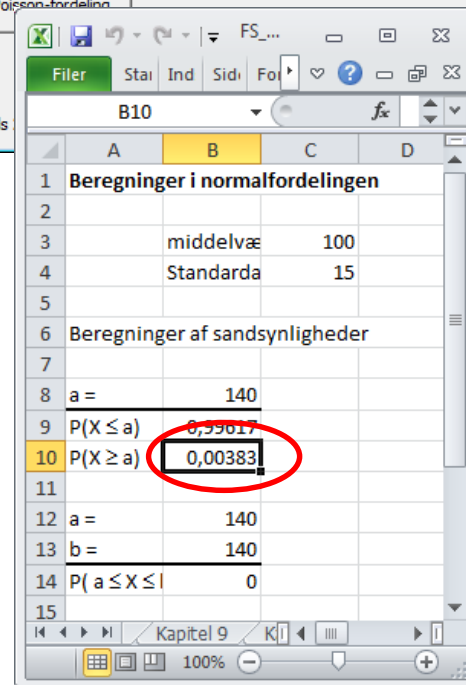
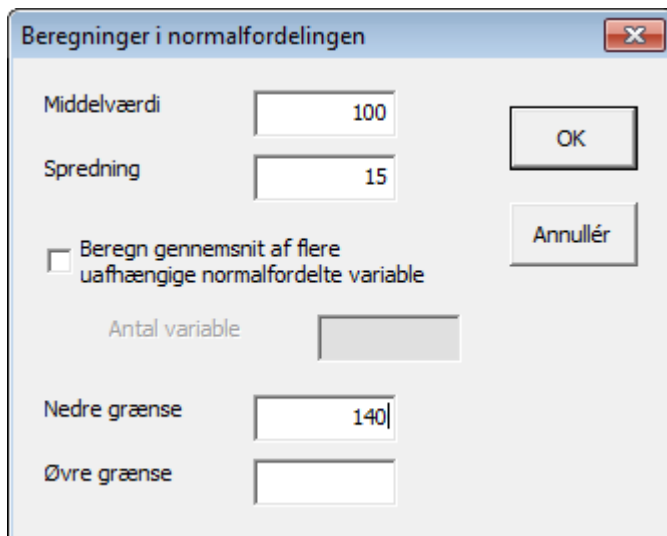
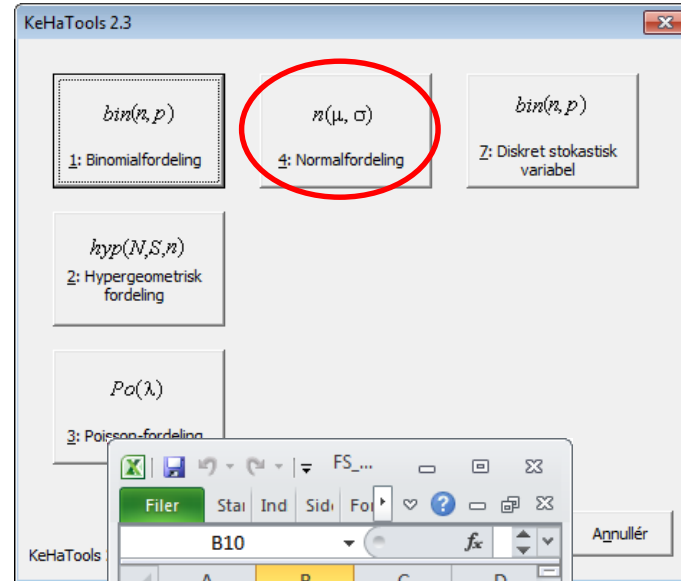
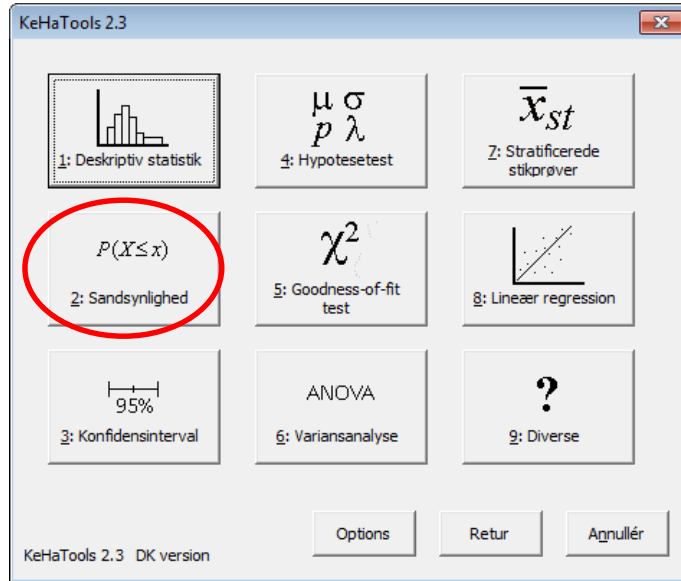


