

# Grundlæggende Statistik og KeHaTools Kapitel 4: Konfidensintervaller II

# Oversigt

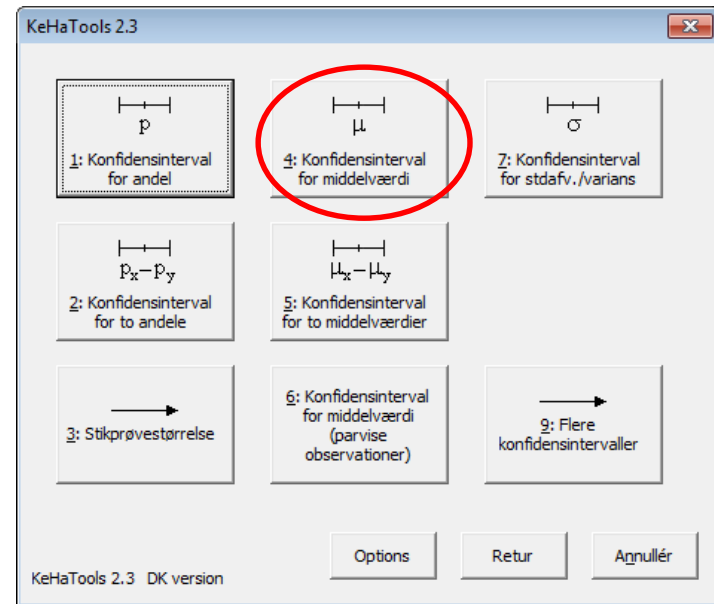
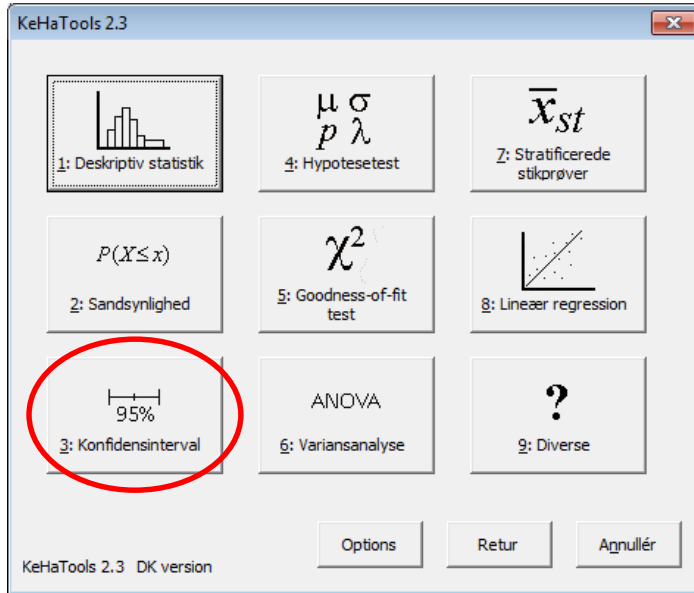
- Eksempel 4.1 Konfidensinterval for middelværdi ( $t$ )
- Eksempel 4.2 Stikprøvestørrelse
- Eksempel 4.3 Konfidensinterval for middelværdi ( $z$ )
- Eksempel 4.4 Konfidensinterval for standardafvigelse
- Eksempel 4.5 Konfidensinterval for to middelværdier

# Data

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data:

	A	B	C	D	E	F
1	Eksempel 4.1					
2	723	911	726	670	696	
3	729	775	767	378	637	
4	839	1067	913	1081	383	
5	286	840	865	896	809	
6						
7						

# Eksempel 4.1 - I



# Eksempel 4.1 - II

GS\_Data.xlsx - Microsoft ...

File Start Ind Sidi For Dat Ger Vis Ud

Sæt ind Skrifttype Justering Tal Typografier Celler Rediger

A1 fx Eksempel 4.1

	A	B	C	D	E
1	Eksempel 4.1				
2	723	911	726	670	696
3	729	775	767	378	637
4	839	1067	913	1081	383
5	286	840	865	896	809
6					
7					

Kapitel 1 Kapitel 2 Kap 100%

Konfidensinterval for middelværdi

Resumé-data  Observationer

Observationer:

Stikprøvestørrelse:

Gennemsnit:

Standardafvigelse:

Populationsstørrelsen kendes

Populationsstørrelse:

Konfidensniveau:

z-KI  t-KI

OK

Annulér

# Eksempel 4.1 - III

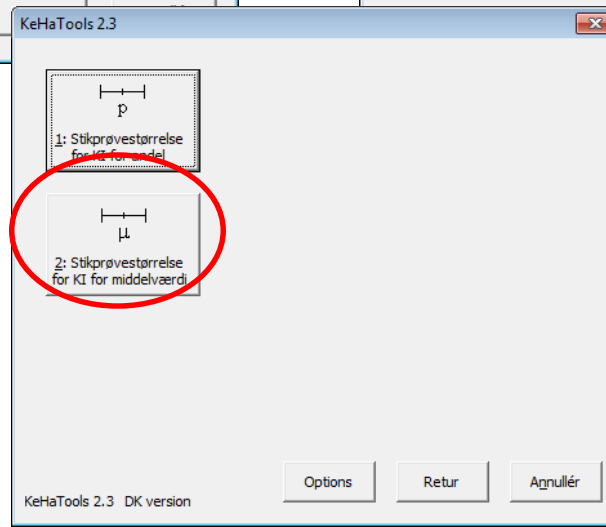
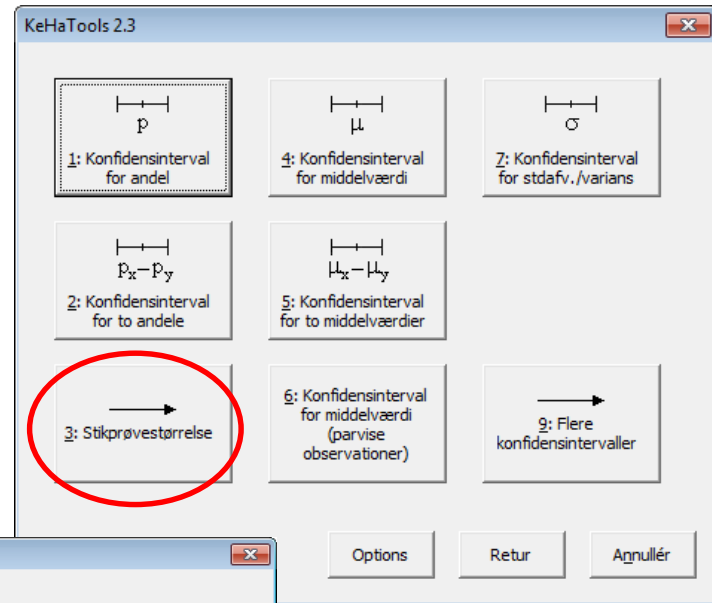
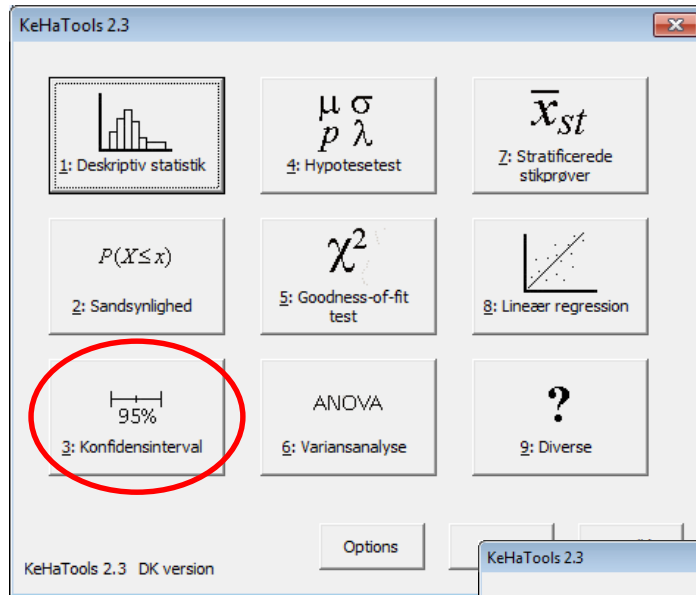
The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data and formula:

	A	B	C	D	E
1		<b>Konfidensinterval for middelværdi (t-fordeling)</b>			
2					
3		Stikprøvestørrelse	20		
4		Stikprøvegennemsnit	749,55		
5		Standardafvigelse	208,969		
6		Konfidensniveau	99%		
7					
8		<b>Resultat</b>			
9		Nedre grænse	615,8674		
10		Øvre grænse	883,2326		
11					
12					
13					
14					

