

# Proportionalitet och utjämningsmandat

Svante Janson

2011 års vallagskommitté  
19 januari 2012

# Valmetoder i Sverige

Jämkaade uddatalsmetoden  
ojämkaade uddatalsmetoden  
valkvotsmetoden  
heltalsmetoden

---

Phragmén's metod  
Thieles metod

allmänna val  
utjämningsmandat inom partier  
fasta mandat på valkretsar  
i riksdagen och kommunfullm.  
personer: allmänna val; i riksdagen  
personer: i kommunfullmäktige

# Stockholms län. 37 fasta mandat

$$\text{Valkvot } V = 706472/37 = 19093,8$$

	M	C	FP	KD	S	V	MP	SD
$r$	286249	41369	59461	44880	159222	31617	53788	29886
%	40.52	5.86	8.42	6.35	22.54	4.48	7.61	4.23
$r/V$	14,99	2,17	3,11	2,35	8,34	1,66	2,82	1,57
uddat	15	2	3	2	8	2	3	2

# Norrbottnens län. 9 fasta mandat

Valkvot  $V = 162154/9 = 18017,1$

	M	C	FP	KD	S	V	MP	SD
$r$	26852	7618	7082	5388	85035	15240	8630	6309
%	16.6	4.70	4.37	3.32	52.4	9.40	5.32	3.89
$\frac{r}{V}$	1.49	0.42	0.39	0.30	4.72	0.85	0.48	0.35
fel	1	0	0	0	5	1	0	0
$r/16000$	1.68	0.48	0.44	0.34	5.31	0.95	0.54	0.39
uddatal	2	0	0	0	5	1	1	0
$r/15000$	1.79	0.51	0.47	0.36	5.67	1.01	0.58	0.42
jämkad	2	0	0	0	6	1	0	0

Jämkningsregeln innebär att tal under 0,7 avrundas nedåt till 0.  
Avrundningsgränserna är alltså 0,7; 1,5; 2,5; 3,5 osv  
(hälften av 1,4; 3; 5; 7 osv).

Möjliga divisorer är 13082,31 – 15460,90;  
dessa ges av  $2 \times$ (nästa jämförelsetal) och  $2 \times$ (sista jämförelsetal).

## “Exakta” tal i valkretsarna

### KD. 11 fasta mandat

0.0594, 0.116, 0.200, 0.290, 0.299, 0.356, 0.368, 0.369, 0.375,  
0.388, 0.414, 0.427, 0.429, 0.449, 0.488, 0.488, 0.501, 0.530,  
0.561, 0.571, 0.584, 0.598, 0.638, 0.831, 0.892, 1.06, 1.42, 1.51,  
2.35

### MP. 19 fasta mandat

0.172, 0.264, 0.266, 0.366, 0.366, 0.446, 0.455, 0.479, 0.479,  
0.509, 0.514, 0.520, 0.542, 0.585, 0.591, 0.601, 0.603, 0.624,  
0.632, 0.655, 0.693, 0.817, 0.852, 0.865, 0.988, 1.08, 1.86, 2.82,  
3.48

### S. 112 fasta mandat

0.677, 1.63, 1.84, 1.85, 1.89, 2.63, 2.66, 2.70, 2.72, 2.88, 2.90,  
2.95, 2.95, 3.06, 3.08, 3.15, 3.21, 3.39, 3.52, 3.53, 3.58, 3.80,  
3.85, 3.88, 4.37, 4.68, 4.72, 5.96, 8.34

# Kommunval Stockholm 2 (Bromma-Kungsholmen).

15 mandat

Valkvot  $V = 86132/15 = 5742,13$ .

	M	C	FP	KD	S	V	MP	SD
$r$	38039	4437	11319	3677	12209	3922	10697	1832
%	44.16	5.15	13.14	4.27	14.17	4.55	12.42	2.13
$r/V$	6.62	0.77	1.97	0.64	2.13	0.68	1.86	0.32
$r/5500$	6.92	0.81	2.06	0.67	2.22	0.71	1.95	0.33
jämkad	7	1	2	0	2	1	2	0

Den "naturliga spärren" är ca  $0,7 \times \frac{100}{15} = 4,67\%$ ; inte  $\frac{100}{15} = 6,67\%$  som direktiven säger.

