes File, Edit, View, Data, Transform, Insert, Format, Analyze, Direct Marketing, Graphs, Utilities, Extensions, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and analysis. The left pane shows a tree view of the output structure, including Log, Crosstabs, Title, Notes, Active Dataset, Case Processing, geslacht * haarkleur, and Chi-Square Tests. The main area displays the 'Case Processing Summary' table and a 'geslacht * haarkleur Crosstabulation' table.

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
geslacht * haarkleur	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

Count		haarkleur		Total
		bruin	blond	
geslacht	man	8	5	13
	vrouw	8	8	16
Total		16	14	30

Wanneer je analyses uitvoert start de Viewer Editor (je output) automatisch. Dit scherm bestaat uit twee delen. Aan de linkerkant is een navigatie te zien waarop alle analyses staan die je hebt uitgevoerd. Aan de rechterkant zijn de resultaten van je analyses te zien, bijvoorbeeld tabellen en grafieken.

Wanneer je de output van IBM SPSS opslaat gebeurt dit in een apart bestand eindigend op .spv. Databestanden eindigen altijd op .sav. Om de resultaten van je analyses op te slaan is het van belang het Viewer scherm geopend te hebben. Klik op **File** en vervolgens op **Save**. Kies de map waarin je de output wil opslaan en maak een nieuwe naam aan. Klik dan op **Save**.

Het is belangrijk om te weten dat een output bestand alleen kan worden geopend in IBM SPSS. Wanneer je je bestand naar iemand anders stuurt die geen beschikking heeft over het programma IBM SPSS dan kan hij of zij jouw bestand niet openen. Om dit te verhelpen kun je je output exporteren. Selecteer hiervoor **File** en vervolgens **Export**. Je kunt nu het type kiezen, bijvoorbeeld pdf of Word. Kies dan de **Browse** knop om een map te maken waarin je het bestand in wil opslaan en kies een geschikte naam in de **Save File** regel. Klik dan op **Save** en **OK**.

Je kunt de navigatiebalk (links in het scherm) gebruiken om bepaalde secties van je output uit te printen. Highlight de secties die je wil printen. Klik op de eerste sectie, houd vervolgens de Ctrl toets ingedrukt en klik op het **File** menu en op **Print**.

De Pivot Table Editor

geslacht * haarkleur Crosstab

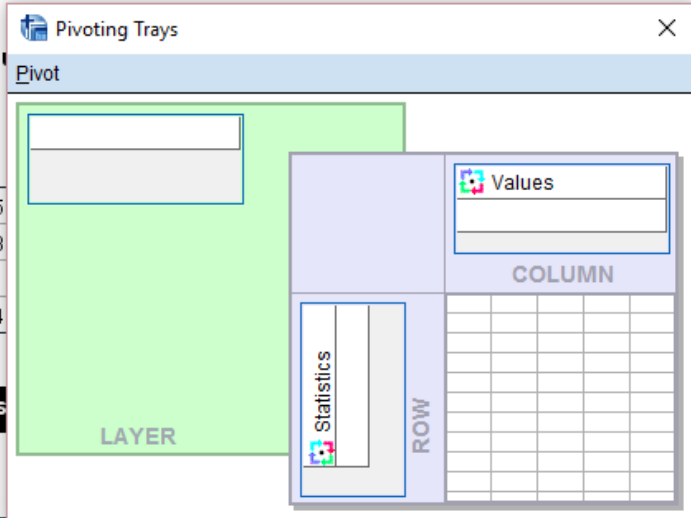
Count

		haarkleur	
		bruin	blond
geslacht	man	8	5
	vrouw	8	8
Total		16	14

Chi-Square Test

Value

Pearson Chi-Square	4.568 ^a	3	157
--------------------	--------------------	---	-----



