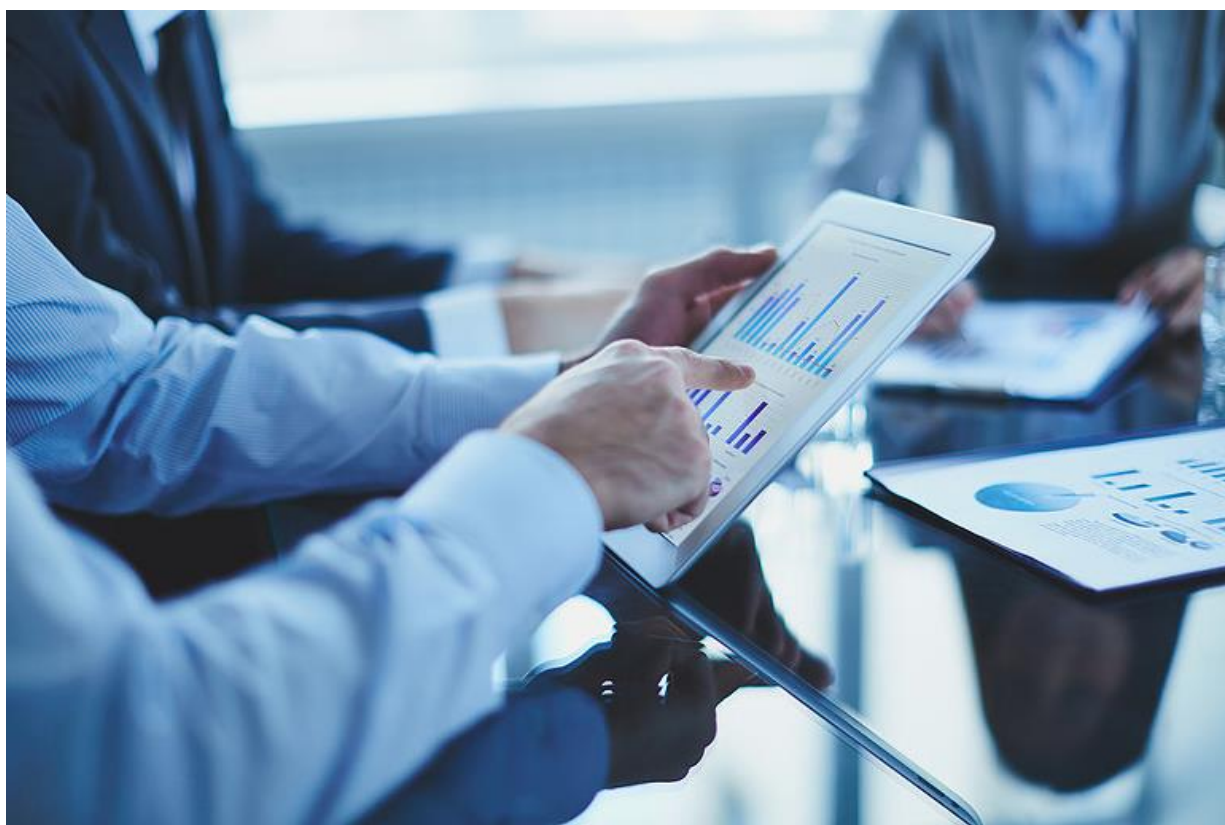


Nieuwigheden in MS Excel



Excel workshop georganiseerd voor NCOI Opleidingen
Materiaal samengesteld door **Intermotion Training**

Inhoudstafel

Inhoudstafel	2
Inleiding	3
Taal en versie.....	3
Cursus	3
Disclaimer	3
Overzicht	4
Hoofdstuk 1: Functies.....	5
Overzicht	5
De XLOOKUP functie (NL: X.ZOEKEN)	6
De XMATCH functie (NL: X.VERGELIJKEN)	8
CONCAT functie (NL: TEKST.SAMENV)	12
Verschillen	13
TEXTJOIN functie (NL: TEKST.COMBINEREN)	14
Dynamic Array Formulas	15
FILTER functie	15
UNIQUE functie (NL: UNIEK).....	15
Hoofdstuk 2: AI en BI features	16
Draaitabellen BI features: Analyze Data	16
Gegevenstypes: aandelen, geografie	17
Hoe gebruiken ?	17
Hoofdstuk 3: Nieuwe Grafiektypes	21
TreeMap	21
Sunburst	22
Funnel - Trechterdiagrammen	23
Cascade of Waterval grafiek:	23
Kaartgrafiek	26
Hoofdstuk 4: Andere	27
Forecast Sheet.....	27
Een prognose maken in Excel voor Windows	27
Een Forecast maken	27
De prognose aanpassen	30
Sensitivity	31
Comments en @mentions	32
Bibliografie	35
Index Tabel.....	Error! Bookmark not defined.

Inleiding

Dit materiaal werd samengesteld als naslagwerk voor de sessie 'Nieuw in Excel 2016-2021' voor het event 'Excel Experience Day'.

Taal en versie

Dit naslagwerk vermeldt zowel de nederlandstalige als de engstalige syntax en schermen. De referentieversies zijn Excel 2021, 2019, Excel 365, Excel 365 Insider Program alsook Excel 2016.

Cursus

Deze manual werd opgesteld als ondersteunend materiaal te gebruiken tijdens en na een presentatie.

Het is echter niet de bedoeling dat de docent die van A tot Z volgt.

De volgorde van de in een presentatie behandelde topics kan ook best anders dan in dit cursusmateriaal. Het is ook ook geenszins de bedoeling om volledig te zijn. Dit materiaal is eerder een samenvatting van de vele nieuwe *features* in de laatste versie van Ms Excel. Het heeft niet de ambitie om compleet te zijn, gezien de omvang van de bekeken onderwerpen.

Omgekeerd is het nagenoeg ook onmogelijk om elk element door de trainer behandeld op te nemen in dit cursusmateriaal.

Disclaimer

Het is uitermate belangrijk te beseffen dat sommige features enkel beschikbaar zijn in bepaalde versies. We zullen in de mate van het mogelijk (*) deze informatie ook verschaffen.

(*) Microsoft kan op elk ogenblik bepaalde features toch in bepaalde versies toevoegen.

Overzicht

We behandelen achteréenvolgens

- Een hoofdstuk gewijd aan de nieuwste functies.
(waarvan we enkele onder de loep zullen bekijken)
- Een hoofdstuk gewijd aan de nieuwste BI features en AI Datatypes
- Een hoofdstuk gewijd aan grafieken
- Een hoofdstuk gewijd aan andere nieuwe *features*

Hoofdstuk 1: Functies

Overzicht

CONCAT (NL: TEKST.SAMENV)

Deze functie lijkt erg op CONCATENATE/ TEKST.SAMENVOEGEN, maar werkt beter. De functie korter en gemakkelijker te tikken en ondersteunt naast celverwijzingen ook bereikverwijzingen.

IFS (NL: ALS.VOORWAARDEN)

Is typen van ingewikkelde, geneste IF functies voor U al seen ware een nachtmerrie? De IFS functie lost dit ééenvoudig op. Dankzij deze functie kunnen meerdere voorwaarden getest worden in de door u opgegeven volgorde. U kunt ook een resultaat inbouwen indien aan geen van de voorwaarden wordt voldaan.

MAXIFS/MINIFS

(NL: MAX.ALS.VOORWAARDEN MIN.ALS.VOORWAARDEN)

Deze nieuwste functies uit de familie SUMIF(S), COUNTIF(S), .. retourneren respectievelijk de grootste waarde of de kleinste waarde in een bereik welke aan één of meerdere criteria voldoet.

SWITCH (NL: SCHAKELLEN)

Deze functie evalueert een expressie op basis van een lijst met waarden en geeft het eerste overeenkomende resultaat.

TEXTJOIN (NL: TEKST.COMBINEREN)

Deze functie combineert de tekst van meerdere bereiken en elk item wordt gescheiden door een scheidingsteken dat u opgeeft.

X functies

Deze groep functies bevat een reeks turbo-versies van bestaande functies. Deze zijn, naast de grote blikvanger XLOOKUP, ook XMATCH en in mindere mate XOR.
(NL: X.ZOEKEN, X.VERGELIJKEN, EX.OF)

Dynamische matrix functies

Voor de heel gevorderde gebruikers die het concept array onder de knie hadden zijn er een reeks functies die het werken met matrices naar een hoger niveau tillen.

FILTER, UNIQUE, SORT, SORTBY, SEQUENCE, SINGLE, MUNIT, RANDARRAY

(NL: FILTER, UNIEK , SORTEREN, SORTEREN.OP , REEKS, EENHEIDMAT en RANDARRAY)

De XLOOKUP functie (NL: X.ZOEKEN)

Beschikbaar in welke versies ?

- Excel voor Office 365 voor Windows
- Excel voor Office 365 voor Mac, voor iPad en iPhone
- Web-versie van Excel, Excel 2021
- Excel voor Android tablets & smartphones

De Excel VLOOKUP functie heeft sinds de begindagen van MS Excel, in 1985, menig hart veroverd. Gedurende 35 jaar is VLOOKUP één van de populairste Excel functies gebleken.

Er is echter een 'new kid on the block': sedert midden 2019 is de XLOOKUP - of in het Nederlands X.ZOEKEN – beschikbaar.

Wat zijn nu de voordelen van deze XLOOKUP en wat maakt de VLOOKUP en HLOOKUP dan achterhaald ?

Het antwoord is heel éénvoudig: XLOOKUP biedt niet alleen meer mogelijkheden dan de toch ietwat stugge VLOOKUP, maar is ook aanzienlijk gemakkelijker in het gebruik.

Stel dat je met een VLOOKUP de landnaam wilt vinden welke overeenstemt met een landcode ('België' vinden op basis van 'BE'), dan is de syntax van je VLOOKUP:

	A	B	C	D	E
1					
2		BE	=VLOOKUP(B2;B5:C7;2;FALSE)		
3					
4					
5		BE	België		
6		NL	Nederland		
7		FR	Frankrijk		

Je zoekt B2 op in de eerste kolom van het bereik B5 tot C7 en verwacht de overeenkomende waarde in de 2e kolom waarbij je ook, in dit geval, vermeldt dat je een exacte waarde (en niet in een interval) zoekt (FALSE).

Met de XLOOKUP is dit veel éénvoudiger:

Je zoekt B2 op in het bereik B5 tot B7 en verwacht de overeenkomende waarde in het bereik C5 tot C7. Standaard zoekt XLOOKUP een exacte overeenkomst.

	A	B	C	D	E
1					
2		BE	=XLOOKUP(B2;B5:B7;C5:C7)		
3					
4					
5		BE	België		
6		NL	Nederland		
7		FR	Frankrijk		

Bij de VLOOKUP moet je in de eerste kolom zoeken, bij de XLOOKUP hadden we de kolom met de codes ook ná de landnamen of zelfs volledig los ervan kunnen plaatsen:

	A	B	C	D	E
1					
2		BE	=XLOOKUP(B2;D5:D7;B6:B8)		
3					
4					
5				BE	
6		België		NL	
7		Nederland		FR	
8		Frankrijk			

Is je zoektabel horizontaal opgesteld dan is dit even gemakkelijk voor de XLOOKUP terwijl je bij de VLOOKUP dan echter moet overschakelen naar de HLOOKUP.

