



## **Excel over transponeren en een tabel**

**Handleiding van Helpmij.nl**

**Auteur: CorVerm**

**juli 2016**

**“ Dé grootste en gratis computerhelpdesk van Nederland ”**

## Excel: over transponeren en een tabel

### Transponeren

Stel dat je een model hebt gemaakt om ziekmeldingen in te noteren. Je hebt het model gemaakt zoals in onderstaande afbeelding is te zien. Niet erg overzichtelijk dus. Je wilt weten hoeveel dagen iemand ziek is geweest en hoeveel procent van de contracturen daarmee gemoeid zijn. Nogmaals; niet echt overzichtelijk dus. Bovendien kun je met deze opbouw geen fatsoenlijke berekeningen maken.

Naam	Joop	Karel	Chantal	Marjan	Robin
Uurcontract	40	32	40	20	32
Ziekmelding	1-10-2015	5-10-2015	1-12-2015	10-1-2016	1-6-2016
Contact					contact
Bettermelding	28-10-2015	3-11-2015	12-12-2015	24-3-2016	
Dagen ziek	20	22	9	54	
Percentage	50%	69%	23%	270%	

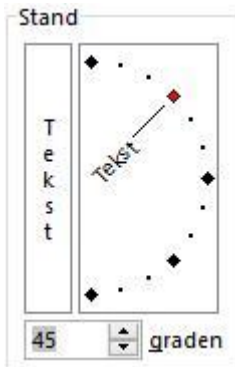
Vandaar dat we het model gaan transponeren, m.a.w. we draaien het model om. Selecteer het model en druk op de toetsen CTRL+C, met andere woorden: je kopieert het bereik. Klik dan een cel (buiten het geselecteerde bereik) aan waar je het model in nieuwe vorm wilt hebben.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Naam	Uurcontract	Ziekmelding	Contact	Bettermelding	Dagen ziek	Percentage
2	Joop	40	1-10-2015		28-10-2015	20	50%
3	Karel	32	5-10-2015		3-11-2015	22	69%
4	Chantal	40	1-12-2015		12-12-2015	9	23%
5	Marjan	20	10-1-2016		24-3-2016	54	270%
6	Robin	32	1-6-2016	contact			



Vervolgens klik je op het pijltje om de opties voor **Plakken speciaal** uit te laten klappen. Kies daar voor de optie **Transponeren** (oranje omcirkeld). Het model zal dan van de rubriecken koppen maken met alle gegevens netjes op een rij. De gegevens die in rijen stonden, staan nu in kolommen. Veel overzichtelijker en bovendien kun je nu veel meer met het overzicht. Zo kun je er een echte tabel van maken met alle voordelen van dien. Maar eerst komen de formules aan bod en lijnen we de tekst uit.

## Tekst uitlijnen



In de afbeelding hieronder zie je dat de kolomkoppen onder een hoek van 45° staan. Hoe je dat doet? Selecteer de kolomkoppen en klik met rechts in een cel. Ga naar **Celeigenschappen > tab Uitlijning**. Klik op een blokje om de hoek te selecteren waaronder je de koppen wil hebben.

## De functies ALS, EN en NETTO.WERKDAGEN

Als eerste bereken je het aantal ziektedagen met de formule `=ALS(EN(C2>0;E2>0);NETTO.WERKDAGEN(C2;E2);"")` in F2. Uiteraard kopieer je de formule naar beneden zover als nodig. Waarom moet er een geneste formule gebruikt worden? Je ziet dat in onderstaand voorbeeld. Waar enkel de functie `NETTO.WERKDAGEN()` is gebruikt geeft dat hetzelfde resultaat als waar de geneste formule is gebruikt. Maar als er een datum niet is ingevoerd dan is een negatief getal het resultaat en dat willen we niet. Dus vertel je aan Excel dat beide cellen met `"=ALS(EN(C2>0;E2>0);"` meer dan (>) nul moeten zijn voordat er een uitkomst mag worden getoond.

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Naam</b>	<b>Uurcontract</b>	<b>Ziekmelding</b>	<b>Contact</b>	<b>Bettermelding</b>	<b>Dagen ziek</b>
2	Joop	40	1-10-2015		28-10-2015	20
7						
8	1-10-2015	28-10-2015	20	1-10-2015		-30199
9	<code>=NETTO.WERKDAGEN(A8;B8)</code>					

De functie `NETTO.WERKDAGEN()` neemt in de berekening de weekenden niet mee. Zou je beide data van elkaar aftrekken dan zou je op 27 ziektedagen komen en dat klopt dus niet.