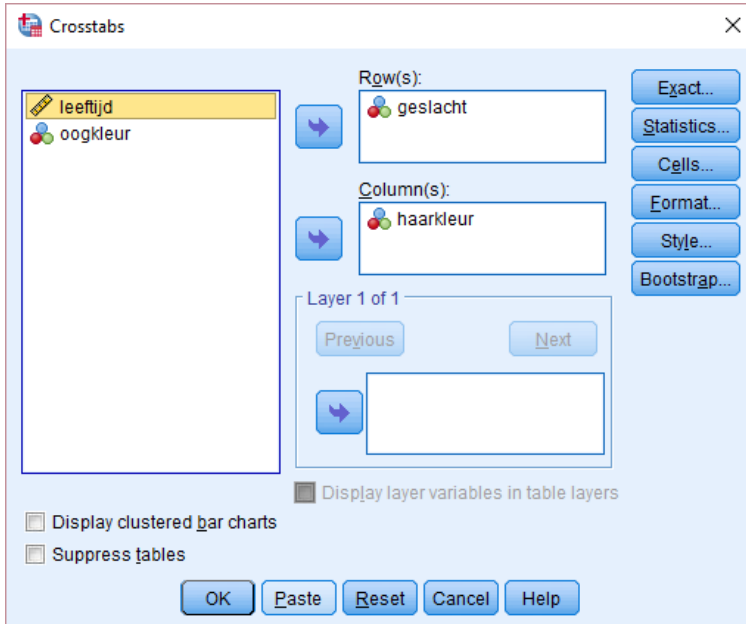
De tabellen die je kunt zien in het Viewer scherm (de output) kun je aanpassen. Dit kan door middel van de Pivot Table Editor. Om een tabel aan te passen selecteer je de gewenste tabel en klik je tweemaal op de tabel. Vervolgens kun je de Pivot Table Editor gebruiken om bijvoorbeeld de grootte, het lettertype of de dimensies van de kolommen te wijzigen.

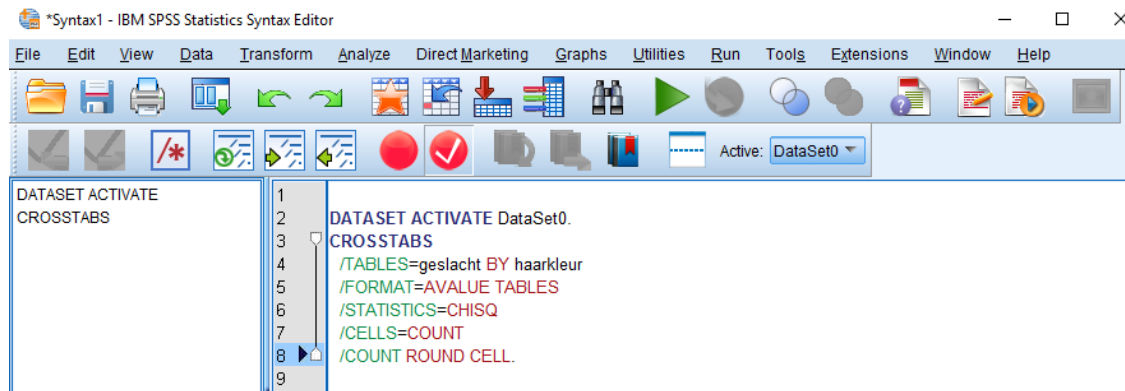
Het Chart Editor scherm

Wanneer je SPSS vraagt een grafiek te maken verschijnt deze eerst in het Viewer scherm. Als je de grafiek wil aanpassen dien je het Chart Editor scherm te activeren. Dit doe je door de desbetreffende grafiek te selecteren (dubbelklik).

Het Syntax Editor scherm

In het Syntax Editor scherm kun je de commando's zien die SPSS gebruikt om bepaalde analyses uit te voeren. Wanneer je een analyse opnieuw wil uitvoeren kun je dit aangeven in je Syntax scherm. Je selecteert dan de gewenste commando en klikt vervolgens op 'Run'. Wil je graag dat de commando van je analyse in het Syntax scherm verschijnt, dan klik je op 'Paste' in plaats van 'OK'. Vervolgens verschijnt het onderste scherm:





Een proefpersoon verwijderen uit de data

De ingevoerde data kun je aanpassen in de data editor. Om een proefpersoon te verwijderen selecteer je de rij van de desbetreffende proefpersoon en klik je op 'delete' (op het toetsenbord). Je kunt ook gebruik maken van SPSS door middel van de volgende stappen: **Edit** → **Clear**.

Een proefpersoon toevoegen tussen de andere proefpersonen

Beweeg je cursor naar een cel in de rij direct onder de rij waar je een nieuwe proefpersoon wil toevoegen. Klik op **Edit** en kies vervolgens voor **Insert Cases**. Vervolgens zal er een lege rij verschijnen waar je nieuwe data kan invoeren.

Een variabele verwijderen

Positioneer je cursor naar de sectie boven de kolom die je wil verwijderen. Klik eenmaal om de hele kolom te selecteren. Klik vervolgens op 'delete' op je toetsenbord. Je kunt ook klikken op **Edit** in het menu en vervolgens op **Clear**.

