

Anvendt Statistik og KeHaTools

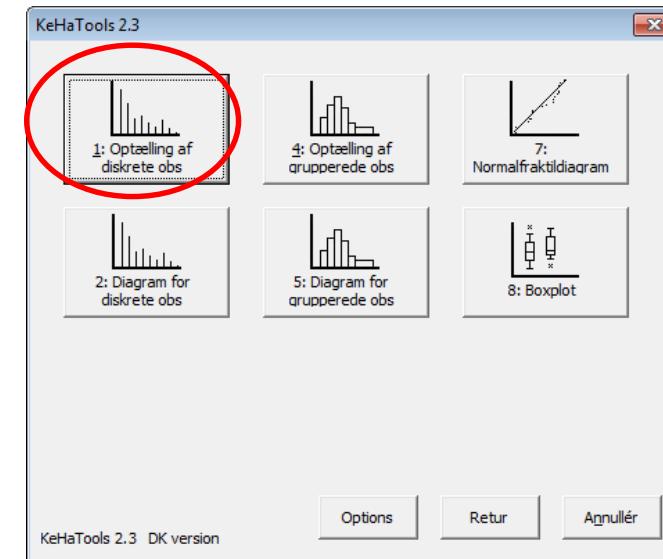
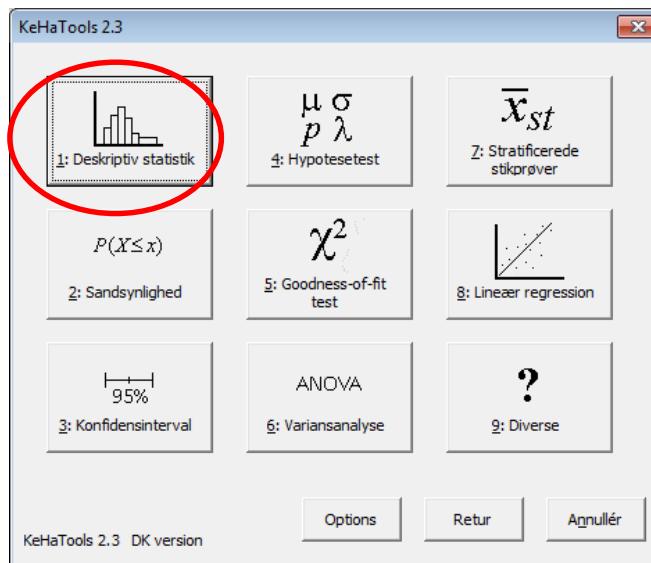
Kapitel 1: Beskrivende statistik

Oversigt

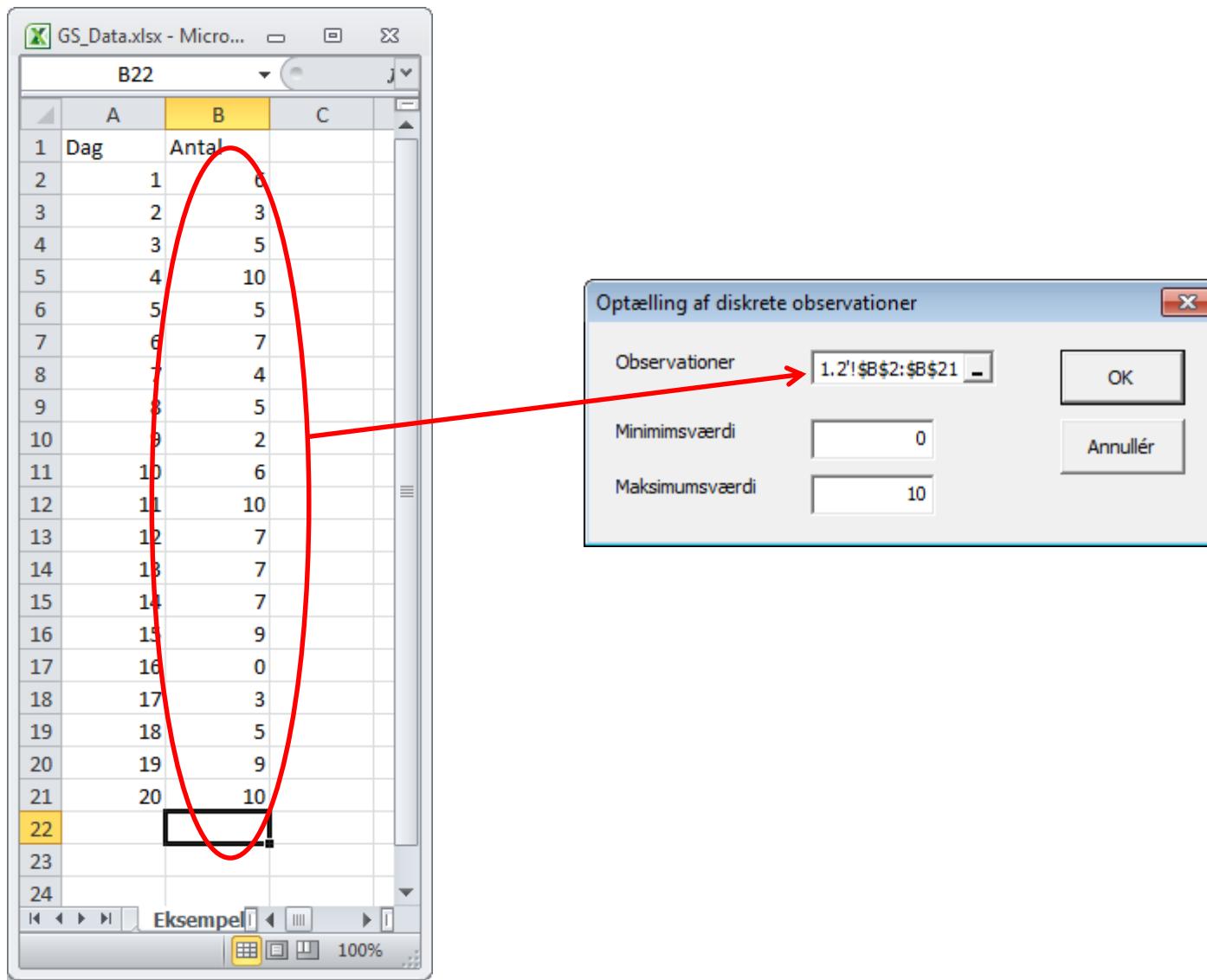
- Eksempel 1.2 Diskrete, numeriske data
- Eksempel 1.3 Grupperede data
- Eksempel 1.4 Aktiekurser
- Eksempel 1.6 Normalfraktildiagram

