

Þorkell Helgason

**Greining á úthlutun þingsæta
eftir alþingiskosningarnar 10. maí 2003**

Unnið fyrir landskjörstjórn 2006

Lítillega endurbætt í apríl 2010, haustið 2013 og í árslok 2016

Efnisyfirlit

1. Inngangur	2
Kjósendur og úrslit.....	3
2. Kjósendur og þingsæti	3
3. Framboð og úrslit.....	4
4. Breyting milli síðustu tvennra kosninga	5
Úthlutun þingsæta	8
5. Meginskipting þingsæta	8
6. Úthlutun kjördæmissæta	8
7. Úthlutun jöfnunarsæta.....	13
Greining á úthlutuninni	16
8. Samræmi þingstyrks og landsfylgis flokkanna	16
9. Atkvæði að baki sætum.....	16
10. Er vilji kjósenda virtur í kjördæmunum og innan flokkanna?	18
11. Um gæði úthlutunaraðferða	20
12. Gæði úthlutunarinnar	24
Breytingar á úrslitum og aðferðum	26
13. Hvað ef atkvæðatölur hefðu verið aðrar?.....	26
14. Úthlutun með aðferð kosningalaganna frá 1987	29
15. Regla Sainte-Laguës í stað d'Hondts-reglu	30
16. Röðun eftir hlutföllum einum; landstölum sleppt.....	31
17. Forskotsregla.....	32
Röð frambjóðenda.....	34
18. Lagaákvæði um atkvæðatölu frambjóðenda	34
19. Atkvæðatala frambjóðenda	36

1. Inngangur¹

Kosningar til Alþingis fóru fram hinn 10. maí 2003 og byggðust á nýrri kjördæmaskipan þar sem landinu er skipt í 6 kjördæmi í stað 8 áður, sbr. breytingu á ákvæðum 31. gr. stjórnarskrárinnar með lögum nr. 77/1999, svo og kosningalög, nr. 24/2000. Kosningalögin kveða jafnframt á um breytta aðferð við úthlutun þingsæta.

Í þessari greinargerð er fjallað um kosningaúrslitin og úthlutun þingsæta. Einkum er litið til þess hvernig hin nýja skipan hefur reynst í þessum fyrstu kosningum þar sem á hana reynir.

¹ Greinargerð þessi hefur um hríð verið aðgengileg á vef Alþingis, en birtist hér í lítilla lagfærðri gerð; efnisbreytingar eru þó engar.

Kjósendur og úrslit

2. Kjósendur og þingsæti

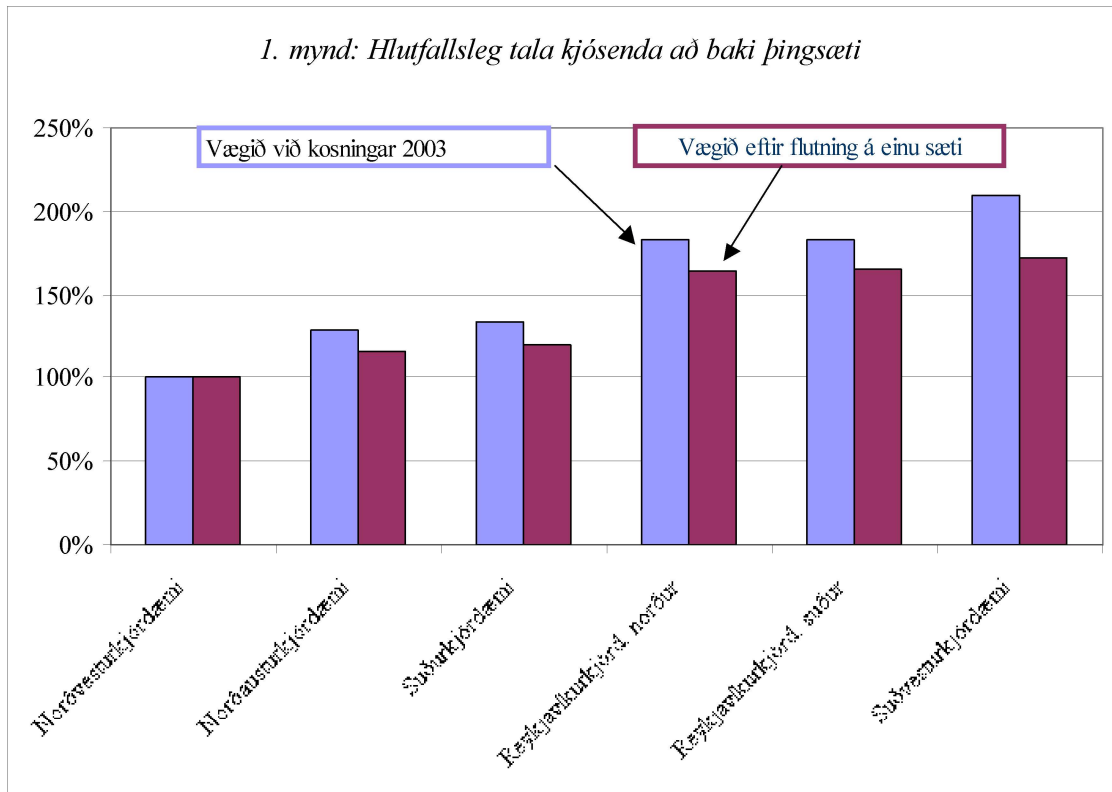
Kjördæmi og þingsæti þeirra við alþingiskosningarnar 10. maí 2003 voru sem segir í 1. töflu, en þar og framvegis í þessari greinargerð er vísað í ákvæði kosningalaga.

1. tafla.		Þingsæti við kosningarnar 2003, skv. 8. gr.	
	Kjördæmis- sæti, skv. 2. mgr. 8. gr.	Jöfnunar- sæti, skv. 2. mgr. 8. gr.	Heildartala sæta, skv. 1. mgr. 8. gr.
Norðvesturkjördæmi	9	1	10
Norðausturkjördæmi	9	1	10
Suðurkjördæmi	9	1	10
Suðvesturkjördæmi	9	2	11
Reykjavíkurborg kjördæmi suður	9	2	11
Reykjavíkurborg kjördæmi norður	9	2	11
Samtals	54	9	63

Tala kjósenda á kjörskrá kemur fram í fyrsta talnadálki í 2. töflu. Jafnframt sést tala kjósenda að baki hverju þingsæti. Lægst er sú tala í Norðvesturkjördæmi en hæst í Suðvesturkjördæmi og fer hlutfallið þar á milli fram úr 1:2. Samkvæmt 9. gr. kosningalaga bar landskjörstjórn því skylda til þess – að loknum kosningum – að færa til þingsæti til að draga úr þessu misvægi og var það gert eins og fram kemur í töflunni. Sæti mun því við næstu alþingiskosningar hafa færst frá Norðvesturkjördæmi til Suðvesturkjördæmis.

2. tafla.		Kjósendur á kjörskrá og að baki hverju þingsæti.						
Kjördæmi, raðað eftir hækkandi tölu kjósenda:	Skipting þingsæta nú				Eftir færslu þingsætis			
	Kjósend- ur	Þing- sæti	Kjós- endur að baki þingsæti	Hlutfall	Færsla sætis	Þing- sæti	Kjós- endur að baki þingsæti	Hlutfall
Norðvesturkjördæmi	21.247	10	2.125	100,0%	-1	9	2.361	100,0%
Norðausturkjördæmi	27.298	10	2.730	128,5%		10	2.730	115,6%
Suðurkjördæmi	28.344	10	2.834	133,4%		10	2.834	120,1%
Reykjavíkurborg kjörd. norður	42.812	11	3.892	183,2%	+1	11	3.892	164,9%
Reykjavíkurborg kjörd. suður	42.761	11	3.887	183,0%		11	3.887	164,7%
Suðvesturkjördæmi	48.842	11	4.440	209,0%		12	4.070	172,4%
Allt landið	211.304	63	3.354			63	3.354	
		Hámark	4.440			Hámark	4.070	
		Lágmark	2.125			Lágmark	2.361	
		Hlutfall	2.090			Hlutfall	1.724	

Upplýsingar um misvægi atkvæða eftir kjördæmum eru sýndar myndrænt á 1. mynd, bæði fyrir og eftir tilfærslu sætis.



3. Framboð og úrslit

Sex stjórnmálasamtök buðu fram í öllum kjördæmum en auk þess var sérframboð í Suðurkjördæmi. Atkvæði í kosningunum féllu sem segir í 3. töflu:

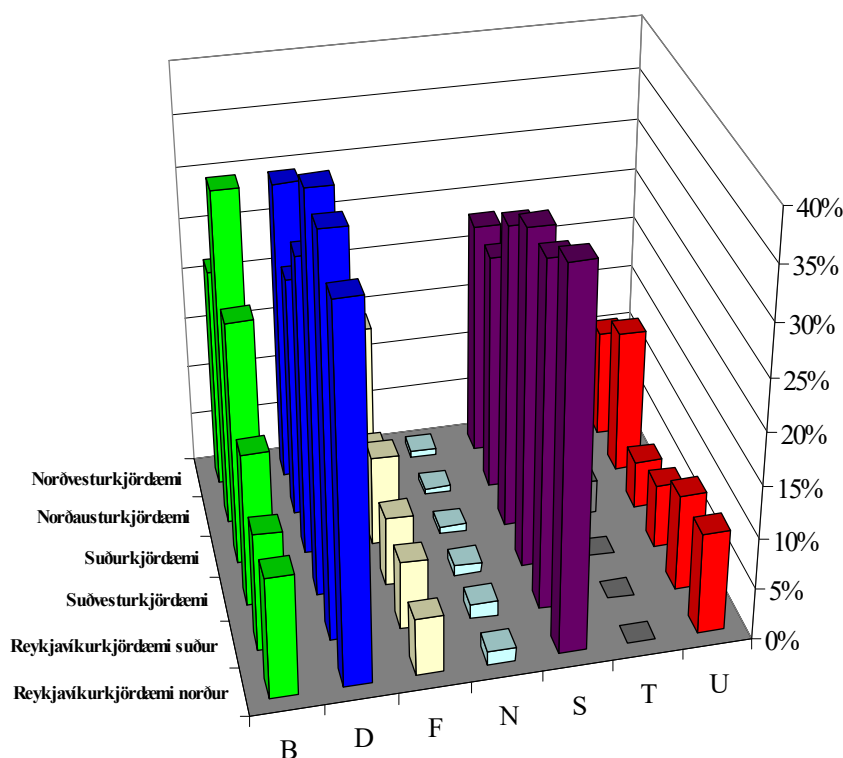
3. tafla. Atkvæðatölur.								
	Fram-sóknar-flokkur	Sjálf-stæðis-flokkur	Frjáls-lyndi-flokkur-inn	Nýtt afl	Sam-fylking-in	Fram-boð óháðra í Suður-kjör-dæmi	Vinstri hreyfing-in - grænt framboð	Gild atkvæði alls
Listabókstafur samtaka:	B	D	F	N	S	T	U	
Norðvesturkjördæmi	4.057	5.532	2.666	122	4.346	844	1.987	18.710
Norðausturkjördæmi	7.722	5.544	1.329	136	5.503		3.329	23.563
Suðurkjördæmi	5.934	7.307	2.188	166	7.426		1.167	25.032
Suðvesturkjördæmi	6.387	16.456	2.890	399	14.029		2.671	42.832
Reykjavíkurborg. suður	4.185	14.029	2.448	504	12.286		3.438	36.890
Reykjavíkurborg. norður	4.199	12.833	2.002	464	13.110		3.537	36.145
Atkvæði alls	32.484	61.701	13.523	1.791	56.700	844	16.129	183.172

Hlutfallsleg skipting atkvæða kemur fram í 4. töflu og aftur á 2. mynd.

4. tafla. Hlutfallsleg skipting gildra atkvæða.							
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%

Hér sést að fylgi stærstu flokkanna tveggja, Sjálfstæðisflokks og Samfylkingar, er nokkuð jafndreift milli kjördæma, en hjá hinum þremur sem fengu þingsæti, Framsóknarflokki, Vinstri hreyfingunni – grænu framboði og Frjálslynda flokksnum, er fylgið misdreifðara. Þar með er við því að búast að örðugra sé að úthluta jöfnunarþingsætum til lista þeirra síðarnefndu þannig að gæta megi samræmis í hvívetna.

2. mynd: Hlutfallsleg skipting atkvæða í einstökum kjördæmum



4. Breyting milli síðustu tvennra kosninga

Hvaða breytingar hafa orðið á fylgi flokka og listum þeirra frá síðustu kosningum, frá 1999? Vandinn við að svara þeirri spurningu er margvíslegur. Fyrst og fremst sá að kjördæmin eru nú önnur en þá en einnig hafa búsetuflutningar breytt vægi kjördæma og þar með hugsanlega fylgissamsetningu flokka. Í 5. töflu er þess freistað að yfirfæra úrslit kosninganna 1999 yfir á nýju kjördæmin að teknu tilliti til heildaratkvæðatalna í hverju kjördæmannu nú. Hér er giskað á og getið í eyðurnar með þrennum hætti:

1. Þegar hluti fyrri kjördæmis flyst yfir í nýtt (t.d. Siglufjörður frá Norðurlandskjördæmi vestra í Norðausturkjördæmi) er gert ráð fyrir að atkvæðin sem flytjast skiptist hlutfallslega eins og í heild í gamla kjördæminu.²
2. Þegar atkvæðatölur úr gömlu kjördæmunum 1999 eru framreiknaðar til heildaratkvæðatalna samkvæmt nýrri kjördæmaskipan er gert ráð fyrir að atkvæðahlutföll milli lista innan sama kjördæmis haldist óbreytt.³
3. Nýir flokkar eða listar (Nýtt afl og Framboð óháðra í Suðurkjördæmi) erfa engin atkvæði frá kosningunum 1999 en á hinn bóginn eru þau atkvæði sem féllu þá á aðra lista en B, D, F, S og U látin hverfa.

5. tafla. <i>Atkvæðatölur 1999 hjá sambærilegum listum yfirfærðar á ný kjördæmi og framreiknuð til heildartölu atkvæða í kjördæmunum 2003.</i>						
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	U	Alls
Norðvesturkjördæmi	5.157	5.982	1.217	4.695	1.594	18.645
Norðausturkjördæmi	7.445	6.842	518	4.305	4.391	23.501
Suðurkjördæmi	6.148	9.720	889	7.012	1.137	24.906
Suðvesturkjördæmi	6.865	19.127	1.982	12.023	2.510	42.507
Reykjavíkurborg	3.839	16.860	1.542	10.703	3.452	36.396
Reykjavíkurborg norður	3.741	16.523	1.509	10.490	3.394	35.657
Framreiknuð atkvæði alls	33.195	75.054	7.657	49.228	16.478	181.612
Heildaratkvæði í raun 1999	30.415	67.513	6.919	44.378	15.115	164.340
Hlutfallsleg skipting framr. atkv.	18,3%	41,3%	4,2%	27,1%	9,1%	100,0%
Hlutfallsleg skipting atkv. í raun	18,5%	41,1%	4,2%	27,0%	9,2%	100,0%

Vegna framangreindra tilfæringa í framreikningi atkvæða frá kosningunum 1999 er hlutfallsleg skipting atkvæða á landsvísi hjá þeim sem koma við sögu í töflunni ekki alveg sú sama og hún var í raun. Þetta sést með því að bera saman tvær neðstu línur í töflunni.

Í 6. töflu eru 3. og 5. tafla bornar saman, þ.e. raunverulegar tölur hjá hverjum lista flokkanna 2003 í samanburði við framreiknaðar atkvæðatölur þeirra frá 1999.

