

# Formules in Excel

Lut Ronsmans

Lut Ronsmans

## BTW berekenen

	A	B	C	D	
1	BTW berekenen				
2					
3	Bedrag	100			
4	BTW	21%			
5					
6	Hoeveel bedraagt de BTW?			=B3*B4	
7	Hoeveel is het totaal incl. BTW?			=B3*(1+B4)	

Lut Ronsmans

## BTW berekenen

	A	B	C	D
1	BTW berekenen			
2				
3	Totaalbedrag incl BTW			121
4	BTW			21%
5				
6	Hoeveel bedraagt het			
7	netto bedrag zonder BTW?			=D3/(1+D4)

Lut Ronsmans

## Korting berekenen

	A	B	C	D
1	totaal bedrag		15000	
2	korting		2%	
3				
4	hoeveel moet de klant dan betalen?			
5		of	=C1-(C1*C2)	
6		of	=C1*(1-C2)	
7				

Lut Ronsmans

## Percentage berekenen

	A	B	C	D	E
1	behaalde punten		75		
2	max punten		90		
3					
4	Hoeveel percent is dit?			=C1/C2	
5				(celeigenschappen !)	
6					

Lut Ronsmans

## Percentage berekenen

	A	B	C	D
1	verkoop januari		162000	
2	verkoop februari		193000	
3				
4	Hoeveel percent heb ik meer verkocht			
5	in februari?		= (C2-C1)/C1	
6			(celeigenschappen!)	
7				

Lut Ronsmans

# Rekenen met logische waarden

	A	B	C	D
1				
2				
3	5	7	=A3>B3	
4			ONWAAR	
5				

WAAR = 1

ONWAAR = 0

	A	B	C	D	E
1	aantal	administratiekost			
2	2	1	=1*(A2<3)		
3	4	0			
4					
5	vanaf 3 ticketten is de reservatie gratis, anders betaal je 1€				
6	administratiekosten				
7					

Lut Ronsmans


# Oefening

## Rekenen met logische waarden

	A	B	C	D	E	F	G
1	Berekeningen met logische waarden						
2							
3	Totaal goederen			75			
4	portkosten						
5							
6	Als de klant voor meer dan 100 € bestelt hoeft hij geen portkosten te betalen						
7							
8							
9	Totaal goederen			65			
10	korting						
11							
12	Als de klant voor 50 € of meer bestelt krijgt hij 5% korting.						
13							
14							
15	Totaal aantal flessen			18			
16	Totaal bedrag			3280			
17	Te betalen						
18							
19	Als de klant 12 flessen of meer koopt krijgt hij 10% korting						
20							
21							
22	Prijs ingangsticket					15	
23	Totaal aantal bezoekers (zonder reisleader)					18	
24	Te betalen ingangsgeld						
25							
26	Vanaf 12 bezoekers mag de reisleader gratis						
27							
28							

Lut Ronsmans

# Oefening Hotel Zeezicht

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	<b>Hotel Zeezicht</b>						
3					Zeedijk 212		
4					8380 Zeebrugge		
5							
6							
7	Tarieven						
8	Prijs per nacht en per persoon :			50,00 €			
9	Kinderen tot 12 jaar aan halve prijs						
10	Korting vanaf 3 nachten			20%			
11							
12	Kamernummer						
13	Datum van aankomst						
14	Datum van vertrek						
15	Aantal volwassenen						
16	Aantal kinderen						
17	Totaal te betalen						
18							
19							
20							
21	Detail van de rekening						
22							
23	aantal volwassenen		prijs		per nacht		
24							
25							
26	aantal kinderen		prijs		per nacht		
27							
28							
29	aantal nachten		prijs per nacht		te betalen		
30							
31							
32	korting						
33							
34							
35							

Fouten opsporen, corrigeren en voorkomen

# Soorten fouten

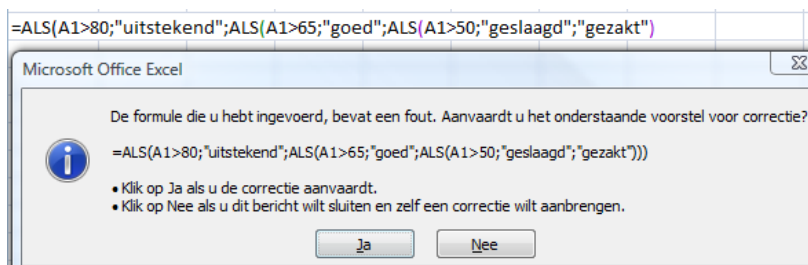
Vaak voorkomende fouten zijn:

- **Syntaxisfouten**  
Fout in het aantal haakjes of in de argumenten
- **Logische fouten**  
De formule bevat een logische fout waardoor de uitkomst niet klopt
- **Onjuiste verwijzingen**  
De formule verwijst naar verkeerde cellen
- **Kringverwijzingen**  
De formule verwijst naar zichzelf
- **Semantische fouten**  
Typfout in de functienaam



Lut Ronsmans

# Onvoldoende haakjes



Excel stelt vaak zelf een correctie voor.  
Excel gist wat de formule zou moeten zijn. De voorgestelde correctie is dus niet altijd de juiste.

