

Anvendt Statistik og KeHaTools Kapitel 13: Variansanalyse

Oversigt

- Kapitel 13.1 Variansanalyse
- Kapitel 13.2 Bartletts test
- Kapitel 13.3 Tukey-Kramer-metoden

Kapitel 13.1 - I

FS_Data.xlsx - Microsoft Excel

File Start Ind Side For Dat Ger Vis Ud Tilf

Sæt ind Udklipshol... Skrifttype Justering Tal Typografier Celler Redigering

I27 fx

	A	B	C	D	E	F
1	Vest	Syd	Nord	Midt		
2	16426	13580	13433	9372		
3	14529	14656	13157	11095		
4	16835	15138	12864	11527		
5	16164	14728	14227	10408		
6	16185	14193	14709	11577		
7	15591	15299	12575	9492		
8	15971	13224	13176	12745		
9	13829	15238	14505	11360		
10	16486	16079	14345	11035		
11	14912	16038	16065	14036		
12						

Kapitel 4 Kapitel 6 Kapitl

Klar 100%

Kapitel 13.1 - II

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Data' tab selected in the ribbon. The 'Data Analysis' tool is highlighted with a red circle. The spreadsheet contains data for four regions: Vest, Syd, Nord, and Midt, with numerical values for each region across 11 rows. The 'Data' tab ribbon includes options like 'Sorter', 'Filtrer', 'Ryd', 'Genanvend', 'Avanceret', 'Tekst til kolonner', 'Fjern dubletter', 'Dataværktøjer', 'Datavalidering', 'Konsolider', 'What if-analyse', 'Grupper', 'Opdel gruppe', 'Subtotal', 'Problemløser', and 'Dataanalyse'. The 'Dataanalyse' option is circled in red. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Vest	Syd	Nord	Midt											
2	16426	13580	13433	9372											
3	14529	14656	13157	11095											
4	16835	15138	12864	11527											
5	16164	14728	14227	10408											
6	16185	14193	14709	11577											
7	15591	15299	12575	9492											
8	15971	13224	13176	12745											
9	13829	15238	14505	11360											
10	16486	16079	14345	11035											
11	14912	16038	16065	14036											
12															

Kapitel 13.1 - III

FS_Data.xlsx - Microsoft Excel

File Start Ind Side For Dat Ger Vis Ud Tilf

Sæt ind Udklipshol... Skrifttype Justering Tal Typografier Celler Redigering

	A	B	C	D	E	F
1	Vest	Syd	Nord	Midt		
2	16426	13580	13433	9372		
3	14529	14656	13157	11095		
4	16835	15138	12864	11527		
5	16164	14728	14227	10408		
6	16185	14193	14709	11577		
7	15591	15299	12575	9492		
8	15971	13224	13176	12745		
9	13829	15238	14505	11360		
10	16486	16079	14345	11035		
11	14912	16038	16065	14036		
12						

Kapitel 4 Kapitel 6 Kapitel 13.1

Klar 100%

Dataanalyse

Analyseværktøj

- Anava: Enkelt faktor
- Anava: To-faktor med gentagelse
- Anava: To-faktor uden gentagelse
- Korrelation
- Kovarians
- Beskrivende statistik
- Eksponentiel udglætning
- F-test: Dobbelt-stikprøve for varians
- Fourier-analyse
- Histogram

OK
Annuller
Hjælp

Anava: Enkelt faktor

Input

Inputområde:

Grupperet efter:

- Kolonner
- Rækker

Etiketter i første række

Alpha:

Outputindstillinger

- Outputområde:
- Ny regnearksfane:
- Ny projektmappe

OK
Annuller
Hjælp

Kapitel 13.1 - IV

FS_Data.xlsx - Microsoft Excel

File Startside Indsæt Sidelayout Formler Data Gennemse Vis Udvikler Tilføjelsesprogrammer

Hent eksterne data Opdater alle Forbindelser Egenskaber Rediger kæder Forbindelser