Je ziet het: de XLOOKUP is krachtiger én gemakkelijker.

XLOOKUP met intervallen

In het voorbeeld hieronder zoekt de XLOOKUP naar de waarde 1200 in het bereik V10:V14, geeft het resultaat weer uit de range W10:W14. De 5^{de} parameter (1) duidt aan dat we zoeken naar een 'Exakte Overéénkomst of volgend grotere waarde'.

Bedrag 1200

Korting =X.ZOEKEN(T5;V10:V14;W10:W14;;1;)

0	0%
500	1%
1000	2%
2000	4%
3000	10%

Andere XLOOKUP mogelijkheden

- ✓ De 4^{de} parameter laat je toe om te bepalen wat je als resultaat wenst indien een waarde niet gevonden werd.
- ✓ De 6de parameter laat je toe te zoeken van het einde naar het begin.
- ✓ XLOOKUP biedt ook nog extra's aan zoals **o.a.** zoeken in twee dimensies (de intersectie zoeken), wat je vroeger met INDEX en MATCH moest doen.

De XMATCH functie (NL: X.VERGELIJKEN)

Beschikbaar in welke versies ?

- Excel voor Office 365 voor Windows
- Excel voor Office 365 voor Mac, voor iPad en iPhone
- Web-versie van Excel, Excel 2021
- Excel voor Android tablets & smartphones

De Xmatch functie is gewoon een verbeterde versie van de MATCH, welke de positie van een waarde vindt binnen een ééndimensionele reeks cellen (vector).

Met XMATCH kan je bijvoorbeeld vragen om te beginnen zoeken vanaf het einde van de lijst , alsook met wildcard karakters zoeken.

De syntax is

=MATCH(zoekwaarde, bereik; type match; volgorde)

Type Match 0= exacte match (default)

Volgorde: 1 van boven naar onder, -1: van onder naar boven

In onderstaand voorbeeld zoeken we een exacte match voor 'Van Aert ' in de Array L11 tot L14, te beginnen vanaf onderaan.

Match stopt bij de eerste gevonden waarde en retourneert de positie (geteld vanaf bovenaan !).

	K	L	M	N	O
4		XMATCH			
5					
6					
7		Van Aert	=XMATCH(L7;L11:L14;0;-1)		
8					
9					
10					
11		Van Aert			
12		Gilbert			
13		Van Aert			
14		Nibali			

XOR functie (NL: EX.OF)

Beschikbaar in welke versies ?

- Excel voor Microsoft 365 – Window + Mac
- Excel web
- Excel 2016, 2019, 2021
- Excel 2011, 2013, 2016, 2019, 2021 voor

7	8	9
=XOR(F5>3;G5<7;H5>8) geeft FALSE		

7	8	9
=XOR(F5<3;G5<7;H5>8) geeft TRUE		

Dit lijkt verwarrend maar de functie werkt als volgt: Het resultaat van de XOR is TRUE wanneer het aantal TRUE inputs oneven is en FALSE wanneer het even is.

7	8	9	FALSE
			FALSE
	TRUE		TRUE
7	8	9	TRUE
			FALSE
	FALSE		TRUE
7	8	9	TRUE
			TRUE
	TRUE		TRUE
7	8	9	FALSE
			FALSE
	TRUE		FALSE

MAXIFS, MINIFS (NL: MAX.ALS.VOORWAARDEN, MIN.ALS.VOORWAARDEN)

Beschikbaar in welke versies ?

- Excel voor Office 365 voor Windows + Mac
- Excel Web, Excel 2019 en 2021 Mac + Windows

Wellicht is de SOMMEN.ALS (SUMIFS) ondertussen een 'gekende functie', maar wist je dat er nog andere zijn?

Naast de AVERAGEIF en de COUNTIFS bestaan ook de MAXIFS en MINIFS (Dit vanaf Excel 2016 release 2).

Function Arguments

SUMIFS

Sum_range: A1:A5 = {0;0;0;0;0}

Criteria_range1: B1:B5 = {0;0;0;0;0}

Criteria1: ">100" = ">100"

Criteria_range2: C1:C5 = {0;0;0;0;0}

Criteria2: "<50" = "<50"

= 0

Adds the cells specified by a given set of conditions or criteria.

Sum_range: are the actual cells to sum.

Formula result = 0

[Help on this function](#)

OK Cancel

In het Nederlands:

SOMMEN.ALS
AANTALLEN.ALS
MIN.ALS.VOORWAARDEN

GEMIDDELDEN.ALS
MAX.ALS.VOORWAARDEN

Code	Naam	Land	Omzet
3	Peeters	BE	2000
8	Demunk	FR	4000
9	Demunk	FR	4001
3	Peeters	FR	2000

Max waarde uit

Crit. Bereik 1

Crit. Bereik 2

Criteria 1 en 2

=MAX.ALS.VOORWAARDEN(I4:I7;H4:H7;"BE";G4:G7;"Peeters")

IFS functie

NL: ALS.VOORWAARDEN

Beschikbaar in welke versies ?

- Excel voor Office 365 voor Windows + Mac
- Excel Web, Excel 2019 en 2021 Mac + Windows

J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
BE		EUR								
=ALS.VOORWAARDEN(J3="US";"Dollars";J3="UK";"Pounds";L3="EUR";"in Euro")										
ALS.VOORWAARDEN(logische_test1; waarde_indien_waar1; [logische_test2; waarde_indien_waar2]; [logische_test3; waarde_indien_waar3];										

DE IFS functie (als met meerdere voorwaarden) evalueert een reeks testen. Indien de eerste test waar is dan is het resultaat de waarde die gelinkt wordt aan de eerste test. Zo gaat het verder: indien de eerste test niet waar is wordt de tweede test uitgevoerd en wordt, indien waar, de daaraan geassocieerde waarde als resultaat gebruikt.

SWITCH

(NL: SCHAKELEN)

Beschikbaar in welke versies ?

- Excel voor Office 365 voor Windows + Mac
- Excel Web, Excel 2019 en 2021 Mac + Windows

	C	D	E	F	G	H	I	J
1								
2								
3								
4	A				C			F
5								
6								
7	=SWITCH(C4;"A";1;"B";2;"C";3;4)							
8					3			4

DE SWITCH is een speciaal geval van de IFS. Het kan enkel exacte waarde testen. In het voorbeeld hierboven kijkt de SWITCH de inhoud van C4 na: is die "A" dan is het resultaat 1, is die "B" dan is het resultaat 2, is de inhoud van die cel "C" dan is het resultaat 3 en in alle andere gevallen is het resultaat 4.

CONCAT functie (NL: TEKST.SAMENV)

Beschikbaar in welke versies ?

- Excel voor Office 365 voor Windows + Mac
- Excel Web, Excel 2019 en 2021 Mac + Windows

De CONCAT functie, welke voor het eerst verscheen in Excel 2016, vervangt de verouderde CONCATENATE functie (NL: TEKST.SAMENVOEGEN), welke in feite oorspronkelijk een **Lotus** functie was.

Zowel de & operator als deze twee functies voegen twee of meer teksten aan mekaar tot één grote *string*.

De Syntax is:

=CONCAT(text1, [text2], ...)

Voorbeeld:

	A	B	C	D	E
4		First Name	Surname	Full Name	
5		Joe	Blogs	Joe Blogs	
6		Bob	Smith	Bob Smith	
7		Ralph	Barnes	Ralph Barnes	

UK Voorbeeld
met comma separator

Deze formula =CONCAT(B5;" ";C5) neemt de inhoud van de cel B5, voegt daar eerst een blanco (spatie) aan toe en daarna de inhoud van C5.

Het is exact hetzelfde als

=B5&" "&C5

Of hetzelfde als

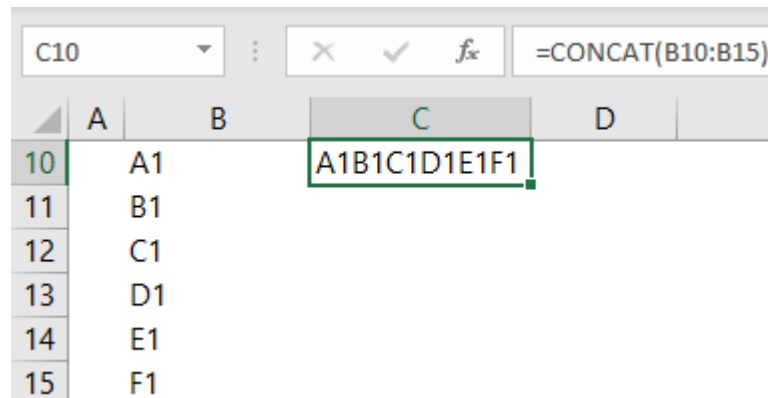
`=CONCATENATE(B5;" ";C5)`

Of nog hetzelfde als TEXTJOIN (zie verder)

`=TEXTJOIN(" ";TRUE;B5:C5)`

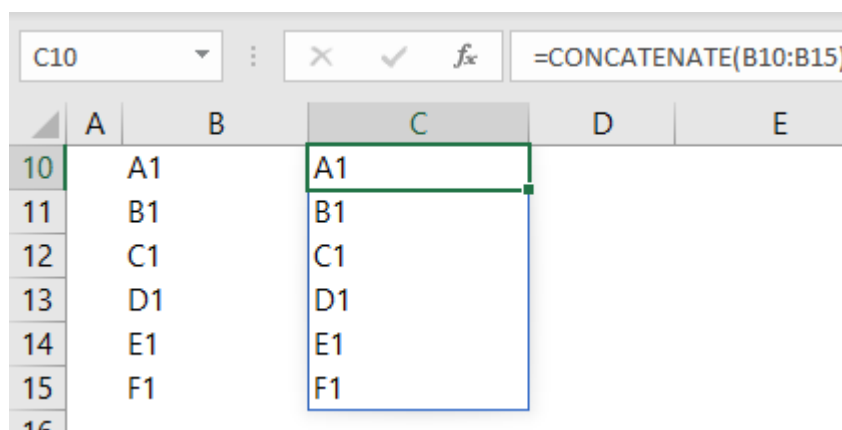
Verschillen

CONCATENATE kon niet met bereiken werken, CONCAT wel:



	A	B	C	D
10		A1	A1B1C1D1E1F1	
11		B1		
12		C1		
13		D1		
14		E1		
15		F1		

CONCATENATE 2019, gebruikt nu dynamische arrays (ook een nieuwe feature). In vroegere versies gaf deze syntax enkel het eerste resultaat (A1).



	A	B	C	D	E
10		A1	A1		
11		B1	B1		
12		C1	C1		
13		D1	D1		
14		E1	E1		
15		F1	F1		
16					

TEXTJOIN functie (NL: TEKST.COMBINEREN)

Beschikbaar in welke versies ?

- Excel voor Office 365 voor Windows + Mac
- Excel Web, Excel 2019 en 2021 Mac + Windows

Deze functie is gelijkaardig aan CONCATENATE en CONCAT maar bevat meer mogelijkheden.