- Data findes på en række data-ark - ét for hvert eksempel

Eksempel 1.2 - I



Eksempel 1.2 - II



Eksempel 1.2 - III

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "GS_Data.xlsx". The active cell is C15. The data starts at row 1 and includes column headers "Værdi" and "Hypighed". The data points are:

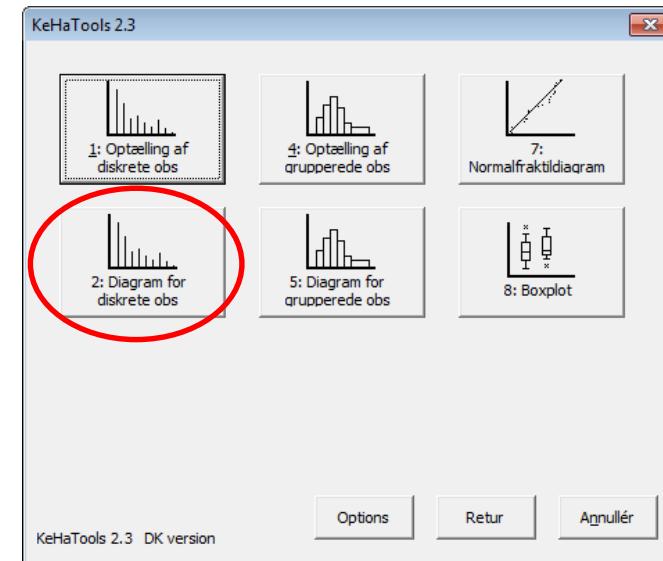
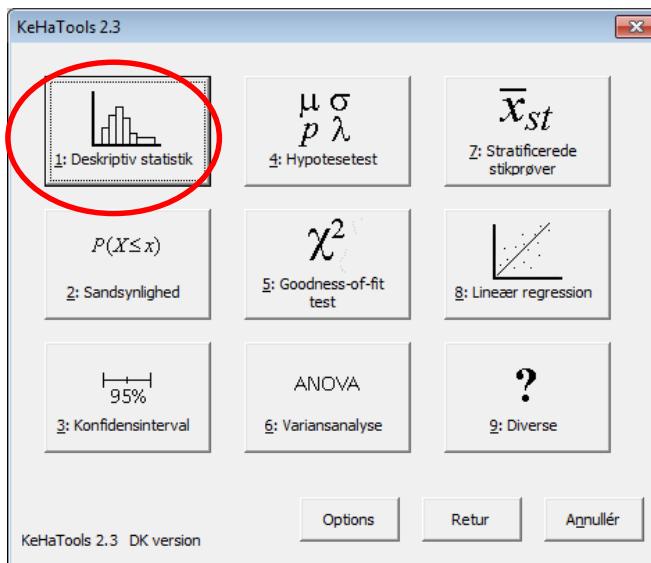
Værdi	Hypighed
< 0	0
0	1
1	0
2	1
3	2
4	1
5	4
6	2
7	4
8	0
9	2
10	3
> 10	0

Dette er frekvenstabellen.