² Þannig er gert ráð fyrir að fylgi flokkanna á Siglufirði hafi skipst 1999 eins og almennt var í Norðurlandskjördæmi vestra, enda þótt allir viti að svo var ekki í reynd. En opinber gögn eru engin um mismunandi dreifingu atkvæða innan kjördæma.

³ Þetta merkir m.a. að kjósendur sem færast utan af landi til höfuðborgarsvæðisins greiða atkvæði eins og þar tíðkast, en viðhalda ekki fyrri hegðun. Auðvitað má deila um þessa forsendu, en hin leiðin, að gera ráð fyrir að kjósendur fylgi fyrri hegðun í nýjum heimkynnum, er líka hæpin. En gögn gera ekki kleift að beita seinni leiðinni, einungis þeirri fyrri.

6. tafla.		Hlutfallsleg frávík atkvæðatalna 2003 frá framreiknuðum atkvæðum 1999.				
Listabókstafur:	B	D	F	S	U	Alls
Norðvesturkjördæmi	-21,3%	-7,5%	119,1%	-7,4%	24,7%	-0,3%
Norðausturkjördæmi	3,7%	-19,0%	156,6%	27,8%	-24,2%	-0,3%
Suðurkjördæmi	-3,5%	-24,8%	146,1%	5,9%	2,6%	-3,5%
Suðvesturkjördæmi	-7,0%	-14,0%	45,8%	16,7%	6,4%	-0,2%
Reykjavíkurborg	9,0%	-16,8%	58,8%	14,8%	-0,4%	0,0%
Reykjavíkurborg norður	12,2%	-22,3%	32,7%	25,0%	4,2%	0,1%
Hlutfallsleg breyting atkvæða alls	-2,1%	-17,8%	76,6%	15,2%	-2,1%	-0,6%

Í töflunni má sjá hlutfallslegan mun. Samkvæmt töflunni tapaði Framsóknarflokkurinn í helmingi kjördæmanna en vann á í hinum milli kosninganna. Sama á við um Vinstri græna. Sjálfstæðisflokkurinn tapaði alls staðar, en Samfylkingin vann á í öllum kjördæmum nema Norðvesturkjördæmi. Í heild tapar þeir flokkar sem hér koma við sögu um 0,6% fylgis til Nýs afls og Framboðs óháðra á Suðurlandi umfram það sem þeir listar sem buðu fram 1999 en ekki nú hefðu átt að fá samkvæmt framreiknuðum tölum. Enn og aftur verður að minna á fyrirvarana um forsendur.⁴

⁴ Auðsætt er að skiptingin á framreiknuðum atkvæðum Samfylkingarinnar milli norðurkjördæmanna er ekki gallalaus, sbr. það sem áður sagði um atkvæði á Siglufirði. Þetta birtist með tvennum hætti: Þegar stuðningsmenn Samfylkingarinnar hverfa úr Norðvesturkjördæmi fara þaðan færri en vera ætti. Og þegar þeir sömu skila sér í Norðausturkjördæmið hefur þeim fjölgað (vegna þess að Samfylkingin var sterkari í heild í Norðurlandskjördæmi eystra en í því vestra í kosningunum 1999). Á landsvísi belgir þetta lítillega út fylgi Samfylkingarinnar í kosningunum 1999. Auðvitað mætti gera betur en þá yrði að byggja á staðþekkingu á hegðun kjósenda, t.d. á Siglufirði; vangaveltum sem eiga ekki heima í þessari greinargerð.

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 þeirra í einstökum kjördæmum. Það er nýmæli í kosningalögunum nú að þetta tvennt – skipting jöfnunarsæta á grundvelli landsfylgis og útteiling þeirra út í kjördæmin – gerist á samtvinnaðan hátt. Af þeirri ástæðu er óþarft að hafa viðlagaákvæði um hvað gera skuli ef ekki tekst að koma sætum flokkanna fyrir í kjördæmunum, t.d. vegna þess að flokkur hefur ekki boðið fram í þeim öllum. Slíkt viðlagaákvæði var í kosningalögunum frá 1987. Því verður lýst síðar hvernig brugðist er við slíkum vanda í nýju lögunum.

6. Úthlutun kjördæmissæta

Kjördæmissætunum er úthlutað með reglu d'Hondts, þeirri aðferð sem hefur verið notuð við útteilingu á sætum í almennum kosningum hérlandis allt frá því að hlutfallskosningar til almennra kosninga fóru fyrst að tíðkast í byrjun 20. aldar.^{5 6}

Frá þessu var þó gerð undantekning í kosningalögunum sem giltu frá 1987. Þá var kjördæmissætum úthlutað með afbrigði af svokallaðri reglu stærstu leifa. Rétt er þó að hafa í huga að heildaruppgjör kosninganna, þ.e. skipting jöfnunarsæta milli flokka, grundvallaðist í þeim lögum eftir sem áður á reglu d'Hondts. Frávikið – að nota reglu stærstu leifa við útteilingu kjördæmissætanna – var í raun þáttur í þeirri heildaraðferð sem þurfti til að ná jöfnuði milli flokka með ákvæðum þessara kosningalaga.⁷

Aðferð d'Hondts byggist á þeirri meginreglu að sæti skuli í hvert sinn ráðstafað þannig að engin fylking kjósenda fái úthlutað sæti hafi önnur fjölmennari fylking ekki áður

⁵ Hlutfallskosningar voru fyrst innleiddar hérlandis með lögum nr. 22/1890 „um viðauka og breyting á þingsköpum alþingis“ og tóku ákvæðin til nefndakosninga. Í frumvarpi til þeirra laga var ekki kveðið á um hvaða aðferð skyldi beitt. Landshöfðingi sagði í 1. umr. um frumvarpið að hann vissi „eigi betur, en að til sju fleiri en ein hlutfallskosningar-aðferð... og því þurfi að tiltaka nákvæmar hverja hlutfallskosningar-aðferð hafa skuli“. Annar flutningsmanni (Jón Ólafsson) viðurkenndi að til væru „margar aðferðir við hlutfallskosningar, sjálfsagt einar 6 aðferðir...“. Eftir nokkurt þóf var samþykkt að lýsa aðferðinni í lögunum. Valið var afbrigði af reglu stærstu leifa og er lýsingin á því hvernig talning og úthlutun skuli fara fram næsta spaugileg. Ekki hefur greinarhöfundur kannað hvort reyndi á þessa aðferð, en til þess að hlutfallskosningu væri beitt þurfti þriðjungur þingmanna (í deild eða á sameinuðu þingi) að óska þess.

⁶ Hinn 10. nóvember 1903 voru „gefin á Fredensborg“ af Kristjáni níunda með áritun Íslandsráðherrans Albertis lög „um leynilegar kosningar og hlutfallskosningar til bæjarstjórna í kaupstöðum“. Þar með voru hlutfallskosningar fyrst leiddar í lög við almennar kosningar – og þá með reglu d'Hondts. Aðferðin vafðist mjög fyrir þingmönnum og er henni þó lýst á allskýran hátt í athugasemdum við frumvarp til þessara laga (þó með meinlegri ritvillu). Eftir 1. umr. var frumvarpinu vísað til þriggja manna nefndar sem bjó til einfalt dæmi með 4 listum og 200 kjósendum. Í áliti sínu er nefndin þó reikandi á milli reglu stærstu leifa og d'Hondts-reglu og fer ekki rétt með útreikninga samkvæmt þeirri síðarnefndu. Að auki er talnavilla í þingtíðindunum sem líklega er þó prentvilla. Við 2. umræðu benti 1. flutningsmaður (Hannes Hafstein) réttilega á að þær ályktanir nefndarinnar sem byggðar eru á reglu stærstu leifa eigi ekki við. Jafnframt endurtekur hann útreikninga með d'Hondts-reglunni einni en lokaniðurstaða hans er þó röng – en þar gæti aftur verið um ritvillu í þingtíðindum að ræða. Alþingi hefur því glímt við ákvæði um hlutfallskosningar í rétt heila öld nú um þessar mundir.

⁷ Um þetta atriði, svo og pólitískar og sögulegar forsendur kosningalaganna frá 1987, hefur höfundur skrifað ýmsar greinargerðir; sjá t.d. Morgunblaðið 23. okt., 30. okt. og 6. nóv. 1994.

hlotið sæti. Hér er „fylking“ tilgreindur hópur kjósenda sem greiða sama lista atkvæði sitt. Séu t.d. tveir listar í kjöri, A og B, og hafi sá fyrri þegar fengið úthlutað einu sæti (vegna þess að hann hefur hlotið fleiri atkvæði) er kjósendum A-listans eftir það skipt í tvær jafnar fylkingar og sætið sem listinn hefur hlotið talið til annarrar þeirra. Litið er svo á að hin fylking listans hafi ekki enn fengið sæti. Því er næst kannað hvort þessi seinni fylking A-listans, þ.e. helmingur kjósenda A-listans, sé fjölmennari en allir kjósendur B-listans. Sé svo ber að láta A-listann fá 2. sætið, ella fær B-listinn þetta næsta sæti. Aðferðafræðin við reglu d'Hondts er því sú að deila fylgi listanna fyrst á eina fylkingu kjósenda, svo á tvær, síðan þrjár o.s.frv. og útdeila síðan sætunum í stærðarröð þessara fylkinga.

SanngirnISRökin að baki d'Hondts-reglu eru samkvæmt framansögðu skýr og kostur hennar er m.a. sá að listi sem fær meiri hluta atkvæða fær ávallt meiri hluta sæta. En aðferðin hefur ýmislegt í för með sér; t.d. er ávallt fengur að því að fylgi safnist á einn og sama listann en sé ekki dreift á fleiri. Þetta leiðir um leið til þess að stærstu listarnir fá að jafnaði fleiri sæti en svarar beint til hlutfallslegs atkvæðafylgis þeirra. Þetta atriði getur skipt verulegu máli við úthlutun kjördæmissæta, eins og síðar verður vikið að.

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	N	S	T	U
Atkvæði	4.057	5.532	2.666	122	4.346	-	1.987
Atkvæðatölum deilt með 1, 2, 3, 4 o.s.frv., sbr. 1. tölul. 107. gr.							
Útkomutölur úr þeirri deilingu, sbr. 2. tölul. sömu gr.							
	B	D	F	N	S	T	U
Atkvæði	4.057,0	5.532,0	2.666,0	122,0	4.346,0	-	1.987,0
deilt með 2	2.028,5	2.766,0	1.333,0	61,0	2.173,0	-	993,5
deilt með 3	1.352,3	1.844,0	888,7	40,7	1.448,7	-	662,3
deilt með 4	1.014,3	1.383,0	666,5	30,5	1.086,5	-	496,8
deilt með 5	811,4	1.106,4	533,2	24,4	869,2	-	397,4
deilt með 6	676,2	922,0	444,3	20,3	724,3	-	331,2
deilt með 7	579,6	790,3	380,9	17,4	620,9	-	283,9
deilt með 8	507,1	691,5	333,3	15,3	543,3	-	248,4
deilt með 9	450,8	614,7	296,2	13,6	482,9	-	220,8
Hæstu útkomutölur hvers lista á undan hverri úthlutun; sú tala sem er hæst er feitlettuð og ræður úthlutun.							
	B	D	F	N	S	T	U
1. sæti	4.057,0	5.532,0	2.666,0	122,0	4.346,0	-	1.987,0
2. sæti	4.057,0	2.766,0	2.666,0	122,0	4.346,0	-	1.987,0
3. sæti	4.057,0	2.766,0	2.666,0	122,0	2.173,0	-	1.987,0
4. sæti	2.028,5	2.766,0	2.666,0	122,0	2.173,0	-	1.987,0
5. sæti	2.028,5	1.844,0	2.666,0	122,0	2.173,0	-	1.987,0
6. sæti	2.028,5	1.844,0	1.333,0	122,0	2.173,0	-	1.987,0
7. sæti	2.028,5	1.844,0	1.333,0	122,0	1.448,7	-	1.987,0
8. sæti	1.352,3	1.844,0	1.333,0	122,0	1.448,7	-	1.987,0
9. sæti	1.352,3	1.844,0	1.333,0	122,0	1.448,7	-	993,5

Heildarúthlutun kjördæmissæta er dregin saman í 8. töflu.

8. tafla. Heildarúthlutun kjördæmissæta.								
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U	Alls
Norðvesturkjördæmi	2	3	1	-	2	-	1	9
Norðausturkjördæmi	4	2	-	-	2	-	1	9
Suðurkjördæmi	2	3	1	-	3	-	-	9
Suðvesturkjördæmi	1	4	-	-	4	-	-	9
Reykjavíkurborg kjördæmi suður	1	4	-	-	3	-	1	9
Reykjavíkurborg kjördæmi norður	1	3	-	-	4	-	1	9
Heildartala kjördæmissæta	11	19	2	-	18	-	4	54

Til samanburðar við sjálfa úthlutunina má lesa úr 9. töflu hvernig kjördæmissætunum væri skipt samkvæmt nákvæmum hlutfallsreikningi, og eru þá leyfð brot úr þingsætum. Þessar stærðir eru sýndar (með tveimur aukastöfum) í 9. töflu og eru þar nefndar „kjördæmissætishlutir“.⁸

9. tafla. Kjördæmissætishlutir.								
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U	Alls
Norðvesturkjördæmi	1,95	2,66	1,28	0,06	2,09	-	0,96	9,00
Norðausturkjördæmi	2,95	2,12	0,51	0,05	2,10	-	1,27	9,00
Suðurkjördæmi	2,13	2,63	0,79	0,06	2,67	0,30	0,42	9,00
Suðvesturkjördæmi	1,34	3,46	0,61	0,08	2,95	-	0,56	9,00
Reykjavíkurborg kjördæmi suður	1,02	3,42	0,60	0,12	3,00	-	0,84	9,00
Reykjavíkurborg kjördæmi norður	1,05	3,20	0,50	0,12	3,26	-	0,88	9,00
Heildartala kjördæmissætahluta	10,44	17,48	4,28	0,49	16,07	0,30	4,93	54,00

Fróðlegt er að bera saman heildartölu kjördæmissætishlutanna á landinu öllu (sjá neðstu línuna í 9. töflu) við heildartölu kjördæmissæta (sjá neðstu línuna í 8. töflu). Kemur þá fyrrgreindur eiginleiki d'Hondts-reglu í ljós; sá að atkvæðamestu flokkarnir safna saman sætum sem í heild eru umfram það sem beinn hlutfallsreikningur gæfi þeim. Þannig fær Samfylkingin nær tveimur fleiri kjördæmissæti en nemur samanlagðri tölu kjördæmissætishluta en Frjálslynda skortir meira en tvö sæti til að ná þeirri summu. Skýringa er ekki að leita í mismunandi vægi atkvæða eftir kjördæmum (sbr. 2. töflu) þar sem umreikningurinn í kjördæmissætishluta eyðir þeim áhrifum sem það gæti haft. Ástæðan er þvert á móti umræddur eiginleiki reglu d'Hondts sem leiðir til þess að stórir listar hljóta að jafnaði fleiri sæti en atkvæðahlutfall þeirra gefur tilefni til og öfugt hjá þeim atkvæðaminni.

