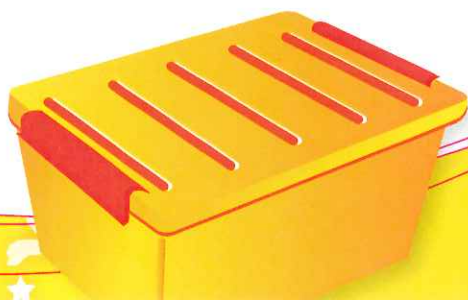


Hulpmapje



Werken met Excel



Inhoud

Inleiding

Blz. 3

Geschatte tijdsbesteding: 10 min.

Vorbereiding

Blz. 4

Geschatte tijdsbesteding: 30 min.

Uitleg programma-onderdelen

Blz. 6

Geschatte tijdsbesteding: 15 min.

Oefeningen!

Blz. 10

Geschatte tijdsbesteding: 30 min.

Aan de slag

Blz. 13

Geschatte tijdsbesteding: 60 min.

Inleiding

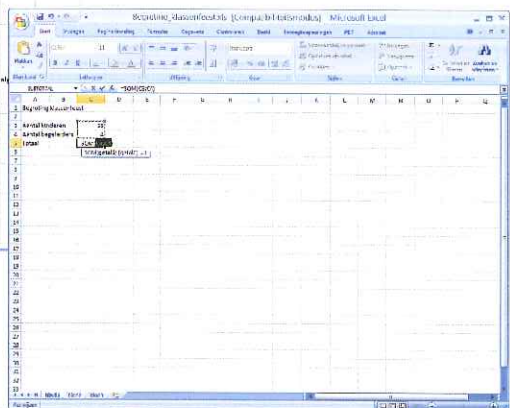
Wat is Excel en wat kun je ermee?

Microsoft Excel is een rekenprogramma op de computer. Met Excel kun je eenvoudig, automatisch en overzichtelijk berekeningen maken, maar Excel is veel meer dan een gewone rekenmachine. Je kunt het voor de meest uiteenlopende werkzaamheden gebruiken. Excel wordt ook wel een spreadsheet(programma) genoemd. Je spreekt het uit als *spretsjiet*. Het betekent: (digitaal) rekenblad.

In Excel kun je meerdere werkbladen aanmaken, die op hun beurt uit allerlei vakjes, kolommen en rijen bestaan. In elk vakje (= cel) kun je tekst of een formule zetten.

Een groot voordeel van een spreadsheet is dat het werkblad dynamisch is. Je kunt bijvoorbeeld één getal in een tabel veranderen, waarna meteen alle formules in een werkblad opnieuw doorberekend worden. Verderop lees je meer over formules.

1	Bepaling Maatstaf																									
2	Aantal kinderen																									
3	Aantal begeleiders																									
4	Totaal																									
5																										
6	Uitgangspunten voor rekenen (blijven)																									
7																										
8	1) Het kind heeft 4 glazen drinkwater																									
9	2) Het kind heeft 10% drinkwater																									
10	3) Het kind heeft 20% drinkwater																									
11	4) Het kind heeft 30% drinkwater																									
12	5) Het kind heeft 40% drinkwater																									
13	6) Het kind heeft 50% drinkwater																									
14	7) Het kind heeft 60% drinkwater																									
15	8) Het kind heeft 70% drinkwater																									
16	9) Het kind heeft 80% drinkwater																									
17	10) Het kind heeft 90% drinkwater																									
18	11) Het kind heeft 100% drinkwater																									
19	12) Het kind heeft 110% drinkwater																									
20	13) Het kind heeft 120% drinkwater																									
21	14) Het kind heeft 130% drinkwater																									
22	15) Het kind heeft 140% drinkwater																									
23	16) Het kind heeft 150% drinkwater																									
24	17) Het kind heeft 160% drinkwater																									
25	18) Het kind heeft 170% drinkwater																									
26	19) Het kind heeft 180% drinkwater																									
27	20) Het kind heeft 190% drinkwater																									
28	21) Het kind heeft 200% drinkwater																									
29	22) Het kind heeft 210% drinkwater																									
30	23) Het kind heeft 220% drinkwater																									
31	24) Het kind heeft 230% drinkwater																									



Voorbereiding

Welke berekeningen ga je maken?

