



Microsoft

Excel

INTRODUCTION

Av. Albertlaan, 88 - 1190 Bruxelles-Brussel

Phone: 02/340.05.70

Fax: 02/340.05.75

www.keyjob.be



INHOUDSTAFEL

Inleiding	1
ENKELE OPMERKINGEN OVER EXCEL	1
HERKENNEN VAN DE EXCEL OMGEVING EN BENOEMEN VAN ZIJN BESTANDDELEN	1
DE VERSCHILLENDE VORMEN VAN DE MUIS IN EXCEL	5
Selecteren en werken in Excel	6
SELECTEREN IN EXCEL	6
WERKEN IN EXCEL	10
Ingeven van gegevens	13
INVOEGEN EN VALIDEREN VAN GEGEVENS	13
AUTOMATISCHE INVULLING	13
VERBETERING VAN FOUTIEVE INVOER	22
Rekenen	25
HET INVOEGEN VAN FORMULES	25
HERKOPIËREN VAN FORMULES OP EEN REEKS VAN CELLEN	27
HET INBRENGEN VAN EEN FUNCTIE	30
De opmaak van een tabel	39
EEN AUTOMATISCHE OPMAAK TOEWIJZEN AAN EEN TABEL	39
DE OPMAAK VAN CELLEN	41
Bestandsbeheer	53
CREËREN VAN EEN NIEUW DOCUMENT	55
OPEN EEN BESTAAND DOCUMENT	57
HET BEWAREN VAN DOCUMENTEN	57
DE PAGINAOPMAAK EN HET AFDRUKKEN VAN EEN DOCUMENT	59
Gegevens voorstellen in grafiek	68
EEN GRAFIEK MAKEN MET DE GRAFIEK WIZARD	68
UW GRAFIEK WIJZIGEN	73

Het verplaatsen van gegevens	75
HET VERPLAATSEN VAN (EEN) CELLEN(BEREIK)	76
KOPIEER EEN CEL(LENBEREIK)	76
HET KOPIEREN VAN DE INHOUD VAN EEN CEL(LENBEREIK) ZONDER DE OPMAAK MEE TE KOPIËREN	78
HET KOPIËREN VAN EEN CEL EN DAARBIJ DE LINK BEHOUDEN VAN DE OORSPRONKELIJKE CEL	78
Bewerken van databanken	80
INLEIDING	80
DE CREATIE VAN EEN DATABANK	80
SORTEREN IN EXCEL	81
HET FILTEREN VAN RECORDS	82
Enkele bijkomende technieken	86
BENOEMEN VAN WERKBLADEN	86
BENOEMEN VAN EEN CEL(LENBEREIK)	86
Index	88



Inleiding

Na deze cursus bent U in staat :

- te selecteren en te werken in de Excel-omgeving,
- de verschillende gegevens in te voeren,
- formules en functies op te stellen,
- een tabel op te maken,
- gegevens voor te stellen in een grafiek,
- gegevens te verplaatsen,
- gegevens te verwerken in databanken.

ENKELE OPMERKINGEN OVER EXCEL

Geïntegreerd in de Windows 95, 98, NT 4 of 2000 omgeving

Dit heeft tot gevolg dat Excel :

- gebruik maakt van dezelfde geïnstalleerde lettertypes;
- gebruik maakt van de **REGIONAL SETTINGS (LANDINSTELLINGEN)**, Excel herkent op deze basis de aard van de gegeven getallen;
- **WYSIWYG** : What You See Is What You Get;
- toelaat onder "multi-tasking" te werken : het is dus mogelijk om op hetzelfde moment met verschillende software-toepassingen te werken, alsook met verschillende werkmappen in Excel;
- gebruik maakt van de mogelijkheid tot overdracht via het klembord in Windows.

Bovendien :

- bezit Excel een zeer geëvolueerd grafisch werkinstrument;
- beschikt Excel over een interessante manier om een database te analyseren.

HERKENNEN VAN DE EXCEL OMGEVING EN BENOEMEN VAN ZIJN BESTANDDELEN

Het werkschermbat verschijnt wanneer U Excel opent bestaat uit:

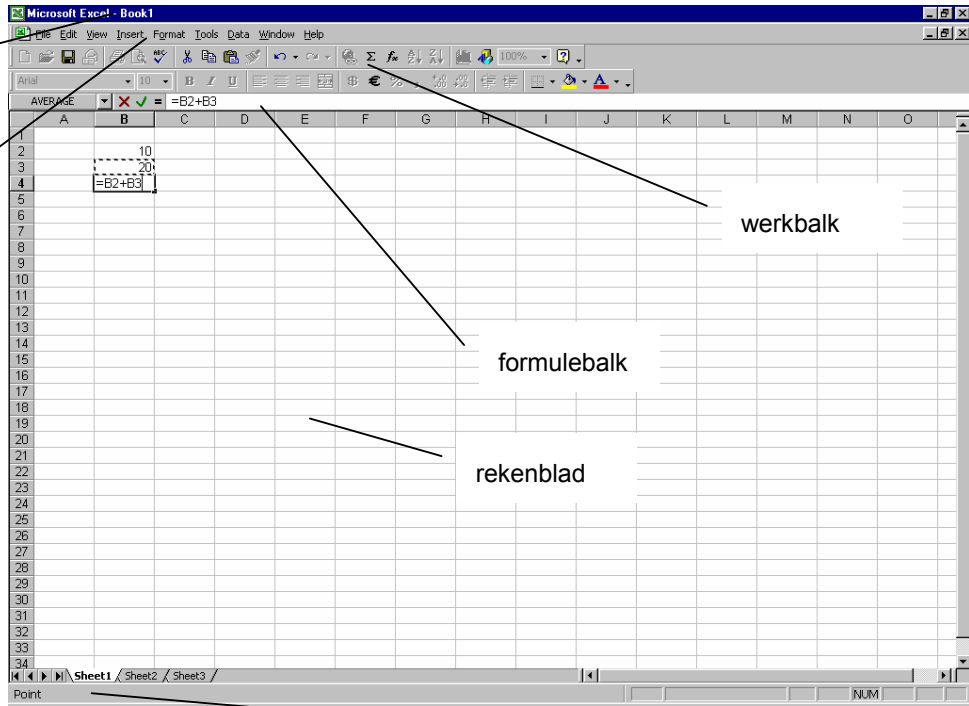
- een titelbalk,
- een menubalk,
- één of meerdere knoppenbalken (of werkbalken) (algemeen twee),
- een formulebalk,
- 3 rekenbladen (sheets),
- de statusbalk.





titelbalk

menubalk



werkbalk

formulebalk

rekenblad

statusbalk



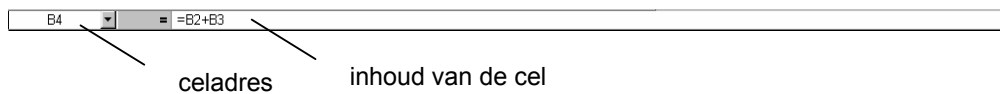
De titelbalk

- Herinnert U er aan dat U werkt in een Microsoft Excel toepassing, namelijk een document dat "Book1" heet.



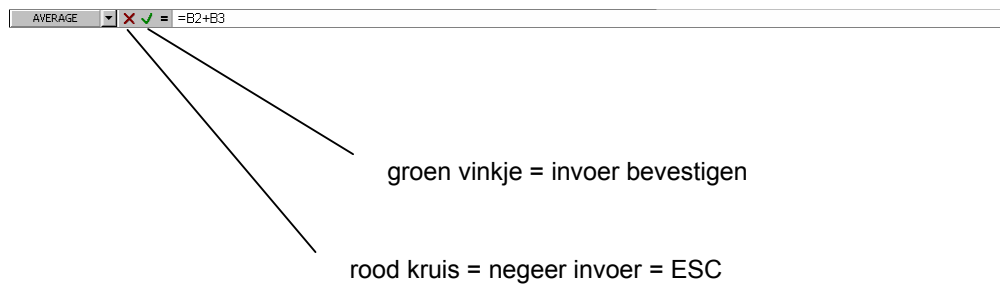
De formulebalk

- geeft (links) het celadres door (m.a.w. de "referentie") waarop de gebruiker staat en tevens de inhoud van de cel (numerieke gegevens, tekst of formules).



- heeft als belangrijkste functie de 'feedback' en de 'controle' van de celinhoud voor de gebruiker. Terwijl binnenin de cel het resultaat van een formule wordt weergegeven, verschijnt in de formulebalk de syntaxis van de gebruikte formule.

Wanneer U binnen de formulebalk werkt verschijnen er drie verschillende knoppen, deze kan U gebruiken door erop te klikken.





Het rekenblad (sheet)

- bestaat uit 65536 rijen en 256 kolommen. Het snijpunt tussen een kolom en een rij vormt een rechthoek, een **cel** genaamd. Het is in deze verschillende cellen dat we de gegevens invoegen. Kolommen worden aangeduid met letters, rijen met nummers.

De cel

- wordt gekenmerkt door zijn celadres, dat bestaat uit een kolomletter en een rijnummer (bijvoorbeeld: B6);
- met een zwart kadertje is de actieve cel. Dit is de cel waarin U gegevens plaatst of waarvan U gegevens wijzigt (numeriek en/of alfanumeriek).


De statusbalk

- onderaan het scherm;
- toont allerlei berichten (over commando's in uitvoering, enz.);
- heeft ook een « controle » en « feedback » functie voor de gebruiker.












DE VERSCHILLENDE VORMEN VAN DE MUIS IN EXCEL

De verschillende vormen van de  in Excel.

De muisaanwijzer is het kleine symbool dat we zien bewegen op het scherm wanneer we de muis verplaatsen. U kan verschillende vormen hebben naargelang de plaats of het beeld waarop hij zich bevindt.

Ziehier de verschillende symbolen :

-  selecteren in de menu's ; selecties verplaatsen
-  invoegen van tekst, o.a. in de formulebalk
-  de grootte van de vensters veranderen
-  Een cel uit de tabel activeren en het selecteren van gegevens
-  de kolombreedte en de hoogte van de rijen veranderen
-  het werkblad in twee verdelen
-  in de help-menu bijkomende uitleg krijgen.



Selecteren en werken in Excel

Na dit hoofdstuk bent U in staat :

- selecties te maken van cellen of rekenbladen,
- op meerdere manieren opdrachten activeren.

Het algemene werkprincipe in Excel vatten we samen in twee handelingen: de selectie en de actie.

Selectie → Actie

In eerste instantie **selecteert** de gebruiker het deel waarmee hij wil werken.

Voorbeeld : U plaatst uw cursor in de cel waarin U wil werken, selecteer dan de cellen die U wil opmaken.

Vervolgens voert de gebruiker een **actie** uit.



Voorbeeld : voer een gegeven in, zet enkele cellen in kleur .

PAS OP : Een verkeerde selectie door de gebruiker brengt niet het gewenste resultaat met zich mee.

SELECTEREN IN EXCEL

Selecteren van een groep cellen

Het selecteren van gegevens in Excel kan op verschillende manieren:

- met de ,
 - met het klavier.
1. Plaats U in de eerste cel die U wilt selecteren.
 2. Sleep de , terwijl U de linker muisknop ingedrukt houdt, tot aan de laatste cel die U wilt selecteren.

Of

1. Plaats U in de eerste cel die U wilt selecteren.




Selecteren en werken in Excel

- Hou de **↑SHIFT** - toets van het klavier ingedrukt en duw op de pijltjes van het klavier om de zone te selecteren.

Vanaf dit moment verschijnt de achtergrond van de geselecteerde zone getint.


	A	B	C	D
1		<i>Kost/Seminarie</i>	<i>% vh budget</i>	
2	Drukkerij	6125	17%	
3	Postzegels	4080	11%	
4	Adressenlijst	3995	11%	
5	Zaal	1050	3%	
6	Promotie	10000	28%	
7	Marketing	7500	21%	

De gebruiker kan ook een selectie volledig uitvoeren via het :

- Gebruik de verplaatsingstoetsen gecombineerd met de **↑SHIFT** - toets.
- Tip de celreferenties van de te selecteren cellen in de **Name Box (Naamvak)** en automatisch kleurt de achtergrond van de cellen zwart.

Selecteren van een samengesteld cellenbereik

We spreken over een bereik van cellen die **onderbroken** zijn.

- Selecteer het eerste bereik van cellen.
- Druk de **CTRL** toets van het klavier in.
- Selecteer met de  het andere bereik.



Selecteren en werken in Excel

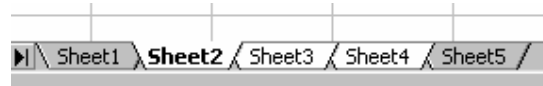
	A	B	C
1		<i>Kost/Seminarie</i>	<i>% vh budget</i>
2	Drukkerij	6125	17%
3	Postzegels	4080	11%
4	Adressenlijst	3995	11%
5	Zaal	1050	3%
6	Promotie	10000	28%
7	Marketing	7500	21%
8	Eten en drinken	3250	9%

Selecteren van meerdere werkbladen.

Voor sommige werkzaamheden zoals het printen kan het interessant zijn om meerdere werkbladen tegelijkertijd te selecteren.

Selecteren van opeenvolgende werkbladen

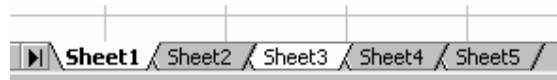
Terwijl U de **SHIFT** - toets ingedrukt houdt, klikt U op het tab-blad van de tweede pagina en selecteert U het tab-blad van de vierde pagina.



De eerste geselecteerde pagina ziet zijn naam in het vet verschijnen; alle geselecteerde pagina's hebben een witte achtergrond. In het hierboven geïllustreerde voorbeeld zal elke actie in het tab-blad 2 invloed hebben op het tab-blad 3 en 4.

Selecteren van onderbroken werkbladen

1. Klik op het tab-blad van het eerste rekenblad dat deel uitmaakt van de selectie.
2. Druk de **CTRL** - toets van het klavier in.
3. Klik vervolgens op de andere te selecteren werkbladen.






Selecteren en werken in Excel

In het voorbeeld hierboven, maken de werkbladen 1 en 3 deel uit van dezelfde groep. Dit heeft als gevolg dat alle acties die worden uitgevoerd op het werkblad 1 teruggekaatst worden op het werkblad 3.

Annuleren van een selectie van een groep werkbladen

Er zijn verschillende manieren om een einde te maken aan een groep (het ongedaan maken van de geselecteerde rekenbladen) :


1. Klik op een tabformulier dat geen deel uitmaakt van de groep.
2. Plaats U met de  op een tabformulier van een geselecteerd rekenblad en gebruik de rechter muisknop. Vervolgens kiest U het menu **UNGROUP SHEETS (GROEPERING BLADEN OPHEFFEN)**.

Gebruik maken van de


Op verschillende momenten (grafieken, invoegen van een functie, enz.), wordt de gebruiker verplicht een « dubbele selectie » te maken.

- Plaats U op de cel die een bepaalde functie bevat.
- Hou rekening met de **range (bereik)** waar Excel de functie gaat toepassen .

Op een bepaald moment zal er een dialoogvenster verschijnen, dat U zal vragen een selectie te maken.

1. Klik op de rechtse knop  en het dialoogvenster verdwijnt.
2. Er blijft alleen nog een opening over waar automatisch de celadressen worden geschreven die U selecteert om uw bewerkingen uit te voeren.



3. Door terug op de rechtse knop  van de opening te klikken verschijnt het gehele dialoogvenster opnieuw.

Voorbeelden van deze techniek op pagina 20, 36, 72.



WERKEN IN EXCEL

Er bestaat een zekere verscheidenheid aan werkmethoden.

In functie van uw voorkeur, beschikt Excel over meerdere manieren om in uw rekenbladen te werken d.m.v.:

- de menu's,
- de knoppenbalken (of werkbalken),
- sneltoetsen of 'shortcut keys'.

De menubalk



- verleent toegang, d.m.v. een eenvoudige klik op een van de woorden van de menubalk, aan een reeks van opties en commando's.
- stelt de meest verfijnde en nauwkeurige opties en commando's voor. Het activeren van één van deze commando's brengt U naar een dialoogvenster of naar meerdere opeenvolgende dialoogvensters. De bewerkingen die we doen via de menubalk gaan minder snel dan deze met de werkbalk of sneltoets.

De knoppenbalk of werkbalk

- staat toe bewerkingen d.m.v. een simpele klik op een knop uit te voeren;
- laat toe om bewerkingen zeer snel uit te voeren, maar ze zijn in het algemeen minder nauwkeurig dan deze voorgesteld door de menubalk.

