

# Greining á kjöri formanns Samfylkingarinnar 2016

Porkell Helgason og Þórður Höskuldsson

Í ágúst 2016

Kjör formanns Samfylkingarinnar fór fram dagana 28. maí til 3. júní 2016. Í framboði voru eftirfarandi einstaklingar:

1	Oddný Harðardóttir
2	Guðmundur Ari Sigurjónsson
3	Helgi Hjörvar
4	Magnús Orri Schram

## 1. tafla: Frambjóðendur í formannskjöri í Samfylkingunni 2016.

Dregið var um efsta nafn á kjörseðlinum en öðrum nöfnum var síðan skipað í stafrófsröð eins og fram kemur í 1. töflu.

Kosningabærir voru þeir sem skráðir voru félagar í Samfylkingunni í lok dags 6. maí, alls 17.139 manns. Kosningin fór fram rafrænt með aðgengi að kjörseðli í gegnum íslykilssíðu Samfylkingarinnar. Að auki var unnt að greiða atkvæði skriflega á aðalskrifstofu flokksins í Reykjavík. Skrifleg atkvæði voru slegin inn eins og um rafræn atkvæði væri að ræða. Þessi innsláttur fór fram jafnóðum en lauk skömmu eftir lok kosningarinnar kl. 12 á hádegi 3. júní 2016.

Alls tóku 3877 þátt í kjörinu, langflestir rafrænt en skrifleg atkvæði voru 134 eða 3,5%.

Kosningarþátttaka var 22,6%. Gild atkvæði voru 3862 en auð og ógild atkvæði voru 15, sem er afar lágt hlutfall. Vefkosningin virðist því ekki hafa vafist fyrir kjósendum.

Við kjörið var beitt aðferð *færanlegs atkvæðis* (e. STV eða Single Transferable Vote). Kjósendum var gert að velja einn frambjóðanda að aðalvali en var síðan gefinn kostur á að raða öðrum, einum eða fleiri, í forgangsröð sem varaval. Á rafræna kjörseðlinum var séð til þess að ekki væru eyður í röðinni. Því sama var haldið að þeim sem kusu skriflega, en eyðum, sem þó urðu, var útrýmt við innslátt. Skorti t.d. röð að 2. vali var 3. val túlkað sem 2. val o.s.frv.

Á 1. mynd sést kjörseðillinn í rafræna kjörinu. Seðillinn er sýndur bæði eins og hann birtist strax eftir innskráningu með íslykli (til vinstri) og svo eftir að fyrsti felligluggi var opnaður (til hægri).

Formannskjör Samfylkingarinnar 2016

Í formannskjörinu er beitt forgangsröðunaraðferð. Raða skal frambjóðendum hér að neðan. Velja verður einn frambjóðanda að aðalvali og síðan má bæta við nöfnum að varavali, einu eða fleirum. Röðin verður að vera samfelld. Einnig er leyfilegt að skila aubu.

Athugið: Aðeins er hægt að kjósa einu sinni

Raðið 1-4 frambjóðendum í samfellda röð áður en atkvæði er skilað

Aðalval	Veldu	✖
2. val	Veldu	✖
3. val	Veldu	✖
4. val	Veldu	✖



Formannskjör Samfylkingarinnar 2016

Í formannskjörinu er beitt forgangsröðunaraðferð. Raða skal frambjóðendum hér að neðan. Velja verður einn frambjóðanda að aðalvali og síðan má bæta við nöfnum að varavali, einu eða fleirum. Röðin verður að vera samfelld. Einnig er leyfilegt að skila aubu.

Athugið: Aðeins er hægt að kjósa einu sinni

Raðið 1-4 frambjóðendum í samfellda röð áður en atkvæði er skilað

Aðalval	Veldu	✖
2. val	Veldu	✖
3. val	Guðmundur Ari Sigurjónsson	✖
4. val	Magnús Orri Schram	✖



1. mynd: Rafrænn kjörseðill.