<code>=ALS(EN(C2&gt;0;E2&gt;0);NETTO.WERKDAGEN(C2;E2;H2);"")</code>					
D	E	NETTO.WERKDAGEN(begindatum; einddatum; [vakantiedagen])			
C	D	E	F	G	H
<b>Ziekmelding</b>	<b>Contact</b>	<b>Bettermelding</b>	<b>Dagen ziek</b>	<b>Percentage</b>	<b>Feestdag</b>
1-10-2015		28-10-2015	19	48%	8-10-2015

Als er in een formule een argument tussen blokhaken staat dan is het een optioneel argument. In het geval van `NETTO.WERKDAGEN()` is [vakantiedagen] dus optioneel. Stel dat 8 oktober een nationale feestdag is dan geef je dat ergen in het werkblad aan. In dit geval is die dag in H2 ingevoerd en wordt dus meegenomen in de berekening. In plaats van 20 zijn er voor Joop nu 19 ziektedagen.

Het percentage bereken je met de formule: `=ALS(EN(C2>0;E2>0);F2/B2;"")`. Hier weer hetzelfde verhaal als met de vorige formule. De cellen C2 en E2 moeten meer dan nul zijn alvorens de

berekening mag worden uitgevoerd. Door F2 (aantal ziektedagen) te delen door B2 (uurcontract) wordt het percentage verkregen.

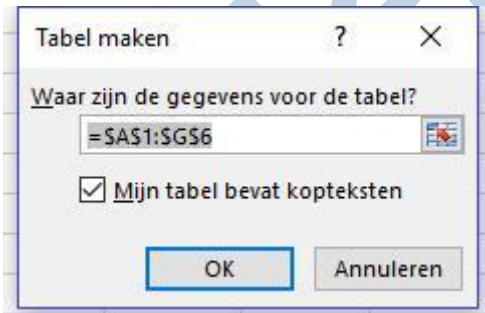
Dan is er nog een kolom **Contact**. De formule om te bepalen wanneer er contact met de zieke moet worden opgenomen is: =ALS(EN(\$H\$2-C2>10;E2="");"contact";"

=ALS(EN(\$H\$2-C2>10;E2="");"contact";"					
C	D	E	F	G	H
Ziekmelding	Contact	Betermelding	Dagen ziek	Percentage	Vandaag
1-10-2015		28-10-2015	19	48%	20-6-2016
5-10-2015		28-10-2015	18	56%	
1-12-2015		12-12-2015	9	23%	
10-1-2016		24-3-2016	54	270%	
1-6-2016	contact				

In H2 staat de functie VANDAAG() en geeft dus de huidige datum weer. Stel dat je na tien ziektedagen met de zieke contact wil opnemen, dan moet de huidige datum afgetrokken worden van de datum van ziekmelding. Dus als H2 min C2>10 (meer dan 10) is en E2 leeg is ("") dan moet het woord contact in de cel komen. Anders moet de cel leeg blijven. Tekst in een formule geef je trouwens altijd tussen aanhalingstekens aan. Zodra er een datum van betermelding is ingevoerd verdwijnt het woord weer omdat E2 niet meer leeg is. Kopieer de formule naar beneden.

### Een tabel maken

Het onderstaande geldt voor Excel 2007 en hoger.



Klik ergens in het model en vervolgens op de tab **Invoegen** en dan op **Tabel**. Of tab **Start** en dan **Opmaken als tabel**. Je kunt dan gelijk een andere opmaak kiezen.