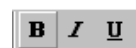
De **STANDARD (STANDAARD)** – werkbalk :



De **FORMATTING (OPMAAK)** – werkbalk :



Deze werkbalken worden automatisch getoond, maar U kan er via het **MENU VIEW (BEELD) → TOOLBARS (WERKBALKEN)** andere weergeven.



Het is onnodig om de precieze betekenis van de verschillende knoppen in de werkbalk te onthouden. Door met de muis gedurende enkele seconden te wijzen naar een knop, verschijnt de betekenis ervan eronder in een scherminfolaatje.

De sneltoetsen (shortcut keys)

- laten toe om direct via het klavier bewerkingen uit te voeren, d.m.v. een combinatie van klavier-toetsen;



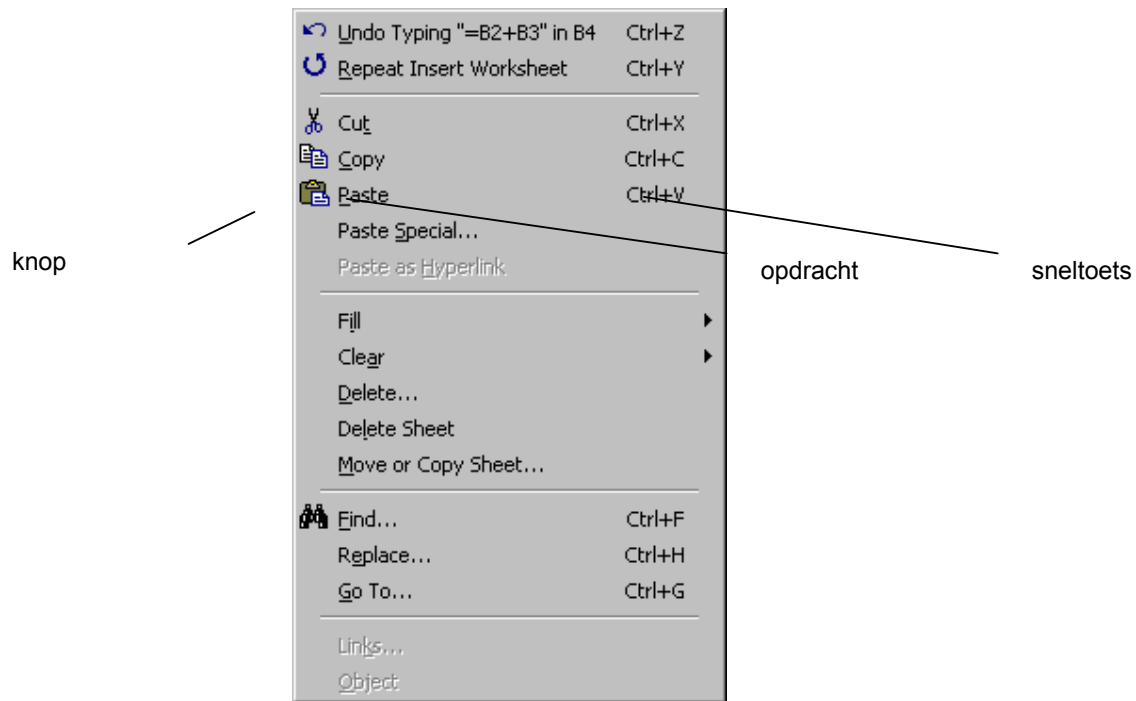
Selecteren en werken in Excel

- moeten worden van buiten geleerd door de gebruiker ;
- komen overeen met de commando's uit de menu's (zichtbaar in de menu's).



Opmerkingen over de manieren om bewerkingen uit te voeren

Excel 97 laat in de menu's, naast de opdrachten, de overeenkomstige knoppen uit de werkbalk en de sneltoetsen zien :






Ingeven van gegevens

Na dit hoofdstuk bent U in staat :

- 4 verschillende soorten gegevens in te voeren,
- de Autofill-functie te gebruiken,
- foutieve invoer te corrigeren.

INVOEGEN EN VALIDEREN VAN GEGEVENS

Om gegevens in een tabel in te geven,

1. Plaats de cursor in de cel waar U gegevens wenst in te voegen.
2. Geef vervolgens één van deze vier types van gegevens in :
 - numerieke gegevens,
 - alfanumerieke gegevens,
 - tekst,
 - een formule.
3. Zodra de inhoud ingegeven is, bevestigt U door te klikken op het groene vinkje  in de formulebalk OF door op de **ENTER** - toets te drukken.

AUTOMATISCHE INVULLING

Gebruik makende van de «handgreep» in de rechter benedenhoek van de actieve cel, moet U de muisknop indrukken en slepen in de gewenste richting. Excel zal een automatische invulling uitvoeren.

1. Plaats U op de cel die de informatie bevat die U wilt overnemen.
2. Vervolgens plaatst U de muis op het puntje in de rechter benedenhoek van de cel.
3. Het dikke kruisje dat gewoonlijk verschijnt zal hierop veranderen in een fijner kruisje.
4. Klik op dit fijn kruisje en hou de linker muisknop ingedrukt.
5. Sleep de zone naar beneden of naar rechts om de inhoud te kopiëren in de cellen ernaast.



Ingeven van gegevens

Excel gedraagt zich anders in functie van de aard van de celinhoud. We kunnen hier onderscheiden :

- de numerieke gegevens (uitgezonderd voor data),
- de alfanumerieke gegevens,
- de tekst.

De algemene keuze (linkse knop) / alternatieve keuze (rechtse knop).

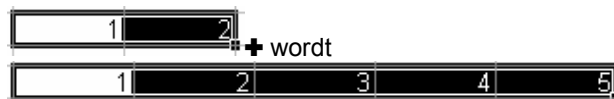
De automatische invulling bij numerieke gegevens



Bij numerieke gegevens doet Excel niet anders dan het herhalen van de celinhoud.

Als er een begin van een wiskundige reeks wordt gegeven (twee cellen) maakt Excel deze reeks af (het verschil tussen deze twee eerste getallen wordt bijgevoegd) :

1. Breng, in een willekeurige cel, het eerste getal in van uw wiskundige reeks (voorbeeld 1).
2. In een aangrenzende cel brengt U het tweede getal van de reeks in (in ons voorbeeld 2).
3. Selecteer de twee cellen die het begin van uw wiskundige reeks bevatten.
4. Werk nu zoals hierboven is beschreven, door het slepen, a.d.h.v. de handgreep in de rechter benedenhoek van de geselecteerde zone.
5. Wanneer de verschillende cellen geactiveerd zijn, kan U de muisknop loslaten.





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

Dezelfde handeling uitgevoerd met de rechter muisknop stelt een menu voor met alternatieve keuzes. Deze bevat :



Copy cells (Cellen kopiëren) : geeft hetzelfde resultaat dan wanneer we werken d.m.v. het « slepen » via de rechter benedenknop van de cel.

Fill series (Reeks doorvoeren) : veroorzaakt een verhoging, m.a.w. ze toont in elke nieuwe cel de waarde verhoogd met één eenheid.

Fill Formats (Opmaak doorvoeren) : laat toe de opmaak van de moeder cel(len) te kopiëren zonder de waarden van de dochtercellen te veranderen.

Fill Values (Waarden doorvoeren) : kopieert de waarde zonder de opmaak van de voorgaande cellen te veranderen.

Series (Reeks) : (op het einde van het menu), toont een dialoogvenster dat verfijndere keuzes voorstelt aangaande de verhoging van de waarden (bijvoorbeeld voor de verandering van een wiskundige reeks).

Met data, neemt Excel automatisch een dagelijkse verhoging. U krijgt alternatieve mogelijkheden (verhoging per werkdag, per maand of per jaar) door met de rechterknop te slepen.

De automatische invulling bij alfanumerieke gegevens

Door een cel die alfanumerieke gegevens bevat te slepen met de linker muisknop, zal Excel automatisch een verhoging toepassen op het « numerieke » deel van de cel.



	A	B	C	D	E	F
1						
2		Team 1				
3						Team 4
4						

1. Voeg uw alfanumerieke gegeven in.
2. Plaats de muis op de rechter benedenhoek van de cel.
3. Het dikke kruis dat gewoonlijk verschijnt verandert nu in een finer kruis. Klik op dit fijn kruisje terwijl U de linker muisknop ingedrukt houdt.
4. Sleep, terwijl U de knop ingedrukt houdt, in de richting waar U de automatisch invulling wilt toepassen.

Met de rechtse knop van de cel, krijgt U dezelfde lijst van alternatieve mogelijkheden als bij de numerieke gegevens.

De automatische invulling van cellen met tekst

Wanneer U een cel wil slepen die tekst bevat gaat Excel anders reageren wanneer :

- de cel een term bevat die behoort tot een **CUSTOM LIST (GEPERSONALISEERDE LIJST)**;
- de cel geen term bevat die behoort tot een **CUSTOM LIST (GEPERSONALISEERDE LIJST)**.

De term behoort tot een custom list

In de standaard parameters van Excel via het menu **TOOLS (EXTRA) → OPTIONS (OPTIES)**, onder de **CUSTOM LISTS (GEPERSONALISEERDE LIJSTEN)**, bestaan er voorgemaakte en gepersonaliseerde « lijsten » die toepasbaar zijn in alle mappen.

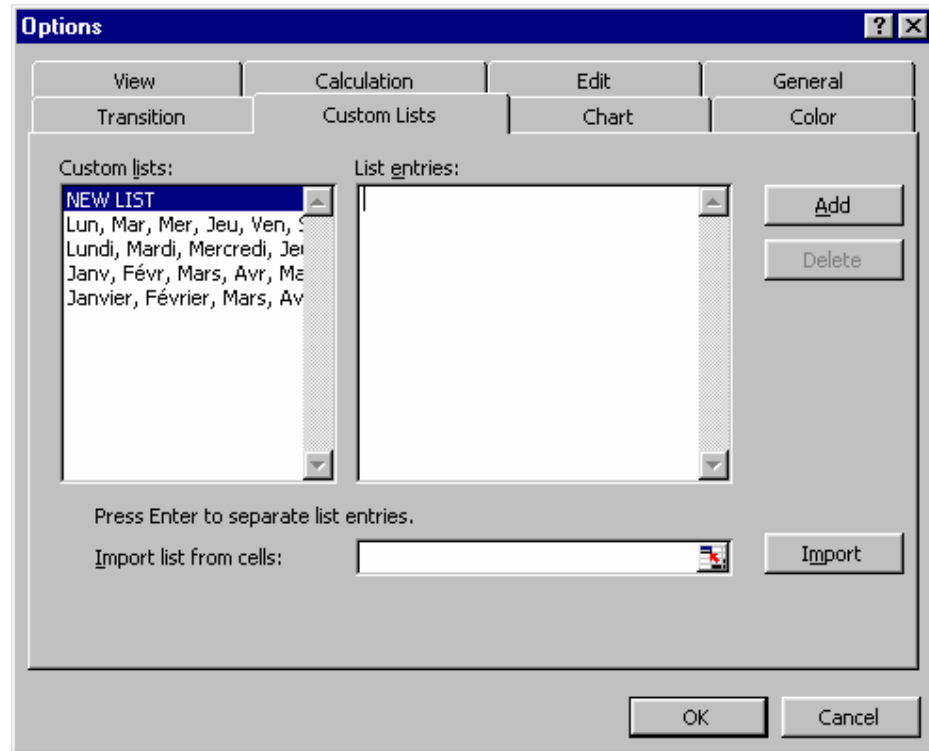
1. Voeg in twee aaneensluitende cellen een reeks karakters in die deel uitmaken van een **CUSTOM LISTS (GEPERSONALISEERDE LIJSTEN)**. Bijvoorbeeld : Maandag, Dins...
2. Plaats uw muis op de rechter benedenhoek van de cel die een element bevat van de **CUSTOM LISTS (GEPERSONALISEERDE LIJSTEN)**.
3. Klik en hou uw linker muisknop ingedrukt.
4. Sleep in de gewenste richting.
5. Excel hermaakt de voorgeregistreerde lijst.



(1) Maak een Custom List

1. Klik op **TOOLS (EXTRA) → OPTIONS (OPTIES)**.

U komt terecht in het dialoogvenster van **OPTIONS (OPTIES)** :



2. Klik op het tab-blad **Custom List (Aangepaste lijst)** en vervolgens op **NEW LIST (NIEUWE LIJST)**.
3. De cursor verschijnt in het rechterdeel van het venster.
4. Druk op **ENTER** na elke invoeging van een term van de lijst en voeg vervolgens de volgende term van de lijst in.
5. Druk op **Add** om een nieuwe lijst toe te voegen aan de reeds bestaande lijsten.
6. Uw nieuwe tekst is gemaakt. U kan voortaan de lijst hermaken via de handelingen hierboven weergegeven.
7. Bevestiging door te klikken op **OK**.




- (2) Gebruik een cellenbereik voor het maken van een custom list.

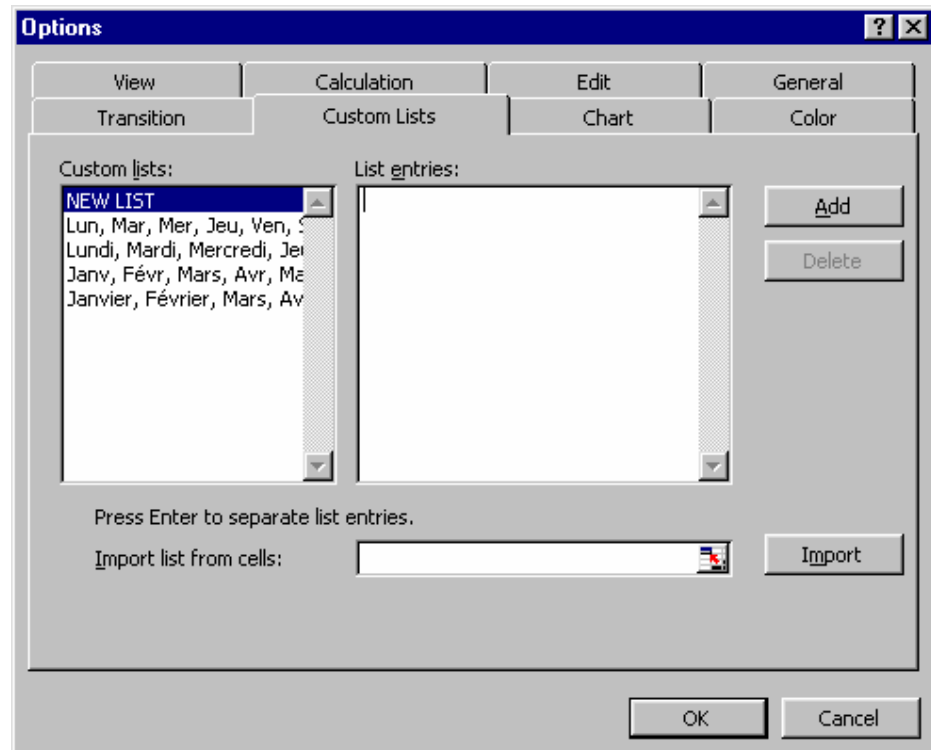
Op deze manier kan je een lijst van elementen bewaren om deze ergens anders, in om het even welk rekenblad, via de techniek van **AUTOFILL (AUTODOORVOEREN)** te herstellen.

Voorbeeld :

U hebt juist de lijst van namen ingegeven van uw collega's (David, Philippe, Anne, Marie-Noëlle en Olivier) en U denkt dat deze lijst U nog van pas zou kunnen komen. Moet U ze dan expliciet gaan herschrijven in de gepersonaliseerde lijst? NEEN !

	A	B	C
1			
2		David	
3		Philippe	
4		Marie-Noëlle	
5		Anne	
6		Olivier	




1. Klik op **TOOLS (EXTRA) → OPTIONS (OPTIES)**.
2. U komt terecht in het dialoogvenster **Options (Opties)** en U klikt vervolgens op de tab **Custom Lists (Aangepaste lijst)**.
3. Klik op de  knop rechts van de opening **Import list from cells (Lijst importeren uit cellen)**.



4. Het dialoogvenster verdwijnt en laat alleen een plaats open om de cellen waarmee er rekening moet worden gehouden aan te duiden :





5. Selecteer de cellen die deel uitmaken van de te maken **Custom List (Aangepaste lijst)**. De celadressen worden automatisch in deze opening geschreven.
6. Klik opnieuw op de  knop om het volledige dialoogvenster te verkrijgen.
7. Klik dan op de  knop rechts beneden in het dialoogvenster.
8. De nieuwe lijst is ingevoegd. U bevestigt door te klikken op  beneden in het dialoogvenster.

de tekst behoort niet tot een gepersonaliseerde lijst

Bij het gebruik van **AUTOFILL (AUTODOORVOEREN)**, kopiëert Excel de begincel.



Oefening 1.

