

Bilag 2.

Analyse af proportionalitet mellem stemme- og mandatfordeling ved forskellige valgopgørelsesmetoder

Dette bilag indeholder en analyse af de forskellige valgopgørelsesmetoders proportionalitet forstået som matematisk forholdsmæssighed mellem antallet af stemmer og antallet af mandater.

Alle udregningerne er foretaget på grundlag af de faktisk afgivne stemmer ved de respektive valg. Det er således kun mandatfordelingsmetoden, der er ændret i simuleringerne.

Udregningerne er foretaget af professor Ulrik Kjær, Institut for Statskundskab ved Syddansk Universitet, og professor emeritus Jørgen Elklit, Institut for Statskundskab ved Aarhus Universitet, der også har udarbejdet Figur 1 og Tabel 1, og som om analysen har oplyst ministeriet følgende:

”Analyser af proportionalitet i forhold til stemmetal bør efter vor mening ikke udføres for de enkelte kommuner, da det giver et alt for beskedent grundlag for den slags betragtninger, som blandt andet tillader udsving i stemmetal og betydningen af spring mellem forskellige (hele) mandattal at få for stor betydning. Hertil kommer, at andelen af stemmer er (tilnærmelsesvis) en kontinuert variabel, mens mandatfordelingen ikke er det, hvad der også kan spille ind på sådanne beregninger.

Vi har derfor til belysning af proportionalitetsspørgsmålet alene benyttet os af Gallaghers disproportionalitetsindeks, som er almindelig anerkendt blandt fagfolk (Lijphart 1994) og i hvert fald ses som bedre end foreliggende alternativer (Taagepera & Grofman 2003).

Gallaghers indeks har den store fordel, at små afvigelser mellem stemme- og mandatandele ikke vejer så tungt som større og store afvigelser. Det opnås ved i beregningerne af kvadrere afvigelse-ernes numeriske værdi. Vi medtager også samtlige partier og lister, dvs. også de allermindste, selv om man somme tider ser, at de udelades (ofte med den begrundelse, at de ikke har fået mandat, og derfor bliver deres bidrag til indeks-værdien alligevel neglignibelt). De fremregnede værdier svarer til, hvad der tidligere er fundet for kommunalvalget i 2001 (Elklit 2004).

Figur 1 nedenfor viser for hver af de seks mandatberegningemetoder en grafisk fremstilling af tankegangen bag udtrykket ”matematisk retfærdighed”. X-aksen angiver partiernes og listernes stemmeandel i pct., mens Y-aksen angiver deres mandatandel i pct. Ved fuld matematisk retfærdighed skulle samtlige datapunkter ligge på 45°-linjen, men det gør de jo langtfra. Den største spredning omkring 45°-linjen ses ved hvert af valgene i de to øverste figurer, hvor den til venstre bygger på det aktuelle valgsystem med brug af d’Hondts beregningemetode med mulighed for valgforbund, mens den til højre viser resultatet, hvis partierne ikke har mulighed for at indgå valgforbund.