In ieder geval krijg je een scherpje te zien dat aangeeft welke rijen en kolommen de tabel gaat bevatten. Als dat er nog niet staat zet dan een vinkje voor **Mijn tabel bevat kopsteksten**. Meteen bevatten de kolommen filters waarmee gemakkelijk gegevens kunnen worden gefilterd.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Naam	Uur contract	Ziekmelding	Contact	Betermelding	Dagen ziek	Percentage	
2	Joop	40	1-10-2015		28-10-2015	19	48%	
3	Karel	32	5-10-2015		28-10-2015	18	56%	
4	Chantal	40	1-12-2015		12-12-2015	9	23%	
5	Marjan	20	10-1-2016		24-3-2016	54	270%	
6	Robin	32	9-6-2016	contact				
7								

Vanaf nu is de tabel in feite een database geworden. De kolommen heten dan velden en de rijen records. Wil je een rij toevoegen dan ga je naar de meest rechter cel in de laatste kolom en druk je op

de Tabtoets. Een nieuwe rij wordt toegevoegd en neemt de formules gelijk mee. Heb je een tabel die aan de onderkant buiten beeld valt dan gebruik je de toetsen *CTRL+pijlje naar rechts* en vervolgens *CTRL+pijlje naar beneden*.

5	Marjan	20	10-1-2016		24-3-2016	54	270%
6	Robin	32	9-6-2016	contact			
7				contact			

Alleen, wat jammer nu. Er verschijnt in de nieuwe rij meteen het woord contact en dat is de bedoeling niet. Dus moet de formule aangepast worden. De nieuwe formule is dan `=ALS(B8="";"";ALS(EN(I2-C8>10;E8="");"contact";""))`. Dus is er een tweede ALS functie in de formule genest die Excel vertelt dat als B8 leeg blijft het woord contact niet mag verschijnen. Voor de rest is de formule hetzelfde gebleven.

Maar wat gebeurt er? De formule past zich op een wat onverwachte wijze aan. Die ziet er dan zo uit: `=ALS([@Ziekmelding]="";"";ALS(EN($I$2-[@Ziekmelding]>10;[@Betermelding]="");"contact";""))`

6	Robin	32	9-6-2016	contact			
7	Karel	38	10-6-2016		15-6-2016	4	11%
8	Daniël	20	18-6-2016				
9							
10	<code>=ALS([@Ziekmelding]="";"";ALS(EN(\$I\$2-[@Ziekmelding]&gt;10;[@Betermelding]="");"contact";""))</code>						

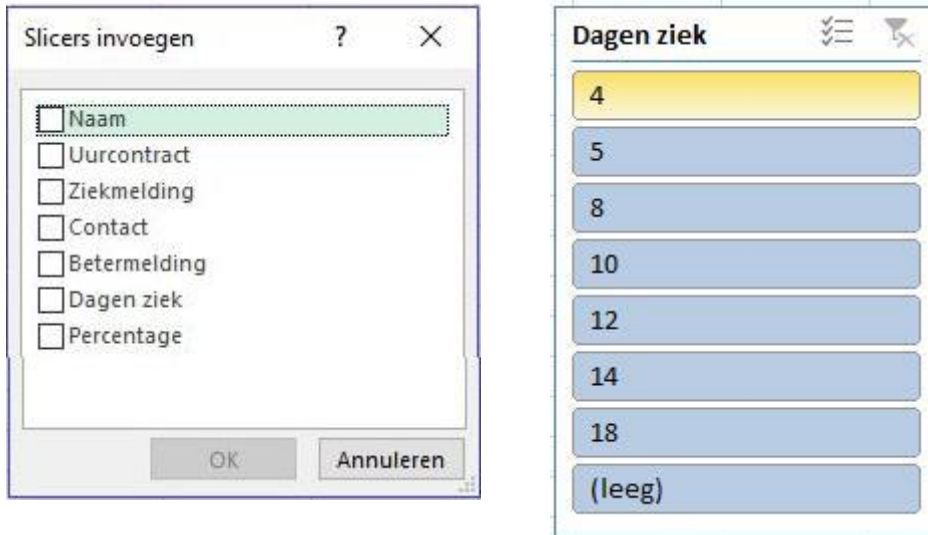
Met andere woorden is Excel de kolomkoppen van de tabel als een soort naam gaan gebruiken voor de formule. Sterker nog, alle formules in de kolom (het veld) worden meteen aangepast.