(Man kan også optælle via Excel's tilføjelsesprogram *Data Analyse*, *Histogram*-funktionen, men dette virker ikke på en Mac).

Frekvenstabellen er input til pindediagram-funktionen!

Eksempel 1.2 - IV



Eksempel 1.2 - V

GS_Data.xlsx - Microsoft Excel

Filer Startside Indsæt Sidelayout Formler Data Gennemse Vis Udvikler Tilføjelsesprogrammer

Hent eksterne data Opdater alle Forbindelser Egenskaber Rediger kæder Forbindelser Sorter Filtre Avanceret Ryd Genanvend Tekst til kolonner Fjern dupletter Subtotal Disposition Analyse KeHaTools

I37 ffx

1 Deskriftiv statistik for diskrete data

2

3 Observationssættet

4

5 Observat. Hyp. Højde Kum. hyp. Frekvens Kum. frekvens

6	0	1	1	0,05	0,05
7	1	0	1	0	0,05
8	2	1	2	0,05	0,1
9	3	2	4	0,1	0,2
10	4	1	5	0,05	0,25
11	5	4	9	0,2	0,45
12	6	2	11	0,1	0,55
13	7	4	15	0,2	0,75
14	8	0	15	0	0,75
15	9	2	17	0,1	0,85
16	10	3	20	0,15	1
17					
18					
19	Middelvæ	6			
20	Varians	7,789474			
21	Standarda	2,790963			
22					
23					
24					
25					
26					
27					