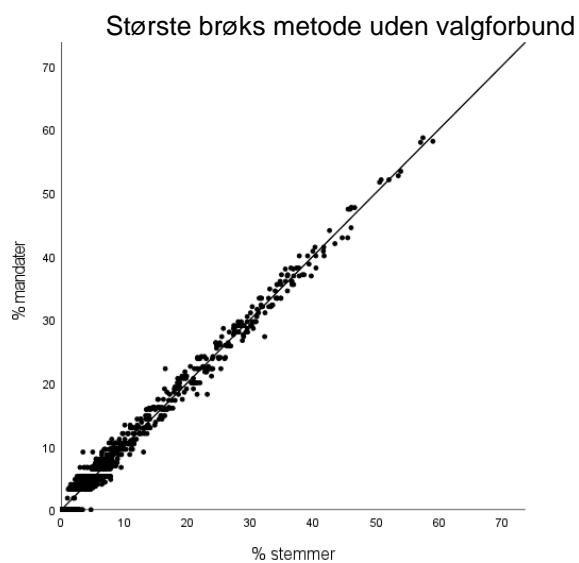
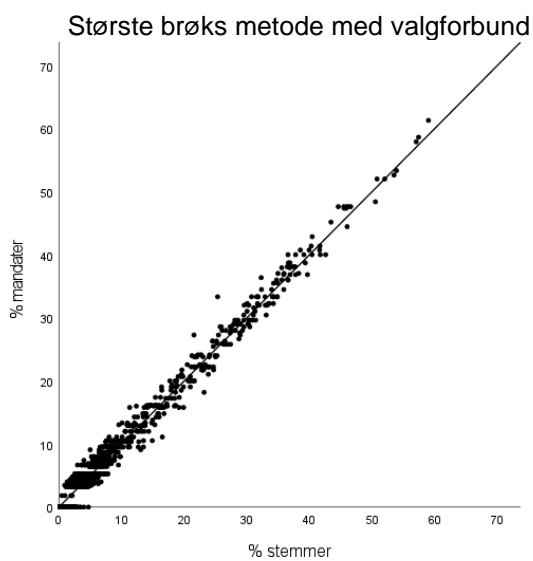
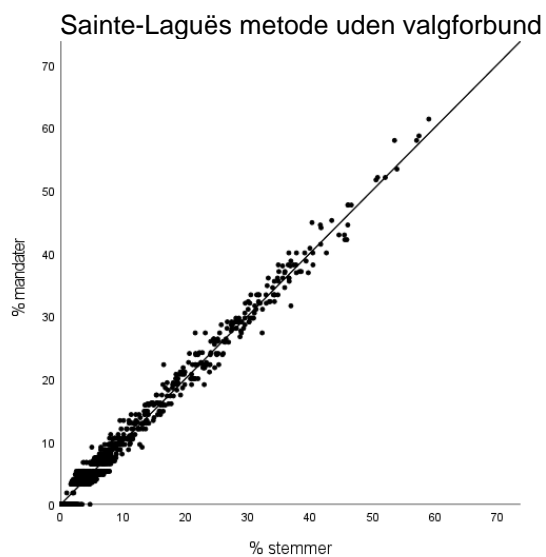
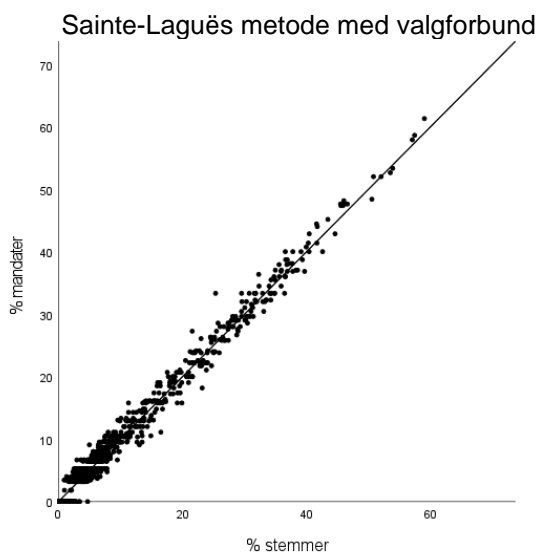
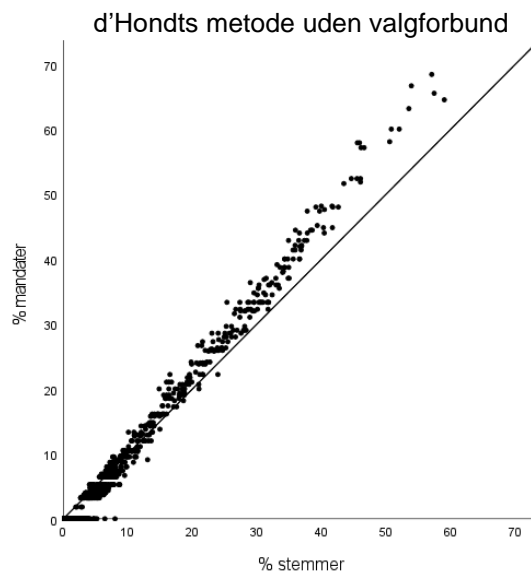
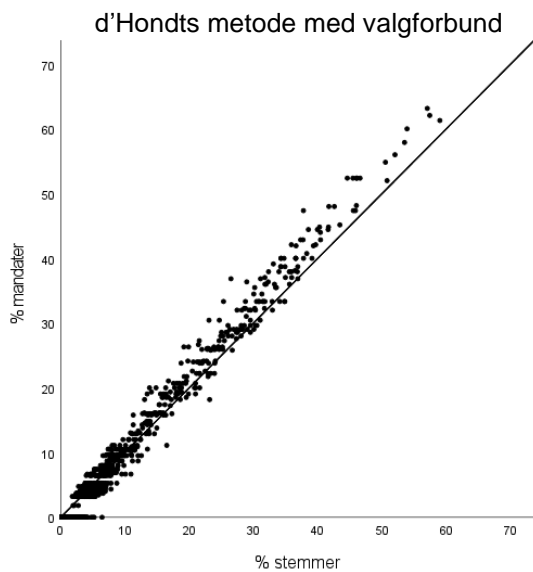
I de to øverste af de seks figurer ses, at for partier og lister med stor vælgertilslutning ligger datapunkterne over 45°-linjen, hvilket afspejler, at for disse partier og lister er andelen af mandater i deres respektive kommuner større end deres andel af stemmerne. Tilsvarende ligger en større andel af de små partiers mandatandel under 45°-linjen end over, herunder på værdien 0 (dvs. de har ikke fået mandat).