- Creëer onderstaande tabel :

	A	B	C
1	Departement	Januari	Voorziene budget
2	A1	120000	150000
3	A2	115000	150000
4	A3	125000	150000
5	A4	160000	150000
6	TOTAAL		



Oefening 2.

- Voer onderstaande gegevens in aan de hand van de AutoFill functie :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	zaal 1	10	100	Januari	2000	175	think	40
2	zaal 2	20	100	Februari	2001	150	think	50
3	zaal 3	30	100	Maart	2002	125	think	
4	zaal 4	40	100	April	2003	100	think	60
5	zaal 5	50	100	Mei	2004	75	think	70
6	zaal 6	60	100	Juni	2005	50	think	
7	zaal 7	70	100	Juli	2006	25	think	80
8	zaal 8	80	100	Augustus	2007	0	think	90
9	zaal 9	90	100	September	2008	-25	think	
10	zaal 10	100	100	Oktober	2009	-50	think	100
11	zaal 11	110	100	November	2010	-75	think	110
12	zaal 12	120	100	December	2011	-100	think	

VERBETERING VAN FOUTIEVE INVOER

Indien men verkeerde gegevens heeft ingetikt (vergissing, verkeerd cijfer,...), is het niet nodig om de hele inhoud van de cel te wissen. We kunnen tekst, numerieke- en syntaxis-gegevens van formules en functies verbeteren .

Veranderen van enkele karakters van de cel

Er bestaan verschillende technieken :

- Plaats U op de te veranderen cel.
- Dubbeklik op de te veranderen cel. De cursor verschijnt, vervolgens kan men gaan verbeteren.

Of

- Plaats U op de te veranderen cel.
- Drukt op de **F2** - toets. De cursor verschijnt in de cel en men kan de veranderingen aanbrengen.


Of

- Plaats U op de te veranderen cel.



2. Klik in de formulebalk op de plaats waar de fout staat, hierna kan men veranderingen aanbrengen.

Vervangen van de volledige celinhoud

1. Plaats U op de te vervangen cel.
2. Geef de nieuwe gegevens of formules in.
3. Valideer door te drukken op **ENTER** of door te klikken op de  knop van de formulebalk.



Oefening 3.

- Verbeter de getallen (zie oefening 1) naar onderstaand voorbeeld :

	A	B	C
1	Departement	Januari	Voorziene budget
2	A1	135000	150000
3	A2	105000	150000
4	A3	125000	150000
5	A4	160000	150000
6	TOTAAL		



Rekenen

Na dit hoofdstuk bent U in staat :

- eenvoudige formules in te voegen,
- formules te kopiëren,
- de Autosom-functie te hanteren,
- verscheidene functies in te voegen.

Een van de belangrijkste formules in Excel is het laten uitvoeren van berekeningen. Het is door het invoegen van formules en rekenkundige-, statistische-, en financiële functies dat de gebruiker het resultaat van de berekeningen verkrijgt die hij wenst.

Excel wordt echt handig wanneer we een eerste formule kunnen toepassen op een reeks andere cellen. Een ingevoegde formule dient in de meeste gevallen ook voor een reeks (of reeksen van) andere cellen.

HET INVOEGEN VAN FORMULES

We geven formules op juist dezelfde wijze in als alle andere gegevens. Opdat Excel zou herkennen dat het hier gaat om een formule, moet ze steeds voorafgegaan worden door een = teken.

De bestanddelen van een formule

Referentie van de cel waarop de opsomming van toepassing is.

Gelijkheidsteken
Specificeert aan Excel dat de cel een formule is

=B3+B4

Een rekenkundige operator



We kunnen verschillende elementen terugvinden :

- de celreferenties,
- de numerieke waarden,
- de namen van de cellen of het cellenbereik.

De rekenkundig operatoren zijn 'plus', 'min', 'maal', 'delen' en de 'exponent'.

OPERATIE	OPERATOR
Optelling	+
Verschil	-
Vermenigvuldiging	*
Deling	/
Machtsverheffing	^

Voorbeeld

Hier hebben we een eenvoudige tabel waar we het aantal producten met hun prijs willen vermenigvuldigen. Het volgende komt op het scherm te staan :

	A	B	C
1	Hoeveelheid	Prijs	Totaal
2	2	50	100
3	4	22	88
4	5	15	75
5	3	30	90

Ziehier nu de reële inhoud van de cellen. In kolom C bevinden zich de formules. In cel C2 hebben we de formule =A2*B2 ingetikt. Als we =2*50 hadden gebruikt, hadden we de formule voor iedere lijn opnieuw moeten intikken.



	A	B	C
1	Hoeveelheid	Prijs	Totaal
2		2	50 =A2*B2
3		4	22 =A3*B3
4		5	15 =A4*B4
5		3	30 =A5*B5

Sommige formules zijn echter complexer dan een optelling, een verschil, een vermenigvuldiging of een deling.

De formule wordt net zoals elke andere wiskundige berekening opgebouwd. Men moet echter voorzichtig zijn met ingewikkelde berekeningen (als men met meerdere operatoren werkt).

Ook in Excel wordt de wiskundige hiërarchie gerespecteerd. De machtsverheffing staat het hoogst in de hiërarchie. Een vermenigvuldiging (*) en een deling (/) hebben voorrang op een optelling (+) of een verschil (-).

Indien men een uitzondering wil maken op de wiskundige hiërarchie dan kan men werken met ronde haakjes. Een wiskundige operatie die tussen haakjes staat heeft altijd voorrang op de andere operaties.

Voorbeeld:

$= 2 * 3 - 1$ heeft 5 als resultaat, omdat: $2 * 3 = 6$, $6 - 1 = 5$
 $= 2 * (3 - 1)$ heeft 4 als resultaat, omdat: $3 - 1 = 2$, $2 * 2 = 4$

HERKOPIËREN VAN FORMULES OP EEN REEKS VAN CELLEN

We geven de voorkeur aan om in de formules de celadressen te gebruiken in plaats van de waarden weergegeven in de cellen (omdat deze als constanten worden beschouwd in de formule). Deze keuze is vooral van belang bij het kopiëren van cellen.

Het gebruik van celadressen zorgt voor een dynamische band tussen de cel en de formule. Alle veranderingen in een basiscel hebben een gevolg voor de formule waarin deze cel wordt gebruikt.

De techniek van **AUTOFILL (AUTOMATISCHE INVULLING)**, die we gebruiken bij data, getallen, alfanumerieke gegevens en tekst, werkt ook met formules.



Uitoefenen van bewerkingen op aanliggende gegevens

Het gebruik van relatieve referenties :

	A	B	C
1	Hoeveelheid	Prijs	Totaal
2	2	50	100
3	4	22	
4	5	15	
5	3	30	

Wanneer we een cel, die een formule bevat, slepen over andere cellen wordt de formule automatisch gekopieerd terwijl rekening wordt gehouden met de referenties van de cellen die **relatief gesitueerd zijn ten opzichte van de positie van de cel die de formule bevat.**

	A	B	C
1	Hoeveelheid	Prijs	Totaal
2	2	50	=A2*B2
3	4	22	=A3*B3
4	5	15	=A4*B4
5	3	30	=A5*B5

De cel C2 bevat het product van de cellen A2 en B2. In ons voorbeeld worden de formules weergegeven. Excel begrijpt dus =A2*B2 als =twee cellen naar links * één cel naar links.

	A	B	C
1	Hoeveelheid	Prijs	Totaal
2	2	50	100
3	4	22	88
4	5	15	75
5	3	30	90

Het kopiëren van de formule laat ons toe een hele reeks van bewerkingen te doen met louter één enkele handbeweging.

Ondanks dat de formule tijdens het kopiëren hetzelfde blijft, worden de referenties waaruit zij bestaat systematisch aangepast in functie van de plaats van de nieuwe formule. We noemen deze referenties de **relatieve** celreferenties of relatieve adressering.

Het uitvoeren van bewerkingen die één of meerdere “constanten” bevatten

Het gebruik van **absolute** referenties.



	A	B
1	BTW -->	21%
2		
3	Prijs excl BTW	BTW
4	100	21
5	55	0
6	68	#VALUE!
7	47	987

Door de automatische aanpassing van de inhoud van de formules door Excel, wanneer deze worden gekopieerd, kunnen er problemen rijzen op het moment dat de bewerking een « constante » bevat.

	A	B
1	BTW -->	21%
2		
3	Prijs excl BTW	BTW
4	100	=A4*B1
5	55	=A5*B2
6	68	=A6*B3
7	47	=A7*B4

Wanneer we de syntaxis van de formules lezen, merken we op dat de tweede referentie C2 (constante) zich aanpast naargelang het kopiëren van de formule. U kan de syntaxis van de cellen controleren, door cel per cel de inhoud in de formulebalk na te kijken.

	A	B
1	BTW -->	21%
2		
3	Prijs excl BTW	BTW
4	100	=A4*B\$1
5	55	=A5*B\$1
6	68	=A6*B\$1
7	47	=A7*B\$1

Op het moment dat U het celadres hebt ingegeven die hetzelfde is voor alle formules, klikt U op de **F4** - toets van het klavier. Excel voegt dan het \$ - teken in voor de letter die de kolom symboliseert en voor de nummer die de rij symboliseert om zodoende de cel vast te zetten voor het herkopieëren.

We gebruiken dus

- **Relatieve adressering** (bijvoorbeeld : **C2**) (die spontaan verschijnt) voor een celadres dat kenmerkend is voor elk van de formules van de reeks.
- **Absolute adressering** (bijvoorbeeld : **\$C\$2**) voor een celadres dat gemeenschappelijk is voor alle formules van de reeks.

Er bestaat ook gemengde adressering die :

- alleen de kolom (\$A1) absoluut maakt,
- alleen de rij (A\$1) absoluut maakt.



HET INBRENGEN VAN EEN FUNCTIE

Naast de functies die U zelf kunt creëren, bestaan er een aantal voorgeprogrammeerde functies die beschikbaar zijn om :

- berekeningen te maken op het gebied van wiskunde, geldwezen en statistiek
- logische problemen op te lossen,
- ...

De syntaxis van een functie

De functies bevatten :

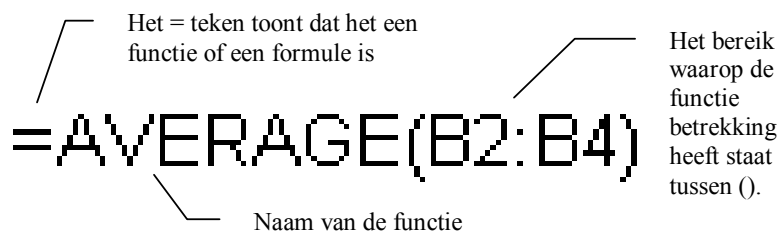
- het = teken,
- de functienaam,
- () die « parameters » bevatten.



De parameters :


- zijn in de functie het belangrijkste;
- er kunnen van nul tot n parameters in een functie voorkomen;
- moeten in sommige functies allemaal voorkomen, in andere is dat niet verplicht;
- zijn gescheiden in de syntaxis door een afscheider (meestal de puntkomma);
- kunnen verschillende vormen aannemen :
 - Een adres van één cel of van een blok cellen
 - De naam van één cel of van een blok cellen
 - Een cijfer
 - Tekst dient tussen "aanhalingstekens" te staan
 - Een formule
 - Een functie
 - Leeg

In onderstaand voorbeeld (Average functie), is er maar één instelling : het bereik van cellen.



De « Autosum » functie

Door middel van de **Autosum** functie wordt automatisch de som berekend als U een reeks getallen invoert.


1. Plaats U op de cel waar de som zich moet bevinden (het best juist boven of rechts van de getallen waarvan U de som wenst).
2. Klik op  in de **STANDARD (STANDAARD)** - werkbalk.
3. De som komt in de cel terecht waar U zich bevond.



- Klik op  in de **FORMULA BAR (FORMULEBALK)** om af te sluiten.


In principe herkent de computer nauwkeurig de bedragen waarmee hij rekening moet houden. Anders kunnen de betreffende cellen staan gewijzigd worden door het juiste gebied te selecteren.

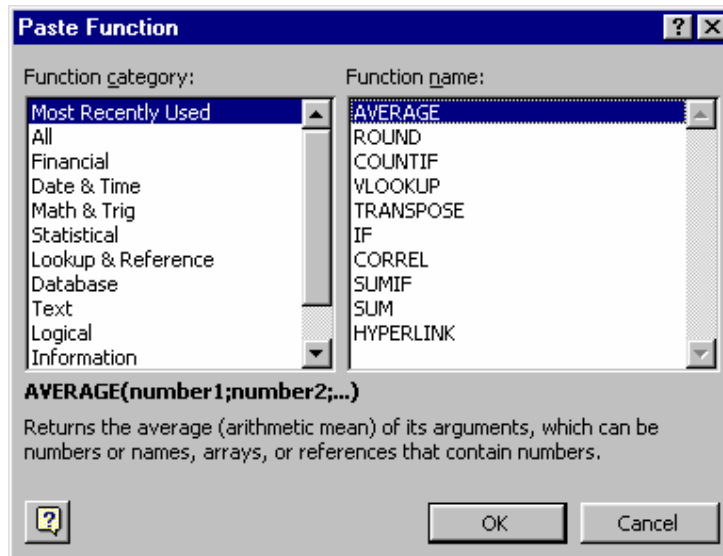
	A	B	C	D	E
1					
2		9			
3		12			
4		4			
5		=SUM(B2:B4)			
6					

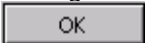
- Selecteer in de syntaxis de adressen van de betreffende cellen zodat ze in het zwart verschijnen (net als in het bovenstaand voorbeeld).
- Selecteer daarna het cellenbereik waarvan U de som wenst te berekenen.
- Klik op  om te bevestigen.

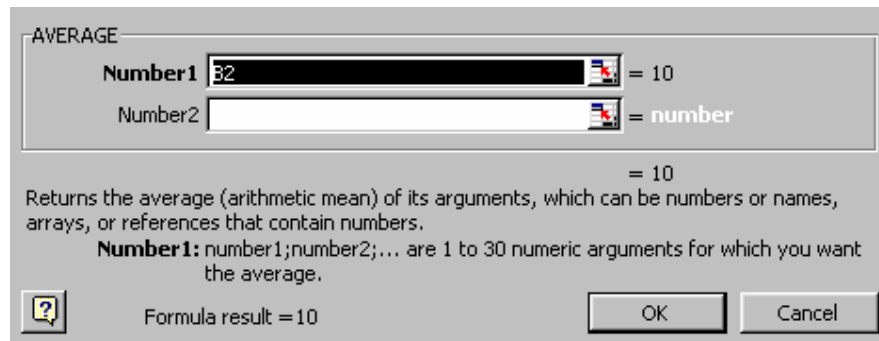
Functies invoeren d.m.v. de functie wizard

De functie invoeren :

- Plaats U op de cel waar U een functie wenst in te voeren.
- Klik op  in de **STANDARD (STANDAARD)** - werkbalk of klik op **INSERT (INVOEGEN)** → **FUNCTION (FUNCTIE)**. Het volgende dialoogvenster komt tevoorschijn :



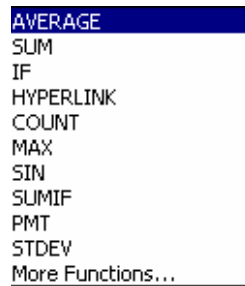
3. Kies in de linkerkant van het dialoogvenster de categorie waartoe de functie, die U wenst in te voegen, behoort.
4. Klik in de rechterkant van het dialoogvenster op de functie die U wenst in te voegen en klik vervolgens op .
5. Specifiëer het gebied waarop de functie van toepassing is.
6. U komt in een tweede dialoogvenster terecht waarin U het gebied kan opgeven waarmee U wenst te werken.




7. Druk op de  knop om een andere functie te selecteren dan degene die U vooraf had.



8. Klik op het pijltje naast de naam van de functie die U vooraf gekozen had om een andere functie te kiezen in het volgende menu :



9. Nadat U op de  knop hebt gedrukt, verdwijnt het dialoogvenster en kan U de cellen selecteren waarop de functie betrekking heeft.

1							
2							
3							
4							
5							
6							
7			Januari				
8		Produkt 1	24				
9		Produkt 2	35				
10		Produkt 3	64				
11		Sub-totaal	(C8:C10)				
12							

10. Bevestig zodat de cel U het resultaat van de uitgevoerde functie toont.



Oefening 4.

- Maak de autosom en voeg de volgende formules in.

	A	B	C	D
1	Departement	Januari	Voorziene budget	% vh Voorziene budget
2	A1	135000	150000	0,90
3	A2	105000	150000	0,70
4	A3	125000	150000	0,83
5	A4	160000	150000	1,07
6	TOTAAL	525000	600000	0,88



Oefening 5.

