

Þorkell Helgason

**Greining á úthlutun þingsæta
við alþingiskosningarnar 12. maí 2007**

Unnið fyrir landskjörstjórn

Sumarið 2008

Efnisyfirlit

1. Inngangur	2
Kjósendur og úrslit.....	3
2. Kjósendur og þingsæti	3
3. Framboð og úrslit.....	5
4. Breyting milli síðustu tvennra kosninga	6
Úthlutun þingsæta	8
5. Meginskipting þingsæta	8
6. Úthlutun kjördæmissæta	8
7. Úthlutun jöfnunarsæta.....	9
Greining á úthlutuninni	13
8. Samræmi þingstyrks og landsfylgis flokkanna	13
9. Atkvæði að baki sætum.....	13
10. Er vilji kjósenda virtur í kjördæmunum og innan flokkanna?	14
11. Um gæði úthlutunaraðferða	16
12. Gæði úthlutunarinnar	17
Breytingar á úrslitum og aðferðum	19
13. Hvað ef atkvæðatölur hefðu verið aðrar?.....	19
14. Regla Sainte-Laguë í stað d'Hondts-reglu	21
15. Röðun eftir landstölum sleppt.....	22
16. Forskotsregla.....	24
Röð frambjóðenda.....	27
17. Ákvæði um atkvæðatölu frambjóðenda	27
18. Atkvæðatala frambjóðenda	30

1. Inngangur

Kosningar til Alþingis fóru fram 12. maí 2007 og var þetta í annað sinn sem reyndi á ný kosningalög, lög nr. 24/2000.

Í greinargerð þessari er fjallað um kosningaúrslitin og úthlutun þingsæta. Meðal annars er horft til þess hvernig hin nýja skipan hefur reynst í þessum kosningum.¹

¹ Greinargerð þessi er hliðstæð greiningu á úthlutun þingsæta við alþingiskosningarnar 10. maí 2003, sem finna má á sama veffangi: <http://www.landskjoer.is>. Hér eftir verður vísað í þessa fyrri greinargerð undir styttingunni *greining á kosningunum 2003*. Frásögn af nýju kosningalögum er endurtekin í þessari greinargerð um kosningarnar 2007 eftir því sem við á. Því er ekki nauðsynlegt að hafa lesið þá fyrri til að skilja þá seinni en fróðlegt kann að vera að bera saman tölulegar niðurstöður.

Kjósendur og úrslit

2. Kjósendur og þingsæti

Kjördæmi og þingsæti þeirra við alþingiskosningarnar 12. maí 2007 voru sem segir í 1. töflu, en þar og framvegis í þessari greinargerð er vísað í ákvæði kosningalaganna.

<i>1. tafla.</i>	<i>Þingsæti skv. 8. gr. eftir tilfærslu sætis.</i>		
	Kjördæmis- sæti skv. 2. mgr. 8. gr.	Jöfnunar- sæti skv. 2. mgr. 8. gr.	Heildartala sæta skv. 1. mgr. 8. gr.
Norðvesturkjördæmi	8	1	9
Norðausturkjördæmi	9	1	10
Suðurkjördæmi	9	1	10
Suðvesturkjördæmi	10	2	12
Reykjavíkurborg	9	2	11
Reykjavíkurborg norður	9	2	11
Samtals	54	9	63

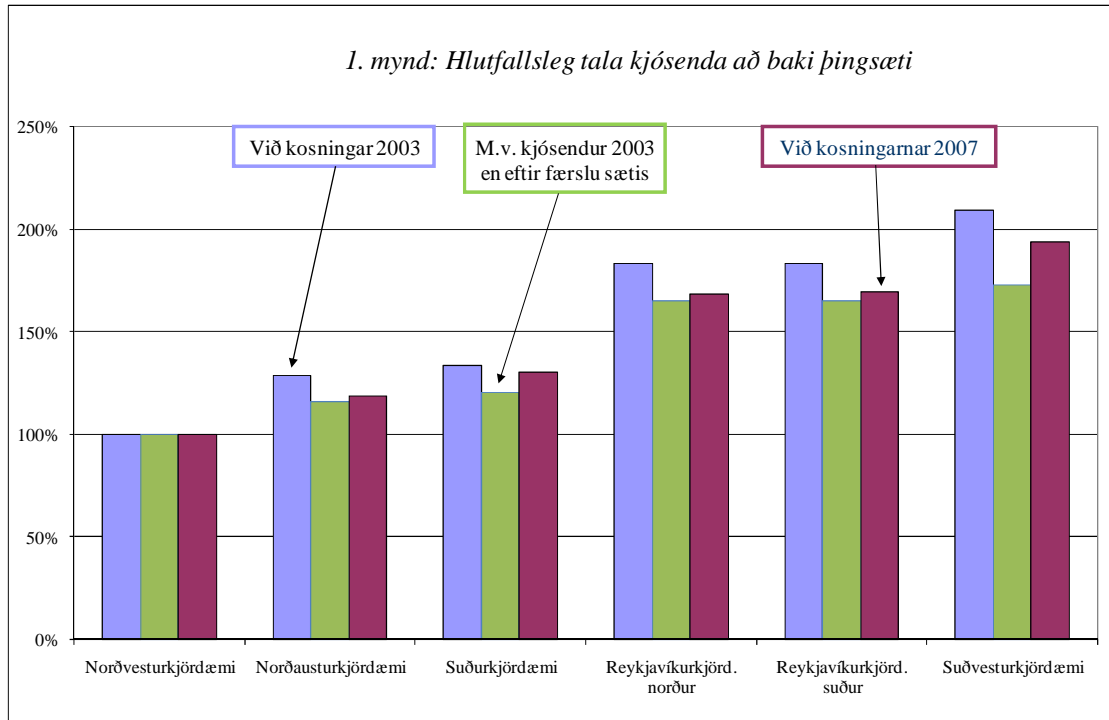
Hér hefur orðið sú breyting frá kosningunum 2003 að kjördæmissæti hefur verið flutt frá Norðvesturkjördæmi til Suðvesturkjördæmis í samræmi við ákvæði 9. gr. kosningalaganna, sbr. auglýsingu landskjörstjórnar 16. maí 2003 í B-deild Stjórnartíðinda nr. 361/2003.

Tala kjósenda á kjörskrá í kosningunum 2007 kemur fram í fyrsta taldálki í 2. töflu.² Jafnframt sést tala kjósenda að baki hverju þingsæti bæði fyrir og eftir þá færslu sætis sem gerð var eftir kosningarnar 2003. Enn er tala kjósenda að baki þingsæti lægst í Norðvesturkjördæmi en hæst í Suðvesturkjördæmi og var hlutfallið þarna á milli undir 2:1 m.v. kjósendatölu 2007. Tala þingsæta verður því sú sama við næstu kosningar til Alþingis sem að öðru óbreyttu verða árið 2011.

² Vegna mistaka fólu kjörskrártölur í fyrri gerð þessa skjals ekki í sér lokabreytingar yfirkjörstjórna á tölunum. Hér hefur þetta verið leiðrétt.

2. tafla.		Kjósendur á kjörskrá og að baki hverju þingsæti.										
	Alþingiskosningar 2007						Alþingiskosningar 2011(?)					
	Kjós-endur	Þing-sæti, skv. 8. gr.	Færð sæti	Þing-sæti í kosningum	Kjós-baki þing-sæti	Hlutfall kjósenda að þing-sæti	Hugsan-leg tala kjósenda	Þing-sæti, skv. 8. gr.	Færð sæti	Þing-sæti í kosningum	Kjós-baki þing-sæti	Hlutfall kjósenda að þing-sæti
<i>Kjördæmi, raðað eftir hækkandi tölu kjósenda:</i>												
Norðvesturkjld.	21.126	10	-1	9	2.347	100,0%	21.031	10	-1	9	2.337	100,0%
Norðausturkjld.	27.881	10		10	2.788	118,8%	28.446	10		10	2.845	121,7%
Suðurkjördæmi	30.592	10		10	3.059	130,3%	32.810	10		10	3.281	140,4%
Reykjavík norður	43.391	11		11	3.945	168,0%	44.048	11		11	4.004	171,4%
Reykjavík suður	43.756	11		11	3.978	169,5%	44.725	11		11	4.066	174,0%
Suðvesturkjld.	54.584	11	1	12	4.549	193,8%	60.311	11	1	12	5.026	215,1%
Allt landið	221.330	63		63	3.513		231.371	63		63	3.673	
				Hámark	4.549					Hámark	5.026	
				Lágmark	2.347					Lágmark	2.337	
				Hlutfall	1,938					Hlutfall	2,151	

Upplýsingar um misvægi eftir kjördæmum í kosningunum 2003 og 2007 eru bornar saman myndrænt á 1. mynd. Fyrsta súlnaröðin, sú bláa, sýnir hvert hlutfallslegt vægi kjósenda var við kosningarnar 2003, þær fyrstu eftir nýjum kosningalögum. Meðal annars sést að misvægið fór yfir hámarkið 2:1 og því bar að flytja sæti frá því sem hafði mest vægi (Norðvesturkjördæmi) til þess sem bar þar skarðastan hlut frá borði (Suðvesturkjördæmi). Það var að sjálfsögðu gert á grundvelli þáverandi kjósendatalna (árið 2003). Misvægið reiknaðist því eftir tilfærsluna eins og grænu súlurnar sýna. En fólk – og þar með kjósendur – hefur haldið áfram að flykkjast suður svo að misvægið hefur aftur aukist; þó ekki svo að það kalli á nýja tilfærslu þingsætis. Skipting þingsæta eftir kjördæmum verður því sú sama við næstu kosningar og hún var við kosningarnar 2007, eins og fyrr segir. Dumbrauðu súlurnar sýna misvægið í kosningunum 2007.



Í síðari hluta 2. töflu er rýnt í það hvort misvægisgjáin milli kjördæmanna sé enn að gliðna. Í síðari bálki töflunnar er horft til næstu kosninga, sem að öðru óbreyttu verða haldnar árið 2011. Gengið er út frá því að sama breyting verði á tölu kjósenda í hverju kjördæmi á árabílinu 2007 til 2011 og varð tímabilið 2003 til 2007. Verði raunin sú mun misvægið milli kjördæma aftur fara yfir hlutfallið 2:1. Því yrði á ný að færa sæti frá Norðvesturkjördæmi til Suðvesturkjördæmis fyrir kosningarnar þar á eftir (2015?).

3. Framboð og úrslit

Fimm stjórn málasamtök buðu fram. Atkvæði í kosningunum féllu sem segir í 3. töflu:

3. tafla. Atkvæðatölur.							
	Fram-sóknar-flokkur	Sjálf-stæðis-flokkur	Frjáls-lyndi-flokkur-inn	Íslands-hreyfing-in	Sam-fylkingin	Vinstri hreyf-ingin - grænt framboð	Gild atkvæði alls
<i>Listabókstafur samtaka:</i>	B	D	F	I	S	V	
Norðvesturkjördæmi	3.362	5.199	2.432	255	3.793	2.855	17.896
Norðausturkjördæmi	5.726	6.522	1.378	278	4.840	4.558	23.302
Suðurkjördæmi	4.745	9.120	1.771	435	6.783	2.498	25.352
Suðvesturkjördæmi	3.250	19.307	3.051	1.599	12.845	5.232	45.284
Reykjavíkurborg. suður	2.081	13.846	2.385	1.680	10.234	5.065	35.291
Reykjavíkurborg. norður	2.186	12.760	2.216	1.706	10.248	5.928	35.044
Atkvæði alls	21.350	66.754	13.233	5.953	48.743	26.136	182.169

Hlutfallsleg skipting atkvæða kemur fram í 4. töflu.

4. tafla. Hlutfallsleg skipting gildra atkvæða.						
Listabókstafur:	B	D	F	I	S	V
Norðvesturkjördæmi	18,8%	29,1%	13,6%	1,4%	21,2%	16,0%
Norðausturkjördæmi	24,6%	28,0%	5,9%	1,2%	20,8%	19,6%
Suðurkjördæmi	18,7%	36,0%	7,0%	1,7%	26,8%	9,9%
Suðvesturkjördæmi	7,2%	42,6%	6,7%	3,5%	28,4%	11,6%
Reykjavíkurborg suður	5,9%	39,2%	6,8%	4,8%	29,0%	14,4%
Reykjavíkurborg norður	6,2%	36,4%	6,3%	4,9%	29,2%	16,9%
Atkvæði alls	11,7%	36,6%	7,3%	3,3%	26,8%	14,3%

Hér sést að fylgi flokkanna er talsvert misdreift eftir kjördæmum. Þar með er við því að búast að örðugt sé að úthluta jöfnunarpingsætunum þannig að gæta megi samræmis í hvívetna.