Sorter Filtre Ryd Genanvend Avanceret Sorter og filtre

Tekst til kolonner Fjern dubletter Dataværktøjer

Datavalidering Grupper Opdel gruppe Subtotal Disposition

Problemløser Dataanalyse Analyse KeHaTools

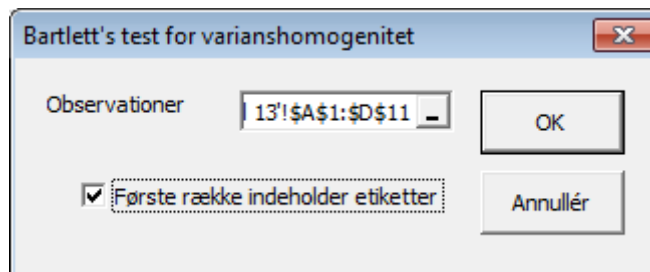
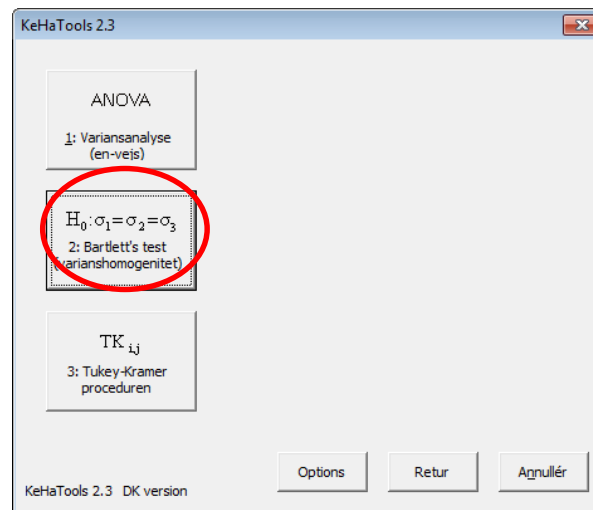
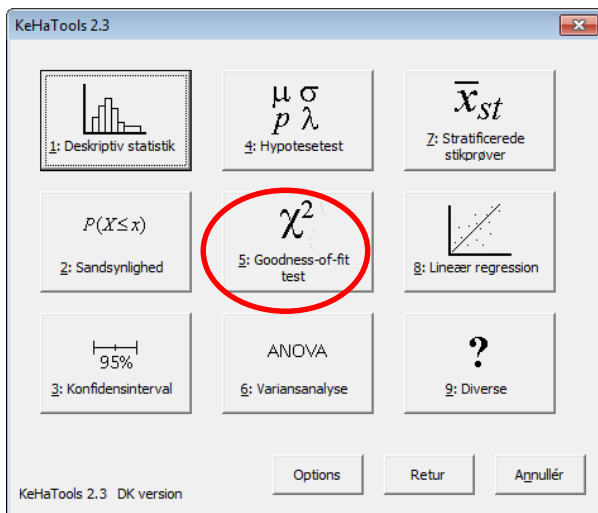
N11 fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Vest	Syd	Nord	Midt		Anava: Enkelt faktor									
2	16426	13580	13433	9372											
3	14529	14656	13157	11095		RESUME									
4	16835	15138	12864	11527		<i>Grupper</i>	<i>Antal</i>	<i>Sum</i>	<i>Gennemsnit</i>	<i>Varsians</i>					
5	16164	14728	14227	10408		Vest	10	156928	15692,8	940138,6					
6	16185	14193	14709	11577		Syd	10	148173	14817,3	898569,6					
7	15591	15299	12575	9492		Nord	10	139056	13905,6	1126178					
8	15971	13224	13176	12745		Midt	10	112647	11264,7	1954120					
9	13829	15238	14505	11360											
10	16486	16079	14345	11035											
11	14912	16038	16065	14036		ANOVA									
12						<i>Variationskil</i>	<i>SK</i>	<i>fg</i>	<i>MK</i>	<i>F</i>	<i>P-værdi</i>	<i>F krit</i>			
13						Mellem gr	1,1E+08	3	36662642	29,81304	7,27E-10	2,866266			
14						Inden for	44271060	36	1229752						
15															
16						I alt	1,54E+08	39							
17															
18															

Kapitel 4 Kapitel 6 Kapitel 7 Kapitel 8 Kapitel 9 Kapitel 10 Kapitel 11

Klar 100%

Kapitel 13.2 - I



Kapitel 13.2 - II

FS_Data.xlsx - Microsoft Excel

File Startsi Indsæt Sidelay Formle Data Genne Vis Udvikli Tilføjel ?