- Gebruik absolute celreferenties :

	A	B	C	D	E
1	Departement	Januari	Voorziene budget	% vh Voorziene budget	% vh TOTAAL
2	A1	135000	150000	0,90	0,26
3	A2	105000	150000	0,70	0,20
4	A3	125000	150000	0,83	0,24
5	A4	160000	150000	1,07	0,30
6	TOTAAL	525000	600000	0,88	



Oefening 6.

- Voeg de volgende tabel in :

	A	B	C	D	E	F
1		Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	TOTAAL
2	Huur	150000	150000	150000	150000	600000
3	Vaste Kosten	100000	120000	130000	120000	470000
4	TOTAAL	250000	270000	280000	270000	1070000
5						
6	Primaire aankopen	56000	90000	87000	57000	290000
7	Diverse aankopen	17000	17000	17000	17000	68000
8	TOTAAL	73000	107000	104000	74000	358000
9						
10	TOTAAL UITGAVEN	323000	377000	384000	344000	1428000
11						
12	Verkoop	405000	674000	543000	772000	2394000
13	Diverse instroom	31000	31000	31000	31000	124000
14						
15	TOTAAL INKOMSTEN	436000	705000	574000	803000	2518000
16						
17	RESULTAAT	113000	328000	190000	459000	1090000



Oefening 7.

- Open de oefening Valabsol.xls en voeg de formules in.



De opmaak van een tabel

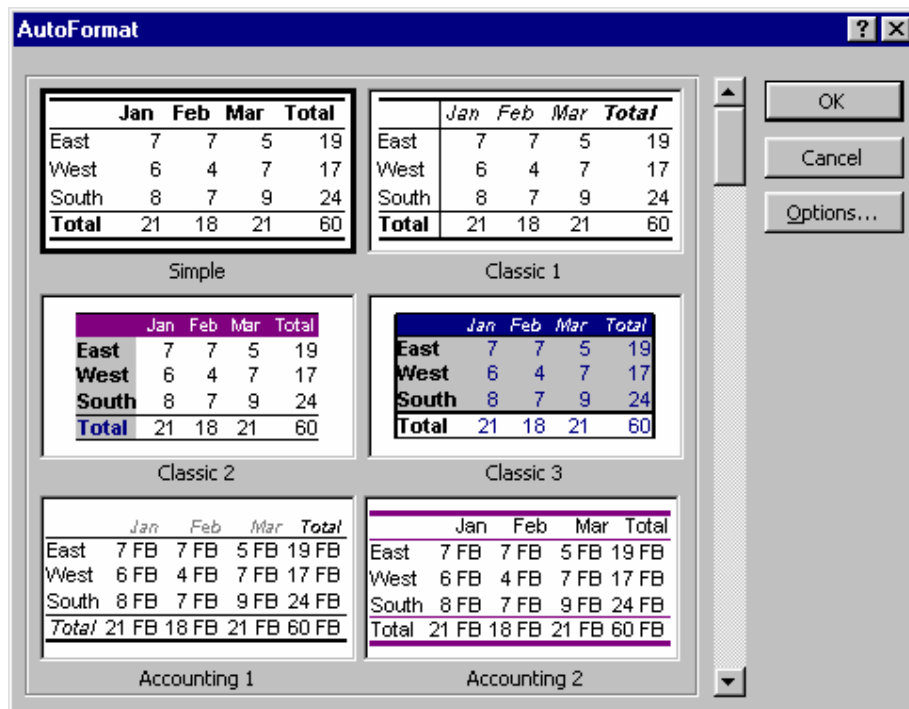
Na dit hoofdstuk bent U in staat :

- een automatische opmaak te laten uitvoeren op een volledige tabel,
- een specifieke opmaak toepassen op een cel of een cellenbereik,
- de opmaak bepalen van rijen en kolommen.

EEN AUTOMATISCHE OPMAAK TOEWIJZEN AAN EEN TABEL

Excel bezit een aantal eenvoudig toepasbare automatische tabelopmaken.

1. Selecteer het celbereik dat U wenst op te maken.
2. Klik op **FORMAT (OPMAAK) → AUTOFORMAT (AUTOOPMAAK)** om in het dialoogvenster **AUTOFORMAT** terecht te komen.





De opmaak van een tabel

3. Klik de keuze van **format** aan die voor U het beste past. De voorstelling in de voorbeeldzone helpt U om uw keuze te maken.
4. Klik op om te bevestigen. Uw celbereik zal nu de nieuwe opmaak hebben.



Oefening 8.

Autoformat

- Probeer de verschillende automatische opmaken uit op de tabel.

	A	B	C
1	Departement	Januari	Februari
2	A1	135000	160000
3	A2	105000	160000
4	A3	125000	160000
5	A4	160000	160000

	A	B	C
1	Departement	Januari	Februari
2	A1	135000	160000
3	A2	105000	160000
4	A3	125000	160000
5	A4	160000	160000

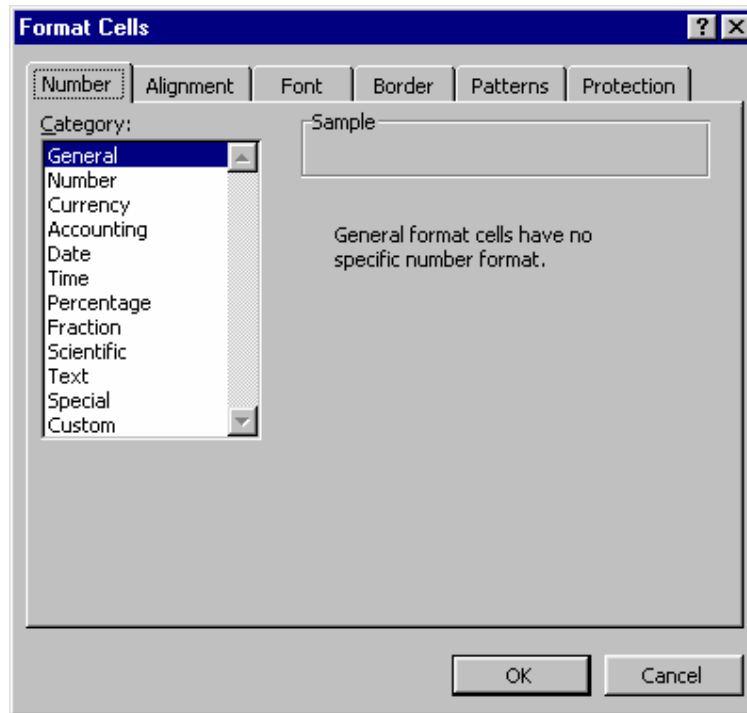
DE OPMAAK VAN CELLEN


Voor iedere cel kan U :

- het formaat van de getallen wijzigen,
- het lettertype wijzigen,
- gegevens op een rij plaatsen,
- de randen wijzigen,
- de achtergrondkleur van de cellen wijzigen.

In het algemeen :

1. Selecteer de cellen die U wenst op te maken.
2. Kies voor **FORMAT (OPMAAK) → CELLS (CELLEN)** in de commando-regel en U zal terecht komen in een dialoogvenster met zes tabformulieren.

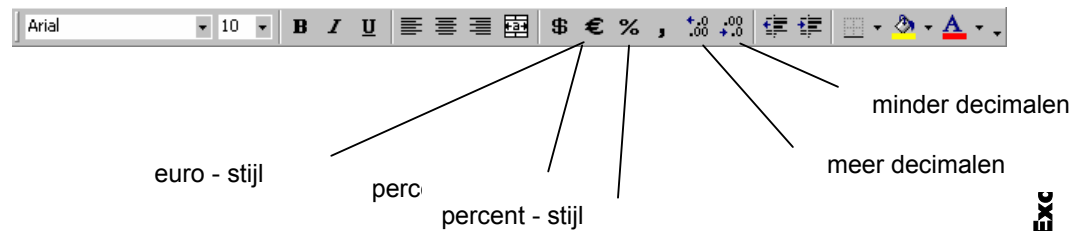


3. Klik op één van de tabformulieren en bepaal de opmaak die U aan deze cel wenst toe te wijzen.
4. Sluit af door te klikken op .

De getallen in een cel opmaken

U kan de getallen weergeven in een bepaalde opmaak :

1. Selecteer de cel(len) die U wenst op te maken.
2. Klik op een van de knoppen van de **FORMATTING (OPMAAK)** – werkbalk.



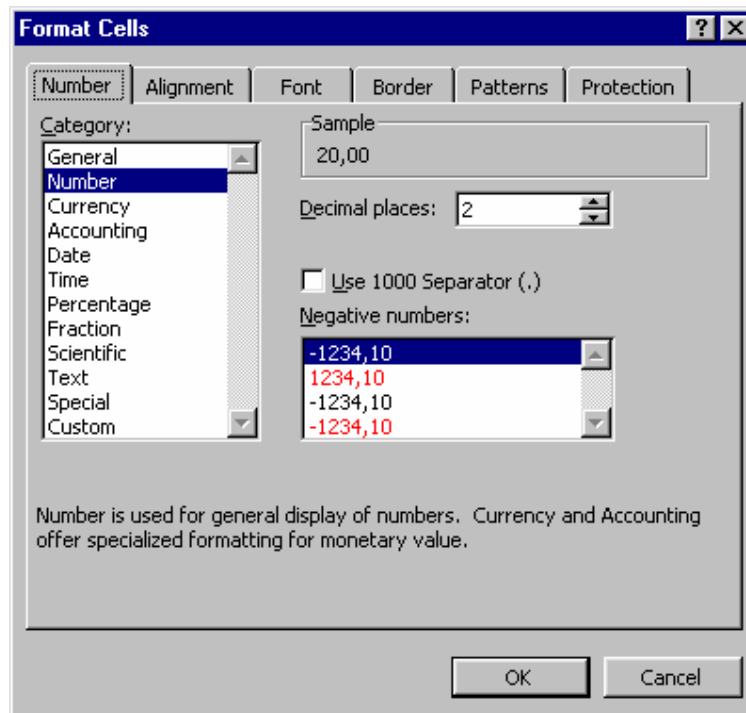
Wanneer geen enkele keuze U bevat :





De opmaak van een tabel

Klik dan op **FORMAT OPMAAK** → **CELLS (CELLEN)** die U meeneemt naar het volgende dialoogvenster.



In functie van de categorie die U kiest, zal het rechtse deel van het dialoogvenster veranderen om U de verschillende opmaakvormen voor de getallen te kunnen voorstellen.

Betekenis van de (belangrijkste) « codes » voor de opmaak van getallen

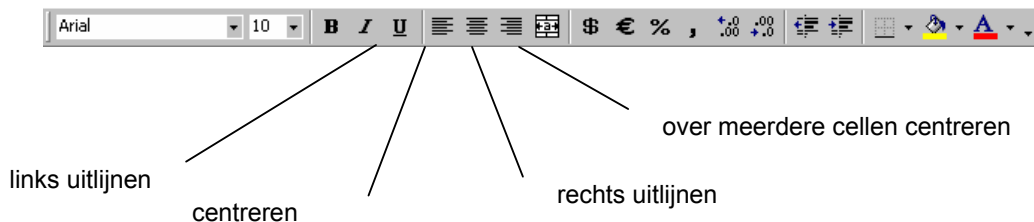
0.00	Toont 2 nullen achter de komma.
#.##0	Toont een scheidingsteken voor de duizendtallen.
dd/mm/yy	Opmaak van de datum in cijfers 01/01/97.
d mmm yyyy	Opmaak van de datum in cijfers en tekst 1 jan 1997.
d mmmm yyyy	Format van de datum in cijfers en tekst 1 januari 1997.



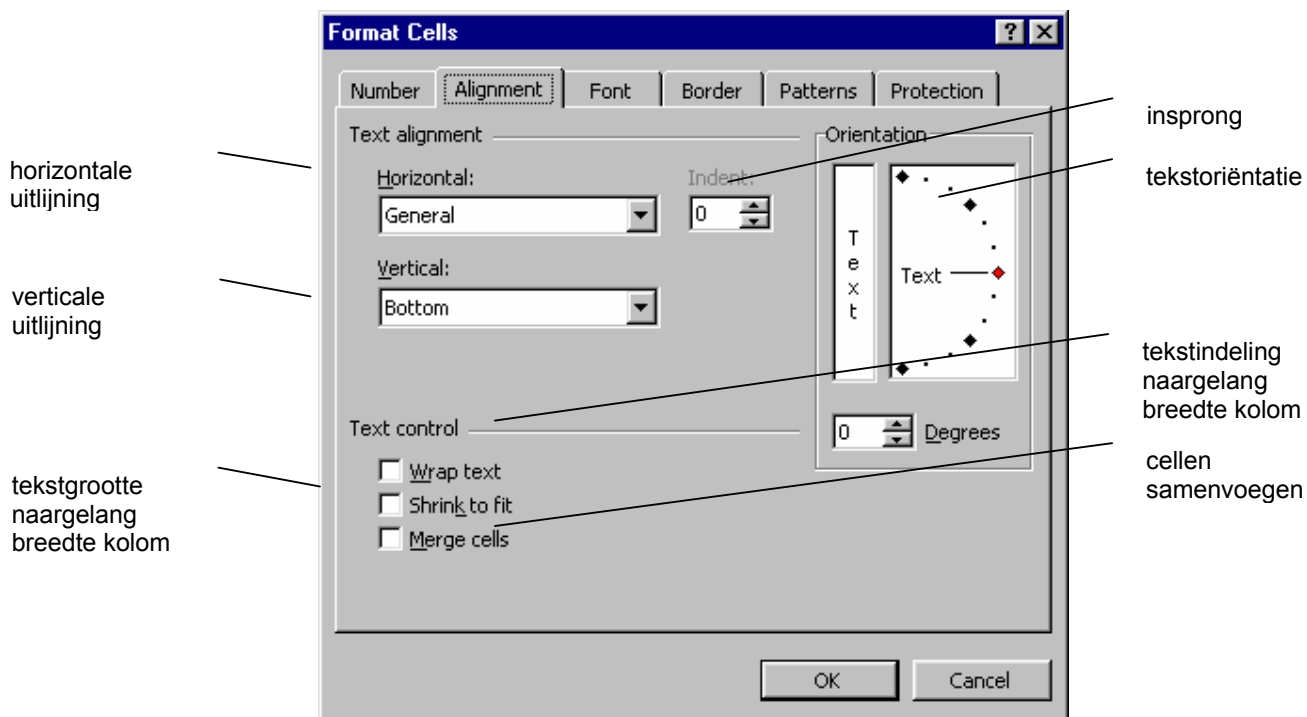
De inhoud van een cel uitlijnen

Het veranderen van de cel uitlijning binnenin de cel

1. Selecteer de cel(len) die U wenst uit te lijnen.
2. Klik op een van de knoppen van de **FORMATTING (OPMAAK)** - werkbalk.



In het dialoogvenster **Format Cells (Celeigenschappen)** vindt U andere mogelijkheden.






Voorbeeld

	January	February	March	April	May	June
Ventes	157	325	425	524	254	254



Het uitlijnen van een informatie over verschillende cellen

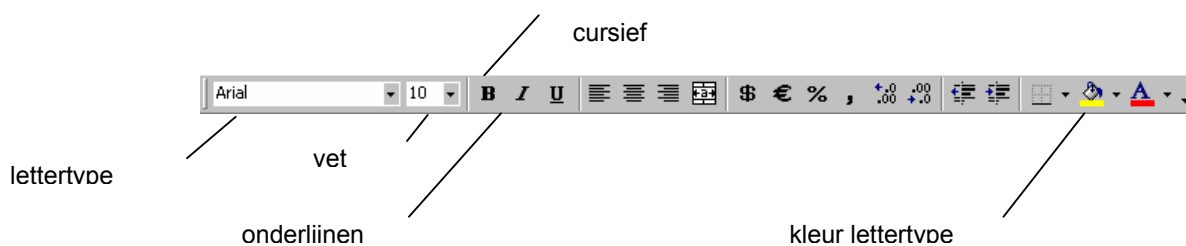
1. Voeg het te centreren gegeven in, en dit in de uiterst linkse cel van het cellenbereik waarvan de inhoud zal gecentreerd worden (voorbeeld hieronder : cel A1).
2. Selecteer het celbereik waarvan de informatie gecentreerd moet worden (voorbeeld : cel \$A\$1 :\$D\$1).
3. Klik op de  knop van de **FORMATTING (OPMAAK)** – werkbalk.

	A	B	C	D
1	Gepresteerde uren			
2		An	Jan	Hilde
3	mar	8:00	8:00	5:30
4	di	8:00	9:30	9:00
5	wo	8:00	9:00	8:00
6	do	8:00	10:00	8:00

Het lettertype toewijzen

U kan het lettertype toewijzen :

- voor het geheel van letters in de cel;
 - voor slecht enkele letters in de cel.
1. Selecteer het celbereik dat U wenst op te maken.
 2. Door te klikken op de knoppen van de **FORMATTING (OPMAAK)** - werkbalk, kan U de letters in de cel veranderen.