Je hebt waarschijnlijk een onderwerp voor de berekening. Misschien moet je een berekening maken voor een Rode Peper Project, maar het kan ook zijn dat je zelf iets overzichtelijk neer moet zetten.

Heb je nog geen onderwerp? Ga dan eens aan de slag met de Toolbox pittige ideeën plus om te brainstormen over een leuk onderwerp. Heb je bijvoorbeeld een klassenuitje en moet je weten wat die dag totaal gaat kosten? Je hebt dan te maken met veel tussen-berekeningen om tot een goed kostenoverzicht te komen. Denk aan de kosten voor eten en drinken voor elk kind en begeleider, vervoer; de kosten van de bus bijvoorbeeld, prijs van de toegangskaarten...

Of wil je berekenen hoeveel en welk eten er binnen de school door elke leerling in een maand tijd gegeten wordt... En hoeveel suiker of vet er dan gegeten wordt? En het gemiddelde berekenen om te kijken of de school nog een beetje gezond bezig is.

Of hoeveel verkeer er in een week langs jullie school komt; wat het gemiddelde aantal per dag is van de bussen, auto's, fietsen en brommers...

Je kunt ook een overzicht maken van wat je inkomsten zijn in een jaar, twee jaar en/of vijf jaar. Wat kun je (en wil je) sparen in die periode? Reken dan met je wekelijkse zakgeld, je jaarlijkse verjaardagsgeld, misschien krijg je nog wel iets voor de vakantie, oud en nieuw, verkoop van oude spulletjes met Koninginnedag of krijg je elke keer geld voor je rapport.... En je uitgaven kun je er dan ook mooi bijzetten. Je kunt dat overzichtelijk bij elkaar zetten en een formule maken om alles op te tellen en af te trekken te delen en/of te vermenigvuldigen om het juiste totaalbedrag te krijgen.

Je kunt van alles verzinnen om Excel te gebruiken!

Verschillende onderdelen

Wat je ook gaat berekenen, voordat je met Excel aan de slag gaat, moet je weten welke onderdelen in jouw berekening moeten komen om een goed overzicht te kunnen krijgen. Je hebt een aantal basisgegevens en aannamens nodig. Bijvoorbeeld als je een begroting gaat maken voor een klassenfeest: Hoeveel kinderen komen er? En hoeveel volwassenen? Hoeveel glazen cola drinkt ieder kind ongeveer? En wat drinken de begeleiders? Hoeveel kost een fles cola? Hoeveel glazen gaan er uit 1 fles cola? En gaan we wegwerp borden/bekers/messen/vorken gebruiken? Of gewone borden die er al zijn. In dit gele Hulpmapje staat een klassenfeest uitgewerkt als voorbeeld.

Pittige tip!

Maak, voordat je begint, een lijstje met alle onderdelen die je nodig hebt voor je berekening.