4. Breyting milli síðustu tvennra kosninga

Hvaða breytingar hafa orðið á fylgi flokka og hjá listum þeirra frá síðustu kosningum, þ.e. frá 2003? Ekki er örðugt að svara því þar sem flokkarnir eru þeir sömu 2003 og 2007, ef frá eru taldir þeir flokkar sem fengu þingsæti í hvorugum kosningunum. Atkvæðahlutföll lista og flokka 2003 eru sýnd í 4. töflu.

5. tafla. Hlutfallsleg skipting gildra atkvæða 2003.							
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U
Norðvesturkjördæmi	21,7%	29,6%	14,2%	0,7%	23,2%	-	10,6%
Norðausturkjördæmi	32,8%	23,5%	5,6%	0,6%	23,4%	-	14,1%
Suðurkjördæmi	23,7%	29,2%	8,7%	0,7%	29,7%	3,4%	4,7%
Suðvesturkjördæmi	14,9%	38,4%	6,7%	0,9%	32,8%	-	6,2%
Reykjavíkurborg suður	11,3%	38,0%	6,6%	1,4%	33,3%	-	9,3%
Reykjavíkurborg norður	11,6%	35,5%	5,5%	1,3%	36,3%	-	9,8%
Atkvæði alls	17,7%	33,7%	7,4%	1,0%	31,0%	0,5%	8,8%

Í 6. töflu eru 4. og 5. tafla bornar saman, þ.e. hlutfallslegar breytingar á atkvæðatölum greiddum hverjum lista þingflokka í kosningunum 2007 m.v. 2003.

6. tafla. Hlutfallsleg breyting atkvæðafylgis 2007 m.v. 2003.					
Listabókstafur:	B	D	F	S	V
Norðvesturkjördæmi	-13,4%	-1,7%	-4,6%	-8,8%	50,2%
Norðausturkjördæmi	-25,0%	19,0%	4,8%	-11,1%	38,5%
Suðurkjördæmi	-21,0%	23,2%	-20,1%	-9,8%	111,4%
Suðvesturkjördæmi	-51,9%	11,0%	-0,1%	-13,4%	85,3%
Reykjavíkurborg suður	-48,0%	3,2%	1,9%	-12,9%	54,0%
Reykjavíkurborg norður	-46,3%	2,6%	14,2%	-19,4%	72,9%
Landið allt	-33,9%	8,8%	-1,6%	-13,6%	62,9%

Taflan sýnir hlutfallslega breytingu frá fyrri kosningunum til þeirra síðari. Þá er búið að eyða áhrifum af breytingu á tölu kjósenda eftir kjördæmum svo og breytingu á kosningaþáttöku. Svo dæmi sé tekið þá var hlutdeild B-listans í Norðvesturkjördæmi

21,7% af gildum atkvæðum 2003 en 18,8% 2007. Hlutdeildin minnkaði því hlutfallslega um 13,4 af hundraði eins og sýnt er í 6. töflu.³

³ Þessi tafla er því ekki alfarið sambærileg við hliðstæða töflu í greiningunni á kosningunum 2003. Þá voru bornar saman tölur kjósenda listanna en hér eru atkvæðahlutföllin borin saman.

Úthlutun þingsæta

5. Meginskipting þingsæta

Úthlutun þingsæta fer fram í tveimur meginskrefum. Fyrst er kjördæmissætunum úthlutað og þá einvörðungu á grundvelli fylgis listanna í hverju kjördæmi. Síðan er jöfnunarsætum skipt á milli flokkanna og þeim jafnframt ráðstafað til lista í einstökum kjördæmum.

6. Úthlutun kjördæmissæta

Kjördæmissætunum er úthlutað með reglu d'Hondts.⁴ Í 7. töflu er úthlutun kjördæmissæta sýnd í smáatriðum og er þá tekið dæmi um eitt kjördæmanna, Norðvesturkjördæmi.

7. tafla. Úthlutun kjördæmissæta í Norðvesturkjördæmi.						
Listabókstafur:	B	D	F	I	S	V
Atkvæði	3.362	5.199	2.432	255	3.793	2.855
Atkvæðatölum deilt með 1, 2, 3, 4 o.s.frv., sbr. 1. töflul. 107. gr.						
Útkomutölur úr þeirri deilingu, sbr. 2. töflul. sömu gr.						
	B	D	F	I	S	V
Atkvæði	3.362,0	5.199,0	2.432,0	255,0	3.793,0	2.855,0
Deilt með 2	1.681,0	2.599,5	1.216,0	127,5	1.896,5	1.427,5
Deilt með 3	1.120,7	1.733,0	810,7	85,0	1.264,3	951,7
Deilt með 4	840,5	1.299,8	608,0	63,8	948,3	713,8
Deilt með 5	672,4	1.039,8	486,4	51,0	758,6	571,0
Deilt með 6	560,3	866,5	405,3	42,5	632,2	475,8
Deilt með 7	480,3	742,7	347,4	36,4	541,9	407,9
Deilt með 8	420,3	649,9	304,0	31,9	474,1	356,9
Hæstu útkomutölur hvers lista á undan hverri úthlutun; sú tala sem er hæst þegar komið er að viðkomandi úthlutun er feitiletruð og ræður úthlutuninni í það sæti.						
	B	D	F	I	S	V
1. sæti	3.362,0	5.199,0	2.432,0	255,0	3.793,0	2.855,0
2. sæti	3.362,0	2.599,5	2.432,0	255,0	3.793,0	2.855,0
3. sæti	3.362,0	2.599,5	2.432,0	255,0	1.896,5	2.855,0
4. sæti	1.681,0	2.599,5	2.432,0	255,0	1.896,5	2.855,0
5. sæti	1.681,0	2.599,5	2.432,0	255,0	1.896,5	1.427,5
6. sæti	1.681,0	1.733,0	2.432,0	255,0	1.896,5	1.427,5
7. sæti	1.681,0	1.733,0	1.216,0	255,0	1.896,5	1.427,5
8. sæti	1.681,0	1.733,0	1.216,0	255,0	1.264,3	1.427,5
Atkvæði næstu manna	1.681,0	1.299,8	1.216,0	255,0	1.264,3	1.427,5

Heildarúthlutun kjördæmissæta er dregin saman í 8. töflu.

⁴ Reglu d'Hondts og upphafi hlutfallskosninga hér á landi er lýst í greiningunni á kosningunum 2003.

8. tafla. Heildarúthlutun kjördæmissæta.							
Listabókstafur:	B	D	F	I	S	V	Alls
Norðvesturkjördæmi	1	3	1	-	2	1	8
Norðausturkjördæmi	2	3	-	-	2	2	9
Suðurkjördæmi	2	4	-	-	2	1	9
Suðvesturkjördæmi	1	5	-	-	3	1	10
Reykjavíkurrkjördæmi suður	-	5	-	-	3	1	9
Reykjavíkurrkjördæmi norður	-	4	-	-	3	2	9
Heildartala kjördæmissæta	6	24	1	-	15	8	54

Til samanburðar við sjálfa úthlutunina má lesa úr 9. töflu hvernig kjördæmissætunum væri skipt samkvæmt nákvæmum hlutfallsreikningi og eru þá leyfð brot úr þingsætunum. Þessar stærðir eru sýndar (með tveimur aukastöfum) í 9. töflu og eru þar nefndar „kjördæmissætahlutar“.

9. tafla. Kjördæmissætahlutar.							
Listabókstafur:	B	D	F	I	S	V	Alls
Norðvesturkjördæmi	1,50	2,32	1,09	0,11	1,70	1,28	8,00
Norðausturkjördæmi	2,21	2,52	0,53	0,11	1,87	1,76	9,00
Suðurkjördæmi	1,68	3,24	0,63	0,15	2,41	0,89	9,00
Suðvesturkjördæmi	0,72	4,26	0,67	0,35	2,84	1,16	10,00
Reykjavíkurrkjördæmi suður	0,53	3,53	0,61	0,43	2,61	1,29	9,00
Reykjavíkurrkjördæmi norður	0,56	3,28	0,57	0,44	2,63	1,52	9,00
Heildartala kjördæmissætahluta	7,21	19,15	4,10	1,60	14,05	7,89	54,00

Fróðlegt er að bera saman summu kjördæmissætahluta á landinu öllu (neðstu línuna í 9. töflu) við heildartölu kjördæmissæta (neðstu línuna í 8. töflu). Kemur þá í ljós að atkvæðaríkir listar hljóta fleiri sæti en kjördæmissætahlutar þeirra gefa tilefni til og öfugt hjá þeim atkvæðaminni. Skýringa er ekki að leita í mismunandi vægi kjósenda eftir kjördæmum (sbr. 2. töflu) þar sem umreikningurinn í kjördæmissætahluta eyðir þeim áhrifum sem það gæti haft. Ástæðan er þvert á móti einn grundvallareiginleiki reglu d'Hondts.⁵

7. Úthlutun jöfnunarsæta

Við úthlutun jöfnunarsæta þarf tvennt að gera: Fyrst þarf að deila þeim út á grundvelli landsfylgis flokkanna og síðan að finna þeim stað hjá listum flokkanna í kjördæmunum og taka þá um leið tillit til þess að tala þingsæta hvers kjördæmis er fyrirfram ákveðin. Í hinum nýju kosningalögum gerist þetta tvennt á samtvinnuátt.

Áður en kemur að ráðstöfun jöfnunarsæta þarf að aðgæta hvaða stjórn málasamtök (flokkar) koma til álita. Í kosningalögum (og í samsvarandi stjórnarskrárákvæði) er það nýmæli að settur er 5% þröskuldur, sem veitir um leið rétt: Þau samtök ein sem hafa náð 5% landsfylgi skulu koma til álita við úthlutun jöfnunarsæta. Áður var miðað við að samtök hefðu hlotið eitt eða fleiri kjördæmissæti. Ein samtök, Íslands-hreyfingin, eru undir þessum þröskuldsmörkum og koma því ekki til álita en hin samtökin fimm sem buðu fram koma öll til álita við úthlutun jöfnunarsætanna. Miðað við

⁵ Sjá nánar í greiningunni á kosningunum 2003.

landsfylgi og án tillits til fyrrgreinds þröskuldar hefði Íslandshreyfingin hlotið 2 sæti eins og nánar verður gerð grein fyrir.

Tekið er á heildarskiptingu jöfnunarsæta með d'Hondts-reglu á sama hátt og við úthlutun kjördæmissæta. Í því skyni er mynduð úthlutunarröð með því að halda áfram að deila heildaratkvæðatölu hvers flokks með heiltölunum sem koma í kjölfarið á samtölum kjördæmissæta flokksins. Þannig er deilt í heildaratkvæðatölu Framsóknarflokksins (B), sem hlaut samtals 6 kjördæmissæti, með heiltölunum 7, 8, 9 o.s.frv. Þessar útkomutölur – nefndar „landstölur“ í lögnum – er að finna í 10. töflu.

<i>10. tafla. Landstölur flokkanna. Núu hæstu tölurnar eru auðkenndar með lit.</i>					
Landstölur eru atkvæðatölur á landinu öllu deilt með heildartölu kjördæmissæta að viðbættum 1, 2, 3 o.s.frv., sbr. 2. málsl. 1. tölul. 3. mgr. 108. gr.					
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	V
Atkvæði alls:	21.349	66.749	13.233	48.742	26.136
Samtala kjördæmissæta:	6	24	1	15	8
1. landstala	3.050	2.670	6.617	3.046	2.904
2. landstala	2.669	2.567	4.411	2.867	2.614
3. landstala	2.372	2.472	3.308	2.708	2.376
4. landstala	2.135	2.384	2.647	2.565	2.178
5. landstala	1.941	2.302	2.206	2.437	2.010
6. landstala	1.779	2.225	1.890	2.321	1.867
7. landstala	1.642	2.153	1.654	2.216	1.742
8. landstala	1.525	2.086	1.470	2.119	1.634
9. landstala	1.423	2.023	1.323	2.031	1.537

Samkvæmt kosningalögnum skal ganga á landstölurnar í fallandi röð. Þannig fer fyrsta jöfnunarsætið til Frjálslynda flokksins (F) þar sem flokkurinn á hæstu landstöluna. Samkvæmt ákvæðum laganna skal strax koma sætinu fyrir í kjördæmi. Það er gert með því að finna þann framboðslista Frjálslynda flokksins á landinu öllu þar sem atkvæðatala næsta manns (þ.e. þess sem kæmi næstur til álita sem kjördæmiskjörinn) er hæst hlutfall af heildartölu gildra atkvæða í viðkomandi kjördæmi. Upplýsingar um þetta hlutfall koma fram í 11. töflu.