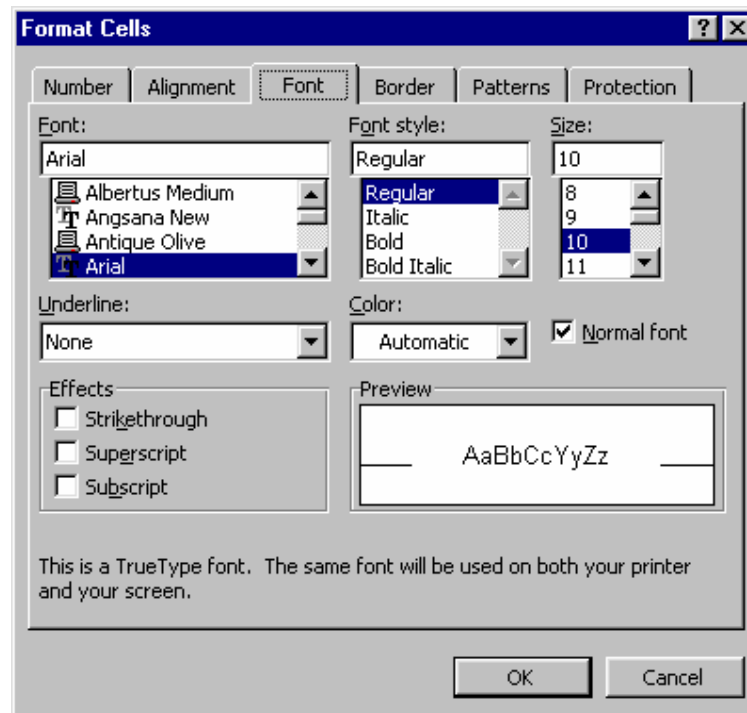


Wanneer deze keuzemogelijkheden voor U niet voldoende zijn, kan U de volgende procedure volgen :



De opmaak van een tabel

Klik op **FORMAT (OPMAAK)** → **CELLS (CELLEN)** en U komt terecht in het dialoogvenster **Format Cells (Celopmaak)**, vervolgens klikt U op de tab **Font (Lettertype)**.



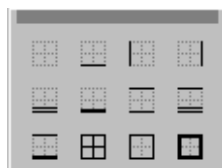
Het is mogelijk om het volgende te bepalen :

- het lettertype (font),
- de stijl van de letters (style: **bold**, *italic*),
- de **kleur** (color),
- de soort onderlijning (underline),
- het ~~doorstrepen~~ van de tekst (strikethrough),
- of de tekst in _{subscript} of in ^{superscript} staat.

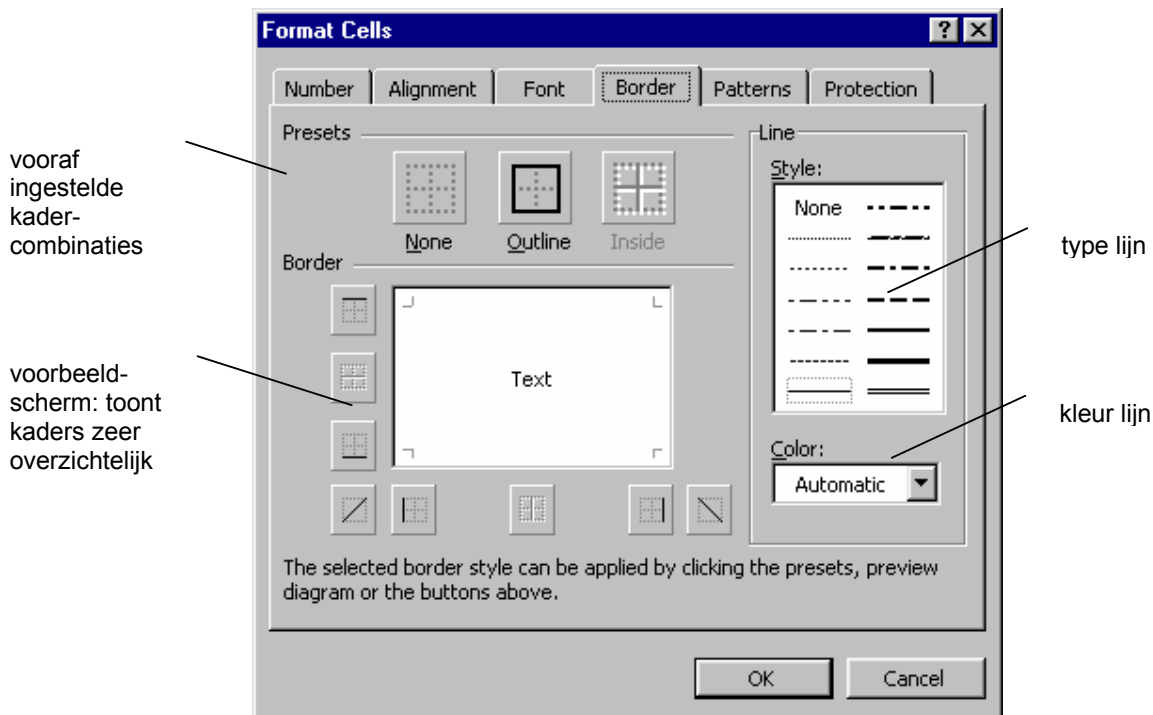


Het omkaderen van de cellen

1. Selecteer de te veranderen cellen.
2. Klik op het kleine pijltje van de knop  op de **FORMATTING (OPMAAK)** - werkbalk, die vervolgens de volgende keuze laat zien.




3. Klik op een van de kadertjes en het wordt toegepast op de cellen die geselecteerd waren.
4. Wanneer U de kader wil verfijnen of deze in kleur zetten.
5. Klik op **FORMAT (OPMAAK) → CELLS (CELLEN)** en U zal in het volgend dialoogvenster terecht komen.





Een achtergrond toewijzen

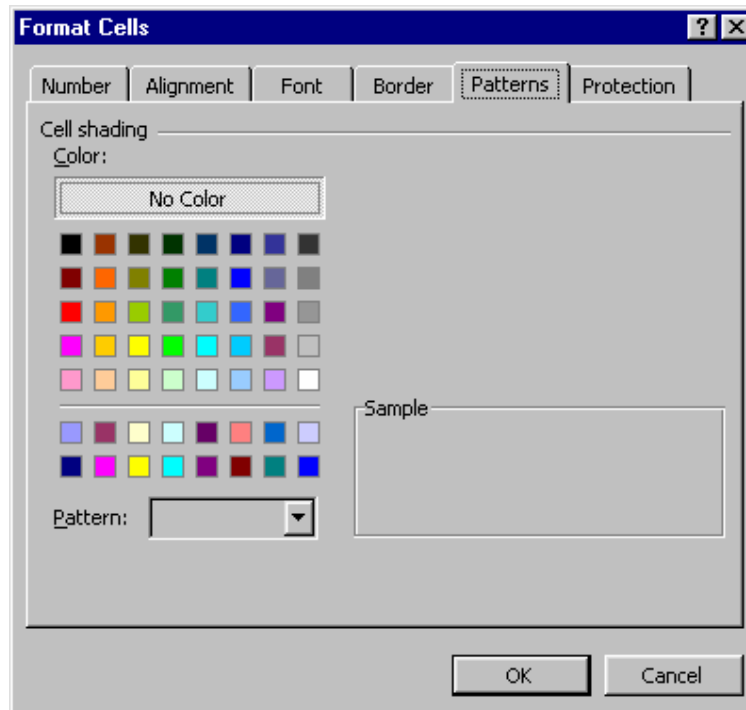
1. Selecteer de te veranderen cellen.
2. Klik op het kleine pijltje van de  knop in de **FORMATTING (OPMAAK)** - werkbalk, die vervolgens de volgende keuze laat zien :



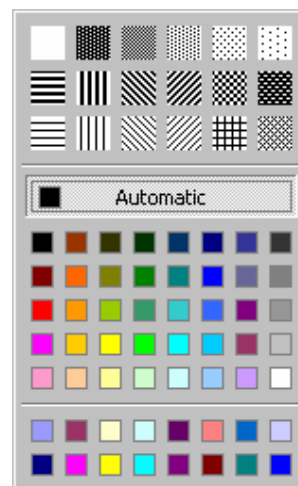
3. Klik op de kleur die U als achtergrond van U cel wilt: de kleur zal hierop worden toegewezen aan alle geselecteerde cellen.

Of

1. Selecteer de te veranderen cellen.
2. Klik op **FORMAT (OPMAAK) → CELLS (CELEIGENSCHAPPEN)**, U komt terecht in het dialoogvenster **Format Cells (Celeigenschappen)**, waarop U vervolgens op het tabblad **Patterns (Patronen)** klikt.



3. Beneden in het dialoogvenster klikt U op het pijltje naast **Pattern (Patroon)**, U verkrijgt vervolgens de volgende keuzes :




4. Deze kan U toewijzen aan uw geselecteerd celbereik.




Het bepalen van de opmaak voor rijen en kolommen

De rijen en kolommen hebben een voorgedefiniëerde opmaak. De hoogtes van de rijen passen zich automatisch aan in functie van het lettertype. Het is aan U om de opmaak aan te passen.

Veranderen van de opmaak van de rijen en kolommen door te slepen

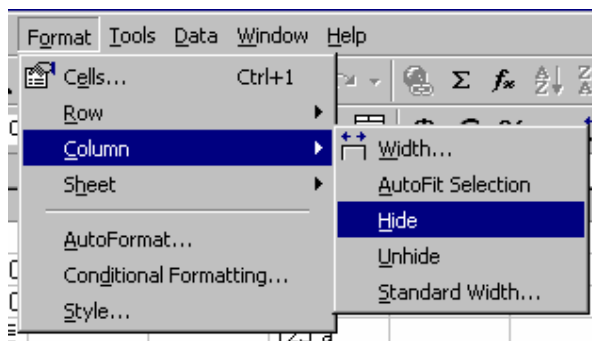
1. Plaats U op de snijding van de kolommen of de rijen op een zodanige manier dat uw muisaanwijzer verandert in .
2. Klik terwijl U de rechter muisknop ingedrukt houdt. Een geel wolkje verschijnt dat U vermeldt wat het formaat van de rij of de kolom is.
3. Sleep tot wanneer U de dimensie bereikt waarmee U tevreden bent.

Aanpassen van het formaat van de kolommen aan de inhoud van de cellen

1. Plaats U op de snijding van de kolommen of de rijen op een zodanige manier dat uw muisaanwijzer verandert in .
2. Voer een dubbele klik uit met de linker muisknop. Het formaat van uw kolom past zich automatisch aan in functie van de breedte van de celinhoud.

Verbergen van rijen en kolommen

1. Selecteer de kolom(men) die U wilt verbergen.
2. Klik op de menubalk **FORMAT (OPMAAK) → COLUMN (KOLOM)**, dat rechts van zich een kleine menu zoals het volgende venster laat zien.





De opmaak van een tabel

3. Klik op **Hide (Verbergen)** en de kolom verbergt zich.

Het verbergen van rijen in excel wordt veel gebruikt bij de analyse van gegevens. De filtertechniek, het berekenen van een sub-totaal (gevorderde cursus) en het groeperen van gegevens maken gebruik van dit systeem.



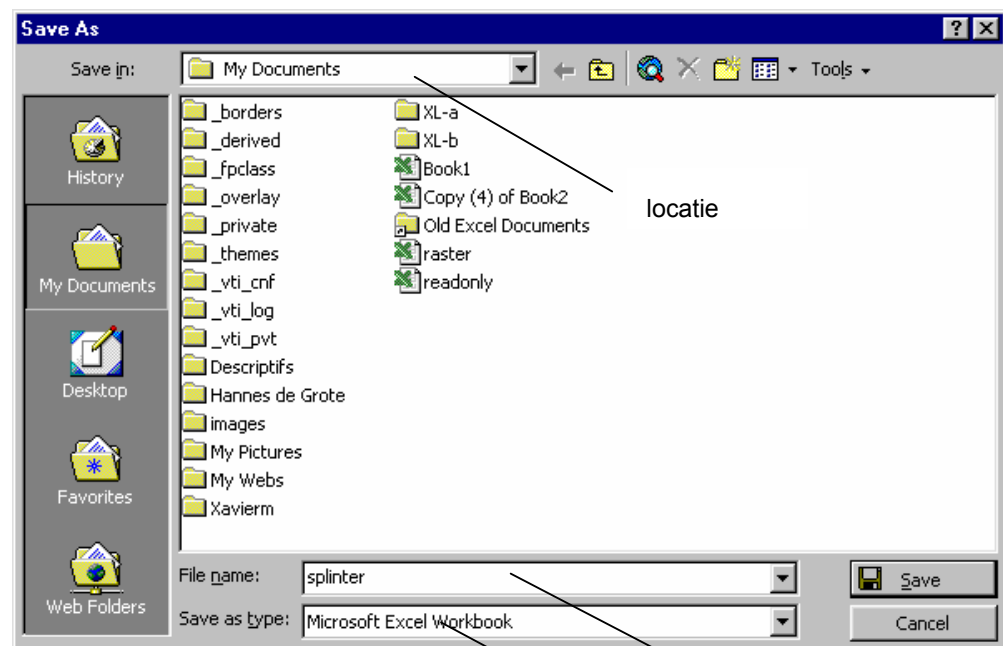
Bestandsbeheer

Na dit hoofdstuk bent U in staat :

- een nieuw document aan te maken,
- een bestaand document te openen,
- een document te bewaren,
- pagina-instellingen aan te passen,
- afdruk-opties in te stellen.

Een Excel document :

- bestaat uit (standaard) 16 rekenbladen;
- is door de volgende elementen bepaald :



- De naam
- Haar plaats in een folder of op een verwijderbaar medium (oa. Diskette)

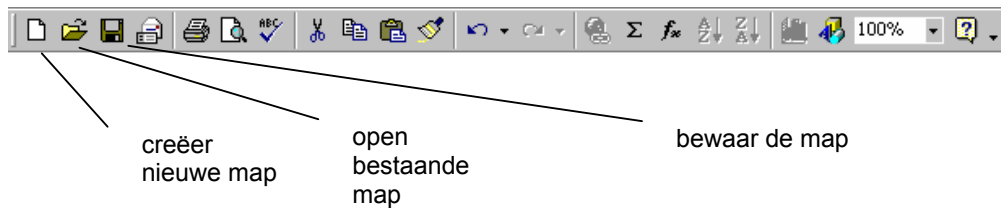


- Het type document (de extensie in Windows is ***.xls** voor de documenten en ***.xlt** voor de templates).

We vinden deze drie elementen terug in het dialoogvenster **OPEN** en **SAVE AS (OPSLAAN ALS)**.



Drie knoppen in de werkbalk zijn bedoeld om uw documenten te beheren :



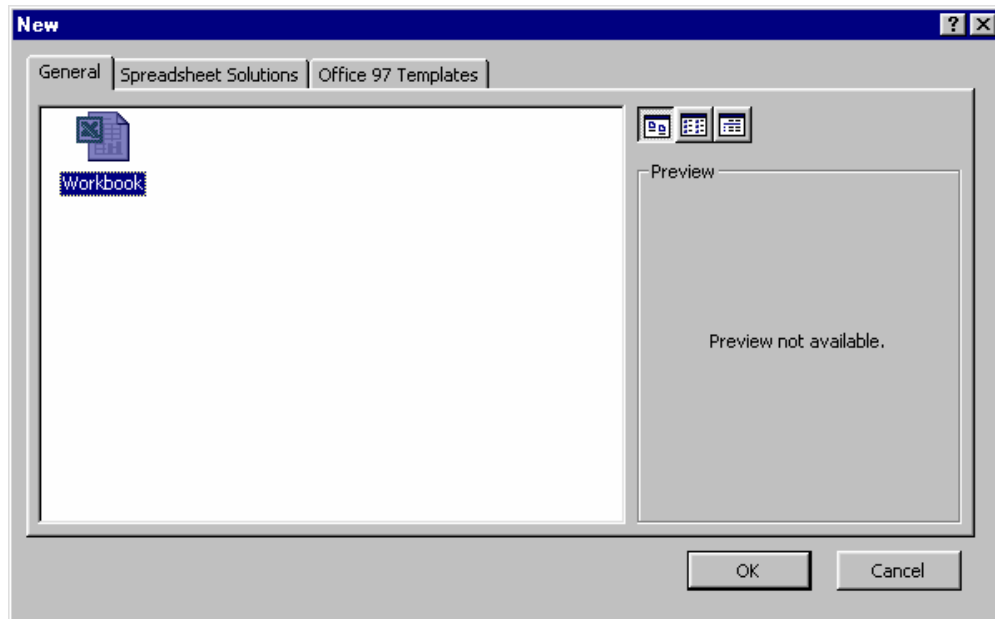
CREËREN VAN EEN NIEUW DOCUMENT

Creëer een document

1. Klik op de  knop van de **STANDARD (STANDAARD)** - werkbalk. Excel opent een document op basis van het standaard model (template) *.xlt.
2. U heeft nu een nieuw document geopend met als tijdelijke naam **Book1.xls**.

