

## Beregninger til folketingsvalg

### Stedlig mandatfordeling ved folketingsvalg

I Danmark vælges der 175 personer, der fordeler sig på 135 kredsmandater og 40 tillægsmandater. Antallet af kredsmandater og opstillingskredse er altså ikke identisk. For at efterkomme grundlovens ord om, at der ved den stedlige mandatfordeling skal tages hensyn til indbyggertal, vælgertal og befolkningstæthed, sker der hvert 5. år en fordeling af de 135 kredsmandater på landsdele og storkredse. Ved samme lejlighed fordeles de 40 tillægsmandater på landsdele. Den stedlige mandatfordeling bestemmes ved bekendtgørelse udstedt af Indenrigsministeren hvert 5. år. Den stedlige mandatfordeling skal nyberegnes næste gang i 2025.

Fordelingen sker ved simpel forholdstalsregning, idet man udregner summen af folketallet, vælgertallet ved sidste valg og arealet i kvadratkilometer ganget med 20 for hver enkelt landsdel og fordeler de 175 mandater efter forholdstallene. Efter de samme forholdstal fordeles de 135 kredsmandater på landsdelene. Differencen mellem de 175 og de 135 mandater udgør naturligvis fordelingen af tillægsmandater.

Når mandaterne er fordelt på landsdele, fordeles hver landsdels kredsmandater på storkredse. Dette sker igen ved forholdstal, idet man for hver storkreds udregner summen af folketal, vælgertal og areal i kvadratkilometer ganget med 20. Hvis Bornholm ved denne sidste beregning ikke får to kredsmandater, gennemføres en ny beregning på grundlag af 133 kredsmandater, idet Bornholm forlods tillægges to kredsmandater. Fordelingen kan ses herunder i tabel 1a og 1b.

Tabel 1a.

### Mandatfordelingen

	Folketal	Vælgertal	Areal	Sum af	175 mandater		Kredsmandater fordelt				40 tillægs- mandater
	1. januar	5. juni	1. januar	kolonne	fordelt efter		efter kolonne 4				
	2020	2019	2020	1-3	kolonne 4		135 kredsmandater		133 kredsmandater		
			gange 20		Uafrundet	Afrundet	Uafrundet	Afrundet	Uafrundet	Afrundet	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Hele landet</b>	<b>5 822 763</b>	<b>4 219 537</b>	<b>858 876</b>	<b>10 901 176</b>	<b>175,00</b>	<b>175</b>	<b>135,00</b>	<b>135</b>	<b>133,00</b>	<b>133</b>	<b>40</b>
Hovedstaden	1 846 023	1 275 532	51 258	3 172 813	50,93	51	39,29	39	37,99	38	11
Sjælland-Syddanmark	2 060 464	1 531 340	389 750	3 981 554	63,92	64	49,31	49	48,95	49	15
Midtjylland-Nordjylland	1 916 276	1 412 665	417 868	3 746 809	60,15	60	46,40	47	46,06	46	14

Bemærk: Ved beregningen i kolonne 9 og 10 er to kredsmandater forlods tildelt Bornholms Storkreds, Hovedstaden. Ekskl. Bornholms Storkreds er sumtallene i kolonne 4 for hele landet og Hovedstaden 10.818.611 og 3.090.248.

Tabel 1b.

## Mandatfordelingen

	Folketal 1. januar 2020	Vælgertal 5. juni 2019	Areal 1. januar 2020 gange 20	Sum af ko- lonne 1-3	Kredsmandater fordelt efter kolonne 4			
					135 kredsmandater		133 kredsmandater	
					Uafundet 5	Afrundet 6	Uafundet 7	Afrundet 8
1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Hele landet</b>	<b>5 822 763</b>	<b>4 219 537</b>	<b>858 876</b>	<b>10 901 176</b>	<b>135,00</b>	<b>135</b>	<b>133,00</b>	<b>133</b>
<b>Hovedstaden</b>	<b>1 846 023</b>	<b>1 275 532</b>	<b>51 258</b>	<b>3 172 813</b>	<b>39,00</b>	<b>39</b>	<b>38,00</b>	<b>38</b>
Københavns Storkreds	794 128	538 346	3 664	1 336 138	16,42	17	16,43	17
Københavns Omegns Storkreds	548 370	370 371	6 846	925 587	11,38	11	11,38	11
Nordsjællands Storkreds	463 942	335 601	28 980	828 523	10,18	10	10,19	10
Bornholms Storkreds	39 583	31 214	11 768	82 565	1,01	1		*
<b>Sjælland-Syddanmark</b>	<b>2 060 464</b>	<b>1 531 340</b>	<b>389 750</b>	<b>3 981 554</b>	<b>49,00</b>	<b>49</b>	<b>49,00</b>	<b>49</b>
Sjællands Storkreds	837 359	628 910	144 514	1 610 783	19,82	20	19,82	20
Fyns Storkreds	498 506	374 322	69 608	942 436	11,60	12	11,60	12
Syddjyllands Storkreds	724 599	528 108	175 628	1 428 335	17,58	17	17,58	17
<b>Midtjylland-Nordjylland</b>	<b>1 916 276</b>	<b>1 412 665</b>	<b>417 868</b>	<b>3 746 809</b>	<b>47,00</b>	<b>47</b>	<b>46,00</b>	<b>46</b>
Østjyllands Storkreds	803 103	584 347	99 830	1 487 280	18,66	19	18,26	18
Vestjyllands Storkreds	523 237	383 367	160 328	1 066 932	13,38	13	13,10	13
Nordjyllands Storkreds	589 936	444 951	157 710	1 192 597	14,96	15	14,64	15