- Je kan een separator toevoegen
- Je kan blanco cellen al of niet meenemen als waarde

Syntaxvoorbeeld:

=TEXTJOIN("-",TRUE;U8;V8;W8)

Hier plak je de inhoud van de cellen U8, V8 en W8 samen, maar met een koppelteken tussen ("-"). Indien V8 bijvoorbeeld leeg is wordt ook geen koppelteken toegevoegd. Indien FALSE wel.

Dynamic Array Formulas

Wellicht de meest spectaculaire ontwikkeling is het volledig 'hertekenen' van de

'Array Formulas'. De nieuwe array functies zijn functies waarvan het resultaat niet in één, maar in meerdere cellen geplaatst wordt. Dit noemt men de **spill range**.

Beschikbaar in welke versies ?

- Excel voor Office 365 voor Windows
- Excel voor Office 365 voor Mac, voor iPad en iPhone
- Web-versie van Excel, Excel 2021
- Excel voor Android tablets & smartphones

De eerste functie uit deze categorie welke we bekijken is de FILTER functie.

FILTER functie

In het volgend voorbeeld geeft de formula `FILTER(F24:H27;G24:G27=L23,"Not found")` alle rijen met het woord 'Brussels', zoals in cel L23 ingevoerd. Indien dit woord niet gevonden wordt is de tekst "Not found".

	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
22												
23	Name	City	Salary			Filter for:	Brussels			Smith	Brussels	3100
24	Peeters	Antwerpen	3000							Demunk	Brussels	3000
25	Dupont	Charleroi	3200									
26	Smith	Brussels	3100									
27	Demunk	Brussels	3000									
28							<code>=FILTER(F24:H27;G24:G27=L23;"Not found")</code>					
29												

UNIQUE functie (NL: UNIEK)

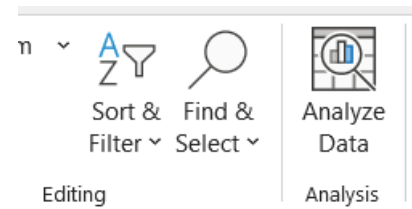
De UNIQUE functie haalt de dubbels uit een set cellen en plaats de originele waarden in de spill range.

Deze UNIQUE functie kan ook op een meerdimensionale lijst losgelaten worden. Het argument `[by_col]` laat je dan toe indien je per rij of per kolom wilt werken (Default is False, by rows).

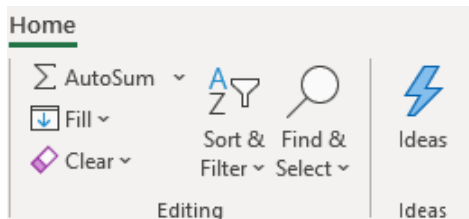
Een speciale parameter is `[occurs_once]`. Dit zorgt ervoor dat de spill range enkel waarden bevat welke maar één keer voorkomen.

	A	B	C
1	Dynamic Array Functions		
2			
3	Customer Name		Unique List
4	Whole Foods		Whole Foods
5	Safeway		Safeway
6	Safeway		Smart & Final
7	Safeway		Save Mart
8	Whole Foods		Food 4 Less
9	Smart & Final		Raley's
10	Save Mart		Vallarta
11	Food 4 Less		Stater Bros
12	Safeway		
13	Raley's		
14	Vallarta		
15	Whole Foods		
16	Food 4 Less		
17	Save Mart		
18	Stater Bros		

Hoofdstuk 2: AI en BI features



Draaitabellen BI features: Analyze Data

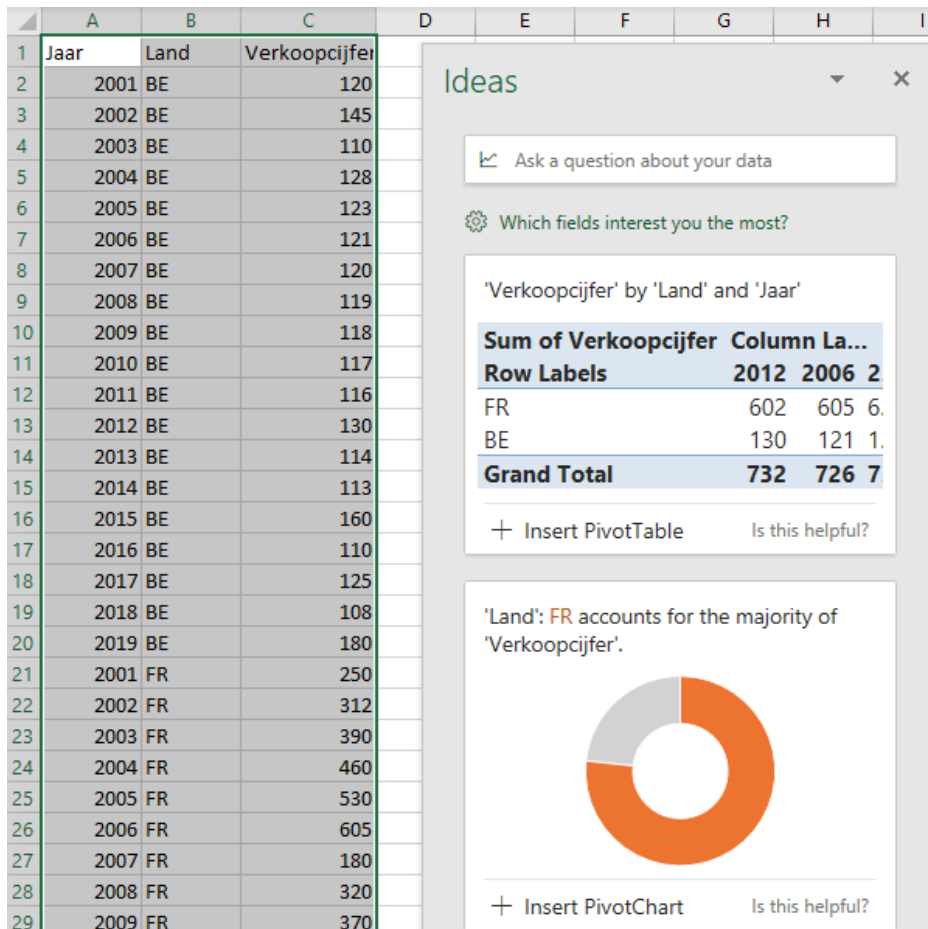


Beschikbaar in welke versies ?

- Excel voor Office 365 voor Windows
- Excel voor Office 365 voor Mac
- Web-versie van Excel

De bedoeling van deze 'Analyze Data' (voorheen **ideas** en nog vroeger Insights) is met een hele reeks voorstelanalyses te komen waar je al of niet iets mee kan doen. Lijkt het getoond voorstel jou wat dan kan je kiezen voor 'Insert Pivot Table' of 'Insert PivotChart' naargelang het formaat van de voorgestelde analyse.

De werkwijze is éénvoudig: Klik in je gegevens en kies, in de Home (NL: Start) Tab het Ideas icoontje. De analyses verschijnen rechts van je lijst (zie afbeelding hieronder). Klik dan op de + tekens om draaitabellen of grafieken aan te maken.



Gegevenstypes: aandelen, geografie

Beschikbaar in welke versies ?

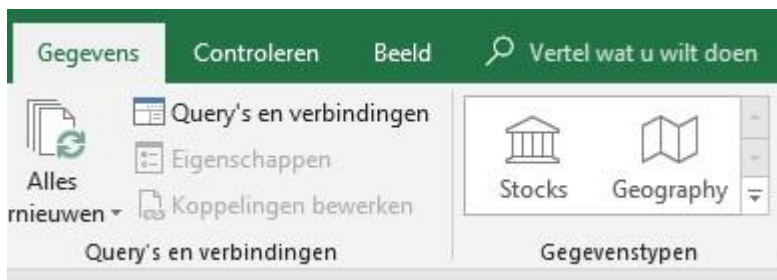
- Excel voor Office 365 voor Windows
- Excel voor Office 365 voor Mac, voor iPad en iPhone
- Web-versie van Excel
- Excel voor Android tablets & smartphones

Met gegevenstypen kun je entiteiten (een stad, een aandeel) automatisch laten aanvullen met attributen (aantal inwoners, prijs van het aandeel, ...) welke Excel online gaat halen gegevens.

Je vindt deze optie op het tabblad Data (NL: Gegevens) van het Lint. Momenteel zijn er echter maar twee nieuwe gegevenstypen beschikbaar: **Stocks** en **Geography**.

De verwachting is uiteraard dat er in de toekomst meer dergelijke data types bijkomen.

Hoe gebruiken ?