Uitleg programma-onderdelen

Programma openen

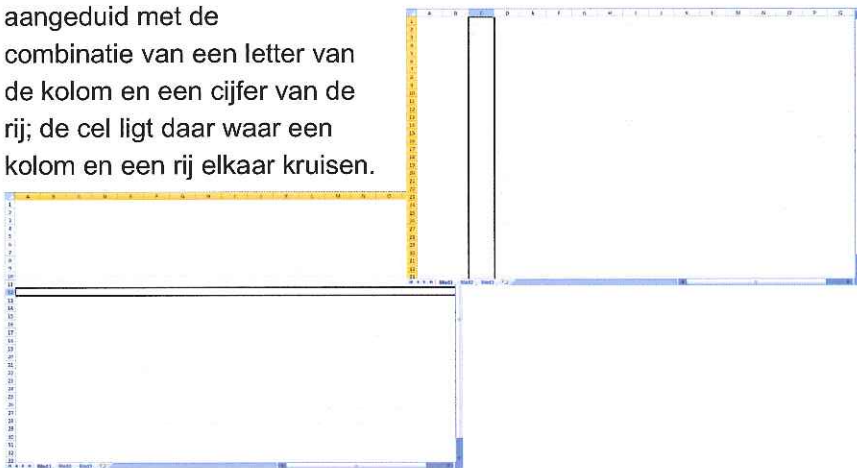
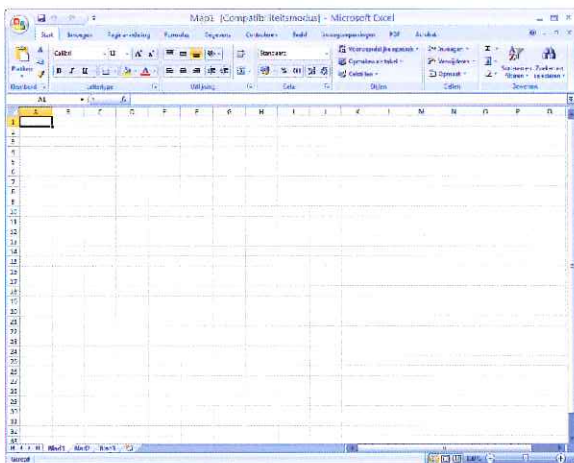
Open het programma Microsoft Excel op de computer.



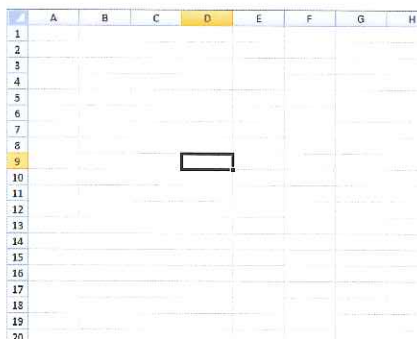
Cellen, kolommen en rijen

Als je Excel geopend hebt, zie je een heel werkblad met vakjes. Elk vakje heet een "cel". De cellen horizontaal naast elkaar noem je een "rij". En de cellen van boven naar beneden noem je een "kolom".

De **rijen** worden in de kantlijn met cijfers aangeduid, en de **kolommen** met letters. Klik je op de letter of cijfer van de rij of kolom, dan heb je in een keer de hele rij of kolom geselecteerd. Klik je op een cel, dan heb je die cel geselecteerd. Een cel wordt aangeduid met de combinatie van een letter van de kolom en een cijfer van de rij; de cel ligt daar waar een kolom en een rij elkaar kruisen.

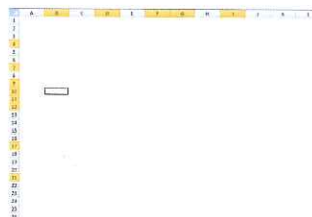


In het voorbeeld is cel D9 geselecteerd. In een cel kun je getallen of tekst zetten. Als je met meerdere cellen een berekening wil maken, moet je in die cellen géén woorden of letters zetten. Want dan kan Excel de berekening niet maken. Excel maakt alleen berekeningen met getallen.

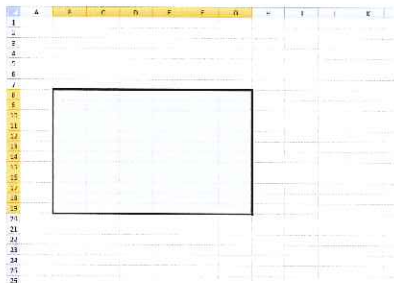


Selectie maken

Meerdere losse cellen kun je selecteren door de “Ctrl” toets ingedrukt te houden terwijl je de cellen aanklikt.



Een gebied kun je selecteren als je de “Shift” toets ingedrukt houdt terwijl je de cellen aanklikt.



Cellen, kolommen, rijen of vlakken tegelijk selecteren is handig als binnen dat gebied bijvoorbeeld alle letters moeten worden dikgedrukt. Of als ze allemaal dezelfde kleur moeten krijgen... Misschien wil je wel een kader om die gebieden. Je kunt zo dan ook alle geselecteerde vlakken tegelijk knippen, of kopiëren... Kortom, je kunt meerdere cellen selecteren om een handeling in één keer voor elkaar te krijgen.