# Anvendt Statistik og KeHaTools Kapitel 19: Normalfordelingen

# Oversigt

- Eksempel 19.2 beregning i normalford.
- Eksempel 19.3 bestemmelse af  $\mu$
- Eksempel 19.4 bestemmelse af  $\sigma$
- Eksempel 19.7 middelværdi af uafh. normalfordelte størrelser

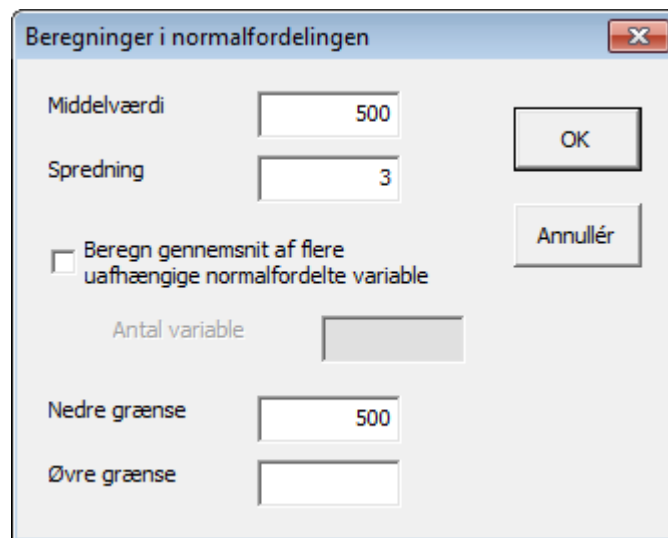
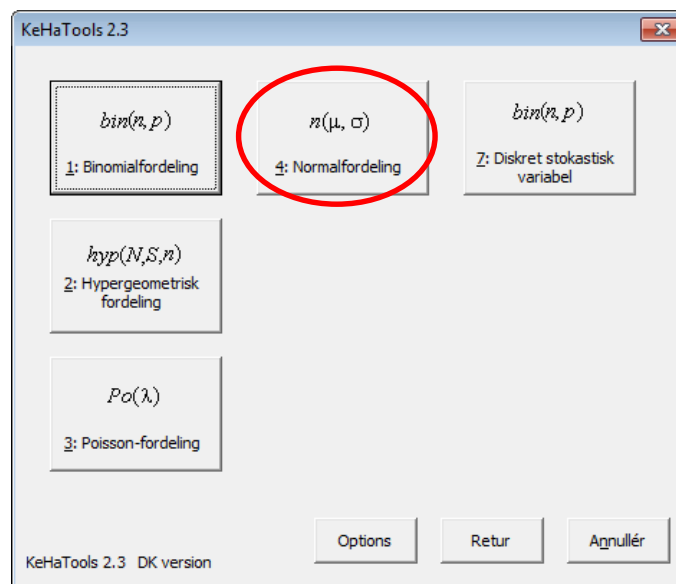
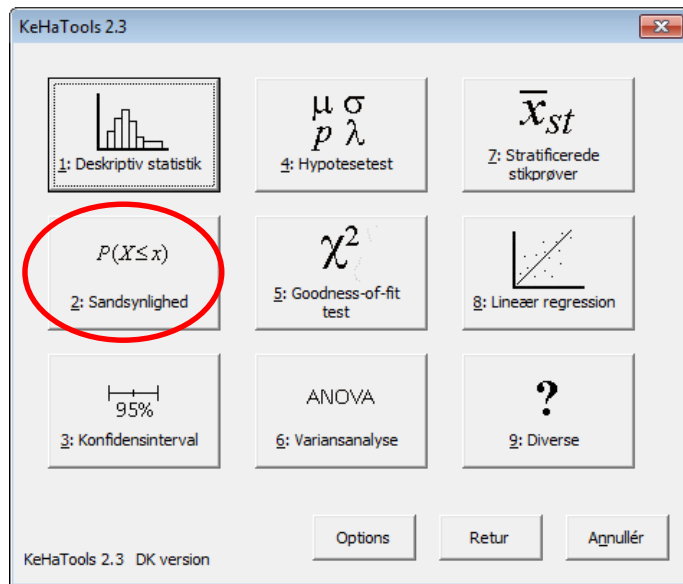
# Eksempel 19.2