## Een tabel, wat nu?

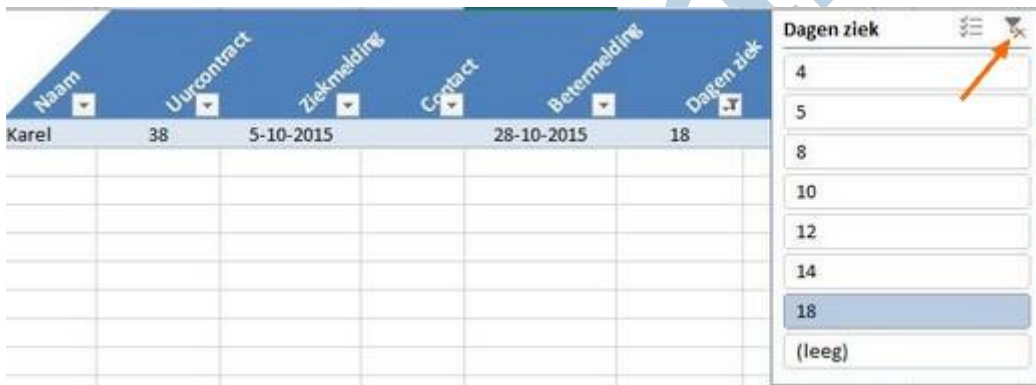
Om te beginnen kun je de tabel aanpassen. Als je ergens in de tabel klikt dan komt er een tab tevoorschijn die **Ontwerpen** heet.



Het lint is in de afbeelding door midden "geknipt" om alle opties duidelijk in beeld te brengen. Allereerst kun je de tabel een naam geven. Dat is wel zo duidelijk, vooral als je meerdere tabellen hebt. Nou ja, de rest van de opties spreken min of meer voor zichzelf. Alleen **Slicer invoegen** zullen we nader bekijken.



Klik op **Slicer invoegen** en het gelijknamige scherm verschijnt. In het overzicht zijn alle kolomkoppen (velden) opgenomen die de tabel bevat. Vink een optie aan waarop je wilt filteren bijvoorbeeld Dagen ziek. Klik op **OK** en de slicer verschijnt. Je ziet nu in een oogopslag het aantal ziekte uren. Klik je bijvoorbeeld op het hoogste aantal uren dan filtert de tabel op die uren.



Het blijkt dat Karel het hoogste ziekteverzuim heeft. Klik op het rode kruisje om de filtering op te heffen.

Meerdere slicers tegelijk gebruiken is ook mogelijk zodat je op meerdere criteria kunt filteren. Een slicer verwijder je door die te selecteren en op de DEL(ETE) toets te drukken, of via het rechtermuisknopmenu.

Wil je van de tabel af dan klik je op **Converteren naar bereik** om de tabel ongedaan te maken en terug te gaan naar een model.

Bijna zou ik een heel interessant onderdeel vergeten, **Totaalrij**. Klik ergens in de tabel en op de tab Ontwerpen. Vink Totaalrij aan en onderaan de tabel verschijnt die rij.

Boom	Hoogt	Ouderdom	Oogst	Winst
Appel	18	20	14	€ 105
Peer	12	12	10	€ 96
Kers	13	14	9	€ 105
Appel	14	15	10	€ 75
Peer	9	8	8	€ 77
Appel	8	9	6	€ 85
<b>Totaal</b>				<b>€ 543</b>

Van de laatste kolom wordt de som berekend, maar er is meer mogelijk.

10	Appel	8	9	6	€ 85
11	Totaal				€ 543
12					Geen
13					Gemiddelde
14					Aantal
15					Aantal nummers
16					Max
17					Min
18					Som
					Stdev
					Var
					Meer functies...

Klik je de cel aan dan zie je een pijltje waarop je klikt om andere berekeningen toe te passen. Het is maar net wat je wilt weten over het totaal. Overigens kun je ook de andere cellen in de totaalrij aanklikken om ook daar een berekening op los te laten.

Boom	Hoogt	Ouderdom	Oogst	Winst
Appel	18	20	14	€ 105
Appel	14	15	10	€ 75
Appel	8	9	6	€ 85
Totaal				€ 265

Ook als je filtert op bijvoorbeeld Appel middels het pijltje (daarover straks meer) krijg je te zien wat de som van de appelwinst is. De totaalrij kun je gerust laten staan en gewoon een nieuwe rij invoegen. Dat doe je door de cel aan te klikken boven het totaal in de kolom Winst en op TAB te drukken. De gegevens die je in de nieuwe rij invoert worden gelijk in het totaal meegenomen.