Kjörseðillinn í skriflega kjörinu með tilheyrandi skýringum sést á 2. mynd.

KJÖR FORMANNS SAMFYLKINGARINNAR

28. MAÍ – 3. JÚNÍ 2016

**ATKVÆÐASEÐILL**

1. Í formannskjörinu er beitt forgangsröðunaraðferð. Raða skal frambjóðendum hér að neðan. Velja verður einn frambjóðanda að aðalvali, með því að merkja 1 fyrir framan nafn hans og síðan má bæta við nöfnum að varavali, einu eða fleirum með því að merkja 2, 3 eða 4 fyrir framan nafnið. Röðin verður að vera samfelld.

Nr.	
	<b>Oddný G. Harðardóttir</b>
	<b>Guðmundur Ari Sigurjónsson</b>
	<b>Helgi Hjörvar</b>
	<b>Magnús Orri Schram</b>

2. Brjóttu atkvæðaseðilinn saman og settu í meðfylgjandi umslag merkt **ATKVÆÐASEÐILL**. Límdu umslagið aftur.

3. Settu umslagið í annað stærra meðfylgjandi umslag merkt **SVARSENDING** og lokaðu umslaginu. Merktu umslagið skilmerkilega á bakhliðinni.

4. Póstleggðu umslagið merkt **SVARSENDING** á næsta pósthúsi eða komdu því í póstkassa á skrifstofu flokksins Hallveigarstíg 1, fyrir kl. 12.00, föstudaginn 3. júní. Kjósandi ber sjálfur ábyrgð á að atkvæðið berist áður en kosningu lýkur. Umslagið má póstleggja án frimerkis. Burðargjald greiðist af Samfylkingunni.

2. mynd: Kjörseðill á pappírformi.

Í raun var óþarft að raða öllum frambjóðendum; síðasta valið, hér 4. val, er ávallt sjálfgefið. En þó var það haft með á kjörseðlinum til áherslu.

## Talning atkvæða

Þegar innslætti skriflegra atkvæða var lokið hófst talningin. Hún var rafræn og tók að sjálfsgöðu ekki nema örskotsstund. Talningin fór fram með þar til gerðum búnaði á vegum Samfylkingarinnar, en um leið hjá óháðum eftirlitsaðila (fyrri höfundi þessarar greinargerðar) og bar niðurstöðum saman í hvívetna.

Grunniðurstaða talningarinnar, eða 1. hrina hennar, sést í 2. töflu.

Talning atkvæða		1. hrina				
Röð	Frambjóðendur	Aðalval, % af alls	Aðalval	2. val	3. val	4. val
1	Oddný Harðardóttir	42,1%	1625	1039	496	226
2	Guðmundur Ari Sigurjónsson	4,0%	153	473	720	1544
3	Helgi Hjörvar	22,8%	879	1018	780	474
4	Magnús Orri Schram	31,2%	1205	691	875	481
	<b>Alls</b>	100,0%	<b>3862</b>	<b>3221</b>	<b>2871</b>	<b>2725</b>
	<b>Frávik frá gildum atkvæðum</b>			<b>641</b>	<b>991</b>	<b>1137</b>
	<b>Hlutfallsleg frávik frá gildum</b>		<b>0,0%</b>	<b>16,6%</b>	<b>25,7%</b>	<b>29,4%</b>

2. tafla: 1. hrina talningar atkvæða.

Hér sést m.a. að aðeins 16,6% kjósenda sleppti því að nýta sér varaval (2., 3. eða 4. val) og ¾-hluti kjósenda raðaði a.m.k. þremur frambjóðendum í forgangsröð. Meðalkjósandinn raðaði 3,3 frambjóðendum. Þetta verður að teljast góð þátttaka í forgangsröðuninni. Að nokkru kann það að hafa ráðist af því að með vefkosningu var þetta gert auðvelt. Engu að síður verður ekki merktur umtalsverður munur á milli rafrænu og skriflegu atkvæðanna hvað þetta varðar.