Lut Ronsmans

## Onvoldoende haakjes

```
=ALS(A1>80;"uitstekend";ALS(A1>65;"goed";ALS(A1>50;"geslaagd";"gezakt")))
```

Aan de verschillende kleuren kan je zien welke haakjes bij elkaar horen.

Lut Ronsmans

## Cellen worden gevuld met hekjes

	A	B
1	#####	
2		

Er zijn 2 mogelijke fouten:

Of:

De kolom is te smal om de numerieke waarde weer te geven.

Of:

De cel bevat een formule die een ongeldige datum of tijd weergeeft.

Lut Ronsmans

## Lege cellen

Wis nooit een cel met de spatiebalk, deze cel is niet leeg maar bevat een waarde, nl. een spatie.

Maak je een formule om het aantal lege cellen in een bereik te tellen, dan zal het resultaat onjuist zijn.

Zo controleer je in een blad de cellen die niet echt leeg zijn:



Lut Ronsmans

## Niet lege cellen controleren

	A	B	C	D
1	xxx	xxx	xxx	xxx
2	xxx	xxx	xxx	xxx
3	xxx	xxx		xxx
4	xxx	xxx	xxx	xxx
5		xxx	xxx	xxx
6	xxx	xxx	xxx	xxx
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

Map	Blad	Naam	Cel	Waarde	Formule
Map3	Blad1		\$C\$3		
Map3	Blad1		\$A\$5		

Zoeken en vervangen

Zoeken:

Vervangen:

Alles zoeken Volgende zoeken

2 cel(en) gevonden

Kies in het lint "Start" de optie "Zoeken en Selecteren". Kies vervolgens "Zoeken".

Typ een spatie in het zoekvak en klik op de knop "Alles zoeken".

Lut Ronsmans

## Fout: #DEEL/0!

	A	B
1		#DEEL/0!
2		=100/A1

Je kan niet delen door 0 (of lege cel)

Lut Ronsmans

## Fout: #NAAM?

De tekst in een formule wordt niet herkend vb:

#NAAM?	
=vandag()	

Typfout in de functienaam

150	
#NAAM?	
=de korting bedraagt &E8	

Tekst moet tussen "" staan

10	
15	
30	=SOM(A8A10)
#NAAM?	

In de verwijzing is de :  
vergeten

Lut Ronsmans

## Fout: #NB

Een functie zoekt naar een waarde die niet bestaat.

12				
#N/B	=VERT.ZOEKEN(A15;A6:B13;2;ONWAAR)			

Deze functie zoekt naar de waarde 12 in een tabel, maar die waarde komt niet voor in de tabel.

Lut Ronsmans

## Fout: #WAARDE!

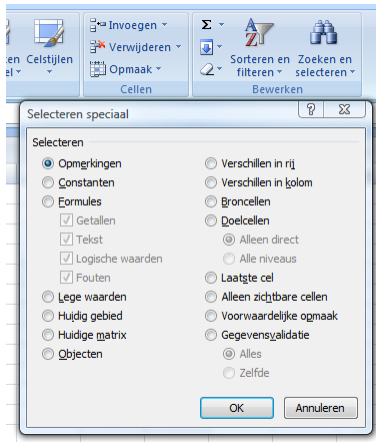
aaa	10	#WAARDE!
		=B7+C7

Je hebt een tekstwaarde en een getalwaarde bij elkaar opgeteld.

Lut Ronsmans

# Hulpmiddelen om fouten op te sporen

## Cellen van een bepaald type vinden



Selecteer in het lint “Start” bij “Zoeken en selecteren” de optie “Selecteren speciaal”.



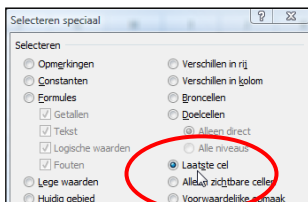
Lut Ronsmans

## Selecteren speciaal

Voorbeeld:

Bij het afdrucken van deze kleine tabel komen toch 6 bladen uit de printer.

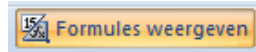
	A	B	C	D
1	xxx	xxx	xxx	xxx
2	xxx	xxx	xxx	xxx
3	xxx	xxx	xxx	xxx
4	xxx	xxx	xxx	xxx
5	xxx	xxx	xxx	xxx
6	xxx	xxx	xxx	xxx



Met selecteren speciaal kan je zoeken naar de laatst gevulde cel in het werkblad. Misschien heb je hier per vergissing een spatie of andere waarde in getypt.