Boom	Hoogt	Ouderdom	Oogst	Winst
Appel	18	20	14	€ 105
Appel	14	15	10	€ 75
Appel	8	9	6	€ 85
Appel	8	12	12	€ 300
Totaal		14		€ 565

Er wordt bij de berekeningen van gegevens in de tabel gebruik gemaakt van de functie SUBTOTAAL. Dus in plaats van =SOM() luidt de formule: =SUBTOTAAL(109;[Winst]). Waarbij 109 staat voor som en in =SUBTOTAAL(101;[Ouderdom]) staat 101 voor gemiddelde.

Meer over deze functie vind je [hier](#).

## DB functies

Het voordeel van een tabel (database) is dat je databasefuncties kan gebruiken.

	Vandaag	Feestdag	
	26-6-2016	8-10-2015	
Dagen ziek			
	Naam	Naam	Naam
	=Joop	=Karel	=Chantal
Uren ziek	14	22	13
Aantal meldingen	1	2	2

Naast de tabel heb ik dit overzichtje gemaakt met gegevens die van belang zijn voor de juiste werking van de formules en juist ook voor de berekeningen aangaande de database. De functie VANDAAG()

hebben we nodig voor de berekening in de kolom (het veld) Contact. De feestdag is als voorbeeld gebruikt in de formule die in F2 staat. Voor het aantal uren ziek en aantal ziekmeldingen zijn DB functies gebruikt. Iedere keer dat er gegevens worden toegevoegd worden die meegenomen in de betreffende functies.

Allereerst moet de naam zo worden ingevoerd: "=Joop". In de tabel wordt dat weergegeven als =Joop. Dit kun je naar rechts kopiëren, maar dan moet je wel even de naam veranderen. Onder Joop bij uren ziek komt =DBSOM(Ziek[#Alles];"Dagen ziek";J4:J5). *Ziek[#Alles]* is de database die je met de muis selecteert, dan geef je op uit welke kolom "Dagen ziek" je de gegevens wilt halen en als laatste de criteria (J4:J5). Ook dit kopieer je naar rechts. Achter aantal meldingen komt: =DBAANTALC(Ziek[#Alles];"Naam";J4:J5). Dus gaat het in dit geval om de DB functies DBSOM en DBAANTAL. In dit geval is het een heel simpele vorm omdat er verder geen voorwaarden worden gesteld. Het kan ook uitgebreider, maar daar leent ons voorbeeld zich niet voor. Daarom heb ik van de site van Microsoft Office Ondersteuning het volgende voorbeeld gekopieerd. Waarbij opgemerkt dat de formules niet klopten, die heb ik aangepast zodat deze wel werken. Geen beste beurt voor Microsoft.

	A	B	C	D	E	F
1	Boom	Hoogte	Ouderdom	Oogst	Winst	Hoogte
2	=Appel	>10				<16
3	=Peer	>20				
4	Boom	Hoogt	Ouderdom	Oogst	Winst	
5	Appel	18	20	14	€ 105	
6	Peer	12	12	10	€ 96	
7	Kers	13	14	9	€ 105	
8	Appel	14	15	10	€ 75	
9	Peer	9	8	8	€ 77	
10	Appel	8	9	6	€ 85	
11						
12	265,00	=DBSOM(Fruit[#Alles];"Winst";A1:A2)				
13	75,00	=DBSOM(Fruit[#Alles]; "Winst";A1:F2)				

De database bevindt zich in het blauwe deel, de criteria waaraan voldaan moet worden in het lichtblauwe deel. =DBSOM(Fruit[#Alles];"Winst";A1:A2) staat in A12. De criteria zijn: A1 (Boom) en A2 (=Appel). Dus in de database wordt gekeken onder **Boom** naar Appel en telt daarvan de winst op. Dus m.a.w. 105+75+85=265.

In A17 is het weer een ander verhaal. Nu moet er gekeken worden naar wat de winst wordt als de boom Hoger is (> groter dan 10) en lager is (< kleiner dan 16). Er zijn nu drie criteria gebruikt. De mogelijkheden van DATABASE functies zijn zeer uitgebreid.

Nu zijn de voorbeelden nog overzichtelijk, maar als je een grote tabel hebt is het wel heel interessant om op de beschreven wijze te werken.

Alle database functies vind je [hier](#).

