



Excel voor de beginner (4)

Handleiding van Helpmij.nl

Auteur: CorVerm

Juni 2008

“

Dé grootste en gratis computerhelpdesk van Nederland

”

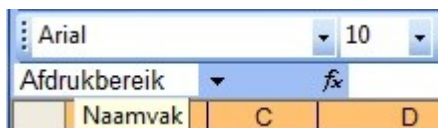
Excel voor beginners deel 4.

Zoals we in deel drie hebben beloofd gaan we het in deze ronde hebben over het geven van namen aan (een) cel(len) of bereik(en). Het voordeel is dat namen gemakkelijk te gebruiken zijn in formules en het navigeren door een werkblad.

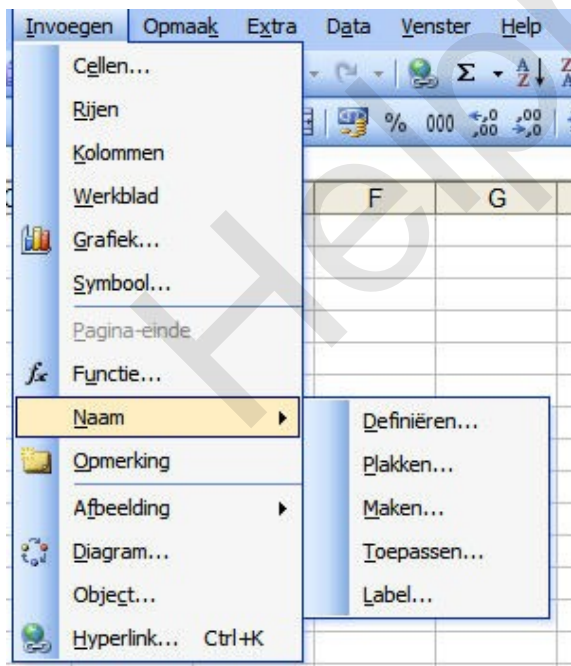
Tegelijk leggen we de functie VERT.ZOEKEN() uit omdat die functie in het te gebruiken model voorkomt. Verderop vind je de uitleg.

Eerst maar weer de theorie.

- Een naam mag uit niet meer dan 255 tekens bestaan. (zou je daar genoeg aan hebben?)
- Spaties zijn niet toegestaan. Je kunt wel een naam geven die uit meerdere woorden bestaat maar dan moet je een underscore (onderstrepingstek) gebruiken. Zoals km_zakelijk, of de woorden aaneen typen.
- Evenmin kun je een celreferentie opgeven als naam. Soms krijg je een foutmelding na het invoeren van een naam omdat je een naam hebt gebruikt die binnen Excel is gereserveerd. Geef dan gewoon een andere naam.
- Wanneer je een naam in een formule gebruikt dan mag je die niet tussen aanhalingstekens plaatsen. (dit in tegenstelling tot het gebruik van tekst in een formule)



Je kunt op twee manieren een naam toekennen. Als eerste kun je een cel of een bereik selecteren om vervolgens in het naamvak te klikken en daar een naam voor de cel of bereik te typen (en op Enter te drukken), ten tweede kun je via het menu Invoegen > Naam een naam bepalen.



Enemaal op de optie Naam geklikt verschijnt er een uitklapmenu met meerdere opties die we stuk voor stuk bespreken.



Definiëren:

Middels deze optie zie je het overzicht van alle toegekende namen. Wijzigen van het bereik van een bepaalde naam kun je doen onderin het venster in het vak "Verwijst naar", sluit dan altijd het venster middels de knop OK. Inderdaad, zoals de venstertekst het al zegt, kun je hier ook een naam bepalen. Druk op de knop Toevoegen en typ een naam in het naamvak, vervolgens klik je op de knop met het pijltje rechtsonder in het venster en het scherm verkleint zich. Sleep met ingedrukte muisknop over het bereik dat je aan de opgegeven naam wilt geven, of klik op de cel die je van die naam wilt voorzien. Natuurlijk kun je het bereik of het celadres ook intypen. Een naam kun je ook verwijderen (een naam per keer). Selecteer de naam die je wilt verwijderen en klik op de knop Verwijderen, sluit het venster door op de OK knop te drukken.