Lut Ronsmans

## Formules bekijken



Omschrijving	Aantal	Prijs	Totaal
herenhemd	2	12,5	=B2*C2
kookboek	1	16,25	=B3*C3
wijn	3	3,12	=B4*C4
reistas	1	35,8	=B5*C5
gebak	5	1,15	=B6*C6
fruitsap	2	1,55	=B7*C7
Te betalen			=SOM(D2:D7)
Ontvangen klant			100
Terug te geven			=D9-D8

Op het lint “Formules” kan je met de schakelknop “Formules weergeven” over en weer schakelen tussen de formules en de resultaten.

Lut Ronsmans

## Tip – Formules bekijken

	A	B	C	D	E
1	Omschrijving	Aantal	Prijs	Totaal	
2	herenhen	2	12,5	25	
3	kookboe	1	16,3	16,25	
4	wijn	3	3,12	9,36	
5	reistas	1	35,8	35,8	
6	gebak	5	1,15	5,75	
7	fruitsap	2	1,55	3,1	
8	Te betalen			95,26	
9	Ontvangen klant			100	
10	Terug te geven			4,74	
11	Dank voor uw bezoek				

	A	B	C	D
1	Omschrijving	Aantal	Prijs	Totaal
2	herenhemd	2	12,5	=B2*C2
3	kookboek	1	16,25	=B3*C3
4	wijn	3	3,12	=B4*C4
5	reistas	1	35,8	=B5*C5
6	gebak	5	1,15	=B6*C6
7	fruitsap	2	1,55	=B7*C7
8	Te betalen			=SOM(D2:D7)
9	Ontvangen klant			100
10	Terug te geven			=D9-D8
11	Dank voor uw bezoek			

Handig is een tweede venster te laten weergeven zodat je in het ene venster het resultaat ziet en in het andere venster de formule.

Lut Ronsmans

## Broncellen zoeken

	A	B	C	D	E
1	Omschri	Aantal	Prijs	Totaal	
2	herenhen	2	12,5	25	
3	kookboek	1	16,25	16,25	
4	wijn	3	3,12	9,36	
5	reistas	1	35,8	35,8	
6	gebak	5	1,15	5,75	
7	fruitsap	2	1,55	3,1	
8	Te betalen			95,26	
9	Ontvangen klant			100	
10	Terug te geven				
11		Dank voor uw bezoek		=D9-D8	
12					

Selecteer de cel met de formule die je wenst te controleren.

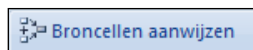
Druk op F2.

De cellen die door de

formule worden gebruikt krijgen een gekleurd kader. De kleur kan je in de formule zelf ook terugvinden.

Lut Ronsmans

## Broncellen zoeken



	1,55	3,1
		95,26
		100
		4,74
oek		

Selecteer de cel met het eindresultaat dat je wenst te controleren.

Selecteer op het lint

“Formules” de knop

“Broncellen aanwijzen”.

Omschri	Aantal	Prijs	Totaal
herenhen	2	12,5	25
kookboek	1	16,25	16,25
wijn	3	3,12	9,36
reistas	1	35,8	35,8
gebak	5	1,15	5,75
fruitsap	2	1,55	3,1
Te betalen			95,26
Ontvangen klant			100
Terug te geven			4,74

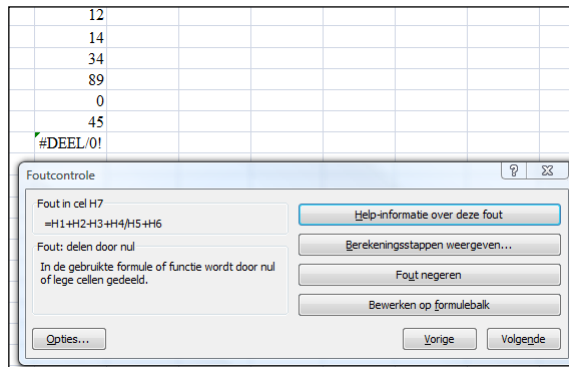
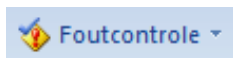
Als je meerdere keren op

deze knop klikt worden

meerdere niveaus

weergegeven.

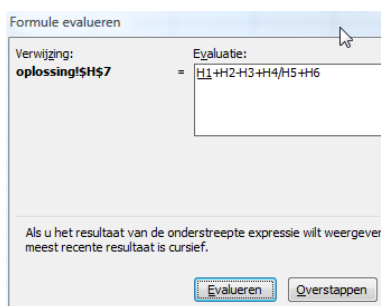
# Foutcontrole




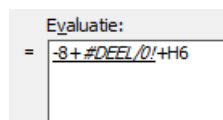
Deze formule geeft een foutmelding. Klik je op de knop “Foutcontrole” (lint "Formules") dan krijg je uitleg over de fout.

