



Dashboards in Excel

DEEL 3

Gauges, Thermometers & andere Visuals

EXCEL EXPERIENCE DAY WORKSHOP
Georganiseerd door **NCOI Opleidingen**

Materiaal samengesteld door
Intermotion Training

INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|-----------|
| Inhoudsopgave..... | 1 |
| Excel interactive dashboard reporting | 2 |
| Module 1: thermometer grafiek..... | 3 |
| Les 1: objectief en basisopstelling..... | 3 |
| Les 2: verfijning | 7 |
| Les 3: de laatste details | 9 |
| Module 2: gauge grafiek | 13 |
| Les 1: basisopstelling en objectief..... | 13 |
| Uitgangspunt | 13 |
| Techniek | 13 |
| Les 2: grafiek met de 3 achtergrond kleuren | 14 |
| Stappen | 15 |
| Les 3: de wijzergrafiek | 17 |
| Stappen | 17 |
| Module 3: andere visuals: | 20 |
| Bibliografie – boeken - links | 21 |

EXCEL DASHBOARD REPORTING

Dit educatief materiaal is een samenvatting van één van de hoofdstukken uit het boek 'Interactieve Dashboards met MS Excel' (zie bibliografie).

Deze beknopte leergids is als dusdanig opgesteld dat je het gebruik van bepaalde functies en Excel 'tools' aangeleerd krijgt binnen een lange geleide oefening.

Een 10-tal omvangrijkere gevalstudies over 'Excel Dashboard Reporting' zijn terug te vinden in het boek 'Interactieve Dashboards met MS Excel', te kopen o.a. via Bol.com

Dit cursusmateriaal is in de eerste plaats bedoeld voor Excel gebruikers die al vertrouwd zijn met tal van functies en mogelijkheden binnen Excel.

Bij 'Management Reporting' gaat het meestal ook niet om 'volledig nieuwe' Excel opties, maar eerder het combineren van mogelijkheden die wellicht voor tal van gebruikers reeds gekend zijn (afhanginge van het niveau van de lezer/deelnemer).

Deze '**Excel Interactive Dashboard Reporting**' is in 3 modules opgebouwd. We behandelen telkens mogelijke deelcomponenten uit een dashboard.

Copyright: dit materiaal is auteursrechtelijk beschermd.

Verantwoordelijke uitgever: Thierry Delgutte

Lefebvrestraat 13 bus 202, B-8620 Nieuwpoort

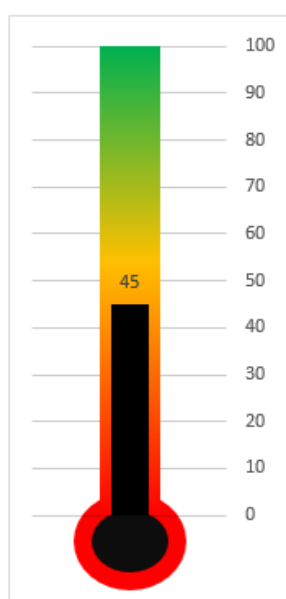
Alle rechten voorbehouden. Noch deze publicatie, noch gedeelten ervan mogen worden gereproduceerd of opgeslagen in een retrievalsysteem, en evenmin worden overgedragen in welke vorm of op welke wijze dan ook, elektronisch, mechanisch of door middel van fotokopieën, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

© 2020 Intermotion Training bvba

MODULE 1: THERMOMETER GRAFIEK

Les 1: Objectief en Basisopstelling

In deze *case study*, welke zich richt tot gebruikers van Excel versies 2013 tot 2019 (voor eerdere versies zijn de dialogen wat verschillend, maar kan je zeker dezelfde functionaliteiten opbouwen) zullen we, stapsgewijs, een thermometer grafiek aanmaken (zie onderstaande afbeelding). Deze grafiek kan je dan in je dashboard gebruiken om een belangrijke indicator te illustreren.



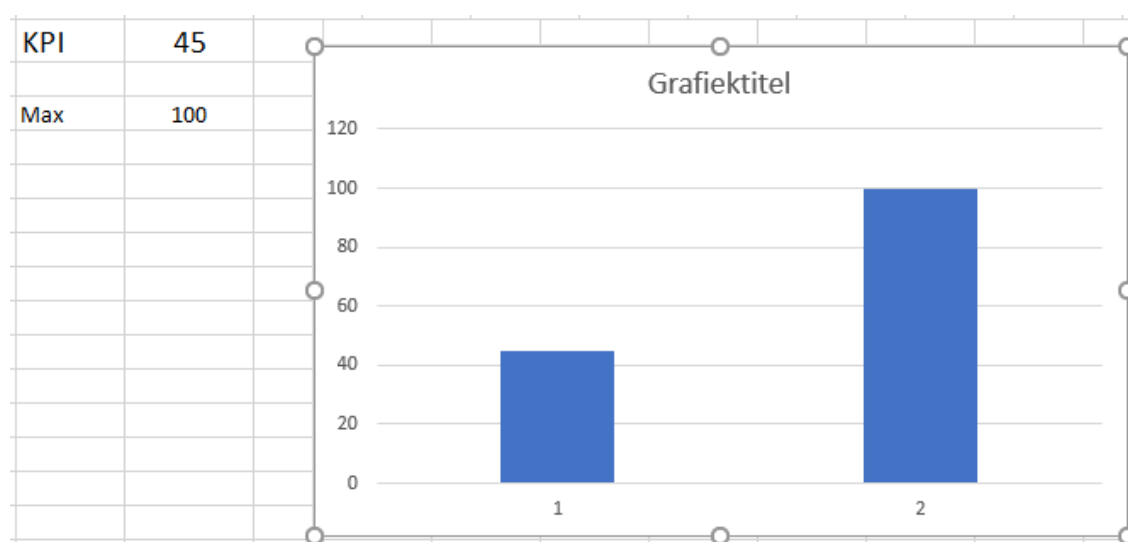
| | |
|-----|-----|
| KPI | 45 |
| Max | 100 |

Stel dat onze indicator momenteel de waarde 45 bevat, welke als niet al te best ervaren wordt, met als maximum 100. Hoe illustreren we dit met een thermometergrafiek?

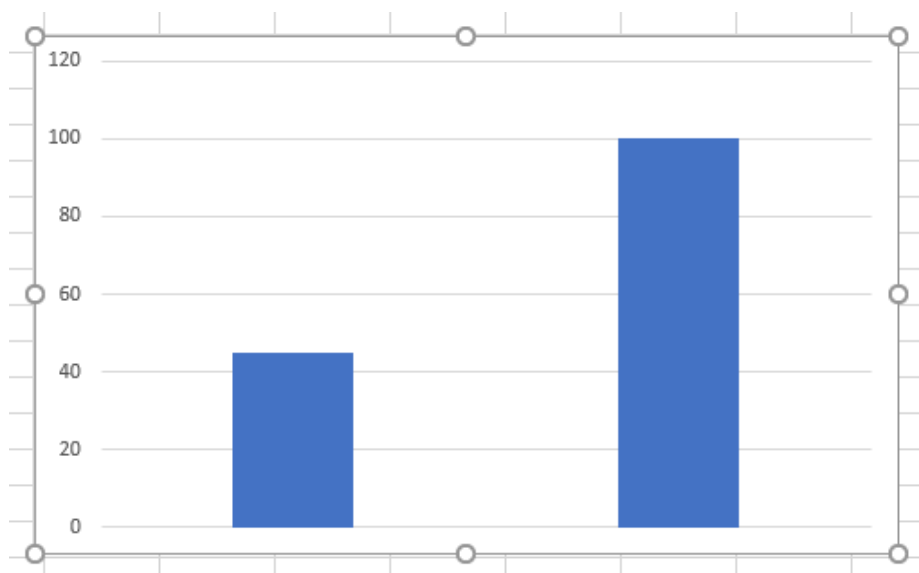
De eerste stap is dat we deze twee waarden selecteren en dan naar de **Invoegen** (UK: Insert) tab van Excel gaan. Daar kiezen we de 2D kolom grafiek:



Het resultaat zal er wellicht als volgt uitzien:

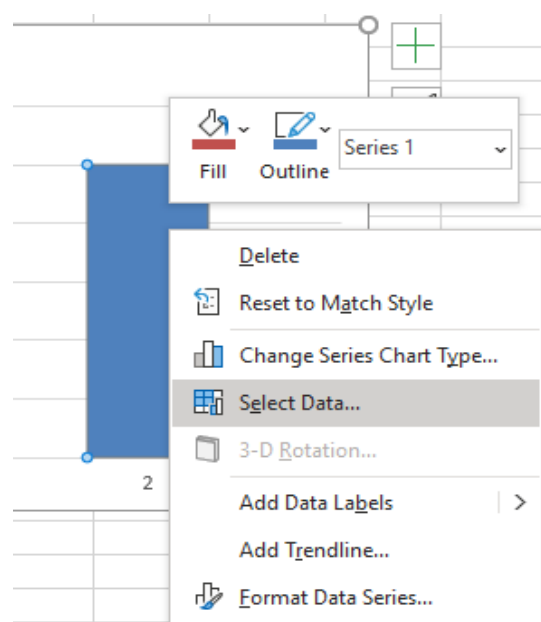


De horizontale as en eventueel de grafiektitel kunnen we verwijderen (klik + [DELETE]), wat ons dan volgende grafiek geeft:

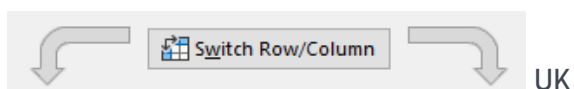
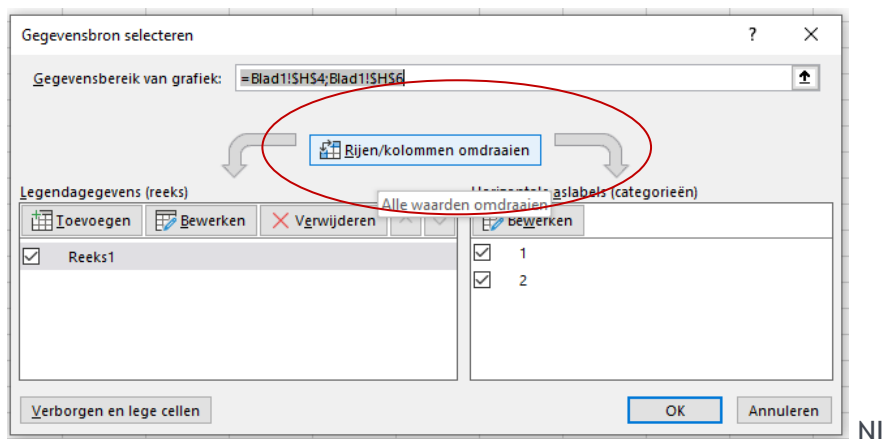


Als we naar ons eindresultaat (zie vorig blad) kijken dan moeten beide balken mekaar overlappen. Dat is niet mogelijk met dezelfde gegevensreeks in Excel. We moeten dus overstappen van 2 balken van dezelfde reeks naar 2 reeksen van telkens één balk.

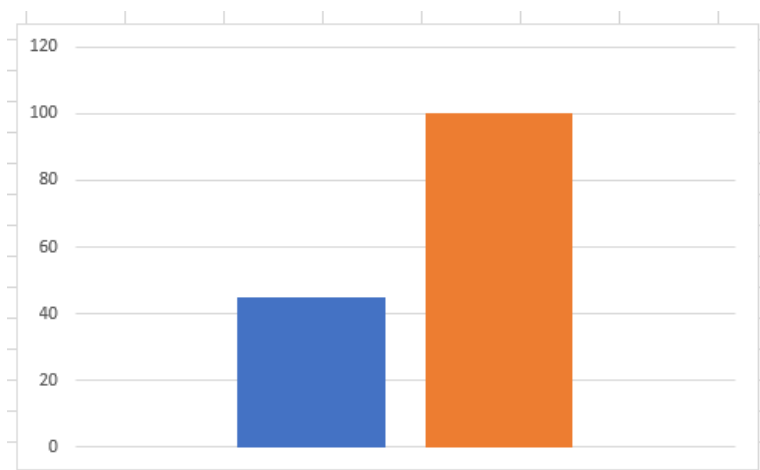
Rechtsklik daarom op één van de 2 balken en kies 'Gegevens Selecteren' (UK: Select Data).



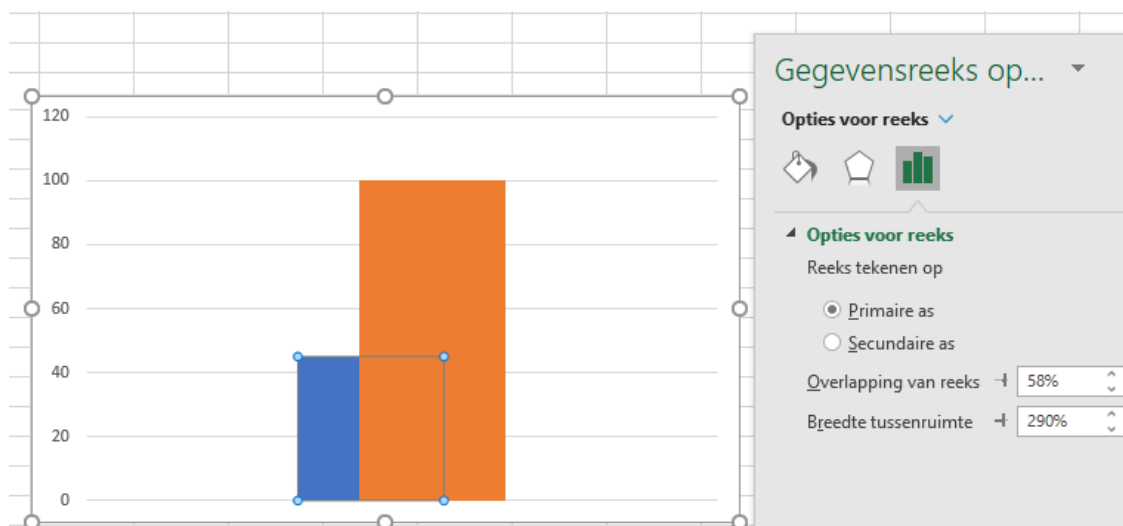
In het dialoogscherm dat dan verschijnt kies je 'Rijen/Kolommen omdraaien' (UK: Switch Row/Column).



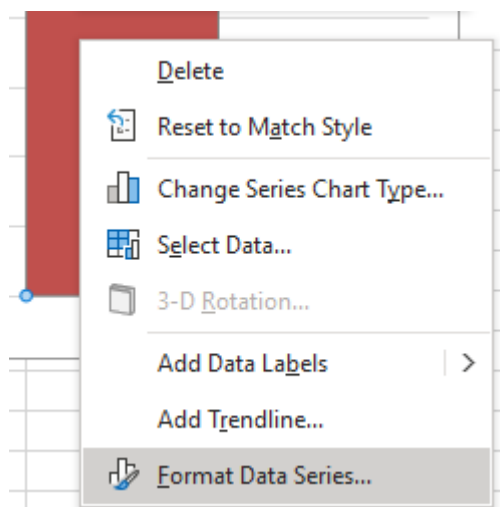
Je krijgt dan volgend resultaat:



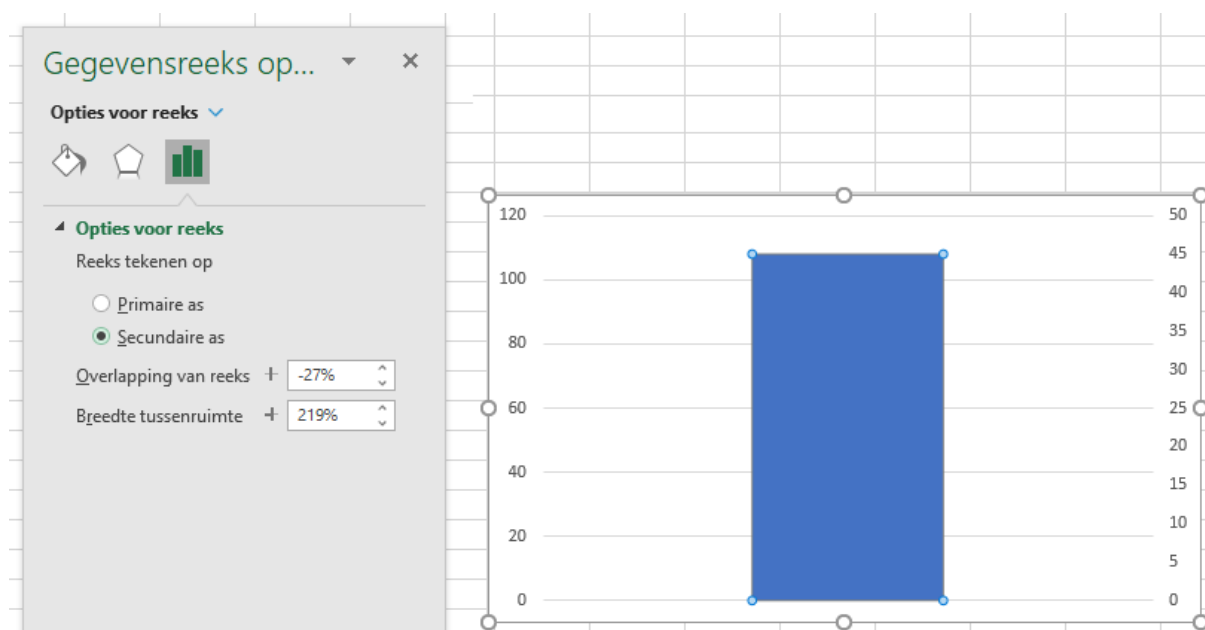
Waarop je dan een overlap kan definiëren. Het mag echter niet gelijk welke overlap. De kleinere waarde moet vóór (en niet achter) de grotere waarde (zie afbeelding).



