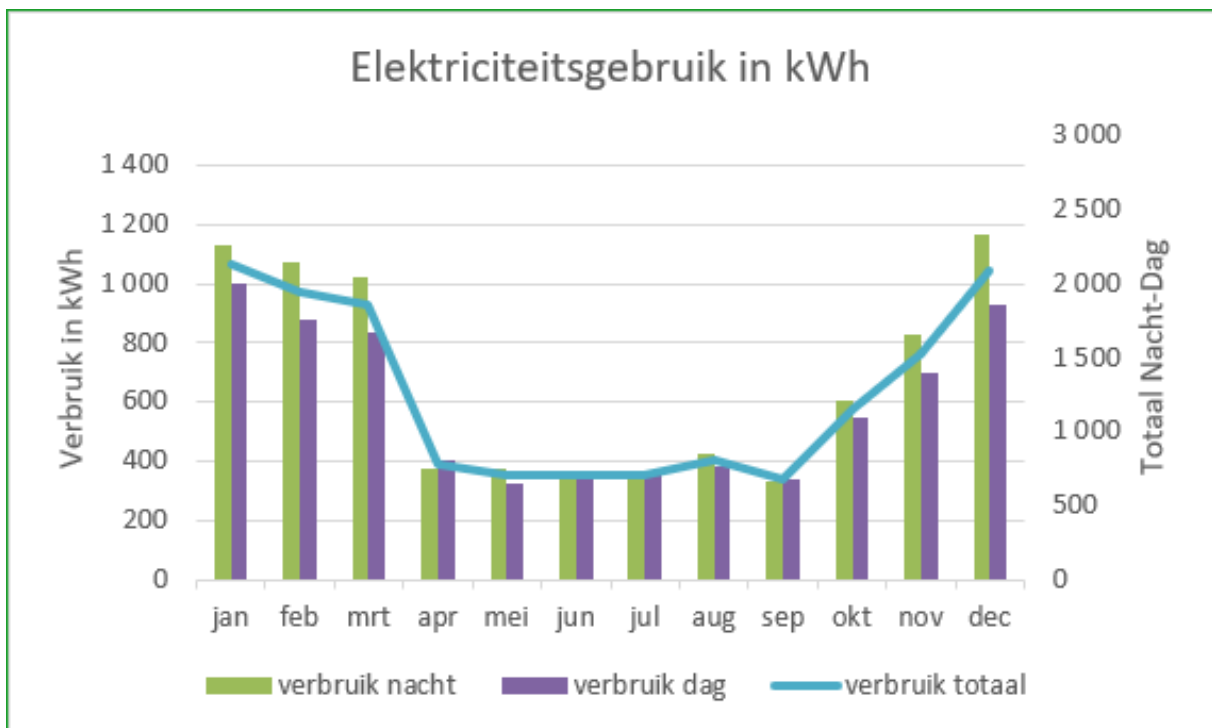


Basiscursus

Excel 365 v.2202 (MS)

	nacht	dag	verbruik nacht	verbruik dag	verbruik totaal	prijs nacht	prijs dag	som dag/nacht	
1									
2	jan	24 978	9 419	1 130	1 000	2 130	217	228	445
3	feb	26 108	10 419	1 069	881	1 950	205	201	406
4	mrt	27 177	11 300	1 019	834	1 853	196	190	386
5	apr	28 196	12 134	373	408	781	72	93	165
6	mei	28 569	12 542	379	324	703	73	74	147
7	jun	28 948	12 866	346	370	716	66	84	151
8	jul	29 294	13 236	347	365	712	67	83	150
9	aug	29 641	13 601	427	383	810	82	87	169
10	sep	30 068	13 984	334	342	676	64	78	142
11	okt	30 402	14 326	606	547	1 153	116	125	241
12	nov	31 008	14 873	828	701	1 529	159	160	319
13	dec	31 836	15 574	1 164	926	2 090	1 541	1 360	2 901
14			8 022	7 081	15 103	2 858	2 765	5 624	
15			15 103			Gemiddeld:	469		
16									



Inhoudstafel

1	Inleiding	1
1.1	Wat is een 'spreadsheet' of 'rekenblad'?	1
1.2	Starten met EXCEL	2
1.3	Voornaamste schermonderdelen.....	2
1.3.1	Het 'Naamvak'	2
1.3.2	'Formulebalk'	3
1.3.3	Het 'Werkblad'	3
1.3.4	De 'Tabbladen'	4
1.3.5	De 'Statusbalk'	4
2	Gegevens invoeren	5
2.1	Tekst invoeren	6
2.2	Getallen invoeren	7
2.3	Datum en Tijd	8
2.4	Gegevens wijzigen of verwijderen.....	8
3	Werkmap opslaan of exporteren	9
4	Werkmap openen.....	10
4.1	Vanuit Excel	10
4.2	Vanuit je 'Documenten'-map	10
5	Snel gegevens invoeren.....	10
5.1	Automatisch aanvullen.....	10
5.2	Automatisch doorvoeren.....	11
6	Gegevens selecteren	11
7	Gegevens verplaatsen/kopiëren	12
7.1	Met de sneltoetsen	12
7.2	Via het klembord	12
7.3	Handeling herhalen of herstellen.....	12
7.4	Kopiëren, Verplaatsen of Koppelen.....	13
8	Rijen en kolommen.....	14
8.1	Een kolombreedte of rijkhoogte veranderen	14
8.2	Cel, kolom of rij invoegen of verwijderen	15
9	Werkmap bewerken	15
10	Tabellen	16
11	Formules en functies	17

Inhoudstafel

11.1	Rekenkundige bewerkingen	17
11.2	Relatieve en absolute adressering	18
11.3	Rekenkundige functies	18
11.3.1	Auto-som	18
11.3.2	Gemiddelde, Min, Max, Aantal.....	19
11.4	Logische functies	19
12	Opmaak.....	21
12.1	Tekstopmaak	21
12.2	Cellen opmaken	21
12.3	Celstijlen	22
12.3.1	Opmaakprofielen.....	22
12.3.2	Voorwaardelijke opmaak	23
12.4	Grafieken	24

1 Inleiding

1.1 Wat is een 'spreadsheet' of 'rekenblad'?

Een 'spreadsheet' of 'rekenblad' is een programma waarmee je allerlei tabellen kunt opstellen. Deze tabellen zijn opgebouwd met rijen en kolommen (cellen). De cellen kunnen dan getallen, teksten of formules bevatten.

Zowel met de teksten als met de getallen kunnen allerlei bewerkingen uitgevoerd worden. Voor de getallen zijn dat vooral de bestaande wiskundige functies en bewerkingen in de vorm van formules; voor de teksten zijn de bewerkingen beperkt tot de opmaak, splitsen, samenvoegen, voorwaardelijk vervangen van woorden, letters of woorddelen en eventueel (alfabetisch) rangschikken.

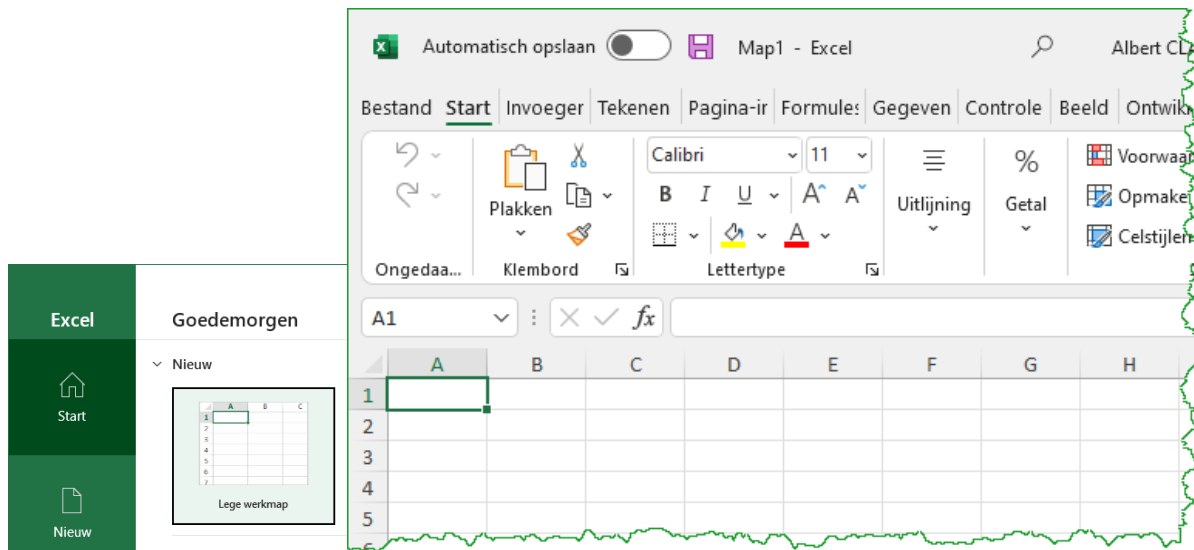
Excel maakt hiervoor gebruik van de Microsoft BASIC-code (VBA = Visual Basic for Applications)

Een klassiek voorbeeld van een rekenblad is bijvoorbeeld een tabel om het elektriciteitsverbruik bij te houden. (PS.: Alle namen en gegevens in deze cursus zijn fictief)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		nacht	dag	verbruik nacht	verbruik dag	verbruik totaal	prijs nacht	prijs dag	som dag/nacht
2	jan	24 978	9 419	1 130	1 000	2 130	217	228	445
3	feb	26 108	10 419	1 069	881	1 950	205	201	406
4	mrt	27 177	11 300	1 019	834	1 853	196	190	386
5	apr	28 196	12 134	373	408	781	72	93	165
6	mei	28 569	12 542	379	324	703	73	74	147
7	jun	28 948	12 866	346	370	716	66	84	151
8	jul	29 294	13 236	347	365	712	67	83	150
9	aug	29 641	13 601	427	383	810	82	87	169
10	sep	30 068	13 984	334	342	676	64	78	142
11	okt	30 402	14 326	606	547	1 153	116	125	241
12	nov	31 008	14 873	828	701	1 529	159	160	319
13	dec	31 836	15 574	1 156	1 085	2 241	222	248	470
14				8 014	7 240	15 254	1 539	1 653	3 192
15				15 254			Gemiddeld:	266	

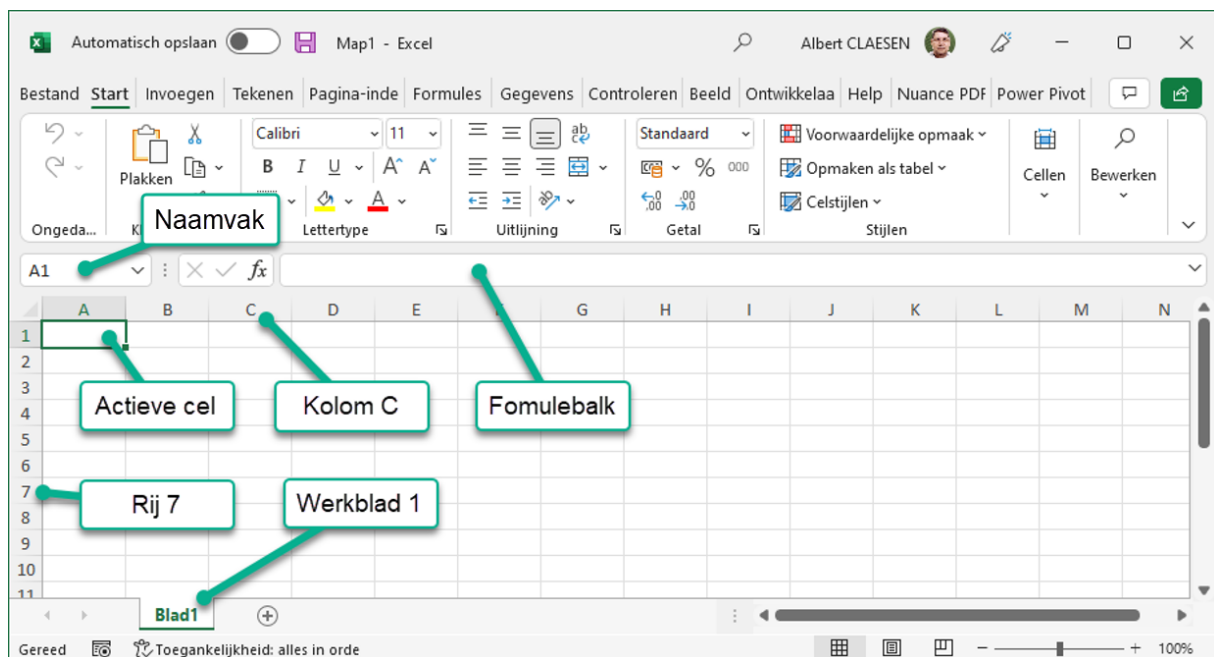
1.2 Starten met EXCEL

Start Excel en klik op 'Lege werkmap'.