Lut Ronsmans

# Formule evalueren



Zeer handig is een formule stap voor stap te laten evalueren met de knop 



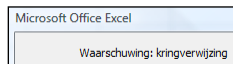
Zo komt de fout onmiddellijk aan het licht.

Lut Ronsmans

# Kringverwijzing

H	
	12
	14
	34
	89
	=SOM(H1:H5)

Deze formule verwijst naar zichzelf. De cursor staat in de cel H5 terwijl je de SOM vraagt van het gebied H1:H5



Dit levert de fout "Kringverwijzing" op. Via "Foutcontrole" kan je een lijst opvragen van cellen met kringverwijzingen.



Lut Ronsmans

# Foutcontrole op de achtergrond

Opties voor Excel

Populair

Formules

Controle

Opslaan

Geavanceerd

Aanpassen

Invoegtoepassingen

Vertrouwenscentrum

Informatiebronnen

Opties wijzigen voor het berekenen van formules, voor prestaties en voor het afhan...

**Berekeningsopties**

Werkmap berekenen  Automatisch  Iteratieve berekening inschakelen

Automatisch behalve voor gegevenstabellen

Handmatig

Werkmap herberekenen voor opslaan

Maximaal aantal: 100

Magimaal verschil: 0,001

**Werken met formules**

Verwijzingstype B1K1

Formule automatisch aanvullen

Tabelnamen gebruiken in formules

Functies van draaitabel ophalen gebruiken voor draaitabelverwijzingen

**Foutcontrole**

Foutcontrole op de achtergrond inschakelen

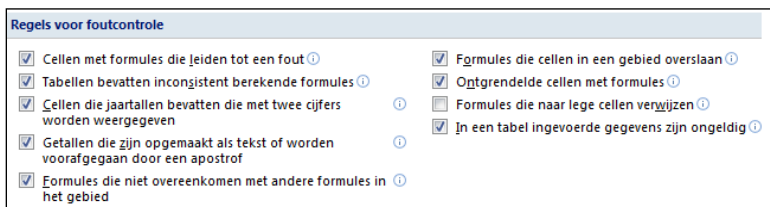
Fouten aangegeven met deze kleur:

Beginwaarden van genegeerde fouten

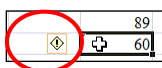
Indien "Foutcontrole op de achtergrond" ingeschakeld is, zal Excel bij een mogelijke fout een klein driehoekje in de linkerbovenhoek van de cel plaatsen.

Lut Ronsmans

# Foutcontrole op de achtergrond



Je kan zelf instellen wat je door foutcontrole wenst te laten controleren.



Het informatielabel geeft je meer uitleg over de vermoedelijke fout.

Lut Ronsmans

## Absolute en relatieve formules Eerste kennismaking

Relatieve formule:

Standaard zijn alle formules in Excel relatief.

Deze formules wijzigen als je ze kopieert of verplaatst.

Absolute formule:

Een absolute formule bevat één of meer \$-tekens.

Met het dollarteken bepaal je of de formule al dan niet mag gewijzigd worden bij het kopiëren of verplaatsen.

Lut Ronsmans

## Relatieve formules

	A	B	C
1	Prijs	aantal	totaal
2	150	3	=A2*B2
3	30	7	=A3*B3
4	120	1	=A4*B4
5			

Rijnummers worden aangepast

	A	B	C
1	123	456	125
2	150	152	125
3	140	841	125
4	=SOM(A1:A3)	=SOM(B1:B3)	=SOM(C1:C3)
5			

Kolomletters worden aangepast

Lut Ronsmans

## Absolute formules

	A	B	C
1	winstmarge		40%
2			
3	aankoop	winst	
4	1000	=A4*\$C\$1	
5	2000		
6	3000		
7	4000		
8	5000		

Het celadres C1 wijzigt niet bij het kopiëren

Lut Ronsmans

## Werken met namen

Door namen te gebruiken maken we de formules begrijpelijker en worden de formules absoluut.

telefoon		= 18500		
	A	B	C	D
1		kwartaal1	kwartaal2	kwartaal3
2	telefoon	18500	19300	20100
3	benzine	26587	22563	25417
4	publiciteit	12500	18900	25000

Selecteer het telefoongebied en typ een naam in het adresvak. Druk op de ENTER-toets om te bevestigen.

Herhaal dit voor "benzine" en "publiciteit".

