

Microsoft®

EXCEL

3/3



Roger Frans

OFFICE 2003



campinia media vzw

Frans, Roger –Excel 2003 3/3 / Roger Frans;
Geel: Campinia Media vzw, 2005;
243 p; index; 25 cm; gelijmd.
ISBN: 90.356.1191.8; NUGI 854; UDC 681.3.06

Wettelijk depot België: D/2005/3941/10

Campinia Media vzw
Kleinhoefstraat 4
B – 2440 – GEEL (Belgium)

Tel.: (+32) 014/59 09 59
Fax: (+32) 014/59 03 44
e-Mail: <info@campiniamedia.be>
URL: <www.campiniamedia.be>

Copyright 2005: No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission of the publisher.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, print, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inleiding

Excel 2003 3/3 is het derde deel van een reeks van drie delen over Excel. We veronderstellen in dit deel dat u de technieken die aan bod zijn gekomen in de vorige twee delen onder de knie hebt.

In het tweede deel werden reeds een aantal gevorderde onderwerpen van Excel behandeld. In dit deel behandelen we nog enkele van deze onderwerpen. Een groot gedeelte van het boek gaat in op het gebruik van macro's en het automatiseren van handelingen m.b.v. de programmeertaal Visual Basic for Applications in Excel.

Een greep uit de onderwerpen:

- Gegevenslijsten
- Scenario's
- Integratie met andere pakketen
- Macro's
- Visual Basic for Applications (VBA) in Excel
 - Procedures en functies
 - Het objectmodel van Excel
 - Controlestructuren in VBA
 - Zelf formulieren maken
- Installatie

Net als in de eerste twee delen wordt exemplarisch gewerkt. In elk hoofdstuk worden één of meerdere voorbeelden uitgewerkt. Aan de hand van deze voorbeelden leert u de technieken van Excel kennen.

Na elk hoofdstuk zijn oefeningen opgenomen. Maak ze. U verwerkt de leerstof en u ontdekt nog meer nieuwe elementen.

Bij de cursus hoort een cd-rom. Op deze cd-rom staan een aantal voorbeelden en figuren die u nodig hebt om de cursus te kunnen doornemen. U kunt de map *Excel2003_3_Vbn* best kopiëren naar uw harde schijf, bij voorkeur onder de map *Mijn documenten*. Op de cd-rom vindt u ook een document met de naam *Lees mij.doc*. Dit bestand bevat 'last minute' informatie m.b.t. de cursus en de inhoud van de cd-rom. U kunt het document lezen door er op te dubbelklikken.

Maak op uw harde schijf een map *Excel2003_3* aan waarin u de voorbeelden en oefeningen die u maakt, bewaart.

Ik hoop dat u Excel wat meer leert doorgronden m.b.v. deze cursus. Opmerkingen die een latere uitgave kunnen verbeteren, zijn welkom.

Roger Frans
augustus 2005

Inhoudsopgave

INLEIDING	1
INHOUDSOPGAVE	3
1 GEGEVENSLIJSTEN	11
1.1 Inleiding	11
1.2 Basishandelingen met gegevenslijsten	11
1.2.1 Het voorbeeld.....	11
1.2.2 Cellenbereik benoemen per kolom.....	12
1.2.3 Validatie van gegevens	13
1.2.4 Rijen toevoegen	15
1.3 Sorteren van gegevenslijsten	15
1.3.1 Sorteren op één, twee of drie kolommen	15
1.3.2 Sorteren van een deel van de lijst.....	17
1.3.3 Sorteren op meer dan drie kolommen	17
1.3.4 Sorteren op basis van een aangepaste lijst	17
1.4 Filteren van een lijst.....	18
1.4.1 Automatische filter.....	19
1.4.2 Aangepast AutoFilter	19
1.4.3 Aantal rijen dat voldoet aan de filter.....	20
1.5 Uitgebreide filter	21
1.5.1 Criteriumbereik	21
1.5.2 Samengestelde voorwaarden.....	22
1.5.3 Operatoren	24
1.5.4 Criteria op basis van berekeningen	25
1.5.5 Berekening op basis van een cel buiten de lijst.....	26
1.5.6 Gefilterde rijen op een andere locatie tonen.....	26
1.6 Een lijst maken	28
1.6.1 De menukeuze Data / Lijst.....	28
1.6.2 Gegevens invoegen	29
1.6.3 Andere mogelijkheden	29
1.7 Oefeningen	30
2 SUBTOTALEN EN DATABASEFUNCTIES BIJ LIJSTEN	33
2.1 Inleiding	33
2.2 Subtotalen maken.....	33
2.3 Subtotalen over meerdere kolommen.....	35
2.4 Meerdere aggegraatsfuncties.....	36
2.5 Databasefuncties.....	38
2.5.1 Syntaxis.....	38
2.5.2 Voorbeelden.....	38
2.5.3 De databasefunctie DBLEZEN.....	39
2.5.4 Opvangen van fouten	39
2.6 IS-functies	40
2.7 Oefeningen	41
3 INTEGRATIE MET ANDERE PAKKETTEN.....	45
3.1 Inleiding	45
3.2 Exporten van gegevens in Access naar Excel.....	45
3.2.1 Exporteren via de knop Office-koppelingen	45
3.2.2 Exporteren via de menukeuze Exporteren	47
3.3 Exporteren van gegevens van Word naar Excel.....	48
3.4 Gegevens uit Autocad exporteren naar Excel.....	49
3.5 Gegevens exporteren uit Excel naar Access	49
3.6 Gegevens uit Excel kopiëren naar Word.....	53
3.7 Een Excel-bestand koppelen in Word.....	54