1.3 Voornaamste schermonderdelen

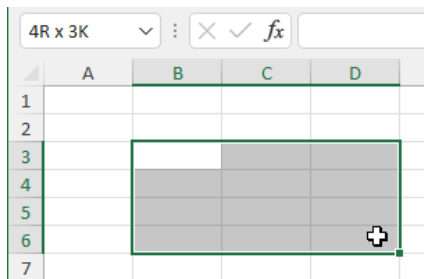
De specifieke onderdelen van de beeldschermen van Excel, zijn een titelbalk, een lint en tabbladen.



1.3.1 Het 'Naamvak'



De vermelding in het naamvak **[A1]** geeft aan dat de cursor zich momenteel in de genoemde (omrande) actieve cel bevindt.



Tijdens het selecteren van meerdere cellen, en zolang de linkermuisknop wordt ingehouden, wordt in dit naamvak het aantal rijen en kolommen aangegeven, bv.: 4R x 3K (= 4 rijen en 3 kolommen).

De koppen van de betrokken rijen (3 t/m 6) en de kolommen (B t/m D) worden via een kleurverandering en onderstreping gemarkeerd.

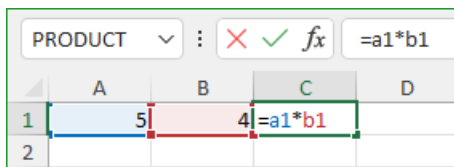
1.3.2 'Formulebalk'

In de formulebalk wordt de inhoud (tekst, getal of formule) van de actieve cel weergegeven. De formulebalk kan ook gebruikt worden om functies op te zoeken (via 'fx') en te selecteren in het naamvak, of om rechtstreeks in te geven of te verbeteren.

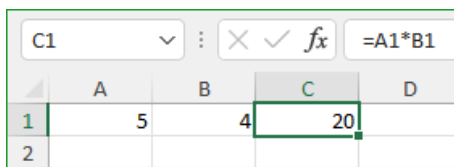
Bijvoorbeeld: A1=5; B1=4; C1=[=a1*b1]

(een formule begint ALTIJD met '='; '*' is om een product te berekenen van **A1** en **B1**)

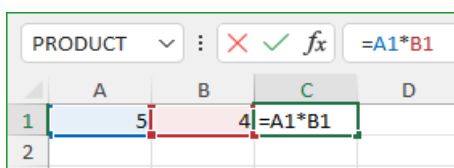
1. Bij invullen van A1, B1 en C1



2. Na klikken in C1



3. Bij klikken in de formulebalk



1.3.3 Het 'Werkblad'

Zoals in de voorbeelden hierboven te zien is, volgt EXCEL een systeem van aanduiding voor rijen, kolommen en cellen.

De kolommen in het werkblad worden aangeduid met de letters van het alfabet: van A tot Z en verder van AA tot AZ, BA tot BZ, ... De kruising tussen een rij en een kolom vormt een cel.

- Met **[Ctrl]+[End]** ga je naar de laatste gebruikte cel in een werkblad (in de onderste gebruikte rij van de meest rechtse kolom die wordt gebruikt).
- Met **[Ctrl]+[Shift]+[End]** wordt dit ganze bereik geselecteerd.
- Met **[Ctrl]+[Home]** ga je terug naar het begin van een werkblad (**A1**).

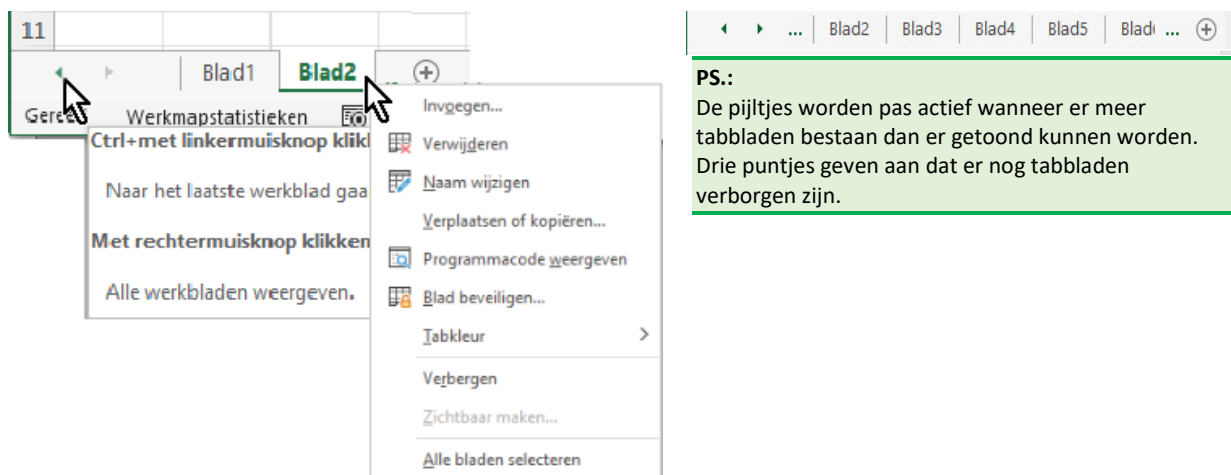
- Met **[Ctrl]+[Shift]+[Home]** selecteer je vanaf de cel waarin je staat tot het begin van een werkblad (**A1**) .
- Met **[Ctrl]+[⇨]** in een lege rij springt de cursor naar de laatste kolom (**XFD = 16 384**) van het werkblad, hiermee wordt het maximaal aantal kolommen aangegeven.
- Met **[Ctrl]+[⇦]** in een lege rij springt de cursor naar de eerste kolom (**A**) van het werkblad.
- Met **[Ctrl]+[⇩]** in een lege kolom springt de cursor naar de laatste rij (**1 048 576**) van het werkblad, hiermee wordt het maximaal aantal rijen in een werkblad aangegeven.
- Met **[Ctrl]+[⇧]** in een lege kolom springt de cursor naar de eerste rij (**1**) van het werkblad.

1.3.4 De 'Tabbladen'

Bij een nieuwe werkmap staat er steeds één blad open.

Via het '+'-teken kan je bladen bij maken en door rechts te klikken in het bladlabel krijg je meer opties.

2 pijltjes, gevolgd door de tabbladen en een '+'-teken. (zie: 'Help' - 'tabbladen')

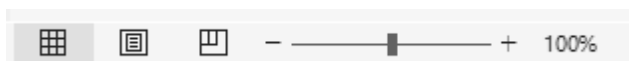


1.3.5 De 'Statusbalk'

De statusbalk is in EXCEL voorzien van verschillende opties. Waarschijnlijk de meest gebruikte (zeker voor beginners) is de 'Zoom-functie' waardoor het gemakkelijk wordt om de tabellen of de gewenste details uit te vergroten op het scherm.

Via een rechtermuisklik in de statusbalk zijn ook meerdere instellingen mogelijk.

met drie standaard paginaindelingen



2 Gegevens invoeren

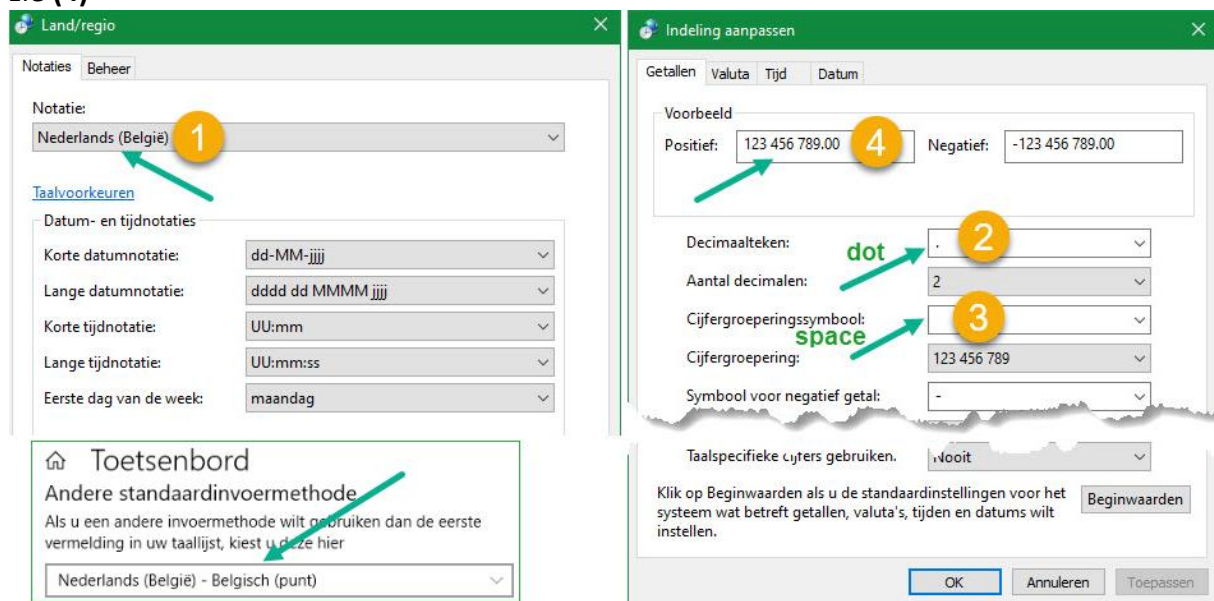
Vooraleer gegevens in te voeren is het goed om even de standaardinstelling betreffende 'scheidingstekens' te controleren.

Over het gebruik van het decimaalteken zijn er vaak meningsverschillen. In Nederland en België wordt meestal nog een **komma als decimaalteken** gebruikt en soms **een punt als scheidingsteken** tussen de duizendtallen (in plaats van een spatie).

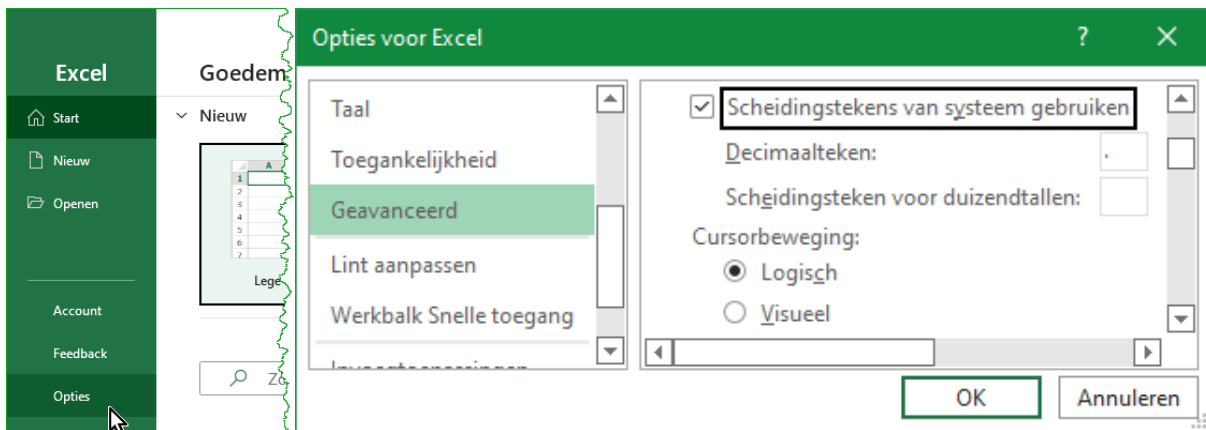
Bij internationaal gebruik (oa.: Esperanto) wordt de **punt of komma als decimaalteken** gebruikt en een **spatie (of niets) als scheidingsteken** om misverstanden te voorkomen met het eventueel gebruiken van de punt als scheidingstekens, zie:

Komma of punt bij decimale getallen - Taaladvies.net

Bij het installeren van het besturingssysteem Windows 10/11 moet er een keuze gemaakt worden voor '**Nederlands**' of '**Nederlands(België)**'. Kiest men voor '**Nederlands**', dan heeft men automatisch een '**QWERTY**'-toetsenbord ingesteld. Om het Belgische standaard '**AZERTY**'-toetsenbord in te stellen moet er gekozen worden voor '**Nederlands(België)**' (1). Op de standaard '**AZERTY**'-toetsenborden staat er op de toets van het numeriek klavier een punt (.) afgebeeld. Normaal wordt dan ook (in Windows) '**Belgisch (punt)**' als decimaal teken ingesteld (2) en een spatie als groeperingsteken voor de duizendtallen (3), voorbeeld zie (4)

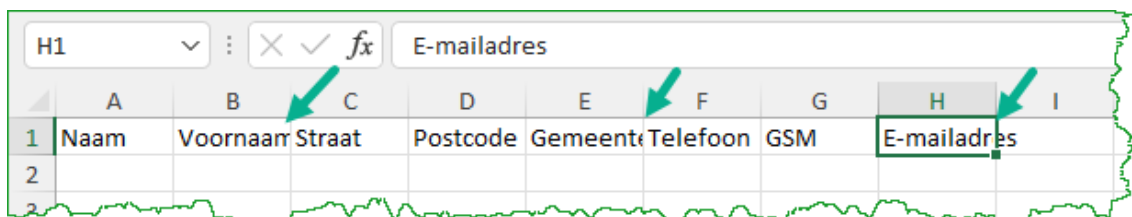


De standaardinstelling via de '**Opties voor Excel**' - '**Geavanceerd**' staat op '**Scheidingstekens van systeem gebruiken**'. Door het vinkje te verwijderen kan je een eigen keuze (**punt of komma**) en (**spatie of punt**) als scheidingstekens ingeven.