Samkvæmt 2. töflu fékk enginn frambjóðandi hreinan meirihluta að aðalvali kjósenda. Því bar, samkvæmt uppgjorsreglunni, að fella brott þann sem fékk fæst atkvæði, en það var Guðmundur Ari Sigurjónsson. Atkvæði hans færast þá til hinna í samræmi við 2. val kjósenda hans. Útkoman sést í fyrri helmingi 3. töflu, 2. hrina.

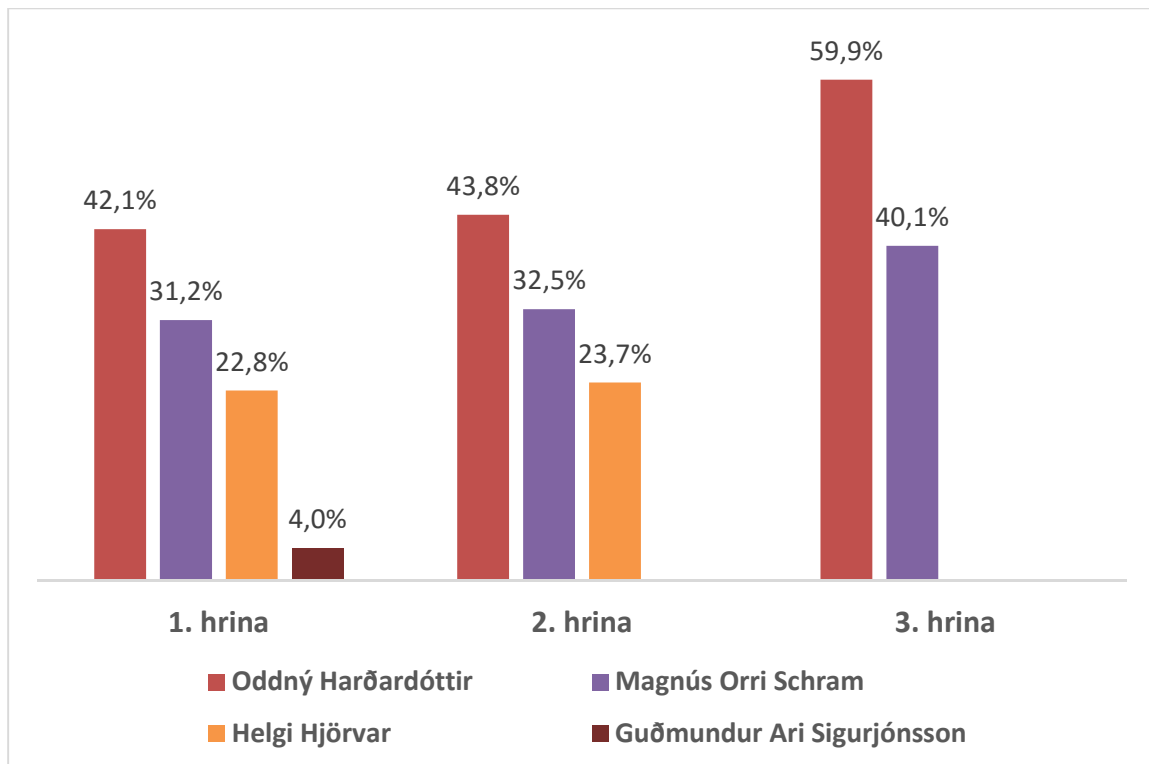
Talning atkvæða		2. hrina			3. hrina		
Röð	Frambjóðendur	Færð atkvæði	Nú 1. val	Nú 1. val % af alls	Færð atkvæði	Nú 1. val	Nú 1. val % af alls
1	Oddný Harðardóttir	55	1680	43,8%	521	2201	59,9%
2	Guðmundur Ari Sigurjónsson						
3	Helgi Hjörvar	31	910	23,7%			
4	Magnús Orri Schram	42	1247	32,5%	224	1471	40,1%
	<b>Alls</b>	<b>128</b>	<b>3837</b>	100,0%	<b>745</b>	<b>3672</b>	100,0%
	<b>Ófæranleg atkvæði</b>		<b>25</b>			<b>165</b>	
	<b>Ófæranleg % af gildum</b>		<b>0,6%</b>			<b>4,3%</b>	
	<b>Frambjóðandi felldur brott</b>	<b>Guðmundur Ari Sigurjónsson</b>			<b>Helgi Hjörvar</b>		