Plakken:

Selecteer een cel buiten het bereik van het model om middels deze optie de reeds toegekende namen in het werkblad te plakken. Zeker als het meerdere namen betreft is het wel handig om die in het werkblad zichtbaar te hebben. Klik op de knop Lijst plakken om de namen in het werkblad te plakken. Een andere mogelijkheid is om een naam direct in een formule te plakken. Als je tijdens het typen van de formule aan het invoeren van de naam bent toegekomen haal je het venster Plakken voor de dag, selecteer de naam die je in de formule in wilt voegen en klik op OK.



Maken:

Excel maakt hier namen voor de kolomlabels die we vaak gebruiken. Ook in het model dat we hier als voorbeeld nemen gebruiken we kolomlabels. Kolomlabels zijn hier o.a. Beginstand, Eindstand, Van, Naar enz. (zie afbeelding van het model verderop) Selecteer een bereik inclusief de labels, zet een vinkje voor "Bovenste rij" en de kolomlabels vind je als namen terug in het namenoverzicht. Deze namen kunnen als naam gebruikt worden voor de onderliggende rijen, ook in formules.

Toepassen:

Deze optie is alleen te gebruiken als je middels de optie Naam maken inderdaad namen hebt gemaakt. Na de uitleg over het gebruik van namen aan de hand van onderstaand model zullen we dit apart toelichten.

De namen zoals die in het werkblad zijn geplakt middels de optie Naam plakken.

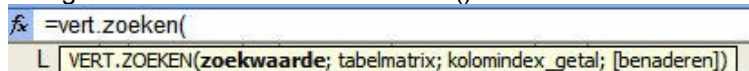
* Het afdrukbereik wordt door Excel zelf bepaald.

Afdrukbereik	=Rittenregistratie!\$B\$2:\$P\$33
bedrag_privé	=Rittenregistratie!\$P\$5:\$P\$16
bedrag_zakelijk	=Rittenregistratie!\$N\$5:\$N\$16
km_gereiden_zakelijk	=Rittenregistratie!\$H\$5:\$H\$16
km_privé	=Rittenregistratie!\$J\$3
km_zakelijk	=Rittenregistratie!\$H\$3
tarieven	=Tarieven!\$A\$3:\$C\$7
Totaal_km_zakelijk	=Rittenregistratie!\$H\$3
zakelijk_privé	=Rittenregistratie!\$AD\$2:\$AD\$3

Afdrukbereik	
bedrag_privé	
bedrag_zakelijk	
km_gereiden_zakelijk	
km_privé	
km_zakelijk	64394
tarieven	64417
Totaal_km_zakelijk	64463
zakelijk_privé	64412

Door op het pijltje naast het naamvak te klikken zie je eveneens de toegekende namen. Wanneer je op een naam klikt wordt de cel of het bereik dat aan de naam gekoppeld is geselecteerd.

Uitleg over de functie VERT.ZOEKEN()



=VERT.ZOEKEN(H5;tarieven;3;WAAR)*H5)

Eerst dit: zoals je ziet hoeft je de formules niet met hoofdletters te typen, als er geen fout(en) in de formule zit(ten) maakt Excel er zelf hoofdletters van.

Als eerste argument moeten we de **zoekwaarde** opgeven. De zoekwaarde geeft een waarde terug die gevonden wordt uit de rij die in de opgegeven kolom gevonden wordt. In ons geval is de zoekwaarde H5 (uit de kolom Kilometers zakelijk).

Het tweede argument is **tabelmatrix**. Geef hier het bereik op waarin de zoekwaarde gevonden moet worden of, zoals in ons geval, een bereiknaam. In dit voorbeeld is dat dus de naam tarieven.

Argument drie betreft de **kolomindex_getal**. Hier geef je aan in welke kolom er naar de juiste waarde moet worden gezocht. Hier betreft het kolom drie (kolom C dus), want we zijn op zoek naar het tarief dat bij een bepaalde kilometerstand hoort.

Het laatste argument in de functie is **benaderen**. Hier is het even opletten welk argument je gebruikt want hiermee valt of staat het resultaat. Je kunt het argument WAAR of ONWAAR opgeven. Voor WAAR kun je ook een 1 zetten en voor ONWAAR een 0. WAAR (of niets invullen) wil zeggen dat Excel zoekt naar de meest naastliggende waarde die lager is als de zoekwaarde, uiteraard is dat het geval als de juiste waarde niet kan worden gevonden. In het geval van ons voorbeeld moeten we wel kiezen voor WAAR omdat een exacte overeenkomst niet kan worden gevonden. Bij gebruik van het argument ONWAAR zoekt Excel altijd naar een exacte overeenkomst en als die niet wordt gevonden geeft Excel de foutmelding #NB. We komen daar straks op terug.