Lut Ronsmans

## Werken met namen

	A	B	C	D	E	F
		kwartaal1	kwartaal2	kwartaal3		
telefoon		18500	19300	20100	=SOM(telefoon)	
benzine		26587	22563	25417		
publiciteit		12500	18900	25000		

Maak de som van de telefoonkosten.

Deze SOM-functie kan je niet naar beneden kopiëren!!!

Door namen in formules te gebruiken maak je absolute verwijzingen.

Lut Ronsmans

## Namen en absolute formules

	A	B	C
1	winstmarge		40%
2			
3	aankoop	winst	
4	1000	=A4*winst	
5	2000		
6	3000		
7	4000		
8	5000		

Door een naam te geven maak je de formule absoluut (zowel de rij als de kolom).

Lut Ronsmans

## Werken met namen

	A	B	C
1	winstmarge		40%
2			
3	aankoop	winst	
4	1000	=A4*w	
5	2000		
6	3000		
7	4000		
8	5000		
9			
10			

Via het naamvak kan je snel een cel of gebied selecteren met een naam.

Ook bij het maken van formules kan je in de lijst de gewenste naam aanklikken

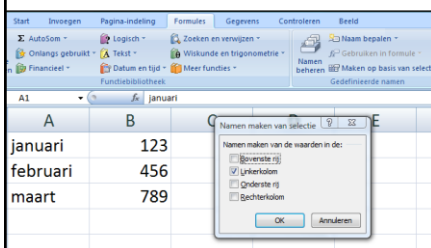
Lut Ronsmans

## Regels voor het geven van namen.

- Namen mogen geen spaties, symbolen, leestekens bevatten
- Letters en cijfers mogen gecombineerd worden, maar de naam moet met een letter beginnen.
- Namen zijn niet hoofdlettergevoelig. Ze kunnen max. uit 255 tekens bestaan. Ze mogen slechts uit één letter bestaan maar dan niet de letter R of C.
- Bij het kopiëren van een cel of gebied met een naam wordt de naam niet mee gekopieerd. Als je echter een gans blad kopieert, worden de namen wel mee gekopieerd.

Lut Ronsmans

## Namen maken met selecties

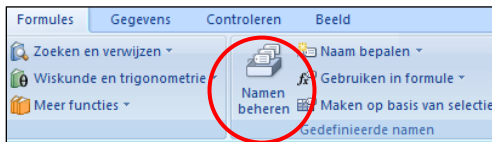


Selecteer de ganse tabel. Kies in het lint "Formules" voor "Maken op basis van selectie". Duid aan waar de labels staan. Excel geeft zelf de gebieden een naam op basis van de labels in de linkerkolom.

	januari		123
	A	B	
1	januari		123
2	februari		456
3	maart		789

Lut Ronsmans

## Namen beheren



De knop “Namen beheren” geeft informatie over elke naam in de werkmap.

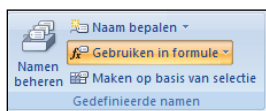
The 'Namen beheren' dialog box is shown with three buttons: 'Nieuw...', 'Bewerken...', and 'Verwijderen'. Below the buttons is a table with the following data:

Naam	Waarde	Verwijst naar	Bereik
februari	456	=Blad1!\$B\$2	Werkmap
januari	123	=Blad1!\$B\$1	Werkmap
maart	789	=Blad1!\$B\$3	Werkmap

Bestaande namen kunnen hier bewerkt en verwijderd worden. Via de knop “Nieuw” kan je nieuwe namen toevoegen.

Lut Ronsmans

## Een namenlijst plakken



The 'Naam plakken' dialog box is shown with a list of names:

Naam plakken
februari
januari
maart

Met de knop “Gebruiken in formule”, vervolgens “Naam plakken” krijg je een lijst met alle namen die in het werkblad gebruikt zijn.

Lut Ronsmans

# Oefenen met relatieve en absolute formules

Lut Ronsmans

## Oefening verkeersboetes

	A	B	C	D	E	F	G	
1	Verkeersboetes							
2								
3								
4	Vast bedrag		200					
5	Variabel bedrag		8 per km tevlug gereden					
6								
7								
8	nummerplaat	snelheid	toegelaten max. snelheid	te betalen				
9	KJF983	100	90					
10	D9IKJH	160	120					
11	K65FTG	89	50					
12	D98KUJ	40	30					
13	98CN72	190	120					
14	PO987J	69	30					
15								
16	Bereken de te betalen boete.							
17	Maak de formule in D9 absoluut zodat je ze kan naar beneden kopiëren.							
18								

Lut Ronsmans

## Gemengde formules

	A	B	C	D
1	Prijzen per meter			
2		katoen	linnen	zijde
3		150	250	550
4				
5	aantal meter	katoen	linnen	zijde
6	1	150		
7	2			
8	3			
9	4			
10	5			

Maak de formule absoluut zodat ze kan gekopieerd worden.