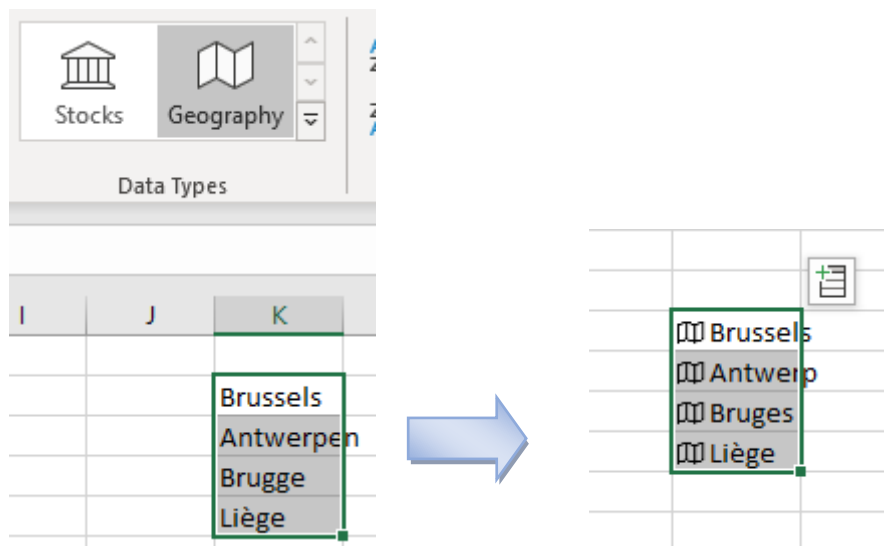


voorbeeld 2016 NL- O 365



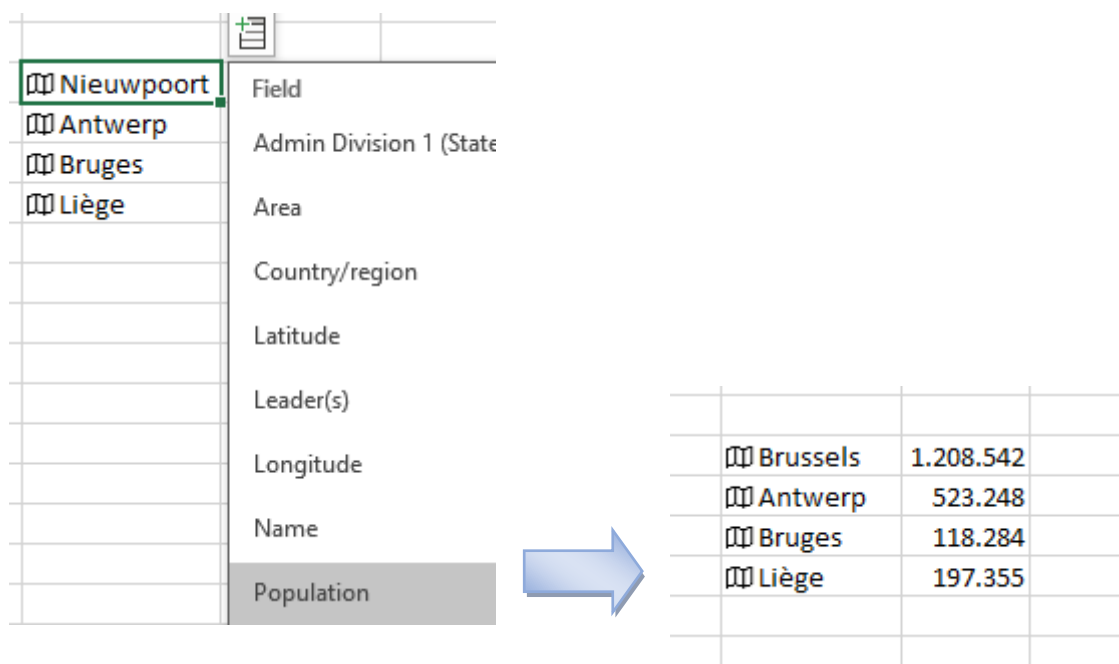
voorbeeld 2019 UK- O 365

Je tikt een aantal stadsnamen (of landnamen) in, welke je daarna selecteert. In tegenstelling tot wat men op sommige websites zegt moeten de gegevens NIET als table gedefinieerd! Je klikt dan op het 'Geography' icoontje. Wat deze functionaliteit doet is de inhoud van een cel verrijken met een reeks extra attributen die in de volgende cellen (rechts) geplaatst kunnen worden.



Rechtsboven in de tabel verschijnt een icoontje om extra attributen toe te voegen aan je bereik.

Dit doe je door het icoontje aan te klikken en dan telkens een attribuut te selecteren.



Zoals je op de afbeelding hiernaast kan zien werkt het ook op landniveau.

Leuk om te combineren met kaartgrafieken (zie verder).

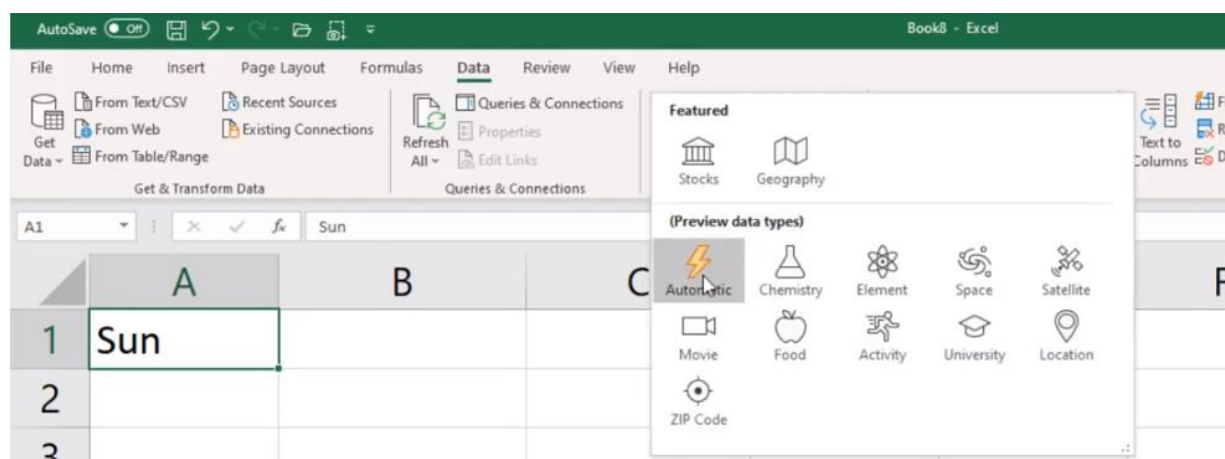
Belgium	Field
France	Abbreviation
Netherlands	Agricultural land (%)
	Area
	Armed forces size
	Birth rate
	Calling code
	Capital
	Carbon dioxide emissions
	CPI
	CPI Change (%)
	Currency code

Met aandelen kan je het ook. Je tikt een naam van een aandeel en kiest dan voor het Stocks icoontje. Wordt de naam niet exact *gematcht*, of zijn er meerdere mogelijkheden dan kan je kiezen uit een aantal voorstellen in het Data Selector scherm (dat automatisch verschijnt).

Typische attributen zijn prijs, industrie, ...

Bedrijf	Shares outstanding	Industry	52 week low	52 week high
Exxon Mobil Corp	4253721422	Oil & Gas Integrated	\$ 72,16	\$ 89,30
General Motors Co	1399200951	Auto Manufacturers	\$ 31,92	\$ 46,76
Koninklijke DSM NV	175.001.666	Specialty Chemicals	€ 61,80	€ 87,98

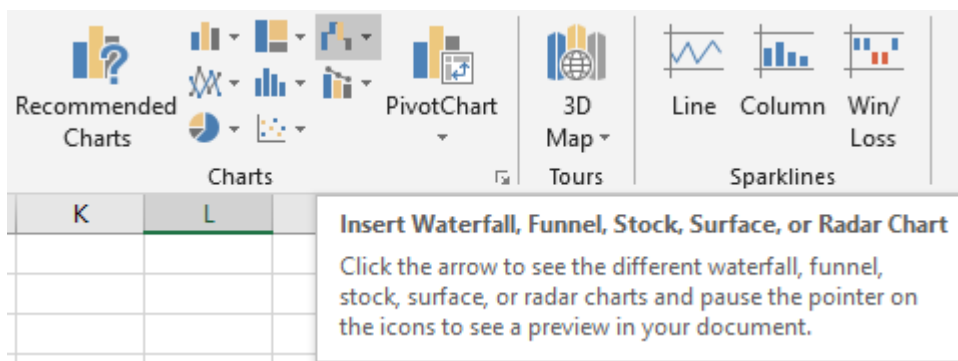
Voorbeeld met tabel



Laatste toevoegingen

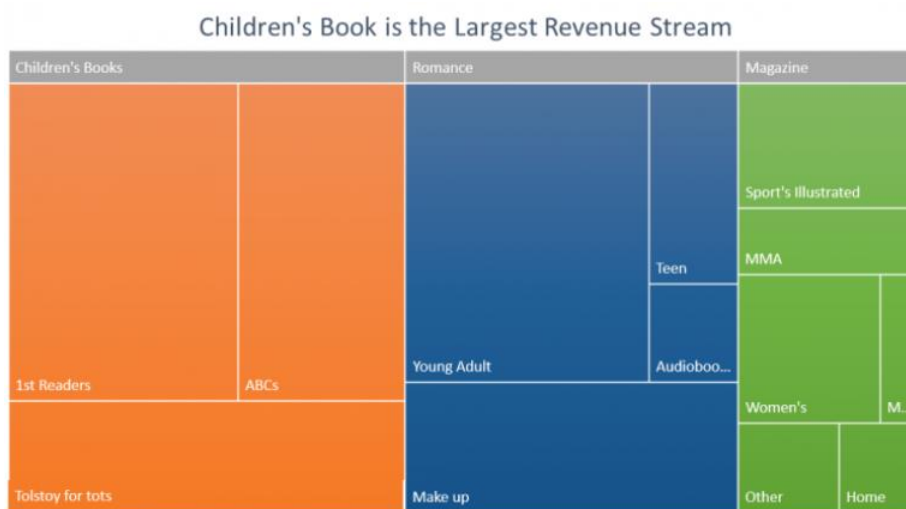
Hoofdstuk 3: Nieuwe Grafiektypes

Vanaf **Excel 2016** werden een hele reeks nieuwe grafiektypes toegevoegd: Waterfall, Funnel, TreeMap, Sunburst, ...



Laten we die bekijken:

1/ *TreeMap*



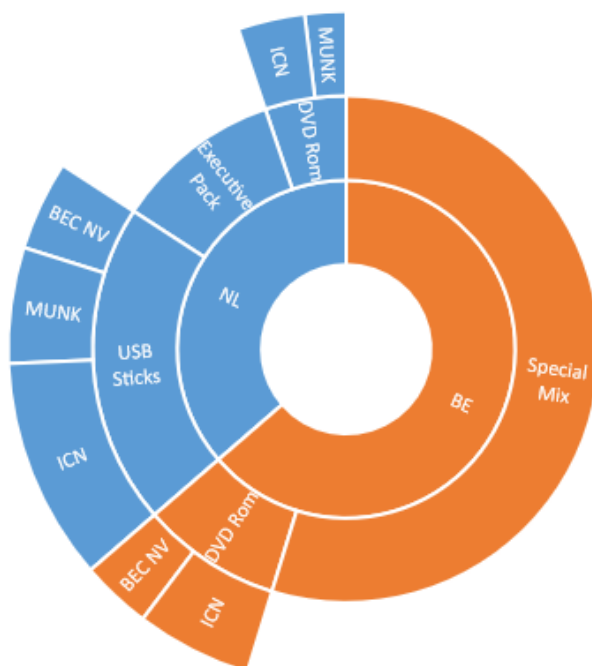
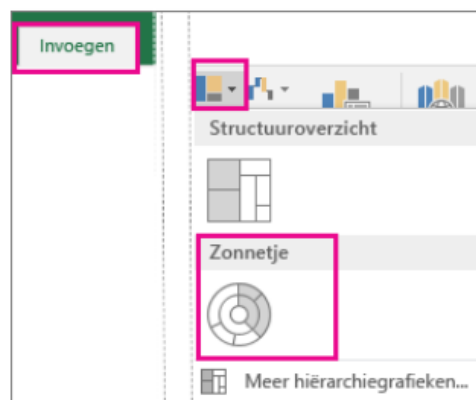
2/ Sunburst

Een 'zonnestraal' grafiek is de ideale wanneer je van hiërarchische gegevens wilt weergeven. Elk gelijk niveau in deze hiërarchische structuur wordt aangeduid met één ring of cirkel met de binnenste cirkel als de bovenkant van de hiërarchie.