<i>11. tafla. Hlutfallsleg staða næstu manna (á eftir þeim kjördæmiskjörunu) hjá þeim listum sem koma til álita, sbr. 2. tölul. 3. mgr. 108. gr.</i>					
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	V
Norðvesturkjördæmi	9,39%	7,26%	6,79%	7,06%	7,98%
Norðausturkjördæmi	8,19%	7,00%	5,91%	6,92%	6,52%
Suðurkjördæmi	6,24%	7,19%	6,99%	8,92%	4,93%
Suðvesturkjördæmi	Fyrsti 3,59%	7,11%	6,74%	7,09%	5,78%
	Annar 2,39%	6,09%	3,37%	5,67%	3,85%
Reykjavíkurborg	Fyrsti 5,90%	6,54%	6,76%	7,25%	7,18%
	Annar 2,95%	5,60%	3,38%	5,80%	4,78%
Reykjavíkurborg norður	Fyrsti 6,24%	7,28%	6,32%	7,31%	5,64%
	Annar 3,12%	6,07%	3,16%	5,85%	4,23%

Aðeins er þörf á að sýna hlutfallslega stöðu efsta manns í landsbyggðarkjördæmunum þremur þar sem þau fá aðeins einn jöfnunarmann hvert. Í kjördæmunum þremur suðvestanlands skal aftur á móti úthluta tveimur mönnum í hverju þeirra; því getur annar efsti maður lista (á eftir þeim kjördæmiskjörnu) komið til álita eftir að þeim efsta hefur verið úthlutað sæti. Því eru í töflunni birtar tvær hlutfallstölur hjá hverjum lista í þessum kjördæmum.

Eins og fyrr segir á fyrsta jöfnunarsætið að fara til Frjálslynda flokksins. Samkvæmt 12. töflu er staða F-listans sterkust í Suðurkjördæmi; listinn er þar með hlutfallið 6,99%. Það breytir hér engu að ýmsir frambjóðendur annarra flokka hafa herra hlutfall. Hæsta hlutfallið er bersýnilega hjá B-listanum í Norðvesturkjördæmi; 9,39%. Það er röð flokkanna samkvæmt landstölum sem ræður úthlutunarröðinni samkvæmt gildandi kosningalögum.

Næsthæsta landstalan er aftur hjá Frjálslyndum (F); þeir eiga því tilkall til 2. jöfnunarmanns. Annar sterkasti maður þeirra er í Norðvesturkjördæmi (hlutfallið 6,79%) og hlýtur hann því sætið. Athyglisvert er að þessi síðasti þingmaður kjördæmisins hefur ekki hæsta atkvæðahlutfallið að baki sér; allir aðrir listar sem til álita koma við útdeilingu jöfnunarsæta geta boðið upp á sterkari mann í kjördæminu.

Í heild er úthlutun jöfnunarsæta eins og fram kemur í 12. töflu.

	Landstala við úthlutun	Hæsta hlutfalls-tala	Bóks tafur samtaka sem hlýtur úthlutun	Kjördæmi þar sem úthlutað er:
1. sæti	6.617	6,99%	F	Suðurkjördæmi
2. sæti	4.411	6,79%	F	Norðvesturkjördæmi
3. sæti	3.308	6,76%	F	Reykjavíkurborg
4. sæti	3.050	8,19%	B	Norðausturkjördæmi
5. sæti	3.046	7,31%	S	Reykjavíkurborg norður
6. sæti	2.904	7,18%	V	Reykjavíkurborg suður
7. sæti	2.867	7,09%	S	Suðvesturkjördæmi
8. sæti	2.708	5,85%	S	Reykjavíkurborg norður
9. sæti	2.670	7,11%	D	Suðvesturkjördæmi

Þar sem F-listinn hlýtur þrjú fyrstu jöfnunarsætin og fær þannig séð að velja bestu jöfnunarmennina er vart við því að búast að aðrir flokkar komi sterkustu mönnum sínum að. Þannig verður t.d. D-listinn að setta sig við að eina jöfnunarsæti flokksins falli í skaut 4. besta frambjóðandans á listum flokksins, eins og sjá má í 11. töflu.

Í 13. töflu er úthlutun jöfnunarsætanna sýnd með sama hætti og kjördæmissætanna í 8. töflu. Heildarúthlutunin kemur síðan fram í 14. töflu.

<i>13. tafla. Úthlutuð jöfnunarsæti.</i>						
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	V	Alls
Norðvesturkjördæmi	-	-	1	-	-	1
Norðausturkjördæmi	1	-	-	-	-	1
Suðurkjördæmi	-	-	1	-	-	1
Suðvesturkjördæmi	-	1	-	1	-	2
Reykjavíkurrkjördæmi suður	-	-	1	-	1	2
Reykjavíkurrkjördæmi norður	-	-	-	2	-	2
Heildartala jöfnunarsæta	1	1	3	3	1	9

<i>14. tafla. Heildarúthlutun þingsæta.</i>							
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	I	S	V	Alls
Norðvesturkjördæmi	1	3	2	-	2	1	9
Norðausturkjördæmi	3	3	-	-	2	2	10
Suðurkjördæmi	2	4	1	-	2	1	10
Suðvesturkjördæmi	1	6	-	-	4	1	12
Reykjavíkurrkjördæmi suður	-	5	1	-	3	2	11
Reykjavíkurrkjördæmi norður	-	4	-	-	5	2	11
Heildartala þingsæta	7	25	4	-	18	9	63

Greining á úthlutuninni

8. Samræmi þingsstyrks og landsfylgis flokkanna

Mælt er fyrir um það í stjórnarskrá að kosningalög skuli þannig úr garði gerð „að hver [stjórn mála]samtök fái þingsmannatölu í sem fyllstu samræmi við heildar-atkvæðatölu sína“. Þó er veitt heimild fyrir því með stjórnarskrárbreytingunni 1999 (lög nr. 77/1999) að víkja frá þessu markmiði með því að hafa 5% þröskuld að aðgengi hvað varðar úthlutun á jöfnunarsætum.

Þetta markmið náðist í kosningum 12. maí 2007 sem sést best á því að allir flokkar, sem eru yfir þröskuldsörkum, fengu jöfnunarsæti. Jöfnuður hefur náðst allt frá og með kosningunum 1987 sé miðað við jöfnuð milli þeirra flokka sem hafa átt rétt á þátttöku í útdeilingu jöfnunarsæta hverju sinni.

9. Atkvæði að baki sætum

Fróðlegt er að sjá hve mörg atkvæði standa að baki hverju einstöku þingsæti. Með því er átt við tölu kjósenda lista deilt með þingsætistölu hans. Þetta hlutfall er raunar það sem d'Hondts-regla grundvallast á og auðkennir það regluna að með henni er keppt að því að lægsta tala atkvæða að baki sæti sé sem hæst. Þetta auðkenni kemur þó aðeins fram við beitingu reglunnar í einstökum kosningum (í einstökum kjördæmum eða til sveitarstjórna) en ekki endilega í samsettum kosningum eins kosningar til Alþingis eru.

Atkvæði að baki hverju þingsæti eru sýnd í 15. töflu.

15. tafla.		Atkvæði að baki þingsætum (kjördæmis- og jöfnunarsætum).					
Listabókstafur:	B	D	F	S	V	M.v. öll gild atkv. kjördæmis	Hlutfall hæstu og lægstu atkvæðatölu
Norðvesturkjördæmi	3.362	1.733	1.216	1.897	2.855	1.988	2,8
Norðausturkjördæmi	1.909	2.174		2.420	2.279	2.330	1,3
Suðurkjördæmi	2.373	2.280	1.771	3.392	2.498	2.535	1,9
Suðvesturkjördæmi	3.250	3.218		3.211	5.232	3.774	1,6
Reykjavíkurborg		2.768	2.385	3.411	2.533	3.208	1,4
Reykjavíkurborg norður		3.190		2.050	2.964	3.186	1,6
Yfir landið í heild	3.050	2.670	3.308	2.708	2.904	2.891	1,2
Hlutfall hæstu og lægstu atkvæðatölu	1,8	1,9	2,0	1,8	2,3	1,9	4,3

Meginhluti töflunnar sýnir atkvæði að baki þingsætum hjá hverjum lista. Að auki má sjá atkvæði að baki sætum í heild í sama kjördæmi og með sama hætti innan hvers flokks. Þá sést einnig að 2.891 atkvæði eru að meðaltali að baki hverju sæti á landinu öllu og eru þá atkvæði I-listans, Íslandshreyfingarinnar, látin liggja á milli hluta.

Aftasti dálkur töflunnar sýnir breytileika innan kjördæma og neðsta línan það sama innan flokka; hvort tveggja með þeim hætti að reiknað er hlutfallið milli hæstu og lægstu tölu atkvæða að baki þingsæta innan kjördæma eða flokka. Neðst til hægri í

töflunni sést hlutfallið milli flestra atkvæða að baki þingsætum, sem er hjá V-listanum í Suðvesturkjördæmi (5.232 atkvæði), og fæstra atkvæða sem er hjá F-listanum í Norðvesturkjördæmi (1.216 atkvæði). Hlutfallið hér á milli er 4,3 sem er mun meira en svarar til misvægis milli kjördæma þar sem ójafnvægið er u.þ.b. 2:1. Hér birtist vandinn við niðurröðun jöfnunarsæta í hnotskurn. Oftast hefur slíkt ójafnvægi verið mest hjá listum Framsóknarflokksins en nú er þetta mest áberandi hjá Vinstri grænum.

Í 16. töflu er öðru ljósi varpað á fylgið að baki hverju sæti. Þar er ekki reiknað atkvæði að baki hverju þingsæti heldur stærð *þingsætahluta* að baki þingsæti. Þar sem nú er verið að tala um þingsæti í heild – kjördæmis- og jöfnunarsæti – eru sætahlutarnir hér reiknaðir í hverju kjördæmi út frá heildarþingsætatölu hvers kjördæmisöfugt við þá hluta sem rætt var um í sambandi við úthlutun kjördæmissæta en þar var aðeins miðað við tölu kjördæmissæta. Með viðmiðun við þingsætahluti, fremur en atkvæði, næst að horfa fram hjá því innbyggða ósamræmi sem verður vegna misvægis eftir kjördæmum. Að jafnaði ætti einn heill þingsætahluti að standa að baki hverju sæti. Ástæðu þess að svo er ekki er þá einvörðungu að rekja til úthlutunaraðferðarinnar og auðvitað þess að ávallt verður skekkja þegar brotum þingsæta er breytt í heil sæti.

Nokkru minni breytileiki er í 16. töflu en þeirri 15. enda er horft fram hjá misvægi eftir búsetu (kjördæmum) í seinni töflunni, eins og þegar hefur verið sagt. Það er athyglisverð tilviljun að Vinstri grænir fá nánast nákvæmlega þá tölu þingsæta sem svarar til landsfylgis þeirra. Þetta má lesa úr dálki þeirra í 16. töflu, næstneðstu línu, en þar sést hlutfallið 1,00. Það sama má lesa úr 15. töflu.

<i>16. tafla.</i>		<i>Þingsætahlutar að baki þingsæti.</i>					
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	V	M.v. kjördæmið í heild	Hlutfall hæsta og lágsta hlutar
Norðvesturkjördæmi	1,69	0,87	0,61	0,95	1,44	1,00	2,76
Norðausturkjördæmi	0,82	0,93		1,04	0,98	1,00	1,27
Suðurkjördæmi	0,94	0,90	0,70	1,34	0,99	1,00	1,92
Suðvesturkjördæmi	0,86	0,85		0,85	1,39	1,00	1,01
Reykjavíkurborg suður		0,86	0,74	1,06	0,79	1,00	1,43
Reykjavíkurborg norður		1,00		0,64	0,93	1,00	1,56
Yfir landið í heild	1,05	0,92	1,14	0,94	1,00		1,24
Hlutfall hæsta og lágsta þingsætahlutar	2,1	1,2	1,2	2,1	1,8		2,8

10. Er vilji kjósenda virtur í kjördæmunum og innan flokkanna?

Ýmis sjónarmið hafa verið uppi um hvað teljist eðlileg eða sanngjörn úthlutun. Ljóst má vera að þar er vart um algilda mælikvarða að ræða; þó verður vikið að einum slíkum síðar.