Lut Ronsmans

## Een lopend totaal maken

Een lopend totaal maken:

	A	B	C	
1		aantal	lopend totaal	
2	maandag	52	52	=SOM(B\$2:B2)
3	dinsdag	36	88	
4	woensdag	66	154	
5	donderdag	18	172	
6	vrijdag	442	614	=SOM(B\$2:B6)

De formule heeft een gemengde verwijzing en vertrekt altijd vanaf de 2de rij.

Lut Ronsmans

## Rijen en kolommen benoemen

	A	B	C	D
1	Onkostennota		totaal :	62,47 €
2	Restaurant	25,00 €		
3	Diese	27,32 €		
4	Parking	10,15 €		
5				



Probleem:

Er komen alle dagen onkosten bij op mijn blad. Daar zal ik moeten rekening mee houden in de SOM-formule in D1



Lut Ronsmans

## Rijen en kolommen in formules

	A	B	C	D
1	Onkostennota		totaal :	62,47 €
2	Restaurant	25,00 €		=SOM(B2:B4)
3	Diese	27,32 €		
4	Parking	10,15 €		
5				

Dit is een omslachtige oplossing. Telkens als het gebied uitbreidt, moet je de SOM-functie aanpassen.

Lut Ronsmans

## Rijen en kolommen in formules

`=SOM(B:B)`

Hier werd bij de argumenten de ganse B-kolom aangeduid.

onkosten		fx
	A	B
1	Onkostennota	
2	Restaurant	25,00 €
3	Diese	27,32 €
4	Parking	10,15 €
5		

`=SOM(onkosten)`

Eerst geven we de B-kolom een naam, vervolgens gebruiken we die naam in de SOM-functie.

Lut Ronsmans

## Namen verwijderen

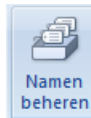
Namen beheren		
<input type="button" value="Nieuw..."/>	<input type="button" value="Bewerken..."/>	<input type="button" value="Verwijderen"/>
Naam	Waarde	Verwijst naar
februari	456	=Blad1!\$B\$2
januari	123	=Blad1!\$B\$1
maart	789	=Blad1!\$B\$3

`#NAAM?`

Let op met het verwijderen van namen. Als die namen in formules werden gebruikt, krijg je in die formules een foutmelding.

Lut Ronsmans

## Constanten benoemen



Nieuwe naam

Naam:	btw
Bereik:	Werkmap
Opmerkingen:	
Verwijst naar:	=21%

=A2\*btw

Maak via de knop "Namen beheren" een nieuwe naam.

Geef hem de waarde "=21%"

Voortaan kun je deze naam in je BTW-berekeningen gebruiken.

Indien het BTW-percentages ooit wijzigt, hoef je dit enkel aan te passen via "Namen beheren".

Lut Ronsmans

## Tekstconstanten

Een constante kan ook uit tekstwaarde bestaan:

Nieuwe naam

Naam:	iv
Bereik:	Werkmap
Opmerkingen:	
Verwijst naar:	= "in voorraad"

=iv

geeft:

in voorraad

Als je in een cel de naam van de constante typt, krijg je onmiddellijk de waarde ervan.

De constante kan je in ieder blad van de huidige werkmap gebruiken.

Lut Ronsmans

# Gegevens samenvoegen

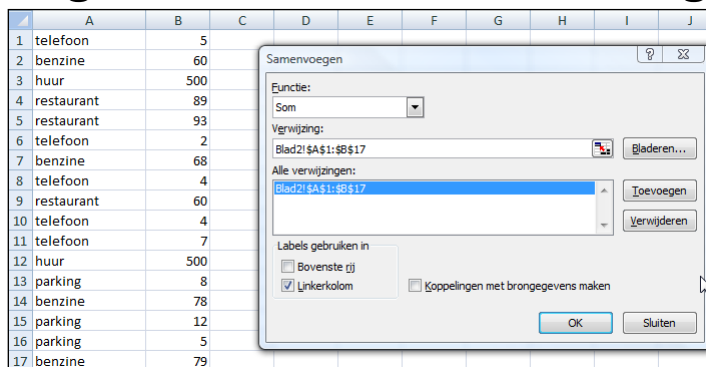


Via het lint “Gegevens” kan je gegevens samenvoegen.

Je kan gegevens zowel statisch samenvoegen (= zonder koppeling) als dynamisch (= met koppeling)

Lut Ronsmans

# Gegevens statisch samenvoegen



Excel vergelijkt de labels in de A-kolom om de gegevens bij elkaar te voegen. Als je op het huidige blad samenvoegt, kan je enkel statisch samenvoegen.