3.7.1	Invoegen Object	54
3.7.2	Plakken speciaal	56
3.8	Een Excel-bestand koppelen in Access.....	57
3.9	Een PowerPoint-presentatie koppelen in Excel	59
3.10	Oefeningen.....	60
4	DOELZOEKEN – OPLOSSER - SCENARIOBEHEER.....	61
4.1	Inleiding.....	61
4.2	Doelzoeken.....	61
4.2.1	Het voorbeeld.....	61
4.2.2	Opmerking	62
4.3	De Oplosser	63
4.3.1	Installeren van Oplosser	63
4.3.2	Openen van het voorbeeld.....	63
4.3.3	De Oplosser starten	64
4.3.4	Restricties toevoegen.....	66
4.3.5	Opslaan van de parameters.....	66
4.4	Scenariobeheer.....	67
4.4.1	Een begroting opstellen.....	67
4.4.2	Naam geven aan de cellen.....	68
4.4.3	Drie mogelijke scenario's.....	69
4.5	Scenario's toevoegen.....	69
4.5.1	Een scenario toevoegen.....	69
4.5.2	Een gunstig scenario toevoegen	70
4.5.3	Een derde scenario maken.....	70
4.5.4	Bewaar de werkmap	71
4.6	Een scenario weergeven	72
4.6.1	Een scenario weergeven m.b.v. het dialoogvenster <i>Scenariobeheer</i>	72
4.6.2	Een scenario weergeven m.b.v. de keuzelijst Scenario	72
4.7	Een scenario bewerken.....	73
4.8	Een rapport maken.....	73
4.9	Invoegtoepassingen verwijderen	74
4.10	Oefeningen.....	75
5	MACRO'S EN VISUAL BASIC FOR APPLICATIONS	77
5.1	Inleiding.....	77
5.2	Opnemen van een macro.....	77
5.3	De macro uitvoeren	79
5.3.1	De macro starten met menukeuzen	80
5.3.2	Uitvoeren m.b.v. de sneltoets	80
5.4	De Visual Basic omgeving	81
5.4.1	Iets meer over de persoonlijke werkmap.....	81
5.4.2	Een module	81
5.4.3	Het projectvenster	82
5.4.4	Het eigenschappenvenster.....	82
5.5	De programmacode	82
5.5.1	Een subprocedure	83
5.5.2	Commentaar	83
5.5.3	Opdrachten en help	84
5.5.4	Cursorbesturingstoetsen	84
5.5.5	Objecten, methoden en eigenschappen.....	85
5.5.6	Grafische voorstelling	85
5.5.7	En de betekenis?.....	86
5.5.8	Persnlk.xls terug onzichtbaar maken.....	86
5.6	Relatieve of absolute verwijzingen gebruiken.....	86
5.6.1	Een macro opnemen vanuit de werkbalk <i>Visual Basic</i>	86
5.6.2	De macro uitvoeren	87
5.6.3	Programmacode bekijken.....	87
5.6.4	Programmacode bewerken	88
5.6.5	Relatieve of absolute verwijzingen gebruiken	89