Niðurröðun jöfnunarsæta ræðst af allflóknu samspili milli fylgis flokkanna í kjördæmunum annars vegar og á landinu í heild hins vegar. Þannig er ekki við því að búast að heildarskipting þingsæta innan hvers kjördæmis sé eins og vera ætti sé miðað við fylgið í kjördæminu einu og sér. Huga má að því hver frávikin eru frá því sem fengist með því að úthluta öllum þingsætum sem kjördæmissætum. Í 17. töflu er það gert og öllum sætum hvers kjördæmis úthlutað með reglu d'Hondts, þ.e. jöfnunarsætum er breytt í kjördæmissæti.

<i>17. tafla.</i>		<i>Þingsætum alfarið úthlutað sem kjördæmissætum.</i>					
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	I	S	V	Alls
Norðvesturkjördæmi	2	3	1	-	2	1	9
Norðausturkjördæmi	3	3	-	-	2	2	10
Suðurkjördæmi	2	4	-	-	3	1	10
Suðvesturkjördæmi	1	6	-	-	4	1	12
Reykjavíkurborg suður	-	5	-	-	4	2	11
Reykjavíkurborg norður	-	5	-	-	4	2	11
Landið allt	8	26	1	-	19	9	63

Vissulega munar nokkru á þessari úthlutun og hinni raunverulegu heildarskiptingu þingsæta eins og sést með samanburði á 14. og 17. töflu. Hæst ber að landsútkoman er ekki sú sama. Þannig næðist ekki landsjöfnuður á milli flokkanna með hreinni kjördæmisúthlutun; Frjálslyndir fengju t.d. aðeins eitt af sínum fjórum sætum sem kjördæmissæti. Athyglisvert er að Íslandshreyfingin næði hvergi manni inn þótt enginn 5% þröskuldur standi nú í vegi fyrir því.

Hins vegar má spyrja hvort „sanngirni“ sé í úthlutuninni milli einstakra lista sama flokks; þ.e. hvort þingsæti hvers flokks skiptist á eðlilegan hátt innbyrðis milli lista hans miðað við fylgi þeirra. Hér má ekki miða styrkleikann við atkvæðafylgi vegna þess misvægis sem er á milli atkvæða eftir kjördæmum. Nær lagi er að reikna listunum þingsætahluta (sjá fyrr) í hverju kjördæmi en út frá heildartölu þingsæta í hverju þeirra (kjördæmissæti og jöfnunarsæti). Síðan má prófa að úthluta með d'Hondts-reglu innan hvers flokks á grundvelli þessara þingsætahluta þeim þingsætum sem flokkunum ber samkvæmt landsfylgi þeirra. Niðurstaðan er sýnd í 18. töflu og er þar úthlutað eins og þingsætahlutarnir væru atkvæði. Eins og við er að búast næst ekki með þessu móti að tryggja hverju kjördæmi alfarið réttan fjölda þingsæta, eins og lesa má úr aftasta dálki töflunnar.

<i>18. tafla.</i>		<i>Úthlutun þingsæta innan hvers flokks á grundvelli þingsætahluta.</i>					
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	I	S	V	Alls
Norðvesturkjördæmi	1	2	1	-	1	1	6
Norðausturkjördæmi	2	2	-	-	2	1	7
Suðurkjördæmi	2	3	-	-	2	1	8
Suðvesturkjördæmi	1	8	1	-	5	2	17
Reykjavíkurborg suður	-	5	1	-	4	2	12
Reykjavíkurborg norður	1	5	1	-	4	2	13
Heildartala þingsæta	7	25	4	-	18	9	63

Í hnotskurn má segja að með úthlutun skv. 17. töflu fái kjördæmin að ráða ferðinni en í þeirri 18. er alfarið horft til innbyrðis styrkleika hjá listum hvers flokks. Fróðlegt er að sjá hvar ber á milli þessara tveggja taflna annars vegar og hins vegar úthlutunarinnar samkvæmt ákvæðum kosningalaga þeirri úthlutun sem sýnd er í 14. töflu. Í 19. töflu er brugðið ljósi á þetta.

19. tafla. Frávik hreinnar úthlutunar innan kjördæma (K) eða innan flokka (F) frá hinni raunverulegu úthlutun; nema hvort tveggja sé (K/F).							
Listabókstafur:	B	D	F	I	S	V	K-frávik alls
Norðvesturkjördæmi	K	F	K/F		F		2
Norðausturkjördæmi	F	F				F	-
Suðurkjördæmi		F	K/F		K		2
Suðvesturkjördæmi		F	F		F	F	-
Reykjavíkurborg kjördæmi suður			K		K/F		2
Reykjavíkurborg kjördæmi norður	F	K/F	F		K/F		2
F-frávik alls	2	5	4	-	4	2	

Taflan sýnir að úthlutunin 2007 er í verulegu ósamræmi við atkvæðaskiptingu í kjördæmum en ekki síður innan flokkanna. 36 listar koma við sögu við úthlutun þingsætanna. Af þeim fá færri listar en fleiri óbrennlaðan skerf sæta.

11. Um gæði úthlutunaraðferða

Í fyrrnefndri greiningu á kosningunum 2003 er gerð grein fyrir því að til er algildur gæðamælikvarði á úthlutun jöfnunarsæta. Að því gefnu hvaða grunnreglu (d'Hondt, Sainte-Laguë eða einhverja aðra svonefndra deilireglu) eigi að leggja til grundvallar sætaúthlutun má sanna að einungis ein úthlutunaraðferð uppfyllir vissar – en eðlilegar – gæðakröfur. Þegar d'Hondts-regla er lögð til grundvallar má lýsa þessari „gæðaaðferð“ þannig að leitað er að þeirri niðurröðun jöfnunarbingsæta sem gerir heildarmargfeldi atkvæða að baki jöfnunarmönnunum sem hæst. Aðferðin fellur því undir svonefnd bestunarviðfangsefni og má því með tvöföldum sanni kalla lausn sem fæst með slíkri hámarks „bestu“ lausn; bæði sakir þess að engin önnur lausn⁶ uppfyllir örugglega allar gæðakröfurnar og vegna þess að visst markgildi, atkvæðamargfeldið, er hámarkað eða „bestað“⁷.

Hængurinn við þessa gæðaaðferð, sem gefur bestu lausn, er að hana er ekki unnt að finna nema með flókinni útfærslu sem kallar á ítrun, þ.e. tilraunaúthlutun sem síðan er endurbætt með frekari tilraunum þar til besta lausnin er að lokum fundin. Unnt er að sanna stærðfræðilega að engin úthlutunaraðferð kemst af með slíkar ítranir eigi hún ávallt að tryggja bestu lausn.⁸ Sé óskað eftir úthlutunaraðferðum sem uppfylla sem flestar fyrrgreindar gæðakröfur verður því ekki komist hjá því að þær séu flóknar. Ella verða menn að setta sig við einkennilegar úthlutunir. Það verður ekki í senn á einfaldleikann og gæðin kosið!

Kosningalögin frá 1987 römbuðu á bestu lausn í kosningunum 1987 og 1991. Í kosningunum 1995 vill besta lausnin þó hafa alþýðuflokksmann inni á Austurlandi í

⁶ Hér er horft fram hjá því að tölur gætu fallið þannig að til væri fleiri en ein besta lausn, sem yrði þá að gera upp á milli með hlutkesti.

⁷ *Best* og *bestun* er íslenskum á því sem á erlendum málum er nefnt *optimal* og *optimisering*.

⁸ Greinarhöfundur og sænsk-norskur félagi hans hafa þó bent á aðferðafræði til að finna þessa bestu lausn með mjög hefðbundinni reikniáferð, svokallaðri línulegri bestun; sjá Thorkell Helgason and Kurt Jörnsten: Entropy of Proportional Matrix Apportionments, Norges Handelshøyskole, working paper 4/94 (1994).

stað sjálfstæðismanns en víxla í hina áttina á Suðurlandi. Í kosningunum 1999 skortir á hinn bóginn nokkru meira upp á að úthlutunin verði eins og best verður á kosið.

Hvað þá með nýju kosningalögin? Eru þau „best“ í fyrrgreindum skilningi? Svo er ekki, einfaldlega vegna þess að þau eru ekki nógu flókin. Í greiningunni á kosningunum 2003 er sýnt fram á að nýju kosningalögin uppfylla ekki neina af þeim megingæðakröfum sem liggja til grundvallar hinni bestu lausn. Þannig getur það gerst skv. nýju lögnum (og raunar einnig eftir lögnum frá 1987) að listi tapi sæti á því að bæta við sig atkvæðum – að öllu öðru óbreyttu.⁹

12. Gæði úthlutunarinnar

Í kosningunum 2003 stóðu nýju lögin sig mætavel og var frávikið frá hinni bestu lausn í raun aðeins eitt: Í Suðurkjördæmi hefði Framsóknarflokkurinn átt að fá sæti frá Samfylkingunni og öfugt í Reykjavíkurborgkjördæmi norður.¹⁰

Við úthlutun jöfnunarsæta í kosningunum 2007 skortir verulega á að besta lausn fái. Í 20. töflu birtist heildarúthlutun þingsæta þar sem jöfnunarsætunum er úthlutað með þessum besta hætti.

<i>20. tafla.</i>		<i>Úthlutun þingsæta þar sem jöfnunarsætum er úthlutað með bestum hætti, þ.e.a.s. þannig að heildarmargfeldi atkvæða að baki hvers jöfnunarmanns sé í hámarki.</i>					
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	I	S	V	Alls
Norðvesturkjördæmi	1	3	1	-	2	2	9
Norðausturkjördæmi	3	3	-	-	2	2	10
Suðurkjördæmi	2	4	-	-	3	1	10
Suðvesturkjördæmi	1	6	1	-	3	1	12
Reykjavíkurborgkjördæmi suður	-	5	1	-	4	1	11
Reykjavíkurborgkjördæmi norður	-	4	1	-	4	2	11
Heildartala þingsæta	7	25	4	-	18	9	63

En þetta er ekki öll sagan: 20. tafla sýnir heildarúthlutun þingsæta ef hinni bestu aðferð er aðeins beitt á úthlutun jöfnunarsæta. Sé á hinn bóginn leyft að ráðskast með öll sætin, bæði kjördæmissæti og jöfnunarsæti, má fá enn betri heildarlausn. Í 21. töflu kemur fram hver besta heildarúthlutun allra þingsæta er. Munurinn á þessum misróttæku breytingum á raunúthlutun felst í því að samkvæmt bestu heildarlausninni (21. tafla) þarf að afturkalla úthlutun á kjördæmissæti Framsóknarflokksins í Suðvesturkjördæmi og færa til Sjálfstæðisflokksins, sem aftur kallar á vissar leiðréttingar á jöfnunarsætum. Í heild verður þannig talsverð breyting á skipan þingsæta milli þessara tveggja úthlutana; annars vegar þeirri bestu hvað varðar jöfnunarsætin ein og sér og hins vegar heildarbestun allra þingsæta. Samkvæmt stærðfræðilega bestu heildarlausninni ætti því Framsóknarflokkurinn engin þingsæti í stóru kjördæmunum þremur á suðvesturhorninu.

⁹ Um þetta fyrirbæri er fjallað ítarlega í sérstakri greinargerð, „Stjórnlagadómstóll Þýskalands segir lög um kosningar til Sambandsþingsins brjóta í bág við stjórnarskrá“, sem finna má hér undir sama veffangi, www.landskjur.is.

¹⁰ Breyting á úthlutun eins jöfnunarsætis hlýtur ávallt að kalla á tilfærslu fjögurra sæta hið minnsta.

Heildarmargfeldi atkvæða að baki hverju þingsæti er 15% hærra í heildarbestuninni (21. tafla) en hinn (20. tafla).