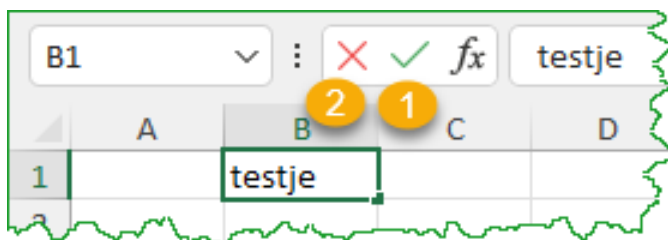


2.1 Tekst invoeren

- Plaats de cursor in de gewenste cel.
- Typ de gewenste tekst in de cel, het heeft geen belang of de tekst past in het vakje. De tekst verschijnt in de cel zelf en in de formulebalk. Als de tekst langer is dan de breedte van de cel, gaat de tekst gewoon verder over de volgende cel(len). Selecteer je de eerstvolgende cel en begin je daar te typen, dan zie je dat de overlopende tekst naar de achtergrond verdwijnt maar wel actief blijft.



- Om de invoer in een cel te bevestigen en verder te gaan:
 - Klik op het vinkje **(1)** in het vakje links van de formulebalk.



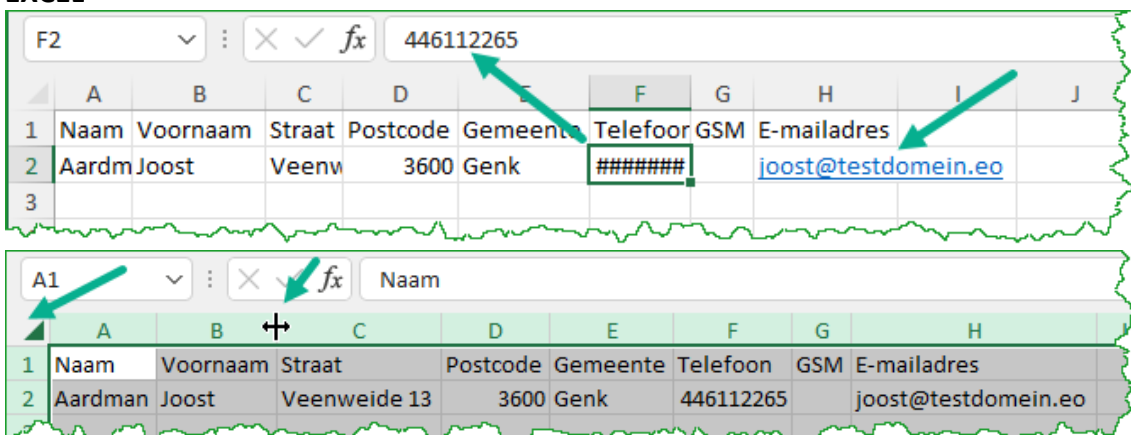
- Als je de gegevens toch niet wilt invoeren, kan je op de Escape-toets drukken of klikken op de Cancel-knop **(2)** (het 'X'-teken links van de formulebalk).
- Met de pijltjestoetsen stuur je de cursor naar een volgende of vorige cel of naar een vorige of volgende rij.
- Met de **[Tab]**-toets stuur je de cursor naar een volgende cel in dezelfde rij. Met **[Shift]+[Tab]** stuur je de cursor naar een vorige cel in dezelfde rij.
- Met de **[Enter]**-toets stuur je de cursor naar een voorgeprogrammeerde cel. Met de **[Shift]+[Enter]** stuur je de cursor naar de tegengestelde cel.

'Opties voor Excel' - 'Geavanceerd'



- Nieuwe alinea in een bestaande cel
 - Met **[Alt]+[Enter]** begin je op een nieuwe regel binnen de huidige cel.
- Om alle kolommen in één keer passend te maken voor de inhoud, selecteer je het ganse werkblad door in de linkerbovenhoek (**tussen [A] en [1]**) te **klikken** en dan op gelijk welke kolomscheiding (in dit voorbeeld **tussen [B] en [C]**) te **dubbelklikken**. Alle kolombreedtes zijn nu aangepast aan de langste inhoud.

EXCEL



2.2 Getallen invoeren

Getallen kan je op dezelfde manier invoeren als tekst. Alleen is de manier van uitlijnen anders: tekst wordt standaard links uitgelijnd, getallen rechts. Daarenboven zijn er dan ook extra mogelijkheden om reeksen en formules in te geven.

Als je getallen in een kolom moet intypen is het gemakkelijk om de getallen in te voeren met behulp van de geprogrammeerde entertoets. Iedere keer als je de **[Enter]**-toets aantikt gaat de cursor standaard één cel naar beneden. Het decimaal teken (**punt of komma**) geef je in met de toets op het numerieke klavier. Op een AZERTY-klavier staat hiervoor een punt (.) maar het teken dat echt ingegeven wordt is afhankelijk van de taalinstelling van Windows en het klavier. Zie 'blz. 5: 2 Gegevens invoeren' aan het begin van dit hoofdstuk.

Heb je eenmaal een formule ingetypt, dan volstaat het om de cursor op de rechterbenedenhoek van de cel te plaatsen en te dubbelklikken. De formule herhaalt zich dan automatisch in de onderliggende cellen en past automatisch de nummers van de betrokken cellen aan, bv.: [=A2+B2] wordt dan [=A3+B3], enz.... (later meer over formules)

	A	B	C	D
1	getal A	getal B	som A+B	verschil A-B
2	1234.56	23.7	=A2+B2	
3	4856.25	45.6		
4	153486.23	485.78		
5	144	6		

	A	B	C	D	E
1	getal A	getal B	som A+B	verschil A-B	
2	1234.56	23.7	1258.26	1210.86	
3	4856.25	45.6		4810.65	
4	153486.23	485.78		153000.45	
5	144	6		138	
6					

2.3 Datum en Tijd

Raadpleeg de Help voor de verschillende instellingen!

De standaardinstellingen van Excel zijn afhankelijk van de gebruikte landinstellingen.

Een datum geef je in met een [/] of [-] als scheidingsteken of volledig uitgeschreven.

bv.: **23-04-2022** of **23/04/2022** of **23 april 2022**

[Ctrl]+[;] geeft de huidige datum.

De formule: [=vandaag()] geeft de huidige datum.

Toont standaard in Excel: 23-04-2022

Een tijd geef je in met een [:] als scheidingsteken.

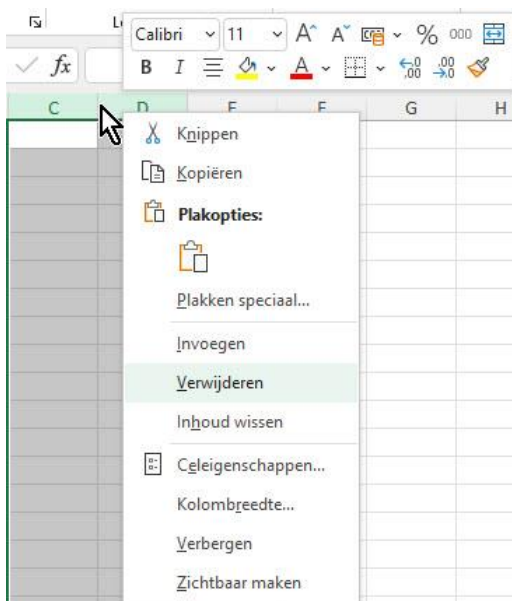
bv.: **18:58:35** (= uur:min:sec)

[Ctrl]+[:] geeft de huidige tijd

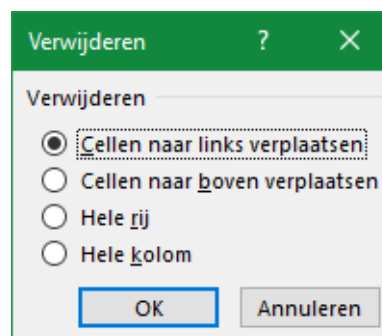
De formule: [=nu()] geeft de huidige datum en tijd

Toont standaard in Excel: 23-04-2022 19:02

2.4 Gegevens wijzigen of verwijderen

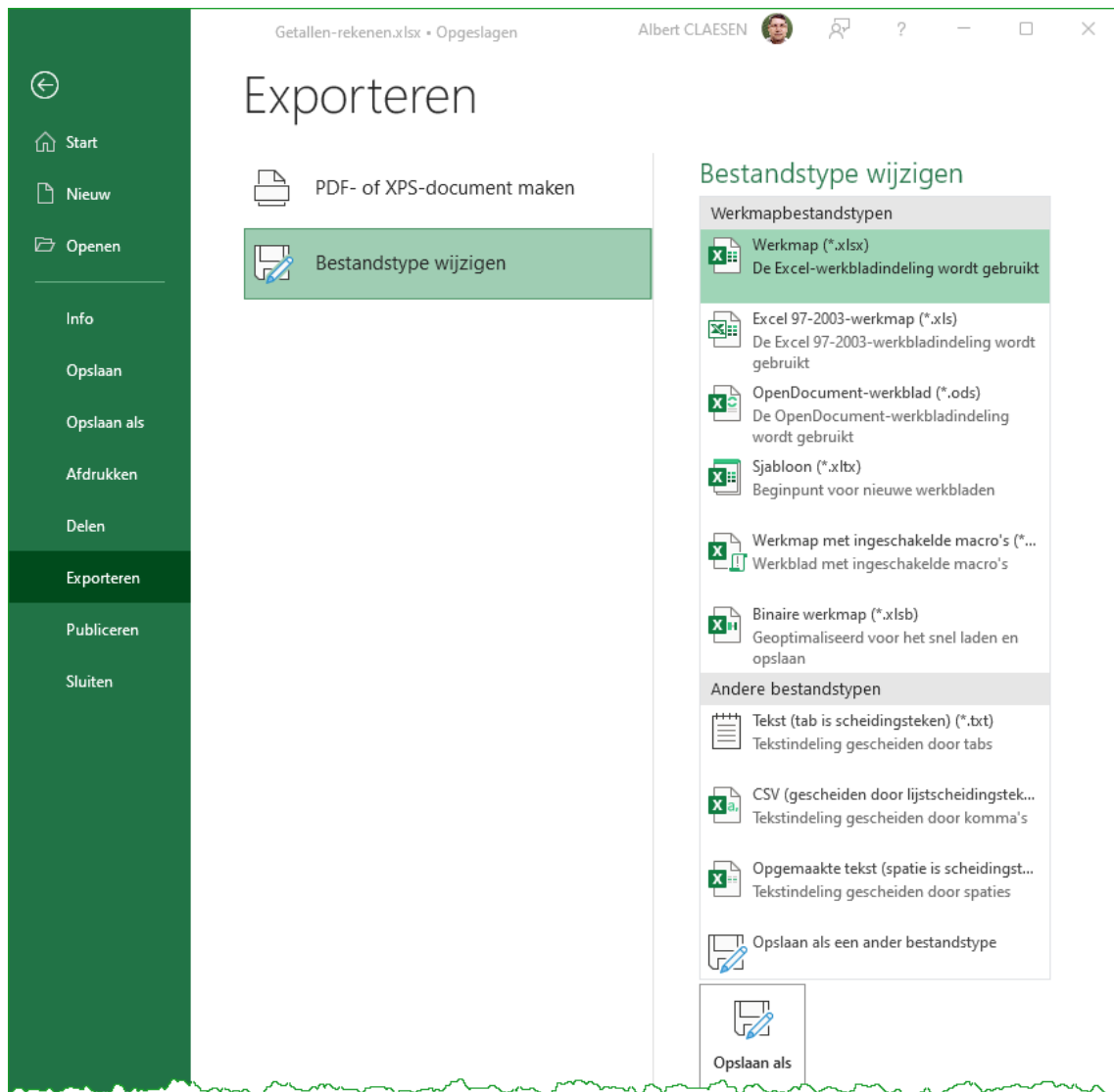
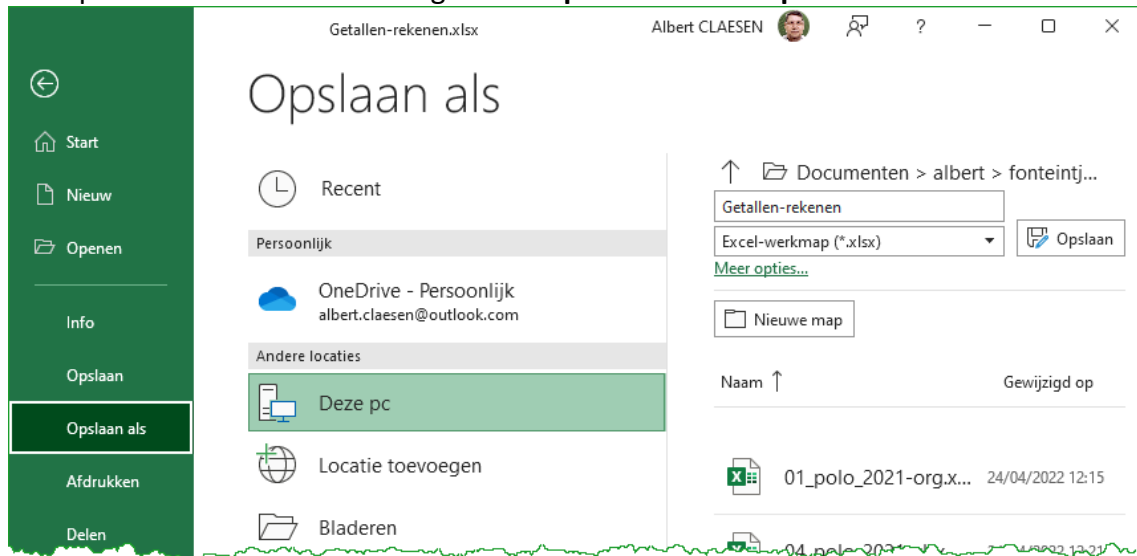


