

**START**

Starfshópur um  
rekstrartruflanir



## KOSTNAÐUR RAFORKUSKORTS VEGNA FYRIRVARALÁUSRA TRUFLANA

Tölur til notkunar árin 2025, 2026, 2027 og 2028

15.10.2025





# START

Starfshópur um  
rekstrartruflanir

## SKÝRSLA – UPPLÝSINGABLAÐ

### SKJALALYKILL

3350-003-SKY-013-V01

### SKÝRSLUNÚMÉR / SÍÐUFJÖLDI

63

### VERKEFNISSTJÓRI / FULLTRÚI VERKKAUPA

Benedikt Einarsson, Veitur

### VERKEFNISSTJÓRI EFLA

Ingvar Júlíus Baldursson

### LYKILORÐ

Ísland, raforkunotkun,  
skortkostnaður

### STAÐA SKÝRSLU

- Drög  
 Drög til yfirlstrar  
 Lokið

### DREIFING

- Opin  
 Dreifing með leyfi verkkaupa  
 Trúnaðarmál

### TITILL SKÝRSLU

Kostnaður raforkuskorts vegna fyrirvaralausra truflana: Tölur til notkunar árin 2025, 2026, 2027 og 2028

### VERKHEITI

START, kostnaður vegna skorts

### VERKKAUPI

START

### HÖFUNDUR

Guðmundur Sigfinnsson

### ÚTDRÁTTUR

Í þessari skýrslu eru uppfærðar tölur um kostnað vegna rafmagnsleysis miðað við árið 2024, byggt á gögnum um skerta raforku vegna fyrirvaralausra truflana, kostnaðarföllum mismunandi notkunarflokka raforku, vinnsluvirði atvinnugreina það ár og tölum um raforkunotkun.

# START

Starfshópur um  
rekstrartruflanir

---

© 2025, Starfshópur um rekstrartruflanir

ISSN 1670-7613

ISBN 978-9935-9815-4-7

3350-003-04-SKY-013-V01-Kostnaður vegna skorts fyrir árið 2024.docx

**EFLA** VERKFRÆÐISTOFA

+354 412 6000 [efla@efla.is](mailto:efla@efla.is) [www.efla.is](http://www.efla.is)

# START

Starfshópur um  
rekstrartruflanir

---

## ÚTGÁFUSAGA

---

NR.	HÖFUNDUR	DAGS.	RÝNT	DAGS.	SAMÞYKKT	DAGS.
01	Guðmundur Sigfinnsson	09.10.25	Kolbrún Reinholdsdóttir	14.10.25	Guðmundur Sigfinnsson	15.10.25

---

**EFLA** VERKFRÆÐISTOFA

+354 412 6000 [efla@efla.is](mailto:efla@efla.is) [www.efla.is](http://www.efla.is)



## SAMANTEKT

Nánast öll starfsemi í nútímaþjóðfélagi byggir á raforku og truflanir á raforkuafhendingu leiða því af sér kostnað hjá atvinnufyrirtækjum þar sem starfsemi þeirra leggst að mestu niður á meðan rafmagnslaust er. Á heimilum verður fólk fyrir óþægindum þar sem slíkt truflar heimilis- og tómstundastörf. Hér á landi er það fremur sjaldgæft að notendur verði fyrir rafmagnsleysi en á undanförunum árum hafa notendur að meðaltali verið straumlausir í einn til þrjá tíma á ári sem er einungis um 0,01-0,03% af árinu. Auka má öryggi raforkuafhendingar með að styrkja flutnings- og dreifikerfi raforku en aldrei er hægt að tryggja afhendinguna fullkomlega sama hve miklir fjármunir eru lagðir í kerfið.

Í þessari skýrslu eru uppfærðar tölur um kostnað vegna truflunar á raforkuafhendingu miðað við árið 2024 og þá byggt á gögnum um vinnsluvirði atvinnugreina það ár og tölum um raforkunotkun. Byggt er á könnunum START hópsins, sem framkvæmdar voru annars vegar árið 2020 yfir kostnað heimila og stórnotenda vegna raforkuskorts og hins vegar kannanir frá 2021 yfir kostnað vegna raforkuskorts meðal mismunandi atvinnugreina. Tölurnar eru framreiknaðar til ársins 2025 út frá vísitölu neysluverðs og svo miðað við hækkun vísitölu neysluverðs samkvæmt þjóðhagsspá fyrir árin 2026-2028. Raforkunotendum er skipt niður í meginflokka og kostnaður sýndur fyrir hvern flokk fyrir sig auk þess sem hann er sýndur fyrir mislangt straumleysi. Kostnaðurinn er sýndur í hlutfalli við skerta orkuafhendingu og eru tölur á verðlagi hvers árs, sjá kafla 4. Að meðaltali er kostnaður við einnar stundar rafmagnsleysi hjá almennum notendum rúmlega hundraðfalt heildarrafmagnsverðið, þ.e. kaup á orku og greiðslur fyrir flutning- og dreifingu hennar.