Voorbeeld:

Land	Product	Leverancier	Bedrag
NL	DVD Rom	MUNK	555
		ICN	900
	USB Sticks	BEC NV	1210
		ICN	3000
		MUNK	1560
BE	Executive Pack		3000
	DVD Rom	BEC NV	950
		ICN	1560
	Special Mix		15400

Deze geselecteerde brontabel geeft als resultaat, wanneer je op de **Invoegen** tab (UK: Insert) kiest voor **Hiërarchiegrafiek invoegen** en daarna **Zonnestraal (UK: Sunburst)** volgende grafiek:

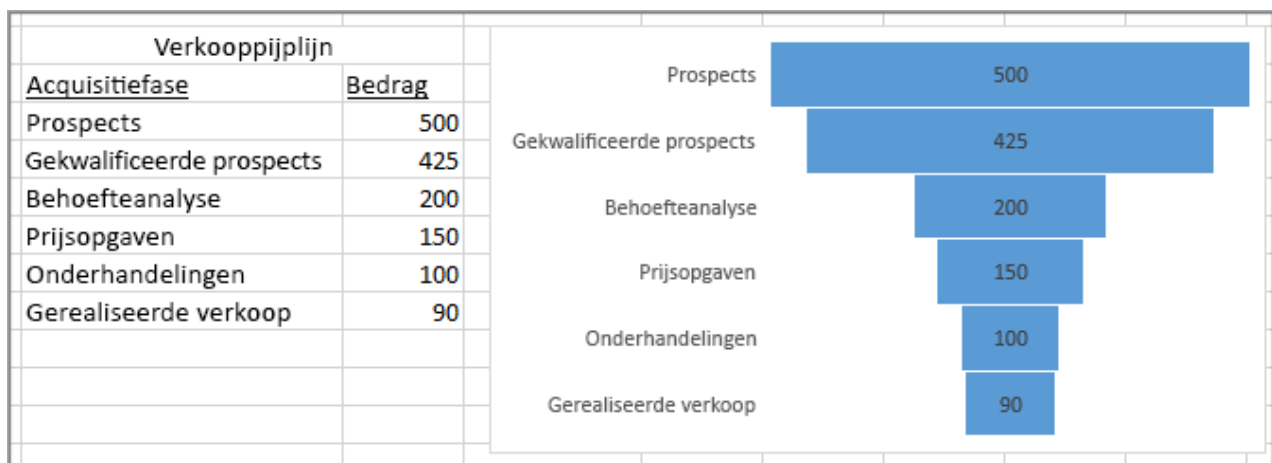


3/ Funnel - Trechterdiagrammen

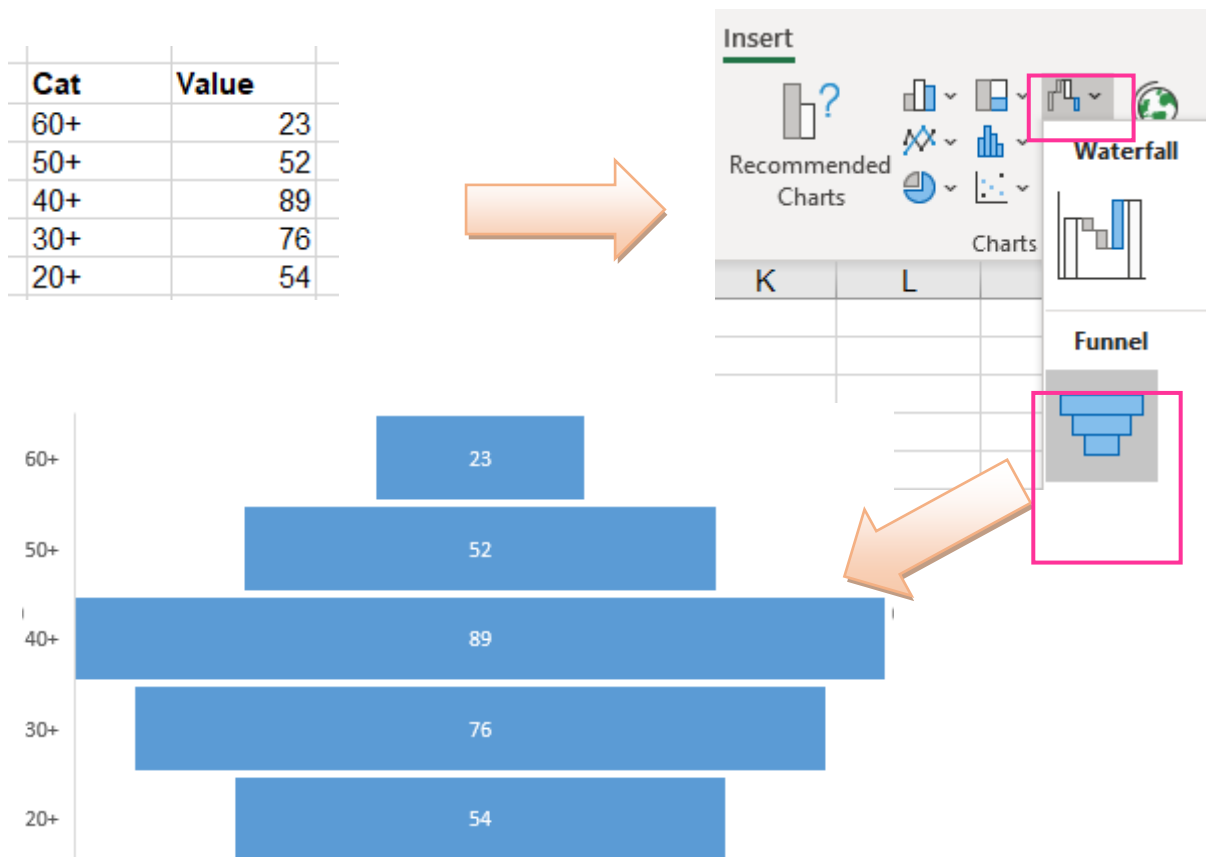
Trechterdiagrammen zijn eigenlijk gecentreerde bar-charts (waar een normale *barchart* links uitgelijnd is) welke.

Je kan een trechterdiagram bijvoorbeeld gebruiken een soort afvallingsproces te illustreren, bijvoorbeeld om waarden weer te geven over meerdere fasen in een proces of om het aantal potentiële kopers in elke fase van een verkoopproces te bekijken.

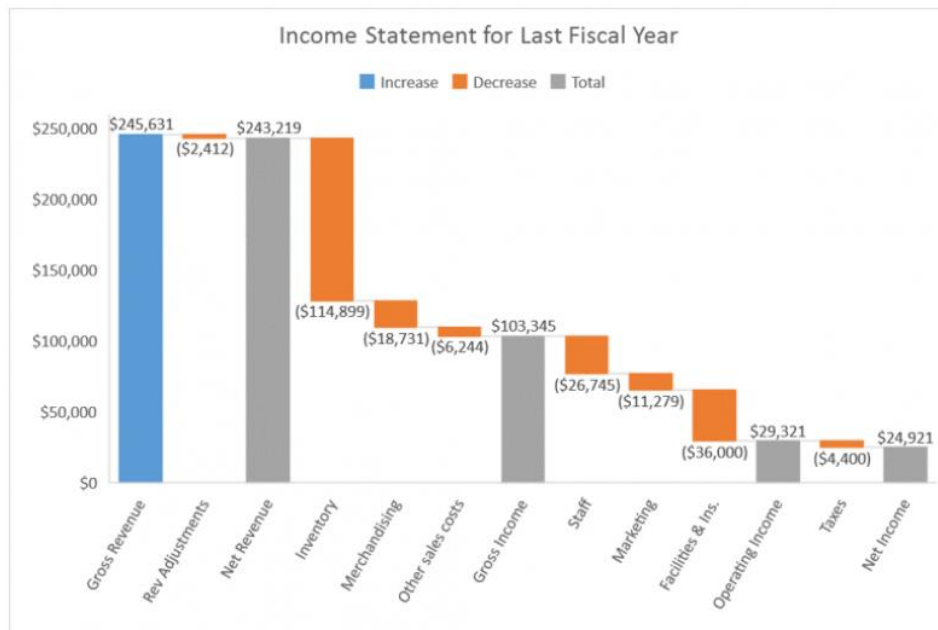
In een zo'n grafiek worden de waarden geleidelijk kleiner, zodat de balken op een trechter lijken.



Je zou er ook een leeftijdspiramide mee kunnen maken:



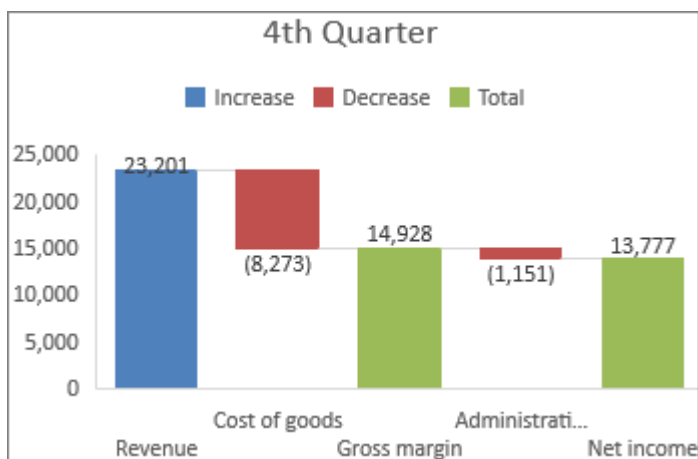
4/ Cascade of Waterval grafiek:



Een *waterfall* grafiek illustreert een cumulatief totaal via de opbouw van zijn onderdelen. Het toont hoe een initiële waarde beïnvloed wordt door een reeks positieve en negatieve cijfers.

In dit grafiektype worden kolommen met een kleurcode weergegeven zodanig dat je snel positieve van negatieve cijfers kan onderscheiden.

De horizontale as wordt hierbij vaak gestart met de finale of initiële waarde, terwijl de tussenwaarden schommelen.

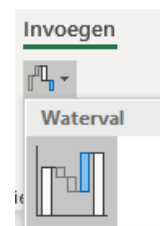
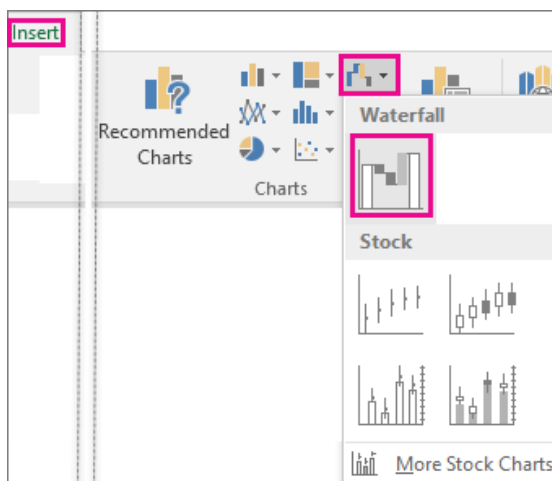


Stappen om waterfall chart aan te maken

1. Selecteer je gegevens.

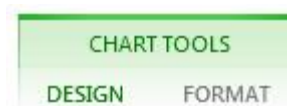
	A	B
1	Revenue	23,201
2	Cost of goods	(8,273)
3	Gross margin	14,928
4	Administrative expense	(1,151)
5	Net income	13,777

2. Klik op de **Insert** tab (NL: Tab Invoegen) > **Insert Waterfall or Stock chart 'group'** en dan **Waterfall**:



Via de **All Charts** tab in **Recommended Charts** is uiteraard ook mogelijk dit type te kiezen.

Tip: Gebruik de **Design** en **Format** tabs om je grafiek verder op te maken.



Start subtotalen of totalen van de horizontale as

Indien je gegevens waarden bevat dat je als Subtotalen of Totalen wenst afgebeeld, bijvoorbeeld **Net Income** of **Total Costs**, kan je deze instellen als startwaarde op de X as.

Dubbeltklik op een gegevenspunt / of klik 2 keer langzaam + rechtsklik en kies **Format Data Point** / of kies rechtstreeks **Set as total** om de **Format Data Point** task pane te openen. Klik daarna de **Set as total** checkbox aan.