We zorgen daarom eerst dat de KPI waarde een eigen as krijgt. We verbinden die aan een secundaire as. Dit doen we door rechts te klikken op die balk en voor ‘Gegevensreeks Opmaken’ (UK: Format Data Series) te kiezen.



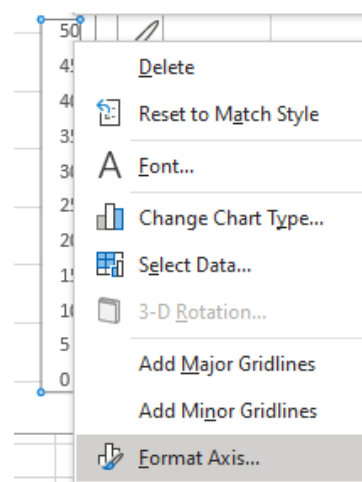
In het dialoogscherf dat dan verschijnt klikken we op de optie voor ‘secundaire as’.

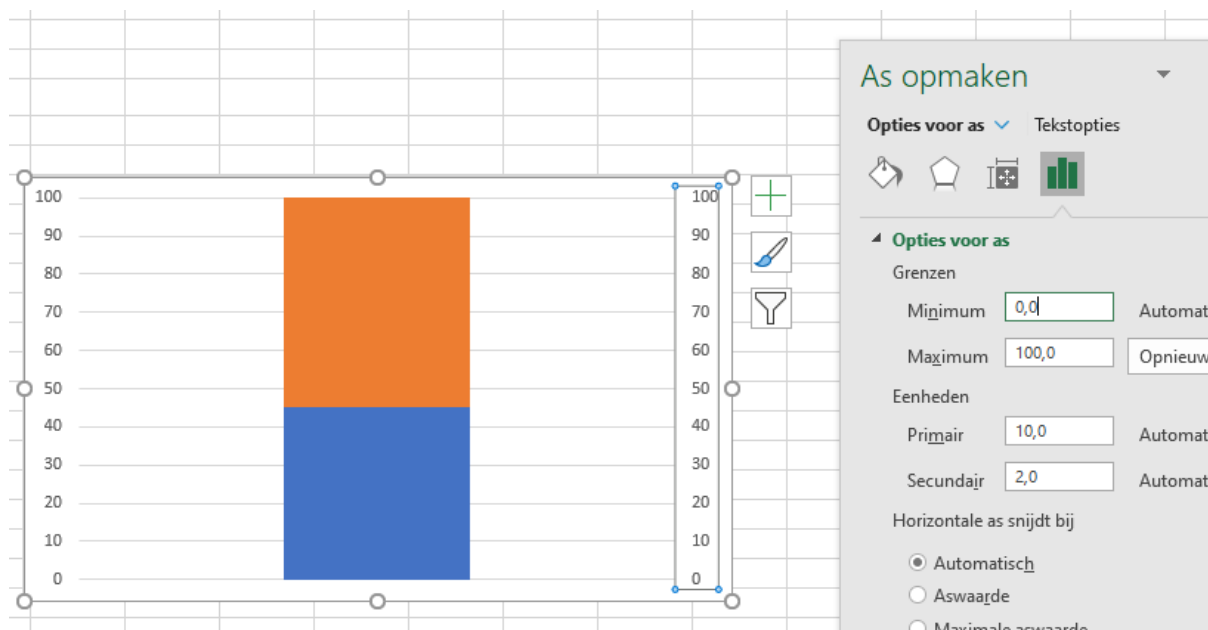


Je krijgt dan een secundaire as welke van 0 tot 50 gaat en ... je andere balk lijkt verdwenen (zie grafiek hierboven).

Dit is echter maar tijdelijk. Wat we moeten doen is beide assen op hetzelfde maximum zetten en één van de 2 schalen eventueel *verwijderen*.

Om de rechteras tot 100 te laten gaan rechtsklik je op de as en kies je ‘As Opmaken’ (UK: Format Axis).





Je doet daarna hetzelfde voor de linkeras.

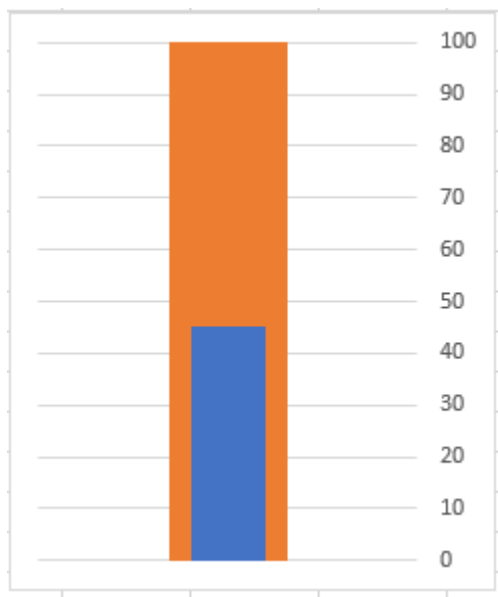
Les 2: Verfijning

Het is nu het moment waarbij we de overlap kunnen configureren.



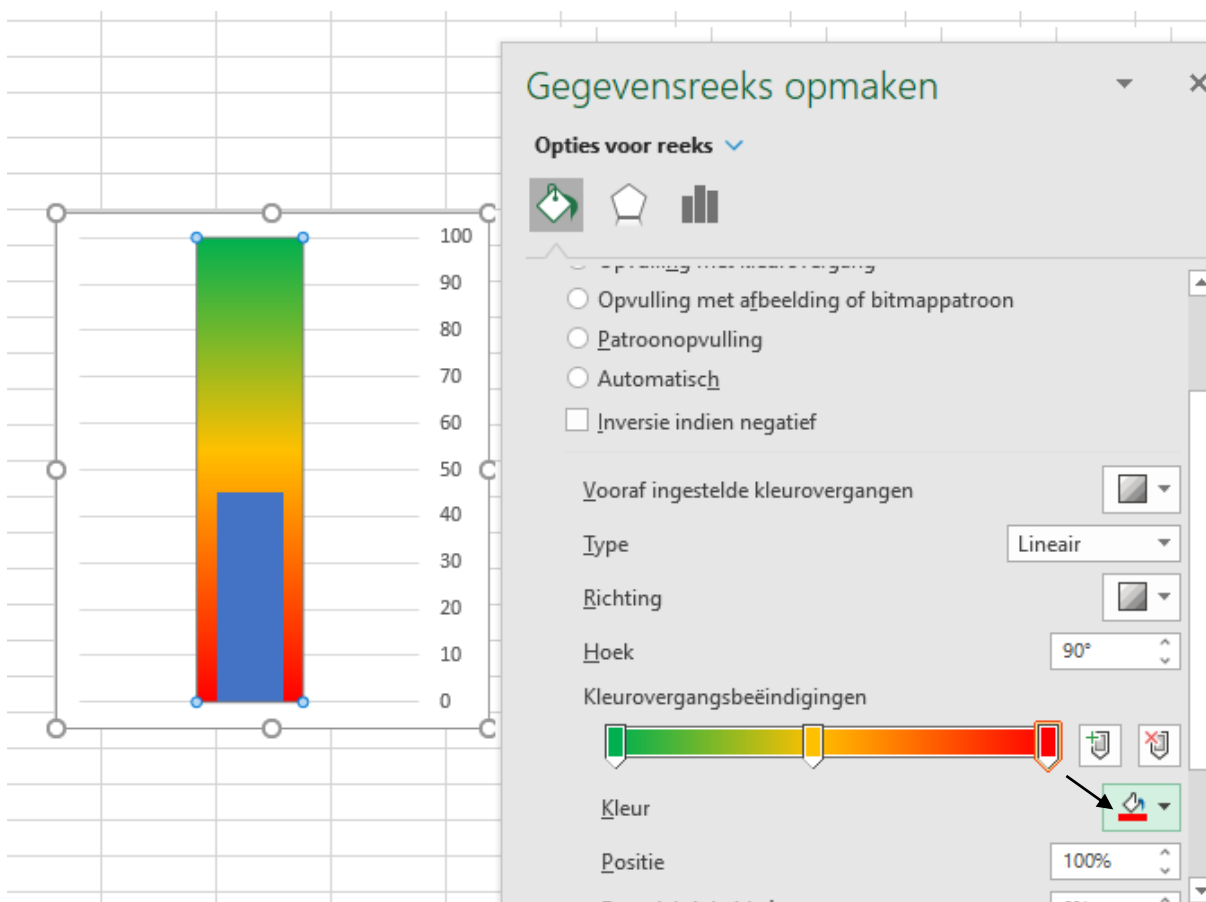
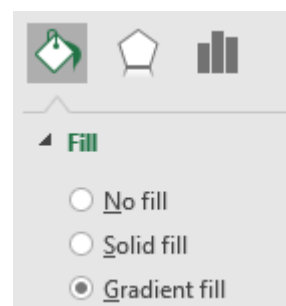
We kunnen nu ook de grafiek wat nauwer maken en eventueel de linker as uit de grafiek halen (klik+[DELETE]).