Werken met de pijltoetsen van je toetsenbord

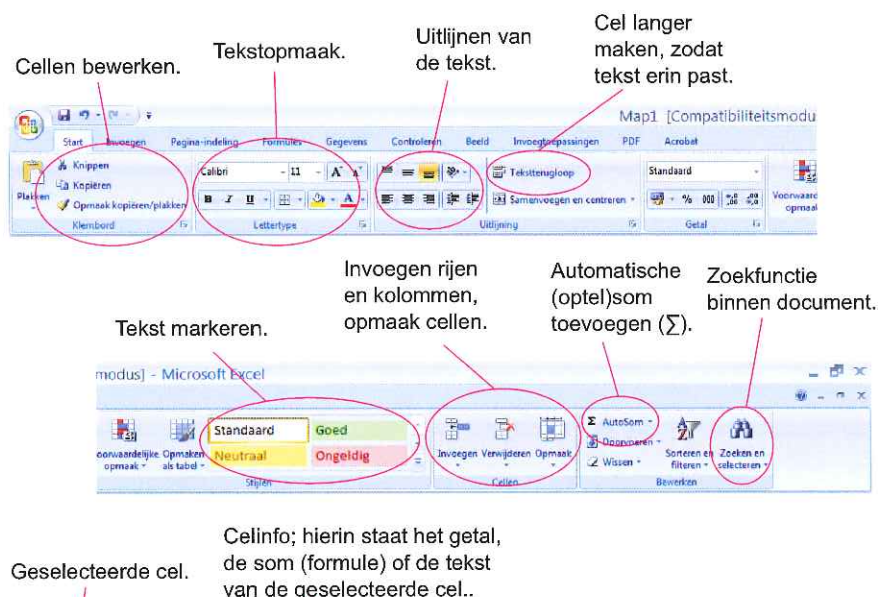
Om te navigeren door de cellen, kun je de tab-toets of de pijltjestoetsen van je toetsenbord gebruiken. Je kunt de cellen, rijen of kolommen ook met je muis aanklikken.

Rij of kolom invoegen/verwijderen

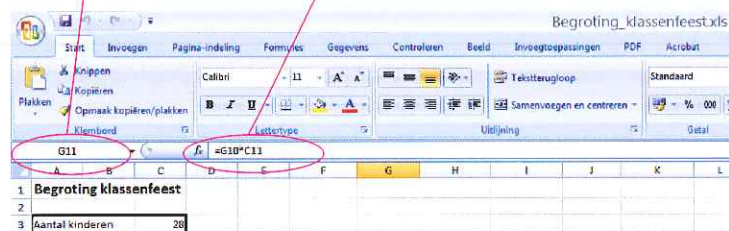
Ben je met je bestand bezig en wil je een rij of een kolom toevoegen, ga dan op de plaats staan waar de rij of kolom moet komen en klik op je rechtermuisknop. Er verschijnt een snelmenu, klik op "invoegen". Kies dan hetgeen je wilt invoegen. (Hele rij, hele kolom...). Als je hierop klikt, dan voegt het programma een extra lege rij (of lege kolom) toe aan je werkblad; die plaatst hij dan voor de rij of kolom waar je je cursor had neergezet. Dit heet: een "rij invoegen" of een "kolom invoegen".

Handige knoppen in het menu

Er zijn verschrikkelijk veel mogelijkheden binnen Excel. Hieronder vind je een aantal basisknoppen in het menu.



Geselecteerde cel. Celinfo; hierin staat het getal, de som (formule) of de tekst van de geselecteerde cel..



Overzicht tekens

In een cel kun je een berekening maken. Je begint dan altijd met = en dan de formule voor die cel. Het **=teken** moet je altijd voor een formule zetten, zodat Excel herkent dat er een formule in de cel staat.

Een formule in een cel kan er bijvoorbeeld zo uit zien: **=A1*A2**. Je zegt dan eigenlijk: In deze cel staat de uitkomst van het getal in cel A1 keer het getal van cel A2.