5/ Kaartgrafiek

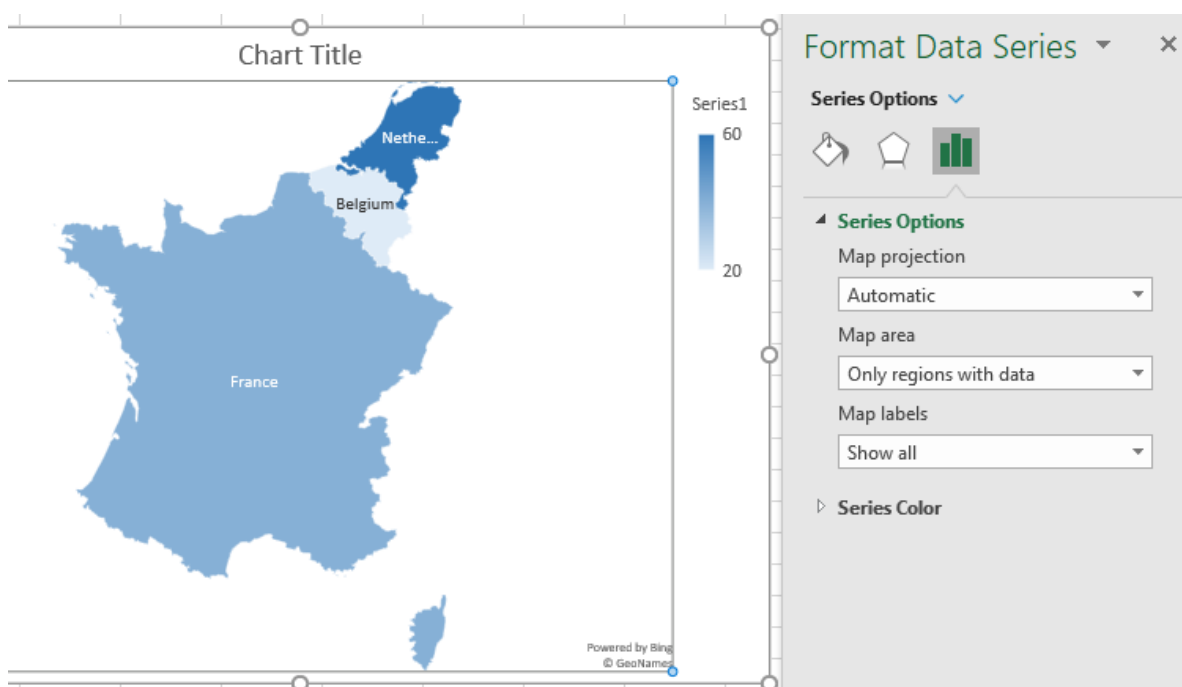
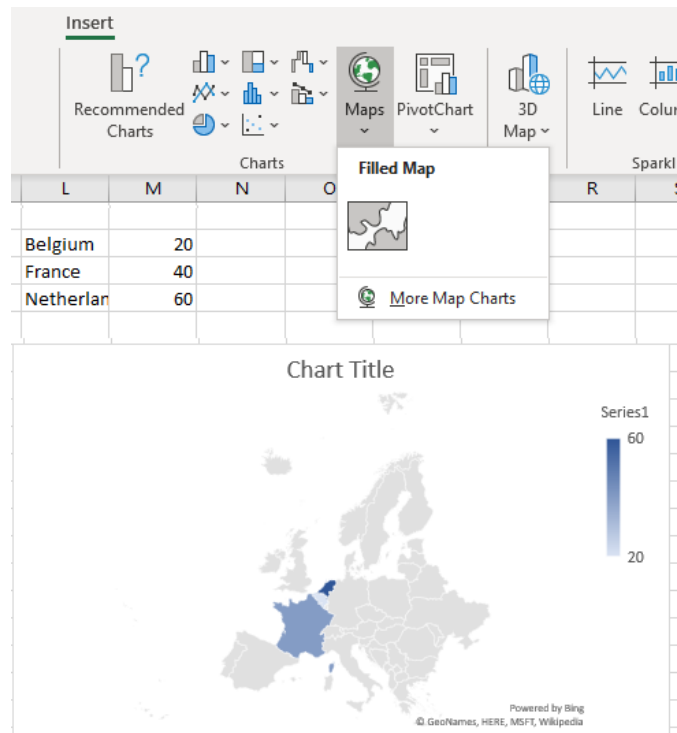
U kunt een kaartgrafiek maken om waarden te vergelijken en categorieën weer te geven in verschillende geografische regio's. Gebruik deze optie als uw gegevens geografische regio's bevatten, zoals landen/regio's, provincies of postcodes.

Werkwijze

1. Selecteer je gegevens
2. Ga naar de Insert Ribbon Tab en klik op Filled Map
3. En je kaartgrafiek verschijnt.
4. Daarna kan je nog een reeks kaartopties aanpassen:

Beschikbaar in welke versies ?

- Excel voor Microsoft 365 Windows+Mac
- Excel 2019 en 2021 voor Windows en Mac
- Excel voor iPad, iPhone, voor Android tablets & phones
- Excel Mobile



Hoofdstuk 4: Andere

Forecast Sheet

Beschikbaar in welke versies ?

- Excel 2016, 2019, 2021 voor Windows
- Excel voor Office 365 voor Windows

Een prognose maken in Excel voor Windows

Indien je een reeks gegevens hebt, waarbij je per rij ook een datum of een jaartal hebt (m.a.w. historische gegevens) kan je hiermee een prognose maken.

Wanneer je een dergelijke *forecast* maakt (op basis van een dialoog van keuzes), creëert Excel een nieuw werkblad met een tabel dat zowel de historische als de voorspelde waarden bevat. Ook wordt een grafiek aangemaakt waarin deze waarden worden weergegeven.

Met deze prognose kan je toekomstige verkoopcijfers, kosten, prijzen of in het algemeen patronen (ongevallen, ziekte, ...) voorspellen.

Een Forecast maken

Om een forecast mogelijk te maken heb je, in een werkblad, een lijst/tabel met twee gegevensreeksen die met elkaar overeenkomen:

- Een reeks met datums of tijden of jaartallen voor de tijdlijn.
- Een reeks met overeenkomende waarden zoals bijvoorbeeld verkoopcijfers.

Deze waarden zullen als gevolg van deze Excel feature voorspeld worden voor toekomstige datums.

Opmerking: Voor deze tijdlijn zijn wel consistente intervallen tussen de gegevenspunten nodig. Je kan bijvoorbeeld maandintervallen met waarden op de 1e van elke maand, jaar interval of numerieke intervallen. De feature zal niet correct werken als de reeks van de tijdlijn teveel gegevenspunten mist of meerdere getallen met hetzelfde tijdsindicator

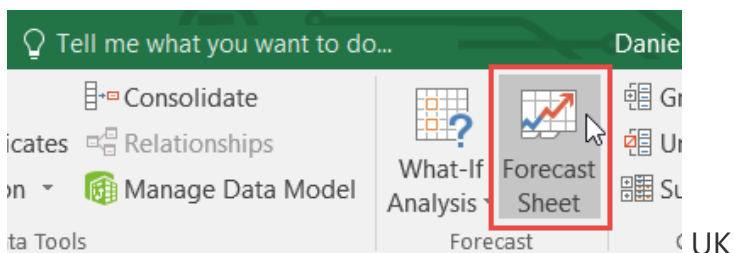
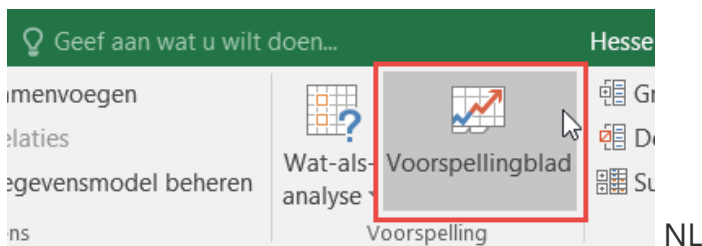
Jaar	Verkoopcijfer
2001	120
2002	145
2003	110
2004	128
2005	123
2006	121
2007	120
2008	119
2009	118
2010	117
2011	116
2012	130
2013	114
2014	113
2015	160
2016	110
2017	125
2018	108
2019	180

heeft. Ook het samenvatten van gegevens kan een onnauwkeurigere prognose resultaat opleveren.

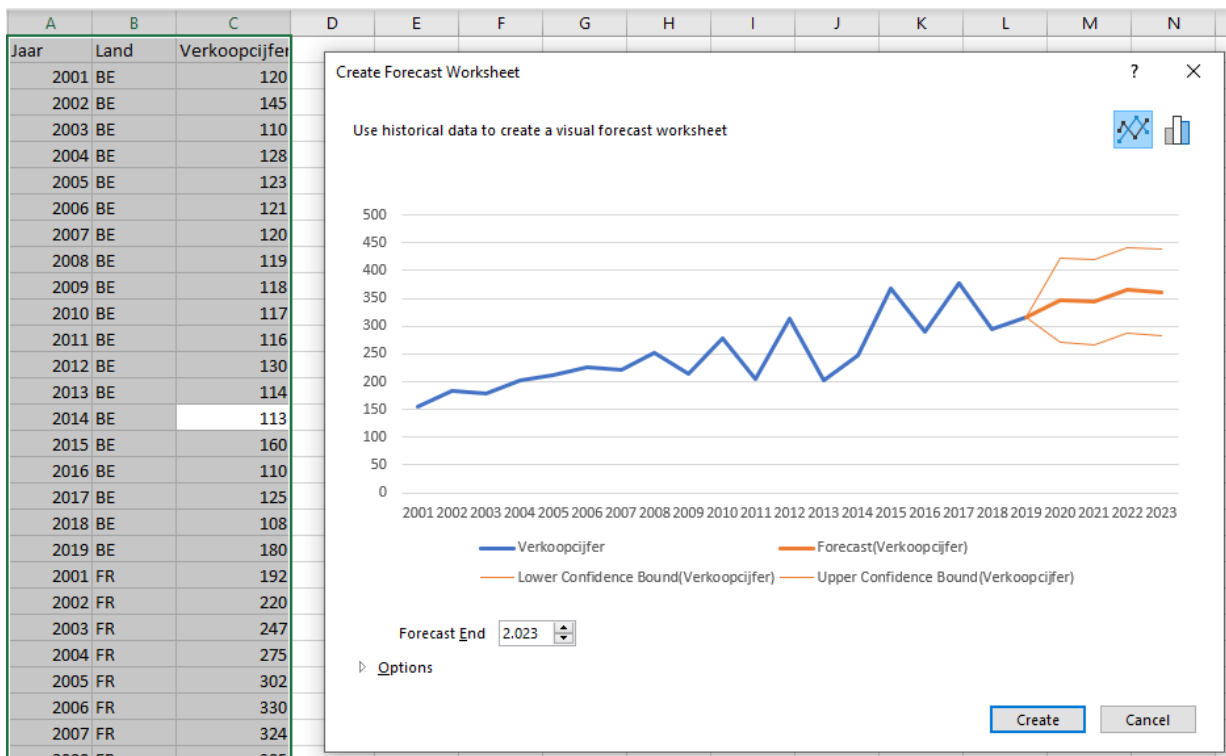
Stappen

Selecteer je tabel.