For overskuelighedens skyld vises kun graferne for KV21. Forklaringen er, at billedet er helt det samme for de fire foregående valg, således som det i anden sammenhæng er vist for KV17 (Elklit og Kjær 2021, p. 202).

I Tabel 2 ses for alle fem valg og alle seks mandatberegningemetoder værdierne på Gallagher-indekset. Der ses en meget betydelig konsistens over de fem valg med hensyn til størrelsen af indeksværdierne, ligesom størrelsesrelationen mellem værdierne for de to d’Hondt-metoder og de fire andre systemer er helt konsistent.

Det er også værd at bemærke, at for d’Hondts metode er den samlede disproportionalitet lidt større, når man ser på situationen uden valgforbund (figuren i højre side), end når man ser på situationen med adgang til valgforbund (venstre side). For de to andre mandatberegningemetoder er det stik modsat, og igen helt konsistent over de fem valg.”

Figur 1. De enkelte listers andel af henholdsvis mandater og stemmer ved kommunalvalget 2021 under seks forskellige mandatberegningemetoder



N = 1.119.

Tabel 2. Gennemsnitsværdier for Gallaghers disproportionalitetsindeks ved danske kommunalvalg 2005¹-2021 under brug af seks forskellige mandatberegningssystemer

	d'Hondts metode		Sainte-Lagués metode		Største brøks metode	
	med valgforbund	uden valgforbund	med valgforbund	uden valgforbund	med valgforbund	uden valgforbund
KV 2005	4,3	5,0	2,7	2,6	2,7	2,5
KV 2009	4,0	4,1	2,8	2,6	2,8	2,5
KV 2013	4,8	5,4	3,0	2,9	3,0	2,8
KV 2017	5,3	6,2	3,4	3,2	3,3	3,0
KV 2021	4,6	5,6	3,1	3,0	3,1	2,9

Note: Gallaghers disproportionalitetsindeks er beregnet som kvadratroden af den halve sum af kvadratet af forskellen på procentdel af stemmer og mandater for de enkelte lister. Værdien i de enkelte celler er gennemsnittet for de 98 kommuner. Som største brøks metode er anvendt Hares formel.

¹ Kommunalvalget i 2005 er indgået i Jørgen Elklit og Ulrik Kjærs analyse og indgår af den grund også i besvarelsen.