21. tafla. <i>Úthlutun þingsæta þar sem öllum þingsætum er úthlutað með bestum hætti, þ.e.a.s. þannig að heildarmargfeldi atkvæða að baki <u>öllum</u> þingsætum sé í hámarki.</i>							
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	I	S	V	Alls
Norðvesturkjördæmi	2	3	1	-	2	1	9
Norðausturkjördæmi	3	3	-	-	2	2	10
Suðurkjördæmi	2	4	-	-	3	1	10
Suðvesturkjördæmi	-	6	1	-	4	1	12
Reykjavíkurborg suður	-	5	1	-	3	2	11
Reykjavíkurborg norður	-	4	1	-	4	2	11
Heildartala þingsæta	7	25	4	-	18	9	63

Frávikin sem verða með margumræddri bestu úthlutun jöfnunarsæta má lesa úr 22. töflu en þar sést hverju munar á bestu úthlutun þeirra (sbr. 21. töflu) og hinn raunverulegu úthlutun í kosningunum 12. maí 2007 (sbr. 14. töflu).

22. tafla. <i>Breyting á úthlutun þingsæta með „bestu“ úthlutun jöfnunarsæta í samanburði við úthlutun skv. gildandi lögum.</i>						
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	I	S	V
Norðvesturkjördæmi			- 1			1
Norðausturkjördæmi						
Suðurkjördæmi			- 1		1	
Suðvesturkjördæmi			1		- 1	
Reykjavíkurborg suður					1	- 1
Reykjavíkurborg norður			1		- 1	

Munurinn er talsverður enda hækkar sú tilfærsla sæta sem verður með bestu lausninni margfeldi atkvæða að baki allra þingmanna um heil 55%. Athyglisvert er að þingsætaskipan Framsóknarflokks og Sjálfstæðisflokks raskast ekki en hjá hinum þingflokkunum þremur yrði veruleg breyting ef jöfnunarsætum væri úthlutað með umræddum besta hætti.

Áður en gildandi kosningalög voru samþykkt voru þau prófuð á nokkrum tugum tilbúinna en líklegra dæma um kosningaúrslit. Í ljós kom að munurinn nam að jafnaði þremur þingsætum á bestu lausninni og þeirri sem fæst með lögnum. Þá ber að hafa í huga að munurinn hlýtur ávallt að mælast sem 4, 6, 8 o.s.frv. tilfærslur sæta. Þessi takmarkaða tilraun benti því til þess að lögin stæðu sig þökkalega á umræddum gæðamælikvarða. Úthlutunin samkvæmt úrslitunum 12. maí 2007 lendir því í hópi þeirra lökustu af þessum dæmum.

Breytingar á úrslitum og aðferðum

13. Hvað ef atkvæðatölur hefðu verið aðrar?

Eftir kosningar er vinsælt að velta vöngum yfir því hvað hefði gerst ef úrslit hefðu verið önnur en raunin varð. Nú skal gerð nokkur grein fyrir slíkum tilraunum, ekki aðeins til að svala forvitni lesenda heldur einnig í þeim tilgangi að varpa ljósi á gæði úthlutunarinnar.

Fyrst er þess að geta hvað þyrfti að breytast á landsvísu hjá hverjum flokki til þess að hann missti eða bætti við sig sæti. Þetta kemur fram í 23. töflu.

<i>23. tafla. Lágmarksbreyting á landsfylgi sem færir til sæti milli flokka. Lægstu tölur auðkenndar með lit.</i>						
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	I	S	V
Missir atkvæða sem leiðir til fækkunar sæta	- 2.823	- 34	- 2.559		- 707	- 2.119
Hver fengi sætið?	F	B	B		B	B
Aukning atkvæða sem leiðir til fjölgunar sæta	11	3.657	117	3.322	1.988	564
Hvaðan væri sæti tekið?	D	F	D	D+2S	D	D

Ljóst er að hinn eini jöfnunarmaður Sjálfstæðisflokksins stendur tæpast og að Framsóknarflokkinn skortir einungis 11 atkvæði til að ná þeim manni af Sjálfstæðisflokknum.¹¹ Að sjálfsögðu skiptir engu máli úr hvaða kjördæmum þessi viðbótaratkvæði kæmu; þau gætu verið reytingur úr þeim öllum, svo sem 1 til 3 úr hverju. Þá er ekki síður athyglisvert að hefði Framsóknarflokkurinn fengið þessi 11 viðbótaratkvæði hefði það ávallt leitt til fjölgunar sæta þeirra úr 1 í 2 í Suðvesturkjördæmi og flokkurinn þá tekið sæti frá Sjálfstæðisflokknum. Þetta gerist með þeim hætti að Framsóknarflokkurinn erfir síðasta jöfnunarsætið frá Sjálfstæðisflokknum en það er hvergi á lausu nema í þessu kjördæmi. Þetta bendir enn og aftur til skafanka á kosningakerfinu ef haft er í huga að m.v. bestu heildarúthlutun sæta ætti Framsóknarflokkurinn ekki að fá úthlutað neinum sætum í þessu kjördæmi.

Þá var prófað að færa atkvæði frá eða til einstakra framboðslista. Í 24. töflu er sýnt hvað listi þarf að tapa mörgum atkvæðum til þess að missa sæti. Í efri hluta töflunnar eru atkvæðin tilgreind en í neðri hlutanum er sagt hvað breytingin snertir marga frambjóðendur.

¹¹ Það er skammt öfganna á milli: Í kosningunum 2003 stóð Framsóknarflokkurinn tæpast; hann hefði þurft að sjá á eftir þingmanni við að tapa 29 atkvæðum.

24. tafla.		<i>Lágmarksfækkun atkvæða sem leiðir til fækkunar sæta hjá viðkomandi lista.</i>				
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	V	
Norðvesturkjördæmi	- 1.935	- 156	- 24	- 431	- 1.174	
Norðausturkjördæmi	- 1.235	- 796		1.709	- 1.417	
Suðurkjördæmi	- 224	- 77	- 68	- 3.135	- 237	
Suðvesturkjördæmi	- 383	- 34		- 707	- 2.015	
Reykjavíkurborg suður		- 1.050	- 9	- 3.764	- 292	
Reykjavíkurborg norður		- 2.702		- 120	- 2.017	
<i>Fjöldi frambjóðenda sem breytingin snertir.</i>						
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	V	
Norðvesturkjördæmi	6	8	8	6	4	
Norðausturkjördæmi	4	6		8	6	
Suðurkjördæmi	4	6	6	4	6	
Suðvesturkjördæmi	4	2		8	6	
Reykjavíkurborg suður		6	6	6	6	
Reykjavíkurborg norður		6		6	4	

Áréttað skal að leitað var fæstra atkvæða sem listi yrði að tapa til þess að missa sæti.¹² Skrautlegt dæmi um að sæti geti farið á flakk við það að listi tapi fylgi án þess þó að missa sæti er að finna hjá B-lista í Reykjavíkurborg norður. Það er sýnt í 25. töflu.

25. tafla.		<i>Tilfærsla sæta við það að B-listinn í Reykjavíkurborg norður tapi 293 atkvæðum.</i>				
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	V	
Norðvesturkjördæmi						
Norðausturkjördæmi						
Suðurkjördæmi						
Suðvesturkjördæmi		-1			1	
Reykjavíkurborg suður				1	-1	
Reykjavíkurborg norður		1		-1		

Tapi Framsóknarflokkurinn í Reykjavíkurborg norður 293 atkvæðum færast 6 þingsæti til, þó ekkert hjá flokknum sjálfum. Það undarlega er að ef hann tapaði auk þess 2 atkvæðum í Reykjavíkurborg suður gengi þessi tilfærsla sæta öll til baka.

Í 26. töflu er sýnt með sama hætti hvað gerist þegar atkvæðum er bætt við lista.

¹² Í hliðstæðri töflu í greiningunni á kosningunum 2003 var leitað lágmarksbreytinga á fylgi sem valdið gat einhverri tilfærslu þingsæta en þó ekki endilega hjá viðkomandi lista.

26. tafla.		<i>Lágmarksfjölgun atkvæða sem leiðir til fjölgunar sæta hjá viðkomandi lista.</i>				
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	V	
Norðvesturkjördæmi	104	2.387	1.502	170.347	612	
Norðausturkjördæmi	901	2.594	212	58	1.313	
Suðurkjördæmi	1.969	2.743	1.916	562	1.333	
Suðvesturkjördæmi	2.742	6.818	11	115	564	
Reykjavíkurborg suður	689	2.799	2.739	6.252	108	
Reykjavíkurborg norður	292	292	164	- 120	292	
<i>Fjöldi frambjóðenda sem breytingin snertir.</i>						
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	V	
Norðvesturkjördæmi	8	4	6	6	12	
Norðausturkjördæmi	6	6	8	4	8	
Suðurkjördæmi	4	4	6	4	8	
Suðvesturkjördæmi	8	4	6	4	2	
Reykjavíkurborg suður	8	4	6	6	4	
Reykjavíkurborg norður	6	6	6	2	4	

Einna fjölbreyttasta dæmið kemur fram í 27. töflu.

27. tafla.		<i>Tilfærsla sæta við það að V-listinn í Norðvesturkjördæmi fengi 612 viðbótaratkvæði.</i>				
	B	D	F	S	V	
Norðvesturkjördæmi	1	-1	-1		1	
Norðausturkjördæmi	-1				1	
Suðurkjördæmi						
Suðvesturkjördæmi		-1	1			
Reykjavíkurborg suður				1	-1	
Reykjavíkurborg norður		1		-1		

Taflan sýnir afleiðingar þess að Vinstri grænir í Norðvesturkjördæmi fengu 612 viðbótaratkvæði. Listinn fær þá viðbótarsæti og hrindir af stað tilfærslum og færir til 12 þingsæti. Jafnvel þótt atkvæðaaúkning væri aðeins 152 atkvæði yrðu 8 frambjóðendur fyrir barðinu á því; en þó enginn hjá Vinstri grænum sjálfum!

14. Regla Sainte-Laguë í stað d'Hondts-reglu

Regla Sainte-Laguë er hliðstæð d'Hondts-reglu að því leyti að deilt er í atkvæðatölurnar með vissum deilitölum og síðan úthlutað í röð fallandi deilda, allt eins og í d'Hondts-reglu. Munurinn er sá að hjá Sainte-Laguë eru deilitölurnar oddatölurnar 1, 3, 5, o.s.frv. í stað allra heiltalna 1, 2, 3 o.s.frv. hjá d'Hondt.¹³

Regla Sainte-Laguë er eina úthlutunaraðferðin sem er tölfræðilega hlutlaus í þeim skilningi að hlutfallslegt meðaltal úthlutana úr mörgum kosningum verður sem næst hlutfallslegu meðaltali atkvæða þeirra lista sem koma við sögu, óháð stærð þeirra.

¹³ Regla Sainte-Laguë er lögð til grundvallar kosningakerfum víða, t.d. í Noregi og Svíþjóð, en þó með því fráviki að fyrstu deilitölunni er hagrætt til að gera það erfiðara að ná kjörnum fyrsta manni á hverjum lista. Þetta virkar þá sem eins konar þröskuldur.

Þess vegna ætti ekki að safnast upp það misvægi við kjördæmisúthlutunina sem lýst er í 11. kafla ef henni væri beitt á því stigi úthlutunarinnar. Jöfnuður milli flokka á landsvísu ætti því að jafnaði að vera tryggari væri reglu Sainte-Laguë beitt í stað d'Hondts-reglu við úthlutun kjördæmissæta. Svo er þó ekki í tilviki þessara kosninga og raunin var heldur ekki sú í kosningunum 2003.

Prófað var að grundvalla kjördæmisúthlutunina á reglu Sainte-Laguë. Úthlutun kjördæmissætanna er sýnd í 29. töflu. Þar kemur í ljós að ekki næst jöfnuður milli flokka; minnstu þingflokkarnir, Framsóknarflokkurinn og Frjálslyndi flokkurinn, eru þegar við kjördæmisúthlutunina búnir að fá of mörg sæti.¹⁴ Jafnvel þótt heildartilkall til jöfnunarsæta væri metið með reglu Sainte-Laguë væru báðir flokkarnir búnir að fá einu þingsæti um of við kjördæmiskjörið. Ekki er því ástæða til að halda áfram og kanna niðurröðun jöfnunarsæta með þessari aðferð.