Pinde- og trappediagram

-1 0 0

0 0 0

0 0,05 0

0 0 0,05

Pindediagram

Trappediagram

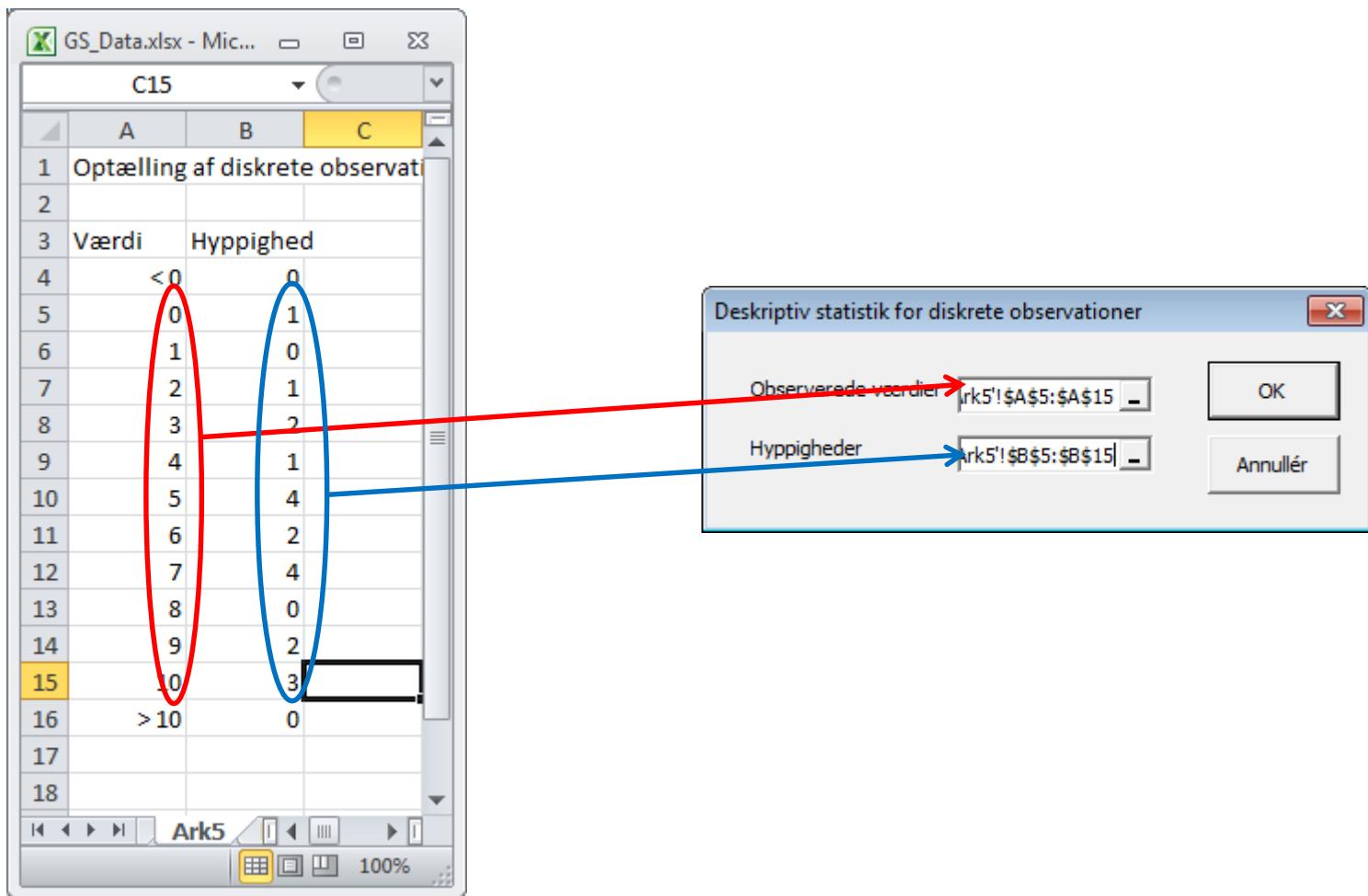
I37 ffx

Ark6 Ark5 Eksempel 1.2 Eksempel 1.3 Eksempel 1.4 Eksempel 1.6 Kalk1

Klar

100%

Eksempel 1.2 - VI



Eksempel 1.3 - I

GS_Data.xlsx - Microsoft Excel

Filer Startside Indsæt Sidelayout Formler Data Gennemse Vis Udvikler Tilføjelsesprogrammer  ? 

Hent eksterne data  alle Rediger kæder Forbindelser Sorter og filtre Avanceret kolonner dubletter Subtotal Disposition Analyse KeHaTools KeHaTools

L16 f_x

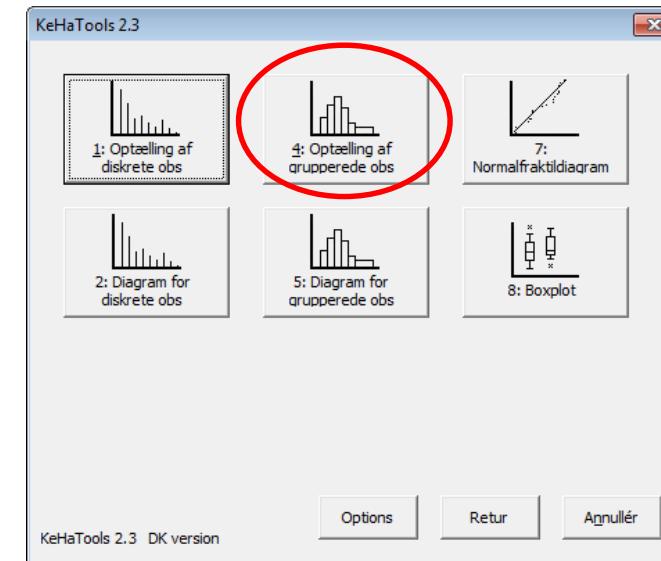
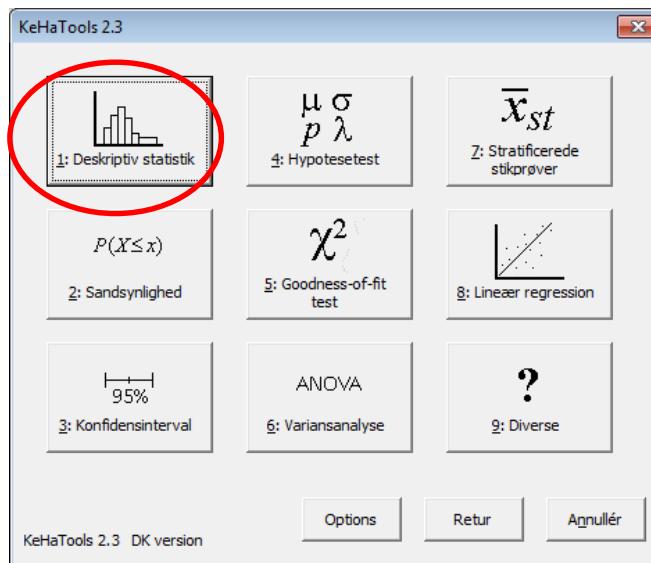
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N
1	10,39	10,42	10,54	10,4	10,55	10,4	10,44	10,42	10,62	10,28	10		
2	10,26	10,28	10,4	10,43	10,38	10,44	10,52	10,5	10,25	10,56	10,1		
3	10,32	10,33	10,53	10,13	10,57	10,51	10,39	10,57	10,4	10,45	10,2		
4	10,52	10,37	10,39	10,24	10,34	10,47	10,49	10,61	10,31	10,36	10,3		
5	10,31	10,53	10,62	10,48	10,51	10,4	10,57	10,58	10,48	10,44	10,4		
6	10,53	10,33	10,4	10,3	10,48	10,52	10,4	10,51	10,58	10,47	10,5		
7	10,4	10,48	10,59	10,29	10,34	10,23	10,37	10,48	10,46	10,62	10,6		
8	10,54	10,2	10,43	10,35	10,38	10,56	10,29	10,44	10,42	10,5	10,7		
9	10,51	10,47	10,4	10,29	10,39	10,53	10,34	10,29	10,5	10,69	10,8		
10	10,2	10,46	10,42	10,41	10,48	10,45	10,38	10,45	10,32	10,33	10,9		
11	10,55	10,32	10,32	10,48	10,43	10,6	10,44	10,25	10,38	10,24	11		
12	10,46	10,43	10,51	10,28	10,58	10,31	10,31	10,49	10,43	10,34			
13	10,45	10,43	10,5	10,38	10,33	10,44	10,37	10,38	10,48	10,29			
14	10,54	10,36	10,46	10,23	10,44	10,27	10,66	10,59	10,48	10,4			
15	10,52	10,43	10,43	10,26	10,5	10,26	10,46	10,38	10,24	10,41			
16	10,4	10,34	10,41	10,42	10,55	10,37	10,42	10,52	10,38	10,38			
17	10,14	10,54	10,3	10,39	10,18	10,32	10,46	10,34	10,35	10,5			
18	10,37	10,35	10,4	10,36	10,61	10,58	10,42	10,45	10,31	10,32			
19	10,57	10,4	10,28	10,58	10,37	10,28	10,2	10,38	10,39	10,43			
20	10,26	10,31	10,34	10,32	10,33	10,33	10,41	10,45	10,45	10,39			
21													
22													
23													

