

Handboek Datavisualisatie in Excel

(c) Wim de Groot 2017

Bijlage C. Opbouw van de rekenfuncties

Ook al ligt in het *Handboek Datavisualisatie in Excel* de nadruk op de visuele weergave met Excel en niet op het rekenwerk, ik gebruik wel een aantal rekenfuncties voor een tussenstap of een analyse. Om u te helpen deze functie zelf toe te passen, ziet u in dit overzicht bij iedere functie wat deze functie doet, de opbouw (de 'syntaxis'), een voorbeeld van een formule met deze functie en de uitkomst daarvan.

- In de voorbeelden van de formules staan spaties om de onderdelen (de 'argumenten') goed te onderscheiden; in uw formules mag u de spaties weglaten.

Functie	AANTAL
Resultaat	Telt het aantal getallen in het gebied.
Syntaxis	=AANTAL (zoekgebied)
Voorbeeld	=AANTAL (A:A)
Uitkomst	het aantal getallen in kolom A; tekst wordt niet geteld
Functie	AANTAL.ALS
Resultaat	Telt het aantal getallen of woorden in het gebied.
Syntaxis	=AANTAL.ALS (zoekgebied; getal of "tekst")
Voorbeeld	=AANTAL.ALS (D:D; 30)
Uitkomst	het aantal keren dat in kolom D het getal 30 voorkomt
Functie	AANTALLEN.ALS
Resultaat	Telt hoeveel cellen voldoen aan alle twee (of meer) criteria.
Syntaxis	=AANTALLEN.ALS (eerste zoekgebied; eerste criterium; tweede zoekgebied; tweede criterium)
Voorbeeld	=AANTALLEN.ALS (B:B; "jan"; D:D; 30)
Uitkomst	het aantal keren dat de combinatie 'jan' in kolom B en 30 in kolom D voorkomt
Functie	ALS
Resultaat	Geeft de optie die aan de voorwaarde voldoet.
Syntaxis	=ALS (voorwaarde; opdracht als dit waar is; overige gevallen)
Voorbeeld	=ALS (D14>0; "Tegoeed"; 0)
Uitkomst	als de waarde in D14 groter is dan nul; het woord 'Tegoeed'; anders een nul
Functie	COS
Resultaat	Geeft de cosinus van de radialen.

Syntaxis	=COS (getal in radialen of celverwijzing)
Opmerking	Geef een getal op, dat de radialen van een hoek weergeeft, of verwijst naar een cel waarin dat getal staat.
Voorbeeld	=COS (0)
Uitkomst	de cosinus van 0 is 1
Functie	EN
Resultaat	Reageert als aan alle voorwaarden is voldaan.
Syntaxis	=EN (eerste voorwaarde; tweede voorwaarde; enzovoort)
Voorbeeld	=EN (A1>0; B1<10)
Uitkomst	als A1 groter is dan nul én als B1 kleiner is dan 10: WAAR
Functie	GEHEEL
Syntaxis	=GEHEEL (getal)
Voorbeeld	=GEHEEL (3,14159)
Resultaat	Geeft het hele getal voor de komma weer.
Uitkomst	3
Functie	GEMIDDELDE
Resultaat	Het gemiddelde van de getallen in het gebied.
Syntaxis	=GEMIDDELDE (gebied)
Voorbeeld	=GEMIDDELDE (B2:B7)
Uitkomst	het gemiddelde van de getallen in B2 tot en met B7
Functie	GROOTSTE
Resultaat	Geeft de grootste waarde uit de reeks, op basis van de plaats in de ranglijst; 1 is grootste, 2 is op één na grootste enzovoort.
Syntaxis	=GROOTSTE (gebied; getal voor de plaats in de ranglijst)
Voorbeeld	=GROOTSTE (B2:B7; 1)
Uitkomst	de grootste waarde in B2 tot en met B7
Voorbeeld	=GROOTSTE (B2:B7; 3)
Uitkomst	de derde waarde in grootte in B2 tot en met B7
Functie	INDEX
Resultaat	de inhoud van de gevonden cel
Syntaxis	=INDEX (gebied; rijnummer; eventueel kolomnummer)
Opmerking	Met het rijnummer geeft u aan de hoeveelste rij binnen het gebied u wilt zien. Verwijst u naar meer kolommen, dan moet u met een nummer aangeven de hoeveelste kolom u wilt zien.
Voorbeeld	=INDEX (B2:C10; 5; 2)
Uitkomst	de inhoud van cel C6: van B2 tot en met C10 de vijfde rij, de tweede kolom