Bemærk: Ved beregningen i kolonne 7 og 8 er to kredsmandater forloids tildelt Bornholms Storkreds, Hovedstaden. Ekskl. Bornholms Storkreds er sumtallene i kolonne 4 for hele landet og Hovedstaden 10.818.611 og 3.090.248.

## Kredsmandatfordeling

Fra fordelingen af kredsmandater før valget ved vi, hvor mange kredsmandater der skal fordeles i hver storkreds. Efter valget optælles partiernes stemmer i hver storkreds. Hvert af de optalte stemmetal divideres med divisorerne 1 – 2 – 3 – 4 osv. (d' Hondts metode). Den største af de fremkomne kvotienter giver det parti, den tilfalder, ret til det første kredsmandat, den næststørste kvotient giver ret til kredsmandat nr. to osv. Fordelingen af kredsmandater illustreres af tabel 2.

Tabel 2. Fordeling af kredsmandater på partier

X storkreds Kredsmandater: 10	Partier			
	A	B	C	D
	<b>Stemmer</b>	<b>12 000</b>	<b>21 000</b>	<b>33 000</b>
Divisor 1	7) 12 000	4) 21 000	2) 33 000	1) 45 000
Divisor 2	6 000	10) 10 500	5) 16 500	3) 22 500
Divisor 3		7 000	9) 11 000	6) 15 000
Divisor 4			8 250	8) 11 250
Divisor 5				9 000
<b>Kredsmandater</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

## Tillægsmandatfordeling

Tillægsmandatfordelingen sker efter fordelingen af kredsmandater. Fra mandatfordelingen før valget ved vi på forhånd, hvor mange tillægsmandater der tilfalder hver landsdel. Først undersøges, hvilke partier der er berettigede til at deltage i fordelingen af tillægsmandater. For at være berettiget skal partiet opfylde mindst én af nedenstående tre betingelser:

- Det skal opnå mindst et kredsmandat
- I to ud af tre landsdele have opnået mindst lige så mange stemmer som det gennemsnitlige antal gyldige stemmer, der i landsdelen er afgivet pr. kredsmandat
- I hele landet have opnået mindst 2 pct. af de afgivne gyldige stemmer

Beregningen kan se således ud:

#### Mindst ét kredsmandat

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
I alt	41	11	13	0	4	0	0	20	45	1

Tabel 5. Undersøgelse af berettigelse til tillægsmandat

	Hele landet	Hovedstaden	Sjælland-Syddanmark	Midtjylland-Nordjylland
<b>Betingelser</b>				
2. Gyldige stemmer pr. kredsmandat		26 197	24 284	24 418
3. 2. pct. af gyldige stemmer	67 145			
<b>Partiernes stemmetal</b>				
D	33 880	11 378	12 184	10 318
F	58 071	11 688	17 636	28 747
G	8 850	3 378	2 937	2 535

Ingen af de tre partier er berettigede til at deltage i fordelingen af tillægsmandater.

#### a. Fordeling af tillægsmandater på partier

Når fordelingen af kredsmandater er gennemført, beregnes det på landsplan, hvor mange mandater partierne er berettigede til under forudsætning af, at de er berettigede til at deltage i fordelingen af tillægsmandater.

