

Grundlæggende Statistik og KeHaTools Kapitel 9: Stikprøveudvælgelse

Oversigt

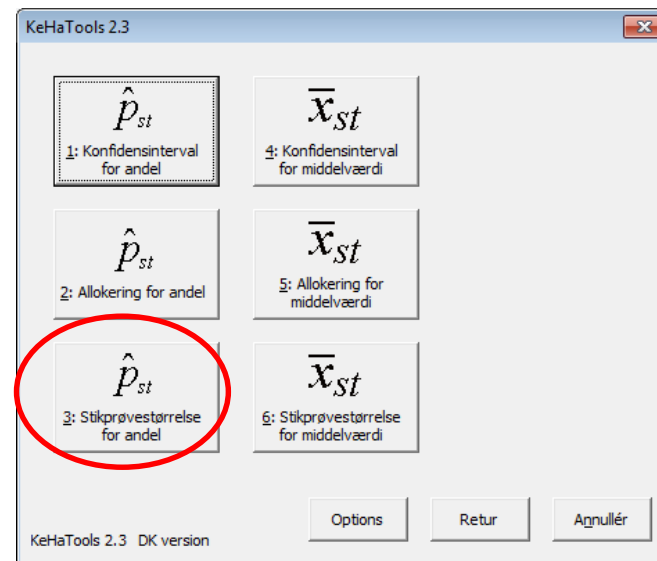
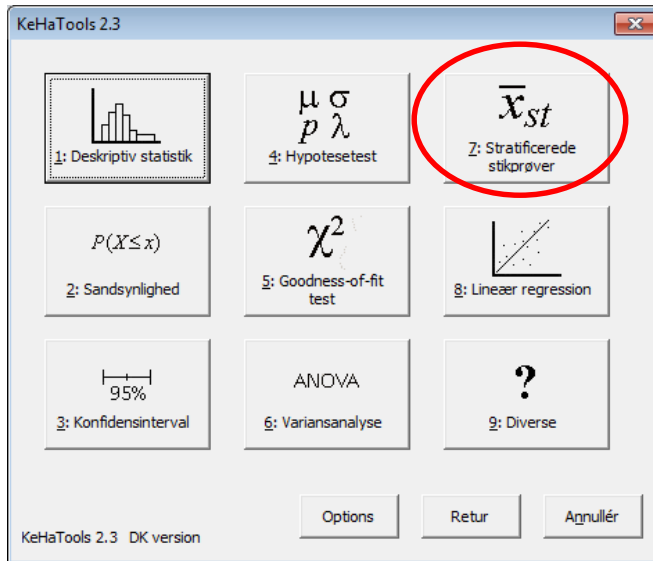
- 1. Krævet stikprøvestørrelse
 - ud fra forundersøgelse
- 2. Proportional allokering
- 3. Optimal allokering
- 4. Beregning af konfidensinterval for andel

Data

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E
1	Resultatet ved sidste valg (tabel 9.1)				
2					
3	Region	befolknin	andel		
4	A	5000000	64%		
5	B	1500000	72%		
6	C	3000000	88%		
7	D	500000	26%		
8	sum	10000000			
9					
10					
11					
12	Den stratificerede stikprøve (tabel 9.2)				
13					
14	Region	Befolknin	antal i sp	antal fil	
15	A	5000000	437	293	
16	B	1500000	123	86	
17	C	3000000	177	156	
18	D	500000	40	18	
19	sum	10000000	777		
20					

Krævet stikprøvestørrelse - I



Krævet stikprøvestørrelse - I

Region	befolkning	andel
A	5000000	64%
B	15000000	72%
C	30000000	88%
D	5000000	26%
sum	100000000	