Zie afbeelding op volgende bladzijde.



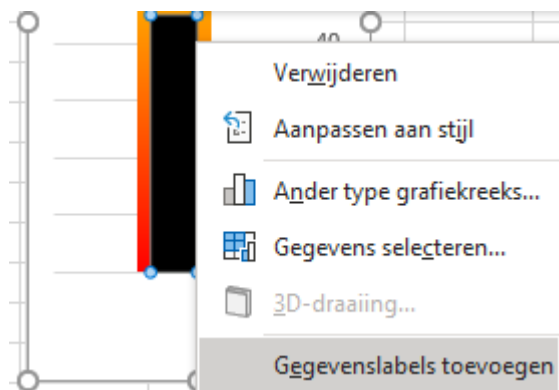
De volgende stap is het bepalen van de kleurenzones van de achterliggende balk. Rechtsklik daarvoor op deze balk en kies gegevensreeks opmaken waarna je naar het eerste blad gaat (het verfpot icoontje). Kies dan eerst 'Opvulling met kleurovergang' (UK: Gradient Fill).

Kies daarna voor bijvoorbeeld 3 kleurovergangen.

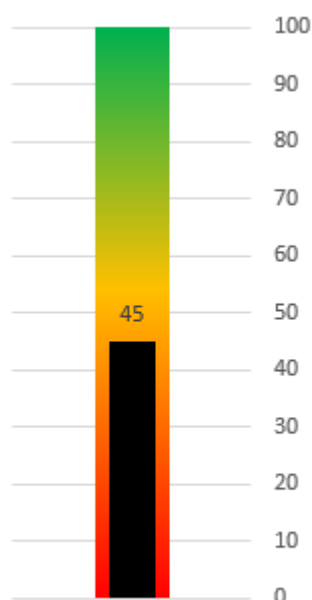


Daarna kan je de kleur van je KPI balk eventueel aanpassen.

Een leuke toegevoegde waarde is je KPI-waarde ook in je grafiek doen verschijnen. Dit kan door op de indicator balk rechts te klikken en te kiezen voor 'Gegevenslabels toevoegen' (UK: Add Data Labels).



De waarde van je KPI verschijnt boven je balk:

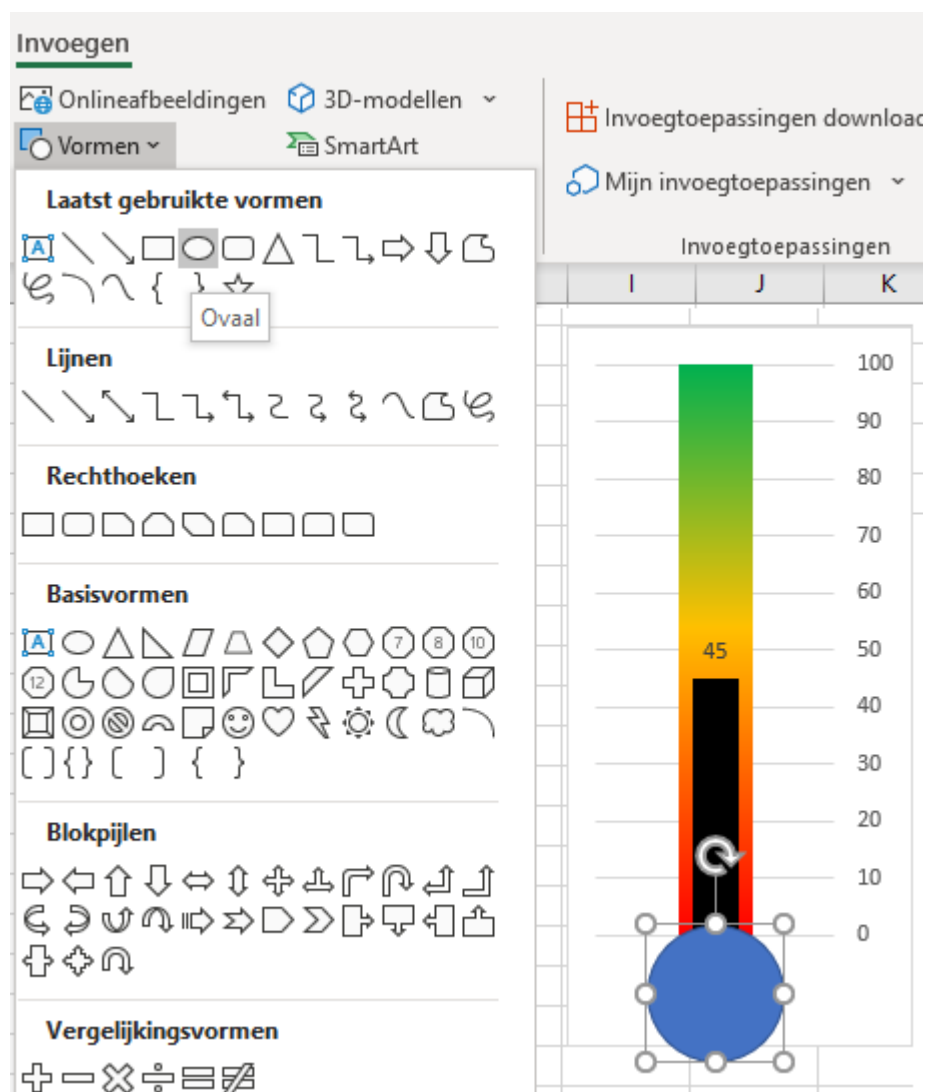


Les 3: De laatste details

Er rest ons nog 1 taak: het onderstuk van de thermometer: de bol.



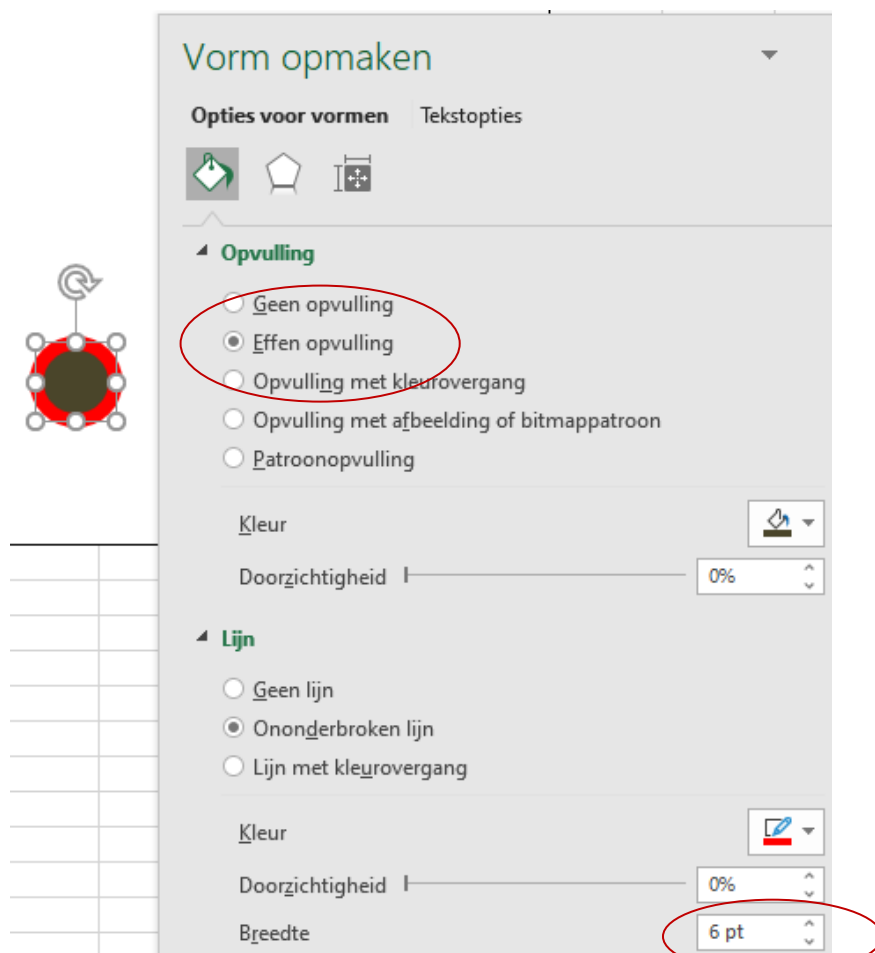
We kiezen een tekenobject om dit na te maken, namelijk een cirkel, welke we onderaan onze grafiek tekenen (Slepen met de [SHIFT] toets).