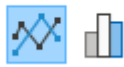
Klik op het tabblad Gegevens (UK: Data) in de groep Prognose (UK: Forecast) op Prognoseblad (UK: Forecast Sheet).



De volgende dialoog verschijnt dan:



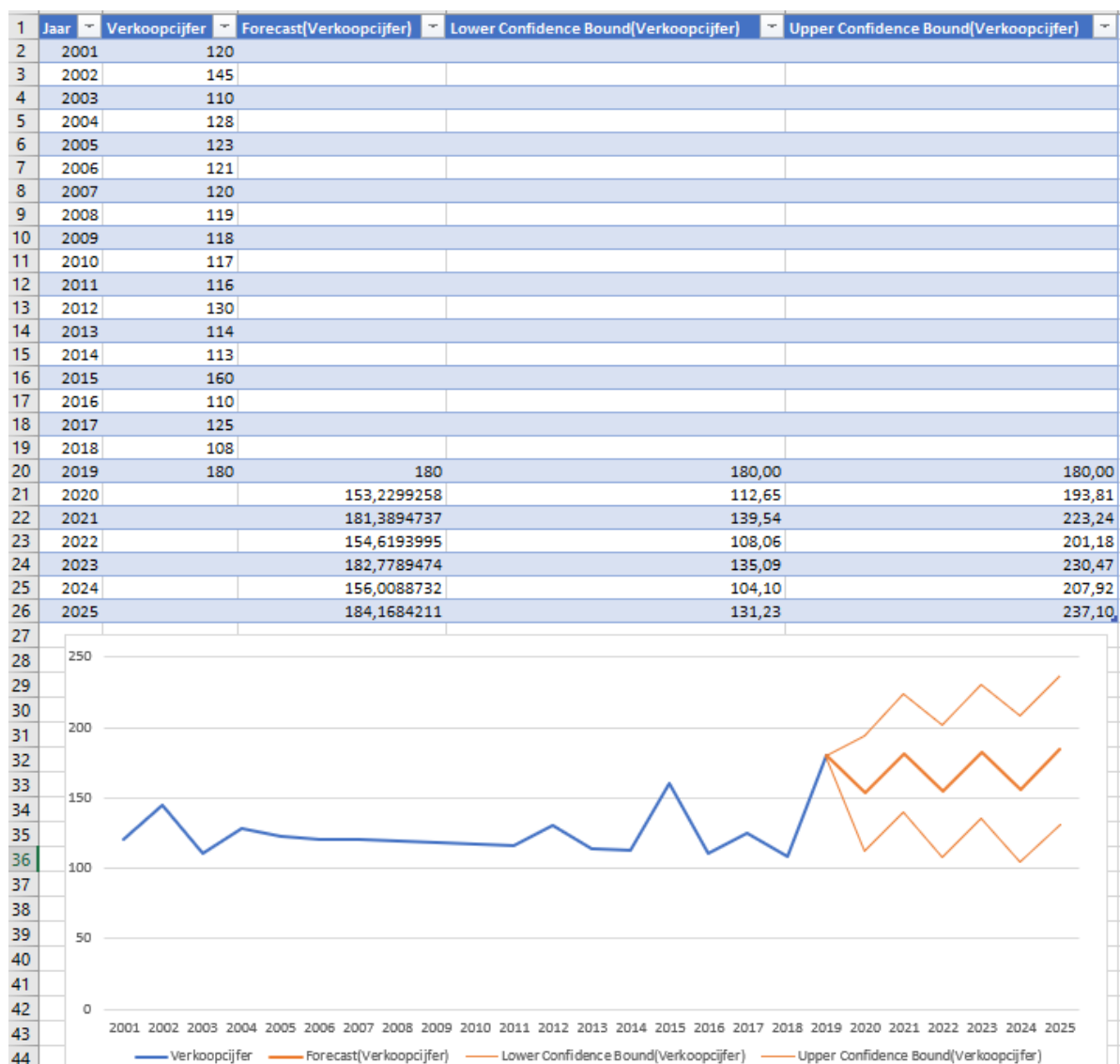
Kies, in de 'Create Forecast Worksheet' dialoog (NL: Prognosewerkblad maken), een lijndiagram of kolomdiagram voor de visuele weergave van de prognose.



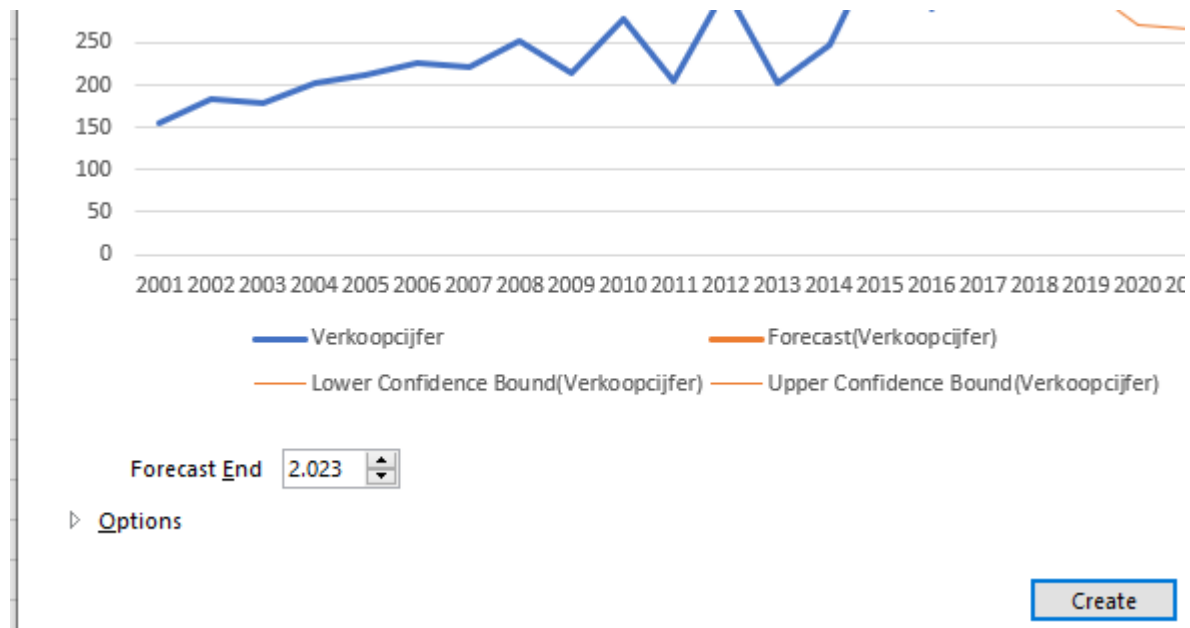
Kies in het vak 'Einde van prognose' (UK: Forecast End) een einddatum en klik vervolgens op Maken (UK: Create).

In Excel wordt dan een nieuw werkblad gemaakt met zowel een tabel met de historische en voorspelde waarden als een grafiek waarin deze waarden worden weergegeven.

U vindt het nieuwe werkblad links van het werkblad waarin je de gegevensreeksen hebt ingevoerd.



De prognose aanpassen



Als je geavanceerde instellingen voor de prognose wilt wijzigen, klikt je op Opties.

Daar vind je informatie over alle specifieke opties voor je forecast.

Forecast Start: 2.019

☒ Confidence Interval: 95%

Seasonality

☒ Detect Automatically

☐ Set Manually: 2

☐ Include forecast statistics

Timeline Range: Andere!\$A\$1:\$A\$39

Values Range: Andere!\$C\$1:\$C\$39

Fill Missing Points Using: Interpolation

Aggregate Duplicates Using: Average

Create Cancel

Sensitivity

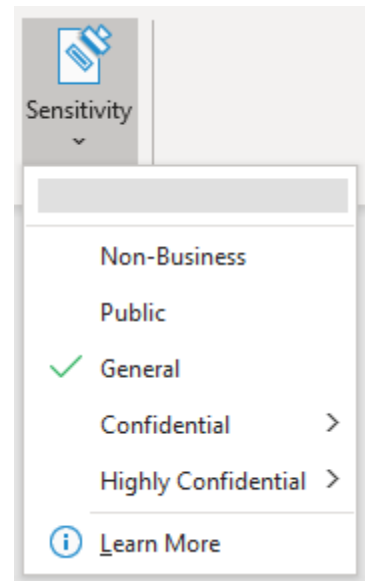
Deze nieuwe Sensitivity optie laat je toe je spreadsheet te bestempelen als Confidentieel, Zeer Confidentieel, etc. Deze optie is echter enkel zichtbaar indien je Office account een Office 365 Enterprise E3 is of indien het om een Office 365 Enterprise E5 licentie gaat, Zowel de feature als de verschillende sensitiviteitslabels moeten door je administrator ook geactiveerd zijn en de Azure Information Protection client moet actief zijn voor Office.

Waar ?

Home tab => **Sensitivity**.

Opmerking

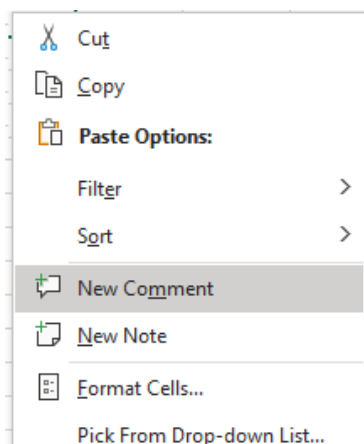
De 'Learn More' optie verschijnt indien je organisatie een website geconfigureerd heeft met meer informatie.



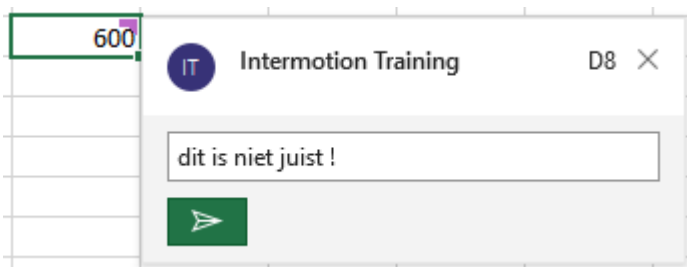
Comments en @mentions

Beschikbaar in welke versies ?

- Excel for Microsoft 365 Windows + Mac
- Excel for the web
- Excel for iPad,iPhone Excel for Android tablets & phones



De vroegere New Comment is nu New Note geworden en de nieuwe New Comment optie is een systeem dat je toelaat commentaar naar anderen te sturen.