Stikprøvestørrelse for andel i stratificeret stikprøve

Etiketter for strata

Etiketter: =itel 9!\$A\$4:\$A\$7

Populationsstørrelser, fordelt på strata: =itel 9!\$B\$4:\$B\$7

Andele, fordelt på strata: =itel 9!\$C\$4:\$C\$7

Konfidensniveau: 95%

Ønsket fejlmargen: 3%

OK

Annullér

Krævet stikprøvestørrelse - III

GS_Data.xlsx - Microsoft Excel

File Startside Indsæt Sidelayo Formler Data Gennem Vis Udvikler Tilføjelse

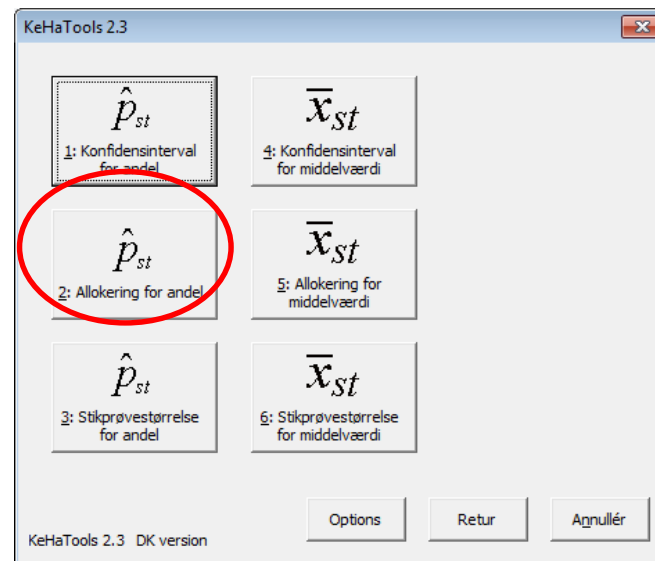
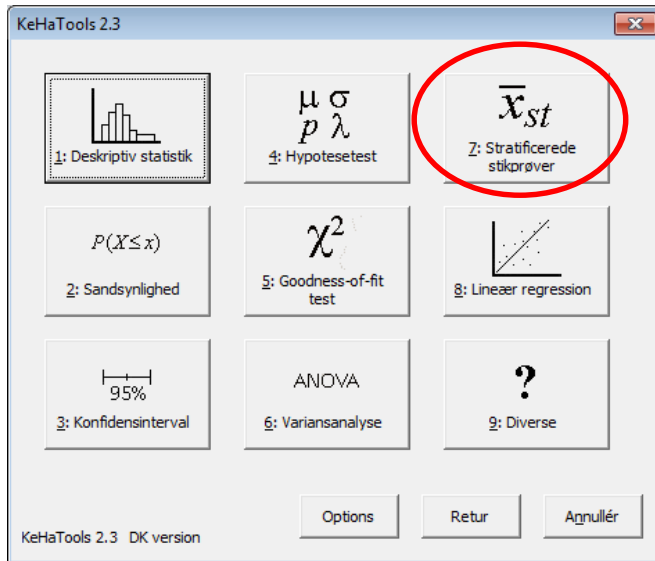
D17 f_x =E13^2/(C13*C5^2/STANDARDNORMINV(1-(1-C6)/

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Størrelse af stratificeret stikprøve for andel							
2								
3	Input og beregninger							
4		Antal strata	4					
5		Fejlmargen	3%					
6		Konfidensniveau	95%					
7								
8	i	Kategori	Populatio	Andel	Mellemre	Mellemregning		
9	1	A	5000000	0,64	2400000	1152000		
10	2	B	1500000	0,72	673498,3	302400		
11	3	C	3000000	0,88	974884,6	316800		
12	4	D	500000	0,26	219317,1	96200		
13		Sum	10000000		4267700	1867400		
14								
15	Resultat							
16			Proportio	Optimal allokering				
17		Stikprøvestørrelse	797	777				
18								
19								

Kapitel 7 Kapitel 8 **Ark2** Kapitel 9

Klar 100%

Proportional allokering I



Proportional allokering II

	A	B	C	D
2				
3	Region	befolkning	andel	
4	A	5000000	64%	
5	B	1500000	72%	
6	C	3000000	88%	
7	D	500000	26%	
8	sum	10000000		
9				