Í 10. töflu eru þessir eiginleikar settir í víðara samhengi. Í 1. og 2. talnalínunni er annars vegar dregið saman heildaratkvæðafylgið á landinu og hins vegar heildartala kjördæmissætishluta, eins og í 9. töflu. Síðan er úthlutun kjördæmissæta könnuð með þrennum hætti. Fyrst er sýnd samtala úthlutaðra kjördæmissæta (3. talnalína) samkvæmt hinum nýju lögum, þá heildarúthlutun kjördæmissætanna 54 á grundvelli heildartölu kjördæmissætishlutanna (4. talnalína) og að lokum heildarúthlutun sem byggist á heildartölu atkvæða (5. talnalína). Í öllum tilvikum fer úthlutunin fram með d'Hondts-reglu.

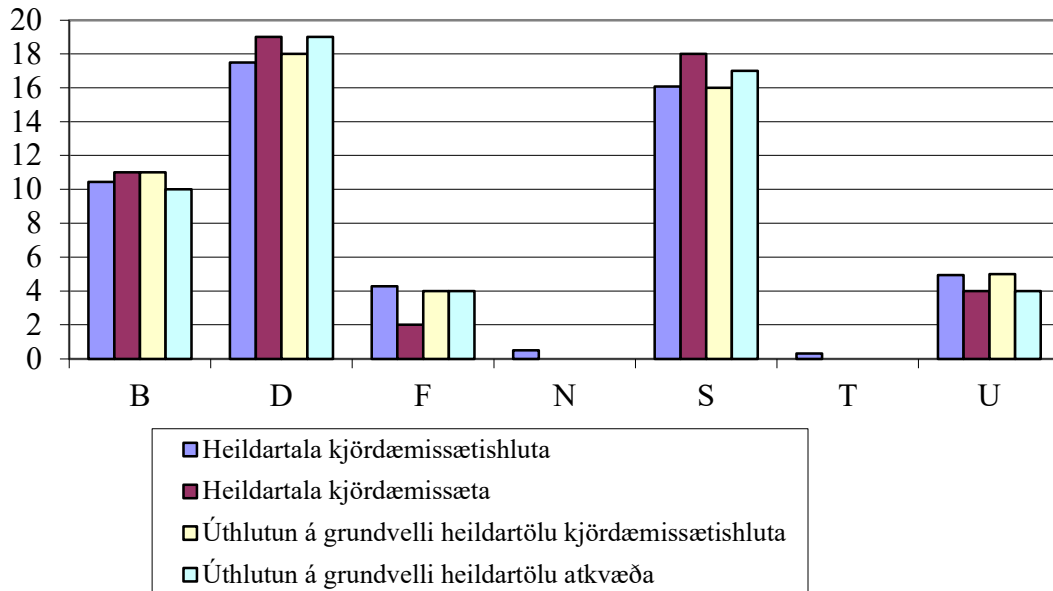
⁸ Hliðstæðum stærðum var gefið nafn í aðdraganda kosningalaganna frá 1987 og þær nefndar „þingsætishlutir“. Það orð verður notað síðar í þessari greinargerð og í nákvæmlega sömu merkingu og þá. Því er hér búið til nýtt heiti.

<i>10. tafla. Heildarskipting kjördæmissæta eftir þremur leiðum.</i>								
<i>Atkvæði flokka</i>								
<i>Listabókstafur samtaka:</i>	B	D	F	N	S	T	U	Alls
1. Heildaratkvæðatala	32.484	61.701	13.523	1.791	56.700	844	16.129	183.172
2. Heildartala kjördæmissætishluta	10,44	17,48	4,28	0,49	16,07	0,30	4,93	54,00
<i>Úthlutun sæta</i>								
<i>Listabókstafur samtaka:</i>	B	D	F	N	S	T	U	Alls
3. Heildartala úthlutaðra kjördæmissæta	11	19	2		18		4	54
4. Úthlutun á grundvelli heildartölu kjördæmissætishluta	11	18	4		16		5	54
5. Úthlutun á grundvelli heildartölu atkvæða	10	19	4		17		4	54

Samanburður á 2. og 3. línu töflunnar sýnir það sem áður sagði að úthlutun kjördæmissæta í einstökum kjördæmum gefur stóru flokkunum tveimur fleiri þingsæti en þeim ber samkvæmt heildartölu kjördæmissætishluta. Til samans fá tveir stærstu flokkarnir um þremur og hálfu sæti meira en kjördæmissætishlutarnir segja til um. Ef kjördæmissætunum 54 er aftur á móti skipt á milli flokkanna *í heilu lagi* á grundvelli *heildartölu* kjördæmissætishluta (ekki atkvæða), eins og sýnt er í 4. línu, má heita að þetta frávik hverfi, þ.e. samræmi er mjög þokkalegt milli 2. og 4. talnalínu. Í 5. línunni sést á hinn bóginn að úthlutun allra kjördæmissætanna 54 á grundvelli samanlagðs atkvæðafylgis á landinu öllu lendir á milli þess sem sýnt er í 3. og 4. línu. Þetta allt sýnir að misvægi eftir búsetu annars vegar og sú bjögun sem óhjákvæmilega felst í reglu d'Hondts hins vegar virka í þessum kosningum hvort í sína áttina. En það að áhrifin eru gagnvirk byggist auðvitað á þeirri flokkaskipan sem nú er. Þar með gætu áhrifin horft til sömu áttar við aðra flokkaskipan og þá gæti reynst torvelt að ná jöfnuði á milli flokka ef jöfnunarsæti eru af skornum skammti.

Ljósi er varpað á þennan samanburð á 3. mynd þar sem efni 10. töflu er sett fram í súluriti.

3. mynd: Samanburður á heildartölu úthlutaðra kjördæmissæta, summu kjördæmissætishluta og landsúthlutun kjördæmissæta á grundvelli kjördæmissætahluta og atkvæða.



Það ósamræmi sem hér hefur verið lýst er hluti þess vanda sem leysa þarf með jöfnunarsætum ef markmiðið er það „að hver [stjórn mála] samtök fái þingmannatölu í sem fyllstu samræmi við heildaratkvæðatölu sína“ – eins og mælt er fyrir um í 4. mgr. 31. gr. stjórnarskrárinnar. Sem fyrr segir vill raunar svo til í kosningunum nú að atkvæðafylgi tveggja stærstu flokkanna dreifist þannig um landið að misvægi atkvæða eftir kjördæmum hjálpar til að draga úr áhrifum ósamræmisins í d'Hondts-reglu. Meðan Framsóknarflokkurinn var næststærstur flokka lögðust áhrif af þessu tvennu aftur á móti á sömu sveif; þess að nota d'Hondts-reglu við kjördæmisúthlutun og viðhalda misvægi atkvæða. Hvort tveggja leiddi því til vandkvæða við að ná fullum jöfnuði milli flokkanna á landsvísu.

Þegar kosningalögin 1987 voru í undirbúningi var örðugra að finna leið til að ná markmiði stjórnarskrárinnar um jöfnuð á milli flokka. Þá var pólitískt gefin sú forsenda að meiru mætti muna á vægi atkvæða eftir kjördæmum en nú; allt að 1:4 í stað 1:2 nú. Af þeim sökum var talið að örðugt yrði að ná jöfnuði með takmörkuðum fjölda jöfnunarsæta ef um leið þyrfti að glíma við það ósamræmi sem verður við það að úthluta kjördæmissætum með d'Hondts-reglu. Þess vegna var gripið til þess ráðs að nota reglu stærstu leifa við úthlutun kjördæmissæta; og það með allflóknum hætti. Nú er ekki sami vandi á höndum: Misvægi atkvæða er mun minna og kjördæmin færri og stærri sem aftur dregur úr þeirri bjögun sem d'Hondts-reglan skapar. Og eins og sagt hefur verið í tvígang þá hjálpar það einnig nú að flokkaskipan er með öðrum hætti en áður var.

7. Úthlutun jöfnunarsæta

Við úthlutun jöfnunarsæta þarf að gera tvennt: Fyrst þarf að deila þeim út á grundvelli landsfyllgis 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 fyrir fram ákveðin. Eins og fyrr segir gerist þetta tvennt í hinum nýju lögum á samtvinnaðan hátt.

Áður en kemur að ráðstöfun jöfnunarsæta þarf fyrst að aðgæta hvaða stjórnmalasamtök (flokkar) koma til álita. Í nýju kosningalögunum (og í samsvarandi stjórnarskrárákvæði) er það nýmæli að settur er 5% þröskuldur sem um leið veitir vissan rétt: Þau samtök ein sem hafa náð 5% landsfyllgi skulu koma til álita við úthlutun jöfnunarsæta. Áður var miðað við að samtök hefðu hlotið eitt eða fleiri kjördæmissæti. Tvenn samtök, Nýtt afl og Framboð óháðra í Suðurkjördæmi, eru undir þessum þröskuldsmörkum og koma því ekki til greina, en hin samtökin fimm sem buðu fram koma öll til álita við úthlutun jöfnunarsætanna. Raunar er það svo að samtökin tvenn hefðu ekki hlotið nein jöfnunarsæti þótt þau hefðu komið til álita við úthlutun þeirra, þ.e. þótt enginn þröskuldur hefði verið. Þessi samtök skortir einfaldlega atkvæði.

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 í heildaratkvæðatölu hvers flokks með heiltölunum sem koma í kjölfarið á samtölum kjördæmissæta flokksins. Þannig er deilt í heildaratkvæðatölu Framsóknar-flokksins (B), sem hlaut samtals 11 kjördæmissæti, með heiltölunum 12, 13, 14 o.s.frv.

11. tafla. Landstölur flokkanna. Níu hæstu tölurnar eru auðkenndar með lit.					
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.					
Listabókstafur:	B	D	F	S	U
Atkvæði alls:	32.484	61.701	13.523	56.700	16.129
Samtala kjördæmissæta:	11	19	2	18	4
1. landstala	2.707,0	3.085,1	4.507,7	2.984,2	3.225,8
2. landstala	2.498,8	2.938,1	3.380,8	2.835,0	2.688,2
3. landstala	2.320,3	2.804,6	2.704,6	2.700,0	2.304,1
4. landstala	2.165,6	2.682,7	2.253,8	2.577,3	2.016,1
5. landstala	2.030,3	2.570,9	1.931,9	2.465,2	1.792,1
6. landstala	1.910,8	2.468,0	1.690,4	2.362,5	1.612,9
7. landstala	1.804,7	2.373,1	1.502,6	2.268,0	1.466,3
8. landstala	1.709,7	2.285,2	1.352,3	2.180,8	1.344,1
9. landstala	1.624,2	2.203,6	1.229,4	2.100,0	1.240,7

Þessar útkomutölur – nefndar „landstölur“ í lögunum – er að finna í 11. töflu.

Eins og fram kemur í töflunni er gengið á landstölurnar í fallandi röð. Þannig fer fyrsta jöfnunarsætið til Frjálslynda flokksins (F) þar sem flokkurinn á hæstu landstöluna. Samkvæmt ákvæðum nýju 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 hæsta hlutfall af heildartölu gildra atkvæða í viðkomandi kjördæmi. Upplýsingar um þau hlutföll koma fram í 12. töflu.

12. tafla.		Hlutfallsleg staða næstu manna (á eftir þeim kjördæmiskjörnu) á þeim listum sem koma til álita, sbr. 2. töflul. 3. mgr. 108. gr.				
Listabókstafur:		B	D	F	S	U
Norðvesturkjördæmi		7,23%	7,39%	7,12%	7,74%	5,31%
Norðausturkjördæmi		6,55%	7,84%	5,64%	7,78%	7,06%
Suðurkjördæmi		7,90%	7,30%	4,37%	7,42%	4,66%
Suðvesturkjördæmi	Fyrsti	7,46%	7,68%	6,75%	6,55%	6,24%
	Annar	4,97%	6,40%	3,37%	5,46%	3,12%
Reykjavíkurborg kjördæmi suður	Fyrsti	5,67%	7,61%	6,64%	8,33%	4,66%
	Annar	3,78%	6,34%	3,32%	6,66%	3,11%
Reykjavíkurborg kjördæmi norður	Fyrsti	5,81%	8,88%	5,54%	7,25%	4,89%
	Annar	3,87%	7,10%	2,77%	6,05%	3,26%

Aðeins er þörf á að sýna hlutfallslega stöðu efsta næsta manns í landsbyggðarkjördæmunum þremur þar sem þau fá aðeins einn jöfnunarmann hvert. En í kjördæmunum þremur suðvestanlands skal 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 Norðvesturkjördæmi; listinn er þar með hlutfallið 7,12%. Það breytir engu að ýmsir frambjóðendur annarra flokka hafa hærra hlutfall (hæsta hlutfallið er bersýnilega hjá D-listanum í Reykjavík norður; 8,88%). Það er röð flokkanna samkvæmt landstölunum sem ræður úthlutunarröðinni eftir hinum nýju lögum. Næsthæsta landstalan er aftur hjá Frjálslyndum (F); þeir eiga því tilkall til 2. jöfnunarmanns. Annar sterkasti maður þeirra er í Suðvesturkjördæmi (hlutfallið 6,75%) og hlýtur hann því sætið.

Í heild er úthlutun jöfnunarsæta eins og fram kemur í 13. töflu.

13. tafla. Úthlutunarröð jöfnunarsæta.				
	Landstala við úthlutun	Hæsta hlutfalls-tala	Bókstafur samtaka sem hljóta úthlutun	Kjördæmi þar sem úthlutað er:
1. sæti	4.508	7,12%	F	Norðvesturkjördæmi
2. sæti	3.381	6,75%	F	Suðvesturkjördæmi
3. sæti	3.226	7,06%	U	Norðausturkjördæmi
4. sæti	3.085	8,88%	D	Reykjavíkurborg kjördæmi norður
5. sæti	2.984	8,33%	S	Reykjavíkurborg kjördæmi suður
6. sæti	2.938	7,68%	D	Suðvesturkjördæmi
7. sæti	2.835	7,42%	S	Suðurkjördæmi
8. sæti	2.805	7,61%	D	Reykjavíkurborg kjördæmi suður
9. sæti	2.707	5,81%	B	Reykjavíkurborg kjördæmi norður

Allt þar til komið er að 6. jöfnunarsætinu verða fyrir valinu sterkustu menn viðkomandi flokks á landinu öllu. Við ráðstöfun 6. sætis þarf að gera fyrsta frávikið. Það er

Sjálfstæðisflokkurinn sem á tilkall til þess sætis. Sterkasti frambjóðandi flokksins er nú í Norðausturkjördæmi (7,84%) en þar er þegar búið að ráðstafa jöfnunarsætinu til annars flokks (og raunar út á lægra hlutfall). Því verður að leita fanga í öðrum kjördæmum. Sá D-listamaður sem þá hefur hlutfallslega mest fylgi er í Suðvesturkjördæmi (7,68%) og fer sætið því þangað.

Eins og fyrr segir er ekki þörf á berorðu viðlagaákvæði í þessum lögum, eins og þurfti í lögunum frá 1987. Í eldri lögunum er jöfnunarsætunum fyrst skipt á milli flokkanna og síðan, þegar fjöldi jöfnunarsæta hjá hverjum og einum flokki liggur fyrir, er sætunum deilt út í kjördæmin. Þá gæti það komið fyrir að búið væri að ráðstafa öllum sætum í þeim kjördæmum þar sem flokkur bauð fram áður en tekst að úthluta honum öllum þeim sætum sem hann er sagður eiga rétt á. Samkvæmt viðlagaákvæðinu átti þá að taka úthlutunina upp.⁹

Í nýju lögunum hverfur þessi vandi. Ástæðan er samþætting á útreikningi landstalna og niðurröðun sætanna í kjördæmin. Samkvæmt lögunum á flokkur einfaldlega ekki rétt á frekari jöfnunarsætum eftir að búið er að ráðstafa jöfnunarsætum allra þeirra kjördæma sem hann bauð fram í. Þetta er ekki sagt berum orðum í lögunum en leiðir af 6. tölul. 3. mgr. 108. gr.