29. tafla. Úthlutun kjördæmissæta samkvæmt reglu Sainte-Laguë.							
Listabókstafur:	B	D	F	I	S	V	Alls
Norðvesturkjördæmi	2	2	1	-	2	1	8
Norðausturkjördæmi	2	2	1	-	2	2	9
Suðurkjördæmi	2	3	1	-	2	1	9
Suðvesturkjördæmi	1	4	1	-	3	1	10
Reykjavíkurborg	1	3	1	-	3	1	9
Reykjavíkurborg norður	1	3	1	-	3	1	9
Samtala kjördæmissæta	9	17	6	-	15	7	54

15. Röðun eftir landstölum sleppt

Eins og fyrr segir mæla núgildandi kosningalög svo fyrir að jöfnunarsætum skuli úthlutað í röð landstalnanna, þ.e. í þeirri röð sem ræðst af landsfylgi flokkanna að teknu tilliti til heildartölu kjördæmissæta þeirra. Sæti er síðan útdeilt jafnóðum til eins af listum þess flokks sem á sætið og þá til þess (ókjörna) frambjóðanda flokksins á landinu öllu sem stendur hlutfallslega best að vígi; nánar tiltekið þar sem atkvæðatala sætisins er hæst hlutfall af gildum atkvæðum í viðkomandi kjördæmi.

Fram hefur komið í greiningunni á kosningunum 2003 að þessi úthlutunarröð, þ.e. að láta landstölurnar ráða ferðinni, getur reynst varasöm með tilliti til margumræðra gæðakrafna. Því var prófað að ráða ekki niður samkvæmt röðun landstalnanna heldur láta hlutfallslegt fylgi frambjóðendanna eitt og sér ráða ferðinni. Þá þarf fyrst að skipta jöfnunarsætunum milli flokka. Það er sem fyrr gert með d'Hondts-reglu og fær þá hver flokkur að sjálfsögðu sömu tölu jöfnunarsæta og varð í reynd. Fyrsta jöfnunarsætið fer nú til þess frambjóðanda sem hefur hæst hlutfallslegt fylgi í sínu kjördæmi hvar á landinu sem er og í hvaða flokki sem er o.s.frv.; sjá 12. töflu.¹⁵

¹⁴ Nota mætti skandínávíska útgáfuna af reglu Sainte-Laguë til að bregðast við slíkum vandkvæðum.

¹⁵ Norðmenn hafa tekið upp kerfi sem er nánast það sem hér er lýst með nýlegum lögum um kosningar til Stórhingsins. Grundvöllurinn er þó regla Sainte-Laguë, ekki d'Hondts-regla. Að öðru leyti er munurinn sá að þeir miða við þingsætahluta þar sem hér er talað um atkvæðahlutföll. Vissulega er rökréttara að miða við þingsætahluta. Munurinn á þessum tveimur útfærslum er enginn ef kjördæmin hafa sömu tölu þingsæta. Einungis munaði einu þingsæti á stærð kjördæmanna þegar nýju kosningalögum var fyrst beitt í kosningunum 2003. Nú munar orðið þremur sætum á því stærsta og því minnsta og stefnir í fimm sæta mun við aðrar kosningar héðan í frá. Það er því orðið brýnt að taka upp norska háttinn.

Í 30. töflu sést röðunarhrina jöfnunarsæta með þessari aðferð, þar sem ekki er farið eftir fallandi röð landstalna heldur gengið holt og bolt á listana eftir hlutfallslegri stöðu manna.

30. tafla.		<i>Úthlutunarröð jöfnunarsæta ef landstölur ráða ekki ferðinni heldur atkvæðahlutföllin ein.</i>		
		Hæsta hlutfalls- tala	Bókstafur samta- ka sem hlýtur úthlutun	Kjördæmi þar sem úthlutað er:
1.	sæti	9,39%	B	Norðvestur
2.	sæti	8,92%	S	Suðurkjördæmi
3.	sæti	7,31%	S	Reykjavíkurborg
4.	sæti	7,28%	D	Reykjavíkurborg
5.	sæti	7,25%	S	Reykjavíkurborg
6.	sæti	7,18%	V	Reykjavíkurborg
7.	sæti	6,74%	F	Suðvesturkjördæmi
8.	sæti	5,91%	F	Norðausturkjördæmi
9.	sæti	3,37%	F	Suðvesturkjördæmi

Þessi breyting á niðurröðun hefði veruleg áhrif á heildarniðurstöðuna eins og lesa má út úr 31. töflu. Landsjöfnuðurinn hefði að sjálfsögðu ekki breyst en niðurröðun jöfnunarsæta hefði orðið með talsvert öðrum hætti. Í úthlutun skv. gildandi lögum ráðast allir jöfnunarmenn Frjálslyndra í þrjú fyrstu jöfnunarsætin. Hér eru hinar öfgarnar; þeim er öllum úthlutað síðast og þá verður að lokum að grípa til manns með hlutfallslega lítið fylgi í Suðvesturkjördæminu.

Athyglisvert er að þessi úthlutunaraðferð hefði ekki fært niðurstöðuna nær bestu lausninni heldur þvert á móti fjær henni, eins og m.a. sést á neðstu línu 31. töflu. Þar er talað um „breytingu á margfeldi“ og segir þar að heildarmargfeldi atkvæða að baki þingsætum er mun lægra skv. þessari úthlutun en kosningalögunum. Þetta er andstætt því sem vænta mátti, eins og vikið var að í 11. kafla. Hið sama var uppi á teningnum í kosningunum 2003. Vart verður því séð að þessi úthlutunaraðferð væri fremur til bóta en sú sem er í núgildandi lögum. Báðar þessar leiðir komu þó mjög til álita við undirbúning lagasetningarinnar.

<i>31. tafla. Heildarúthlutun þingsæta ef landstölur ráða ekki ferðinni heldur atkvæðahlutföllin ein.</i>							
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	I	S	V	Alls
Norðvesturkjördæmi	2	3	1	-	2	1	9
Norðausturkjördæmi	2	3	1	-	2	2	10
Suðurkjördæmi	2	4	-	-	3	1	10
Suðvesturkjördæmi	1	5	2	-	3	1	12
Reykjavíkurborg suður	-	5	-	-	4	2	11
Reykjavíkurborg norður	-	5	-	-	4	2	11
Heildartala þingsæta	7	25	4	-	18	9	63
<i>Frávik þessarar úthlutunar frá hinnu raunverulegu.</i>							
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	I	S	V	
Norðvesturkjördæmi	1		-1				
Norðausturkjördæmi	-1		1				
Suðurkjördæmi			-1		1		
Suðvesturkjördæmi		-1	2		-1		
Reykjavíkurborg suður			-1		1		
Reykjavíkurborg norður		1			-1		
Breyting á atkv.margfeldi							-51%

16. Forskotsregla

Höfundur þessarar greinargerðar hefur í tvo áratugi hampað hugmynd um úthlutun jöfnunarsæta sem hann hefur kallað „forskotsreglu“. Þar er jöfnunarsætum raðað niður með þeim hætti að í hverju kjördæmi er mælt forskot næsta manns í hverju kjördæmi á þann sem kemur á eftir honum. Forskotið er mælt á undan hverri úthlutun jöfnunarsætis sem hlutfall af atkvæðatölu þessa næsta manns á móti atkvæðatölu þess þarnaæsta.¹⁶ Horft er til þeirra lista sem ekki eru þegar á því stigi búnir að fá öll sín jöfnunarsæti og þar með úr leik. Hugsunin er sú að með þessu megi afstýra „slysum“, þ.e. því að grípa verði til frambjóðanda með laka stöðu af því að gengið hafði verið fram hjá mun skárri manni í sama kjördæmi fyrr í úthlutunarhrininu.¹⁷

Runa jöfnunarsætanna kemur fram í 32. töflu; til samanburðar er einkum 13. tafla. Til að skýra aðferðina má horfa til upplýsinga úr 7. töflu þar sem sýnd er úthlutun kjördæmissætanna 8 í Norðvesturkjördæmi og í neðstu línu kemur í ljós staða næsta manns hjá hverjum lista, sem er þá kandídat í jöfnunarsæti. Þar má sjá að næsti maður inn er frá B-listanum með 1.681 atkvæði að baki sér. Sá sem næstur honum stendur er frá V-listanum með 1.427,5 atkvæði. B-maðurinn hefur þannig forskot á næsta mann sem svarar til hlutfallsins $1.681/1.427,5 = 1,1776$ eða sem nemur 17,76%. Eins og fram kemur í 32. töflu reynist þetta forskot ekki hæst í Norðvesturkjördæmi heldur í Suðurkjördæmi, en þar reiknast það vera 23,96%. Því fer fyrsta jöfnunarsætið þangað. Við úthlutun annars jöfnunarsætisins er forskot B-mannsins í Norðvesturkjördæminu orðið það hæsta á landinu öllu. Samkvæmt gildandi lögum eru önnur sjónarmið við úthlutun jöfnunarsætis í þessu kjördæmi (sem og í öðrum). Sætinu var samkvæmt lögum úthlutað til F-listans. Með vísan til upplýsinga úr 7. töflu má sjá að forskot

¹⁶ Ekki skiptir máli hvort notuð er atkvæðatala eða atkvæðahlutfall.

¹⁷ Rökin fyrir þessu „slysavarnarsjónarmiði“ eru tunduð í neðanmálgrein í greiningunni á kosningunum 2003.

besta kandídatsins í kjördæminu, B-mannsins, fram yfir F-manninn er eins og hlutfallið $1.681/1.216 = 1,3824$ eða $38,24\%$.¹⁸

32. tafla. <i>Úthlutunarröð jöfnunarsæta ef beitt er forskotsreglu.</i>				
	Hæsta forskot	Bókstafur samtaka sem hlýtur úthlutun	Kjördæmi þar sem úthlutað er	
1.	sæti	23,96%	S	Suðurkjördæmi
2.	sæti	17,76%	B	Norðvesturkjördæmi
3.	sæti	1,06%	D	Norðausturkjördæmi
4.	sæti	15,61%	S	Reykjavíkurrkjördæmi norður
5.	sæti	8,12%	F	Reykjavíkurrkjördæmi norður
6.	sæti	5,25%	S	Suðvesturkjördæmi
7.	sæti	16,63%	F	Suðvesturkjördæmi
8.	sæti	6,18%	V	Reykjavíkurrkjördæmi suður
9.	sæti	(á ekki við)	F	Reykjavíkurrkjördæmi suður

Í 32. töflu má sjá heildarúthlutun sæta þar sem jöfnunarsætunum hefur verið úthlutað með forskotsreglu og síðan í 33. töflu samanburð við hina raunverulegu úthlutun; þá sem er lögum samkvæm. Koma þá talsverð frávik í ljós, en kjarni málsins er gæðamælikvarðinn: Forskotsreglan nær um 55% hærra heildarmargfeldi atkvæða að baki þingsætum en hin lögbundna úthlutun.

Þessi úthlutunaraðferð náði að finna „bestu“ lausnina í kosningunum 2003 og gerir það því sem næst nú, sbr. neðsta hluta 33. töflu þar sem þessi úthlutun er borin saman við hina bestu úthlutun jöfnunarsæta sbr. 20. töflu. Eins og fram kemur neðst í 33. töflu skortir einungis um 1% á heildarmargfeldi atkvæða að baki þingsætum til að forskotsreglan sé jafnfætis hinni bestu lausn. Því má segja að þessar tvær lausnir – sú besta og sú samkvæmt forskotsaðferðinni – séu stærðfræðilega nánast jafngóðar þótt efalaust megi sjá pólitískan mun á þeim, enda skeikar heilum 8 sætum á útkomunum.¹⁹

¹⁸ Hér endurspeglast „slysavarnarsjónarmið“ forskotsreglunnar vel.

¹⁹ Höfundinum hefur gengið brösuglega að kynna þessa „forskotsaðferð“. Er heitið „forskotsaðferð“ ekki söluvænt? Þó ætti nú að vera orðið nokkuð ljóst að með forskotsaðferðinni má ná mun betri úthlutunum en með þeim sem hafa notið hylli. Sagt er að aðferðin sé of flókin en samt hefur hún verið felld í einfaldan lagatexta; texta sem er styttri en samsvarandi texti gildandi laga. Jafnframt verður þó að endurtaka það sem hefur verið hamrað á, að einfaldleiki og gæði fara að jafnaði ekki saman í þessum fræðum.