Om een volledige cel, rij, kolom of bereik leeg te maken of te verwijderen, selecteer je de gewenste cel, rij, kolom of bereik en je krijgt een uitgebreide keuze door rechts te klikken.



3 Werkmap opslaan of exporteren

Klik op het tabblad 'Bestand' en ga naar 'Opslaan als' of 'Exporteren':



4 Werkmap openen

Om een document te openen, kan je op verschillende manieren werken.

4.1 Vanuit Excel

Bij het openen van Excel krijg je drie keuzes:

- **Start**
 - Laat je de keuze tussen een lege werkmap, een kant en klaar sjabloon of een recent gebruikt document.
- **Nieuw**
 - Laat je de keuze tussen een lege werkmap of een groot aantal vooraf gemaakte sjablonen
- **Openen**
 - Laat je de keuze uit bestaande werkmappen met hun opslagplaatsen

4.2 Vanuit je 'Documenten'-map

Je kunt steeds rechtstreeks in jouw documentenmap, op een harde schijf of usb-stick, dubbelklikken op een document om het te openen. De bestandsextensie voor Excel is meestal **.xlsx** maar de normale bestanden (zonder speciale macro's of formules) zullen zonder problemen openen en verder bewerkbaar zijn.

Opgelet! Het meest opvallende verschil zit in de weergave van getallen!

In **Excel** wordt (meestal) de Windows-instelling gevolgd,

bv.: 12 345 789(**punt of komma**)12345

achter de komma worden meestal geen scheidingen meer geplaatst voor de duizendtallen.

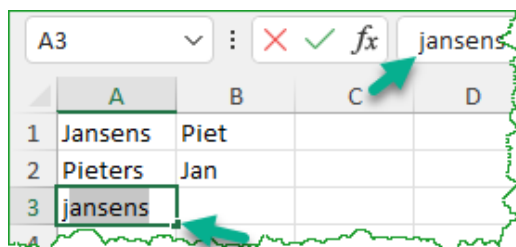
5 Snel gegevens invoeren

Excel maakt het invoeren van gegevens op sommige momenten een stuk makkelijker.

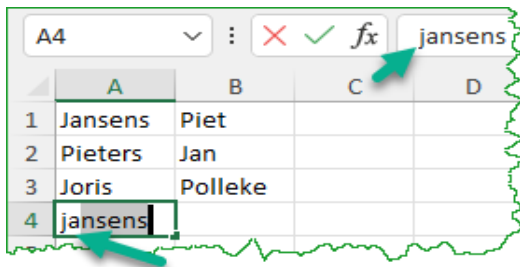
5.1 Automatisch aanvullen

Als er twee of meer aaneengesloten velden op één rij ingevuld zijn met tekst, springt de cursor bij het drukken van de **[Enter]**-toets niet recht naar beneden (standaardinstelling) maar springt hij één regel naar beneden naar het eerst vrije veld van die rij.

Als je een beginletter typt van een woord of tekstdeel dat al ergens hoger/lager in die kolom voorkomt, wordt het woord of tekstdeel voorgesteld zodat je de keuze hebt om dit woord opnieuw te plaatsen door **[Tab]**, **[Enter]** of een **[pijltje]** te drukken of gewoon te overschrijven.



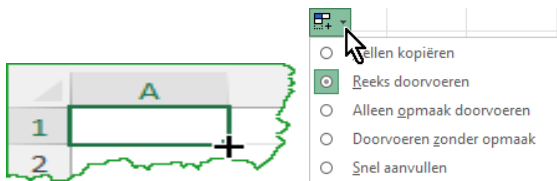
Als er verschillende woorden zijn die eenzelfde beginletter hebben, dan zal deze functie pas starten met de eerst verschillende letter.



5.2 Automatisch doorvoeren

In veel van de werkbladen komen dikwijls regelmatige reeksen van formules, getallen, tijden en datums voor. Hiervoor zijn in Excel zeer handige functies geprogrammeerd.

Het belangrijke gereedschap hiervoor is de '**Vulgreep**' (+) cursor die tevoorschijn komt als je met de cursor hovert over de rechterbenedenhoek van een cel. **(zie ook 2.2, op blz.7)**



EXCEL heeft verschillende opties voor het gebruik van de cursor, raadpleeg hiervoor de '**Help**' - '**vulgreep**', er zijn zelfs duidelijke instructiefilmpjes beschikbaar.

OPGELET! In Excel werkt een automatische rij-nummering **ALLEEN** als je een stapgrootte aangeeft in een onderliggend veld.

6 Gegevens selecteren

Er zijn meerdere manieren om een cel of cellen in Excel te selecteren:

Enkele cel selecteren	Klik in de cel
Een reeks selecteren (bereik)	Sleep de reeks
Een rij selecteren	Klik op het rijnummer
Een kolom selecteren	Klik op de kolomletter
Een reeks rijen selecteren	Sleep de rijnummers
Een reeks kolommen selecteren	Sleep de kolomletters
Het hele werkblad selecteren	Klik op het vakje in de linkerbovenhoek
Meerdere reeksen tegelijk	Selecteer de eerste reeks en houd de Ctrl-toets ingedrukt tijdens het selecteren van de overige reeksen

Om de selectie ongedaan te maken, klik je op een willekeurige plaats in het document.

7 Gegevens verplaatsen/kopiëren

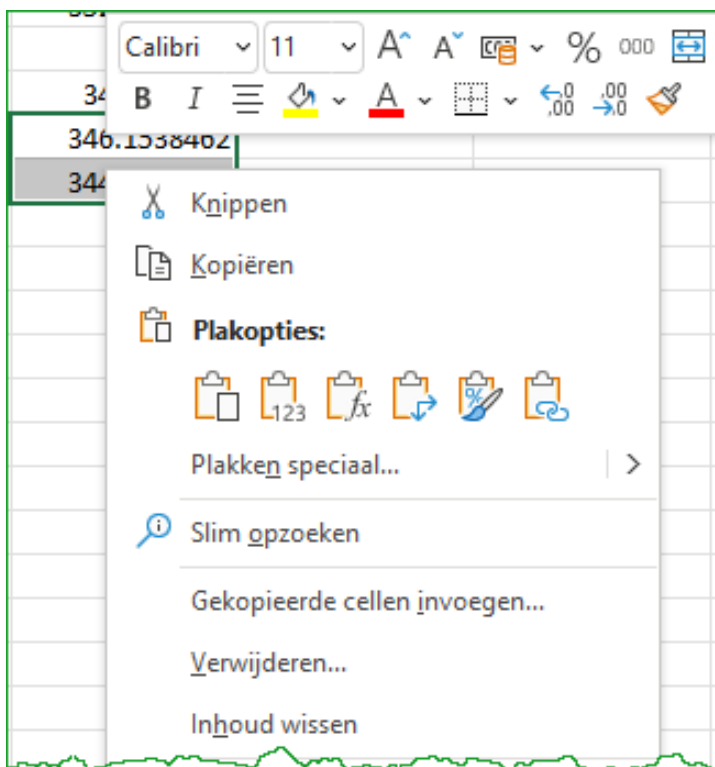
Er zijn verschillende manieren om de inhoud van een cel te kopiëren of te verplaatsen binnen hetzelfde werkblad of naar een ander werkblad. (zie ook in Excel 'Help'-'klembord' in Excel.)

7.1 Met de sneltoetsen

Dit zijn standaard functies die al vanaf het ontstaan van de PC in voege zijn:

- Knippen = [Ctrl]+[A] <=> (A = alles)
- Kopiëren = [Ctrl]+[C] <=> (C = carbon = kopiëren)
- Plakken = [Ctrl]+[V] <=> (V = velpon die plakt of een trechter om hier uit te gieten)
- Knippen = [Ctrl]+[X] <=> (X = schaar die knipt)

7.2 Via het klembord



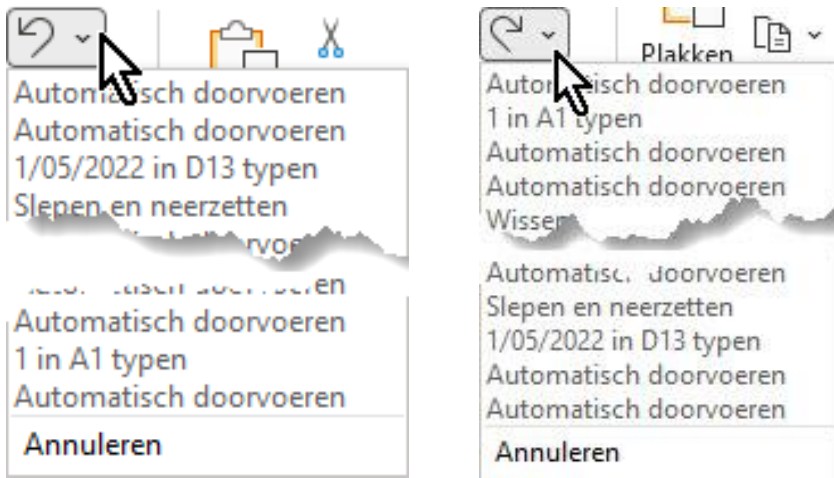
7.3 Handeling herhalen of herstellen

Bij bovengenoemde handelingen wordt het geknipte, geplakte of gekopieerde gedeelte bewaard op een zogeheten 'Klembord' zodat er nog verschillende (max. 24) versies teruggeplaatst kunnen worden.

Het terughalen of opnieuw weghalen kan in beide systemen door een richtingaangevende pijl aan te klikken:

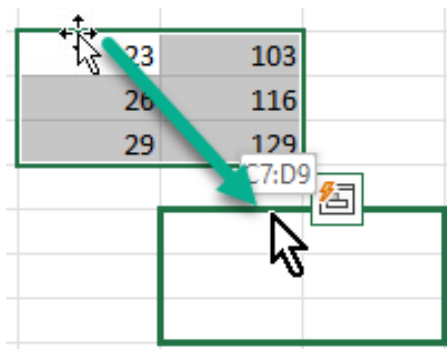
- Eenmaal klikken op de pijl, die linksom draait, maakt de laatste handeling ongedaan.
- Eenmaal klikken op de pijl, die rechtsom draait, herstelt de laatste handeling.

Door te klikken op het bijhorend kleine pijltje, krijg je een lijst van de laatste handelingen en kan je daar een keuze uit maken. Kies je bijvoorbeeld de derde optie om terug te zetten, dan zullen alle bovenliggende acties ook uitgevoerd worden. Je kunt er geen tussenuit pikken.