3. tafla: 2. og 3. hrina talningar atkvæða.

Í 2. hrinu hefur hlutur þeirra þriggja frambjóðenda, sem eftir eru, aukist nokkuð, þó ekki nóg til að neinn þeirra hafi náð meirihluta. Því verður enn að færa til atkvæði og þá frá þeim frambjóðanda sem hefur fæst atkvæði í lok 2. hrinu, en það er Helgi Hjörvar. 3. hrina töflunnar sýnir lokaúrslitin, enda eru þá aðeins tveir frambjóðendur eftir, þau Oddný Harðardóttir og Magnús Orri Schram. Oddný eykur forystu sína í nær 60% atkvæða eftir undangegnar tvær færslur en Magnús Orri hefur rétt rúm 40%.

Athyglisvert er hve fá atkvæði fara forgörðum. Einungis 4,3% skila sér ekki að lokum til tveggja efstu frambjóðendanna, eins og fram kemur í 3. töflu. Það er mun minna en ætla mátti af því sem fram kemur í 2. töflu, en þar sést að 16,6% kjósenda hirtu ekki um að velja annan frambjóðanda en þann að aðalvali.

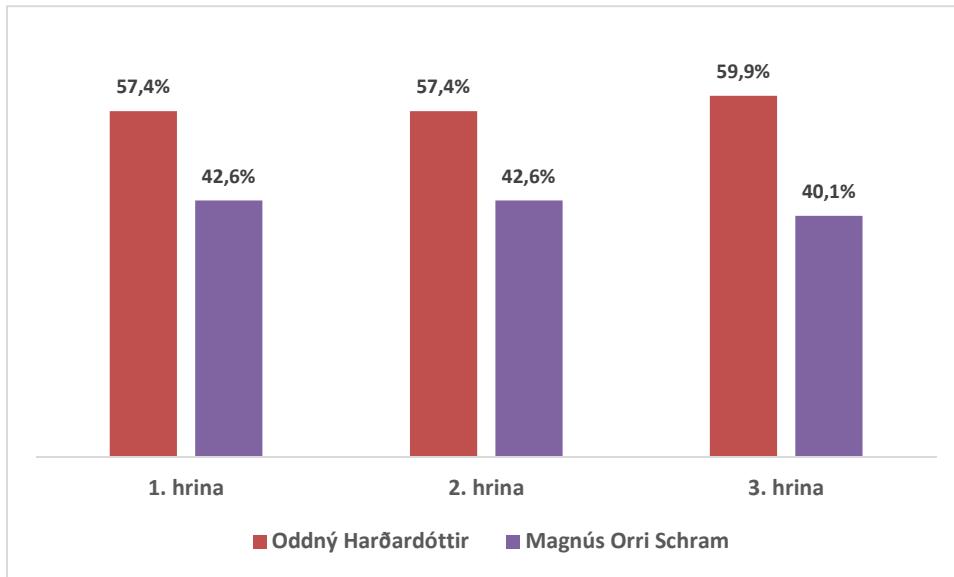
Ljósi er varpað á uppgjörið í súluritinu á 3. mynd.



3. mynd: Skipting atkvæða frá hrinu til hrinu.