5.7	Een macro toekennen aan een menukeuze of werkbalkknop.....	90
5.7.1	Een nieuwe werkbalk maken	90
5.7.2	Een macro toekennen aan een knop in een werkbalk.....	90
5.7.3	Naam wijzigen	91
5.7.4	Knopvlak wijzigen.....	91
5.7.5	Uittesten van de macro.....	92
5.8	Een macro verplaatsen of kopiëren	93
5.9	Een macro koppelen aan een knop in het werkblad.....	94
5.9.1	Een knop tekenen	94
5.9.2	Een macro toewijzen aan een knop	95
5.9.3	Besturingselement opmaken	95
5.9.4	De grootte of de plaats wijzigen	96
5.9.5	De naam van de knop wijzigen	96
5.10	Een macro koppelen aan een grafisch object.....	96
5.11	Verwijderen van een macro.....	97
5.12	Objecten, eigenschappen en methoden.....	98
5.12.1	Terminologie.....	98
5.12.2	Eigenschappen een waarde geven.....	98
5.12.3	Veel voorkomende eigenschappen.....	98
5.12.4	Een methode gebruiken.....	98
5.12.5	Enkele veel voorkomende methoden	99
5.13	Collecties	99
5.13.1	Een element uit een collectie aanduiden	99
5.13.2	Veel voorkomende collecties	99
5.14	Oefeningen	99
6	PROCEDURES EN FUNCTIES IN VBA.....	103
6.1	Inleiding	103
6.2	Een zelfgedefinieerde functie.....	103
6.2.1	Een bijkomende module in <i>Persnlk.xls</i>	103
6.2.2	Een functie om 100-delige graden om te zetten naar 60-delige graden	104
6.2.3	Een functie	106
6.2.4	Compileren van de code.....	106
6.3	Oproepen van de functie.....	106
6.4	Variabelen.....	107
6.5	Gegevenstypen in VBA	108
6.6	Declareren van variabelen.....	109
6.6.1	De instructie Dim	109
6.6.2	Persoonlijke variabelen.....	110
6.6.3	Openbare variabelen	110
6.6.4	Statische variabelen	111
6.6.5	Impliciete declaratie.....	111
6.6.6	Deftype.....	111
6.6.7	Declareren is niet verplicht, tenzij ...	111
6.6.8	Naamgeving.....	112
6.7	Het statement Let	112
6.8	Operatoren.....	113
6.8.1	Rekenkundige operatoren	113
6.8.2	Operatoren voor tekenreeksen	113
6.8.3	Vergelijkingsoperatoren.....	113
6.8.4	Logische operatoren.....	114
6.9	Ingebouwde functies.....	114
6.9.1	Sgn	114
6.9.2	Int en Fix	114
6.9.3	Round.....	115
6.9.4	Functies om te converteren	115
6.10	Het venster Direct.....	115
6.11	De methode Print.....	116
6.11.1	Syntaxis.....	116
6.11.2	Voorbeelden.....	117

6.12	Opties	117
6.13	Een subprocedure	118
6.13.1	Voorbeeld.....	118
6.13.2	De subprocedure aanmaken	118
6.13.3	De procedure <i>Voettekst</i>	119
6.13.4	InputBox.....	120
6.13.5	De macro <i>Afdrukvoorbeeld</i> maken.....	121
6.13.6	Het geheel uittesten	121
6.14	InputBox	121
6.14.1	Syntaxis	121
6.14.2	Twips.....	122
6.15	Constanten	122
6.15.1	Symbolische constanten	122
6.15.2	Ingebouwde constanten	123
6.16	Modules en procedures	123
6.16.1	Syntaxis van een subprocedure	124
6.16.2	Syntaxis van een functieprocedure.....	125
6.17	Bereik van variabelen en constanten	125
6.18	Oefeningen	126
7	HET OBJECTMODEL VAN EXCEL	129
7.1	Inleiding	129
7.2	Objectenhiërarchie	129
7.2.1	Een object.....	129
7.2.2	Een collectie	129
7.2.3	Objectenhiërarchie	129
7.3	Verwijzen naar objecten	130
7.3.1	Een element uit een collectie.....	130
7.3.2	Verwijzing naar een object.....	131
7.4	Methoden en eigenschappen	131
7.4.1	Eigenschappen.....	131
7.4.2	Methoden	132
7.5	Het objectenoverzicht	133
7.6	Het object Range	135
7.6.1	Verwijzen naar een object van het type Range met de eigenschap Range()	135
7.6.2	De eigenschap <i>Cells</i>	137
7.6.3	De eigenschap <i>Offset</i>	137
7.6.4	De methoden <i>Select</i> , <i>Copy</i> en <i>Paste</i>	138
7.6.5	De methoden <i>ClearContents</i> , <i>Clear</i> en <i>Delete</i>	138
7.7	Objectvariabelen	139
7.8	Meer over cellenbereiken	140
7.8.1	Union.....	140
7.8.2	De eigenschap <i>Range</i> toegepast op een object van het type <i>Range</i>	140
7.8.3	Een gebied als een verzameling van	141
7.8.4	R1C1-notatie	142
7.9	Een grafiek maken	142
7.10	Oefeningen	143
8	CONTROLESTRUCTUREN IN VBA	145
8.1	Inleiding	145
8.2	De selectie	145
8.2.1	Programmacode.....	145
8.2.2	Testen	146
8.2.3	Korte uitleg	146
8.2.4	Testen in het venster <i>Direct</i>	147
8.3	Het statement <i>MsgBox</i> en de functie <i>MsgBox()</i>	147
8.4	Het <i>If</i>-statement	149
8.4.1	Syntaxis	149
8.4.2	Voorbeeld 1	150
8.4.3	Voorbeeld 2	150