Lut Ronsmans

# Gegevens dynamisch samenvoegen

kosten katrien / kosten piet / kosten jan / **samenvatting**

Samenvoegen

Functie:  
Som

Verwijzing:  
'kosten jan'!\$A\$1:\$B\$17

Alle verwijzingen:  
'kosten jan'!\$A\$1:\$B\$17  
'kosten katrien'!\$A\$1:\$B\$17  
'kosten piet'!\$A\$1:\$B\$17

Labels gebruiken in  
 Bovenste rij  
 Linkerkolom  
 Koppelingen met brongegevens maken

Plaats de cursor op een nieuw werkblad en kies de knop “Samenvoegen”. Selecteer alle afzonderlijke gebieden.

Stip aan: “Koppeling met brongegevens maken”.

Lut Ronsmans

# Gegevens dynamisch samenvoegen

	A	B	C
16	telefoon		66
29	benzine		855
36	huur		3000
46	restaurant		726
56	parking		75

Er ligt een koppeling tussen de brongegevens en de samenvatting.

Je kan de samenvatting openvouwen met de plustekens of de niveaুকnoppes.

53	Map5	8
54		12
55		5
56	parking	75

Lut Ronsmans

## Gegevens samenvoegen op positie

11				
12	Verkopen eerste kwartaal			
13		januari	februari	maart
14	zuivelprodukten	32541	54123	12547
15	fruit	12547	52147	42365
16	vleeswaren	45698	45639	36521
17	brood en gebak	54123	52369	23654
18	winkel1	winkel2	winkel3	totaal
19				

Je kan enkel gegevens op positie samenvoegen als op alle werkbladen de gegevens op precies dezelfde plaats staan en dezelfde naam hebben.

Lut Ronsmans

## Tip:

### Een exacte kopie van een formule maken

Wanneer je een formule kopieert, past Excel de celverwijzingen aan.

Zo maak je een exacte kopie van een formule:

- Dubbelklik op de cel met de formule. Je staat nu in de bewerkingsmodus (werkt ook met F2).
- Selecteer de ganse formule en kopieer ze.
- Druk op ESC om de bewerkingsmodus te verlaten.
- Selecteer de doelcel en plak de formule.

Lut Ronsmans

## Een formule converteren naar een waarde

- Klik op een cel waar een formule in staat.
- Klik op de functietoets F2.
- Klik op de functietoets F9.
- Klik op ENTER.
- De formule is nu verdwenen en vervangen door de uitkomst.

Lut Ronsmans

## Snijpuntenoperator

	A	B	C	E
1	12	78	17	
2	23	65	12	
3	45	45	56	
4	7	90	41	
5				
6	65		=B1:B4 A2:C2	
7				

=B1:B4 A2:C2

spatie

Met de spatie-operator zoek je naar het snijpunt tussen 2 bereiken.

In dit voorbeeld wordt de waarde in cel B2 (snijpunt) weergegeven.

Lut Ronsmans

# Formules die verwijzen naar andere werkbladen en/of andere werkmappen

Lut Ronsmans

## Verwijzen naar andere bladen of mappen (3D-formules)

=E1

Dit is een gewone formule naar een cel in hetzelfde blad.

=Klanten!A10

Deze formule verwijst naar een cel in een ander werkblad.

='Bestellingen klanten'!A1

Indien de naam van het werkblad spaties bevat moet je in de formule de bladnaam tussen aanhalingstekens (') plaatsen.

=[Klanten]Blad1!\$B\$1

Deze formule verwijst naar een werkblad in een andere map. Excel gebruikt hiervoor absolute formules.

='C:\data\[Klanten]Blad1'!\$B\$1

Indien de werkmap waar je naar verwijst gesloten is, moet je het volledige pad toevoegen.

Lut Ronsmans

## 3D-formules gebruiken

Deze formules verwijzen naar cellen in verschillende werkbladen.

					=SOM(aa!A1:A10;bb!A10:D10;cc!E1;dd!C10:E14)
▶ \ aa / bb / cc / dd / ee \ ff /					

Hier is het gebied op alle bladen verschillend.

					=SOM(aa:ee!A1:A10)
▶ ▶ \ aa / bb / cc / dd / ee \ ff /					

Hier is het gebied op alle bladen hetzelfde. Je kan de formule zelf intypen of de sneltoetsen gebruiken.

Lut Ronsmans



## Oefenen met 3D-formules

Oefening "Leerlingenrapport"

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jaartotaal						
2	nederlands	232			=SOM(kwartaal1:kwartaal3!B2)		
3	geschiedenis	199					
4	wiskunde	245					
5	aardrijkskunde	160					
6	scheikunde	239					
7	fysica	239					
8	frans	161					
9							
10	Totaal	1475					
11	Percentage	70,24%			=B10/2100		
12							
13							

Lut Ronsmans

# Sneltoetsen

## SHIFT

Om een groep aaneengesloten bladen te selecteren

## CTRL

Om afzonderlijke bladen te selecteren

Door met de rechtermuisknop op een tabblad te klikken, kan je kiezen voor het selecteren van alle bladen van de werkmap.