Fyrsta súnasyrpan sýnir hvernig aðalval kjósenda skiptist milli frambjóðenda. Þannig sést að Oddný Harðardóttir hlaut 42,1% atkvæða að aðalvali. Atkvæði Guðmundar Ara skiptast hlutfallslega nokkuð jafnt á milli en hinna í 2. hrinu. Í 3. hrinunni styrkist forystuhlutverk Oddnýjar.

Fróðlegt er að rýna nánar í innbyrðis fylgi tveggja efstu frambjóðendanna og hvernig það breytist frá hrinu til hrinu. Ljósi er varpað á þetta á 4. mynd.

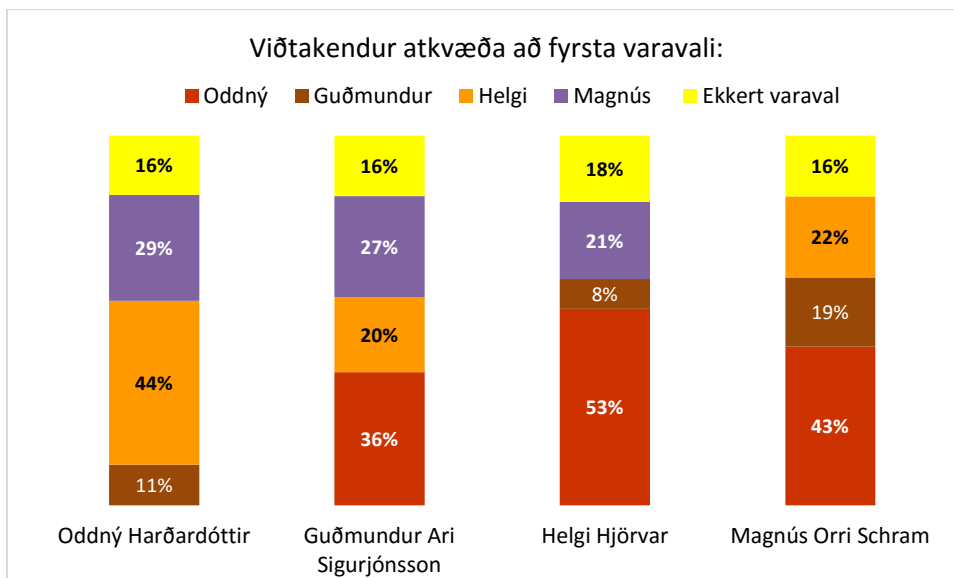


4. mynd: Skipting atkvæða milli tveggja efstu framjódenda frá hrinu til hrinu.

Óverulegur fjöldi atkvæða færast til þessara tveggja framjódenda milli 1. og 2. hrinu og breytast innbyrðis hlutföllum þeirra ekki merkjanlega. Mun fleiri atkvæði (þau frá Helga Hjörvar) færast milli 2. og 3. hrinu og þá í ríkara mæli til Oddnýjar en Magnúsar Orra.

Aðrar uppgjörsaðferðir

Í 2. töflu er sýnt hvernig atkvæði skiptast á milli framjódenda að fyrsta til fjórða vali. Það er ekki síður fróðlegt að huga að því hvernig atkvæði skipast að 2. vali – sem er fyrsta varavali – flokkað eftir aðalvali kjósenda. Þetta kemur fram á 5. mynd.



5. mynd: Hver súla vísar til eins framjódenda að aðalvali kjósenda. Sýnt er hvernig annað val kjósenda hvers þeirra skiptist milli hinna.

Sem dæmi má lesa úr myndinni að 53% þeirra kjósenda sem merktu við Helga að aðalvali völdu Oddnýju sem fyrsta varval en mun færri, eða 21%, vildu að atkvæðið færðist til Magnúsar Orra, ef

Helgi félli úr leik. Þá kemur fram – með gulu flötunum – það sem fyrr segir að 16-18% kjósenda hirtu ekki um að geta varavals; að meðaltali 16,6%.