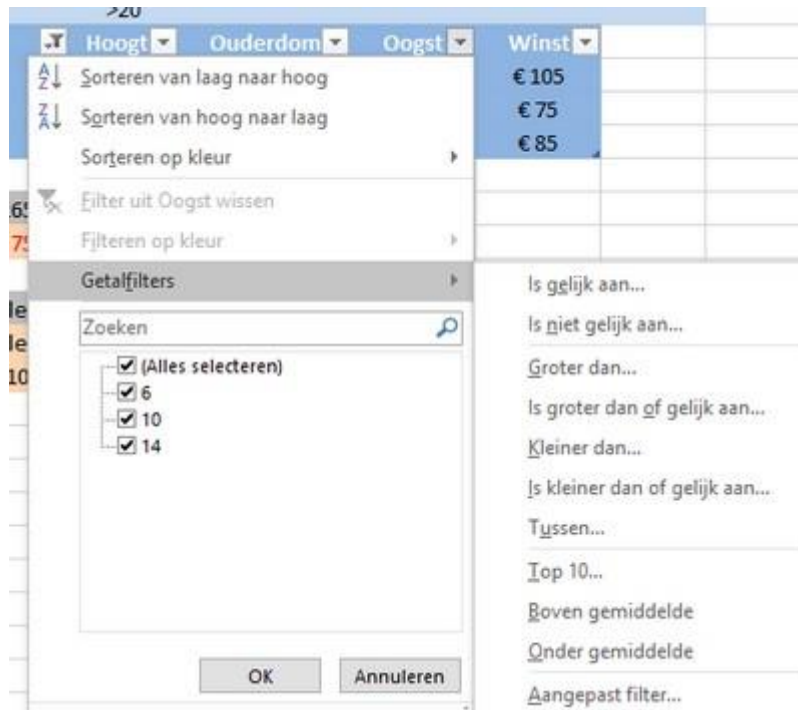
## Filteren met de pijltjes

Boom	Hoogt	Ouderdom	Oogst	Winst
Appel	18	20	14	€ 105
Appel	14	15	10	€ 75
Appel	8	9	6	€ 85

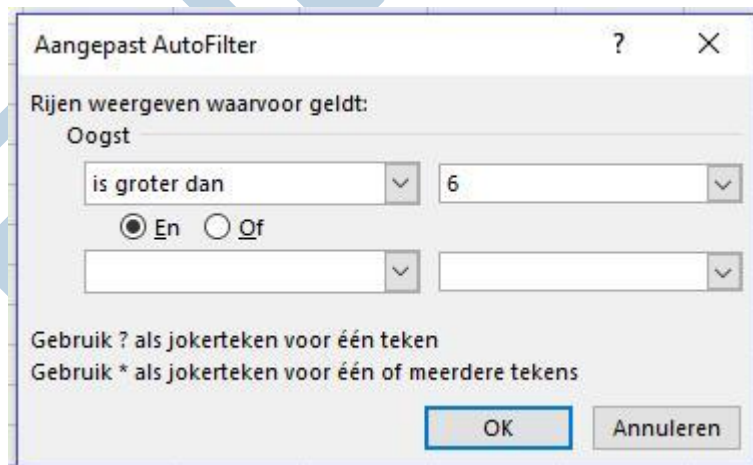
In eerste instantie is de tabel gefilterd op Appel. Dat doe je door op het pijltje te klikken en het filter daarop instellen.



Vervolgens klik je op Oogst en ook hier kun je kiezen wat je wilt filteren. Behalve dat je op de aanwezige gegevens kunt filteren kun je ook gebruik maken van **Getalfilters**.



Klik je dat aan dan zijn er nogal wat opties waaruit je kunt kiezen. Gekozen is voor Groter dan... en in het venster AangepastAutoFilter is voor 6 gekozen. Meerder opties zijn in het genoemde scherm voorhanden, dus je kunt echt uitgebreid filteren.



Boom	Hoogt	Ouderdom	Oogst	Winst
Appel	18	20	14	€ 105
Appel	14	15	10	€ 75
Appel	8	9	6	€ 85

De pijltjes zijn veranderd in trechtertjes en zo kun je zien welke filters er actief zijn. Door op de trechtertjes te klikken kun je het filter wissen.

Zo zie je dat het gebruik van een tabel best handig is, vooral als je een tabel hebt met veel gegevens.