Lut Ronsmans

# Oefening "Vertegenwoordigers"

naam vertegenwoordiger :			Janssens		
	periode 1	periode 2	periode 3	periode 4	
Brabant	45214	45698			
Limburg	45213	78521			
Antwerpen	45369	75236			
Oostvaarders	45123	91258			
Westvaarders	12589	45214			
Luik	42369	73654			
Namen	14582	85236	78541	85369	
Henegouwen	19532	45698	45692	54698	
Luxemburg	45963	81254	75321	45217	

Iedere vertegenwoordiger heeft een detailblad.

Op het totaalblad analyseren we de verkoopcijfers.

De werkmap staat op de website van [www.soweb.be](http://www.soweb.be)  
onder de naam : vertegenwoordigers

### Analyse van de gegevens met koppeling aan brongegevens

#### opgave 1

Maak met de wizard "samenvoegen" een samenvoeging.

#### opgave 2

Maak tabellen met Excel-formules waarin ik volgende gegevens kan aflezen :

totalen per periode en per provincie

totalen per periode en per reiziger

totale verkoop per reizigers, met % en rang

totale verkoop per provincie met % en rang

totale verkoop per periode met % en rang

#### tip !!!

Stel je totaalblad zo samen dat je de formules makkelijk kan kopiëren

Hou waar nodig rekening met absolute en relatieve formules.



## Oefening "Analyseren van gegevens"

3	samenvoegen met wizard				
4		periode 1	periode 2	periode 3	periode 4
9	Brabant	190183	273683	270052	238759
14	Limburg	295497	245115	275953	212803
19	Antwerpen	282744	263023	267435	314538
24	Oostvlaanderen	177993	290001	346445	253193
29	Westvlaanderen	373528	234590	346427	281383
34	Luik	246645	197574	188188	230681
39	Namen	240418	282218	308295	312518
44	Henegouwen	179239	201696	163529	297214
49	Luxemburg	259818	286965	273881	177330

De gegevens werden samengevoegd met de Wizard "Data Samenvoegen".

Lut Ronsmans

## Geef de totalen per periode en per provincie

51	Samenvoeging met formule - totalen per periode				
52		periode 1	periode 2	periode 3	periode 4
53	Brabant	190183	273683	270052	238759
54	Limburg	295497	245115	275953	212803
55	Antw	=SOM(janssens!B5;pieters!B5;karels!B5;degroote!B5)			
56	Oostvlaanderen	177993	290001	346445	253193
57	Westvlaanderen	373528	234590	346427	281383
58	Luik	246645	197574	188188	230681
59	Namen	240418	282218	308295	312518
60	Henegouwen	179239	201696	163529	297214
61	Luxemburg	259818	286965	273881	177330

De gegevens werden opgeteld met de SOM-functie.

Lut Ronsmans

## Geef de totalen per periode en per reiziger

### Samenvoeging met formules - totalen per periode en per reiziger

	periode 1	periode 2	periode 3	periode 4
janssens	315954	621769	677388	642496
pieters	759712	=SOM(janssens!B5:B13)		
karels	604089	Kan enkel per reizigers naar rechts gekopieerd worden		
degroote	566310			

Lut Ronsmans

## Geef de totale verkoop per reiziger met % en rang

totale verkoop per reiziger	%	rang	
janssens	2257607	24%	
pieters	2445546	26%	
karels	2289212	=SOM(janssens!B5:E13) kan niet gekopieerd worden	
degroote	2287189	% en rang kunnen wel gekopieerd worden	

E

Lut Ronsmans

## Geef de totale verkoop per provincie met % en rang

totale verkoop per provincie	%	rang				
Brabant	972677	10%	7			
Limburg	1029368	11%	5			
Antwerpen	1127740	12%	3			
Oostvlaanderen	1067632					
Westvlaanderen	1235928					
Luik	863088					
Namen	1143449	12%	2			
Henegouwen	841678	9%	9			
Luxemburg	997994	11%	6			

=SOM(janssens!B5:E5;pieters!B5:E5;karels!B5:E5;degroote!B5:E5)  
 alle formules kunnen naar beneden gekopieerd worden

Lut Ronsmans

## Geef de totale verkoop per periode

totale verkoop per periode	periode 1	periode 2	periode3	periode 4			
Totaal	2246065	2274865	2440205	2318419			

=SOM(janssens!B5:B13;pieters!B5:B13;karels!B5:B13;degroote!B5:B13)  
 formules kunnen naar rechts gekopieerd worden

Lut Ronsmans