Upplýsingarnar að baki 5. mynd má nota til að gera talninguna upp með öðrum aðferðum, sem nú verða raktar.

#### Einungis eitt varaval

Algeng gagnrýni á allar röðunaraðferðir er sú að það sé kjósendum ofraun að raða mörgum frambjóðendum, hvað þá þeim öllum. Jafnframt kann að vera að kjósandinn vilji ekki ljá einhverjum frambjóðendum stuðning sinn, ekki einu sinni með því að raða honum neðst. Nú er það svo að á neðsta valið reynir aldrei, eins og áður hefur verið sagt. En það gæti reynt á val í næst neðsta sæti og þá kann að vera álitamál hvort kjósandinn vilji í raun veita þeim, sem það skipar, nokkurn stuðning.

Af þessum sökum og öðrum eru ýmsir fræðimenn þeirrar skoðunar að aðeins ætti að biðja kjósendur um að tilgreina eitt varaval auk aðalvals. Ef aðeins er tekið tillit til fyrsta varavals í umræddu formanskjöri hefði útkoman orðið eins og sýnt er í 4. töflu. Sýnd er breytt 3. hrina en 1. og 2. hrina eru að sjálfsgöðu óbreyttar.

Talning atkvæða		3. hrina		
Röð	Frambjóðendur	Færð atkvæði	Nú 1. val	Nú 1. val % af alls
1	Oddný Harðardóttir	467	2147	60,0%
2	Guðmundur Ari Sigurjónsson			
3	Helgi Hjörvar			
4	Magnús Orri Schram	183	1430	40,0%
	<b>Alls</b>	<b>650</b>	<b>3577</b>	<b>100,0%</b>
	<b>Ófæranleg atkvæði</b>		<b>260</b>	
	<b>Ófæranleg % af gildum</b>		<b>6,7%</b>	
	<b>Frambjóðandi felldur brott</b>		<b>Helgi Hjörvar</b>	

*4. tafla: Þriðja hrina talningar atkvæða þegar aðeins er tekið tillit til fyrsta varavals.*

Breytingin sem verður á þriðju hrinunni er óveruleg. Þau örfáu atkvæði sem færðust frá Guðmundi Ara til Helga Hjörvars milli 1. og 2. hrinu skila sér hér ekki áfram – til Oddnýjar eða Magnúsar Orra – í 3. hrinunni þar sem það myndi ráðast af 3. vali (2. varavali) kjósenda þess fyrr nefnda. Að sama skapi fjölgar nokkuð þeim atkvæðum sem reynast ófæranleg, eða úr 165 í 260.

#### „Lundúnaaðferðin“

Við kosningu (yfir)borgarstjóra Lundúnaborgar er beitt aðferð færanlegs atkvæðis en aðeins gefinn kostur á einu varavali. Jafnframt er líkt enn frekar eftir því að kosið væri tvívegis, eins og er t.d. gert í forsetakosningum í Austurríki, Finnlandi og Frakklandi. Þar er í seinni umferðinni kosið á milli þeirra tveggja sem flest fá atkvæðin í fyrri umferðinni, nái enginn hreinum meirihluta þá þegar. Í London eru því atkvæði einungis færð til þeirra tveggja sem eru efstir að aðalvali og þá frá hinum. Þetta leiðir þá aðeins til einnar tilfærsluhrinu. Hefði þeirri aðferð verið beitt í formanskjöri Samfylkingarinnar hefði í stað 2. og 3. hrinu komið ein hrina, sem sýnd er í 5. töflu.