Creëer een document op basis van een model


1. Klik op **FILE (BESTAND) → NEW (NIEUW)**.
2. Het hieronder getoonde venster opent zich.
3. Klik op het tabblad Spreadsheet Solutions of op Office 97 Templates, die nieuwe voorgeprogrammeerde documenten openen (*.xlt).



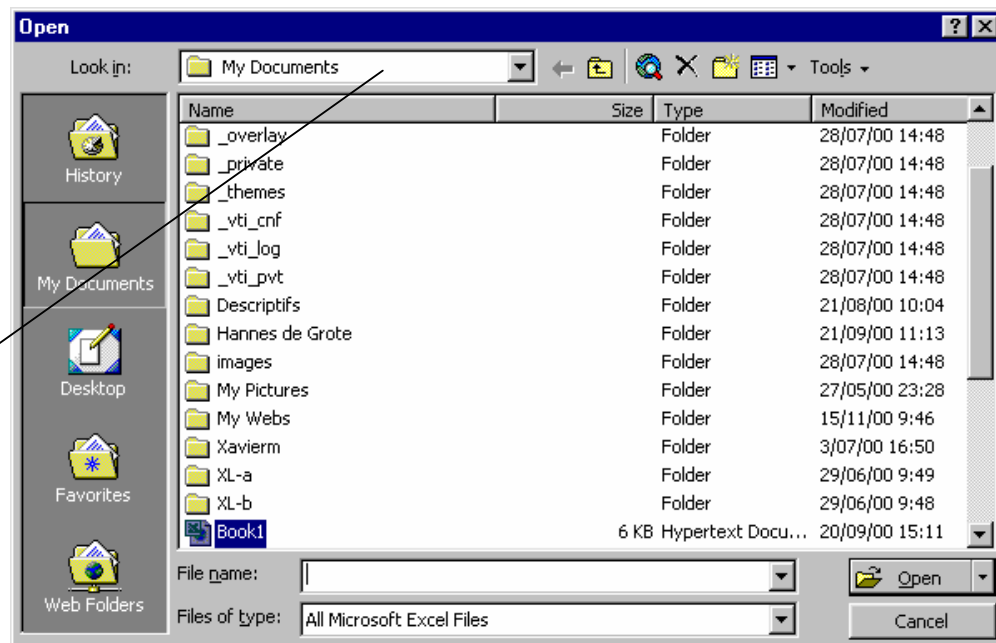
4. Klik op het model dat het meest aangepast is aan uw behoeften en klik vervolgens om te bevestigen op .




OPEN EEN BESTAAND DOCUMENT

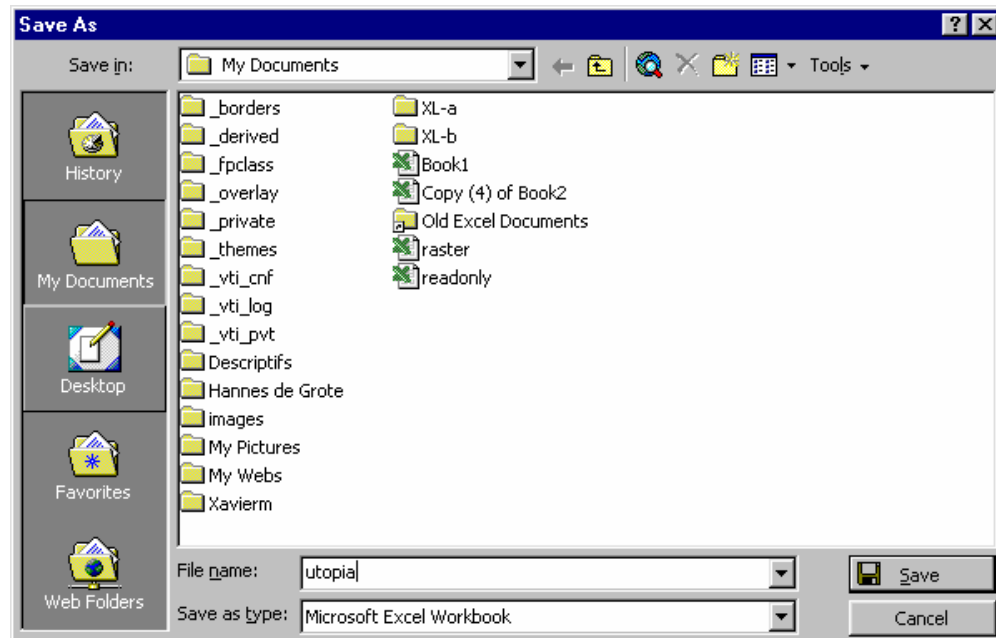
1. Klik op **FILE (BESTAND) → OPENEN (OPEN)** of op de  knop op de **STANDARD (STANDAARD)** - werkbalk.
2. U komt terecht in volgend dialoogvenster :

de locatie van het te openen document

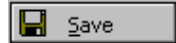


HET BEWAREN VAN DOCUMENTEN


1. Klik op **FILE (BESTAND) → SAVE AS (OPSLAAN ALS)** of op de  knop van de **STANDARD (STANDAARD)** - werkbalk.
2. Het dialoogvenster **Save As (Opslaan als)** verschijnt :



3. Bepaal de naam, de plaats en het type document en klik vervolgens op



Het bewaren actualiseren na veranderingen

1. Klik op de  knop van de werkbalk of klik op het commando **FILE (BESTAND) → SAVE (OPSLAAN)**.

Wanneer U :

- de naam,
- de plaats,
- het type

van het document wenst te veranderen.

2. Kijkt U op commando **FILE (BESTAND) → SAVE AS (OPSLAAN ALS)**, die U meeneemt naar het dialoogvenster **SAVE AS (OPSLAAN ALS)**.



Oefening 9.

- Bewaar het document onder de naam Januari,
- sluit het,
- open het opnieuw en bewaar het voor een tweede keer onder de naam januari2.

DE PAGINAOPMAAK EN HET AFDRUKKEN VAN EEN DOCUMENT

De opmaak van een rekenblad

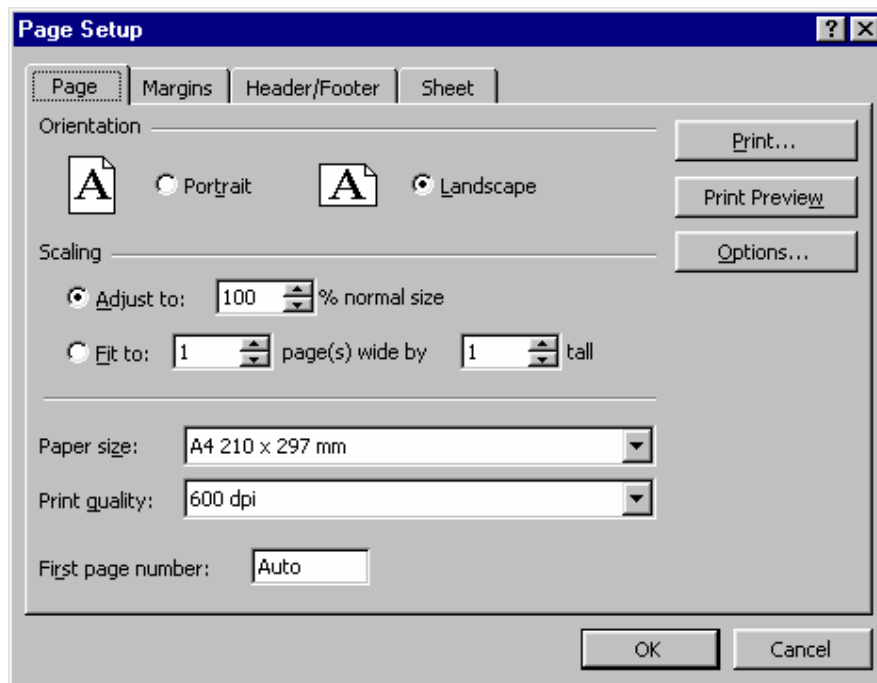
In het algemeen definieert Excel zelf de volgende parameters :

- De marges*
- Het papierformaat*
- De header (koptekst) en footer (voettekst) van de pagina*

Het afdrucken van de kader, in kleur, het afdrucken van een kladversie, enz. .

Om deze verschillende parameters te bepalen :

1. Klik U op het commando **FILE (BESTAND) → PAGE SETUP (PAGINAOPMAAK)** en U komt terecht in een dialoogvenster dat U vier verschillende tabformulieren toont:

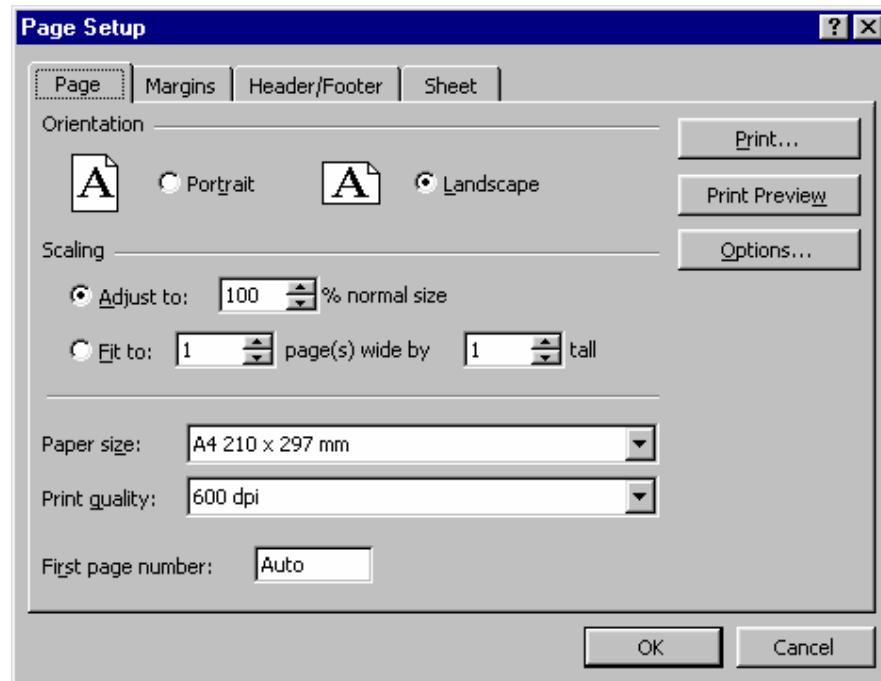


2. Door het activeren of desactiveren van de verschillende opties in elk van de tabformulieren, kan U een geheel van parameters vaststellen voor uw paginaopmaak :

Het bepalen van de parameters voor de pagina

Via dit dialoogvenster, kan U :

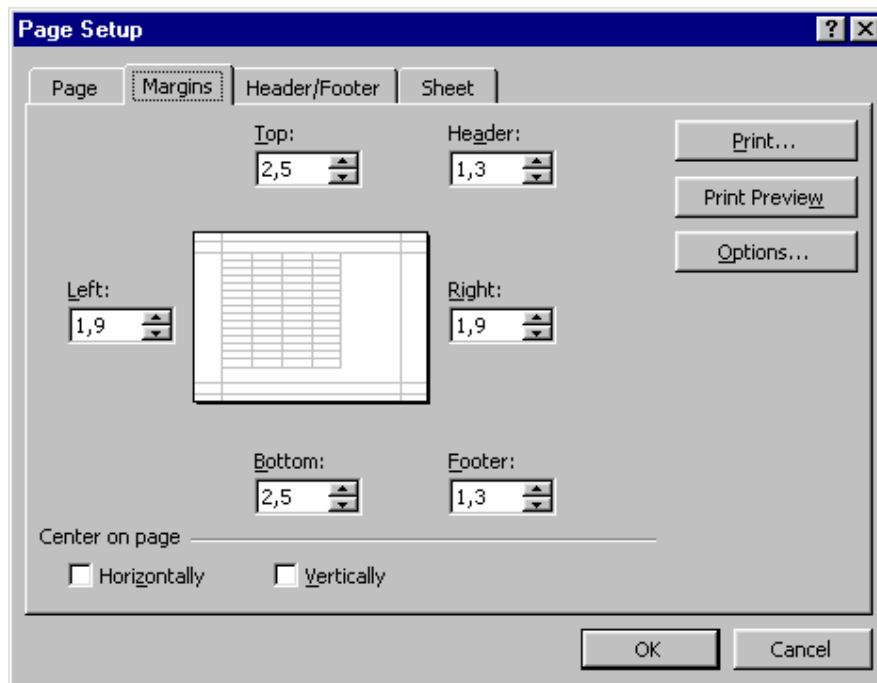
- De oriëntatie bepalen van de pagina (portait of landschap).
- Een zekere volgorde (scaling) bepalen voor het printen.
- Door Excel het cellenbereik laten aanpassen in welbepaalde pagina's.
- Het type bepalen van het te gebruiken papier (bij ons is het meest voorkomende A4).
- De afdrukwaliteit bepalen van het document.



Het bepalen van de marges

In de verschillende zones,

1. Verandert U de marges door te klikken op de kleine pijltjes naast de openingen.
2. Bepaalt U of het cellenbereik, dat U wilt afdrucken, verticaal of horizontaal op het papier moet zijn gecentreerd.
3. Bevestig door te klikken op .

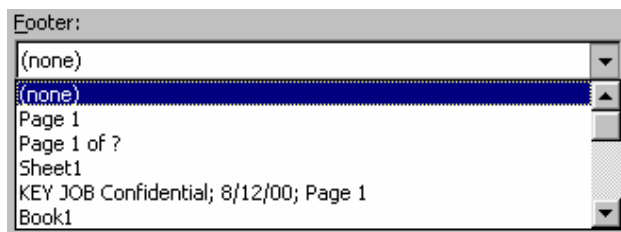


Het bepalen van de kop- en voettekst (Header/Footer)

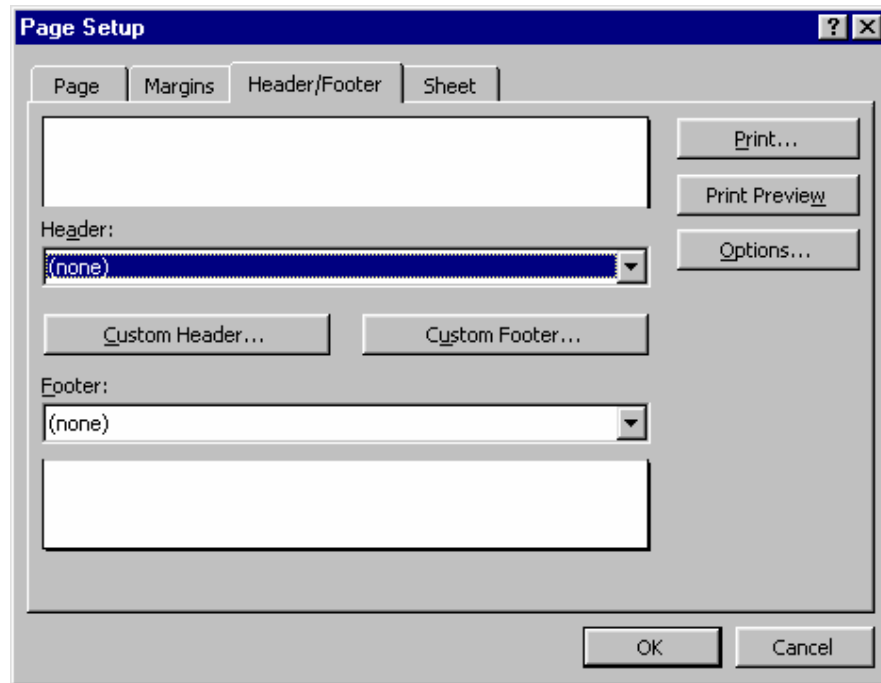
De header (kop) en footer (voettekst) zones laten U toe om een reeks informatie op elke pagina, dat U uitprint, te herhalen.

In de openingen **Header (Koptekst)** en **Footer (Voettekst)**, stelt Excel U verschillende soorten informatie voor, die U kan laten verschijnen op elke af te drukken pagina.