Allokering i stratificeret stikprøve for andel

Etiketter for strata

Etiketter

Populationsstørrelser, fordelt på strata

Andele, fordelt på strata

Stikprøvestørrelse

Proportional allokering III

GS_Data.xlsx - Microsoft Excel

File Startsi Indsæt Sidelag Forml Data Genne Vis Udvikl Tilføjel

C16 $=C5*C8/C12$

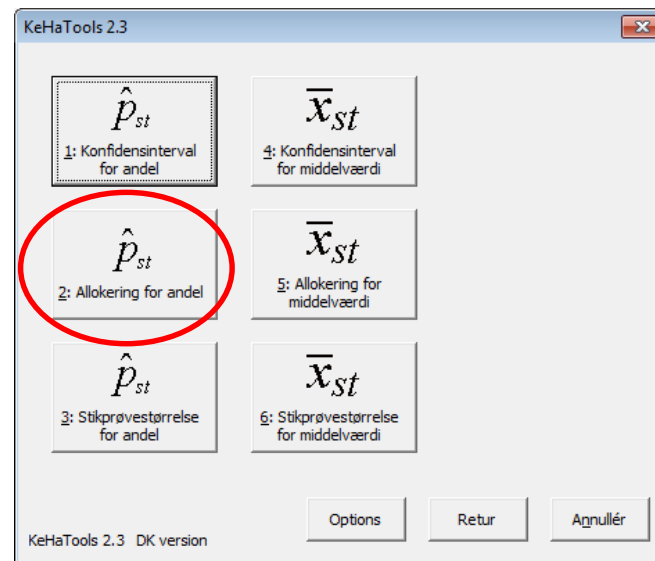
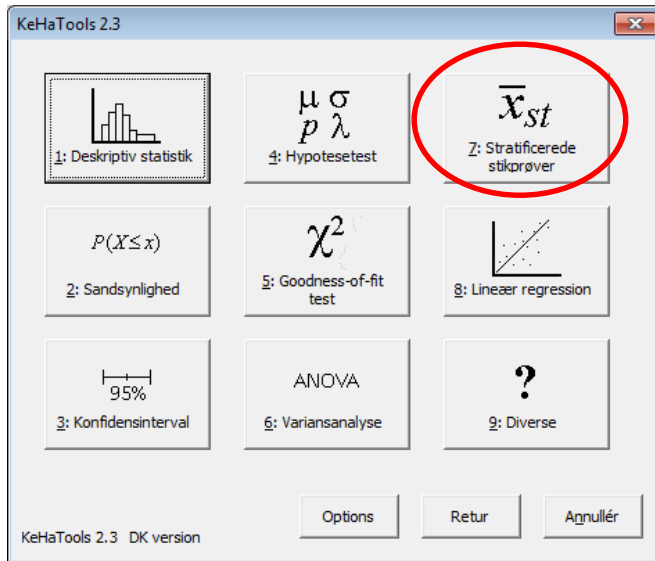
i	Kategori	Populatio	Andel	Standard	Mellemberegning
1	A	5000000	0,64	0,48	2400000
2	B	1500000	0,72	0,448999	673498,3
3	C	3000000	0,88	0,324962	974884,6
4	D	500000	0,26	0,438634	219317,1
Sum		10000000	2,5		4267700

i	Kategori	Proportio	Optimal allokering
1	A	399	448
2	B	120	126
3	C	239	182
4	D	40	41
Sum		797	797

Kapitel 8 Ark2 Ark3 Kapitel 9

Klar Middel: 199 Antal: 4 Sum: 797 100%

Optimal allokering I



Optimal allokering II

	A	B	C	D
2				
3	Region	befolkning	andel	
4	A	5000000	64%	
5	B	1500000	72%	
6	C	3000000	88%	
7	D	500000	26%	
8	sum	10000000		
9				