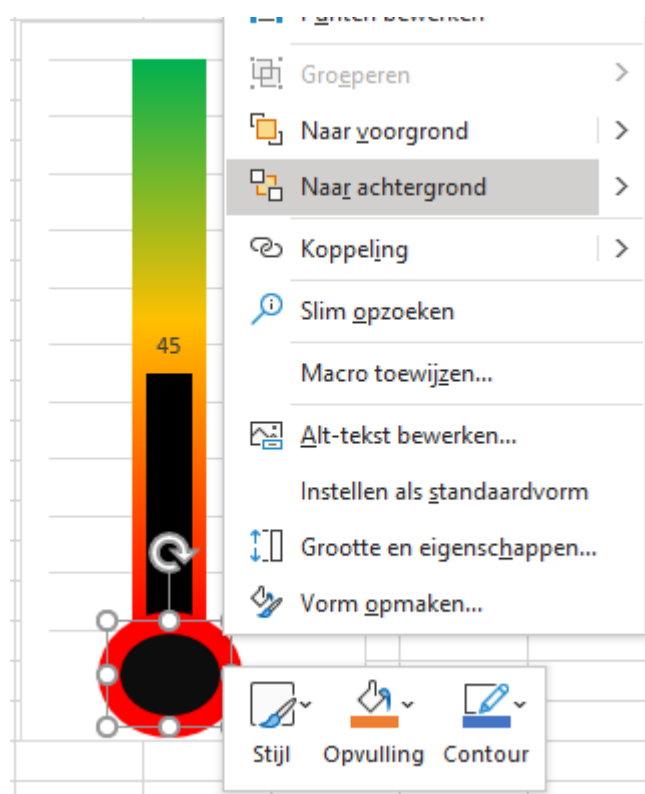
Daarna rechtsklikken we op de cirkel en kiezen we voor 'Vorm Opmaken' (UK: Format Shape).

Daar kiezen we eerst 'Effen Opvulling' (UK: Solid Fill) en bijvoorbeeld zwart (als je ook zwart gebruikte voor je KPI balk).

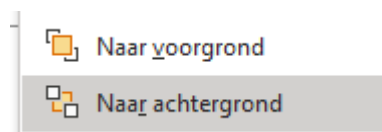
Wat de omtreklijn betreft kiezen we dan voor rood en maken we die dikker (zie afbeelding op het volgend blad).



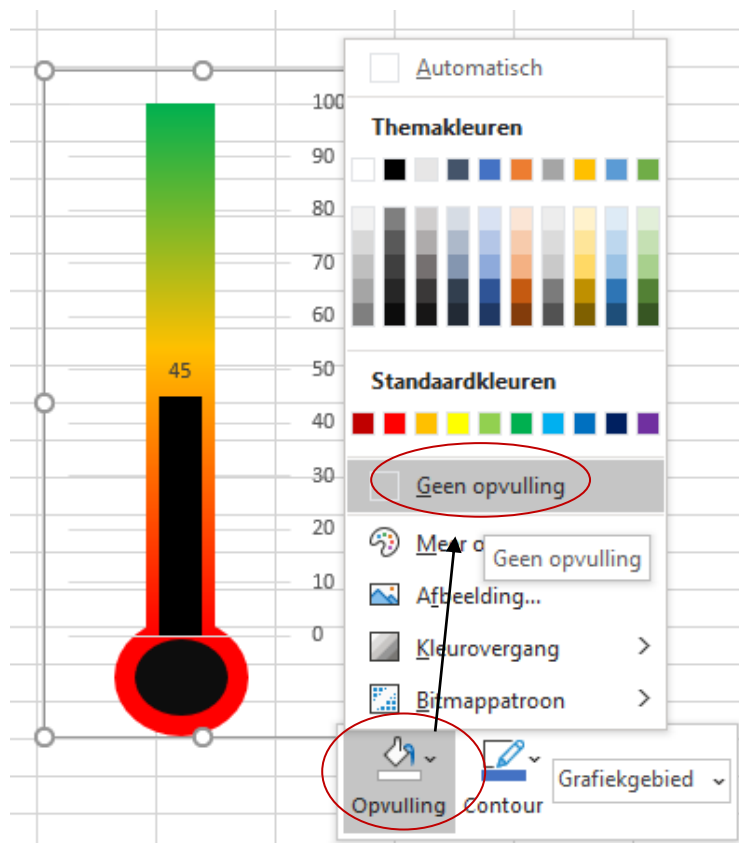
Je krijgt dan volgend resultaat:



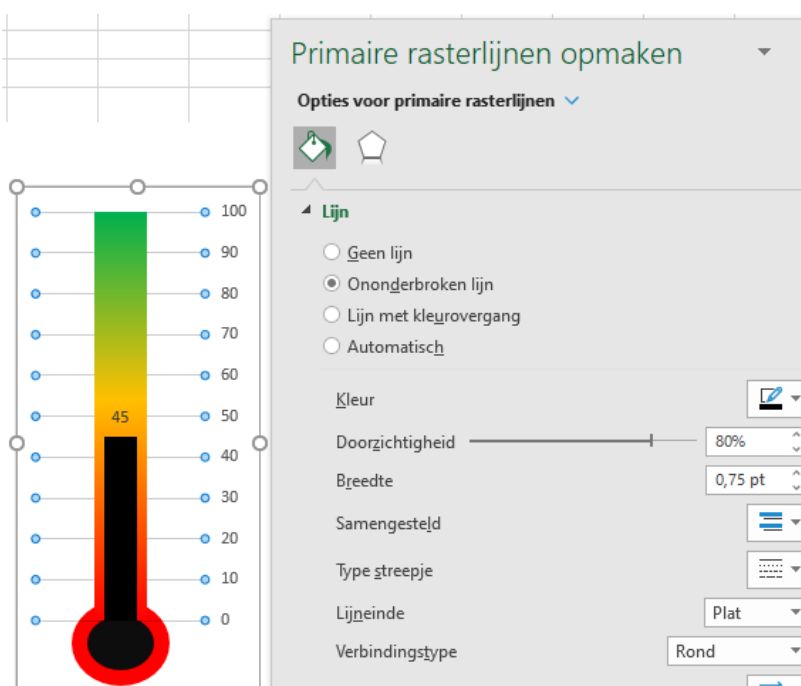
De bol is hierbij op de voorgrond. Rechtsklik en kies 'Naar Achtergrond' (UK: Send to Back).



Maar dan zie je de bol helemaal niet meer. Maak dan de achtergrond van je grafiek transparant (rechtsklik op je grafiek en kies 'Geen Opvulling' - UK: No Fill)



Enkel de onderste rasterlijn is dan nog een beetje storend. Maak die sterk transparant en het probleem is opgelost.



MODULE 2: GAUGE GRAFIEK

Les 1: Basisopstelling en objectief

UITGANGSPUNT

We willen een dynamische grafiek dat er als volgt uitziet en waarbij de zwarte wijzer beweegt als de basiswaarde (hier 40% -of 0,4-) verandert.



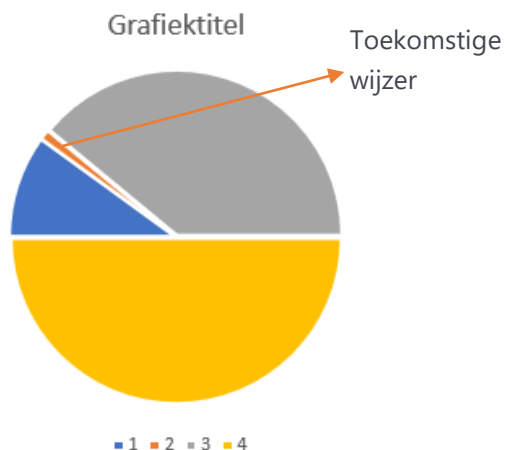
TECHNIEK

We zullen het systeem opbouwen door 2 grafieken OP mekaar te plaatsen:

Eén grafiek zorgt voor de 3 kleuren.