Functie ISFOUT
Resultaat WAAR als de cel of formule een fout geeft, ONWAAR als er een geldige uitkomst staat
Syntaxis =ISFOUT(celverwijzing of formule)
Opmerking U verwijst naar de cel die een fout kan geven, of plaatst tussen de haakjes de formule die voor een fout kan zorgen.
Voorbeeld =ISFOUT (B4)
Uitkomst als B4 een geldige waarde heeft: ONWAAR

Functie MAX
Resultaat De grootste waarde in het gebied.
Syntaxis =MAX (gebied)
Voorbeeld =MAX (B : B)
Uitkomst de grootste waarde van kolom B

Functie MEDIAAN
Syntaxis =MEDIAAN (gebied)
Voorbeeld =MEDIAAN (E2 : O2)
Resultaat De mediaan van de getallen in het gebied.
Uitkomst de mediaan van deze getallen

Functie MIN
Resultaat De kleinste waarde in het gebied.
Syntaxis =MIN (gebied)
Voorbeeld =MIN (C : C)
Uitkomst de kleinste waarde van kolom C

Functie NB
Resultaat Geeft de foutmelding #N/B, van 'Niet Beschikbaar'.
Syntaxis =NB ()
Opmerking Deze functie heeft geen argument nodig. U typt er wel een paar haakjes achter, maar typt daar niets tussen.
Voorbeeld =NB ()
Uitkomst #N/B

Functie NORM.VERD.N
Resultaat Een getal tussen 0 en 1 dat de kansdichtheid dan wel de cumulatieve normaalverdeling aanduidt
Syntaxis =NORM.VERD.N(X; gemiddelde van de verzameling; standaarddeviatie; cumulatief of kansdichtheid)
Opmerking Bij X geeft u het aantal successen op dat u wilt behalen. Aan het eind geeft u op:

	WAAR (of 1) voor de cumulatieve normaalverdeling, ONWAAR (of 0) voor de kansdichtheid.
	In Excel 2007 gebruikt u NORM.VERD
Voorbeeld 1	=NORM.VERD.N(A5; C1; C2; ONWAAR)
Uitkomst	voor de cumulatieve normaalverdeling staat ONWAAR, dus de kansdichtheid
Voorbeeld 2	=NORM.VERD.N(A5; C1; C2; WAAR)
Uitkomst	WAAR geeft de cumulatieve normaalverdeling
Functie	PI
Resultaat	Geeft de waarde van het getal pi.
Syntaxis	=PI ()
Opmerking	Deze functie heeft geen argument nodig. Dus u typt er wel een paar haakjes achter, maar typt daar niets tussen
Voorbeeld	=PI ()
Uitkomst	het getal pi op veertien decimalen nauwkeurig: 3,14159265358979
Functie	R.KWADRAAT
Resultaat	Geeft R-kwadraat op basis van de beide reeksen.
Syntaxis	=R.KWADRAAT(reeks 1; reeks 2)
Voorbeeld	=R.KWADRAAT(C2:C100; E2:E100)
Uitkomst	een getal tussen 0 en 1 dat aanduidt hoe significant de correlatie is
Functie	SIN
Resultaat	Geeft de sinus van de radialen.
Syntaxis	=SIN(getal in radialen of celverwijzing)
Opmerking	Geef een getal op, dat de radialen van een hoek weergeeft, of verwijst naar een cel waarin dat getal staat.
Voorbeeld	=SIN(1,5)
Uitkomst	de sinus van 1,5 is 1
Functie	SOM
Resultaat	Telt alle getallen in het gebied op.
Syntaxis	=SOM(gebied)
Voorbeeld	=SOM(B2:B11)
Uitkomst	het totaal van alle getallen in B2 tot en met B11
Functie	SOM.ALS
Resultaat	Totaal van de getallen naast de cellen waarin het gezochte staat.
Syntaxis	=SOM.ALS(zoekgebied; getal of "woord"; optelgebied)
Voorbeeld	=SOM.ALS(E1:E40; "tanken"; F1:F40)
Uitkomst	kijkt waar in E1 tot en met E40 het woord 'tanken' staat en telt alle getallen op die ernaast in F1 tot en met F40 staan