Í 14. töflu er úthlutun jöfnunarsæta sýnd með sama hætti og kjördæmissætanna í 8. töflu. Til samans kemur svo heildarúthlutunin fram í 15. töflu.

<i>14. tafla. Úthlutun jöfnunarsæta.</i>						
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	U	Alls
Norðvesturkjördæmi	-	-	1	-	-	1
Norðausturkjördæmi	-	-	-	-	1	1
Suðurkjördæmi	-	-	-	1	-	1
Suðvesturkjördæmi	-	1	1	-	-	2
Reykjavíkurborg suður	-	1	-	1	-	2
Reykjavíkurborg norður	1	1	-	-	-	2
Heildartala jöfnunarsæta	1	3	2	2	1	9

<i>15. tafla. Heildarúthlutun þingsæta.</i>								
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	N	S	T	U	Alls
Norðvesturkjördæmi	2	3	2	-	2	-	1	10
Norðausturkjördæmi	4	2	-	-	2	-	2	10
Suðurkjördæmi	2	3	1	-	4	-	-	10
Suðvesturkjördæmi	1	5	1	-	4	-	-	11
Reykjavíkurborg suður	1	5	-	-	4	-	1	11
Reykjavíkurborg norður	2	4	-	-	4	-	1	11
Heildartala þingsæta	12	22	4	-	20	-	5	63

⁹ Vitaskuld reyndi aldrei á þetta ákvæði.

Greining á úthlutuninni

8. Samræmi þingsstyrks og landsfylgis flokkanna

Eins og fyrr segir er mælt fyrir um það í stjórnarskrá að kosningalög skuli þannig úr garði gerð „að hver [stjórnsmála]samtök fái þingsmannatölu í sem fyllstu samræmi við heildaratkvæðatölu 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 að jöfnunarsætum.

Þetta markmið náðist með nýju lögunum í kosningum 10. maí 2003 sem sést best á því að allir flokkar sem voru yfir þröskuldsmörkunum fengu jöfnunarsæti. Og það sem meira er, fullur jöfnuður náðist milli allra framboða jafnvel þótt horft sé fram hjá þröskuldinum. Raunar hefði náðst jöfnuður enda þótt jöfnunarsætin væru einu færri. Þau eru 9 en 8 hefðu dugað til að ná fullum jöfnuði.

9. Atkvæði að baki sætum

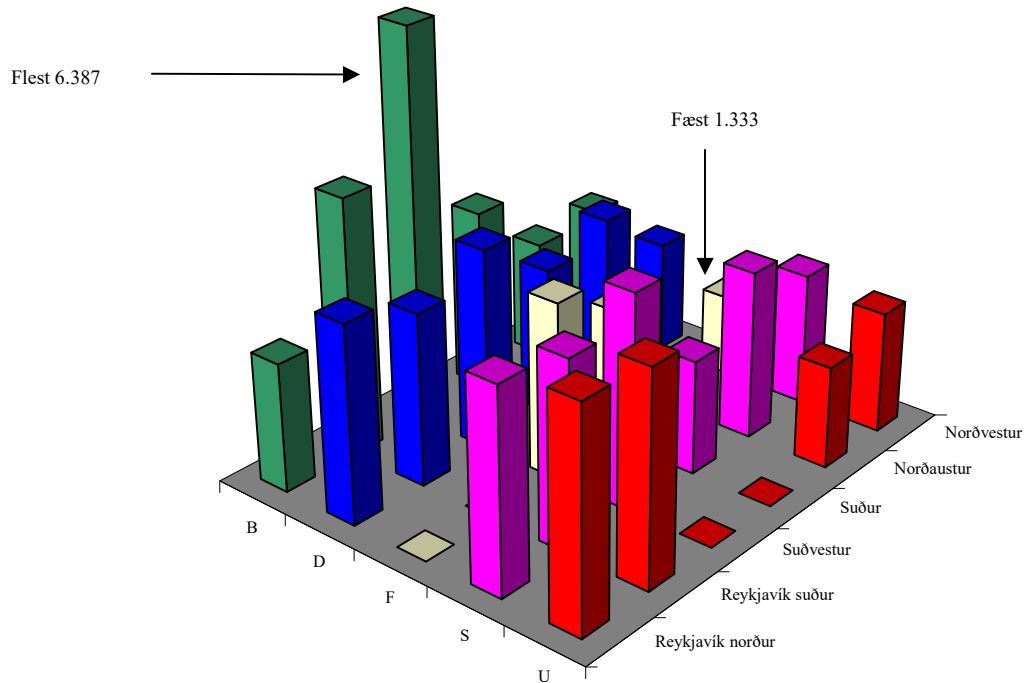
Fróðlegt er að sjá hve mörg atkvæði standa að baki hverju einstöku þingsæti. Með því er átt við tölu atkvæða lista deilt með þingsætatölu hans. Þetta hlutfall er raunar það sem d'Hondts-regla grundvallast á og auðkennir það regluna að með henni er keppt að því að lágsta tala atkvæða að baki sæti sé sem 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 og kosningar til Alþingis eru.

Atkvæði að baki hverju þingsæti eru sýnd í 16. töflu og myndrænt á 4. mynd.

16. tafla. Atkvæði að baki þingsætum (kjördæmis- og jöfnunarsætum).							
Listabókstafur:	B	D	F	S	U	M.v. öll gild atkv. kjör- dæmis	Hlutfall hæstu og lægstu tölu
Norðvesturkjördæmi	2.029	1.844	1.333	2.173	1.987	1.871	1,6
Norðausturkjördæmi	1.931	2.772		2.752	1.665	2.356	1,7
Suðurkjördæmi	2.967	2.436	2.188	1.857		2.503	1,6
Suðvesturkjördæmi	6.387	3.291	2.890	3.507		3.894	2,2
Reykjavíkurborg	4.185	2.806		3.072	3.438	3.354	1,5
Reykjavíkurborg norður	2.100	3.208		3.278	3.537	3.286	1,7
Yfir landið í heild	2.707	2.805	3.381	2.835	3.226	2.907	1,2
Hlutfall hæstu og lægstu atkvæðatölu	3,3	1,8	2,2	1,9	2,1	2,1	4,8

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 2.907 atkvæði eru að baki hverju sæti á landinu öllu.

4. mynd: Atkvæði að baki þingsæti

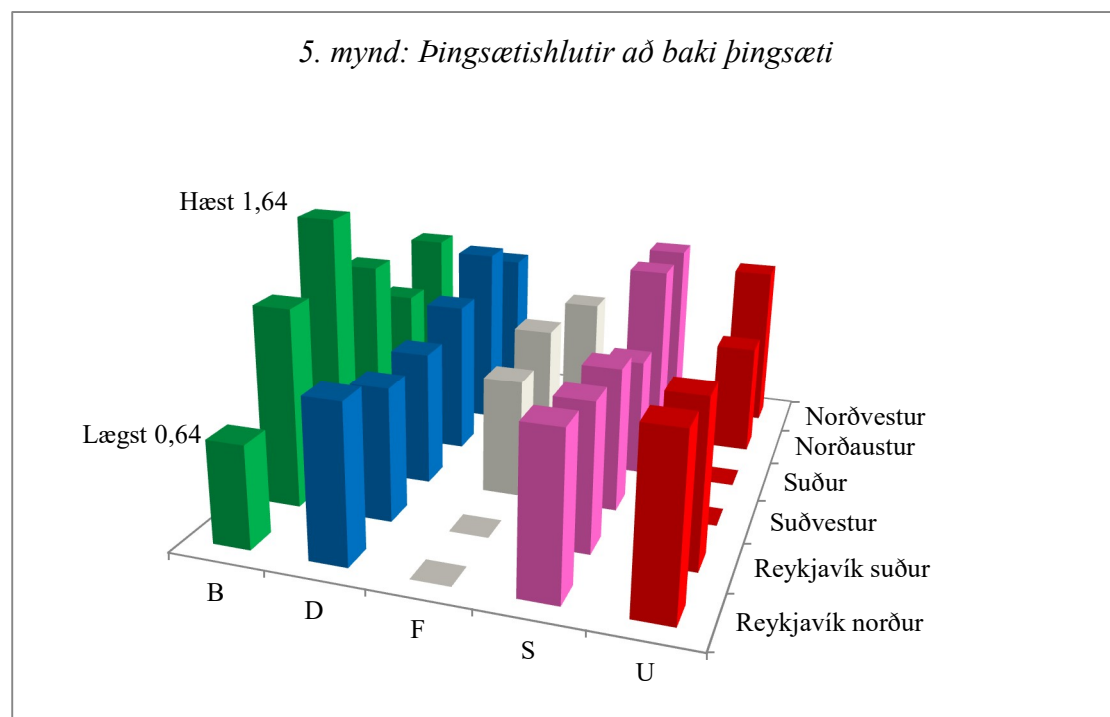


Aftasti dálkur töflunnar sýnir breytileikann innan kjördæma og neðsta línan það sama innan flokka; hvort tveggja með þeim hætti að reiknað er hlutfallið milli hæstu og lægstu tölu atkvæða að baki þingsæta innan kjördæma eða flokka. Neðst til hægri í töflunni sést hlutfallið milli flestra atkvæða að baki þingsætum, sem er hjá B-lista í Suðvesturkjördæmi (6.387 atkvæði, sbr. einnig merkingu á 4. mynd), og fæstra atkvæða, sem er hjá F-lista í Norðvesturkjördæmi (1.333 atkvæði, sjá aftur 4. mynd). Hlutfallið hér á milli er nær því 1:5 sem er mun meira en svarar til misvægis atkvæða milli kjördæma þar sem ójafnvægið er u.þ.b. 1:2. Vandinn við niðurröðun jöfnunarsæta sést hér í hnotskurn og kristallast hann einkum hjá Framsóknarflokki. Meira innbyrðis jafnvægi er hjá stóru flokkunum, Sjálfstæðisflokki og Samfylkingu, sem sækja fylgi sitt í nokkuð jöfnum mæli um land allt.

Í 17. töflu og á 5. mynd er öðru ljósi varpað á fylgið að baki hverju sæti. Þar eru ekki reiknuð atkvæði að baki hverju þingsæti, heldur *þingsætishlutir* að baki þingsæti. Þar sem nú er verið að tala um þingsæti í heild – kjördæmis- og jöfnunarsæti – eru þingsætishlutirnir hér reiknaðir út frá heildarþingsætatölu hvers kjördæmis. Þetta er öndvert við þá hluti sem rætt var um í sambandi við úthlutun kjördæmissæta, en þar var aðeins miðað við tölu kjördæmissæta. Með viðmiðun við þingsætishluti, fremur en atkvæði, næst að horfa fram hjá því innbyggða ósamræmi sem verður vegna misvægis atkvæða eftir kjördæmum. Að jafnaði ætti einn heill þingsætishlutur að standa að baki hverju sæti. Ástæðu þess að svo er ekki er þá einvörðungu að rekja til úthlutunaraðferðarinnar og auðvitað líka þess að ávallt verður skekkja þegar brotum þingsæta er breytt í heil sæti.

17. tafla. Þingsætishlutir að baki þingsæti.							
Listabókstafur:	B	D	F	S	U	M.v. kjör- dæmið í heild	Hlutfall hæstu og lægstu tölu
Norðvesturkjördæmi	1,08	0,99	0,71	1,16	1,06	1,00	1,6
Norðausturkjördæmi	0,82	1,18		1,17	0,71	1,00	1,7
Suðurkjördæmi	1,19	0,97	0,87	0,74		1,00	1,6
Suðvesturkjördæmi	1,64	0,85	0,74	0,90		1,00	2,2
Reykjavíkurborg suður	1,25	0,84		0,92	1,03	1,00	1,5
Reykjavíkurborg norður	0,64	0,98		1,00	1,08	1,00	1,7
Yfir landið í heild	0,93	0,96	1,16	0,98	1,11	1,11	1,2
Hlutfall hæsta og lægsta þingsætahluta	2,6	1,4	1,2	1,6	1,5	1,1	2,6

Nokkru minni breytileiki er á hæð súlnanna á 17. töflu en á þeirri 16. Þannig er hlutfallið milli hæsta gildis í 17. töflu (1,64 þingsætishlutar) á móti því lægsta (0,64) nú helmingi minna en í 16. töflu, og svarar það beint til þess að misvægi atkvæða hefur verið fjarlæggt í seinni töflunni. Sem fyrr sést að örðugast er að ná jöfnuði innan þingliðs Framsóknarflokksins.



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 flokka í kjördæmunum annars vegar og á landinu í heild hins vegar. Þannig er ekki við því að búast að heildarskipting þingsæta hvers kjördæmis sé eins og vera ætti sé miðað við fylgið í kjördæminu einu sér. Huga má að því hver frávikin eru frá því sem fengist með því að úthluta öllum þingsætum sem kjördæmissætum. Í 18. töflu er öllum sætum hvers

kjördæmis úthlutað með reglu d'Hondts, þ.e. jöfnunarsætum er öllum breytt í kjördæmissæti.

18. tafla. Úthlutun þingsæta alfarið sem kjördæmissætum.								
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U	Alls
Norðvesturkjördæmi	2	3	1	-	3	-	1	10
Norðausturkjördæmi	4	3	-	-	2	-	1	10
Suðurkjördæmi	3	3	1	-	3	-	-	10
Suðvesturkjördæmi	2	5	-	-	4	-	-	11
Reykjavíkurborg suður	1	5	-	-	4	-	1	11
Reykjavíkurborg norður	1	4	-	-	5	-	1	11
Landið allt	13	23	2	-	21	-	4	63

Vissulega munar nokkru á þessari úthlutun og hinni raunverulegu heildarskiptingu þingsæta eins og sést með samanburði á 15. og 18. töflu. Hæst ber að landsútkoman er ekki sú sama. Þannig næðist ekki landsjöfnuður á milli flokkanna með hreinni kjördæmisúthlutun; Frjálslyndir fengju aðeins helminginn af sínum sætum og Vinstri græna skorti eitt. Hinir flokkarnir myndu skipta þessum sætum á milli sín.

Á hinn veginn má spyrja hvort „sannngirni“ sé í hinni úthlutuninni samkvæmt nýju lögunum 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 þingsætishluti (sjá fyrr) í hverju kjördæmi en nú 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 þingsætishluta þeim þingsætum sem flokkunum ber samkvæmt landsfylgi þeirra. Niðurstaðan er sýnd í 19. töflu.

19. tafla. Úthlutun þingsæta innan hvers flokks á grundvelli þingsætishluta.								
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U	Alls
Norðvesturkjördæmi	2	3	1	-	2	-	1	9
Norðausturkjördæmi	4	2	-	-	2	-	2	10
Suðurkjördæmi	2	3	1	-	3	-	-	9
Suðvesturkjördæmi	2	5	1	-	4	-	-	12
Reykjavíkurborg suður	1	5	1	-	4	-	1	12
Reykjavíkurborg norður	1	4	-	-	5	-	1	11
Heildartala þingsæta	13	23	2	-	21	-	4	63

Eins og við er að búast næst með þessu móti ekki að tryggja hverju kjördæmi alfarið réttan skerf þingsæta, eins og lesa má úr aftasta dálki töflunnar.

Í hnotskurn má segja að með úthlutuninni samkvæmt 18. töflu fái kjördæmin að ráða ferðinni en í þeirri 19. 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 nýju lögunum sem sést í 15. töflu. Í 20. töflu er brugðið ljósi á þetta.