Een tweede grafiek zorgt voor de wijzer.



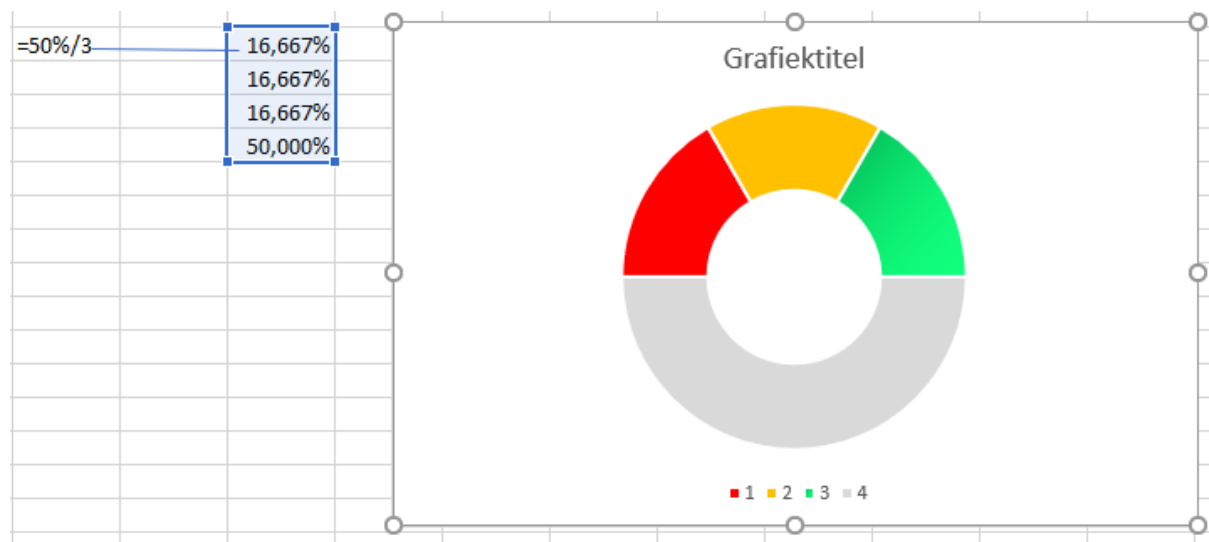
Les 2: Grafiek met de 3 achtergrond kleuren

Onze grafiek met 3 categorieën moet eigenlijk een **Doughnut chart** zijn waarbij we één schijf (dat 50% moet betekenen) onderaan moet staan en ook later als transparant (of wit) opgemaakt zal moeten worden.



Gegevens

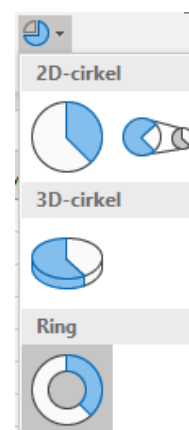
De basisgegevens voor onze *doughnut* kunnen de volgende zijn:



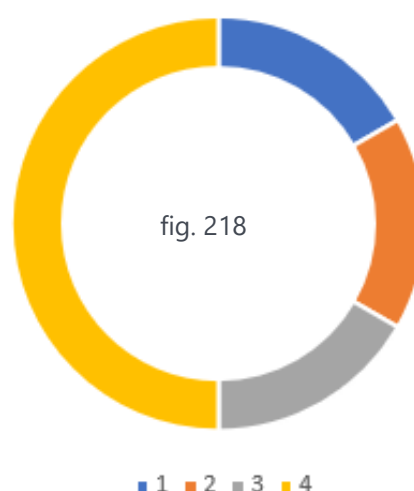
De ringgrafiek maken

Stappen:

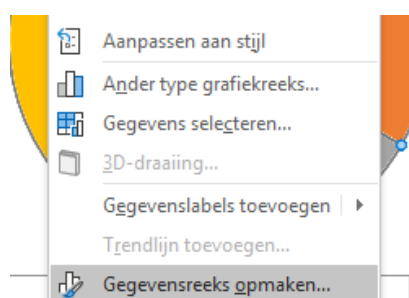
- 1/ Selecteer de gegevens
- 2/ Kies de ringgrafiek (UK: Doughnut)
- 3/ Je krijgt dan volgende grafiek (afbeelding rechts):



Grafiektitel

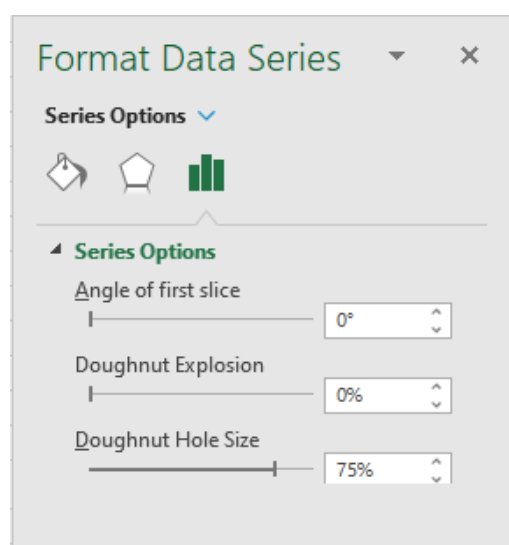


- 4/ Verwijder de titel en de legende.
- 5/ Rechtsklik op de eerste gegevensreeks (50%) en kies:

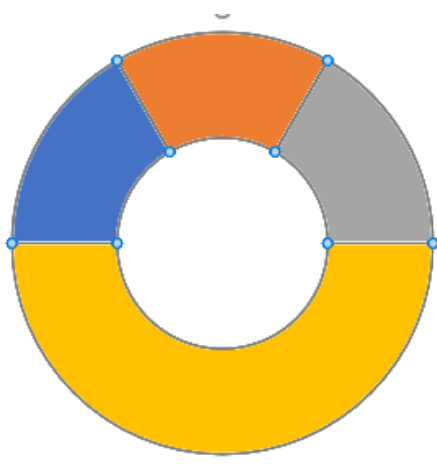


(UK: Format Data Series)

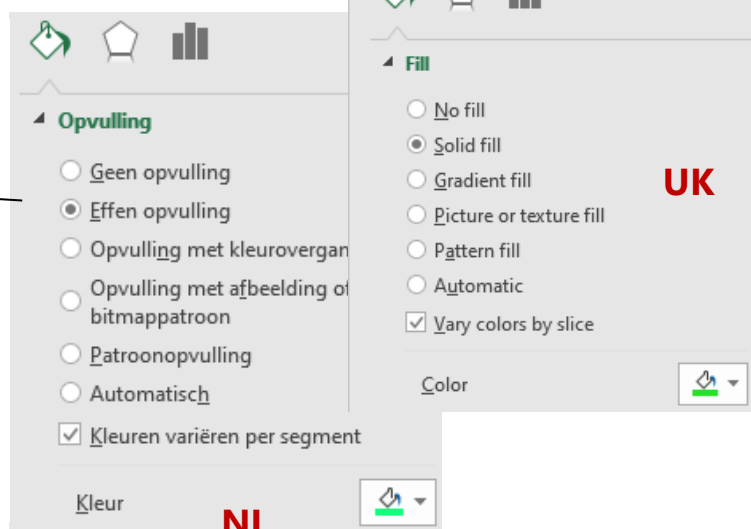
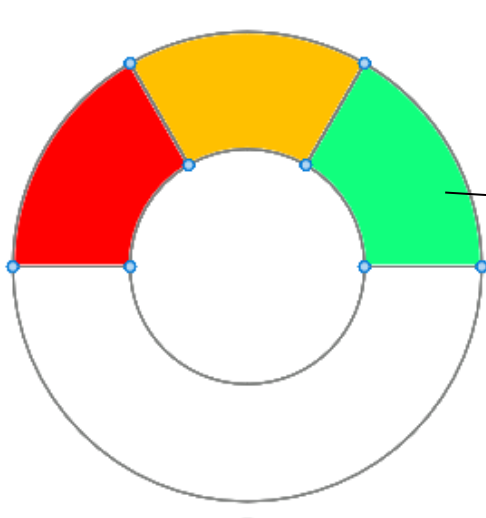
- 6/ Pas de volgende properties aan:



Je grafiek ziet er nu zo uit:



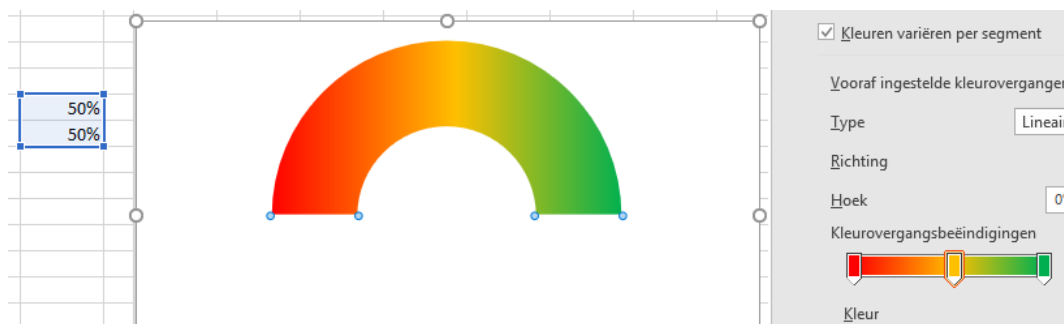
7/ Wijzig de kleuren van de gegevenspunten:



8/ Je kan ook met kleurenovergangen werken:



Overgangen in elk deel (segment)



of met
enkel 1
segment

Les 3: De Wijzergrafiek

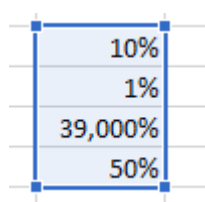
We hebben nu de achtergrond van onze grafiek. Het belangrijkste deel ervan, de wijzer, zal een tweede grafiek vergen.