Allokering i stratificeret stikprøve for andel

Etiketter for strata

Etiketter

Populationstørrelser, fordelt på strata

Andele, fordelt på strata

Stikprøvestørrelse

OK

Annulér

Optimal allokering III

GS_Data.xlsx - Microsoft Excel

File Startsi Indsæ Sideb Forml Data Genne Vis Udvikl Tilføjel

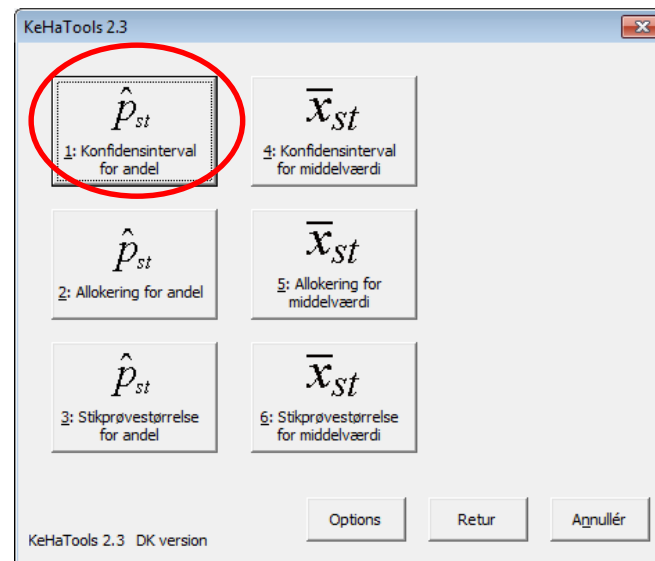
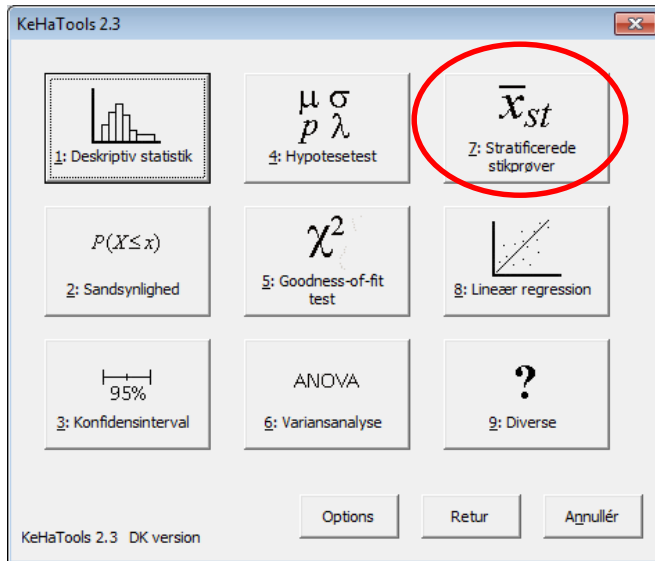
D16 f_x =C5*F8/F12

A	B	C	D	E	F	G
1	Allokering i stratificeret stikprøve for andel					
2						
3	Input og beregninger					
4	Antal strata		4			
5	Stikprøvestørrelse		777			
6						
7	i	Kategori	Populatio	Andel	Standarda	Mellebregning
8	1	A	5000000	0,64	0,48	2400000
9	2	B	1500000	0,72	0,448999	673498,3
10	3	C	3000000	0,88	0,324962	974884,6
11	4	D	500000	0,26	0,438634	219317,1
12	Sum		10000000	2,5		4267700
13						
14	Resultat					
15	i	Kategori	Proportio	Optimal allokering		
16	1	A	389	437		
17	2	B	117	123		
18	3	C	233	177		
19	4	D	39	40		
20	Sum		777	777		
21						
22						

Kapitel 8 Ark2 Ark3 Kapitel 9

Klar Middel: 194 Antal: 4 Sum: 777 100%

Beregning af konfidensinterval I



Beregning af konfidensinterval II

Region	Befolkning	antal i sp	antal fil
A	5000000	437	293
B	1500000	123	86
C	3000000	177	156
D	500000	40	18
sum	10000000	777	

Konfidensinterval for andel i stratificeret stikprøve

Etiketter for strata

Etiketter 9!\$A\$15:\$A\$18

Populationsstørrelser, fordelt på strata 9!\$B\$15:\$B\$18

Stikprøvestørrelser, fordelt på strata 9!\$C\$15:\$C\$18

Antal gunstige, fordelt på strata 9!\$D\$15:\$D\$18

Konfidensniveau 95%

OK

Annullér

Beregning af konfidensinterval III

GS_Data.xlsx - Microsoft Excel

Filer Startside Indsæt Sidelayout Formler Data Gennemse Vis Udvikler Tilføjelsesprogr. ?

G16 fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Konfidensinterval for andel i stratificeret stikprøve								
2									
3	Input og beregninger								
4		Antal strata		4					
5		Konfidensniveau		95%					
6									
7	i	Kategori	Populatio	Stikprøve	Antal gun:	Andel	Standarda	Mellemregning	
8	1	A	5000000	437	293	0,670481	0,470039	1,26E+10	
9	2	B	1500000	123	86	0,699187	0,458612	3,85E+09	
10	3	C	3000000	177	156	0,881356	0,323369	5,32E+09	
11	4	D	500000	40	18	0,45	0,497494	1,55E+09	
12		Sum	10000000	777		0,727025		0,01528	
13									
14	Resultat								
15		Estimeret andel		0,727025					
16		Nedre grænse		0,697076					
17		Øvre grænse		0,756974					
18									
19									

Kapitel 8 Ark4 Kapitel 9

Klar 100%