Functie	SOMMEN.ALS
Resultaat	Telt van het optelgebied de getallen op die aan de criteria voldoen.
Syntaxis	=SOMMEN.ALS(optelgebied; eerste zoekgebied; eerste criterium; tweede zoekgebied; tweede criterium; enzovoort)
Opmerking	Als het criterium een vergelijking of een woord is, typ u dat tussen dubbele aanhalingstekens.
Voorbeeld	=SOMMEN.ALS(D:D; A:A; G1; B:B; F2)
Uitkomst	Bijvoorbeeld: de bedragen staan in kolom D en de twee criteria zijn: maanden en namen. Als: de maanden in kolom A staan en 'januari' in G1, én de namen in kolom B staan met 'Peter' in F2, verschijnt het totaal van de bedragen in januari van Peter.
Functie	VERGELIJKEN
Resultaat	Een getal dat aangeeft in de hoeveelste rij of kolom de gevonden zoekwaarde staat.
Syntaxis	=VERGELIJKEN(zoekwaarde; gebied; eventueel benaderen)
Opmerking	De cellen moeten onder elkaar of naast elkaar staan, een rechthoek van cellen mag niet.
Voorbeeld	=VERGELIJKEN(J2; K2:K11; 0)
Uitkomst	als de waarde van J2 in K11 staat: 10 (de tiende rij in de zoekkolom) komt de waarde niet voor: #N/B
Functie	VERSCHUIVING
Resultaat	De inhoud van de gevonden cel.
Syntaxis	=VERSCHUIVING(verwijzing; rijen omlaag; kolommen naar rechts)
Opmerking	U verwijst naar de cel die het vertrekpunt is. Dan geeft u op hoeveel rijen u vandaar omlaag wilt en hoeveel kolommen u opzij wilt.
Voorbeeld	=VERSCHUIVING(B4; 3; 5)
Uitkomst	de inhoud van cel G7 (drie lager dan B4 en vijf naar rechts)
Functie	VERT.ZOEKEN
Resultaat	Zoekt in de linkerkolom exact dezelfde waarde en gaat een opgegeven aantal cellen naar rechts.
Syntaxis	=VERT.ZOEKEN(zoekwaarde; gebied; weer te geven kolom; wel of niet benaderen)
Versie 1	Nul of ONWAAR aan het eind betekent dat benaderen niet is toegestaan.
Voorbeeld	=VERT.ZOEKEN(B14; B6:E11; 4; 0) =VERT.ZOEKEN(B14; B6:E11; 4; ONWAAR)

Uitkomst	zoekt naar de exacte waarde van B14 in de reeks B6 tot en met B11 en geeft de waarde ernaast uit kolom E (vier cellen naar rechts) komt de zoekwaarde niet voor in de linkerrij, dan verschijnt er #N/B
Versie 2	Aan het eind niets of 1 of WAAR betekent dat benaderen wel is toegestaan
Voorbeeld	=VERT.ZOEKEN(B14; B6:E11; 4;) =VERT.ZOEKEN(B14; B6:E11; 4; 1) =VERT.ZOEKEN(B14; B6:E11; 4; WAAR)
Uitkomst	zoekt naar de waarde van B14 in de reeks B6 tot en met B11 en geeft de waarde ernaast uit kolom E (vier cellen naar rechts) komt de zoekwaarde niet voor in de linkerkolom, dan gaat Excel naar de volgende kleinere waarde die erboven staat
Functie	WEEKDAG
Resultaat	De dag van de week van de opgegeven datum; 1 = zondag, 2 = maandag enzovoort tot 7 = zaterdag.
Syntaxis	=WEEKDAG (datum)
Voorbeeld	=WEEKDAG (B1)
Uitkomst	als in B1 vrijdag 22 september 2017 staat: 6 (voor vrijdag)
Functie	WERKDAG
Resultaat	De datum die het opgegeven aantal dagen later ligt, weekenden worden overgeslagen.
Syntaxis	=WERKDAG (begindatum; aantal dagen later; eventueel vakantiedagen)
Opmerking	Vul een datum in tussen dubbele aanhalingstekens of verwijst naar een cel. Geef als tweede argument een getal op, voor het aantal werkdagen dat Excel verder moet tellen. Desgewenst geeft u vakantiedagen op, hiervoor moet u verwijzen naar cellen met vrije dagen.
Voorbeeld	=WERKDAG (B1; 3)
Uitkomst	drie werkdagen later dan de datum in B1