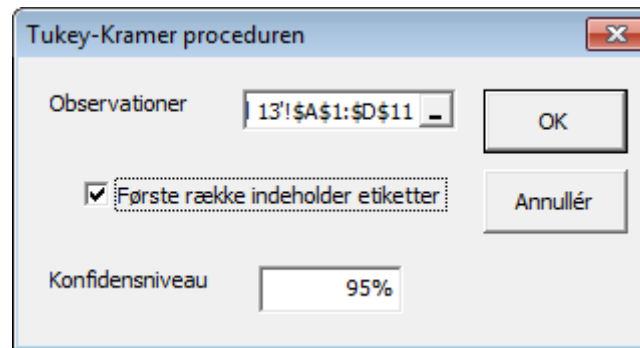
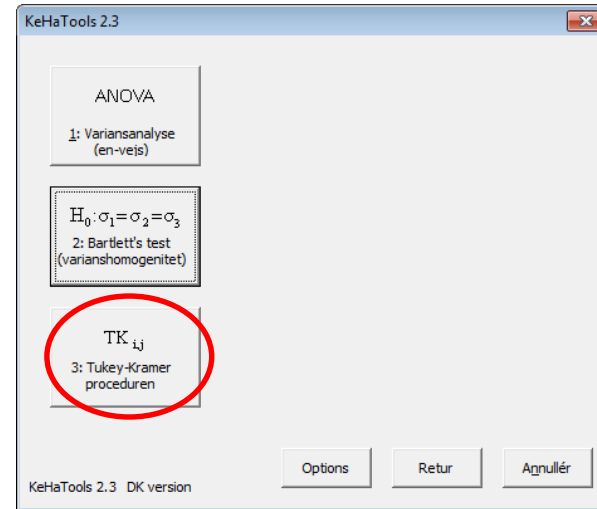
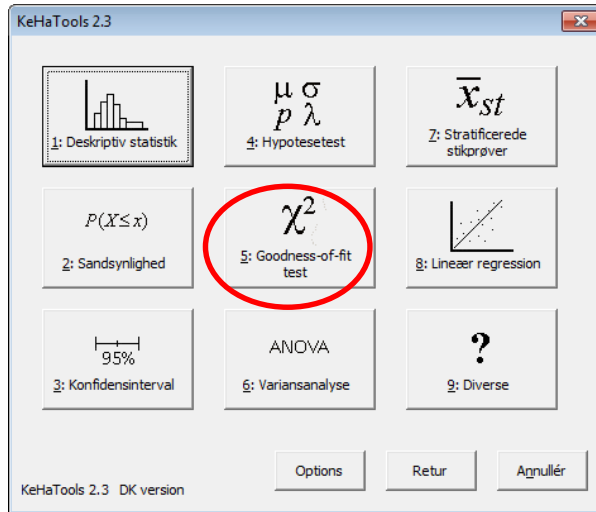
Hent eksterne data Opdater alle Sorter og filtre Dataværktøjer Disposition Analyse KeHaTools

B18 =CHIFORDELING(B17;3)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Bartlett's test for varianshomogenitet							
2								
3	Input							
4	Grupper	Antal	Sum	Gennemsnit	Varians			
5	Vest	10	156928	15692,8	940138,6	0,111111	123,784	
6	Syd	10	148173	14817,3	898569,6	0,111111	123,377	
7	Nord	10	139056	13905,6	1126178	0,111111	125,4091	
8	Midt	10	112647	11264,7	1954120	0,111111	130,3691	
9								
10	Resultat							
11	SSG	1,1E+08						
12	SSE	44271060						
13	SST	1,54E+08						
14								
15	n-k	36						
16	B	0,046296						
17	Teststørrelse	1,781926						
18	p-værdi	0,618876						
19								
20								
21								
22								

Kapitel 8 Kapitel 9 Kapitel 10 Ka | 100%

Kapitel 13.3 - I



Kapitel 13.3 - II

FS_Data.xlsx - Microsoft Excel

File Startsi Indsæt Sidelag Formle Data Genne Vis Udvikli Tilføjel ?

Hent eksterne data Opdater alle Forbindelser Sorter og filtre Dataværktøjer Disposition Analyse KeHaTools

A33 fx

	A	B	C	D	E	F	G	H
16	SSE	44271060						
17	SST	1,54E+08						
18								
19	Forskelle i middelværdi							
20		Vest	Syd	Nord	Midt			
21	Vest		-875,5	-1787,2	-4428,1			
22	Syd			-911,7	-3552,6			
23	Nord				-2640,9			
24	Midt							
25								
26								
27	Mindste signifikante forskel							
28		Vest	Syd	Nord	Midt			
29	Vest		1341,196	1341,196	1341,196			
30	Syd			1341,196	1341,196			
31	Nord				1341,196			
32	Midt							
33								

Kapitel 8 Kapitel 9 Kapitel 10 Ka 100%