20. tafla. <i>Frávik hreinnar úthlutunar innan kjördæma (K) eða innan flokka (F) frá hinnari raunverulegu úthlutun; nema hvort tveggja sé (K/F).</i>								
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	N	S	T	U	K-frávik alls
Norðvesturkjördæmi			K/F		K			2
Norðausturkjördæmi		K					K	2
Suðurkjördæmi	K				K/F			2
Suðvesturkjördæmi	K/F		K					2
Reykjavíkurborg kjördæmi suður			F					-
Reykjavíkurborg kjördæmi norður	K/F				K/F			2
F-frávik alls	2	-	2	-	2	-	-	11

Í töflunni má vissulega sjá allnokkur frávik; fimmtungi þingsæta, eða 11 af 63 sætum, hefði verið ákjósanlegt að ráðstafa með öðrum hætti en raunin varð. Aðeins í einu kjördæmi er úthlutunin sú sama og fengist með hreinni kjördæmisúthlutun á grundvelli fylgisins í kjördæminu. Á hinn bóginn má segja að flokkarnir fái nokkru meira um það ráðið hvaða frambjóðendur verða fyrir valinu. Hjá tveimur þingflokkanna, Sjálfstæðisflokki og Vinstri grænum, er fullt samræmi milli úthlutunar samkvæmt nýju lögnum og styrks einstakra lista þeirra.

11. Um gæði úthlutunaraðferða

Úthlutun þingsæta í kosningakerfi eins og tíðkast hérlandis er ekki auðveld þegar kosnir eru listar í einstökum kjördæmum en jafnframt stefnt að því að hver flokkur fái heildarþingsætölu í sem fyllstu samræmi við heildarfylgi sitt. Markmiðin eru því tvívið; annars vegar tillit til kjördæmanna og hins vegar til flokkanna. Og ekki bætir úr skák þegar misvægi er milli atkvæða eftir kjördæmum.

Fyrirkomulag af þessu tagi hefur verið við lýði hérlandis sem og annars staðar á Norðurlöndum allt frá því á öndverðri síðustu öld. Farnar hafa verið ýmsar leiðir til að samræma hin ólíku markmið. Sá háttur sem tekinn er upp með hinum nýju kosningalögum hérlandis er um margt heilsteyptur og aðferðafræðin sæmilega einföld.

Áður hefur verið sagt að vart sé um algilda mælikvarða að ræða til mats á gæðum slíkra aðferða og útkomu þeirra. Einn slíkur er þó til og verður honum nú lýst lauslega. Mælikvarðinn tekur til úthlutunaraðferða sem beita má í tvívíðu kosningafyrirkomulagi eins og því íslenska. Með „aðferð“ er þá átt við heilsteypt fyrirmæli um hvernig úthluta skuli sætum til einstakra lista hvort sem kjördæmin eru eitt eða fleiri, flokkar margir eða fáir. Í hverju tilviki þurfa að vera gefnar forsendur um heildarfjölda sæta hvers kjördæmis, hvort sem það er ein tala fyrir hvert þeirra eða efra eða lægra mark á tölu þeirra, nema hvort tveggja sé. Þá skal liggja fyrir með hvaða reglu landsuppgjör skuli gert, þ.e. hvernig skipta skuli jöfnunarsætum á milli flokka. Hérlandis hefur það – eins og fyrr segir – ávallt verið gert með reglu d'Hondts, líka í kosningalögnum frá 1987 þegar sú aðferð var þó ekki notuð við úthlutun kjördæmissæta.

Að þessum forsendum gefnum byggist matið á úthlutunaraðferðum á vissum gæðakröfum. Þessar eru gæðakröfurnar til sanngjarnrar úthlutunaraðferðar:

1. *Grunnkröfur*: Nokkrar einfaldar, rökfræðilegar kröfur sem vart ættu að vera umdeilanlegar. Skulu þær því ekki tíundaðar hér.
2. *Innra samræmi aðferðarinnar*: Úthlutunaraðferðin skal vera sjálfri sér samkvæm í eftirfarandi skilningi: Gerum ráð fyrir að fyrst sé öllum sætum úthlutað, en síðan fari fram endurúthlutun í nokkrum (e.t.v. öllum) kjördæmunum og hugsanlega séu þá ekki allir flokkarnir með í leik (e.t.v. þó allir). Atkvæði og sæti einstakra lista, sem endurúthlutunin snertir ekki, eru áður fjarlægð. Krafan til innra samræmis mælir fyrir um að þessi endurúthlutun breyti í engu hinni upphaflegu úthlutun, enda sé beitt sömu aðferðinni við endurúthlutunina og þá upphaflegu.
3. *Kjörfylgi og þingfylgi haldist í hendur*: Listi skal aldrei tapa sætum á því að auka fylgi sitt, að öllu öðru óbreyttu, og öfugt, minnki fylgið. Með öðrum orðum skal listi ekki fá færri sæti ef bætt er við fylgi hans og síðan úthlutað á ný.¹⁰ Og að sama skapi skal sætum lista aldrei fjölga lækki atkvæðatala hans.

Ætla verður að flestir séu því sammála að þessar kröfur séu eðlilegar og að stefna beri að því að þær séu almennt uppfylltar í kosningakerfum.

Til er stærðfræðileg greining (um aldarfjórðungs gömul) þar sem sannað er að aðeins er til ein úthlutunaraðferð sem uppfyllir allar gæðakröfurnar. Þessi aðferð er þannig í þeim skilningi „best“.¹¹ Allar aðrar aðferðir eru lakari að því leytinu að ekki er tryggt að öll fyrrgreind skilyrði séu ávallt uppfyllt. Þótt aðferðin sé aðeins ein geta lausnirnar þó verið fleiri. Það þarf nefnilega fyrst að tilgreina þá reglu (d'Hondts-reglu eða reglu Sainte-Laguës) sem leggja á til grundvallar í kjördæmisúthlutuninni. Að grunnreglunni gefinni er lausnin aðeins ein.¹²

Þegar d'Hondts-regla er lögð til grundvallar má lýsa þeirri bestun sem gerð er með þessari „gæðaaðferð“ þannig að leitað er að þeirri niðurröðun jöfnunarþingsæta sem gerir heildarmargfeldi atkvæða að baki jöfnunarmönnunum sem hæst.

Hængurinn á hinni bestu aðferð, sem sönnunin sýnir að til sé, er að hana er ekki unnt að finna nema með flókinni útfærslu, 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 úthlutun, sem tryggir ávallt bestu lausn, verður

¹⁰ Það fyrirbæri að hið öndverða geti gerst er ein þeirra þverstæðna sem einatt koma í ljós í úthlutunarkerfum. Ein frægasta þversögnin (sem er skyld, en ekki alveg af sama toga og sú sem 3. gæðakröfunni er ætlað að girða fyrir) er nefnd „Alabama-þversögnin“. Ástæða nafngiftarinnar er sú að í ljós kom eftir manntal í Bandaríkjunum 1880 að sætum Alabamafylkis í fulltrúadeild bandaríska þingsins myndi fækka um eitt ef skipt væri 300 sætum fremur en 299.

¹¹ Þessi „besta“ aðferð hefur verið kölluð lausnin með lágmarksóreiðu („minimum entropy“ á ensku). Ástæðan er sú að henni má lýsa sem tilteknu bestunarverkefni þar sem þeirri stærð, sem er „bestuð“ eða lágmöркуð, svipar til skilgreiningar eðlisfræðinnar á óreiðu á ástandi efna eða hluta. Náttúran stefnir alltaf að því að haga heiminum þannig að óreiðan sé í lágmarki. Þannig séð er þessi besta lausn á úthlutunarvandanum í samræmi við vilja náttúrunnar.

¹² Strangt til tekið takmarkast sönnunin á því að aðeins sé til ein aðferð sem uppfyllir allar kröfurnar við það að úthlutunin sé grundvölluð á svokölluðum deilireglum eins og d'Hondts-reglu eða reglu Sainte-Laguës. M.ö.o. er ekki fullyrt að kerfi sem byggja á öðrum grundvelli geti ekki uppfyllt kröfurnar. Aðferðafræði eins og kosningalögin frá 1987, sem grundvallast á reglu stærstu leifa og er ekki deiliregla, fellur því utan ramma þessarar sönnunar. Á hinn bóginn er næsta augljóst að þau kosningalög uppfylla ekki meginkröfurnar, ekki þær nr. 2 og 3.

óhjákvæmilega að fela í sér slíkar ítranir.¹³ Sé óskað eftir úthlutunaraðferðum sem uppfylla sem flestar af gæðakröfunum verður því ekki komist hjá því að þær séu flóknar. Ella verða menn að setta sig við það að á stundum verði einstaka úthlutanir einkennilegar. Það verður ekki í senn á einfaldleikann og gæðin kosið.

Kosningalögin frá 1987 hafa rambað á bestu lausn í kosningunum 1987 og 1991. En í kosningunum 1995 vill besta lausnin hafa alþýðuflokksmann inni á Austurlandi í 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.¹⁴ En eins og fyrr segir er aðeins hægt að tryggja bestu lausn með ítrun. Slíkum reiknaðferðum er ekki beitt í nýju lögunum og því verður það ekki tryggt að besta lausn finnist. Viðbúið er að ítrunar- aðferð verði seint viðurkennd sem nothæf úthlutunaraðferð.^{15 16}

En á hvaða gæðakröfum stranda þá nýju kosningalögin? Hvorug meginkrafan (nr. 2 og 3) er uppfyllt. Lítum fyrst á kröfuna um innra samræmi. Dæmi í 21. töflu sýnir að hún er ekki uppfyllt. Hér er búið til einfalt dæmi í ímynduðu landi. En augljóslega mætti

¹³ Greinarhöfundur og sænsk-norskur félagi hans hafa þó bent á aðferðafræði til að finna þessa bestu lausn með mjög hefðbundinni reiknaðferð, svokallaðri línulegri bestun; sjá Thorkell Helgason and Kurt Jörnsten: Entropy of Proportional Matrix Apportionments, Norges Handelshøyskole, working paper 4/94 (1994).

¹⁴ Vitaskuld er það afstætt hvað er „einfalt“. Flestir stærðfræðingar myndu telja hina einu sönnu bestu aðferð í senn fagra og einfalda; einfaldari en bæði kosningalögin frá 1987 og 2000. En ekki er víst að lögfræðingar væru þessu samþykkir.

¹⁵ Í aðdraganda kosningalaganna frá 1987 var reifuð hugmynd sem byggði á einni ítrun: Fyrst var öllum þingsætum úthlutað á kjördæmavísu, þá gáð að jöfnuði milli flokka og kjördæmisúthlutun „leiðrétt“ til að ná jöfnuðinum. Þetta þótti þingmönnum ekki góð latína; sögðu að fyrst væri frambjóðendum úthlutað sætum og síðan sumir þeirra skornir.

¹⁶ En hugsanlegt væri að lýsa ekki aðferðinni í lögum, heldur aðeins markmiðinu. Þá yrði þingheimur að treysta því að það sé aðeins til ein leið að ná því markmiði. Í stað 2. og 3. mgr. 108. gr. gildandi kosningalaga gæti komið þessi texti:

□ Til þess að finna hve mörg jöfnunarsæti koma í hlut stjórnmálasamtaka, sem fullnægja skilyrðum 1. mgr., skal fyrst telja saman atkvæðatölur þeirra á landinu öllu og kjördæmissæti þeirra skv. 107. gr. Síðan skal fara þannig að fyrir þessi samtök:

1. Deila skal í atkvæðatölur samtakanna með tölu kjördæmissæta þeirra, fyrst að viðbættum 1, síðan 2, þá 3 o.s.frv. Útkomutölurnar nefnast landstölur samtakanna.

2. Fyrsta jöfnunarsæti fá þau samtök sem hafa hæsta landstölu. Sú tala er síðan felld niður. Annað jöfnunarsæti fá þau samtök sem nú hafa hæsta landstölu. Þessu skal fram haldið uns lokið er úthlutun allra jöfnunarsæta, sbr. 2. mgr. 8. gr.

□ Til þess að finna hvaða framboðslistar þeirra samtaka hlotið hafa jöfnunarsæti skv. 2. mgr. skal fara þannig að:

1. Taka skal saman skrá um þau tvö sæti hvers framboðslista sem næst komust því að fá úthlutun í kjördæmi skv. 107. gr. Við hvert þessara sæta skal skrá útkomutölu sætisins skv. 1. tölul. 107. gr. og nefnist hún atkvæðatala sætisins.

2. Þeir framboðslistar skv. 1. tölul. skulu hljóta jöfnunarsæti sem gerir heildarmargfeldi atkvæðatalna viðkomandi sæta sem hæst. Koma þá til álita jafnmörg jöfnunarsæti hverra stjórnmálasamtaka og komið hafa í hlut þeirra skv. 2. mgr. og í hverju kjördæmi jafnmörg jöfnunarsæti og tilgreind eru í 2. mgr. 8. gr.

3. Nú gefa tvennar eða fleiri niðurraðanir jöfnunarsæta skv. 2. tölul. sama heildarmargfeldi og skal þá hluta um hver þeirra verður fyrir valinu.

Allt í þessum hugsanlega lagatexta er hefðbundið fyrir utan ákvæði 2. og 3. tölul. 3. mgr. Þar er lýst hvernig finna skal umrædda bestu lausn.

búa til (flóknara) dæmi um hið sama sem félli að hinni íslensku kjördæmaskipan. Í tilbúna dæminu eru tvö kjördæmi en þrír flokkar. Þingsætin eru tvö, bæði jöfnunarsæti. Notuð er sú aðferð sem felst í nýju kosningalögunum. Úthlutunin er sýnd í efri hluta töflunnar. Þá er endurúthlutað, en aðeins þeim sætum sem tveimur fyrstu flokkunum (X og Y) ber að fá. Sú úthlutun reynist ekki samstiga þeirri fyrri, sem þá sýnir að krafan um innra samræmi er ekki uppfyllt. Það sem einkum hindrar að svo sé er að úthlutunarröð jöfnunarsætanna ræðst af röð landstalnanna.

21. tafla. Dæmi um að ekki sé innra samræmi í nýju kosningalögunum.								
Í þessu einfalda dæmi eru engin kjördæmissæti en eitt jöfnunarsæti er í hvoru af tveimur kjördæmum.								
	Atkvæði					Atkvæðahlutföll		
Listar:	X	Y	Z	Alls	Sæti	X	Y	Z
A-kjördæmi	100	120	100	320	1	31,3%	37,5%	31,3%
B-kjördæmi	95	100	50	245	1	38,8%	40,8%	20,4%
Atkvæði alls	195	220	150	565				
Heildarúthlutun	Þingsæti (þ.e. jöfnunarsæti)							
Listar:	X	Y	Z	Alls				
A-kjördæmi	1			1				
B-kjördæmi		1		1				
Skipting þingsæta milli flokka	1	1	-	2				
Úthlutunarröð	2.	1.						
Nú er endurúthlutað en einungis flokkar X og Y hafðir með í leik.								
	Atkvæði				Atkvæðahlutföll			
Listar:	X	Y	Alls	Sæti		X	Y	
A-kjördæmi	100	120	220	1		45,5%	54,5%	
B-kjördæmi	95	100	195	1		48,7%	51,3%	
Atkvæði alls	195	220	415					
Hlutúthlutun	Þingsæti (þ.e. jöfnunarsæti).							
Listar:	X	Y	Alls					
A-kjördæmi		1	1					
B-kjördæmi	1		1					
Skipting þingsæta milli flokka	1	1	2					
Úthlutunarröð	2.	1.						