Stappen:

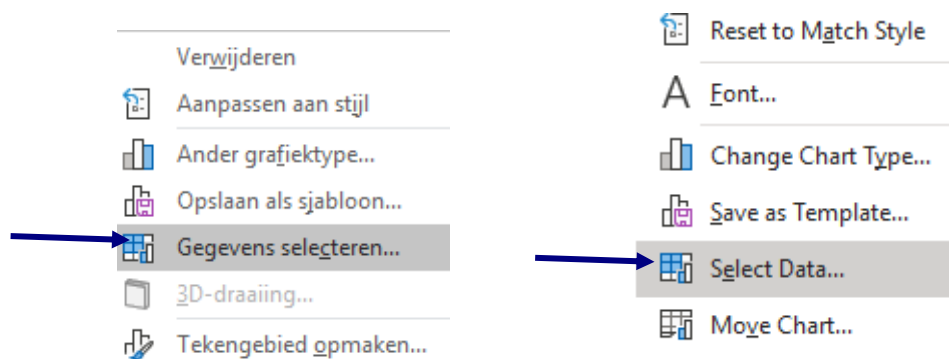
1/ Copy/Paste en wijziging van de Ringgrafiek

Om ervoor te zorgen dat beide grafieken even groot zijn doen we een copy/paste van de doughnut.

Daarna wijzigen we de bron (via rechtermuisknop) naar volgende gegevens:



Dit doen we door op de gekopieerde grafiek te klikken met de rechtermuisknop en de optie 'Select Data' (NL: Gegevens Selecteren) aan te klikken en het bereik aan te passen



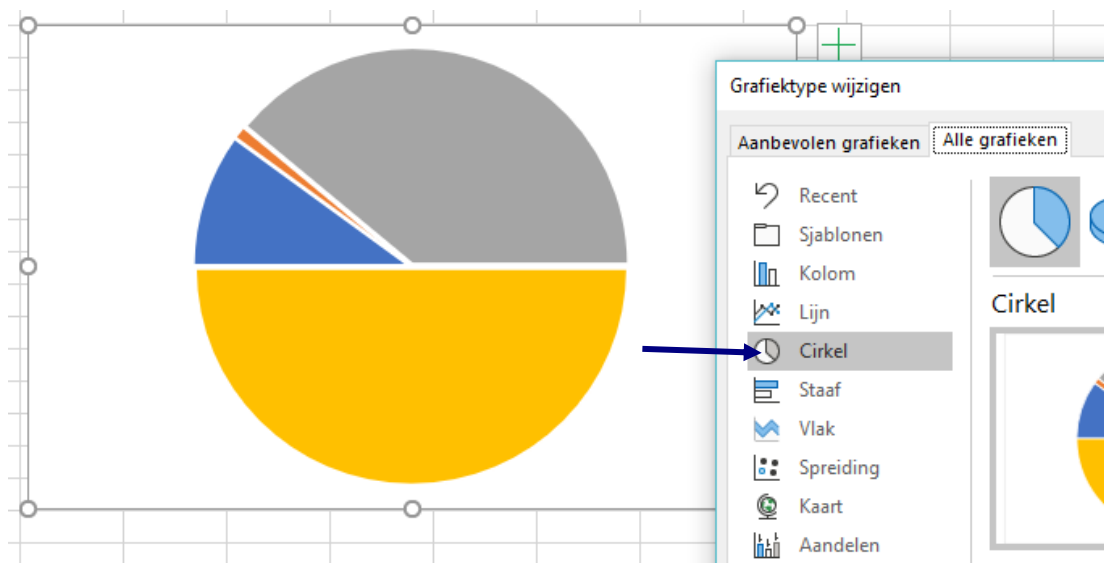
De 1% zal later de wijzer worden. Deze cellen bevatten belangrijke formules:

| | D | E | I |
|----|---------|-----|---|
| 8 | =I3/2 | | |
| 9 | | 1% | |
| 10 | =49%-D8 | | |
| 11 | | 50% | |

40%

Als de waarde van onze KPI=I3 bijvoorbeeld **40%** is delen we die 40% door 2 omdat we maar de helft van een cirkel (de volledige cirkel is 100%) gebruiken.

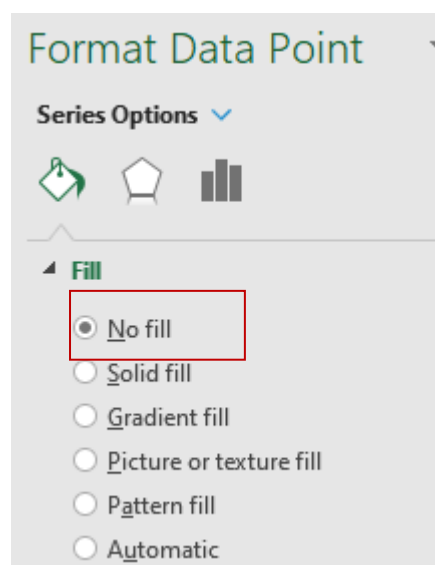
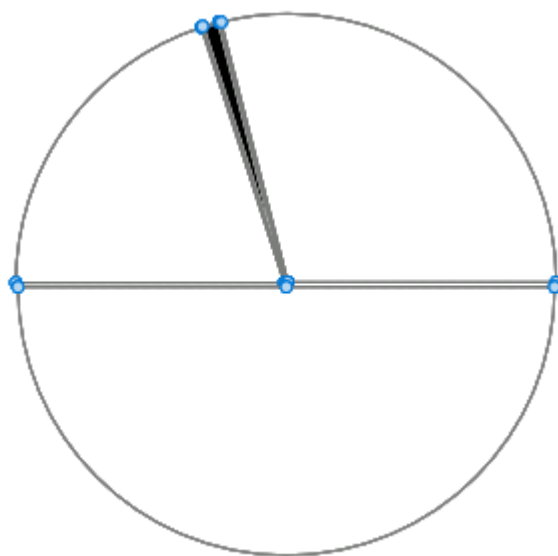
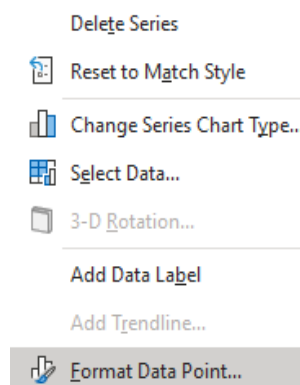
Wijzig het type naar een gewone Pie-chart:



2/ Bepaal de wijzerkleur.