Uitleg aan de hand van onderstaand model.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
2								Totaal km zakelijk		Totaal km privé		Totaal km	totaal		totaal	totaalbedrag		
3								423		202		625	€ 530,55		€ 285,95	€ 816,50		
4		Beginstand	Eindstand	Van	Naar	Karakter rit		Kilometers zakelijk		Kilometers privé								
5		64345	64394	Numansdorp	De IJier	Zakelijk		49					€ 53,90					
6		64394	64417	De IJier	Delft	privé			23						€ 25,30			
7		64417	64463	Delft	Numansdorp	zakelijk		46					€ 50,60					
8		64463	64512	Numansdorp	De IJier	zakelijk		49					€ 53,90					
9		64512	64597	De IJier	den Haag	privé			85						€ 157,25			
10		64597	64644	De IJier	Numansdorp	Privé			47						€ 51,70			
11		64644	64693	Numansdorp	De IJier	zakelijk		49					€ 53,90					
12		64693	64740	De IJier	Numansdorp	zakelijk		47					€ 51,70					
13		64740	64788	Numansdorp	De IJier	zakelijk		48					€ 52,80					
14		64788	64835	De IJier	Oud Beijerland	Privé			47						€ 51,70			
15		64835	64883	Numansdorp	Hondselersdijk	zakelijk		48					€ 52,80					
16		64883	64970	Hondselersdijk	Dordrecht	zakelijk		87					€ 160,95					
17		64970																
18																		

Behalve de gebruikte namen in het model zijn er ook een paar formules (onvermijdelijk) gebruikt en een zoekfunctie. Maar laten we beginnen met de werkbladen te voorzien van een naam. (deze naam heeft niets te maken met het naam geven in het werkblad). Dubbelklik op de tab Blad1 en typ daar Rittenregistratie in, zo ook met Blad2 maar geef die de naam Tarieven. Je kunt ook met rechts op de tab klikken en kiezen voor Naam wijzigen.

Eerst een formule. Typ in B6: =ALS(C5>0;C5;"") en kopieer de formule naar beneden. Zo,dan hoeven we de eindstand van de vorige rit niet over te typen als beginstand van de volgende rit.

We gaan de eerste naam geven in het werkblad, en wel voor het bereik F5:F16. Zoals je in het voorbeeld ziet is F5 geselecteerd en is er een pijltje naast de cel verschenen. Als je op het pijltje klikt zie je een keuzemenuutje en kun je kiezen uit Zakelijk of Privé. Zet in b.v. cel Z1 de tekst Zakelijk en in Z2 Privé, selecteer de beide cellen. Klik in het naamvak en typ daar de naam Zakelijk_Privé in en druk op Enter, of definieer de naam via het menu Invoegen > Naam > Definiëren. Ga vervolgens naar het menu Data en kies voor Valideren, in het venster Gegevensvalidatie kies je voor Lijst en onder Bron typ je = Zakelijk_Privé.



Nu moeten we er meteen bij vertellen dat het niet puur noodzakelijk is om een naam te geven, je kunt ook een bereik opgeven mits je dat doet (zoals nu in ons geval) in hetzelfde werkblad. Wil je de te valideren gegevens op een ander werkblad zetten dan zul je inderdaad wel een naam moeten geven omdat, in dat geval, een opgegeven bereik niet werkt.

In het geval je meer opties aan de lijst wilt toevoegen kun je de lijst uitbreiden door onderaan de lijst verder te typen. Je moet dan wel het bereik aanpassen (zie Naam bepalen), vergeet niet om dat venster af te sluiten met de OK knop.

In H5 zetten we de formule `=ALS(OF(B5>0;C5>0);ALS(F5="zakelijk";C5-B5;""))`, dus als zowel B5 als C5 leeg zijn dan komt er in H5 ook niks te staan en anders worden de waarden in B5 afgetrokken van C5.

`=ALS(OF(B5>0;C5>0);ALS(F5="privé";C5-B5;""))` komt in L5 te staan en beide formules kopieer je naar beneden.

Aan het bereik H5:H16 is de naam `km_gereden_zakelijk` gegeven, puur om het gebruik van een naam te verduidelijken. Als je in H3 de formule `=SOM(km_gereden_zakelijk)` zet worden de waarden in het bereik met die naam netjes opgeteld.