Eksempel 1.2 Eksempel 1.3 Eksempel 1.4 Eksempel 1.6 Kapitel 2 Klar 100%

DATA

Intervalendepunkter (inddeling)

Eksempel 1.3 - II



Eksempel 1.3 - III

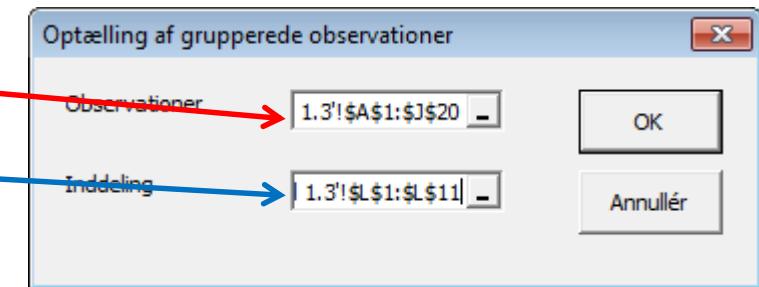
Screenshot of Microsoft Excel showing a data analysis process.

The ribbon tabs shown are: Filer, Startside, Indsæt, Sidelayout, Formler, Data, Gennemse, Vis, Udvikler, Tilføjelsesprogrammer.

The Data tab is selected, showing the following buttons:

- Hent eksterne data
- Forbindelser
- Egenskaber
- Rediger kæder
- Sorter
- Filtrer
- Genanvend
- Avanceret
- Tekst til kolonner dupleller
- Fjern
- Grupper
- Opdel gruppe
- Subtotal
- Problemløsere
- Dataanalyse
- KeHaTools

The main worksheet area shows data from row 1 to 20. A red box highlights the range A1:J20. A blue box highlights the range L1:L11. Cell L16 contains the formula `=AVERAGE(L1:L11)`.



Eksempel 1.3 - IV

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'GS_Dat...'. The ribbon menu is visible at the top. The active sheet is 'Eksempel 1.2'. The data starts at cell D13 and contains the following information:

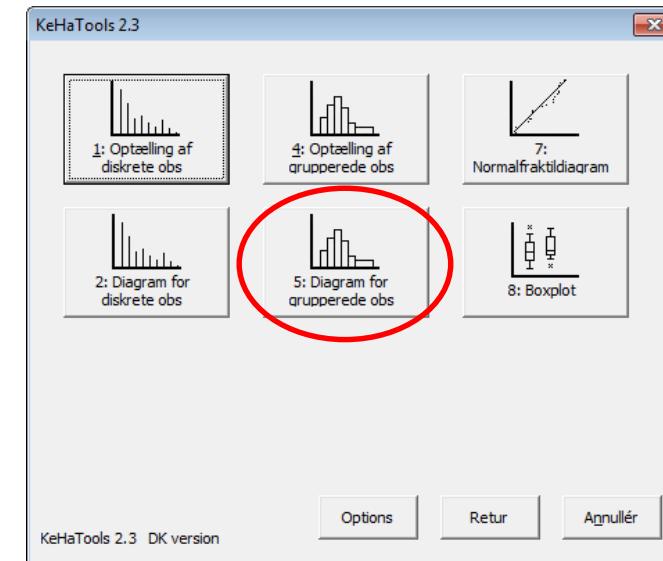
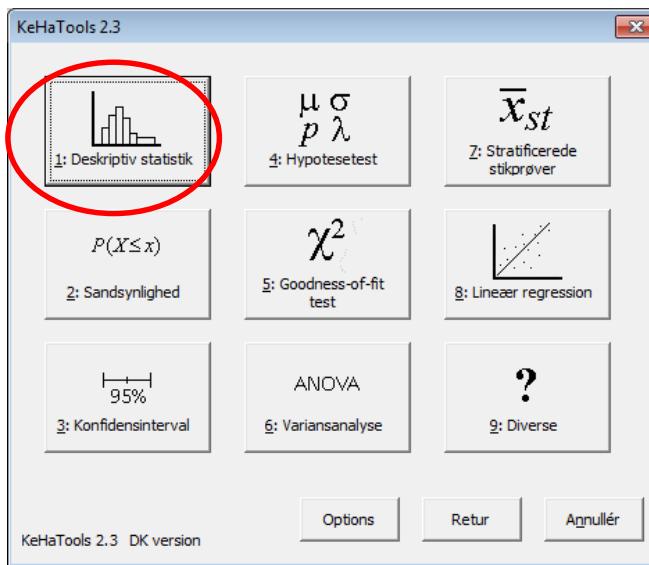
	A	B	C	D
1	Optælling af grupperede observationer			
2				
3	Min	Max	Hyppigthed	
4	-	10	0	
5	10	10,1	0	
6	10,1	10,2	6	
7	10,2	10,3	24	
8	10,3	10,4	68	
9	10,4	10,5	60	
10	10,5	10,6	35	
11	10,6	10,7	7	
12	10,7	10,8	0	
13	10,8	10,9	0	
14	10,9	11	0	
15	11	-	0	
16				
17				
18				
19				

Dette er frekvenstabellen.

(Man kan også optælle via Excel's tilføjelsesprogram *Data Analyse*, *Histogram*-funktionen, men dette virker ikke på en Mac).

Frekvenstabellen er input til histogramfunktionen!

Eksempel 1.3 - V



Eksempel 1.3 - VI

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "GS_Dat...". The data is organized into columns A, B, C, and D. Column A contains values from 1 to 15. Column B contains values from 10 to 11. Column C is labeled "Hypighed" and contains frequency counts: 0, 0, 0, 6, 24, 68, 60, 35, 7, 0, 0, 0, 0, 0, 0. Column D is empty. A red oval highlights the first two rows of data (A1:B2), and a blue oval highlights the frequency column (C4:C15). The formula bar shows "D13".