Druk op enter en de uitkomst wordt berekend. Hieronder zie je welke tekens je kunt gebruiken voor een formule:

- = min
- + = plus
- * = keer
- / = gedeeld door
- = = begin van een formule

In de afbeelding hieronder staat bijvoorbeeld in cel C5 de formule: **=C3+C4**.



Binnen A4-formaat blijven

Om straks te kunnen printen op A4, is het handig er van te voren al rekening mee te houden. Je kunt de hulplijnen (stippellijnen) aanzetten, zodat je in je Excel-bestand al ziet hoe jouw berekening straks op A4 komt. Ga dan naar

het tabblad "Pagina indeling", klik dan op: "afdrukstand" en kies dan "staand" of "liggend", afhankelijk van jouw wens. Je ziet de hulplijnen verschijnen. Je kunt natuurlijk wel meerdere A4-vellen gebruiken, als je dat nodig hebt.

Door de grootte van de letters en de cijfers aan te passen (bijv. kleiner maken), kun je weer meer op 1 blad krijgen. De kolommen kunnen dan namelijk smaller gemaakt worden en dan kunnen er meer kolommen naast elkaar op een A4.

Oefen met voorbeeld klassenfeest

In het voorbeeld wordt uitgelegd hoe je een berekening kunt maken voor een klassenfeest. Volg de stappen om te leren hoe de verschillende berekeningen en formules zijn gemaakt.

1. Titel

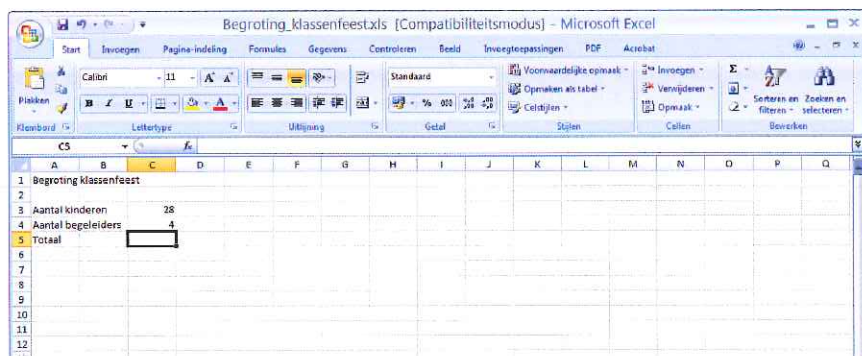
Begin met de titel, zet die in cel A1. De cel verandert vanzelf van grootte als je een zin typt.

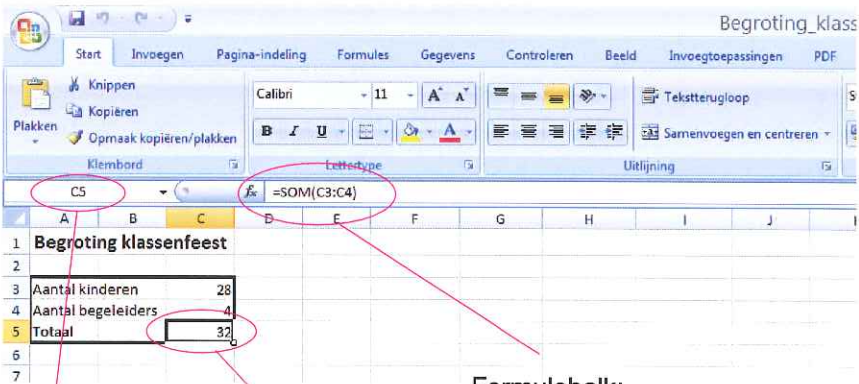
2. Autosom

Schrijf in cel A3 "Aantal kinderen" en in A4 "Aantal begeleiders". Typ in cel A5 "Totaal".

In cel C3 zet je het aantal kinderen en in C4 het aantal begeleiders dat je op het klassenfeest verwacht.