Í kafla 5 eru sýnd nokkur dæmi um kostnað vegna rafmagnsleysis samkvæmt þeim tillögum sem fram koma í þessari skýrslu. Þar kemur fram að ef rafmagn fer af landinu öllu í eina klukkustund hefði slíkt kostað um 1.175 m.kr. að meðaltali á árinu 2024. Ef slík truflun hefði komið um hávetur þegar atvinnulífið er á fullum afköstum hefði kostnaðurinn orðið nokkuð meiri eða um 1.784 m.kr. Ef truflun á sér stað utan reglulegs vinnutíma eru áhrifin minni en ella og áætlað er að kostnaður við klukkustundar straumleysi um helgi að sumri til hafi numið um 758 m.kr. Þessar tölur hafa hækkað verulega frá árinu 1995 vegna þess að notkunin hefur aukist mikið, vinnsluvirði atvinnugreina hefur vaxið hraðar en raforkunotkunin, laun hafa vaxið hraðar en raforkunotkun heimila og verðlag hefur hækkað talsvert á tímabilinu.

Atvinnulíf er breytilegt á milli landshluta hér innanlands og af þeim sökum eru áhrif rafmagnsleysis mismunandi. Samkvæmt þeirri aðferðafræði við útreikninga START hópsins við kostnað vegna raforkuskerðinga, þar sem kostnaður er reiknaður út frá kostnaðarföllum einstakra notkunarflokka niður á einstaka fyrirvaralausar raforkuskerðingar, hefur kostnaður raforkunotenda af rafmagnsleysi vegna fyrirvaralausra truflana í flutnings- og dreifikerfum raforku numið um 1.249 m.kr. á árinu 2024 eða heildarverð um 2.453 kr./kWh og 3.134 kr./kWh ef eingöngu er horft til almennrar forgangsorku. Hafa ber í huga að kostnaður getur verið mjög breytilegur milli ára þar sem ytri aðstæður, svo sem veðurfar, eru breytilegar.

Í töflu 1 hér að neðan sést yfirlit yfir heildarkostnað og skerðingar vegna fyrirvaralausra raforkutruflana almennrar forgangsorku eftir landshlutum á árunum 2020 til 2024 og í töflu 2 sést dreifing þess kostnaðar innan stórnotenda. Til að teljast stórnotandi samkvæmt raforkulögum þarf notandi að nota 80 GWst á ári, eða um 10 MW, á einum og sama staðnum. Stórnotendur tengjast beint við flutningskerfi Landsnets og fá orkuna afhenta þaðan á hárrí spennu.



**TAFLA 1** Heildarkostnaður og skerðingar vegna fyrirvalausra raforkutruflana almennrar forgangsorku eftir landshlutum á árunum 2020 til 2024, kostnaður á verðlagi hvers árs

	2020			2021			2022			2023			2024		
	Skerðing forgangsorku án stórnotenda	Kostnaður	Meðal- tal	Skerðing forgangsorku án stórnotenda	Kostnaður	Meðal- tal	Skerðing forgangsorku án stórnotenda	Kostnaður	Meðal- tal	Skerðing forgangsorku án stórnotenda	Kostnaður	Meðal- tal	Skerðing forgangsorku án stórnotenda	Kostnaður	Meðal- tal
	MWh	M.kr.	Kr./kWh	MWh	M.kr.	Kr./kWh	MWh	M.kr.	Kr./kWh	MWh	M.kr.	Kr./kWh	MWh	M.kr.	Kr./kWh
Suðurnes	19	112	5.753	55	206	3.745	9	22	2.468	92	232	2.516	71	309	4.351
Höfuðborgarsvæði	29	79	2.738	88	179	2.024	118	702	5.957	43	106	2.457	65	181	2.781
Vesturland	74	132	1.773	36	68	1.880	184	383	2.078	18	39	2.201	40	93	2.344
Vestfirðir	143	333	2.327	56	138	2.482	105	278	2.642	47	143	3.064	43	156	3.638
Norðurland	179	321	1.797	63	136	2.142	43	103	2.366	34	104	3.029	33	119	3.574
Austurland	88	170	1.925	44	108	2.451	78	191	2.457	65	133	2.033	25	83	3.352
Suðurland	141	253	1.796	62	126	2.031	163	343	2.103	106	207	1.958	121	305	2.523
<b>ALLS</b>	<b>673</b>	<b>1.398</b>	<b>2.078</b>	<b>405</b>	<b>961</b>	<b>2.375</b>	<b>701</b>	<b>2.022</b>	<b>2.886</b>	<b>406</b>	<b>965</b>	<b>2.378</b>	<b>398</b>	<b>1.247</b>	<b>3.134</b>

**TAFLA 2** Heildarkostnaður og skerðingar vegna fyrirvalausra skerðinga forgangsorku til stórnotenda eftir landshlutum á árunum 2020 til 2024, kostnaður á verðlagi hvers árs