Krafan um að breyting á kjörfylgi og þingfylgi haldist í hendur (3. krafan) er heldur ekki uppfyllt. Um þetta eru nefnd dæmi í 13. kafla hér á eftir þar sem byggt er á úrslitunum í þingkosningunum 2003.

Enn fremur má finna dæmi í framreiknuðu tölunum frá 1999, sem sýndar eru í 5. töflu, um að kosningalögin frá 2000 uppfylli ekki kröfuna um að kjörfylgi og þingfylgi haldist í hendur. Ef S-listi Samfylkingarinnar í Reykjavík kjördæmi norður missir þar 155 atkvæði hlýtur hann viðbótarþingsæti sem er á kostnað lista flokksins í Norðvesturkjördæmi. Þetta hefur ekki áhrif á heildarþingsætatölu flokkanna, enda eru metin jöfnuð innan þessara sömu kjördæma með öndverðri tilfærslu sæta innan Sjálfstæðisflokksins (D). 22. tafla skýrir hvað hér gerist. Við fækkun atkvæða S-listans kemst D fram úr S við úthlutun 4. og 5. sætis. Við það nælir D í sæti S í

Norðvesturkjördæmi (NV) sem S fær á endanum bætt upp í Reykjavíkurborgkjördæmi norður (RN) og þá á kostnað D-listans.¹⁷

22. tafla. Dæmi um að listi hagnist á því að tapa atkvæðum.								
	Úthlutun á grundvelli talna úr 5. töflu				S-listi í Reykjavík norður tapar 155 atkvæðum			
	Lands-tala	Hæsta hlutfalls-tala	Lista-bók-stafur	Kjör-dæmi	Lands-tala	Hæsta hlutfalls-tala	Lista-bók-stafur	Kjör-dæmi
1. sæti	3.127	9,27%	D	RN	3.127	9,31%	D	RN
2. sæti	3.077	9,16%	S	NA	3.067	9,16%	S	NA
3. sæti	3.002	9,26%	D	RS	3.002	9,26%	D	RS
4. sæti	2.896	8,39%	S	NV	2.887	8,02%	D	NV
5. sæti	2.887	7,81%	D	SU	2.887	7,35%	S	RS
6. sæti	2.780	7,72%	D	RN	2.780	7,81%	D	SU
7. sæti	2.766	8,08%	B	SV	2.766	8,08%	B	SV
8. sæti	2.746	5,90%	U	SV	2.746	5,90%	U	SV
9. sæti	2.735	7,35%	S	RS	2.726	7,28%	S	RN

12. Gæði úthlutunarinnar

Enda þótt ljóst sé að aðferð kosningalaganna er ekki jafngild „bestu“ aðferðinni getur úthlutun hæglega verið eins í einstökum tilvikum. Ef „gæðaaðferðinni“ er beitt á úrslitin 10. maí 2003 koma þó í ljós frávik frá úthlutuninni samkvæmt nýju lögunum. Frávikin sjást í 23. töflu.

23. tafla. Breyting á heildarúthlutun þingsæta með „bestu“ úthlutun.								
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U	Alls
Norðvesturkjördæmi	2	3	2	-	2	-	1	10
Norðausturkjördæmi	4	2	-	-	2	-	2	10
Suðurkjördæmi	2+1	3	1	-	4-1	-	-	10
Suðvesturkjördæmi	1	5	1	-	4	-	-	11
Reykjavíkurborgkjördæmi suður	1	5	-	-	4	-	1	11
Reykjavíkurborgkjördæmi norður	2-1	4	-	-	4+1	-	1	11
Heildartala þingsæta	12	22	4	-	20	-	5	63

Eins og sést í töflunni er í raun aðeins eitt frávik frá því að úthlutunin samkvæmt nýju lögunum sé jafngild þeirri bestu.¹⁸ Þingsæti í Reykjavíkurborgkjördæmi norður væri betur komið hjá Samfylkingunni en Framsóknarflokki en öfugt í Suðurkjördæminu.¹⁹ Eins og fyrr segir er það auðkenni hinnar bestu lausnar að heildarmargfeldi atkvæða að baki þingsætum sé sem hæst. Breytingin frá úthlutun samkvæmt lögunum til þeirrar

¹⁷ Ástæðu þess að kosningalögin frá 1987 uppfylla ekki 3. gæðakröfuna (að breyting á kjörfylgi og þingfylgi haldist í hendur) er m.a. að leita í reglunni sem lögð er til grundvallar, reglu stærstu leifa, en hún hefur sjálf þennan ágalla. Í nýju kosningalögunum er ekki við grundvallarregluna, d'Hondts-reglu, að sakast enda uppfyllir hún ein og sér þessa kröfu eins og reyndar allar reglur sem byggja á deilingu. Í nýju lögunum er aðferðinni við niðurröðun jöfnunarsæta um að kenna.

¹⁸ „Eitt frávik“ vegna þess að breyting á einni úthlutun hlýtur að lágmarki að snerta fjóra reiti í töflunni.

¹⁹ Rétt er að vekja athygli á því að þetta frávik frá bestu lausn á sér ekki rætur í „rangri“ kjördæmisúthlutun þrátt fyrir þá varnagla sem hafa verið slegnir áður við notkun d'Hondts-reglu við úthlutun kjördæmissæta. Það þarf einungis að hnika til jöfnunarsætunum í úthlutuninni nú til að ná fram „bestu“ heildarúthlutun allra þingsæta.

bestu ætti því að hækka þetta margfeldi. Í 24. töflu er sýnt hvaða breyting verður á margfeldinu. Auðvitað þarf ekki að skoða aðra reiti í úthlutuninni en þá sem við sögu kom í frávikin.

24. tafla. <i>Breyting á margfeldi atkvæða að baki þingsæta frá úthlutun samkvæmt lögunum til þeirrar bestu.</i>					
<i>Litaðar tölur sýna atkvæði að baki sæti; grænar vísa til þeirra lista sem eiga meira skilið en í raunúthlutuninni og gular til þeirra sem minna eiga að fá.</i>					
	Úthlutun skv. lögunum. Sæti sem eiga að hverfa		Besta úthlutunin. Sæti sem eiga að koma inn		Hlutfallsleg stækkun atkvæða-margfeldisins
<i>Listabókstafur:</i>	B	S	B	S	
Suðurkjördæmi		1.857	1.978		
Reykjavíkurborg	2.100			2.622	
Margfeldi reitanna	3.897.722		5.186.316		33%

Ekki er fjarri því að slík tilfærsla þingsæta hefði getað orðið: Ef 105 atkvæði hefðu færst frá S-lista í Suðurkjördæmi til B-lista en öfugt frá B-lista til S-lista í Reykjavíkurborg þá hefði þingsætum verið úthlutað eins og í bestu lausninni (en hún breytist ekki við þessa tilfærslu atkvæða).

Niðurstaða þessara vangaveltna er sú að nýju lögin nái að úthluta þingsætum því sem næst eins vel og frekast hefði mátt vænta í kosningunum 10. maí 2003. Þar með er ekki fullyrt að svo verði að jafnaði. Til að sannprófa það þarf að gera eins konar tölfræðilega tilraun með lögin. Áður en lögin voru samþykkt voru þau prófuð á nokkrum tugum dæma. Í ljós kom að munurinn nam að jafnaði þremur þingsætum á bestu lausninni og þeirri sem fæst með lögunum. 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 mjög þokkalega á þessum mælikvarða.

Breytingar á úrslitum og aðferðum

13. Hvað ef atkvæðatölur hefðu verið aðrar?

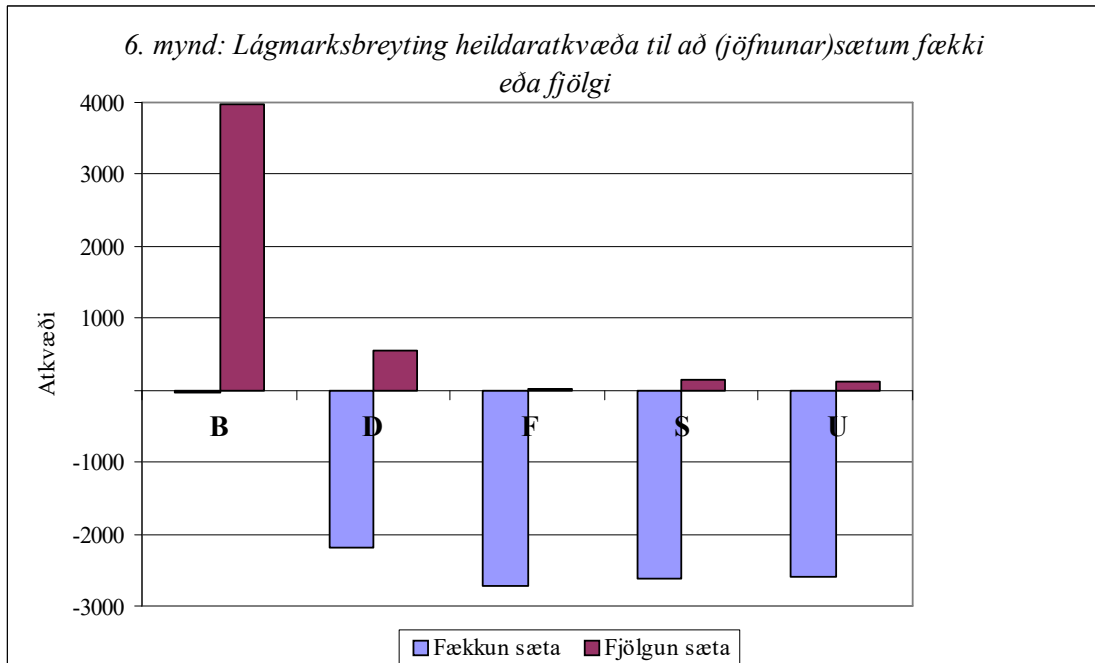
Eftir kosningar er vinsælt að velta vöngum yfir því hvað hefði gerst ef úrslit hefðu verið önnur en raunin varð. Nú skal gerð nokkur grein fyrir slíkum tilraunum, ekki aðeins til að svara forvitni lesenda heldur einnig í þeim tilgangi að varpa ljósi á gæði úthlutunarinnar.

Fyrst var aðgætt hvað þyrfti að breytast á landsvísu hjá hverjum flokki til þess að hann missti eða bætti við sig sæti. Þar sem allir þingflokkar hlutu jöfnunarsæti snýst þetta í reynd um það að færa eitt jöfnunarsæti til eða frá flokki. Niðurstaðan kemur fram í 25. töflu. Hér er N- og T-listum sleppt enda liggja þeir langt undir 5% þröskuldinum. Raunar á hvorugur þeirra nægilegt fylgi til að fá jöfnunarsæti jafnvel þótt þessi þröskuldur væri fjarlægður, eins og fyrr segir.²⁰

25. tafla. <i>Lágmarksbreyting á landsfylgi sem færir til sæti milli flokka. Lægstu tölur auðkenndar með lit.</i>					
<i>Listabókstafur:</i>	B	D	F	S	U
Missir atkvæða sem leiðir til fækkunar sæta. Hver fengi sætið?	29	2.200	2.723	2.609	2.606
	F	F	S	F	F
Aukning atkvæða sem leiðir til fjölgunar sæta. Hvaðan væri sæti tekið?	3.449	560	13	147	114
	D	B	B	B	B

Þessar sömu upplýsingar eru sýndar á 6. mynd. Ljóst er að hinn eini jöfnunarmaður Framsóknarflokksins stendur tæpast og að Frjálslynda skortir einungis 13 atkvæði til að ná þeim manni af Framsóknarflokknum.

²⁰ Þröskuldurinn er raunar svo hár að flokkar sem yfir hann komast hljóta að ná minnst þremur mönnum á þing.



Þá var prófað að færa atkvæði til eða frá einstökum framboðslistum. Í 26. töflu er sýnt hvað listi þarf að missa mörg atkvæði til að hann glati við það þingsæti.²¹ Í efri hluta töflunnar eru atkvæðin tilgreind en í neðri hlutanum hvað breytingin snertir marga frambjóðendur.

26. tafla.		Lágmarksfækkun atkvæða sem leiðir til fækkunar sæta hjá viðkomandi lista.					
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U
Norðvesturkjördæmi	1.160	1.186	211		1.580		539
Norðausturkjördæmi	330	1.876			1.807		446
Suðurkjördæmi	2.221	2.067	565		230		
Suðvesturkjördæmi	3.096	1.937	52		2.255		
Reykjavíkurborg suður	1.114	609			876		1.214
Reykjavíkurborg norður	29	2.640			3.395		1.369
Fjöldi frambjóðenda sem breytingin snertir.							
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U
Norðvesturkjördæmi	6	4	6		6		6
Norðausturkjördæmi	8	4			6		4
Suðurkjördæmi	4	4	6		4		
Suðvesturkjördæmi	4	4	6		4		
Reykjavíkurborg suður	6	6			6		4
Reykjavíkurborg norður	2	6			4		8

²¹ Í fyrri gerð þessarar greinargerðar var leitað að þeirri lágmarksbreytingu á fylgi lista sem leiðir af sér einhverja breytingu á skipan sæta, en ekki nauðsynlega hjá viðkomandi lista. Nú hefur þessu verið breytt þannig að samræmi sé við greinargerðir um kosningarnar 2007 og 2009.

Áhrifin af atkvæðafækkun geta komið fram hjá öðrum listum þótt sætistala viðkomandi lista breytist ekki.²² Skrautlegasta dæmið hér um – ef svo má að orði komast – er hjá S-listanum í Reykjavíkurborgardæmi suður. Það er sýnt í 27. töflu.

27. tafla. Tilfærsla sæta við það að S-listinn í Reykjavíkurborgardæmi suður tapar 609 atkvæðum.							
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U
Norðvesturborgardæmi							
Norðausturborgardæmi							
Suðurborgardæmi		1			-1		
Suðvesturborgardæmi	1		-1				
Reykjavíkurborgardæmi suður		-1	1				
Reykjavíkurborgardæmi norður	-1				1		

Missi S-listinn í Reykjavíkurborgardæmi suður 609 atkvæði færast 8 þingsæti til, þó ekki sæti þessa lista.

Í 28. töflu er sýnt með sama hætti hvað gerist þegar atkvæðum er bætt við lista.

28. tafla. Lágmarksfjöldun atkvæða sem leiðir til fjölgunar sæta hjá viðkomandi lista.							
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U
Norðvesturborgardæmi	1.378	1.378	1.406	1.723	1.186		1.047
Norðausturborgardæmi	3.129	248	280	1.795	289		882
Suðurborgardæmi	561	559	1.308	2.022	4.753	1.345	561
Suðvesturborgardæmi	628	719	3.223	3.109	719		382
Reykjavíkurborgardæmi suður	1.172	4.525	45	2.935	2.197		699
Reykjavíkurborgardæmi norður	1.537	560	13	2.814	147		114
Fjöldi frambjóðenda sem breytingin snertir.							
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U
Norðvesturborgardæmi	6	6	4	6	6		10
Norðausturborgardæmi	6	8	6	6	6		6
Suðurborgardæmi	4	6	4	4	4	4	4
Suðvesturborgardæmi	4	8	4	8	6		6
Reykjavíkurborgardæmi suður	4	4	4	4	4		4
Reykjavíkurborgardæmi norður	4	2	2	2	2		2

Athygli skal vakin á því að tölurnar í ofangreindum töflum geta kallað á hlutkesti í einstökum tilvikum og má því deila um seinasta tölustafinn hvort hann eigi að vera einum hærri eða lægri.