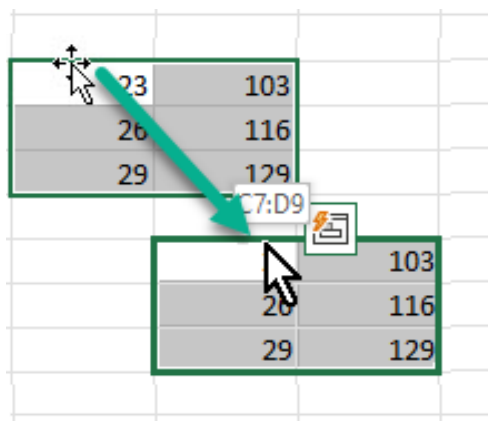


7.4 Kopiëren, Verplaatsen of Koppelen

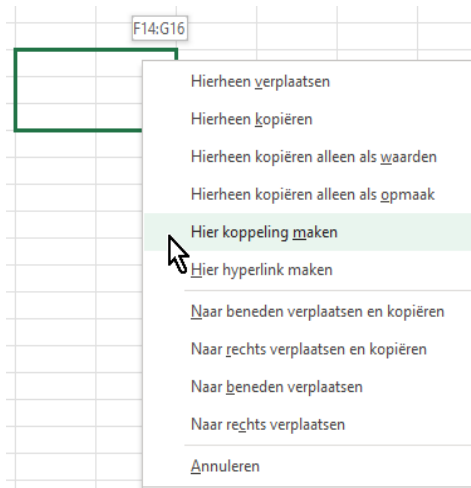
Om gegevens te kopiëren, verplaatsen of te koppelen binnen een werkblad is '**Slepen**' de snelste manier.



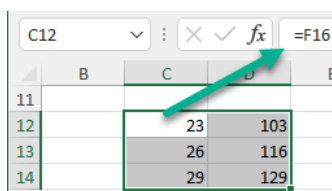
- Selecteer de cel(len).
- Ga aan de rand van de selectie staan Links, Rechts, Boven of Onder tot je cursor in een pijlenkruis verandert.
- Versleep de selectie met de **linkermuisknop** naar de gewenste plaats, de verplaatsing wordt pas voltooid als je de muisknop loslaat.



- Om te kopiëren **in Excel** houd je de **[Ctrl]**-toets ingedrukt tijdens het slepen met de **linkermuisknop**, er verschijnt dan even een plusteken naast de cursor
- Als je de muisknop loslaat blijft de kopie op die plaats staan.



- Om te koppelen in Excel sleep je het pijlenkruis met de rechtermuisknop naar de bestemming.
- Als je de muisknop loslaat, krijg je verschillende opties. Kies 'Hier koppeling maken'.

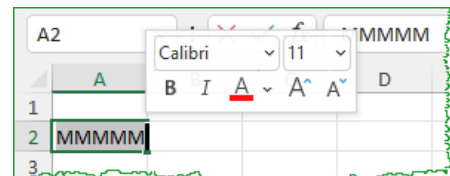
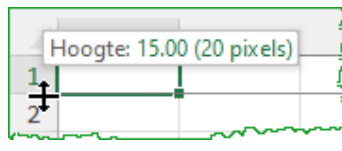
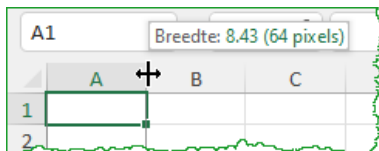


- In de formulebalk zie je dan de verwijzing naar ieder gekoppeld veld. In het veld zie je de overgenomen waarde van het genoemde veld in de formulebalk.

8 Rijen en kolommen

De breedte van de kolom(men) en de hoogte van de rij(en) wordt standaard aangegeven in verschillende eenheden.

breedte = 8,43 pt (punten) of 64 px (pixels); hoogte = 15.00 pt of 20px



Het getal voor de breedte in punten geeft het gemiddeld aantal tekens aan dat je in een cel kan plaatsen op basis van het standaardlettertype. De hoogte in punten geeft aan welke maat van lettertype in de cel past met een kleine marge (± 2 px) boven en onder de tekst.

Wanneer je de hoogte van meerdere rijen of kolommen wilt aanpassen, selecteer je eerst de verschillende rijen of kolommen en sleep je de horizontale of verticale lijn van één van de rijen of kolommen. Alle rijen of kolommen uit de selectie krijgen dezelfde hoogte of breedte.

8.1 Een kolombreedte of rijhoogte veranderen

Hiervoor bestaan verschillende methoden. Om alle mogelijkheden te bekijken of in te stellen, ga naar 'Help' - 'kolombreedte'

Om snel de breedte of hoogte aan te passen met behulp van de muis, bestaat de mogelijkheid om met de linkermuisknop op een scheidingslijn in de kolomkop(pen) of rij-kop(pen) te klikken en te slepen naar de gewenste waarde.

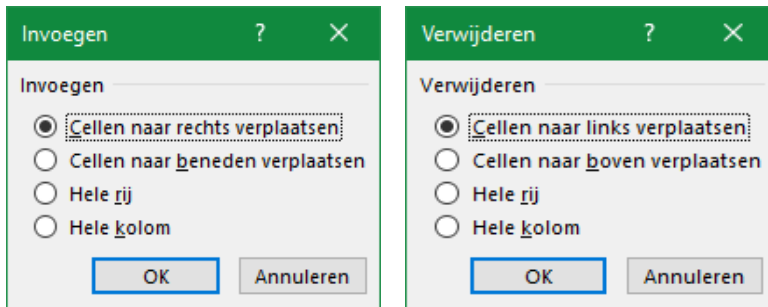
8.2 Cel, kolom of rij invoegen of verwijderen

Selecteer één of meerdere cellen waar je cellen, rijen of kolommen wenst in te voegen of te verwijderen.

Klik in de selectie op de rechtermuisknop.

Klik op 'Invoegen' of 'Verwijderen' en maak je keuze.

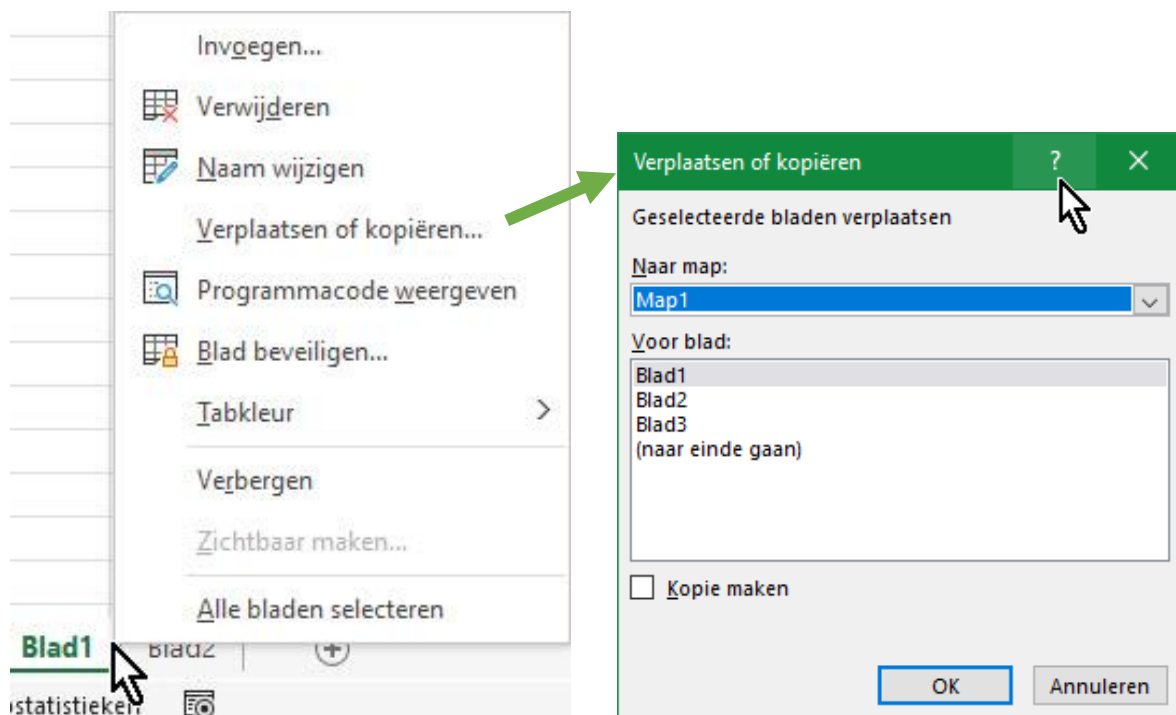
Cellen, rijen of kolommen invoegen of verwijderen gebeurt **steeds links of boven** de geselecteerde cel(len).



9 Werkmap bewerken

Klik met de rechtermuisknop op een tabblad om snel een gewenste optie uit te voeren. (zie ook: 1.3.4 op blz. 4)

Uitgebreide informatie over de tabbladen vind je via de helpbestanden: 'Help' - 'tabbladen' - ! - Vergeet de plaatselijke '?' niet voor extra help



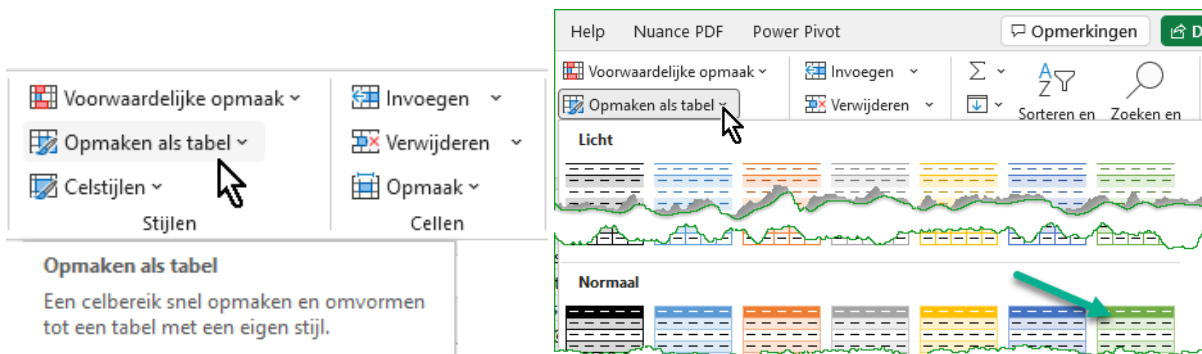
10 Tabellen

	A	B	C	D	E	F
1	lid_id	lid_naam	lid_vnaam	straat	postcode	gemeente
2	1	WIJERS	Paul	Platteweg 34	3740	Bilzen
3	2	HOPMA	Mary	Platteweg 78	3740	Bilzen

Als je de gegevens al hebt ingegeven of gekopieerd of gedownload, open dan het werkblad en plaats de cursor in 'A1'. Selecteer alle gegevens met **([Ctrl]+[Shift]+[End])**, kies daarna voor een gewenst model.

[Ctrl]+[End] toont het maximum aantal gebruikte cellen en kolommen.

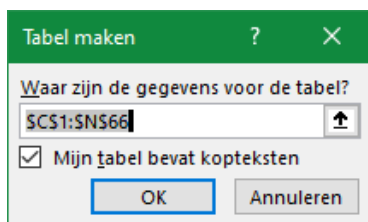
[Ctrl]+[⇨] toont het max. aantal kolommen; **[Ctrl]+[⇩]** toont het max. aantal rijen.



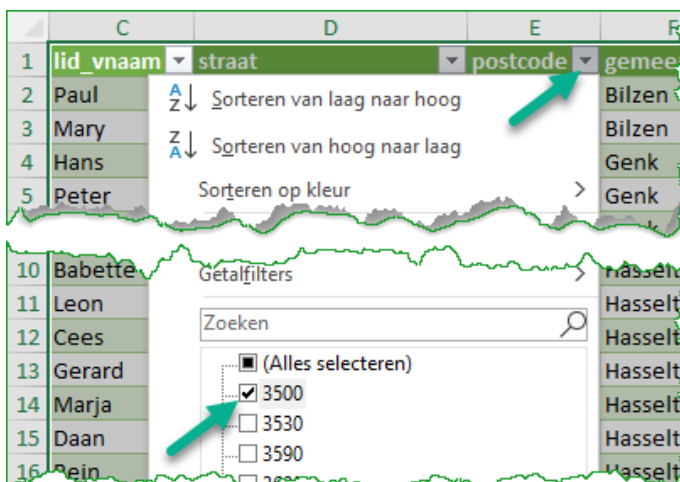
Uitgebreide informatie vind je in de online-cursus:

[Een tabel maken in Excel \(in 4 eenvoudige stappen\) - Handleiding Excel](#)

Controleer of het bereik juist geselecteerd is en pas het eventueel aan. Een tabel heeft meestal ook kopteksten voor iedere kolom, vink dat aan.



Iedere koptekst krijgt nu een zogenaamd **'Pull-down'**-menu met verschillende opties. Selecteer bv. iedereen met postcode '3500'



11 Formules en functies

De grote sterkte van rekenbladen zit vooral in de mogelijkheid om met formules, functies en zelfs programmeermodules te werken. Je rekent niet met de inhoud van cellen maar wel met de adressen van de cellen.