Zet in J3 de formule `=SOM(J5:J3000)` en je hebt hetzelfde resultaat maar is niet echt duidelijk in de benaming.

Geef H3 de naam `km_zakelijk` en L3 de naam `km_privé`.

Met in L5 `=km_zakelijk+km_privé` tel je de beide waarden op om tot het totaal aantal gereden kilometers te komen.

Nu we dit deel van het model klaar hebben gaan we de tarieven die bij het aantal gereden kilometers horen erbij zoeken. Klik op de tab van het werkblad Tarieven en maak onderstaande tabel, selecteer de tabel en geef het de naam tarieven.

	A	B	C
1	Van	Tot	
2	km	km	tarief
3	10	50	1,10
4	50	100	1,85
5	100	150	2,12
6	150	200	2,50
7	200	250	2,95

Met de functie `VERT.ZOEKEN()` zoeken we in de tabel "tarieven" de juiste bedragen op.

Zet in N5 de formule:

=ALS(F5="zakelijk";VERT.ZOEKEN(H5;tarieven;3;WAAR)*H5;"")

M.a.w. als in F5 de tekst zakelijk staat moet er gezocht worden, met als zoekwaarde H5 (gereden kilometers), in de tabel tarieven in kolom 3 (waarin de bijbehorende tarieven staan) met het argument WAAR. Het gevonden bedrag wordt vermenigvuldigd met H5 (*H5). Staat er in F5 een andere tekst, of als de cel leeg is, dan moet N5 leeg blijven (""). In plaats van N5 leeg te laten kun je ook een tekst laten weergeven zoals: Niet zakelijk. Zet de tekst dan tussen de laatste aanhalingstekens.

In P5 komt de formule =ALS(F5="Privé";J5*VERT.ZOEKEN(J5;tarieven;3;WAAR);"") en beide formules kopieer je naar beneden.

Nu we de bedragen in beeld hebben kunnen we de totalen gaan optellen. In N3 komt =SOM(bedrag_zakelijk), in P3 =SOM(bedrag_privé) en in R3 =SOM(bedrag_zakelijk)+SOM(bedrag_privé). Merk het verschil op met de formule die we gebruiken om het totaal aantal kilometers op te tellen. Daar tellen we de som op van km_zakelijk en van km_privé (de namen die we gegeven hebben aan L3 en N3), nu tellen we rechtstreeks de beide (naam) bereiken op.

Aan de hand van een eenvoudig voorbeeld lichten we de functie VERT.ZOEKEN() nog even toe.

	A	B	C	D	E	F
1	zoekwaarde		uitkomst		naam	straat
2	peter		bree		piet	donk
3					michael	laan
4					jan	weg
5					peter	bree
6					wim	dreef

In A2 typ je een naam om het adres erbij te zoeken. We doen dat met de formule (in C2) =VERT.ZOEKEN(A2;E2:F6;2;ONWAAR). Het laatste argument wil dus zeggen dat er naar de exacte overeenkomst van de zoekwaarde moet worden gezocht. Maar wat als de zoekwaarde niet overeen komt? Zoals hierboven gezegd geeft Excel dan de foutmelding #NB.

	A	B	C	D
1	zoekwaarde		uitkomst	
2	geert		#N/B	

De naam geert komt in de tabel niet voor vandaar de foutmelding. Aan de foutmelding kunnen we wat doen door de formule uit te breiden.

	A	B	C
1	zoekwaarde		uitkomst
2	geert		komt niet voor
3			

=ALS(ISNB(VERT.ZOEKEN(A2;E2:F6;2;ONWAAR)),"komt niet voor";VERT.ZOEKEN(A2;E2:F6;2;ONWAAR))

Bovenstaande formule is een geheel, dus typ die gewoon aan elkaar.

De formule begint met de logische functie ALS() gevolgd door de functie ISNB(). De laatste functie kun je vertalen als **is #NB** (NB = niet beschikbaar).

Populair vertaald luidt de formule: =als(is niet beschikbaar(is niet beschikbaar waarde in de vorm van vert.zoeken)) als de gezochte waarde niet voorkomt dan "komt niet voor";is de gezochte waarde wel beschikbaar dan inderdaad wel vert.zoeken)).