Talan sem sýnd er lituð og innan hornklofa hjá B-listanum í Reykjavíkurborgardæmi suður sýnir ósamræmi í kjölfylgi og þingfylgi eins og nánar var lýst í 11. kafla. Listinn fengi einu sæti færra (ekki fleiri) ef atkvæðatala hans er aukin um 1.537 atkvæði.

²² Af þessum sökum eru margar tölur eins í töflunni, t.d. er það sama hvar Frjálslyndir bæta við sig 13 atkvæðum; ávallt fá þeir nýjan jöfnunarmann. Það er einnig sama í hvaða kjördæmum Framsóknarflokkurinn missir 29 atkvæði; í öllum tilvikum kostar það hann hans eina jöfnunarmann, þann í Reykjavíkurborgardæmi norður.

Nú er fjölbreyttasta dæmið um að sæti geti farið á skrið án þess að það snerti þann lista sem fær atkvæðaaukninguna að finna í 29. töflu.²³

29. tafla. Tilfærsla sæta við það að D-listinn í Norðausturkjördæmi bætir við sig 248 atkvæðum.							
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U
Norðvesturkjördæmi							
Norðausturkjördæmi	-1	1					
Suðurkjördæmi	1				-1		
Suðvesturkjördæmi							
Reykjavíkurborg suður	1	-1					
Reykjavíkurborg norður	-1				1		

14. Úthlutun með aðferð kosningalaganna frá 1987

Áhugavert kann að vera að sjá hvernig sætum hefði verið úthlutað ef kosningalögin frá 1987 væru enn í gildi. Það verður þó að hafa í huga að þessi lög voru mjög sniðin að þáverandi kjördæmaskipan. Ef þeim væri ætlað að gilda við núverandi kjördæmaskipan er líklegt að ýmsar stærðir í aðferðinni (svo sem ýmsir innri þröskuldar) hefðu verið hafðar með einhverjum öðrum hætti en lögin kváðu á um. Hér verður þó ekki farið út í slíka spádóma heldur lögunum beitt óbreyttum.

30. tafla. Heildarúthlutun þingsæta samkvæmt úrslitum í kosningunum 2003 samkvæmt kosningalögum frá 1987.								
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U	Alls
Norðvesturkjördæmi	2	3	2	-	2	-	1	10
Norðausturkjördæmi	3	3	-	-	2	-	2	10
Suðurkjördæmi	3	3	1	-	3	-	-	10
Suðvesturkjördæmi	2	4	1	-	4	-	-	11
Reykjavíkurborg suður	1	5	-	-	4	-	1	11
Reykjavíkurborg norður	1	4	-	-	5	-	1	11
Heildartala þingsæta	12	22	4	-	20	-	5	63
Frávik þessarar úthlutunar frá hinni raunverulegu.								
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U	
Norðvesturkjördæmi								
Norðausturkjördæmi	-1	1						
Suðurkjördæmi	1				-1			
Suðvesturkjördæmi	1	-1						
Reykjavíkurborg suður								
Reykjavíkurborg norður	-1				1			

Niðurstaðan sést í 30. töflu. Þar sést heildarúthlutunin í efri hluta töflunnar, en frávikin frá hinni raunverulegu úthlutun eru sýnd í neðri hlutanum. Ekki er neinn munur á landsvísi á þessum tveimur úthlutunum enda næst fullur jöfnuður á milli þingflokka í báðum kosningakerfunum, eins og fyrr segir.

²³ Þá er líka spaugilegt hvaða dilk fylgisaukning T-listans í Suðurkjördæmi drægi á eftir sér. Hefði hann fengið 561 atkvæði til viðbótar hefði orðið vöxlun á sætum hjá B- og S-listum í Suðurkjördæmi og í Reykjavíkurborg norður. Aftur á móti hefði T-listinn þurft að bæta við sig 1.345 atkvæðum til að ná manni á þing og þá á kostnað framsóknarmanna í Reykjavíkurborg norður en Samfylkingin hefði orðið miðlarinn í málinu með því að einn þingmanni hennar hefði færst úr Suðurkjördæmi í Reykjavíkurborg norður.

Ef úthlutanir eftir lögunum frá 1987 og nýju lögunum eru bornar saman við bestu lausnina – sbr. 23. töflu – sést að frávik eru jafnmikil. Í nýju lögunum ber hér á milli í úthlutun til B- og S-lista í Suðurkjördæmi og í Reykjavíkurborgkjördæmi norður. Með gömlu lögunum fæst sama niðurstaða og í bestu úthlutuninni í þessum tveimur kjördæmum, en í stað þess er ósamræmi milli úthlutunar til B- og D-lista í Norðausturkjördæmi og í Suðvesturkjördæmi. Þetta tvennt má sjá með því að bera saman 23. og 30. töflu.

15. Regla Sainte-Laguës í stað d'Hondts-reglu

Regla Sainte-Laguës 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-Laguës eru deilitölurnar oddatölurnar 1, 3, 5, o.s.frv. í stað allra heiltalna 1, 2, 3 o.s.frv. hjá d'Hondt.²⁴

Regla Sainte-Laguës er fræðilega séð eina úthlutunaraðferðin sem er tölfræðilega hlutlaus í þeim skilningi að hlutfallsleg meðaltöl af úthlutun úr mörgum kosningum verður sem næst hlutfallslegu meðaltali atkvæða þeirra lista sem koma við sögu, óháð stærð þeirra. Þess vegna safnast ekki upp það misvægi við kjördæmisúthlutunina sem lýst er í 11. kafla ef henni er beitt. Jöfnuður milli flokka á landsvísi ætti því að jafnaði að vera tryggari með reglu Sainte-Laguës en d'Hondts-reglu. Svo er þó ekki í tilviki þessara kosninga.

Prófað var að grundvalla kjördæmisúthlutina á reglu Sainte-Laguës. Úthlutun kjördæmissætanna er sýnd í 31. töflu. Þar kemur í ljós að ekki næst jöfnuður milli flokka; Frjálslyndi flokkurinn er þegar við kjördæmisúthlutunina búinn að fá sæti um of. Hann fær sæti í öllum kjördæmum með þessari reglu.²⁵ Þannig fær flokkurinn 6 kjördæmissæti, en á aðeins rétt á 4 sætum miðað við landsfylgi, sé landsfylgið gert upp með reglu d'Hondts. Jafnvel þótt heildartilkall til jöfnunarsæta væri metið með reglu Sainte-Laguës fengi flokkurinn 1 þingsæti um of þegar við kjördæmiskjörið.

31. tafla. Úthlutun kjördæmissæta samkvæmt reglu Sainte-Laguës.								
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U	Alls
Norðvesturkjördæmi	2	3	1	-	2	-	1	9
Norðausturkjördæmi	3	2	1	-	2	-	1	9
Suðurkjördæmi	2	3	1	-	3	-	-	9
Suðvesturkjördæmi	1	3	1	-	3	-	1	9
Reykjavíkurborgkjördæmi suður	1	3	1	-	3	-	1	9
Reykjavíkurborgkjördæmi norður	1	3	1	-	3	-	1	9
Samtala kjördæmissæta	10	17	6	-	16	-	5	54

Ekki er ástæða til að halda áfram og kanna niðurröðun jöfnunarsæta með þessari aðferð.

²⁴ Regla Sainte-Laguës 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.

²⁵ Skandínávíska útgáfan af reglu Sainte-Laguës hefði raunar komið í veg fyrir þessi vandkvæði.

16. Röðun eftir hlutföllum einum; landstölum sleppt

Eins og fyrr segir mæla núgildandi kosningalög svo fyrir að jöfnunarsætum skuli ráðað niður 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, þ.e. þar sem atkvæðatala sætisins er hæst hlutfall af gildum atkvæðum í viðkomandi kjördæmi. Fram hefur komið að þessi úthlutunarröð, þ.e. að láta landstölurnar ráða ferðinni, getur reynst varasöm með tilliti til margumræddra gæðakrafna. Því var prófað að ráða ekki niður samkvæmt röðun landstalnanna heldur láta hlutfallslegt fylgi frambjóðendanna eitt og sér ráða ferðinni. Fyrst þarf að skipta jöfnunarsætunum milli flokkanna. Það er gert með d'Hondts-reglu og fær þá hver flokkur að sjálfsögðu sömu tölu jöfnunarsæta og varð í reynd. Síðan fer fyrsta jöfnunarsætið 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.²⁶

Í 32. töflu sést röðunarhrina jöfnunarsæta með þessari aðferð, þ.e. þar sem ekki er farið eftir fallandi röð landstalna heldur gengið holt og bolt á listana eftir hlutfallslegri stöðu manna.

32. tafla. <i>Úthlutunarröð jöfnunarsæta ef landstölur ráða ekki ferðinni heldur hlutföllin ein.</i>			
	Hæsta hlutfalls- tala	Bókstafur samtaka sem hljóta úthlutun	Kjördæmi þar sem úthlutað er
1. sæti	8,88%	D	Reykjavíkurborg
2. sæti	8,33%	S	Reykjavíkurborg
3. sæti	7,90%	B	Suðurborg
4. sæti	7,84%	D	Norðvesturborg
5. sæti	7,74%	S	Norðvesturborg
6. sæti	7,68%	D	Suðurborg
7. sæti	6,75%	F	Suðurborg
8. sæti	6,64%	F	Reykjavíkurborg
9. sæti	4,89%	U	Reykjavíkurborg

Þessi breyting á niðurröðuninni hefði veruleg áhrif á heildarniðurstöðuna eins og lesa má út úr 33. töflu. Landsjöfnuðurinn hefði að sjálfsögðu ekki breyst en niðurröðun jöfnunarsætanna hefði orðið með talsvert öðrum hætti. Athyglisvert er að þessi úthlutunaraðferð hefði ekki fært niðurstöðuna nær „bestu“ lausninni; þvert á móti fjær henni. Þetta er öndvert við það sem vænta mátti, eins og vikið var að í 11. kafla.

²⁶ Norðmenn hafa tekið upp kerfi sem er nánast það sem hér er lýst með nýjum lögum um kosningar til Stórpingsins. Grundvöllurinn er þó regla Sainte-Laguës, ekki d'Hondts-regla. Að öðru leyti er munurinn sá að þeir miða við þingsætishlut þar sem hér er talað um atkvæðahlutfall. Á Íslandi gildi einu við hvort væri miðað þar sem kjördæmin eru svo til jafnstór (10 eða 11 sæti hvert), en vissulega er rökréttara að miða við þingsætishlut.

33. tafla. Heildarúthlutun þingsæta ef landstölur ráða ekki ferðinni heldur atkvæðahlutföllin ein.								
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U	Alls
Norðvesturkjördæmi	2	3	1	-	3	-	1	10
Norðausturkjördæmi	4	3	-	-	2	-	1	10
Suðurkjördæmi	3	3	1	-	3	-	-	10
Suðvesturkjördæmi	1	5	1	-	4	-	-	11
Reykjavíkurborg	1	4	1	-	4	-	1	11
Reykjavíkurborg norður	1	4	-	-	4	-	2	11
Heildartala þingsæta	12	22	4	-	20	-	5	63
Frávik þessarar úthlutunar frá hinni raunverulegu.								
Listabókstafur:	B	D	F	N	S	T	U	
Norðvesturkjördæmi			-1		1			
Norðausturkjördæmi		1					-1	
Suðurkjördæmi	1				-1			
Suðvesturkjördæmi								
Reykjavíkurborg		-1	1					
Reykjavíkurborg norður	-1						1	

17. 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, sem hefur ekki þegar fengið fulla úthlutun jöfnunarsæta, er mælt forskot næsta manns 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 þarnæsta.²⁷ 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 skárri manni með betri stöðu fyrr í úthlutunarhrinunni.²⁸

²⁷ Ekki skiptir máli hvort notuð er atkvæðatala eða atkvæðahlutfall.

²⁸ Rökin fyrir þessu „slysavarnarsjónarmiði“ í forskotsreglunni má sækja í aðferðafræði hinnar bestu lausnar. Minnt skal á að þar er það keppikefli að margfeldi atkvæðatalna þeirra þingmanna sem ná kjöri sé sem hæst. Hvernig forskotsreglan og hámarksreglan atkvæðamargfeldis tvinnast saman má skýra með einföldu dæmi:

Dæmi til skýringar á forskotsreglu	Atkv. efsta manns	Atkv. næst-efsta manns
Kjördæmi	E	N
K_1	a_1	b_1
K_2	a_2	b_2

Hér er til einföldunar gengið út frá því að einungis tvö kjördæmi komi til álita þegar hér er komið sögu í úthlutuninni; kjördæmi K_1 og K_2 . Segjum jafnframt að kjördæmi K_1 verði fyrir valinu samkvæmt forskotsreglu þar sem hlutfallslegt forskot efsta manns á næsta mann þar sé a.m.k. ekki minna en í hinu. Þetta merkir að $a_1/b_1 \geq a_2/b_2$ sem líka má umskrifa sem $a_1b_2 \geq a_2b_1$. Þegar komið er að úthlutun í kjördæmi K_2 með forskotsreglunni kynni flokkurinn sem á listann með atkvæðin a_2 enn að vera á lausu, en til vara sá með atkvæðin b_2 . Auðvitað gæti sá seinni einnig verið úr leik, en látum staðar numið við fyrsta staðgengil. Þar með er þess að vænta að atkvæðamargfeldið við úthlutun í þessum tveimur kjördæmum verði annaðhvort a_1a_2 eða a_1b_2 .

Með einhverri annarri úthlutunarreglu kynni kjördæmið K_2 að hafa orðið fyrst fyrir valinu og þá farið sæti til listans með atkvæðin a_2 . Í besta falli væri þá maðurinn með atkvæðin a_1 enn laus þegar röðin

Þessi úthlutunaraðferð hefði náð að finna „bestu“ lausnina í þessum kosningum, sbr. 23. töflu. Runa jöfnunarsætanna kemur fram í 34. töflu; til samanburðar er einkum 13. tafla.

34. tafla. <i>Úthlutunarröð jöfnunarsæta ef beitt er svokallaðri forskotsreglu.</i>			
	Hæsta forskot	Bókstafur samtaka sem hljóta úthlutun	Kjördæmi þar sem úthlutað er
1. sæti	22,36%	D	Reykjavíkurborg
2. sæti	9,47%	S	Reykjavíkurborg
3. sæti	14,19%	D	Reykjavíkurborg
4. sæti	6,54%	B	Suðurborg
5. sæti	13,88%	D	Suðurborg
6. sæti	30,97%	S	Reykjavíkurborg
7. sæti	34,17%	F	Norðurborg
8. sæti	25,24%	U	Norðausturborg
9. sæti	(á ekki við)	F	Suðurborg

kæmi að kjördæmi K_1 . Þá yrði atkvæðamargfeldið trúlega það sama og fengist með forskotsreglunni. En sé þessi listi úr leik og grípa þurfi til næsta manns í þessu kjördæmi væri það á grundvelli atkvæðanna b_1 . Atkvæðamargfeldið yrði þá a_2b_1 . En forskotsreglan valdi kjördæmið K_1 einmitt vegna þess að $a_1b_2 \geq a_2b_1$. Niðurstaðan er því sú að með forskotsreglunni er líklegra en ella að úthlutunin sé nálægt því að hámarka atkvæðamargfeldið en væri ef öðrum aðferðum væri beitt.

Röð frambjóðenda

18. Lagaákvæði um atkvæðatölu frambjóðenda

Meðal nýmæla í nýjum kosningalögum er gjörbreytt aðferð við uppgjör á breyttum atkvæðaseðlum. Í lögunum frá 1987 var 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 slíka samtölu í það sæti. Þar sem svo er litið á að kjósandi samþykki uppröðun á lista ef hann breytir henni ekki, gefur það augaleið að þessi uppgjörsaðferð gerir það afar torvelt að breyta röð frambjóðenda. Það kallar á samstiga aðgerð meira en helmings kjósenda lista að ná fram breytingu á röðun eins frambjóðanda.