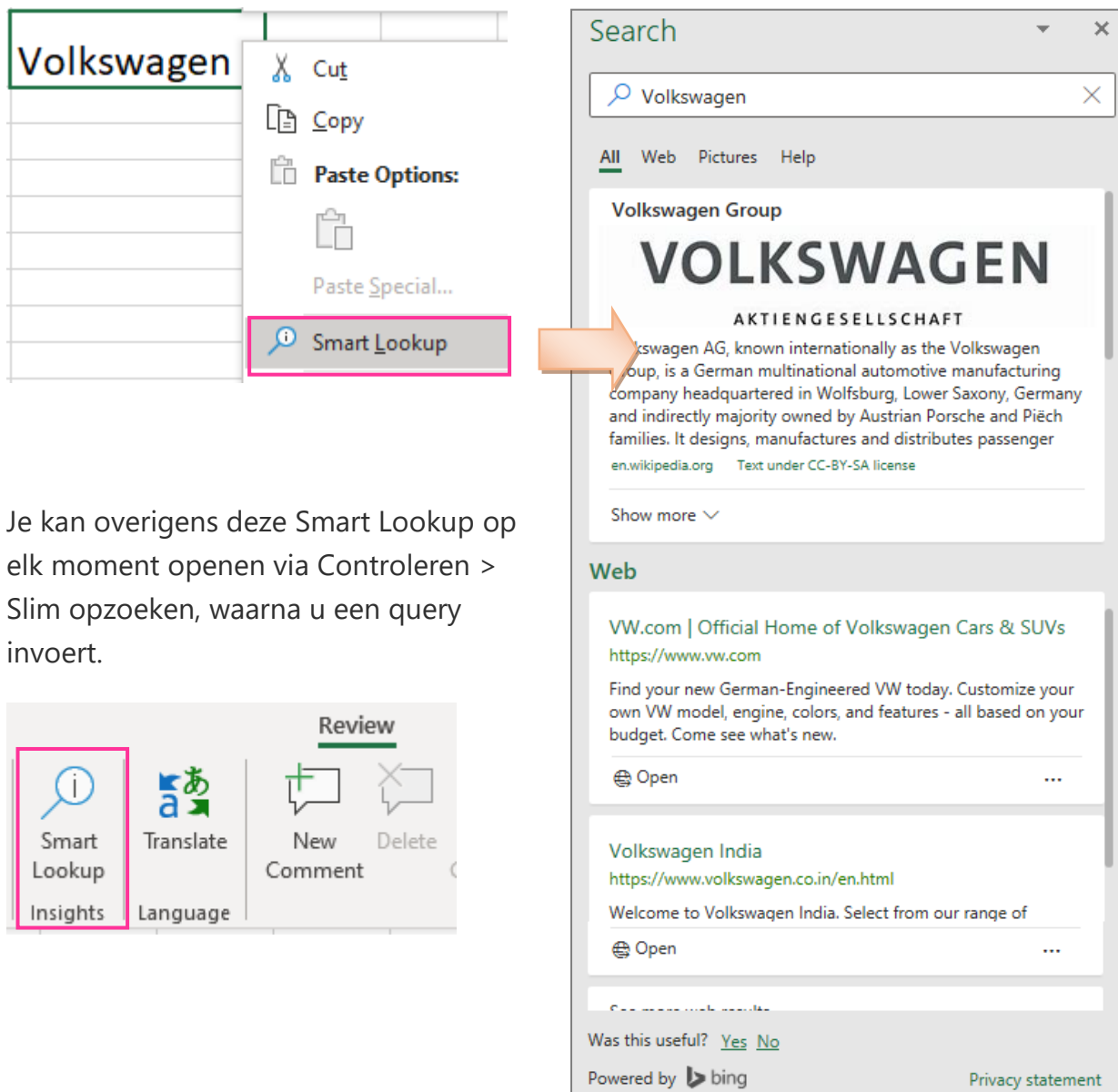
@mentions maken het makkelijk om te communiceren. Door een *@mention* te gebruiken wanneer u een opmerking toevoegt in een spreadsheet, zou de persoon in kwestie op de hoogte gebracht moeten worden via e-mail. Deze e-mail bevat een link die verwijst naar de spreadsheet waar hij/zij in vermeld wordt.

Je moet wel Office 365 gebruiken en de werkmappen waarin je annoteert moeten op een server opgeslagen worden (SharePoint of OneDrive).

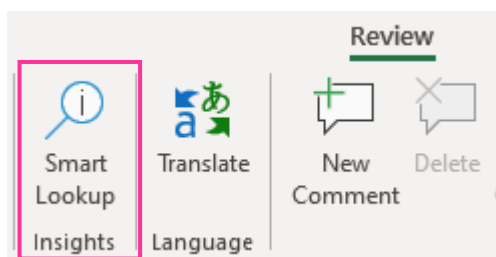
Voorbeeld:

Insights / Inzichten

Wanneer u een woord of woordgroep selecteert, hierop klikt met de rechtermuisknop klikt en dan de optie Smart Lookup (NL: Slim zoeken) kiest, verschijnt de dialoog Insights/Inzichten welke Definities, Wiki-artikelen en de belangrijkste gerelateerde zoekopdrachten op internet toont (via de Bing zoekmachine).



Je kan overigens deze Smart Lookup op elk moment openen via Controleren > Slim opzoeken, waarna u een query invoert.

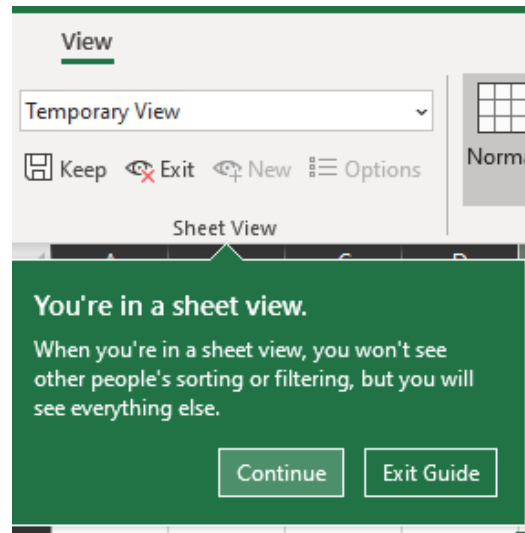
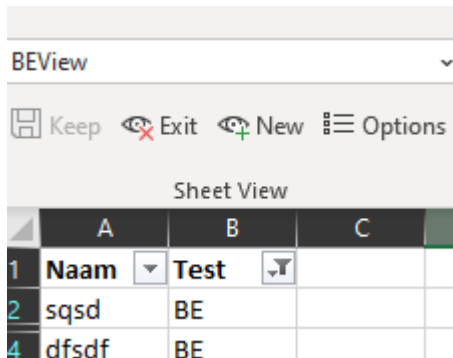


Sheet Views

Een andere leuke nieuwigheid is de 'Sheet View' (NL: Bladweergave), dit is een soort aangepaste weergave waarbij je, indien je een werkmap ge-shared hebt, een gefilterde lijst kan bijhouden onder een gekozen naam (en dit enkel voor jouw userid).

- *Excel voor Microsoft 365 Windows én Mac*
- *Excel web, Excel 2021 Windows én Mac*
- *Excel for iPad, iPhone, Android tablets & phones*

Je vindt deze mogelijkheid onder de View Tab (NL: Beeld):



Allerlaatste

Een laatste set nieuwigheden zijn de allernieuwste **geavanceerde** functies welke recent in Excel geïntroduceerd werden: de LAMBDA en de LET functie.

De LAMBDA functie is enkel beschikbaar voor abonnementen met een 365 licentie of Excel Web.

Interessante artikels om er iets over te lezen zijn:

support.microsoft.com/nl-nl/office/lambda-functie-bd212d27-1cd1-4321-a34a-ccbf254b8b67

www.fm-magazine.com/news/2021/feb/new-excel-function-lambda-formula-building.html

De LET functie is ook beschikbaar voor Excel 2021.

Lees:

support.microsoft.com/en-gb/office/let-function-34842dd8-b92b-4d3f-b325-b8b8f9908999

Bibliografie

- ★ insider.office.com/en-us/blog/new-data-types-in-excel
- ★ learning.linkedin.com/blog/productivity-tips/3-new-features-in-excel-2019-that-you-ll-actually-use
- ★ support.office.com/nl-nl/article/nieuwe-functies-in-excel-2019-voor-windows-5a201203-1155-4055-82a5-82bf0994631f
- ★ www.microsoft.com/nl-nl/microsoft-365/blog/2018/09/24/bringing-ai-to-excel-4-new-features-announced-today-at-ignite/
- ★ support.office.com/en-us/article/excel-data-types-stocks-and-geography-61a33056-9935-484f-8ac8-f1a89e210877?ui=en-US&rs=en-US&ad=US
- ★ support.office.com/en-us/article/ideas-in-excel-3223aab8-f543-4fda-85ed-76bb0295ffc4?ui=en-US&rs=en-US&ad=US
- ★ excelweb.nl/excel-nieuws/wat-is-er-nieuw-in-excel-2019/
- ★ www.journalofaccountancy.com/issues/2018/dec/microsoft-excel-2019-new.html
- ★ blog.aurelium.be/nl/slimme-functies-office-365
- ★ www.avk.nl/nieuwe-gegevenstypen-in-excel/
- ★ support.office.com/en-us/article/use-mention-in-comments-to-tag-someone-for-feedback-644bf689-31a0-4977-a4fb-afe01820c1fd
- ★ support.office.com/en-us/article/create-a-forecast-in-excel-for-windows-22c500da-6da7-45e5-bfdc-60a7062329fd
- ★ support.office.com/nl-nl/article/een-prognose-maken-in-excel-voor-windows-22c500da-6da7-45e5-bfdc-60a7062329fd
- ★ www.myonlinetraininghub.com/excel-forecast-sheet
- ★ www.dummies.com/software/microsoft-office/excel/how-to-create-forecast-worksheets-in-excel-2019/
- ★ support.office.com/en-us/article/textjoin-function-357b449a-ec91-49d0-80c3-0e8fc845691c?NS=EXCEL&Version=90&SysLcid=1033&UiLcid=1033&AppVer=ZXL900&HelpId=xlmain11.chm60653&ui=en-US&rs=en-US&ad=US
- ★ support.office.com/nl-nl/article/xmatch-functie-d966da31-7a6b-4a13-a1c6-5a33ed6a0312
- ★ support.conga.com/content/composer/creating-composer-templates/excel-templates/advanced-excel-templates/dynamic-formulas-in-excel
- ★ www.excelcampus.com/functions/dynamic-array-formulas-spill-ranges/
- ★ support.office.com/en-us/article/apply-sensitivity-labels-to-your-files-and-email-in-office-2f96e7cd-d5a4-403b-8bd7-4cc636bae0f9
- ★ docs.microsoft.com/en-us/microsoft-365/compliance/sensitivity-labels?view=o365-worldwide
- ★ support.office.com/en-us/article/learn-more-about-sheet-views-87fb6758-edbc-4cd0-bd68-76124775e9f8

Indextabel

@Mentions.....	32	Minifs	10
Ai	16	Nieuwe grafiektypes	21
Als.voorwaarden	11	Schakelen	11
Bi	16	Sheet views	34
Cascade.....	24	Sumif functie.....	10
Concat.....	12	Sunburst.....	22
Draaitabellen bi	16	Switch.....	11
Ex.of	9	Tekst.combineren	14
Forecast	27	Tekst.samenv	12
Functies	5	Textjoin	14
Funnel.....	23	Trechter	23
Ifs	11	Treemap.....	21
Insights	33	Waterval	24
Kaartgrafiek	26	X.vergelijken	8
Lamda	34	X.zoeken.....	6
Let.....	34	Xlookup	6
Max.als.voorwaarden.....	10	Xmatch	8
Maxifs	10	Xor	9
Min.als.voorwaarden	10	Zonnestraal	22