Een variabele toevoegen tussen andere variabelenaam

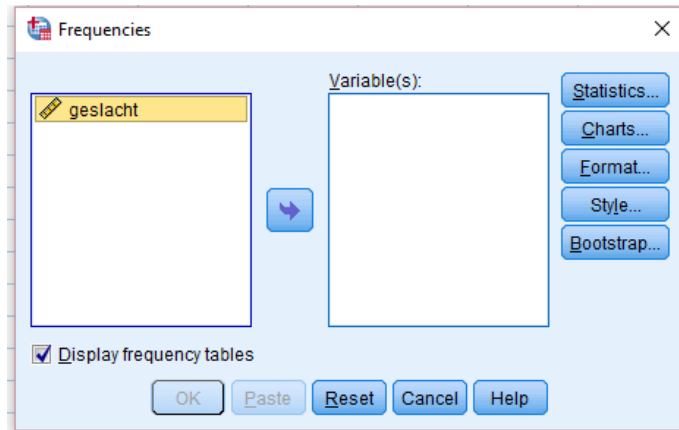
Positioneer je cursor in een cel in de kolom rechts naast de variabele waarnaast je een nieuwe variabele wil plaatsen. Klik op het **Edit** menu en kies **Insert variable**. Een lege kolom zal verschijnen waarin je data van de nieuwe variabele kunt invoeren.

Data van Excel gebruiken

Het is ook mogelijk om data te exporteren uit een bestaand bestand uit Excel. Je kunt bijvoorbeeld je data voorbereiden in Excel en deze vervolgens in IBM SPSS zetten. Voer hiervoor de volgende stappen uit. Open IBM SPSS. Klik vervolgens op **File, Open, Data**. In de sectie **Files of type** kies je voor **Excel**. Excelbestanden eindigen altijd op .xls of .xlsx. Vind het bestand naar jouw keuze. Klik op het bestand zodat deze in de **File name** verschijnt. Klik daarna op de **Open** knop. Er zal nu een scherm openen dat **Opening Excel Data Source** heet. Zorg ervoor dat **Read variabel names from the first row of data** aangevinkt is. Klik dan op **Ok**. Vervolgens kun je het nieuwe bestand opslaan als een IBM SPSS bestand. Kies **File**, daarna **Save as**. Type een nieuwe naam in. Let op dat de **Save as Type** is gezet op SPSS Statistics (*.sav). Klik dan op **Save**. In de **Data Editor, Variable View**, zul je nu extra informatie moeten toevoegen met betrekking tot **Labels**, **Values** en **Measure**. Ook zul je waarschijnlijk de breedte van de kolommen moeten wijzigen.

Dialogvensters

Wanneer je een menuoptie selecteert wordt vaak verdere informatie gevraagd. Dit wordt gedaan in een dialoogvenster. Er bestaat bijvoorbeeld een dialoogvenster wanneer je de analyse 'Frequencies' gebruikt.



Om de variabele te selecteren waarop je de analyse wil uitvoeren selecteer je de variabele en druk je vervolgens op de pijltjestoets (pijltje wijzend naar rechts). Als je meerdere variabelen wilt selecteren selecteer je deze door tegelijkertijd met de Ctrl toets ingedrukt te houden. Om eenvoudig de juiste variabelen te vinden selecteer je één van de variabelen en klik je met de rechtermuisknop. Kies vervolgens voor **Sort Alphabetically**. Nu worden de variabelen alfabetisch gesorteerd en kun je gemakkelijk de gewenste variabelen vinden. Om een variabele die je hebt geselecteerd weer uit de selectie te halen selecteer je de variabele in het dialoogvenster en klik je op de pijltjestoets (pijltje wijzend naar links).

In het dialoogvenster vind je vaak steeds dezelfde knoppen terug.

- **OK:** Klik op deze knop wanneer je je variabelen hebt geselecteerd en je klaar bent om de analyse uit te voeren.
- **Paste:** Deze knop zorgt ervoor dat je analyse wordt getransporteerd naar de Syntax Editor. Dit kan handig zijn wanneer je een bepaald commando meerdere keren wilt uitvoeren.
- **Reset:** Deze knop wordt gebruikt om het dialoogvenster leeg te maken.
- **Cancel:** Als je op deze knop klikt worden alle commando's die je hebt gegeven voor de techniek of procedure verwijderd.
- **Help:** Als je op deze knop klikt verschijnt er extra informatie over de techniek of procedure die je wilt uitvoeren.

IBM SPSS afsluiten

Wanneer je IBM SPSS wilt afsluiten klik je op **File** en vervolgens op **Exit**. IBM SPSS zal je dan een herinnering laten zien om je bestand op te slaan voordat het programma wordt afgesloten. Het is van belang om dan zowel je databestand als je output op te slaan.