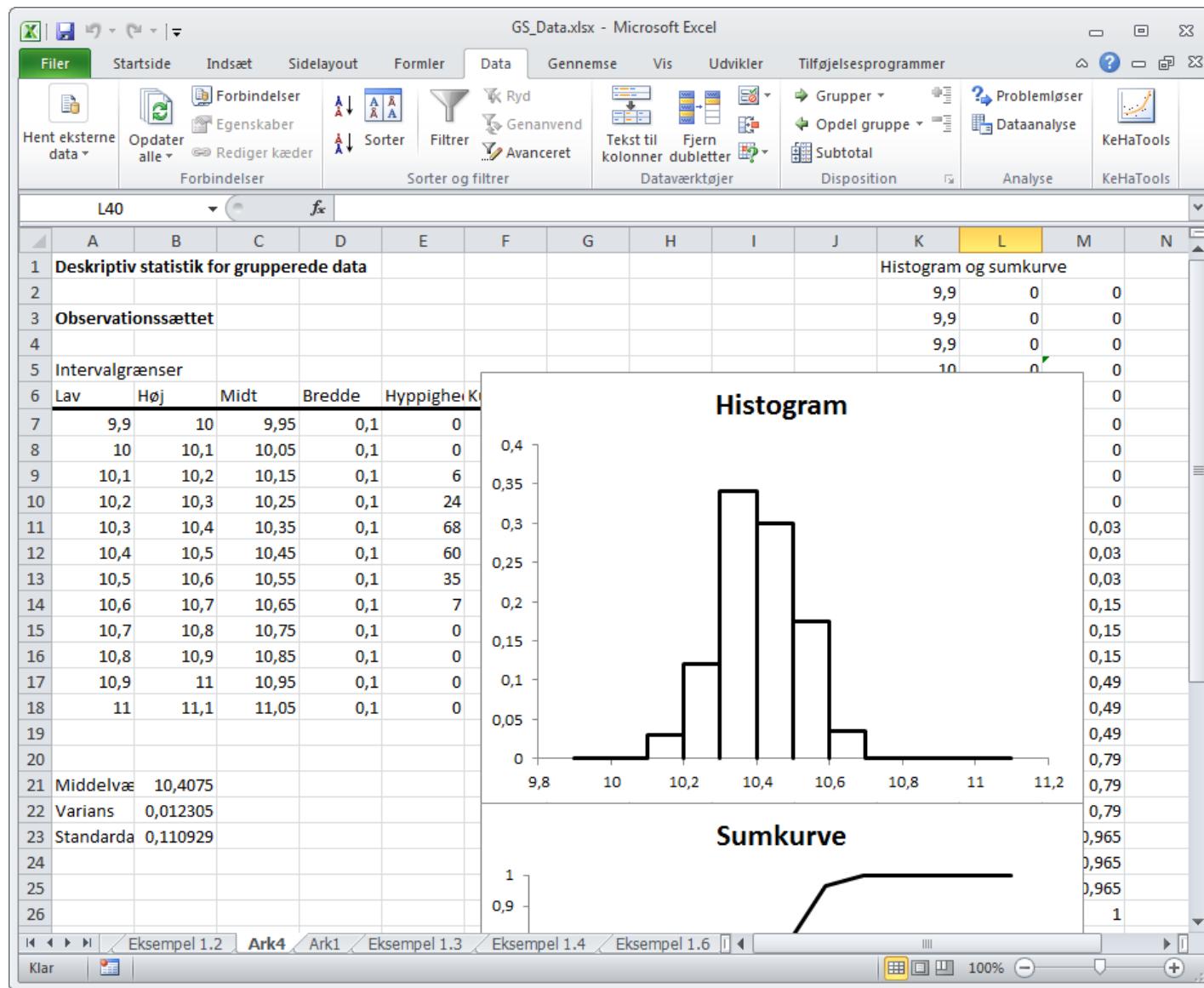
A dialog box titled "Deskriptiv statistik for grupperede observationer" is open. It contains the following fields:

- "Intervalgrænser" (highlighted by a red arrow) is set to "Ark1'!\$B\$4:\$B\$14".
- "Min. grænse" is set to "9,9".
- "Miax. grænse" is set to "11,1".
- "Hypigheder" (highlighted by a blue arrow) is set to "Ark1'!\$C\$4:\$C\$15".

Buttons for "OK" and "Annuler" are visible in the dialog box.

A	B	C	D
1	Optælling af grupperede observationer		
2			
3	Min Max Hypighed		
4	- 10	0	
5	10 10,1	0	
6	10,1 10,2	6	
7	10,2 10,3	24	
8	10,3 10,4	68	
9	10,4 10,5	60	
10	10,5 10,6	35	
11	10,6 10,7	7	
12	10,7 10,8	0	
13	10,8 10,9	0	
14	10,9 11	0	
15	11	0	
16			
17			
18			
19			

Eksempel 1.3 - VII



Eksempel 1.4 - I

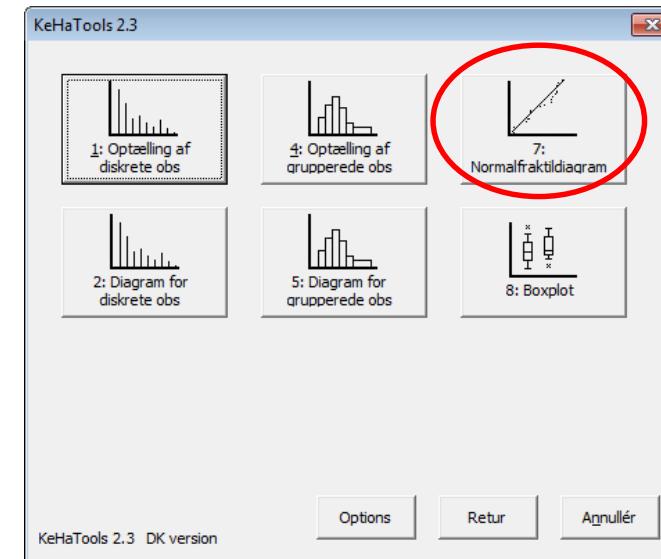
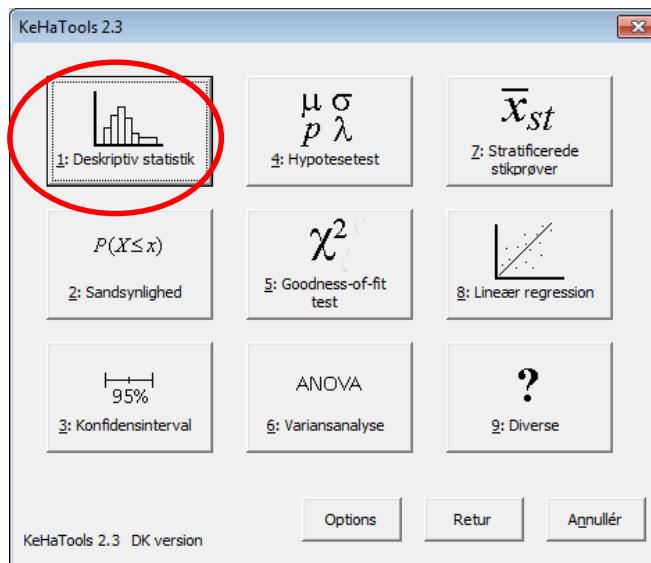
Eksempel 1.4 - II