1. Klik op **FILE (BESTAND) → PAGE SETUP (PAGINAOPMAAK)** en klik op het tabformulier **Header/Footer (Koptekst/voettekst)**.
2. Klik op de pijltjes van de afrolmenu's om de verschillende keuzes die Excel U voorstelt te laten verschijnen :

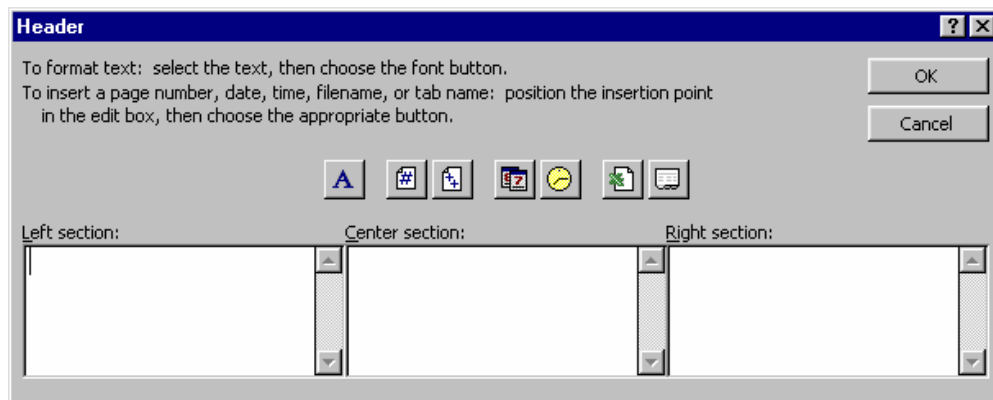



3. Klik op de informatie die U wenst te zien op elke pagina dat U afdruckt.









Wanneer U de informatie die U wenst niet kan terugvinden in de lijst :

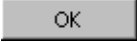
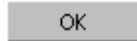
Klikt U op  of  die U in het volgende dialogovenster brengt :



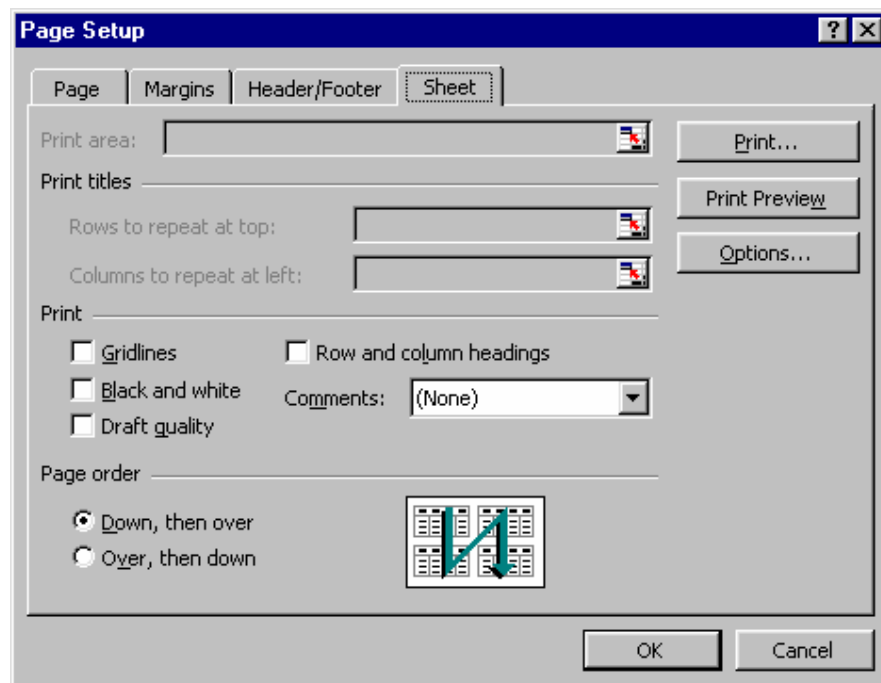
 Laat toe om te werken met de letteropmaak van de informatie die zich in de **header** of **footer** bevindt.



-  Voegt paginanummering in.
-  Voegt het totaal aantal pagina's in.
-  Voegt de huidige datum in.
-  Voegt het huidig uur in.
-  Voegt de naam van het document in.
-  Voegt de naam van het rekenblad in.

4. Klik op  van het **Header (Koptekst) of Footer (Voettekst)** dialoogvenster om de invoeging te bevestigen.
5. Klik op  van het **Page Setup (Pagina-instelling)** dialoogvenster om de veranderingen te bevestigen.

Het bepalen van de weergave parameters voor het af te drukken rekenblad





Het bewerken van de weergave voor het afdrukken

In de **PRINT PREVIEW (AFDRUKWEERGAVE)**, kan U het resultaat zien van het afdrukken van uw document, voordat U het effectief heeft laten afdrukken op papier.

Klik op de  knop van de **STANDARD (STANDAARD)** - werkbalk of op het commando **FILE (BESTAND) → PRINT PREVIEW (AFDRUKWEERGAVE)**.

Het venster **PRINT PREVIEW (AFDRUKWEERGAVE)** opent zich. De bovenkant van het scherm zal de volgende elementen tonen:




verandert de waarde van de **zoom** in het venster

opent het venster **Print**

opent het venster dat ons toelaat de marges te veranderen

sluit het venster **Print Preview** en herstelt de normale weergave

Het afdrukken van een rekenblad

Klik op de  knop van de **STANDARD (STANDAARD)** - werkbalk en Excel print de geselecteerde rekenblad(en) (behalve wanneer een printzone werd gedefiniëerd).

Of

Ga via het menu **FILE (BESTAND) → PRINT (AFDRUKKEN)**.





Het afdrukken van een welbepaalde zone in het werkboek

1. Selecteer het cellenbereik dat je wenst af te drukken.
2. Klik op het commando **FILE (BESTAND) → PRINT (AFDRUKKEN)** en klik de radioknop **Selection (Selectie)** aan.





Bepaal een « afdrukzone » om af te drukken

Deze procedure laat toe om eenzelfde cellenbereik, dat we regelmatig afdrukken, te definiëren. Wanneer deze optie aanstaat, zal alleen deze zone worden afgedrukt wanneer U op de  - knop drukt.

1. Selecteer het cellenbereik dat U regelmatig afdrukt.
2. Klik op de  knop van de **STANDARD (STANDAARD)** - werkbalk, wanneer deze aanwezig is.

Of

1. Ga via het menu **FILE (BESTAND) → PAGE SETUP (PAGINAOPMAAK)** en klik op het tabblad **Sheet (Blad)**, die U toelaat de afdrukzones te definiëren.
2. Bevestig door te klikken op  onderaan het dialoogvenster **Page setup (Paginaopmaak)**.
3. Klik op de  knop en Excel drukt het vooraf aangeduide cellenbereik af.

Opmerking : de verborgen rijen en kolommen (zie. *Verbergen van rijen en kolommen pagina 51*) worden niet afgedrukt.



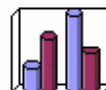
Gegevens voorstellen in grafiek

Na dit hoofdstuk bent U in staat :

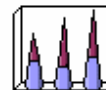
- een grafiek aan te maken in 4 stappen,
- deze grafiek naderhand nog te veranderen.

Excel bevat veel soorten grafieken :

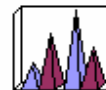
cilinder



kegel



piramide



Op het gebied van grafieken volgt Excel dezelfde werkwijze die de gebruiker toelaat het « **selectie → actie** » systeem op de beste manier te gebruiken.

Om ons bij het maken van een grafiek te helpen stelt Excel een **CHART WIZARD (WIZARD GRAFIEKEN)** tot uw beschikking.

EEN GRAFIEK MAKEN MET DE GRAFIEK WIZARD

De **CHART WIZARD (WIZARD GRAFIEKEN)** helpt U stap voor stap het type van grafiek te maken dat U wenst.

Na elke stap, klikt U op de knop.

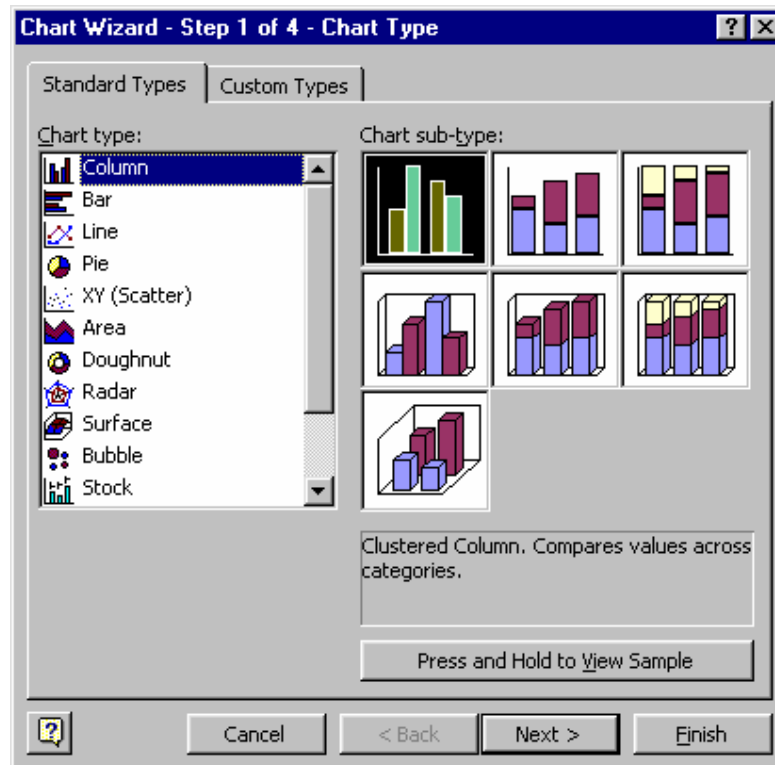
Indien U naar een vorige stap terug wil, klikt U op de knop.



Gegevens voorstellen in grafiek

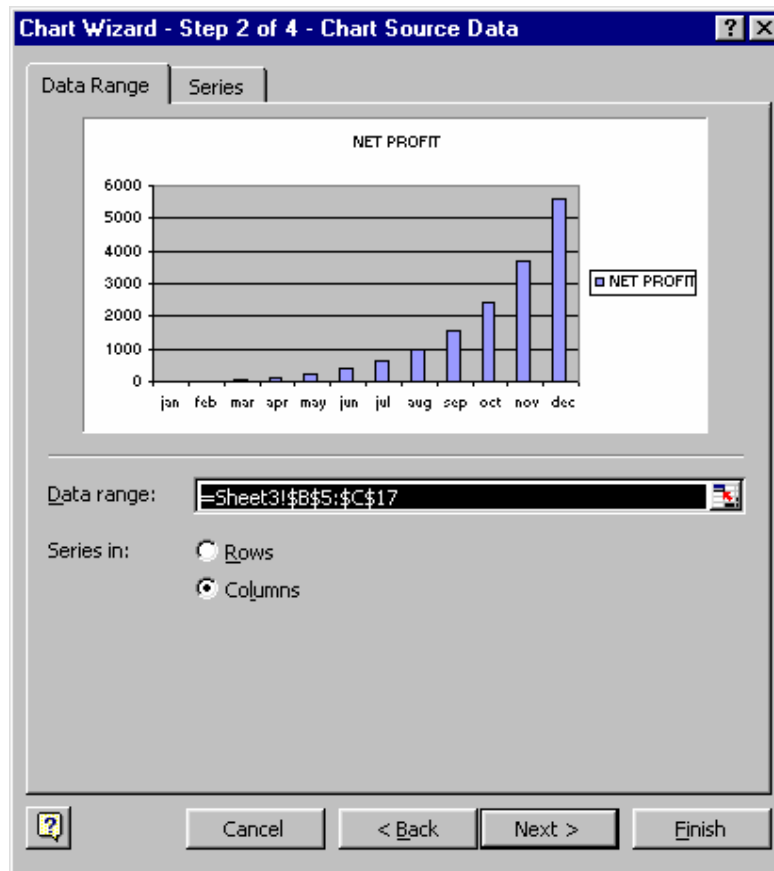
eerste stap : bepaal het type grafiek dat U wenst te gebruiken

In het **Standard Types (Standaardtypen)** tabformulier kunt U kiezen tussen de standaard mogelijkheden. In het tweede tabformulier kan U gebruik maken van meer uitgewerkte of door U aangepaste voorstellingen.






tweede stap : de nodige gegevens nauwkeurig opgeven



1. Klik op de  knop. Het dialoogvenster verdwijnt. Alleen de opening voor de selectie blijft zichtbaar.



2. Selecteer het gebied waar U een grafiek van wenst te maken en klik op  om het dialoogvenster opnieuw te laten verschijnen.

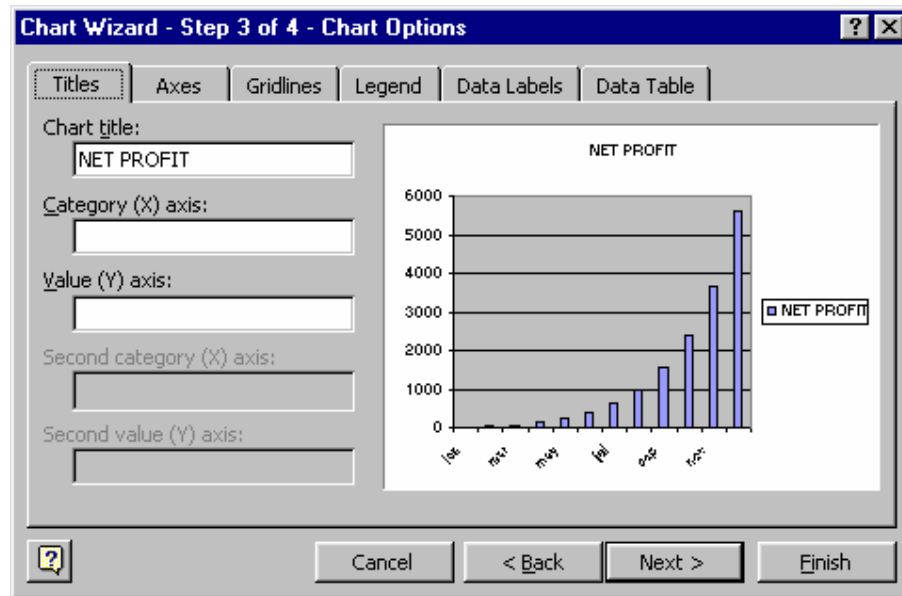


Gegevens voorstellen in grafiek

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Source Data - Data range: ? X				
3		=Sheet3!\$B\$5:\$C\$17				
4						
5			NET PROFIT			
6		jan	7,5			
7		feb	26,25			
8		mar	61,875			
9		apr	122,8125			
10		mei	221,71875			
11		jun	377,578125			
12		jul	618,8671875			
13		aug	988,3007813			
14		sep	1549,951172			
15		okt	2399,926758			
16		nov	3682,390137			
17		dec	5613,585205			
18						

Derde stap : bepaal de kenmerken van de grafiek

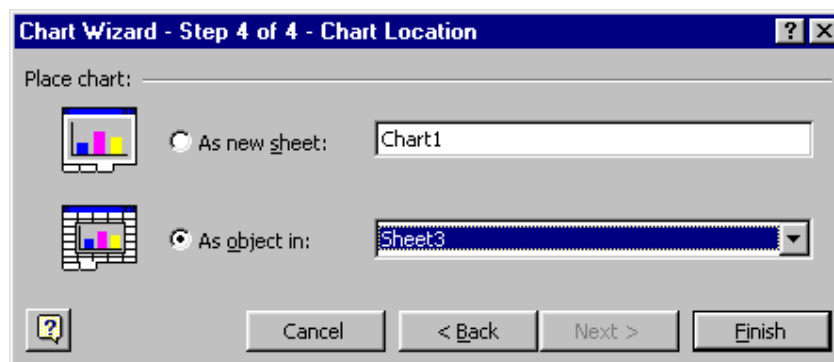
In deze derde stap van de **CHART WIZARD (WIZARD GRAFIEKEN)** vindt U zes tabformulieren waarin U uw keuze kan maken voor de presentatie van uw grafiek.



vierde stap : de plaats van de grafiek in het rekenblad nauwkeurig opgeven

Uw grafiek kan

- een hele pagina innemen,
- als een object in een bestaand rekenblad ingevoegd worden.



Als U met uw grafiek klaar bent, klik dan op **Finish**.




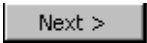

UW GRAFIEK WIJZIGEN

Indien uw grafiek niet helemaal overeenkomt met hetgeen U verwachtte of indien U één van de instellingen, die bij het maken van de grafiek werden bepaald, wil wijzigen, is dit mogelijk door middel van de **CHART (GRAFIEK)** - werkbalk.