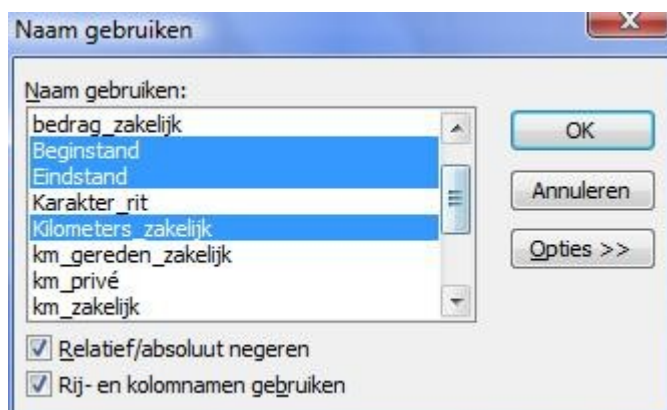
Tenslotte, we hebben beloofd dat we het maken van een naam uit zullen leggen, dus doen we dat dan ook.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								Totaal km zakelijk
3								446
4		Beginstand	Eindstand	Van	Naar	Karakter rit		Kilometers zakelijk
5		64345	64394	Numansdorp	De lier	Zakelijk		49
6		64394	64417	De Lier	Delft	privé		23
7		64417	64463	Delft	Numansdorp	zakelijk		46
8		64463	64512	Numansdorp	De lier	zakelijk		49
9		64512	64597	De Lier	den Haag	privé		
10		64597	64644	De Lier	Numansdorp	Privé		
11		64644	64693	Numansdorp	De lier	zakelijk		49
12		64693	64740	De Lier	Numansdorp	zakelijk		47
13		64740	64788	Numansdorp	De lier	zakelijk		48
14		64788	64835	De Lier	Oud Beijerland	Privé		
15		64835	64883	Numansdorp	Hondselersdijk	zakelijk		48
16		64883	64970	Hondselersdijk	Dordrecht	zakelijk		87
17		64970						

Dit deel van het model hebben we geselecteerd om van de tabellabels een naam te maken, dat wil zeggen van B4:H17. We zijn naar het menu Invoegen > Naam gegaan en hebben daar gekozen voor de optie Maken. Met als gevolg dat de tabellabels nu ook in het rijtje met namen staat.

Afdrukbereik	=Rittenregistratie!\$B\$2:\$P\$33
bedrag_privé	=Rittenregistratie!\$P\$5:\$P\$16
bedrag_zakelijk	=Rittenregistratie!\$N\$5:\$N\$16
Beginstand	=Rittenregistratie!\$B\$5:\$B\$17
Eindstand	=Rittenregistratie!\$C\$5:\$C\$17
Karakter_rit	=Rittenregistratie!\$F\$5:\$F\$17
Kilometers_zakelijk	=Rittenregistratie!\$H\$5:\$H\$17
km_gereden_zakelijk	=Rittenregistratie!\$H\$5:\$H\$16
km_privé	=Rittenregistratie!\$J\$3
km_zakelijk	=Rittenregistratie!\$H\$3
Naar	=Rittenregistratie!\$E\$5:\$E\$17
tarieven	=Tarieven!\$A\$3:\$C\$7
Totaal_km_zakelijk	=Rittenregistratie!\$H\$3
Van	=Rittenregistratie!\$D\$5:\$D\$17
zakelijk_privé	=Rittenregistratie!\$AD\$2:\$AD\$3

We hebben deze actie ondernomen om het toepassen van een naam te kunnen toelichten dus daar gaan we dan.



Wederom via het menu Invoegen > Naam > Toepassen komen we in het scherm Naam gebruiken. In het voorbeeld is gekozen om de namen Beginstand, Eindstand en Kilometers_zakelijk te gebruiken.

Dus selecteer die, laat de vinkjes staan en klik op OK. Het gevolg is dat er in elke rij van de kolom Kilometers zakelijk de formule:
`=ALS(OF(Eindstand>0;Beginstand>0);ALS(F5="zakelijk";Eindstand-Beginstand;""))` komt te staan. Het aardige is dat Excel die gegevens uit de betreffende rij haalt die nodig zijn voor het berekenen van de formule. Dus zonder het nader opgeven van de celreferenties. Bovendien past Excel alle formules in het werkblad aan die refereren aan Kilometers_zakelijk.

Alle beloften hierboven gedaan zijn ingelost, dus aan jou om het e.e.a. verder uit te werken.
Veel succes.

Helpmij.nl