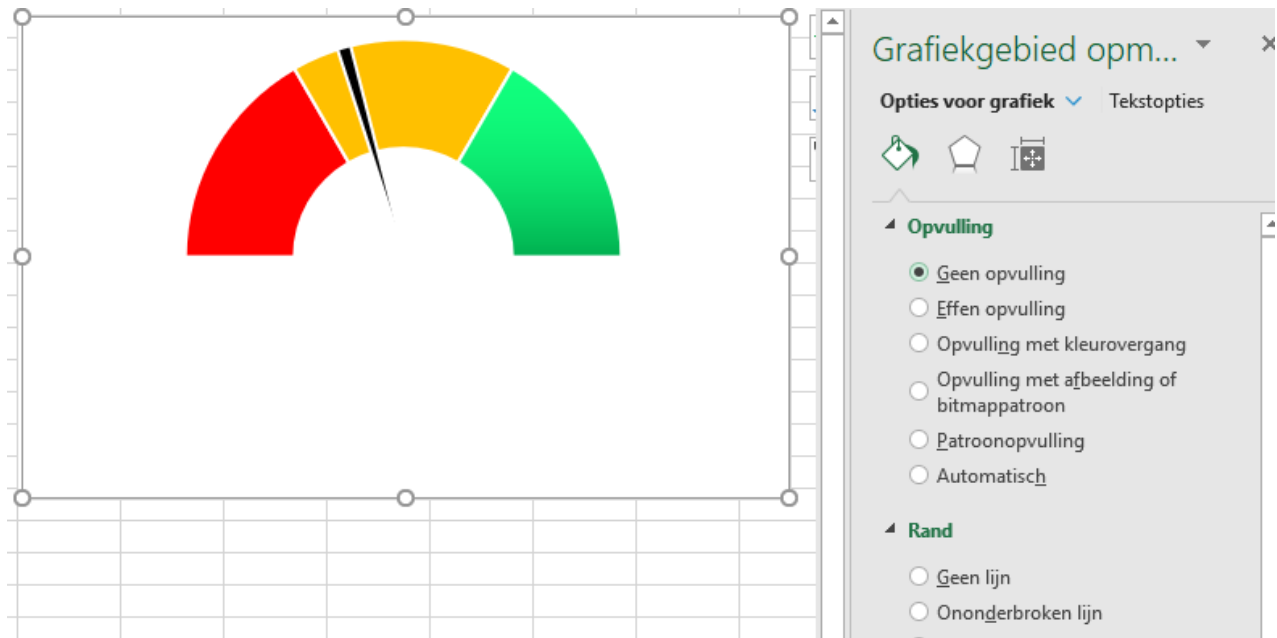
Neem alle kleuren weg (Geen opvulling) voor alle segmenten, behalve voor de wijzer, die je best zwart kleurt.

Klik op de grafiek. klik daarna op het desbetreffend grafisch gebied en kies met de rechtermuisknop op dit gebied voor 'Format Data Point' (NL:)- zie figuur -.



Kies daar 'No Fill' (NL= Geen opvulling).

3/ Wijzig daarna ook de kleur van het grafisch gebied van de wijzergrafiek naar 'Geen Opvulling' (UK: No fill), met andere woorden transparant.



4/ Verplaats daarna deze wijzergrafiek boven de achtergrondgrafiek.

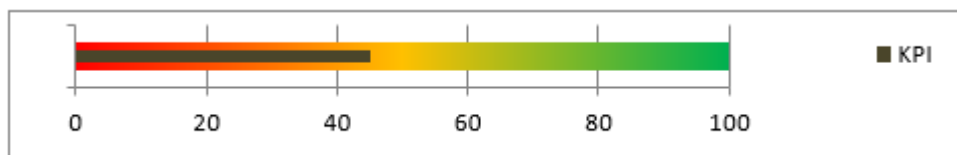
Verfijning: Je kan ook alle witte randen verwijderen (géén lijn kiezen).

En daar heb je een volledig operationele Gauge !

Verder: een ultieme stap zou zijn dat je de cellen met de indelingsgegevens voor de grafieken beveiligd.

Opmerking : deze Gauge is niet gemaakt om negatieve waarden noch waarden boven de 100% te verwerken.

MODULE 3: ANDERE GELIJKAARDIGE VISUALS



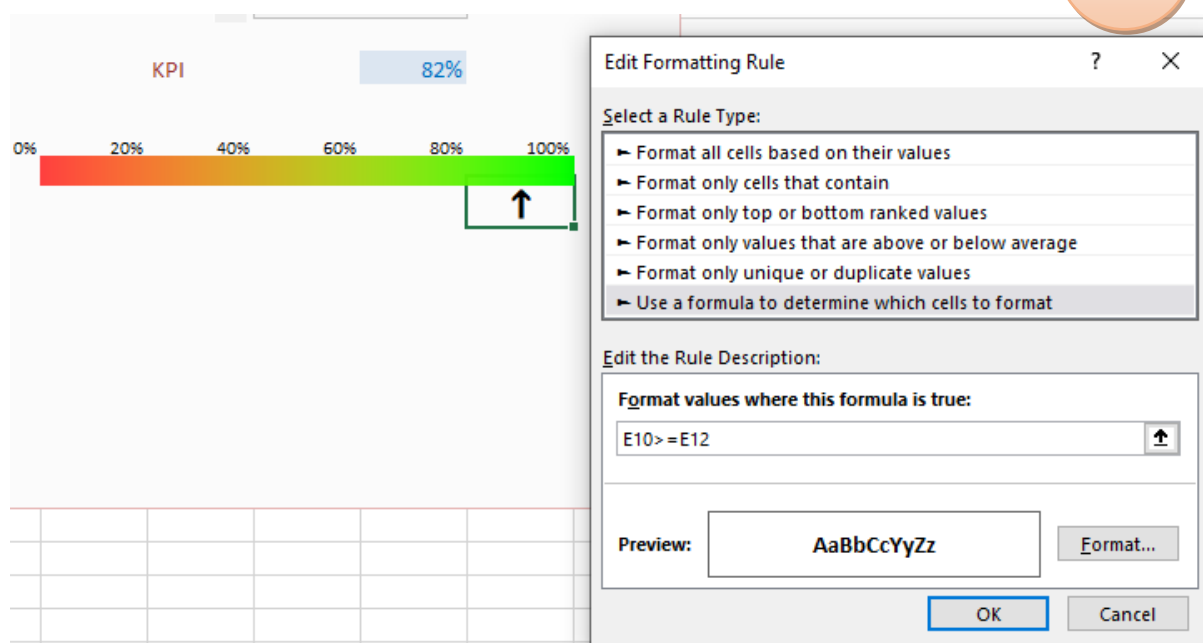
1

Zelfde techniek als de thermometer, maar verticaal en zonder cirkel



2

Eigenlijk een Doughnut grafiek met de rest-slice (100% MIN je KPI) als transparant.



3

Eigenlijk een gewone balk-tekenobject met kleurovergangen en 5 (of meer) pijl-symbolen die al of niet getoond worden in functie van een voorwaardelijke opmaak formule. In het voorbeeld hierboven wordt de witte (onzichtbare) pijl zwart als de KPI (E10= 82%) groter is dan de laatste grens (E12= 80%).

BIBLIOGRAFIE – BOEKEN - LINKS

- 1) **Interactieve Dashboards met MS Excel**, Thierry Delgutte, **Kluwer Uitgeverij**, 2016 (4^{de} druk)
- 2) **Interactieve Dashboards met MS Excel**, Thierry Delgutte, **Brave New Books**, 2019 (5^{de} druk)
- 3) **Ms Excel Data Analysis & Business Modelling**, Wayne L. Winston, **Microsoft Press**, 2004
- 4) **Balanced Scorecards & Operational Dashboards with Ms Excel**, Ron Person, **Wiley**, 2009
- 5) **Total Performance Scorecard**, Hubert Rampersad, **Scriptum**, 2002
- 6) **Excel 2007**, Wilfried de Feiter, **Easy Computing**, 2008
- 7) **Excel 2007**, Peter D'Hollander, **SAMS / Pearson**, 2007
- 8) **Microsoft Business Intelligence for Dummies**, Ken Withee, **Wiley**, 2010
- 9) **Excel Dashboards & Reports**, Michael Alexander, John Walkenbach, **Wiley**, 2010
- 10) **Excel Advanced Report Development**, Timothy Zapawa, **Wiley**
- 11) **Excel formules**, Ko Lammers en A.M.H. Frehen-Muris, **Easy Computing**, 2005
- 12) **Budgetteren met Ms Excel**, T. Delgutte en B. Demonie, **Intermotion Training**, 2010
- 13) **Formules en Functies in Excel 2007**, Gerrit Bruijnes, **Pearson / Addison Wesley**, 2007
- 14) **Creatieve Excel-toepassingen**, Wim de Groot, **Van Duuren Media**, 2006

Excel Dashboard Links

- chandoo.org/wp/training-programs/excel-dashboard-tutorial
- www.enterprise-dashboard.com
- www.dashboardzone.com
- www.exceluser.com/dash/index.htm

Aanverwante Opleidingen

- **Interactieve Dashboards met Ms-Excel (1 dag) - via NCOI**
- **Interactieve Dashboards voor Accountants met Ms-Excel (1 dag)**
- **Excel voor Financiële Managers (2 modules van 1 dag) – via NCOI**
- **Excel voor HR Managers (2 dagen – op aanvraag) – via NCOI**

CONTACT: Hebt U vragen of opmerkingen over deze geleide oefening of over de aanverwante opleidingen (data, inhoud)? Mail ons: Contact@intermotion.net

First Page Image by courtesy of Wix.com free Pictures