<i>33. tafla. Heildarúthlutun þingsæta þar sem jöfnunarsætum er úthlutað með forskotsaðferð.</i>							
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	I	S	V	Alls
Norðvesturkjördæmi	2	3	1	-	2	1	9
Norðausturkjördæmi	2	4	-	-	2	2	10
Suðurkjördæmi	2	4	-	-	3	1	10
Suðvesturkjördæmi	1	5	1	-	4	1	12
Reykjavíkurborg suður	-	5	1	-	3	2	11
Reykjavíkurborg norður	-	4	1	-	4	2	11
Heildartala þingsæta	7	25	4	-	18	9	63
<i>Frávik þessarar úthlutunar frá hinni raunverulegu.</i>							
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	I	S	V	
Norðvesturkjördæmi	1		-1				
Norðausturkjördæmi	-1	1					
Suðurkjördæmi			-1		1		
Suðvesturkjördæmi		-1	1				
Reykjavíkurborg suður							
Reykjavíkurborg norður			1		-1		
Breyting á atkv.margfeldi							51%
<i>Frávik forskotsúthlutunar frá þeirri bestu.</i>							
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	I	S	V	
Norðvesturkjördæmi	1					-1	
Norðausturkjördæmi	-1	1					
Suðurkjördæmi							
Suðvesturkjördæmi		-1			1		
Reykjavíkurborg suður					-1	1	
Reykjavíkurborg norður							
Breyting á atkv.margfeldi							-1%

Röð frambjóðenda

17. Ákvæði um atkvæðatölu frambjóðenda

Meðal nýmæla í gildandi kosningalögum frá árinu 2000 er gjörbreytt aðferð við uppgjör á breyttum atkvæðaseðlum. Sú aðferð sem nú er beitt veitir kjósendum meiri möguleika en þeir hafa haft í hálföld til að hafa áhrif á röðun á framboðslistum. Kjósendur nýttu sér þennan rétt sinn í talsverðum mæli í kosningunum 2007. Af því tilefni verður aðferðinni lýst ítarlegar en gert var í greiningunni á kosningunum 2003.

Réttur kjósenda til að breyta röð frambjóðenda hefur verið með sama móti allt frá því að listakosningar voru fyrst teknar upp með kosningalögum árið 1915. Þessari skipan hafði þegar árið 1913 verið komið á með lögum um hlutfallskosningar til bæjarstjórna í kaupstöðum. Samkvæmt ákvæðum beggja þessara laga má kjósendinn setja eigin röðunartölur við frambjóðendur á þeim lista sem hann styður jafnframt því sem honum er heimilt að má nöfn út af listanum með yfirstrikun. Í 34. töflu er sýnt dæmi um hvað af þessu tagi kjósendinn má gera. Í fyrsta dálki töflunnar er sýnd upphafleg röð frambjóðenda á þeim lista sem kjósendinn hefur valið en í lokadálkinum hvernig þeir raðast – að öðru óbreyttu – eftir þær breytingar sem kjósendinn hefur gert, sbr. annan dálk töflunnar.

34. tafla.		<i>Dæmi um breyttan kjörseðil.</i>	
X - (Nafn framboðslista)			
Umröðun			Röð á lista eftir breytingar kjósendans
Upphafleg röð á lista	kjósandans	Nafn frambjóðanda; útstrikun kjósendans	
1		Jón Jónsson	3
2		Anna Sigurðardóttir	
3	1	Guðrún Magnúsdóttir	1
4		Pétur Guðmundsson	4
5		Sigríður Björnsdóttir	5
6	2	Magnús Jónsson	2
...	

Hið talnalega uppgjör á áhrifum slíkra breytinga hefur tekið breytingum í tímans rás. Lengst af hefur verið notast við uppgjörsaðferð sem kennd er við hinn franska Jón-Karl greifa af Borda. Aðferð hans við slíkt uppgjör á röðuðu vali hefur notið vinsælda allt frá því Borda innleiddi hana við kosningu á félögum í frönsku vísindaakademíuna árið 1770. Afbrigði af aðferðinni er t.d. beitt við uppgjör í hinni alræmdu evrópsku söngvakeppni.

Í hinni hreinu mynd Borda-reglunnar raðar kjósendinn valkostum sínum (t.d. frambjóðendum) í forgangsröð (eða samþykkir gefna forgangsröð að hluta eða öllu leyti) og fær fyrsti valkosturinn jafn mörg stig og nemur tölu þeirra kosta sem raða skal. Annar kosturinn fær einu stigi minna o.s.frv. allt þar til sísti kosturinn fær eitt stig. Stigagjöfin er þannig línuleg, þ.e. hún þrepast niður í jöfnum skrefum. Í því afbrigði sem beitt er í Evróvisjón-keppninni er þó gleiðara á milli efstu þrepanna. Jafnframt er ekki öllum valkostum (söngvum) raðað heldur aðeins hluta þeirra. Þetta er nokkuð dæmigert um að aðferð Borda er einatt aðlöguð aðstæðum.

Í kosningalögunum frá 1915 (og þegar 1913 í lögum um bæjarstjórnarkosningar) var stigagjöfin útfærð sem atkvæðabrot þar sem deilt var í þau stig sem fyrr segir með tölu frambjóðenda. Fyrir röðun í fyrsta sæti fæst þannig heilt atkvæði, síðan atkvæðisbrot sem minnkar um einn á móti tölu frambjóðenda við hvert sæti. Með tölu frambjóðenda er þá átt við tvöfalda tölu þeirra sæta sem úthluta skal, þ.e. tölu aðalmanna og varamanna.²⁰ Þessi umreikningur frá stigum (eins og í Evróvisjón) yfir í atkvæðabrot breytir engu um útkomuna en er væntanlega viðhafður til þess að stærðirnar sem út koma, persónulegu atkvæðin, séu tölulega á svipuðu róli og tala atkvæða greidd listunum.

Fyrirgreind útfærsla á reglu Borda var við lýði allt þar til hinnar miklu breytingar á kjördæmaskipan og kosningum var gerð 1959. Með þeim var svigrúm kjósenda til að hafa áhrif með breytingum á kjörseðlum þrengt verulega. Lögfest var að breyting á kjörseðli skyldi einungis hafa þriðjungsvægi á móti tveimur þriðju vægis röðunarinnar á framboðslistunum sjálfum. Þessi skipan gildi þar til stjórnarskrá og kosningalögum var aftur gjörbreytt og kosið eftir nýrri skipan 1987. Þá var reglu Borda kastað fyrir róða og farin sama leið og oftast tíðkast í prófkjörum, þ.e. að telja saman atkvæði sem hver frambjóðandi fær í ákveðið sæti ásamt þeim sem hann fær í sæti sem ofar er raðað. Sá fær sæti sem hefur hæsta samtölu í það sæti. Í slíku fyrirkomulagi þarf samstiga aðgerð meira en helmings kjósenda lista til að ná fram einhverri breytingu á röð frambjóðenda.

Með lögunum frá 2000 er aftur horfið til Borda-reglu með það að markmiði að auka á ný möguleika kjósenda á að hafa áhrif á röð frambjóðenda, enda nýttu kjósendur sér þennan rétt sinn í talsverðum mæli í kosningunum 2007 eins og fyrr segir.

Uppgjörsaðferðin nú er þessi:

1. Ákvörðuð er svonefnd röðunartala hvers lista. Hún er jöfn tvöfaldri tölu þingsæta sem listinn fékk en þó aldrei lægri en þrír. Í 35. töflu eru birtar röðunartölur þeirra lista sem hlutu þingsæti í kosningunum 2007.
2. Umröðun kjósenda á frambjóðendum sem skipa þessi efstu sæti hvers lista, jafnmörg og nemur röðunartölunni, er tekin til greina. Á hinn bóginn hefur breyting kjósenda á röð þeirra sem skipa sæti þar fyrir neðan engin áhrif.
3. Atkvæðabrot frambjóðanda sem skipar efsta sæti á óbreyttum atkvæðaseðli, eða er raðað í það sæti á breyttum atkvæðaseðli, er talið eitt heilt atkvæði.
4. Atkvæðabrot frambjóðanda í annað sæti er brot með röðunartöluna í nefnara en í teljara er röðunartalan að frádregnum einum; o.s.frv.

²⁰ Í lagafrumvarpi því sem kveður m.a. á um röðun á listum til bæjarstjórna er stiga- eða atkvæðagjöfin ekki í stíl Borda. Fyrir fyrsta sæti fæst 1 atkvæði skv. frv., en 1/2 fyrir annað sæti, 1/3 atkvæði fyrir það þriðja o.s.frv. Svo virðist sem frumvarpshöfundur hafi verið að rugla þessum stigum saman við deilitölurnar í reglu d'Hondts við uppskiptingu sæta – sem er allt annar handleggur. Engra heimilda er getið í athugasemdum með frv. þannig að ekki verður auðveldlega rakið hvaðan þessi ranghugmynd kemur. Í umræðu um frv. bendir ráðherra, Hannes Hafstein, á að þessi stigagjöf sé óeðlileg og stingur upp á stigum með jöfnum þrepum, þ.e. í anda Borda. Ráðherra nefnir ekki neinar fyrirmyndir eða heimildir. Fann hann sjálfur upp stigagjöf Borda eða hafði hann lesið sér eitthvað til um fræðin? Hannes Hafstein virðist annars hafa verið talnaglökkur í þessum efnun. Hann hafði áður leiðrétt útreikninga þegar hið upphaflega frumvarp sem fól í sér hlutfallskosningar til bæjarstjórna var til umræðu á þingi 1903. Leiðréttingar hans eru þó ekki gallalausar en þar kann að vera hugsanlegri ritvillu í þingtíðindum um að kenna.

5. Almennt er því atkvæðabrot frambjóðanda, sem skipar n -ta sæti lista eða er raðað með umröðun eða útstrikun í það sæti, reiknað sem $(R-n+1)/R$ þar sem og R er röðunartala listans.

35. tafla. Röðunartölur, þ.e. tvöföld tala þingsæta en þó aldrei minna en þrír.					
Listabókstafur:	B	D	F	S	V
Norðvesturkjördæmi	3	6	4	4	3
Norðausturkjördæmi	6	6	-	4	4
Suðurkjördæmi	4	8	3	4	3
Suðvesturkjördæmi	3	12	-	8	3
Reykjavíkurborg suður	-	10	3	6	4
Reykjavíkurborg norður	-	8	-	10	4

Í 36. töflu er dæmið í 34. töflu skoðað nánar og reiknað út hver áhrifin af umröðun kjósendans eru. Röðunartalan í þessu tilbúna dæmi er 4 þar sem gert er ráð fyrir að listinn hljóti 2 þingsæti. Breytingar kjósendans hafa því eingöngu áhrif á stöðu fjögurra efstu manna listans.

36. tafla. Dæmi um breyttan kjörseðil. Gengið er út frá því að listinn hljóti 2 sæti.					
X - (Nafn framboðslista)			Röð á lista eftir breytingar kjósendans	Atkvæðabrot ef ekki eftir væri umröðun umraðað	
Upphafleg röð á lista	Umröðun kjósendans	Nafn frambjóðanda; útstrikun kjósendans		umraðað	umröðun
1		Jón Jónsson	2	1,00	0,75
2		Anna Sigurðardóttir		0,75	0,00
3	1	Guðrún Magnúsdóttir	1	0,50	1,00
4		Pétur Guðmundsson	3	0,25	0,50
5		Sigríður Björnsdóttir	Umröðun þessara frambjóðenda hefur engin áhrif.		
6	2	Magnús Jónsson			
...		...			

37. tafla sýnir áhrifamátt þessarar uppgjörsaðferðar. Sýnt er hvað samstilltur hópur stuðningsmanna eins frambjóðenda þarf að vera stór til þess að geta þokað frambjóðandanum upp um eitt sæti. Þá skiptir máli hvernig atkvæðaseðlinum er breytt. Fjórar megináðferðir við breytingar á kjörseðlum koma til skoðunar í töflunni:

1. *Útstrikun og umröðun:* Frambjóðandinn í sætinu fyrir ofan hinn útvalda er strikaður út um leið og sá hinn sami er settur í 1. sæti.
2. *Útstrikun:* Aðeins er beitt útstrikuninni í aðferð A, ekki merkingu í 1. sæti.
3. *Röðun í 1. sæti:* Útvaldi frambjóðandinn er merktur með 1 en ekki beitt útstrikun.
4. *Umröðun:* Nú er aðeins sýndur hinn raunverulegi vilji, þ.e. hinn útvaldi er merktur með númeri sætisins fyrir ofan. Ekki er beitt útstrikun.