Með nýju lögunum er hverjum frambjóðanda reiknuð sérstök atkvæðabrot eftir því hvaða sæti hann skipar hvort sem atkvæðaseðlar eru óbreyttir eða kjósendur hafa gert á þeim breytingar með útsrikunum eða umraðað frambjóðendum með öðrum hætti, sbr. ákvæði 2. og 3. mgr. 82. gr. kosningalaganna. Síðan ræðst röð frambjóðenda af samtölu atkvæðabrota þeirra. Talnagildi brotanna er ákvarðað með afbrigði af svonefndri Borda-aðferð. Sú aðferð hafði verið notuð fram til gildistöku laganna frá 1987, en lengst af í útpynntri gerð sem dró mjög úr áhrifavaldi kjósenda. Sú gerð Borda-reglunnar sem er í hinum nýju lögum gefur breyttum atkvæðum talsvert meira vægi en var fyrir 1987 og mun meira vægi en felst í ákvæðum laganna frá 1987.

Uppgjörsaðferðin nú er þessi:

1. Ákvörðuð er *röðunartala* hvers lista. Hún er jöfn tvöfaldri tölu þingsæta sem listinn fékk en þó aldrei lægri en þrír.
2. Atkvæðabrot frambjóðanda sem skipar efsta sæti á óbreyttum atkvæðaseðli eða er raðað í það sæti á breyttum atkvæðaseðli er talið eitt heilt atkvæði.
3. Atkvæðabrot frambjóðanda í annað sæti er brot með röðunartöluna í nefnara en í teljara röðunartalan að frádregnum einum; o.s.frv.
4. Almennt er því atkvæðabrot frambjóðanda, sem skipar n -ta sæti lista eða er raðað með umröðun eða útsrikun í það sæti, reiknað sem $(R-n+1)/R$ þar sem R er röðunartala listans. Þessi formúla gildir líka þegar $n = 1$.

Sem fyrr er litið á framboðslistana sem forraðaða, þ.e. að svo er litið á að kjósandi samþykki uppröðun á lista nema að svo miklu leyti sem hann kann að breyta henni.

Lesendum til glöggvunar má í 35. töflu sjá röðunartölur þeirra lista sem hlutu þingsæti.

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

Í 36. töflu má sjá áhrifamátt þessarar uppgjörsaðferðar. Sýnt er hvað samstilltur hópur stuðningsmanna eins frambjóðenda þarf að vera stór til þess að geta þekað frambjóðandanum upp um eitt sæti. Þá skiptir máli hvernig atkvæðaseðlinum er breytt. Fjórar meginaðferðir við breytingar á kjörseðlum koma til skoðunar í töflunni:

- A. *Útstríkun og umröðun*: Frambjóðandinn í sætinu fyrir ofan hinn útvalda er stríkaður út um leið og hinn útvaldi er settur í 1. sæti.
- B. *Útstríkun*: Aðeins er beitt útstríkuninni í aðferð A, ekki merkingu í 1. sæti.
- C. *Röðun í 1. sæti*: Útvaldi frambjóðandinn er merktur með 1 en ekki beitt útstríkun.
- D. *Umröðun*: Nú er aðeins sýndur hinn raunverulegi vilji, þ.e. hinn útvaldi er merktur með númeri sætisins fyrir ofan. Ekki er beitt útstríkun.

Aðferðunum er hér raðað eftir áhrifamætti þeirra, eins og fram kemur í 36. töflu.

[illegible]

19. Atkvæðatala frambjóðenda

Að vanda gerðu kjósendur allnokkrar breytingar á atkvæðaseðlum. Ekki hefur þó verið kannað hvort þær voru fleiri nú en oft áður. Ætla mætti að svo hafi verið þar eð áhrifa-vald kjósenda til að ná fram breytingum á listunum var nú meira en áður, eins og fyrr segir. En á hitt verður þó að líta að þessi aukni réttur kjósendanna fékk enga umræðu í aðdraganda kosninganna.

Skemmst er frá því að segja að breytingar á kjörseðlum höfðu engin áhrif á röð þingmanna fremur en einatt áður.²⁹

Í 37. töflu er sýnt hvað efsti maður hvers lista fékk mörg atkvæði sem hlutfall af heildartölu atkvæða listans. Eðlilega er hlutfallið ávallt undir 100% þar sem efsti maður getur aldrei bætt stöðu sína með breyttum atkvæðaseðlum.

37. tafla. Hlutfallsleg staða efsta manns á hverjum framboðslista.						
Atkvæðatölur þeirra framboðslista sem fengu þingsæti						
Listabókstafur:	B	D	F	S	U	Samtals
Norðvesturkjördæmi	4.057	5.532	2.666	4.346	1.987	18.588
Norðausturkjördæmi	7.722	5.544		5.503	3.329	22.098
Suðurkjördæmi	5.934	7.307	2.188	7.426		22.855
Suðvesturkjördæmi	6.387	16.456	2.890	14.029		39.762
Reykjavíkurborg suður	4.185	14.029		12.286	3.438	33.938
Reykjavíkurborg norður	4.199	12.833		13.110	3.537	33.679
Samtala þessara lista flokkanna	32.484	61.701	7.744	56.700	12.291	170.920
Atkvæðatala efstu manna hvers lista						
Listabókstafur:	B	D	F	S	U	Samtals
Norðvesturkjördæmi	4.017,5	5.078,7	2.666,0	4.285,0	1.970,7	18.018
Norðausturkjördæmi	7.646,0	5.325,5		5.462,2	3.329,0	21.763
Suðurkjördæmi	5.905,2	7.214,5	2.188,0	7.404,6		22.712
Suðvesturkjördæmi	6.298,0	16.147,7	2.868,0	13.791,0		39.105
Reykjavíkurborg suður	4.150,7	13.999,1		12.199,1	3.420,3	33.769
Reykjavíkurborg norður	4.181,5	12.704,7		12.653,2	3.328,0	32.867
Samtala þessara lista flokkanna	32.198,9	60.470,2	7.722,0	55.795,1	12.048,0	168.234
Hlutfall atkvæðatölu efstu manna af atkvæðum listans						
Listabókstafur:	B	D	F	S	U	Hlutfall samtalna
Norðvesturkjördæmi	99,0%	91,8%	100,0%	98,6%	99,2%	96,9%
Norðausturkjördæmi	99,0%	96,1%		99,3%	100,0%	98,5%
Suðurkjördæmi	99,5%	98,7%	100,0%	99,7%		99,4%
Suðvesturkjördæmi	98,6%	98,1%	99,2%	98,3%		98,3%
Reykjavíkurborg suður	99,2%	99,8%		99,3%	99,5%	99,5%
Reykjavíkurborg norður	99,6%	99,0%		96,5%	94,1%	97,6%
Hlutfall samtalna flokkanna	99,1%	98,0%	99,7%	98,4%	98,0%	98,4%

Bersýnilega njóta efstu menn Frjálslyndra mikils trausts sinna kjósenda. Þá er athyglisvert að einna mestur órói hefur verið með efstu menn í Norðvesturkjördæmi.

Þar sem breytingar í Reykjavíkurborg norður eru umtalsverðar og kjördæmið stórt skal það athugað nánar. Sú athugun birtist í 38. töflu.

²⁹ Breytingar á kjörseðlum hafa ekki skipt sköpum síðan í alþingiskosningunum 1946 þegar þær komu Bjarna Benediktssyni á þing í stað Björns Ólafssonar, en hann var næstur fyrir ofan Bjarna á framboðslista Sjálfstæðisflokksins í Reykjavík.

38. tafla. <i>Atkvæðatala að baki sæta og atkvæðatala kjördæmakjörinna þingmanna í Reykjavíkurborg norður.</i>								
Úthlutunar-röð sætis	Nafn þingmanns	Listabókstafur	Sæti á framboðslista	Atkvæðatala þingsætis, sbr. 2. tölul. 107. gr.	Atkvæðatala þingmanns sbr. 2. mgr. 110. gr.	Atkvæðatala þingmanns ef engar breytingar væru gerðar	Annar talnadálkur sem hlutfall af þeim þriðja	Atkvæðatala þingsætis með tilliti til persónulegs fylgis
	Númer talnadálks:			1.	2.	3.	4.	5.
1.	Össur Skarphéðinsson	S	1.	13.110,0	12.653,2	13.110,0	96,5%	12.653,2
2.	Davíð Oddsson	D	1.	12.833,0	12.704,7	12.833,0	99,0%	12.704,7
3.	Bryndís Hlöðversdóttir	S	2.	6.555,0	11.454,6	11.471,3	99,9%	6.545,5
4.	Björn Bjarnason	D	2.	6.416,5	11.097,2	11.228,9	98,8%	6.341,3
5.	Guðrún Ögmundsdóttir	S	3.	4.370,0	9.820,2	9.832,5	99,9%	4.364,6
6.	Guðlaugur Þór Þórðarson	D	3.	4.277,7	9.519,5	9.624,8	98,9%	4.230,9
7.	Halldór Ásgrímsson	B	1.	4.199,0	4.181,5	4.199,0	99,6%	4.181,5
8.	Kolbrún Halldórsdóttir	U	1.	3.537,0	3.328,0	3.537,0	94,1%	3.328,0
9.	Helgi Hjörvar	S	4.	3.277,5	7.998,5	8.193,8	97,6%	3.199,4

Bæði 1. og 2. talnadálkurinn í 38. töflu skýra sig sjálfir. Sá fyrri sýnir þær atkvæðatölur sem eru lagðar til grundvallar við úthlutun sæta, en sá seinni sýnir uppgjör kjörstjórnar á breytingum á atkvæðaseðlum. 3. talnadálkurinn er aftur á móti nýr. Hann sýnir hvernig þessi atkvæði manna hefðu fallið ef kjósendur hefðu *engar* breytingar gert á atkvæðaseðlunum. 4. talnadálkurinn í 38. töflu gefur því til kynna hvað breytingarnar hafa verið hlutfallslega miklar, en í dálknum er sýnt hlutfall annars dálks af þeim þriðja. Ef engar breytingar hefðu verið gerðar á atkvæðaseðlum lista væru allir frambjóðendur hans með hlutfallið 100% í þessum 4. 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 fremur orðið til að styrkja stöðu frambjóðendanna eða veikja hana frá því sem svarar til óbreyttrar stöðu manna á listunum. Hið fyrra á við ef hlutfallstala fer yfir 100%, hið seinna ef talan er undir 100%, eins og tilfellið er með alla þá frambjóðendur sem náðu kjöri í Reykjavíkurborg norður. Sú staðreynd bendir því til þess að með breytingum á atkvæðaseðlum hafi kjósendur einkum verið að reyna að lyfta þeim frambjóðendum sem *ekki* náðu kjöri sem kjördæmiskjörnir þingmenn. Þessar breytingar hafa í öllum tilvikum verið til að rýra nokkuð fylgi þeirra sem kjöri náðu; en mismikið þó.

Fimmti talnadálkurinn í töflunni er fenginn með því að margfalda tölur 1. talnadálksins, atkvæðatölu þingsætisins, með hlutfallinu í 4. talnadálki. Þannig fæst atkvæðatala þingsætis með tilliti til fylgis þess sem skipar sætið. Athyglisvert er að röð þingsætanna myndi breytast í einu tilviki ef þessi nýi mælikvarði væri settur á röðun þingmanna.

Í 39. töflu er rýnt í heildarmyndina varðandi breytingar á kjörseðlum með einföldum hætti. Í efri hluta töflunnar er talið saman hvað þingmenn eða varaþingmenn hvers lista voru oft strikaðir út eða færðust niður fyrir röðunartölu (sem jafngildir útstrikun). Vitanlega gerðist hið öndverða einnig, að þingmenn færðust upp um sæti. En væri það talið með væri að jafnaði verið að tvítelja sömu breytinguna: Færist einhver niður færast

annar eða aðrir upp og öfugt. Í neðri hluta töflunnar eru þessar tölur færðar í hlutfallslegt samhengi með því að sýna þær sem hlutfall af atkvæðatölu viðkomandi lista, sbr. 3. töflu.

39. tafla. Yfirlit yfir breytt atkvæði.						
Tala persónulegra atkvæða aðal- eða varaþingmanna þar sem þeir voru strikaðir út eða færðust niður fyrir röðunartölu.						
Listabókstafur:	B	D	F	S	U	Samtals
Norðvesturkjördæmi	229	795	9	169	20	1.222
Norðausturkjördæmi	132	418	-	105	24	679
Suðurkjördæmi	112	500	9	140	-	761
Suðvesturkjördæmi	92	1.582	24	305	-	2.003
Reykjavíkurborg	46	1.017	-	669	36	1.768
Reykjavíkurborg norður	66	858	-	1.100	215	2.239
Samtala þessara lista flokkanna	677	5.170	42	2.488	295	8.672
Hlutfall umræddra atkvæðaseðla af atkvæðatölu lista, kjördæma eða flokka.						
Listabókstafur:	B	D	F	S	U	Hlutfall samtalna
Norðvesturkjördæmi	5,6%	14,4%	0,3%	3,9%	1,0%	6,6%
Norðausturkjördæmi	1,7%	7,5%	-	1,9%	0,7%	2,9%
Suðurkjördæmi	1,9%	6,8%	0,4%	1,9%	-	3,2%
Suðvesturkjördæmi	1,4%	9,6%	0,8%	2,2%	-	4,7%
Reykjavíkurborg	1,1%	7,2%	-	5,4%	1,0%	4,9%
Reykjavíkurborg norður	1,6%	6,7%	-	8,4%	6,1%	6,3%
Hlutfall samtalna flokkanna	2,1%	8,4%	0,3%	4,4%	1,8%	4,8%

Ekki má taka talnagildin í 39. töflu of bókstaflega.³⁰ Taflan endurspeglar ekki beint tölu breyttra seðla heldur eru tölurnar í töflunni nálgun á tölu breyttra seðla, enda liggja þær tölur ekki fyrir. Tölur um breytta seðla kunna því að vera ýktar þar sem á sama seðli geta fleiri en einn frambjóðandi verið strikaðir út eða færðir niður. Úr töflunni má þó lesa að breytingar eru hlutfallslega flestar hjá tveimur listum, hjá Sjálfstæðisflokknum (D) í Norðvesturkjördæmi og Samfylkingunni (S) í Reykjavíkurborg norður.

³⁰ Komið hefur í ljós (sumarið 2013) að skekkjur eru í frumgögnum um persónuleg atkvæði nokkurra varamanna Samfylkingarinnar í Suðvesturkjördæmi í þessum kosningum. Tala útstrikana eða jafngildis þeirra hjá þessum lista er of lág í frumgögnunum. Hér er hún hækkuð upp í það sem hún hlýtur að vera að lágmarki þannig að ekki verði mótsögn í talnalegu samhengi. Eigi að síður kann þessi tala (305), sem birtist í efri hluta töflunnar, að eiga að vera nokkru hærri. Sama gildir þá um samsvarandi prósentutölu (2,2%). Óveruleg skekkja af sama tagi er í frumgögnum hjá Samfylkingunni í Suðurkjördæmi, en hana hefur tekist að leiðrétta og er rétta talan notuð í þessari 39. töflu. Að öðru leyti var taflan yfirfarin haustið 2013 til samræmis við hliðstæða töflu (34. töflu) í greiningarskýrslu um þingkosningarnar 2013.