# Eksempel 19.3 - I

- Ideen er at beregne en eller anden sandsynlighed med de givne oplysninger og en vilkårlig middelværdi
- og derefter anvende målsøgning til at finde den rette middelværdi

# Eksempel 19.3 - II



# Eksempel 19.3 - III

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Data' tab selected in the ribbon. The 'What if-analyse' option is highlighted in the 'Dataværktøjer' group. The spreadsheet contains the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Beregninger i normalfordelingen															
2																
3		middelvæ	500													
4		Standarda	3													
5																
6	Beregninger af sandsynligheder															
7																
8	a =	500														
9	$P(X \leq a)$	0,5														
10	$P(X \geq a)$	0,5														
11																
12	a =	500														
13	b =	500														
14	$P(a \leq X \leq b)$	0														
15																
16																
17																

Fanebladet *Data*, menupunktet *What-if-analyse*, undermenuen *Målsøgning*

# Eksempel 19.3 - IV

	A	B	C	D	E
1	Beregninger i normalfordelingen				
2					
3		middelvæ	500		
4		Standarda	3		
5					
6	Beregninger af sandsynligheder				
7					
8	a =	500			
9	P( $X \leq a$ )	0,5			
10	P( $X \geq a$ )	0,5			
11					
12	a =	500			
13	b =	500			
14	P( $a \leq X \leq b$ )	0			
15					
16					

Målsøgning

Angiv celle: \$B\$9

Værdi: 0,05

Ved ændring af celle: \$C\$3

OK Annuller

# Eksempel 19.3 - V

	A	B	C	D	E
1	<b>Beregninger i normalfordelingen</b>				
2					
3		middelvæ	504,9338		
4		Standarda	3		
5					
6	<b>Beregninger af sandsynligheder</b>				
7					
8	a =	500			
9	$P(X \leq a)$	0,050026			
10	$P(X \geq a)$	0,949974			
11					
12	a =	500			
13	b =	500			
14	$P(a \leq X \leq b)$	0			
15					



# Eksempel 19.4 - I

- Ganske som eksempel 19.3

	A	B	C	D	E
1	<b>Beregninger i normalfordelingen</b>				
2					
3		middelvæ	503		
4		Standarda	7		
5					
6	<b>Beregninger af sandsynligheder</b>				
7					
8	a =	500			
9	P( $X \leq a$ )	0,334118			
10	P( $X \geq a$ )	0,665882			
11					
12	a =	500			
13	b =	500			
14	P( $a \leq X \leq b$ )	0			
15					

Målsøgning

Angiv celle:

Til værdi:

Ved ændring af celle:

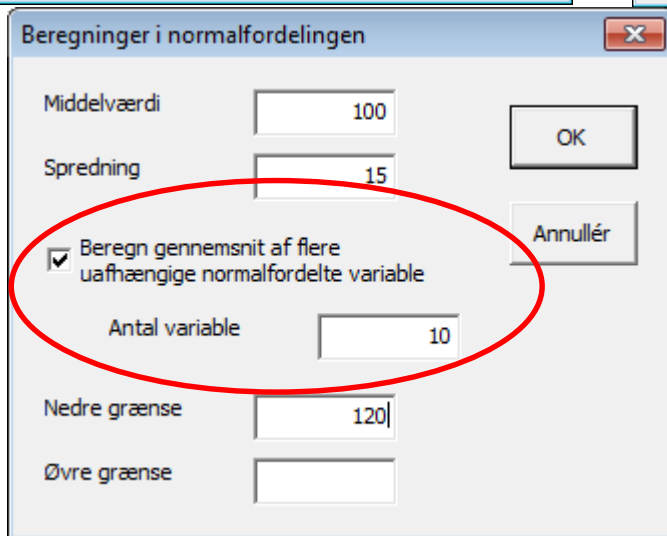
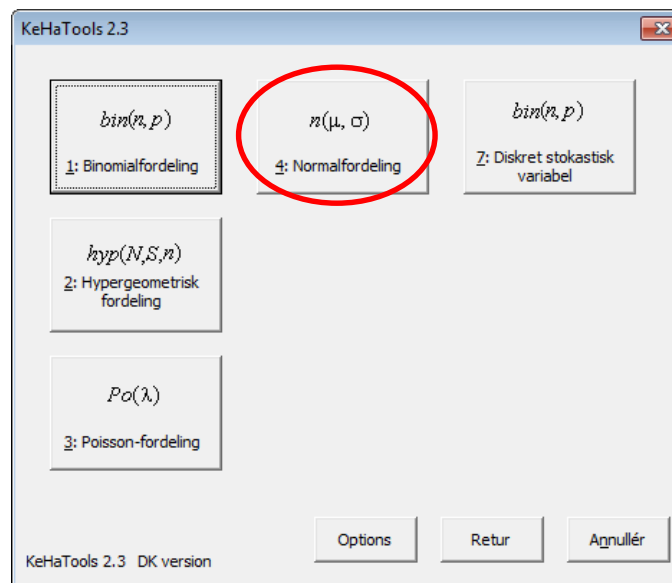
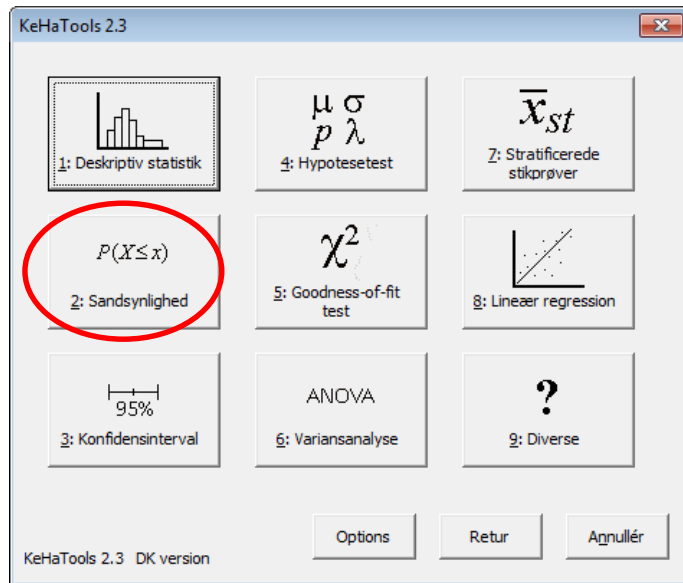
OK Annuller

# Eksempel 19.4 - II

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E
1	<b>Beregninger i normalfordelingen</b>				
2					
3		middelvæ	503		
4		Standarda	2,342918		
5					
6	<b>Beregninger af sandsynligheder</b>				
7					
8	a =	500			
9	$P(X \leq a)$	0,100193			
10	$P(X \geq a)$	0,899807			
11					

# Eksempel 19.7 - I



# Eksempel 19.7 - II

FS\_Data...

File Start Ind Side For D

Hent eksterne data Opdater alle Sorter og filtrer Dataværktøjer

B12 fx =

	A	B	C	D
1	<b>Beregninger i normalfordelingen</b>			
2	Beregning af middelværdi af flere uafhængige			
3				
4		middelvæ	100	
5		Standardda	15	
6		antal varia	10	
7				
8	<b>Beregninger af sandsynligheder</b>			
9				
10	a =	120		
11	$P(X \leq a)$	0,999988		
12	$P(X \geq a)$	1,24E-05		
13				
14	a =	120		
15	b =	120		
16	$P(a \leq X \leq b)$	0		
17				

Kapitel 9 Kap 11

Klar 100%