Formula bar:  $f_x = C4 + TINV(1 - C6; C3 - 1)$

Bottom status bar: Klar, 100%

# Eksempel 4.2 - I



# Eksempel 4.2 - II

Stikprøvestørrelse for konfidensinterval for middelværdi

Standardafvigelse

Ønsket fejlmargen

Populationsstørrelsen kendes

Populationsstørrelse

Konfidensniveau

OK

Annullér

GS\_Data.xlsx - Microsoft Excel

File | Start | Ind | Side | For | **Dat** | Ger | Vis | Ud | Til |

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

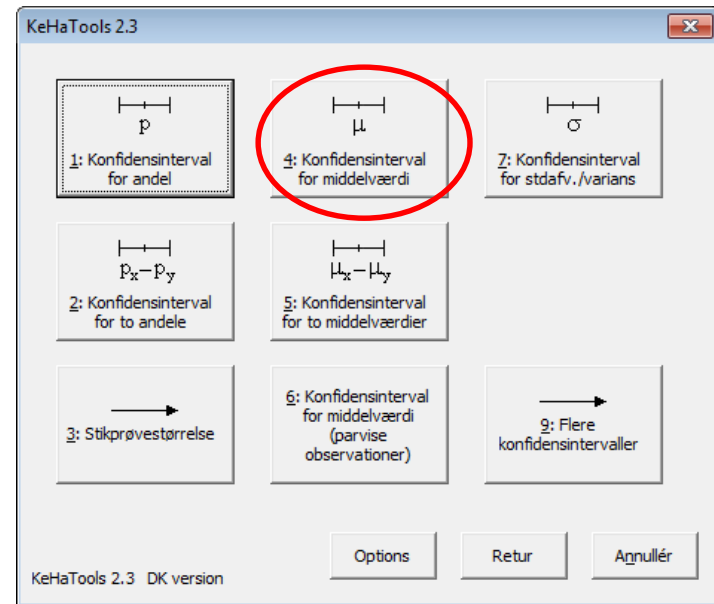
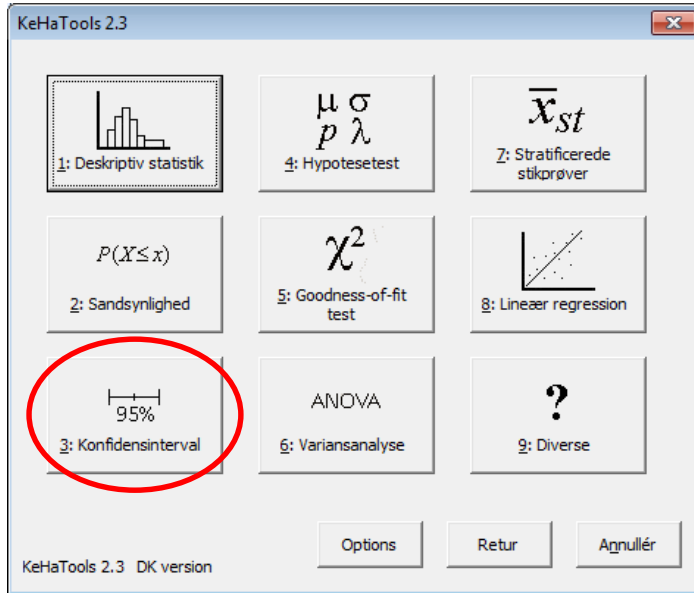
C8      fx      =AFRUND.LOFT((

	A	B	C	D	E
1		<b>Stikprøvestørrelse for konfidensinterval for middelværdi</b>			
2					
3		Standardafvigelse	208,97		
4		Ønsket fejlmargen	50		
5		Konfidensniveau	99%		
6					
7		<b>Resultat</b>			
8		Stikprøvestørrelse	116		
9					
10					
11					
12					
13					
14					

Kapitel 1 | Kapitel 2 | **Ark3** | 100%



# Eksempel 4.3 - I



# Eksempel 4.3 - II

Konfidensinterval for middelværdi

Resumé-data     Observationer

Observationer:

Stikprøvestørrelse:

Gennemsnit:

Standardafvigelse:

Populationsstørrelsen kendes

Populationsstørrelse:

Konfidensniveau:

z-KI     t-KI

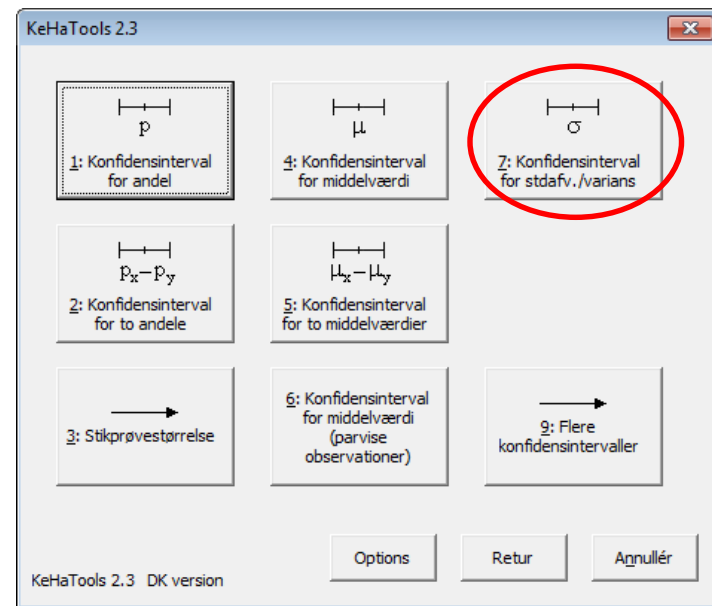
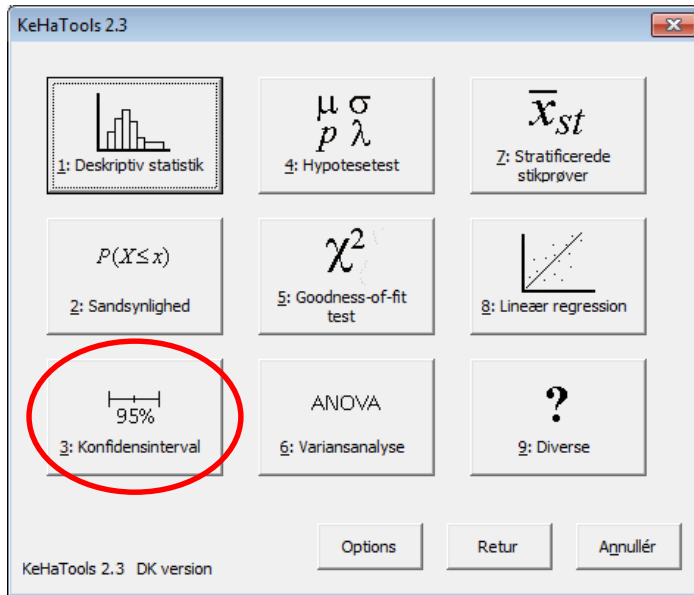
OK

Annullér

GS\_Data.xlsx - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E
1	<b>Konfidensinterval for middelværdi (z-fordeling)</b>				
2					
3		Stikprøvestørrelse	116		
4		Stikprøvegennemsnit	738,21		
5		Standardafvigelse	194,61		
6		Konfidensniveau	99%		
7					
8	<b>Resultat</b>				
9		Nedre grænse	691,6671		
10		Øvre grænse	784,7529		
11					
12					
13					
14					

# Eksempel 4.4 - I



# Eksempel 4.4 - II

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data table:

	A	B	C	D	E	F
1	Eksempel 4.1					
2	723	911	726	670	696	
3	729	775	767	378	637	
4	839	1067	913	1081	383	
5	286	840	865	896	809	
6						
7						

A red circle highlights the data in rows 2 through 5, and a red arrow points from this area to the dialog box on the right.

Konfidensinterval for standardafvigelse / varians

Resumé-data  Observationer

Observationer: [itel 4!\$A\$2:\$E\$5]

Stikprøvestørrelse: [ ]

Standardafvigelse: [ ]

Konfidensniveau: [ 95% ]