Aðferðunum er hér raðað eftir áhrifamætti þeirra, eins og fram kemur í 37. töflu.

37. tafla.		Lágmarksstærð á hóp kjósenda lista sem þarf til að lyfta manni um eitt sæti.						
A: Útstrikun og umröðun í 1. sæti		Hlutfallið er óháð sæti þess sem lyfta skal						
Pingsætatala listans:								
1		25,0%						
2		20,0%						
3		14,3%						
4		11,1%						
5		9,1%						
6		7,7%						
B: Útstrikun ein sér		Nr. sætis þess frambjóðanda sem lyfta skal:						
Pingsætatala listans:		2	3	4	5	6	7	8
1		25,0%	33,3%					
2		20,0%	25,0%	33,3%				
3		14,3%	16,7%	20,0%	25,0%	33,3%		
4		11,1%	12,5%	14,3%	16,7%	20,0%	25,0%	33,3%
5		9,1%	10,0%	11,1%	12,5%	14,3%	16,7%	20,0%
6		7,7%	8,3%	9,1%	10,0%	11,1%	12,5%	14,3%
C: Röðun í 1. sæti, ekki strikað út		Nr. sætis þess frambjóðanda sem lyfta skal:						
Hlutfallið er óháð sætatölu listans		2	3	4	5	6	7	8
		50,0%	33,3%	25,0%	20,0%	16,7%	14,3%	12,5%
D: Einungis umröðun upp um 1 sæti		Hlutfallið er óháð sæti þess sem lyfta skal						
Hlutfallið er óháð sætatölu listans		50,0%						

18. Atkvæðatala frambjóðenda

Við kosningarnar 2007 gerðist það í fyrsta sinn í rúm sextíu ár að umbreytingar kjósenda höfðu áhrif á röð frambjóðenda, þó ekki í þeim mæli að breyting yrði á skipan Alþingis. Breytingarnar voru mestar á tveimur listum Sjálfstæðisflokksins, annars vegar í Suðurlkjördæmi og hins vegar í Reykjavíkurlkjördæmi suður. Ekki verður hér velt vöngum yfir ástæðunum en aðeins bent á það sem þegar hefur komið fram að kjósendur kunna að hafa verið að átta sig á því að umröðun og útstrikanir hafa nú meiri áhrif en lengi hefur verið. Jafnframt er þess að geta að útstrikanir hafa þeim mun meiri áhrif sem listi hefur fleiri sæti, sbr. 37. töflu. Þeir tveir listar Sjálfstæðisflokksins þar sem mest var um breytingar fengu hvor um sig fjögur sæti. Lesa má úr 37. töflu að markvissar aðgerðir allt niður í níunda hluta kjósenda listans geta fært mann upp um sæti – og annan niður. Hjá lista sem fékk 6 sæti kjörin, eins og D-listinn í Suðvesturkjördæmi, gæti 7,7% kjósenda náð sama árangri.

Nálgast má atkvæðatölur aðal- og varamanna allra lista, reiknaðar með þeim hætti sem lög mæla fyrir um, í skýrslu Hagstofu Íslands um alþingiskosningarnar 12. maí 2007, sjá töflu 22 í þeirri skýrslu.²¹ Ekki er því ástæða til að endurbirta þá umfangsmiklu töflu hér.

Í 38. töflu er á hinn bóginn móðað úr þessum gögnum með því að sýna hvað efsti maður hvers lista fékk mörg persónuleg atkvæði sem hlutfall af heildartölu atkvæða

²¹ Sjá vefsíðuna <http://www.hagstofa.is/Pages/95?NewsID=3379>.

listans. Eðlilega fer hlutfallið aldrei yfir 100% þar sem efsti maður getur ekki bætt stöðu sína með breyttum atkvæðaseðlum.

<i>38. tafla. Hlutfallsleg staða efsta manns á hverjum framboðslista.</i>						
<i>Atkvæðatölur þeirra framboðslista sem fengu þingsæti</i>						
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	V	Samtals
Norðvesturkjördæmi	3.362	5.199	2.432	3.793	2.855	17.641
Norðausturkjördæmi	5.726	6.522		4.840	4.558	21.646
Suðurkjördæmi	4.745	9.120	1.771	6.783	2.498	24.917
Suðvesturkjördæmi	3.250	19.307		12.845	5.232	40.634
Reykjavíkurrkjördæmi suður		13.846	2.385	10.234	5.065	31.530
Reykjavíkurrkjördæmi norður		12.760		10.248	5.928	28.936
Samtala þessara lista flokkanna	17.083	66.754	6.588	48.743	26.136	165.304
<i>Persónuleg atkvæði efstu manna hvers lista</i>						
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	V	Samtals
Norðvesturkjördæmi	3.347,3	4.903,7	2.426,0	3.772,0	2.807,7	17.257
Norðausturkjördæmi	5.628,2	6.432,7		4.798,7	4.552,7	21.412
Suðurkjördæmi	4.700,0	8.904,2	1.755,7	6.737,5	2.493,3	24.591
Suðvesturkjördæmi	3.169,0	19.133,2		12.712,1	5.199,0	40.213
Reykjavíkurrkjördæmi suður		13.822,4	2.341,3	10.090,2	4.941,5	31.195
Reykjavíkurrkjördæmi norður		12.575,4		10.071,4	5.911,5	28.558
Samtala þessara lista flokkanna	16.844,5	65.771,6	6.523,0	48.181,9	25.905,7	163.227
<i>Hlutfall persónulegra atkvæða af atkvæðum listans</i>						
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	V	Hlutfall samtalna
Norðvesturkjördæmi	99,6%	94,3%	99,8%	99,4%	98,3%	97,8%
Norðausturkjördæmi	98,3%	98,6%	-	99,1%	99,9%	98,9%
Suðurkjördæmi	99,1%	97,6%	99,1%	99,3%	99,8%	98,7%
Suðvesturkjördæmi	97,5%	99,1%	-	99,0%	99,4%	99,0%
Reykjavíkurrkjördæmi suður	-	99,8%	98,2%	98,6%	97,6%	98,9%
Reykjavíkurrkjördæmi norður	-	98,6%	-	98,3%	99,7%	98,7%
Hlutfall samtalna flokkanna	98,6%	98,5%	99,0%	98,8%	99,1%	98,7%

Vart verður annað sagt en að þessir efstu menn njóti almennt mikils trausts þar sem þeir ná að meðaltali 98,7% af mesta mögulega persónufylgi, eins og lesa má úr hlutfallstölunni neðst og lengst til hægri í töflunni. Breytileikinn er þó talsverður, eða frá rúmum 94% upp undir 100%.

Í 39. og 40. töflu eru sýndar nánar þær breytingar sem urðu hjá þeim tveim listum Sjálfstæðisflokksins þar sem menn færðust til á listum.

39. tafla. <i>Atkvæði lista og persónuleg atkvæði kjördæmiskjörinna þingmanna í Suðurkjördæmi.</i>							
Úthlutunar-röð sætis	Nafn þingmanns	Lista-bók-stafur	Sæti á fram-boðs-lista	Atkvæða-tala þing-sætis, sbr. 2. tölul. 107. gr.	Persónuleg atkvæðatala þingmanns sbr. 2. mgr. 110. gr.	Persónuleg atkvæðatala ef engar breytingar væru gerðar	3. talnadálkur sem hlutfall af þeim 4.
	Númer talnadálks:		1.	2.	3.	4.	5.
1.	Árni M. Mathiesen	D	1.	9.120,0	8.904,2	9.120,0	97,6%
2.	Björgvin G. Sigurðsson	S	1.	6.783,0	6.737,5	6.783,0	99,3%
3.	Guðni Ágústsson	B	1.	4.745,0	4.700,0	4.745,0	99,1%
4.	Kjartan Þ. Ólafsson	D	3.	4.560,0	7.054,2	6.840,0	103,1%
5.	Lúðvík Bergvinsson	S	2.	3.391,5	4.958,0	5.087,3	97,5%
6.	Árni Johnsen	D	2.	3.040,0	6.284,1	7.980,0	78,7%
7.	Atli Gíslason	V	1.	2.498,0	2.493,3	2.498,0	99,8%
8.	Bjarni Harðarson	B	2.	2.372,5	3.554,2	3.558,8	99,9%
9.	Björk Guðjónsdóttir	D	4.	2.280,0	5.965,2	5.700,0	104,7%

40. tafla. <i>Atkvæði lista og persónuleg atkvæði kjördæmakjörinna þingmanna í Reykjavíkurrkjördæmi suður.</i>							
Úthlutunar-röð sætis	Nafn þingmanns	Lista-bók-stafur	Sæti á fram-boðs-lista	Atkvæða-tala þing-sætis, sbr. 2. tölul. 107. gr.	Persónuleg atkvæðatala þingmanns sbr. 2. mgr. 110. gr.	Persónuleg atkvæðatala ef engar breytingar væru gerðar	3. talnadálkur sem hlutfall af þeim 4.
	Númer talnadálks:		1.	2.	3.	4.	5.
1.	Geir H. Haarde	D	1.	13.846,0	13.822,4	13.846,0	99,8%
2.	Ingibjörg Sólrún Gísladóttir	S	1.	10.234,0	10.090,2	10.234,0	98,6%
3.	Illugi Gunnarsson	D	3.	6.923,0	11.310,3	11.076,8	102,1%
4.	Ágúst Ólafur Ágústsson	S	2.	5.117,0	8.522,7	8.528,3	99,9%
5.	Kolbrún Halldórsdóttir	V	1.	5.065,0	4.941,5	5.065,0	97,6%
6.	Björn Bjarnason	D	2.	4.615,3	10.187,1	12.461,4	81,7%
7.	Ásta Möller	D	4.	3.461,5	9.865,7	9.692,2	101,8%
8.	Ásta Ragnheiður Jóhannesdóttir	S	3.	3.411,3	6.826,5	6.822,7	100,1%

Í 1. auðkennda talnadálkinum í þessum töflum er með gulum lit vakin athygli á því að breytingar á atkvæðaseðlum ollu víxlun á sætaröð í tveimur tilvikum. Þetta er lögum

samkvæmt gert á grundvelli þeirrar persónulegu atkvæðatölu sem sýnd er í 3. talnadálki taflanna. 2. talnadálkurinn sýnir á hinn bóginn atkvæðatölu þá sem er grundvöllur úthlutunar á viðkomandi sæti. Tölur í þeim dálki eru eðli sínu samkvæmt í fallandi röð, enda grundvöllur þeirrar röðunar sem birtist í fremsta dálki í töflunum.

Allt eru þetta upplýsingar sem fram koma í gögnum landskjörstjórnar. Þeir tveir talnadálkar sem síðan koma, nr. 4 og 5, eru reiknaðir hér út sérstaklega. Sá fyrri, 4. talnadálkurinn, sýnir hvernig persónuleg atkvæði manna hefðu fallið ef kjósendur hefðu engar breytingar gert á atkvæðaseðlunum. 5. talnadálkurinn gefur til kynna hvað breytingarnar hafa verið hlutfallslega miklar, en í þeim dálki er sýnt hlutfall 3. dálks af þeim 4. Ef engar breytingar hefðu verið gerðar á atkvæðaseðlum lista væru allir frambjóðendur hans með hlutfallið 100% í þessum 5. talnadálki. Sama á við ef breytingarnar eru í jöfnum mæli til að styrkja og veikja stöðu frambjóðenda; þá væri hlutfallið einnig um 100%. Að öðrum kosti sýnir hlutfallið hvort breytingar kjósenda á atkvæðaseðlum hafa orðið fremur til að styrkja stöðu frambjóðanda eða veikja hana frá því sem svarar til óbreyttrar stöðu á listunum. Hið fyrra á við ef hlutfallstalan fer yfir 100% hið seinna ef talan er undir 100%, eins og sérstaklega á við um þá tvo frambjóðendur sem féllu niður um sæti. Eins og þegar hefur verið bent á í umfjöllun um 38. töflu geta efstu menn lista aldrei komist yfir 100% á þessum mælikvarða.