De gegevens wijzigen waarmee de grafiek werd gemaakt

Om gegevens toe te voegen, te wijzigen of te verwijderen aan de gegevens waarmee de grafiek werd gemaakt onderneemt u de volgende acties :

1. Plaats U op het rekenblad dat de grafiek bevat.
2. Klik op  en U zal opnieuw in de grafiek wizard terecht komen.
3. Druk op  om naar de tweede stap van de **CHART WIZARD (WIZARD GRAFIEKEN)** te gaan.
4. Selecteer opnieuw de gegevens waarvan U een grafiek wenst te maken.
5. Bevestig door op de  knop te drukken.

Het type grafiek wijzigen

1. Klik op het pijltje rechts van de  **CHART TYPE (GRAFIEKTYPE)** - knop en U krijgt volgende keuze aangeboden :





2. Klik op het type grafiek dat U wenst te gebruiken en uw grafiek verandert.

De legende zichtbaar maken/verbergen

Klik op de  knop van de **CHART (GRAFIEK)** - werkbalk om de legende zichtbaar te maken of te verbergen.



Het verplaatsen van gegevens

Na dit hoofdstuk bent U in staat :

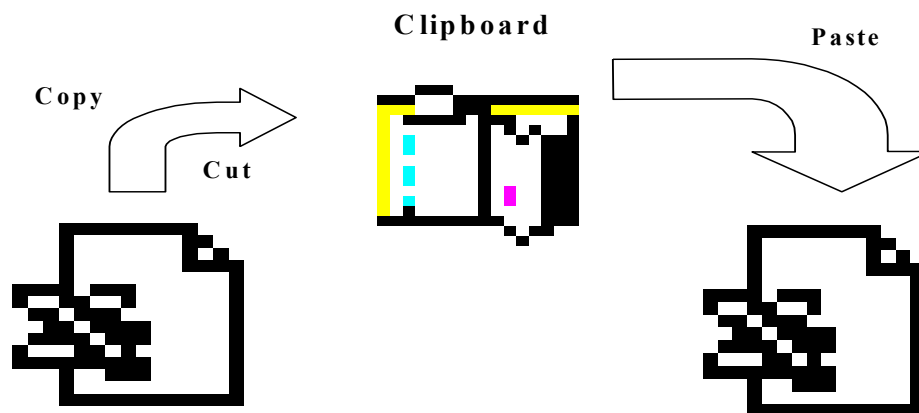
- een cel(lenbereik) te kopiëren of te verplaatsen.

Via de commando's *Cut-Copy-Paste* van Windows en door het toedoen van het *Clipboard* (Klembord), kan U informatie verplaatsen of kopiëren (cellenbereik, grafieken, enz.).

Zonder gebruik te maken van het klembord is het ook mogelijk deze handelingen uit te voeren via de *drag and drop* functie.

Deze manier werkt :

- in een rekenblad,
- tussen verschillende rekenbladen,
- tussen verschillende werkboeken,
- tussen een werkboek van Excel (*.xls) en een document van een ander programma (bijvoorbeeld :MS-WORD of MS-POWERPOINT).



De opeenvolging *Cut* (Knippen) → *Paste* (Plakken) laat toe om een geheel van cellen te verplaatsen.

De opeenvolging *Copy* (Kopiëren) → *Paste* (Plakken) laat toe om de vooraf geselecteerde cellen te kopiëren.





Het klembord bevat :

- de inhoud van de cellen,
- de opmaak van de cellen.

Het is mogelijk om slechts één van deze twee te plakken. Dit door de volgende procedure te volgen : **CUT (KNIPPEN)** of **COPY (KOPIËREN)** gevolgd door **EDIT (BEWERKEN)** → **PASTE SPECIAL (PLAKKEN SPECIAAL)**.

HET VERPLAATSEN VAN (EEN) CELLEN(BEREIK)

Met de cut-paste functie

1. Selecteer de cel(len) die U wenst te verplaatsen.
2. Klik op de  knop van de **STANDARD (STANDAARD)** - werkbalk of in **EDIT (BEWERKEN)** → **CUT (KNIPPEN)**. Excel stuurt de cellen door naar het klembord (clipboard) en ze verdwijnen op het rekenblad.
3. Plaats U op de cel waar U wenst dat de cellen worden geplaatst die in het geheugen zitten.
4. Klik op de  knop van de **STANDARD (STANDAARD)** - werkbalk of in **EDIT (BEWERKEN)** → **PASTE (PLAKKEN)**.

Met de "drag and drop" functie

1. Selecteer het te verplaatsen cellenbereik.
2. Plaats U, met de muis, op de rand van het geselecteerde cellenbereik, op een zodanige manier dat de cursor verandert in een pijltje.
3. Hou de knop ingedrukt en sleep de cellen tot op hun nieuwe plaats.


KOPIEER EEN CEL(LENBEREIK)

Met de copy-paste functie

1. Selecteer de cel(len) die U wilt kopiëren.
2. Klik op de  knop van de **STANDARD (STANDAARD)** - werkbalk of in **EDIT (BEWERKEN)** → **COPY (KOPIËREN)**. Excel stuurt de cellen door naar het **CLIPBOARD (KLEMBORD)** en ze verdwijnen niet op het rekenblad.




Het verplaatsen van gegevens

3. Plaats U op de cel waar U wenst dat de cellen worden geplaatst die in het geheugen zitten.
4. Klik op de  knop van de **STANDARD (STANDAARD)** - werkbalk of in **EDIT (BEWERKEN) → PASTE (PLAKKEN)**.


Met de drag and drop functie

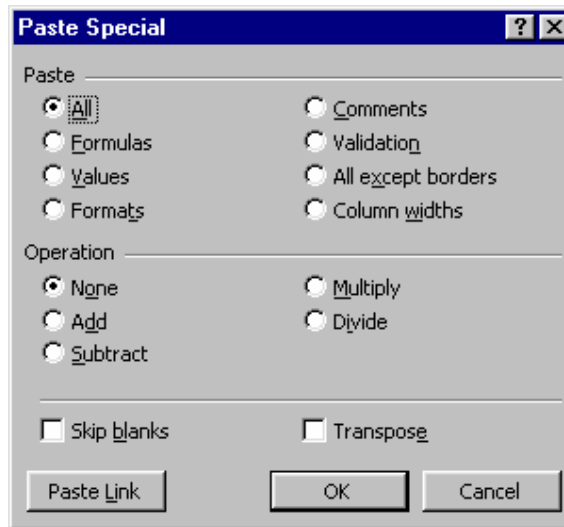
1. Selecteer het te kopiëren cellenbereik.
2. Plaats U, met de muis, op de rand van het geselecteerde cellenbereik, op een zodanige manier dat de cursor verandert in een pijltje.
3. Druk de **CTRL** - knop van het klavier, druk de linkermuisknop in, en sleep de cellen tot op hun nieuwe plaats.


Het kopiëren van de opmaak van een cel(len)bereik :

1. Selecteer het cellenbereik waarvan U de opmaak wenst te kopiëren.
2. Klik op  en het gekopieerde cellenbereik verschijnt gestippeld.
3. Door te klikken op de op te maken cel, geeft U deze de opmaak van het gekopieerde cellenbereik.



Of

1. Selecteer het cellenbereik waarvan U de opmaak wenst te kopiëren.
2. Klik op  of klik op **EDIT (BEWERKEN) → COPY (KOPIËREN)**.
3. Plaats U op het cel(len)bereik waar U wenst dat de opmaak komt en klik op het commando **EDIT (BEWERKEN) → PASTE SPECIAL (PLAKKEN SPECIAAL)**. Het volgende dialoogvenster verschijnt :



4. Klik op de radioknop **Formats (Opmaak)**.
5. Bevestig door te klikken op .

HET KOPIEREN VAN DE INHOUD VAN EEN CEL(LENBEREIK) ZONDER DE OPMAAK MEE TE KOPIËREN

1. Selecteer het cellenbereik waarvan U de inhoud wenst te kopiëren.
2. Klik op  of op **EDIT (BEWERKEN) → COPY (KOPIËREN)**. De selectie bevindt zich op het klembord van Windows.
3. Plaats U op de(het) cel(lenbereik) waarvan U de inhoud wenst te kopiëren en klik op het commando **EDIT (BEWERKEN) → PASTE SPECIAL (PLAKKEN SPECIAAL)**.
4. Klik op de radioknop **Values (Waarden)** en bevestig door te klikken op .



HET KOPIËREN VAN EEN CEL EN DAARBIJ DE LINK BEHOUDEN VAN DE OORSPRONKELIJKE CEL

De techniek copy-paste link



Het verplaatsen van gegevens

Het kan soms interessant zijn om een « dynamische link » te hebben tussen twee cellen, op een zodanige manier dat alle wijzigingen in de gekopieerde cel weerslag hebben op de andere cel.

1. Selecteer de cel die U wenst te kopiëren.
2. Klik op  knop van de **STANDARD (STANDAARD)** - werkbalk of op het commando **EDIT (BEWERKEN) → PASTE SPECIAL (PLAKKEN SPECIAAL)**.
3. U komt terecht in het dialoogvenster **PASTE SPECIAL (PLAKKEN SPECIAAL)**.
4. Klik op .



Bewerken van databanken

Na dit hoofdstuk bent U in staat :

- een databank te begrijpen en aan te maken,
- te sorteren en filteren in een database.

INLEIDING

Een databank is een geordende verzameling van gegevens, zoals een lijst met de personeelsleden van een bedrijf

Een databank bestaat uit :

- velden: die een groep van gegevens van dezelfde aard voorstellen(naam, adres,...),
- records : de verzameling van gegevens van één individu.

	A	B	C	
	<u>ID</u>	<u>NAME</u>	<u>AGE</u>	
record	2	1 Peeters	32	field
record	3	2 Janssens	22	
	4	3 Gezelle	45	fieldname
	5	4 Remouchamps	35	
	6			

DE CREATIE VAN EEN DATABANK

Vul een tabel in, maar hou rekening met twee regels :

- Zet de veldnamen op de eerste rij van de lijst, indien mogelijk de eerste rij van het rekenblad.
- Maak door specifieke opmaak een onderscheid tussen de veldnamen en de gegevens.





SORTEREN IN EXCEL

U kan zowel een databank, als enkele cellen sorteren.

Excel sorteert :

- alfabetisch voor tekstgegevens,
- numeriek voor numerieke gegevens,
- chronologisch voor cellen met data.

Sorteren van enkele cellen

1. Selecteer de te sorteren cellen.
2. Klik op de  knop van de **OPMAAK (FORMAT)** - werkbalk, wanneer U een aflopende sortering wilt uitvoeren en U klikt op de  knop, wanneer U een oplopende sortering wilt uitvoeren.

Selecteren van records in een databank


1. **U hoeft de records niet te selecteren.** Excel selecteert het cellenbereik voor U.
2. Klik op **DATA → SORT (SORTEREN)**. Preciseer de sorteersleutels (kies de velden in de lijst) in het dialoogvenster **Sort (Sorteren)** en preciseer de rangorde van het sorteren.



selecteer hier de sorteersleutels

oplopend of aflopend sorteren

eerste rij titelrij of niet ?

3. Bevestig door te klikken op .
4. Excel sorteert uw records.

HET FILTEREN VAN RECORDS


1. Plaats U op een cel om het even waar in de databank.
2. Klik op het commando **DATA** ➔ **FILTER (FILTER)**.
3. Kies voor **AUTOFILTER**.
4. Excel plaatst neerwaartse driehoekjes naast de veldnamen, die U toelaten een deel of alles te verbergen van de databank.

	A	B	C	D	E	F
1	PRODUKT	JAAR	MAAND	HOEVEELHEID	VERANTWOORDELIJKE	LAND
2	rode wijn	1978	Jan	450	Schoonheydt	FR
3	rode wijn	1978	Dec	500	De Wit	FR
4	rode wijn	1985	Dec	230	Roels	FR
5	rode wijn	1990	Dec	200	Picard	BEL
6	rode wijn	1978	Feb	700	Mazy	BEL
7	rode wijn	1980	Apr	200	De Tiège	BEL
8	rode wijn	1996	Mei	50	Piranio	ITA

Klikt u op zo'n driehoekje, dan verschijnt een lijst met alle mogelijke waarden in die kolom. Door een waarde aan te klikken toont Excel alleen die records die voldoen aan filter.



Filteren op één criterium

1. Klik op driehoekje naast een veldnaam .
2. Het onderstaand menu verschijnt.



3. Klik op het onderdeel dat U als filtercriterium wilt gebruiken.
4. Excel toont alleen de records die voldoen aan het criterium.

Filteren op basis van een persoonlijk criterium

Het filteren van records die voldoen aan een of ander criterium die je kan kiezen.

Het filteren van records die groter (of gelijk) zijn aan, kleiner (of gelijk) zijn aan, enz.

1. Plaats U op het driehoekje  van het veld, dat U wenst te filteren.
2. Klik op de optie (Custom...) die U in het volgende dialoogvenster brengt.



lijst met
logische en
rekenkundige
vergelijkingen

lijst met alle
verschillende
items van
het veld

Custom AutoFilter

Show rows where:
HOEVEELHEID

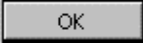
is greater than

And Or

50
200
230
450
500
700


Use ? to represent any single character
Use * to represent any series of characters

OK Cancel

3. Bepaal de vergelijking, die U wenst te gebruiken, in de linkerbovenhoek van het dialoogvenster.
4. Bepaal in rechterbovenhoek de record die moet vergeleken worden.
5. Bevestig uw keuze door te klikken op .
6. Excel **verbergt** (*Verbergen van rijen en kolommen zie page 51*) de records die niet voldoen aan de criteria die U heeft gedefinieerd.

Filteren van « n » elementen boven of onder de kolom

Het filteren van records die voldoen aan de top of aan het einde van een reeks records.


1. Plaats U op het pijltje  van het veld, welke U wenst te filteren.
2. Klik op de optie (Top 10...) en U komt terecht in het volgende dialoogvenster.



bepaal hier of u **Top** of **Bottom** van uw reeks wenst weer te geven

selecteer waarde van percent of # **records**

kies hier of u een percentage of # **records** van de reeks wil zien

3. Bepaal de drie parameters en bevestig door te klikken op .
4. Excel verbergt de records die niet voldoen aan de gedefiniëerde criteria.



Enkele bijkomende technieken

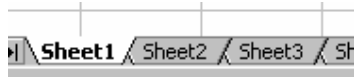
Na dit hoofdstuk bent U in staat :

- een werkblad te benoemen,
- een cellenbereik te benoemen.

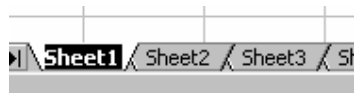
BENOEMEN VAN WERKBLADEN

Door te dubbelklikken op de tab van het rekenblad, kan U direct de naam van het rekenblad erop schrijven.

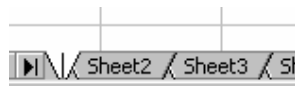
1. Selecteer het rekenblad dat U wenst een nieuwe naam te geven.



2. Dubbelklik op het te wijzigen tab. De naam van de tab staat nu in het zwart.



3. Verwijder de tekst. Er verschijnt een kleine cursor en deze laat U toe uw nieuwe naam in te voegen.



4. Voeg (bijvoorbeeld) nieuw rekenblad in. U krijgt dan het volgende resultaat :



BENOEMEN VAN EEN CEL(LENBEREIK)

Het kan interessant zijn om een cellenbereik te benoemen.





Enkele bijkomende technieken

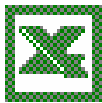
Dit is het geval voor :

- de functies **Go To (GA NAAR)**,
 - het definiëren van een celadres in functie en/of formule.
1. Selecteer het cellenbereik dat U wenst te benoemen.
 2. Klik in het linkse deel van de balk.



Hier wordt het celadres weergegeven : typ er de naam die u wenst te geven aan het cellenbereik.

3. Druk op de **ENTER** - toets. Wanneer U zich plaatst op het cellenbereik, dat U een naam heeft gegeven, kan U in deze zone de naam van de cel lezen.



Index

A

Absolute adressering, 31
absolute celreferentie, 31
autofill, 29

C

clipboard, 77

F

Filter, 84
Format, 41, 43, 45, 46, 49, 50, 51, 53
functie, 11, 24, 32, 33, 34

G

grafiek, 70

I

Instellingen, 75

K

klembord, 77, 78

O

Opslaan, 60

P

parameter, 33
paste special, 79
Paste Special, 80, 81
Plakken speciaal, 78, 79
Plakken Speciaal, 80, 81
Print, 68
Print Preview, 67

R

relatieve adressering, 31
relatieve celreferentie, 30, 31

S

Save, 56
syntaxis, 5, 24, 31, 32, 33, 34

V

Verbergen, 53, 54, 69, 86

W

Wizard, 34