8.4.4	Exit Function.....	151
8.5	Ingebouwde functies.....	152
8.5.1	Left.....	152
8.5.2	Right	152
8.5.3	Mid.....	152
8.5.4	Len	152
8.5.5	UCase.....	153
8.5.6	LCase	153
8.5.7	VarType	153
8.5.8	IsEmpty	154
8.5.9	IsNull	154
8.6	Het Select/Case-statement	154
8.6.1	Een voorbeeld	154
8.6.2	Aanmaken van een opdrachtknop en macro	155
8.6.3	Syntaxis.....	156
8.6.4	Nog een voorbeeld	157
8.7	Het For/Next-statement	157
8.7.1	Het voorbeeld.....	157
8.7.2	Aantallen per dag	158
8.7.3	Programmacode	158
8.7.4	Let op: niet automatisch herberekend	159
8.7.5	En voor de tweede week?.....	159
8.7.6	De syntaxis.....	159
8.7.7	De aantallen per week.....	160
8.7.8	De formules voor de aantallen per balie.....	160
8.8	De (gewone) iteratie.....	162
8.8.1	Het voorbeeld.....	162
8.8.2	Programmacode	162
8.9	Do While/Loop en andere lussen.....	163
8.10	Enkele datumfuncties.....	164
8.10.1	De functie Weekday()	164
8.10.2	De functie CDate ()	165
8.10.3	De functie IsDate().....	165
8.11	De functie Format.....	165
8.11.1	Weergave van getallen	166
8.11.2	Weergave van tijd en datum.....	168
8.11.3	Opletten met datums in programmacode	169
8.11.4	Strings.....	170
8.12	De instructie For Each/Next	170
8.13	Een opmerking.....	171
8.14	Oefeningen	172
9	ARRAYS - DEBUGGEN - FOUTAFHANDELING.....	173
9.1	Inleiding	173
9.2	Arrays of matrices.....	173
9.2.1	Een voorbeeld	173
9.2.2	Declaratie van een matrix	175
9.2.3	Eéndimensionaal?	175
9.3	Meerdimensionale matrices.....	175
9.3.1	Voorbeeld.....	175
9.3.2	Uitbreiding syntaxis statements Public, Private, Dim en Static	176
9.3.3	Meerdimensionaal?	176
9.4	Dynamische arrays.....	177
9.5	Een matrix in een Variant	177
9.6	Argumenten van een procedure.....	177
9.7	ByVal en ByRef.....	178
9.8	Optionele parameters.....	180
9.9	Een array van parameters	181
9.10	Enkele ingebouwde functies	182
9.10.1	IsMissing.....	182