(Med 25 mandat blir den naturliga spärren ca 2,8%, inte 4%.)

# Kommunval Uppsala Västra.

## 27 mandat

Valkvot  $V = 41278/27 = 1528,81$ .

	M	C	FP	KD	S	V	MP	SD
$r$	11478	3442	4276	1939	10245	3190	5396	1312
%	27.81	8.34	10.36	4.70	24.82	7.73	13.07	3.18
$r/V$	7.51	2.25	2.80	1.27	6.70	2.09	3.53	0.86
$r/1540$	7.46	2.23	2.78	1.26	6.62	2.07	3.50	0.85
jämkad	7	2	3	1	7	2	4	1

Den "naturliga spärren" är ca  $0,7 \times \frac{100}{27} = 2,59\%$ ; inte  $\frac{100}{27} = 3,70\%$  som direktiven tycks tro. (Direktiven säger att naturliga spärren är mellan 4 och 6,66 %.)

## Fördelning av utjämningsmandat

Om utjämningsmandat finns krävs en metod för att besätta dem med personer.

Den enklaste metoden är att dela ut utjämningsmandaten enligt särskilda rikslistor. Så görs i Estland, och i Tyskland på delstatsnivå, se nedan; så gjordes också i Tyskland 1920–1933.

Den vanligaste metoden är dock att fördela utjämningsmandaten för varje parti på valkretsarna. Därefter görs ingen skillnad mellan fasta mandat och utjämningsmandat och de besätts med personer tillsammans med de fasta mandaten.

Antalet utjämningsmandat i varje valkrets kan vara bestämt före valet (t.ex. Norge, Island, Danmark för landsdelar) eller inte (t.ex. Sverige, Tyskland för delstater, Danmark för valkretsar).



## Exempel: Norge

Varje valkrets har ett utjämningsmandat. När antalet utjämningsmandat för varje parti bestämts beräknas ett jämförelsetal för varje parti i varje valkrets.

Det största jämförelsetalet visar vilket parti och vilken valkrets som får det första utjämningsmandat. Därefter tar man det största jämförelsetalet för kvarvarande utjämningsmandat, osv.

# Dubbelproportionalitet

En matematiskt elegant men mer komplicerad metod.  
Används sedan 2006 vid kantonsval i Zürich.

Man bestämmer en partimultiplikator  $m_i$  för varje parti. Partiets röstetal multipliceras med denna multiplikator  $m_i$  i varje valkrets. Därefter används (t.ex.) uddatalsmetoden i varje valkrets för sig. Med rätt valda partimultiplikatorer får man rätt summor för hela riket.

Det finns alltid sådana partimultiplikatorer, och de ger ett entydigt valresultat.

Nackdel: Det finns inget enkelt sätt att hitta sådana partimultiplikatorer; detta måste göras med dator. Det är dock lätt att efteråt verifiera för hand att lösningen stämmer.

# Överhängsmandat

Ett system som minskar, men inte eliminerar, problemet med bristande utjämning när utjämningsmandaten är för få:

*Varje parti som enligt totalberäkningen skulle få fler mandat än det redan fått som fasta mandat får hela skillnaden som utjämningsmandat. Partier som skulle få färre mandat än de redan fått behåller de fasta mandaten men får inga utjämningsmandat.*

Detta betyder att antalet utjämningsmandat, och alltså totalantalet mandat, vid behov utökas, med lika många mandat som summan av "överskotten" för de partier som fått fler fasta mandat än vad de skulle få enligt totalberäkningen.

Denna metod tillämpas i Tyskland.

Observera att överhängsmandaten bara till hälften kompenserar bristen på utjämningsmandat. Andra partier får visserligen de mandat de skall ha enligt totalfördelningen, men överrepresenterade partier fortsätter att ha för många mandat.

# Tilläggsmandat

För att uppnå proportionalitet när ett parti fått “för många” fasta mandat behöver alltså antalet mandat ökas ännu mer än med bara överhängsmandaten. Sådana mandat kallas *tilläggsmandat*.

Sådana metoder används i de 14 tyska delstater som har blandade valsystem.

Men detaljerna är ofta ogenomtänkta.