Uppgjör í Lundúna-stíl		Aðalval	Fært til tveggja efstu		Atkvæði eftir færslu	Hlutfallslegt
Röð	Frambjóðendur		Oddný Harðardóttir	Magnús Orri Schram		
1	Oddný Harðardóttir	1625			2147	60,0%
2	Guðmundur Ari Sigurjónsson	153	55	42		
3	Helgi Hjörvar	879	467	183		
4	Magnús Orri Schram	1205			1430	40,0%
	<b>Alls</b>	<b>3862</b>	<b>522</b>	<b>225</b>	<b>3577</b>	<b>100%</b>
	<b>Ófæranleg atkvæði</b>				<b>285</b>	
	<b>Ófæranleg % af gildum</b>				<b>7,4%</b>	

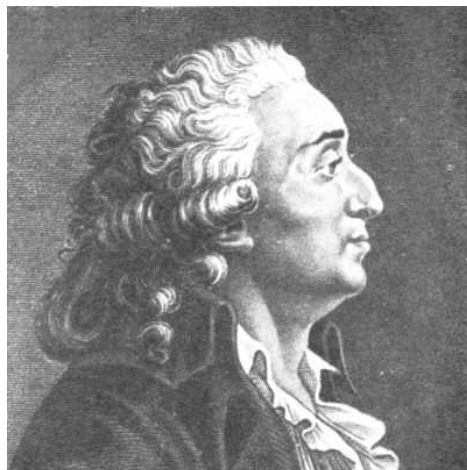
5. tafla: Atkvæði færð til tveggja efstu samkvæmt fyrsta varavali.

Úrslitin samkvæmt 5. töflu, Lundúna-uppgjörinu, er nánast þau sömu og fyrr: Að lokinni færslu atkvæða fær Oddný slétt 60% þeirra en Magnús Orri 40%.

#### Aðferð Condorcet

Franskur greifi með því ítarlega nafni *Marie Jean Antoine Nicolas Caritat, Marquis de Condorcet* velti vöngum yfir því hvernig ætti að velja einn úr hópi margra. Hann var þátttakandi í frönsku byltingunni í lok 18. aldar en slapp ekki lífandi úr henni.

Condorcet greifi var fjölfræðingur mikill, ekki síst í stærðfræði, m.a. kosningastærðfræði. Útgangspunktur hans var sá að kjósendur skyldu velja á milli hverra tveggja af þeim sem í kjöri væru. Sá sem sigrar alla hina í slíkri glímu telst hafa unnið kosninguna. Vart verður um þá ályktun deilt en gallinn er sá að ekki er tryggt að neinn beri sigur úr býtum. Auk þess væri það að æra



óstöðugan að krefjast samanburðar á öllum þörum frambjóðenda. Séu þeir t.d. níu að tölu, eins og í nýafstöðum forsetakosningum, yrði hver kjósandi að taka afstöðu til 18 slíkra para.

Raði kjósendur frambjóðendum í forgangs röð, allt eins og gert var í formannskjöri Samfylkingarinnar, má lesa úr því samanburð á hverjum tveimur. Sá þeirra sem er ofar í röðinni í forgangsröðun kjósanda telst þá vera sá æskilegri að mati kjósandans og er þá ekki gerður munur á því hvort langt eða stutt er á milli frambjóðendanna tveggja í röð kjósandans. Raði kjósandi ekki öllum er eðlilegt að hver sá frambjóðendi sem kemur við sögu í röð kjósandans teljist ofar sérhverjum þeim sem ekki er raðað. Á hinn bóginn er ekki hægt að nota röðun kjósanda til að bera saman tvo frambjóðendur ef hvorugum er raðað.

Hver, ef einhver, var sigurvegarinn í formannskjörinu umrædda ef notuð er þessi aðferð Condorcet? Svarið er að það var Oddný, eins og fram kemur í 6. töflu.