9.10.2	LTrim, RTrim en Trim	182
9.11	Benoemde argumenten.....	182
9.12	Fouten opsporen	183
9.12.1	De werkbalk Foutopsporing.....	183
9.12.2	Een onderbrekingspunt.....	183
9.12.3	De volgende stap.....	184
9.12.4	Snelcontrole.....	184
9.12.5	Macro hervatten	185
9.12.6	Stap over	185
9.12.7	Verwijderen van een breakpoint.....	185
9.13	Een controle-expressie toevoegen.....	185
9.13.1	Een controle-expressie toevoegen.....	185
9.13.2	Controle-expressies verwijderen	186
9.14	On Error Goto	186
9.14.1	Een voorbeeld.....	187
9.14.2	Toch niet foutloos?.....	187
9.14.3	Het statement On Error Goto	188
9.14.4	Een foutafhandelingsroutine in het voorbeeld.....	188
9.14.5	Het statement Resume	189
9.15	Oefeningen.....	190
10	ZELF FORMULIEREN MAKEN.....	191
10.1	Inleiding.....	191
10.2	Een formulier toevoegen	191
10.2.1	Vertreksituatie.....	191
10.2.2	Een formulier toevoegen	191
10.2.3	Formaat wijzigen.....	192
10.2.4	Het eigenschappenvenster.....	192
10.2.5	Naam en bijschrift wijzigen	193
10.2.6	Tonen van het formulier.....	193
10.2.7	De Werkset Besturingselementen	194
10.3	Besturingselementen in een formulier	195
10.3.1	Een besturingselement in een formulier plaatsen.....	195
10.3.2	Formaat van een besturingselement wijzigen.....	196
10.3.3	De tekst in de label aanpassen.....	196
10.3.4	Een tekstvak toevoegen en de eigenschappen instellen.....	196
10.3.5	Kopiëren van besturingselementen	196
10.3.6	Een besturingselement verwijderen en verplaatsen.....	197
10.3.7	Een opdrachtknop.....	197
10.4	Tabvolgorde	197
10.5	Besturingselementen koppelen aan een cel.....	198
10.6	Een formulier tonen.....	198
10.6.1	Knop toevoegen in het blad <i>Factuur</i>	198
10.6.2	Uittesten van de knop.....	199
10.7	Een waarde in een besturingselement plaatsen.....	200
10.8	Gegevens invullen als de gebruiker op OK klikt.....	200
10.9	Controle van de gegevens.....	201
10.9.1	Controle of een veld is ingevuld.....	201
10.9.2	Uittesten	202
10.9.3	Sluiten van het dialoogvenster	202
10.9.4	De knop Annuleren	202
10.10	Automatisch starten van de macro	202
10.11	Andere besturingselementen	203
10.11.1	Aanmaken van een dialoogvenster met een keuzelijst	203
10.11.2	Eigenschappen van de label en de keuzelijst.....	203
10.11.3	Aanbrengen van de waarden van de keuzelijst.....	203
10.11.4	Een macro aanmaken om te testen	204
10.12	Ingebouwde dialoogvensters.....	204
10.13	Digitale handtekening	205
10.13.1	Een digitaal certificaat maken	205

10.13.2 Een digitale handtekening toevoegen.....	206
10.14 Oefeningen.....	208
11 INTERACTIE MET ANDERE TOEPASSINGEN MET VBA.....	211
11.1 Inleiding	211
11.2 Interactie met Word.....	211
11.2.1 Het document in Word.....	211
11.2.2 Het document in Excel.....	212
11.3 Een verwijzing naar een toepassing opnemen.....	213
11.4 Een nieuw object maken	214
11.4.1 De instructies uit Word	214
11.4.2 Instructies in Excel.....	216
11.4.3 Samenvoegen van de code	216
11.4.4 Uittesten	217
11.5 Een bestaand object gebruiken	217
11.6 Ook met Access.....	217
11.6.1 Verwijzing	217
11.6.2 Wat willen we doen?.....	217
11.6.3 Objecten in Excel.....	218
11.6.4 De programmacode om een keuzelijst op te vullen	218
11.6.5 Uittesten	219
11.7 Een lijst met lettertypen.....	219
11.7.1 Wat willen we?	219
11.7.2 Programmacode	220
11.7.3 Uittesten en bewaren.....	221
11.8 Oefeningen	221
12 INSTALLATIE	223
12.1 Inleiding	223
12.2 Versies	223
12.3 Systemvereisten.....	223
12.4 Installatie van Office 2003	224
12.4.1 Voor u de installatie start	224
12.4.2 Installatiewizard.....	224
12.4.3 Standaardinstallatie	226
12.4.4 Snelkoppelingen in het startmenu	228
12.4.5 Andere installaties.....	228
12.5 Afzonderlijke Office-onderdelen installeren of verwijderen	229
12.6 Verwijderen van Office 2003.....	232
12.7 Product activeren	233
12.8 Office Update.....	235
TREFWOORDENREGISTER.....	237