Klik dan op cel C5. Hierin ga je de formule maken om C3 en C4 op te tellen. Ga dan naar de knop "Autosom" (Σ) en klik erop. Je ziet nu op je werkblad dat er een stippellijn om de cellen C3 en C4 ontstaat. Zo kun je zien welke gegevens Excel op zal nemen in de autosom (in cel C5). Als je akkoord bent met die selectie, druk je op enter. Nu staat de uitkomst van het aantal kinderen en begeleiders automatisch in C5. Stel, je verandert het aantal begeleiders in C4, dan wordt het totaal in C5 ook automatisch herberekend en aangepast.





Naam van
de cel.

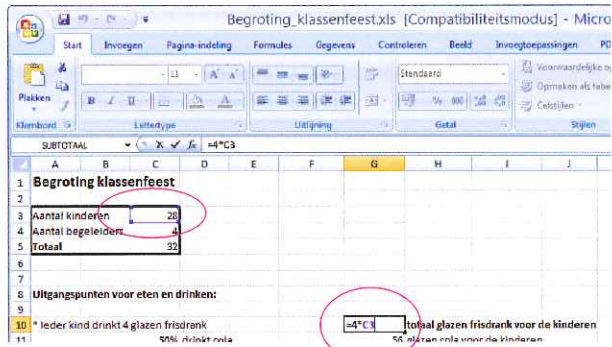
Uitkomst van
de formule.

Formulebalk:
Formule die in de
geselecteerde cel staat.

In de werkbalk staat links de **naam van de cel** en rechts zie je de formulebalk, waarin de formule staat die in die cel geldt. In de feitelijke cel (C5) in het werkblad, zie je alleen de **uitkomst** van de formule staan.

3. Formules

Schrijf de kop in A8: "Uitgangspunten voor eten en drinken". Schrijf in A10 een van de uitgangspunten (of veronderstellingen). Bijvoorbeeld: ieder kind



zal 4 glazen frisdrank drinken tijdens het klassenfeest. Het totaal aantal kinderen vind je in C3. Dus voor het totaal aantal glazen frisdrank voor de kinderen tijdens het klassenfeest, kun je de volgende formule maken: $=4*C3$. Druk dan op enter. In cel G10 staat dus de uitkomst van de formule $4*C3$. Dat is in dit geval $4 \times 28 = 112$.

Sommen met procenten

Je kunt nu gemakkelijk in het Excelsheet berekenen hoeveel kinderen bijvoorbeeld cola zullen drinken. Als je denkt dat de helft van de kinderen cola drinkt, dan is dat dus 50%. Typ "50%" in cel C11. Klik vervolgens op G11 (de cel waar de uitkomst moet komen) toets daarin = en klik meteen op C11. Typ daarna een * en klik G10 aan. Druk op enter. Je hebt nu de formule $=G10*C11$ gemaakt in cel G11. Klopt de uitkomst? Ga vervolgens op de zelfde manier bij de ander drie waarden in G12, G13 en G14 verder.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Begroting klassenfeest												
2													
3	Aantal kinderen		28										
4	Aantal begeleiders		4										
5	Totaal		32										
6													
7													
8	Uitgangspunten voor eten en drinken:												
9													
10	* Ieder kind drinkt 4 glazen frisdrank						112						
11			50% drinkt cola				=G10*C11						
12			25% drinkt 7-up				28						
13			15% drinkt sinas				16,8						
14			10% drinkt appelsap				11,2						

Aan de slag

Nu heb je een aantal voorbeelden gezien. Op deze manier kun je allerlei berekeningen maken. We hebben hier een aantal cellen met elkaar vermenigvuldigd. Maar je kunt de waarden van de cellen op dezelfde wijze ook delen, optellen of aftrekken.

Nu je een aantal basisformules hebt geleerd, kun je zelf aan de slag. Maak eerst een lijst met de informatie die je nodig hebt voor je berekening en werk daar vervolgens mee in Excel.

Pittige tip! Oefenen!

Op www.pittigeplustorens.nl in de leerlingenportal kun je het voorbeeld van het klassenfeest downloaden, om nog eens te kijken hoe de formule van een bepaalde cel is gemaakt. Verder vind je er nog een aantal links naar sites met info over spreadheets.

Succes!