Partiernes samlede stemmetal divideres med deres samlede mandattal, normalt 175. Den kvotient, der fremkommer, kaldes mandatnøgle, og angiver ”prisen” for et mandat. Mandatnøglen divideres op i partiernes stemmetal, og man får det antal mandater, som hvert parti er berettiget til. Forskellen mellem det samlede antal mandater, som hvert parti er berettiget til, og det antal kredsmandater, som det har opnået i samtlige storkredse, er lig med partiets tillægsmandater. Beregningen ses nedenfor i tabel 6.

Tabel 6. Fordeling af tillægsmandater på partier

	A	B	C	E	H	I	J
Stemmetal	867 349	308 212	344 886	201 047	444 947	974 636	114 123
Mandatnøgle	18 602	46,63	16,57	18,54	10,81	23,92	52,39
Mandater t	171	46	16	18	10	23	52
Mandater afrundet	175	47	17	18	11	24	52
Kredsmandater	135	41	11	13	4	20	45
Tillægsmandater	40	6	6	5	7	4	7

#### b. Fordeling af partiernes tillægsmandater på landsdele

Vi ved nu, hvor mange tillægsmandater hvert parti er berettiget til på landsbasis, og vi ved – fra mandatfordelingen før valget – hvor mange tillægsmandater, der tilfalder hver landsdel. Fra fordelingen af kredsmandater på partier ved vi endvidere, hvor mange kredsmandater hvert parti har opnået inden for hver landsdel. Fordelingen af partiernes tillægsmandater på landsdele foregår således:

Inden for de tre landsdele opgøres de partiers stemmetal, der skal have del i tillægsmandaterne, og stemmetallene deles med divisorerne 1 – 3 – 5 – 7 osv. (Sainte-Laguës metode). Ved divisionen fremkommer en række kvotienter. Af disse kvotienter udelades for hvert parti i hver landsdel så mange af de største

kvotienter, som svarer til det antal kredsmandater, som partiet har fået i landsdelen. I nedenstående tabel 7 angives de udeladte kvotienter med krydsr. Når et parti eller en landsdel har opnået det antal tillægsmandater, som det er berettiget til, ophører tildelingen til det pågældende parti eller landsdel, uanset om f.eks. en landsdel kan fremvise større ubrugte kvotienter end kvotienter, der giver valg i de to andre landsdele. Fordelingsmetoden er lidt forenklet illustreret i tabel 7.

I tabel 7 er der på landsplan i alt 60 mandater til fordeling, heraf 50 kredsmandater og ti tillægsmandater, og mandaterne er fordelt på de tre landsdele som angivet i tabellen. Parti A har opnået to kredsmandater i Sjælland-Syddanmark og ligeledes to kredsmandater i Midtjylland-Nordjylland og er herudover berettiget til to tillægsmandater. Parti B har opnået tre kredsmandater i Hovedstaden, fire kredsmandater i Sjælland-Syddanmark og tre kredsmandater i Midtjylland-Nordjylland og er herudover berettiget til to tillægsmandater. Parti C har opnået fem kredsmandater i Hovedstaden, fem kredsmandater i Sjælland-Syddanmark og fire kredsmandater i Midtjylland-Nordjylland og er herudover berettiget til to tillægsmandater. Parti D har opnået seks kredsmandater i Hovedstaden, otte kredsmandater i Sjælland-Syddanmark og otte kredsmandater i Midtjylland-Nordjylland og er herudover berettiget til fire tillægsmandater.

I eksemplet i tabel 7 har Hovedstaden tre "ubrugte" kvotienter, der er større end kvotienter, der giver valg i de to andre landsdele. Midtjylland-Nordjylland har en "ubrugt" kvotient, der er større end en kvotient, der giver valg i Sjælland-Syddanmark.

Tabel 7. **Fordeling af partiernes tillægsmandater på landsdele**

	Hovedstaden 2 tillægsmandater 14 kredsmandater				Sjælland-Syddanmark 5 tillægsmandater 19 kredsmandater				Midtjylland-Nordjylland 3 tillægsmandater 17 kredsmandater			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
<b>Stemmer</b>	<b>3 000</b>	<b>14 500</b>	<b>22 100</b>	<b>29 000</b>	<b>11 000</b>	<b>16 500</b>	<b>21 500</b>	<b>36 500</b>	<b>9 500</b>	<b>14 000</b>	<b>18 500</b>	<b>35 500</b>
Divisor 1	<sup>1)</sup> 3 000	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x
Divisor 3	1 000	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x
Divisor 5		x	x	x	<sup>3)</sup> 2 200	x	x	x	1 900	X	x	x
Divisor 7		2 071	x	x	1 571	x	x	x		<sup>7)</sup> 2 000	x	x
Divisor 9			x	x	<sup>10)</sup> 1 833	x	x			1 556	<sup>6)</sup> 2 056	x
Divisor 11			2 009	x	1 500	<sup>8)</sup> 1 955	x				1 682	x
Divisor 13				<sup>2)</sup> 2 231		1 654	x					x
Divisor 15				1 933			x					x
Divisor 17							<sup>4)</sup> 2 147					<sup>5)</sup> 2 088
Divisor 19							<sup>9)</sup> 1 921					1 868
Divisor 21							1 738					