OK

Annullér

# Eksempel 4.4 - III

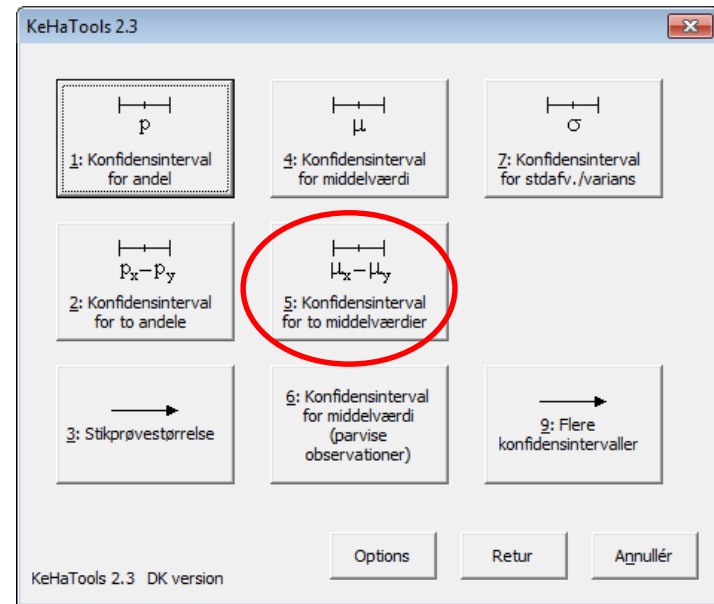
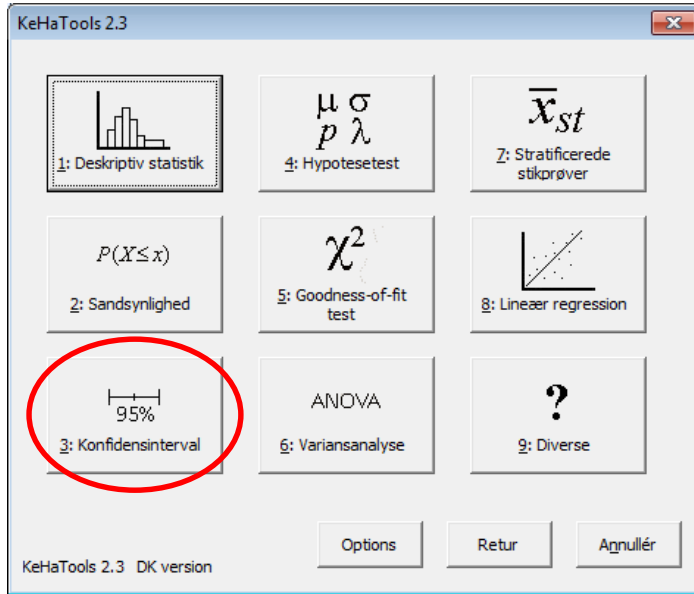
The screenshot shows Microsoft Excel with the following data and formulas:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>Konfidensinterval for standardafvigelse</b>								
2									
3		Stikprøvestørrelse	20						
4		Standardafvigelse	208,969						
5		Konfidensniveau	95%						
6									
7									
8	<b>Resultat</b>								
9	<b>Konfidensinterval for varians</b>								
10		Nedre grænse	25255,23						
11		Øvre grænse	93155,72						
12	<b>Konfidensinterval for standardafvigelse</b>								
13		Nedre grænse	158,9189						
14		Øvre grænse	305,2142						
15									
16									

The formula bar shows:  $f_x$  =KVROD(C11)

The bottom status bar shows: Klar, 100%

# Eksempel 4.5 - I



# Eksempel 4.5 - II

Konfidensinterval for to middelværdier

Resumé-data    Observationer

OK

Observationer

	Stikprøve 1	Stikprøve 2
Stikprøvestørrelse	100	116
Gennemsnit	802,37	738,21
Standardafvigelse	203,55	194,61
Konfidensniveau	95%	

z-KI    t-KI    t-KI (Welch)

Annullér

GS\_Data.xlsx - Microsoft Excel

fx  $= (C5 - D5) + \text{STANDARDNORMINV}(1 - \dots)$

	A	B	C	D	E	F	G
1		<b>Konfidensinterval for to middelværdier (z-fordeling)</b>					
2							
3			Stikprøve	Stikprøve 2			
4		Stikprøvestørrelse	100	116			
5		Stikprøvegennemsnit	802,37	738,21			
6		Standardafvigelse	203,55	194,61			
7		Konfidensniveau	95%				
8							
9		<b>Resultat</b>					
10		Nedre grænse	10,81376				
11		Øvre grænse	117,5062				
12							

Kapitel 1   Kapitel 2   Ark6   Ark5

Klar   100%