Behalve de eenvoudige rekenkundige operatoren zijn er nog veel speciale functies en programmeercodes beschikbaar. Indien een getal op het werkblad verandert, worden alle formules en programma's herberekend en uitgevoerd.

Een formule **begint ALTIJD met een gelijkheidsteken '='**. De rest voer je op dezelfde manier in als tekst of als een getal, nl. door de formule **in de geselecteerde cel of in de formulebalk** te typen. De formulebalk gebruiken is vooral handig als het een ingewikkelde functie is of er iets aan de formule gecorrigeerd of aangepast moet worden.

11.1 Rekenkundige bewerkingen

Op één na zijn voor alle gewone rekenkundige operatoren symbolen voorzien. Alleen het wortelteken ' $\sqrt{\quad}$ ' ontbreekt, voor de vierkantswortel moeten we de functie '**wortel()**' gebruiken. Een willekeurige machtswortel kan ook berekend worden door ze als een breuk te formuleren, bv.: de **x^e -machtswortel van Y = $Y^{(1/x)}$** .

Let hierbij wel op het verplicht gebruik van de ronde haakjes vanwege **de voorrangsregel van machten op deling**. Zonder deze haakjes zou eerst de 1^e -macht uitgevoerd worden en het resultaat gedeeld door x !

De namen van functies zijn niet hoofdlettergevoelig, je kunt ze dus met kleine letters of met hoofdletters ingeven. Ze worden wel automatisch getoond als hoofdletters.

'+' = optellen

'-' = aftrekken

'*' = vermenigvuldigen

'/' = delen

'^' = machtsverheffen

'^(1/x)' = x^e machtswortel

'wortel()' = worteltrekken (tussen de haakjes de cel vermelden waaruit je de wortel wilt)

EXCEL volgt de zogenaamde '**Algebraïsche hiërarchie**' maar als je twijfelt kan je best ronde haakjes '**()**' gebruiken om een prioritaire bewerking uit te voeren.

Prioriteiten van hoogste naar laagste:

- Machtsverheffen - Worteltrekken
- Vermenigvuldigen - Delen
- Optellen - Aftrekken

Vergeet zeker niet om de uitgebreide '**Help**' - '**reken**' te raadplegen!


11.2 Relatieve en absolute adressering

Tot hiertoe hebben we steeds gebruik gemaakt van formules met relatieve adressering. Daarbij worden de celadressen telkens aangepast als de formule gekopieerd wordt naar een andere cel.

Voor veel berekeningen zal het nodig zijn dat steeds naar een zelfde kolom, rij of cel wordt verwezen. Het celadres van deze cel mag dan niet aangepast worden bij het kopiëren van de formule. Neem bijvoorbeeld dat in cel **G2** een prijs vermeld is en dat je die prijs steeds weer nodig hebt om een factuur of rekening op te stellen.

De absolute adressering biedt hiervoor een oplossing. Hierbij wordt door een dollarteken '\$' een kolom, rij of beiden vastgezet.

Celadres **G2** wordt dan een vast celadres door de kolom 'G' te fixeren met een voorafgaand \$-teken en de rij '2' wordt dan ook gefixeerd door er een \$-teken voor te plaatsen.

Toon formules of waarden: **[Ctrl]+[t]** of 'Formules'- **Formules weergeven'**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		nacht	dag	verbruik nacht	verbruik dag	verbruik totaal	prijs nacht	prijs dag	dag+nacht
2							0.19	0.23	
3	jan	24978	9419	=B4-B3	=C4-C3	=SOM(D3:E3)	=D3*\$G\$2	=E3*\$H\$2	=SOM(G3:H3)
4	feb	26108	10419	=B5-B4	=C5-C4	=SOM(D4:E4)	=D4*\$G\$2	=E4*\$H\$2	=SOM(G4:H4)
5	mrt	27177	11300	=B6-B5	=C6-C5	=SOM(D5:E5)	=D5*\$G\$2	=E5*\$H\$2	=SOM(G5:H5)
6	apr	28196	12134	=B7-B6	=C7-C6	=SOM(D6:E6)	=D6*\$G\$2	=E6*\$H\$2	=SOM(G6:H6)
7									
8									

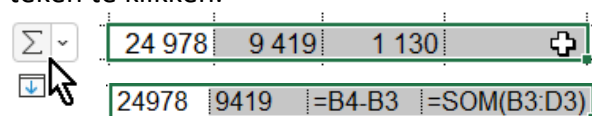
Celadres	Kolom A	Rij 1
A1	relatief	relatief
\$A\$1	absoluut	absoluut
A\$1	relatief	absoluut
\$A1	absoluut	relatief

Het \$-teken kan rechtstreeks met de hand op de juiste plaats ingevoerd worden in de cel of formulebalk maar gewoonlijk is het gemakkelijker om de betrokken cel te selecteren en dan met de **[F4]**-functietoets te drukken tot de juiste combinatie bereikt is. In nevenstaande tabel is de volgorde van het resultaat van de **[F4]** aanslagen. Een celadres kan volledig relatief of volledig absoluut zijn of een combinatie ervan.

11.3 Rekenkundige functies

11.3.1 Auto-som

Een gemakkelijke manier om een aantal cellen op te tellen is om de aaneensluitende cellen + één lege cel (in de gewenste richtingen) te selecteren en dan op de knop met het 'Sigma'-teken te klikken.

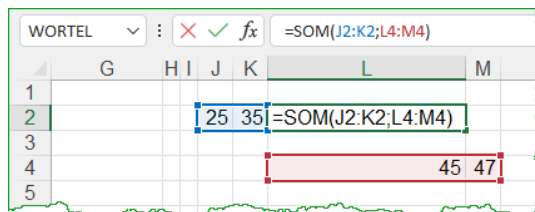


12	13	14	
14	13	12	
15	16	17	
			+

12	13	14	=SOM(D2:F2)
14	13	12	=SOM(D3:F3)
15	16	17	=SOM(D4:F4)
=SOM(D2:D4)	=SOM(E2:E4)	=SOM(F2:F4)	=SOM(D5:F5)

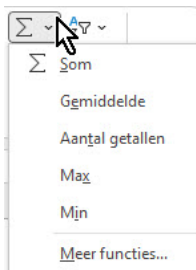
Via de somfunctie wordt een formule verkort tot bv: '=SOM(B3:B7)'

- : **(dubbelpunt)** = inclusief de twee opgegeven cellen '=B3+B4+B5+B6+B7'
- ; **(puntkomma)** = meerdere bereiken handmatig samenvoegen '=SOM(J2:K2;L4:M4)'
 Selecteer 'J2' en 'K2'; klik op 'sigma'; plaats achter 'K2' een '; selecteer dan 'L4' en 'M4' en klik op het **groene vinkje** of de [Enter]-toets.



11.3.2 Gemiddelde, Min, Max, Aantal

Klik je op het kleine pijltje, dan krijg je meer opties:



Voor het berekenen van het gemiddelde, min, max, aantal getallen, ... selecteer je de gewenste cellen en klikt op de gewenste bewerking.

Excel kent heel wat functies die je allemaal terugvindt bij de zelfstudie-documenten: [Zelfstudie over formules \(office.com\)](https://office.com)

11.4 Logische functies

De **ALS**-functie is zeker één van de meest voorkomende logische functies in de programmeerwereld.

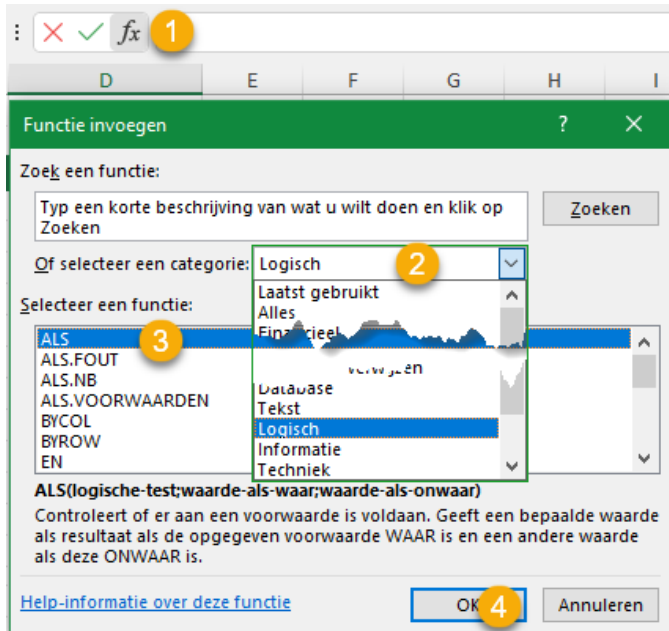
ALS (logische test ; waarde als waar ; waarde als onwaar)

Afhankelijk van een voorwaarde die je hebt opgegeven, resulteert deze functie in een waarde **INDIEN WAAR (juist of true)** of een andere waarde **INDIEN ONWAAR (fout of false)**.

- Als de logische test **WAAR** is, en **waarde als waar leeg is**, resulteert dit argument in de waarde **0 (nul)**.
- Als de logische test **ONWAAR** is, en **waarde als onwaar** is weggelaten (er staat geen puntkomma achter **waarde als waar**), wordt de logische waarde **ONWAAR** getourneerd.
- Als de logische test **ONWAAR** is, en **waarde als onwaar** leeg is (er staat een puntkomma achter **waarde als waar**, gevolgd door het haakje sluiten), wordt de 0 (nul) getourneerd.

Zolang je nog niet echt vertrouwd bent met het rechtstreeks opstellen van een functie, kan je best de geboden hulp gebruiken.

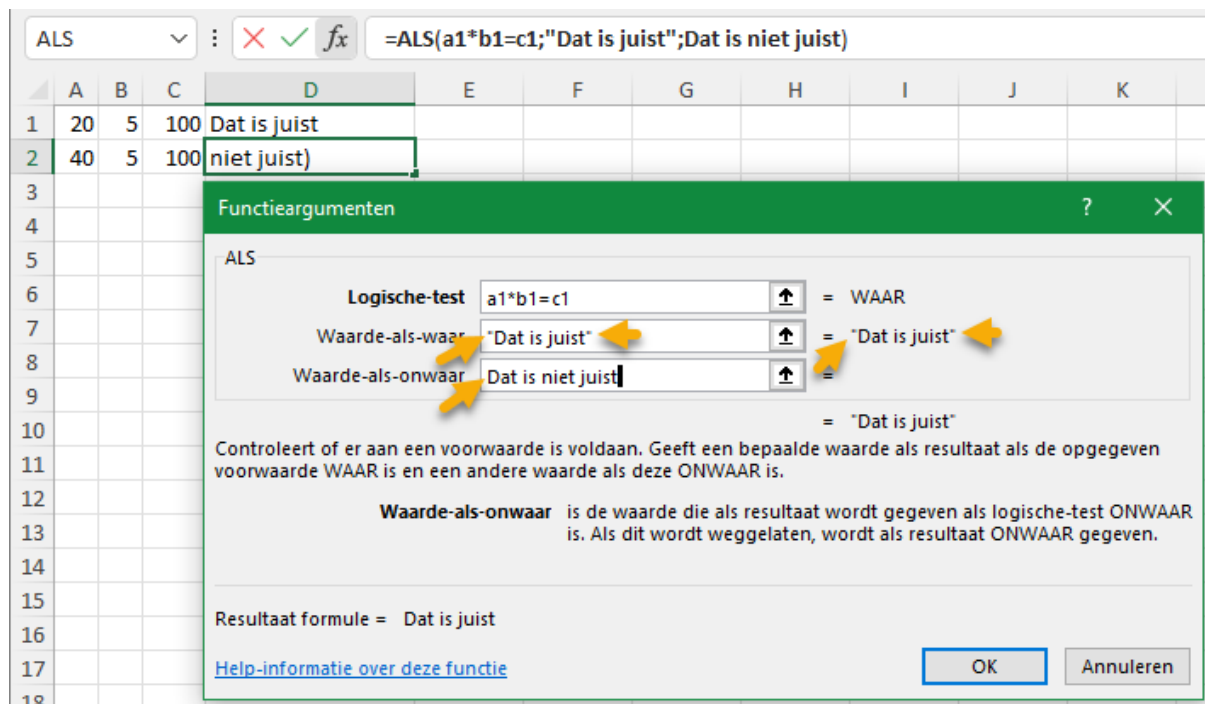
Plaats om te beginnen de cursor in de cel waar je de functie-formule wilt plaatsen, volg dan de onderstaande werkwijze.



- 1 - klik op het 'functiesymbool':
- 2 - kies een categorie 'logisch'
- 3 - kies de functie 'ALS'
- 4 - Kik op 'OK'

Plaats dan de verschillende delen van de functie in de daartoe beschikbare velden.