### c. Fordeling af partiernes tillægsmandater på storkredse

Nu ved vi, hvor mange tillægsmandater hvert parti får i hver landsdel. Vi skal nu fordele tillægsmandaterne på storkredse. Fordelingen sker ved anvendelse af divisorerne 1 – 4 – 7 – 10 osv. Af de fremkomne kvotienter udelades i hver storkreds for hvert parti så mange af de største kvotienter, der svarer til det antal kredsmandater, som det enkelte parti har fået i storkredsen. Fordelingsmetoden er i lidt forenklet form illustreret i tabel 8. Fra eksemplet i tabel 7 ved vi, at parti D er berettiget til to tillægsmandater i Sjælland-Syddanmark. De tilfalder partiet i Sjællands og Fyns Storkredse.

Tabel 8. Fordeling af tillægsmandater på storkredse – Parti D

	Sjællands Storkreds	Fyns Storkreds	Syddjyllands Storkreds	I alt
Kredsmandater	3	2	3	8
Stemmer	14 200	10 000	12 300	36 500
Divisor 1	x	x	x	
Divisor 4	x	x	x	
Divisor 7	x	1) 1 429	x	
Divisor 10	2) 1 420	1 000	1 230	
Divisor 13	1 092			

*Kandidatudvælgelse*

Fra fordelingen af kreds- og tillægsmandater på storkredse ved vi, at partiet X er berettiget til ét kredsmandat i storkreds Y. Partiet har opstillet fem kandidater, men hvilken person der får mandatet, afhænger af den opstillingsform, som partiet har valgt.

Der er to hovedformer for opstilling af kandidater: kredsvis opstilling og sideordnet opstilling:

- Kredsvis opstilling, hvor hver opstillingskreds har sin kandidat. Kandidaten tildeles alle de stemmer, der er afgivet på partiet i opstillingskredsen, plus de personlige stemmer, som er afgivet på ham/hende i alle storkredsens opstillingskredse. Opstillingskredsens størrelse, dvs. antallet af vælgere, spiller derfor en betydelig rolle.
- Kredsvis opstilling kan kombineres med partiliste, hvor partiet X har anmeldt en bestemt rækkefølge for sine kandidater i en storkreds. Stemmerne opgøres på samme måde som ovenfor, men vælgerne kan kun ændre partilistens rækkefølge, hvis en kandidat længere nede på listen opnår et meget betydeligt antal personlige stemmer eller er opstillet i en opstillingskreds med særlig mange partistemmer. For at opnå valg skal en kandidat opnå et såkaldt fordelingstal, der fremkommer ved, at partiets samlede stemmetal i storkredsen divideres med et tal, der er én større end det antal mandater, som partiet får i storkredsen. Det fremkomne tal forhøjes, uanset om det er et helt tal, til næste hele tal, der herefter er partiets fordelingstal i storkredsen. Opnår ingen af kandidaterne fordelingstallet, er kandidaterne valgt i partilistens rækkefølge. Ved denne metode har partiet en næsten altafgørende indflydelse på, hvem der bliver valgt, og en sprængning af listen giver altid anledning til presseomtale, jf. Margrete Aukens valg i Frederiksborg Amt i 1994.
- Sideordnet opstilling med fordeling af partistemmer. Alle partiets kandidater i samme storkreds er opstillet i alle opstillingskredse. De personlige stemmer er næsten altafgørende, idet stemmer afgivet på partiet i de enkelte opstillingskredse fordeles i forhold til, hvor mange personlige stemmer de enkelte kandidater har fået i hver opstillingskreds. For at forsøge at bevare tilhørsforholdet mellem opstillingskreds og folketingskandidat har hver opstillingskreds en "prioriteret" kandidat. Det har kun betydning for stemmesedlens udseende, idet den prioriterede kandidat står øverst på stemmesedlen.
- Sideordnet opstilling uden fordeling af partistemmer. Alle partiets kandidater i samme storkreds er opstillet i alle opstillingskredse. De personlige stemmer er altafgørende, idet stemmer afgivet på partiet ikke anvendes her. For at forsøge at bevare tilhørsforholdet mellem opstillingskreds og folketingskandidat har hver opstillingskreds en "prioriteret" kandidat. Det har kun betydning for stemmesedlens udseende, idet den prioriterede kandidat står øverst på stemmesedlen.