Mótframbjóðandi	Oddný Harðardóttir		
	Vinnur	Tapar	Alls
Guðmundur Ari Sigurjónsson	75%	14%	89%
Helgi Hjörvar	60%	33%	93%
Magnús Orri Schram	57%	38%	95%

*6. tafla: Uppgjör að hætti Condorcet.*

Fyrsti talnadálkurinn í 6. töflu sýnir hlutfall þeirra kjósenda sem röðuðu Oddnýju ofar en viðkomandi mótframbjóðanda. Annar talnadálkurinn sýnir hve tít er að þessu sé öfugt farið. Dálkurinn „Alls“ sýnir hlutfall þeirra kjörseðla af öllum gildum seðlum þar sem slíkur samanburður var mögulegur. Sem dæmi má taka samanburð Oddnýjar við helsta mótframbjóðenda sinn, Magnús Orra. 57% þeirra kjósenda sem skiluðu gildum seðlum röðuðu Oddnýju ofar en Magnúsi Orra, en 38% þeirra höfðu þann síðarnefnda ofar. 5% kjósenda röðuðu hvorugu þeirra og var því ekki hægt að draga neina ályktun um samanburð þessara kjósenda á þessum frambjóðendum tveimur.

Kjarni málsins hér er sá að Oddný ber höfuð og herðar yfir alla hina þrjá frambjóðendurna í tvenndarkeppni þeirri sem liggur að baki 6. töflu. Hún er sem sagt Condorcet-sigurvegari í þessu formannskjöri.

Þess má geta til frekari fróðleiks að svokölluð Schulze-aðferð sem grundvallast á hugmynd Condorcet var notuð nýlega í prófkjörum Pírata fyrir komandi þingkosningar.

#### Niðurstöður

Í formannskjöri Samfylkingarinnar var í fyrsta sinn beitt aðferð færanslegs atkvæðis í vali á einstaklingi í opinberu kjöri hér á landi – eftir því sem best er vitað. Niðurstaðan var skýr. Einn frambjóðandi, Oddný Harðardóttir, fær flest atkvæði þegar að aðalvali kjósenda en styrkir síðan stöðu sína þegar atkvæði hafa verið færð til hinna tveggja efstu með þeim hætti sem aðferðin mælir fyrir um. Að vísu ber að hafa þann fyrirvara á að kjósendur haga sér að einhverju leyti í samræmi við þá aðferð sem í boði er. Þannig má ætla að samþjöppun atkvæða á hina tvo efstu hefðu orðið meiri en samtölurnar að aðalvali sýna, ef kosið hefði verið einfaldri meirihlutakosningu. Kjósendur hefðu eflaust í einhverjum mæli grunað hverjir tveir væru álitlegustu sigurvegararnir og því veigrað sér við veita hinum tveimur stuðning sinn þar sem slagurinn stæði einvörðungu um þá tvo efstu.

Var röðunaraðferðin þá óþörf í þessu kjöri? Svo var ekki. Oddný fékk ekki hreinan meirihluta í fyrstu atrennu og hefði vart heldur náð því marki í meirihlutakjöri. Með því að taka tillit til annars (og í örfáum tilvikum þriðja) vals kjósenda má með sanni segja að Oddný hafi notið stuðnings 60% kjósenda, þegar upp er staðið.

Þá er það athyglisvert, upp á frekari not þessarar aðferðar, að ekki bar nauðsyn til að krefja kjósendur um að raða öllum frambjóðendum. Í þessu tilviki, þegar þeir voru fjórir, nægir að raða tveimur, að velja annan að aðalvali og hinn til vara.

Þá var prófað að beita uppgjörsaðferð af nokkuð öðrum toga, að nýta röðun kjósenda á frambjóðendum til samanburðar á sérhverjum tveimur frambjóðendum að hætti Condorcet, en niðurstöðu, sem fæst með því móti, telja margir vera þá mest afgerandi í þessum fræðum. Enn og aftur ber Oddný sigur úr bítum í því líku uppgjöri.



Kjör á forseti Íslands fer fram með einföldu meirihlutakjöri; kjósendur fá aðeins einn kross til að tjá val sitt. Æskilegt er að breyta stjórnarskrárákvæðum um forsetakjör þannig að staðfesta megi að kjörinn forseti njóti stuðnings hreins meirihluta. Merking að aðalvali og einu varavali væri einföld og skilvirk aðferð í því skyni.