- De gennemsnitlige afkast beregnes med formlerne
 - $=\text{mittel}(\text{C3:C14})$ og $=\text{mittel}(\text{E3:E14})$
- eller, afhængig af Excel-versionen
 - $=\text{gennemsnit}(\text{C3:C14})$ og
 $=\text{gennemsnit}(\text{E3:E14})$

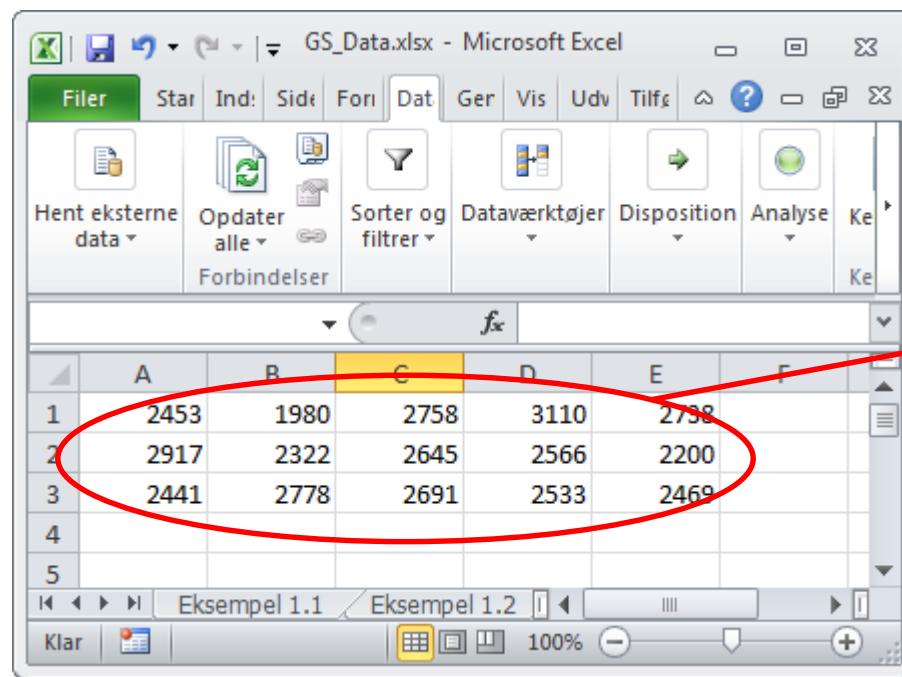
Eksempel 1.4 - III

- Standardafvigelserne beregnes med formlerne
 - $=stdafvs(C3:C14)$ og $=stdafvs(E3:E14)$

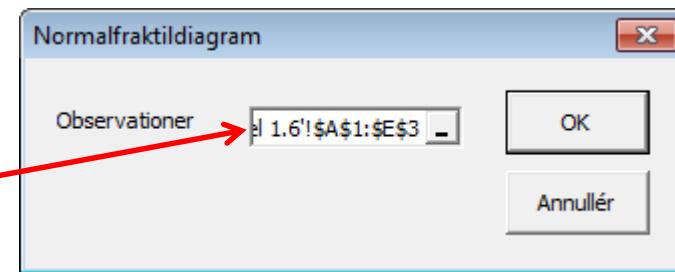
Eksempel 1.6 - I



Eksempel 1.6 - II



	A	B	C	D	E
1	2453	1980	2758	3110	2738
2	2917	2322	2645	2566	2200
3	2441	2778	2691	2533	2469
4					
5					



Eksempel 1.6 - III