Merk op dat er automatisch dubbele aanhalingstekens geplaatst worden indien ze vergeten worden bij het ingeven van de teksten. **Tekst moet tussen aanhalingstekens, getallen niet.**



Vb.: De functie '=ALS((A1*B1=C1);"Dat is juist"; "Dat is niet juist")' geeft onderstaand resultaat:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	20	5	100	Dat is juist				
2	40	5	100	Dat is niet juist				
3								

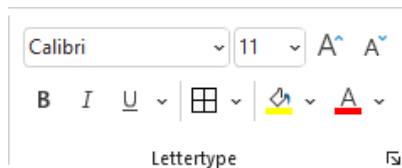
Alhoewel niet verplicht is het toch aan te raden om eventuele **formules tussen ronde haakjes (A1*B1=C1)** te plaatsen. Het maakt dadelijk duidelijker hoe de formule samen-gesteld is en voorkomt vaak voorkomende fouten, vooral bij prioriteiten in berekeningen.

12 Opmaak

12.1 Tekstopmaak

Wens je de opmaak van de tekst in cellen te wijzigen, dan kan je gebruik maken van de opmaakknoppen in het lint.

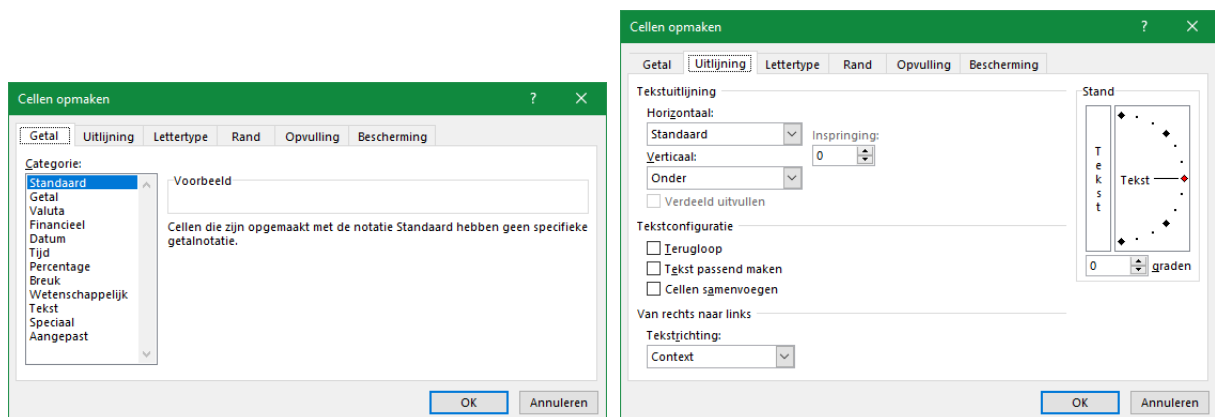
Deze opties in Excel zijn praktisch gelijk voor alle Office 365 toepassingen.

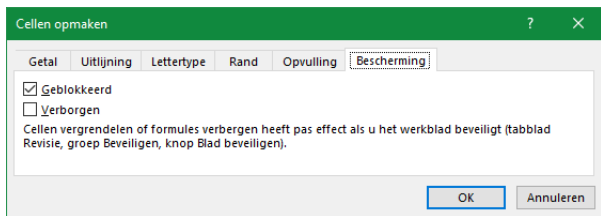
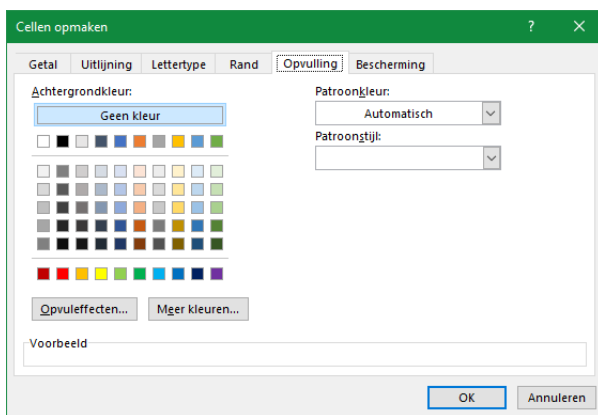
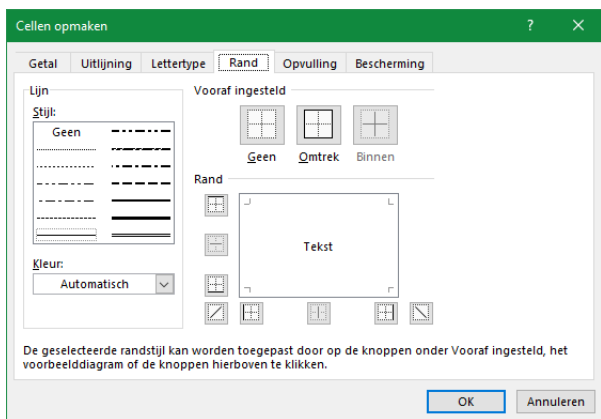
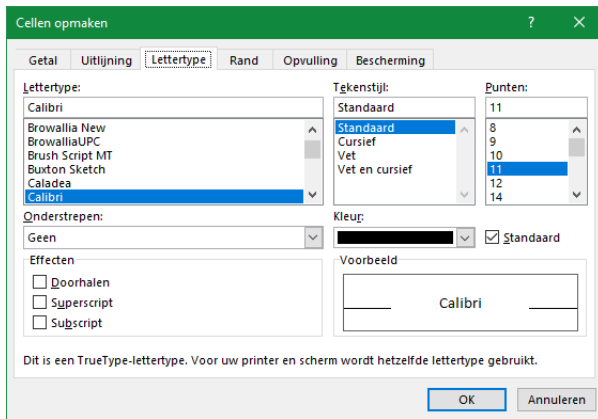


12.2 Cellen opmaken

De handigste methode om cellen op te maken is niet langs de menulinten maar om via de rechtermuisknop naar de '**Celeigenschappen**' te gaan. **Vergeet het ' ? ' niet voor extra info!**

PS. Woordafbreking is, in tegenstelling met Word, niet instelbaar in Excel!





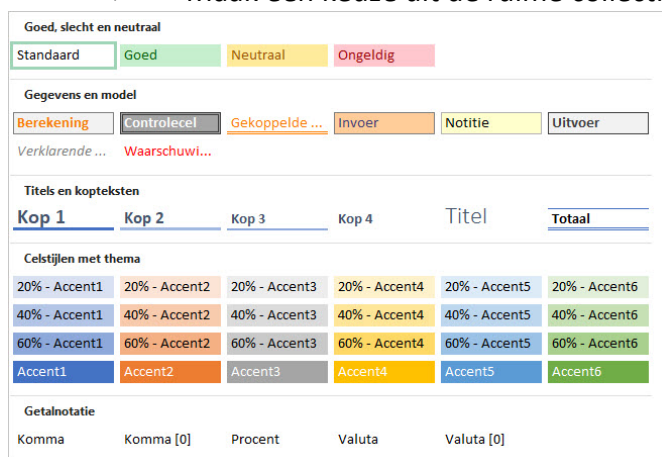
Zie ook de uitgebreide informatie in de onlinecursus: <https://www.handleidingexcel.nl/gratis-cursus-excel-voor-beginners/cellen-opmaken-in-excel-office-2021/>

12.3 Celstijlen

12.3.1 Opmaakprofielen

Je kan de cellen in Excel een algemene opmaak naar keuze geven op een snelle manier. (zie ook '10 Tabellen' op blz. 16)

- Selecteer de cellen.
- Kies op het tabblad 'Start' voor 'Celstijlen'
- Maak een keuze uit de ruime collectie



12.3.2 Voorwaardelijke opmaak

Zoals de naam al aangeeft betreft het een opmaak van cellen die afhankelijk is van de inhoud van die cellen.

The screenshot shows the 'Voorwaardelijke opmaak' (Conditional Formatting) ribbon. The 'Kleiner dan...' option is selected. A dialog box titled 'Kleiner dan' is open, showing a value of 6.5 and a list of formatting options. The 'Lichtrode opvulling met donkerrode tekst' option is highlighted. Below the dialog, a table shows the following data:

	A	B
1	Leerling	Cijfer
2	Leerling 1	8.0
3	Leerling 2	4.9
4	Leerling 3	5.5
5	Leerling 4	7.0
6	Leerling 5	6.7
7	Leerling 6	9.0
8	Leerling 7	4.0
9		

The screenshot shows the 'Voorwaardelijke opmaak' (Conditional Formatting) ribbon. The 'Kleurenschalen' (Color Scales) option is selected. A dialog box titled 'Kleurenschaal rood-geel-groen' is open, showing a preview of the color scale. Below the dialog, a table shows the following data with a color scale applied to the 'Cijfer' column:

	B	C
2	Leerling	Cijfer
3	Leerling 1	8.0
4	Leerling 2	4.9
5	Leerling 3	5.5
6	Leerling 4	7.0
7	Leerling 5	6.7
8	Leerling 6	9.0
9	Leerling 7	4.0
10		

Uitgebreide uitleg met voorbeelden vind je in de online cursus:

[Voorwaardelijke opmaak in Excel - Handleiding Excel](#)

12.4 Grafieken

Grafiekgegevens zijn automatisch gekoppeld aan de brongegevens van het werkblad. Elke wijziging in de werkbladgegevens heeft dan ook een wijziging in de grafiek tot gevolg.

Uitgebreide informatie over grafieken vind je in de online-cursus:

[Leer hoe je een grafiek kunt maken in Excel - Handleiding Excel](#)

Via de ingebouwde [Help]:

- Selecteer gegevens voor de grafiek (A1:I13) en ga naar **Invoegen > Aanbevolen grafieken**.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		nacht	dag	verbruik nacht	verbruik dag	verbruik totaal	prijs nacht	prijs dag	som dag/nacht
2	jan	24 978	9 419	1 130	1 000	2 130	217	228	445
3	feb	26 108	10 419	1 069	881	1 950	205	201	406
4	mrt	27 177	11 300	1 019	834	1 853	196	190	386
5	apr	28 196	12 134	373	408	781	72	93	165
6	mei	28 569	12 542	379	324	703	73	74	147
7	jun	28 948	12 866	346	370	716	66	84	151
8	jul	29 294	13 236	347	365	712	67	83	150
9	aug	29 641	13 601	427	383	810	82	87	169
10	sep	30 068	13 984	334	342	676	64	78	142
11	okt	30 402	14 326	606	547	1 153	116	125	241
12	nov	31 008	14 873	828	701	1 529	159	160	319
13	dec	31 836	15 574	1 164	926	2 090	1 541	1 360	2 901
14				8 022	7 081	15 103	2 858	2 765	5 624



- Selecteer een grafiek op het tabblad **Aanbevolen grafieken** om een voorbeeld van de grafiek te bekijken. Kies een grafiek en selecteer **OK**.

Grafiek invoegen ? X

Aanbevolen grafieken | Alle grafieken

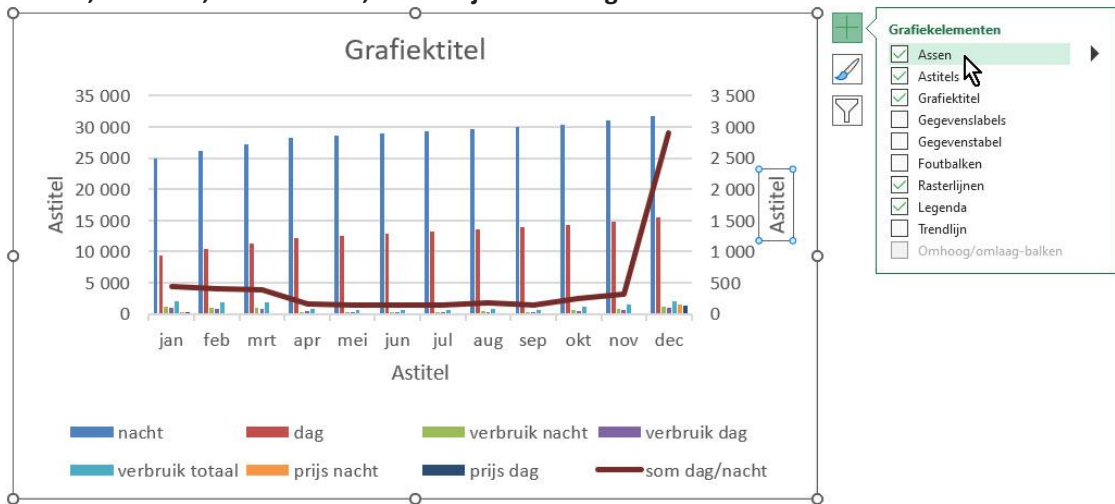
Gegroepeerde kolom

Grafiektitel

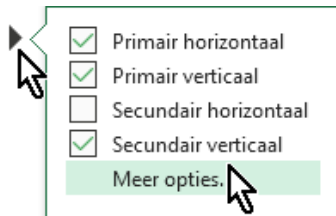
In een gegroepeerd kolomdiagram worden waarden uit enkele categorieën vergeleken. Gebruik dit diagram wanneer de volgorde van categorieën niet belangrijk is.