I tabel 9 og 10 er angivet, hvordan de forskellige opstillingsmetoder indvirker på valget af kandidat.

Tabel 9. Opstillingsmetodens betydning for valget

	Fjordby	Sundby	Aaby	Færgeby	Broby	Personlige stemmer	Partistemmer	I alt
Andersen	180	150	60	120	* 250	760	1600	2 360
Hansen	20	* 60	20	20	10	130	1700	1 830
Jensen	200	300	* 330	300	360	1 490	1650	3 140
Nielsen	* 650	75	550	110	120	1 505	2400	3 905
Petersen	50	15	20	* 50	10	145	1400	1 545
<b>Personlige stemmer i kredsen</b>	<b>1 100</b>	<b>600</b>	<b>980</b>	<b>600</b>	<b>750</b>	<b>4 030</b>		
<b>Partistemmer</b>	<b>2 400</b>	<b>1 700</b>	<b>1 650</b>	<b>1 400</b>	<b>1 600</b>		<b>8 750</b>	
<b>Kredsens stemmer i alt</b>	<b>3 500</b>	<b>2 300</b>	<b>2 630</b>	<b>2 000</b>	<b>2 350</b>			<b>12 780</b>
<b>Fordelingstal</b>	<b>6 391</b>							

Tabel 9 viser antallet af personlige stemmer, som kandidaterne har fået i de enkelte opstillingskredse. Stjernen angiver, i hvilke opstillingskredse kandidaterne er opstillet/prioriteret.

Ved kredsvis opstilling er antallet af personlige stemmer i hver af opstillingskredsene plus antallet af partistemmer i egen opstillingskreds, afgørende. Nielsen er således valgt med 3.905 stemmer i kraft af det meget store antal partistemmer (2.400).

Har partiet kredsvis opstilling med anmeldt partiliste, er den kandidat valgt, der opnår fordelings-tallet på 6.391. Ingen kandidater opnår dette tal, og Andersen er derfor valgt som den, der står øverst på partilisten.

Ved sideordnet opstilling (med fordeling af partistemmer) fordeles partistemmerne i de enkelte opstillingskredse i forhold til de personlige stemmer, som kandidaterne har opnået i hver opstillingskreds. Ser vi på Jensen og Nielsen, de to kandidater med flest personlige stemmer, kan det konstateres, at Jensen har fået henholdsvis 18, 50, 34, 50 og 48 procent af de personlige stemmer i de fem opstillingskredse, og Nielsen har fået 59, 13, 56, 18 og 16 procent af de personlige stemmer i de samme opstillingskredse. Fordeler vi partistemmerne i hver opstillingskreds i henhold til de anførte procenter og lægger de personlige stemmer til, får Jensen  $3.310 + 1.490$  stemmer = 4.800 stemmer og Nielsen  $3.069 + 1.505$  stemmer = 4.574 stemmer. Jensen er valgt!

Ved sideordnet opstilling uden fordeling af partistemmer er det udelukkende de personlige stemmer, der afgør valget. I dette tilfælde vil Nielsen blive valgt.

Tabel 10 sammenholder resultatet af de fire metoder, idet den valgte kandidat og stedfortrædernes rækkefølge er angivet.

Tabel 10. Valgte og stedfortrædere ved de tre opstillingsmetoder

	Kredsvis opstilling	Kredsvis opstilling, partiliste	Sideordnet opstilling (med fordeling af partistemmer)	Sideordnet opstilling (uden fordeling af partistemmer)
Andersen	Stedfortræder 2	Valgt	Stedfortræder 2	Stedfortræder 2
Hansen	Stedfortræder 3	Stedfortræder 1	Stedfortræder 4	Stedfortræder 4
Jensen	Stedfortræder 1	Stedfortræder 2	Valgt	Stedfortræder 1
Nielsen	Valgt	Stedfortræder 3	Stedfortræder 1	Valgt
Petersen	Stedfortræder 4	Stedfortræder 4	Stedfortræder 3	Stedfortræder 3