OK Annuleren

- Klik op het symbool voor 'Grafiekelementen' en selecteer de gewenste elementen: 'Assen', 'Astitels', 'Grafiektitel', 'Rasterlijnen' en 'Legenda'

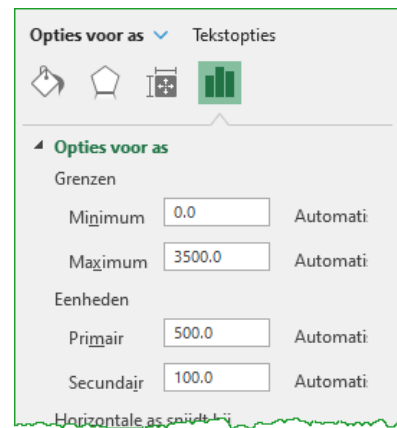
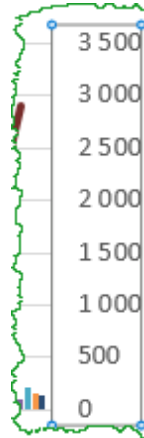
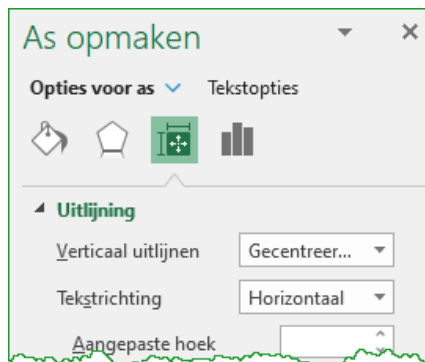
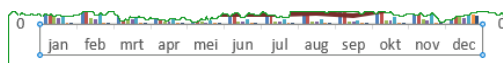


- Klik op het zwarte pijltje achter 'Assen', selecteer de gewenste assen en 'Meer opties':

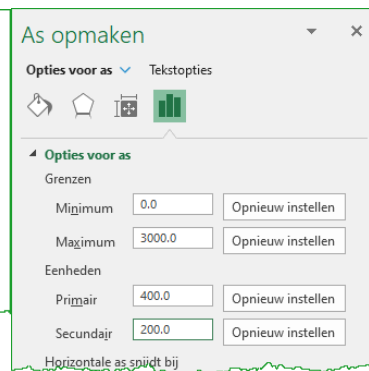
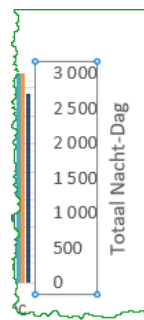
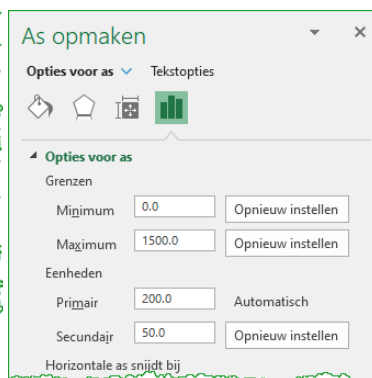
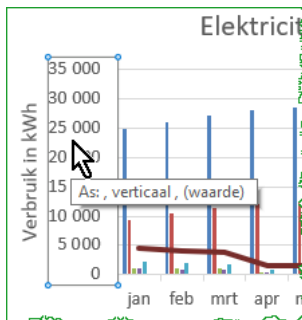


Met 'Meer opties...' kan je verschillende opties voor de geselecteerde assen instellen, de belangrijkste opties zijn meestal de 'Uitlijning' en 'Tekstopties' (waardes).

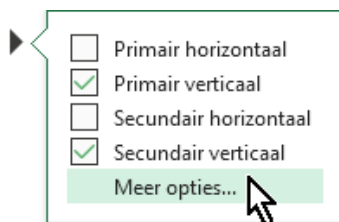
Klik op de as die je wilt instellen en vul de waardes in, bv.:



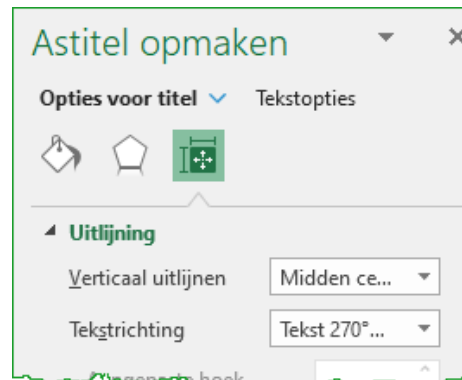
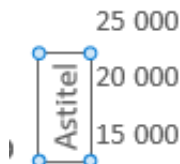
Je kan ook rechtstreeks dubbelklikken in de bestaande gegevens om de waardes aan te passen.



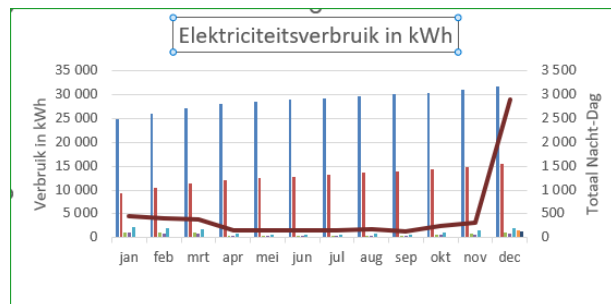
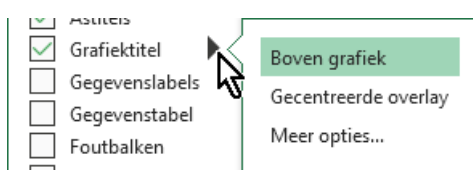
- Klik op het zwarte pijltje achter **'Astittels'** en selecteer de gewenste **'Astittels'**:



'Primair horizontaal' heeft geen extra titel nodig, het is duidelijk dat het gaat over de geregistreerde maanden. Klik dubbel in het omkaderde vakje van de titel die je wilt opmaken. Vul de gewenste tekst in en kies de uitlijning en tekstrichting (hier 270 °).

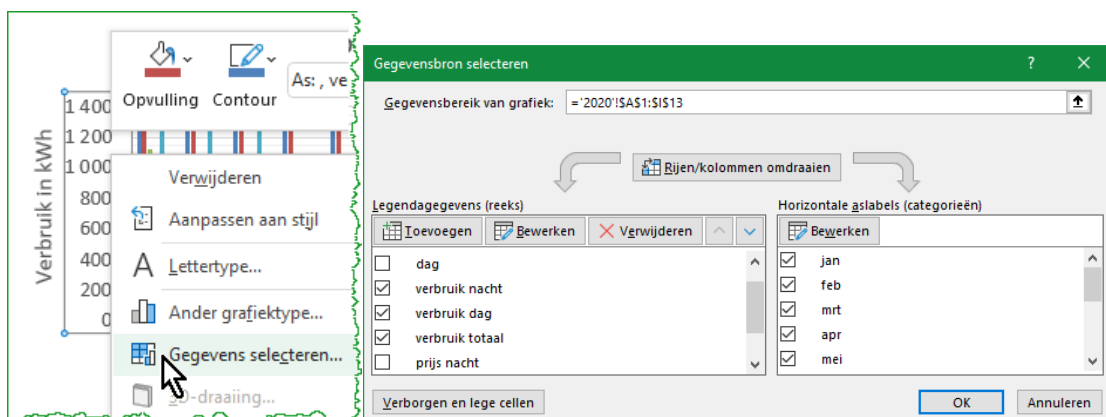


- Klik op het zwarte pijltje achter **'Grafiektitel'** en selecteer de gewenste optie. Klik dubbel op **'Grafiektitel'** en vul de gewenste titel in:



- Klik met de rechtermuisknop ergens in het gebied van de tabel en kies **'Gegevens selecteren'**. Selecteer de gewenste gegevens voor de grafiek en duid aan in welke cellen die gegevens zich bevinden. Voor de duidelijkheid van de tabellen, maken we een aparte tabel voor het verbruik en een voor de prijs.

Eerst de tabellen met het verbruik selecteren, **'dag'** en **'nacht'** zijn tellerstanden en niet nodig:



- Klik op **[Bewerken]** om het juiste bereik voor iedere kolom te controleren of aan te geven:

Reeks bewerken

Reeksnaam: = verbruik nacht

Reekswaarden: = 1 130; 1 069; ...

OK Annuleren

'Verbruik nacht'

In '2020!\$D\$1 staat de titel

In '2020!\$D\$2: \$D\$13 staan de gegevens

LET OP voor de absolute adressering met '\$' !

Reeks bewerken

Reeksnaam: = verbruik dag

Reekswaarden: = 1 000; 881; 83...

OK Annuleren

'Verbruik dag'

In '2020!\$E\$1 staat de titel

In '2020!\$E\$2: \$E\$13 staan de gegevens

LET OP voor de absolute adressering met '\$' !

Reeks bewerken

Reeksnaam: = verbruik totaa...

Reekswaarden: = 2 130; 1 950; ...

OK Annuleren

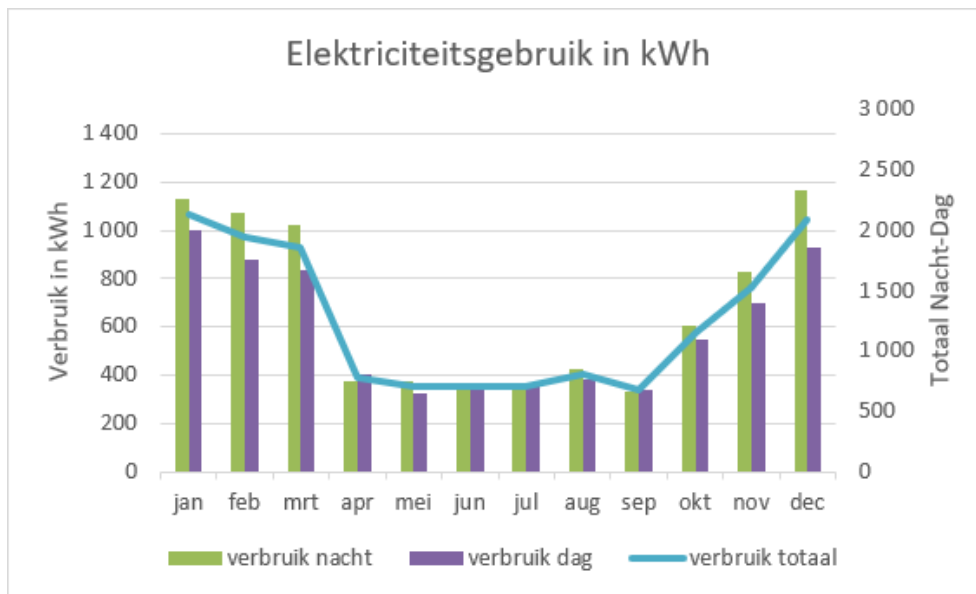
'Verbruik totaal'

In '2020!\$F\$1 staat de titel

In '2020!\$F\$2: \$F\$13 staan de gegevens

LET OP voor de absolute adressering met '\$' !

- Om een beter overzicht te krijgen, kunnen we de **'Totaal'-kolom** als een ander type laten zien. Klik opnieuw rechts in de tabel en kies voor **'Ander grafiektype'** en **'Combinatie' – 'Lijn'**.



AANDACHT!

Let er op dat voor de lijngrafiek van 'verbruik totaal' het vakje 'Secundaire as' aangeduid is, anders krijg je de hier getoonde grafiek met een 'zwevende' lijnen andere aswaarden!

Grafiektype wijzigen

Aanbevolen grafieken | Alle grafieken

Recent, Sjablonen, Kolom, Lijn, Cirkel, Staaf, Vlak, Spreiding, Kaart, Aandelen, Oppervlak, Radar, Treemap, Zonnestraal, Histogram, Box-and-whisker, Waterval, Trechter, **Combinatie**

Gegroepeerde kolom - lijn

Grafiektitel

Kies het grafiektype en de as voor de gegevensreeks:

Reeksnaam	Grafiektype	Secundaire as
verbruik nacht	Gegroepeerde kolom	<input type="checkbox"/>
verbruik dag	Gegroepeerde kolom	<input type="checkbox"/>
verbruik totaal	Lijn	<input checked="" type="checkbox"/>

Deze reeks

OK | Annuleren