	2020			2021			2022			2023			2024		
	Skerðing forgangsorku til stórnotenda	Kostnaður	Meðal- tal	Skerðing forgangsorku til stórnotenda	Kostnaður	Meðal- tal	Skerðing forgangsorku til stórnotenda	Kostnaður	Meðal- tal	Skerðing forgangsorku til stórnotenda	Kostnaður	Meðal- tal	Skerðing forgangsorku til stórnotenda	Kostnaður	Meðal- tal
	MWh	M.kr.	Kr./kWh	MWh	M.kr.	Kr./kWh	MWh	M.kr.	Kr./kWh	MWh	M.kr.	Kr./kWh	MWh	M.kr.	Kr./kWh
Suðurnes	9	0,1	15,7	0	0	-	8	0,2	19,9	43	0,8	18,2	28	0,5	18,8
Höfuðborgarsvæði	24	1,1	47,3	0	0	-	329	42,8	130,1	130	7,3	56,2	0	0	-
Vesturland	0	0	-	0	0	-	481	66,7	138,5	51	2,9	56,2	56	1,6	28,4
Norðurland	104	8,7	83,6	10	1,5	142,7	319	12,5	39,1	210	4,6	21,8	28	0,2	8,8
Austurland	14	0,5	34	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0,006	0,002	395
<b>ALLS</b>	<b>151</b>	<b>10,5</b>	<b>69,0</b>	<b>10</b>	<b>1,5</b>	<b>141,7</b>	<b>1.137</b>	<b>122,1</b>	<b>107,4</b>	<b>434</b>	<b>15,6</b>	<b>35,8</b>	<b>111</b>	<b>2,4</b>	<b>21,1</b>

Í þessari skýrslu er aðeins metinn þjóðhagslegur kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkuskerðinga á forgangsorku en ekki orku sem er skerðanleg skv. samningum við Landsnet. Skerðanlegir samningar kveða á um að skerða megi afhendingu til viðkomandi notanda í truflunum á kerfinu, ef hægt er með því að takmarka áhrif truflunarinnar á afhendingu til notenda með forgangsorku, takmarka skemmdir á búnaði eða ef stöðugleika kerfisins er ógnað.

Skerðing á skerðanlegri orku við fyrirvaralausar truflanir eru þó skráðar sem rekstrartruflanir í raforkukerfinu. Í töflu 3 má sjá samantekt á heildar fyrirvaralausum raforkuskerðingum á skerðanlegri orku á árunum 2015 til 2024 niður á þá landshluta sem hver truflun náði til hverju sinni. Líkt og þar má sjá hafa slíkar truflanir mælst almennt að meðaltali tíðastar á Vestfjörðum en stærstu einstaka skerðingarnar ná til Suðurlands, annars vegar árið 2017 og hins vegar árið 2023. Nánar tiltekið er þar um að ræða um 15.600 MWh raforkuskerðingu er varði í rúma tvo mánuði frá apríl til júní árið 2017 á Suðurlandi og tæplega 41.000 MWh skerðingu frá lok janúar til upphafs ágústmánaðar 2023 einnig á Suðurlandi. Líkt og sjá má í töflu 3 voru skerðingar á skerðanlegri orku við fyrirvaralausar truflanir almennt óvenju litlar á árinu 2024 í samanburði við fyrri ár og mælast í heild þær minnstu í megavattstundum sé horft til einstakra ára á því tímabili sem taflan nær til.

**TAFLA 3** Heildar fyrirvaralausar raforkuskerðingar veitufyrirtækja eftir landshlutum á árunum 2015-2024

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
Suðurnes	0	-	1	-	-	10	1	3	392	37
Höfuðborgarsvæði	43	0	1	-	-	-	-	-	-	2
Vesturland	203	24	-	0	3	15	31	256	59	2
Vestfirðir	3.560	682	207	510	1.668	1.235	544	343	689	113
Norðurland	158	5	1	2	397	86	3	-	1	4
Austurland	266	6	334	11	44	25	5	105	201	5
Suðurland	570	7	15.785	359	8	302	-	19	40.511	15
<b>ALLS</b>	<b>4.800</b>	<b>725</b>	<b>16.329</b>	<b>882</b>	<b>2.120</b>	<b>1.672</b>	<b>583</b>	<b>725</b>	<b>41.852</b>	<b>178</b>

## EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT	7
1 INNGANGUR	15
2 KOSTNAÐUR METINN ÚT FRÁ HAGTÖLUM	17
3 KOSTNAÐUR VEGNA RAFORKUSKORTS NIÐUR Á EINSTAKA TRUFLUN	19
4 TILLÖGUR	22
5 NOKKUR DÆMI UM ÁÆTLAÐAN KOSTNAÐ VEGNA SKORTS	33
6 HEIMILDASKRÁ	44
7 ENGLISH SUMMARY	46
VIÐAUKI 1	53

## MYNDASKRÁ

<b>MYND 5-1</b>	Kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkutruflana á forgangsorku alls eftir landshlutum 2020 til 2024 á verðlagi hvers árs. _____	33
<b>MYND 5-2</b>	Kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkutruflana á forgangsorku utan stórnotenda 2020 til 2024 á verðlagi hvers árs. _____	34
<b>MYND 5-3</b>	Kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkutruflana á forgangsorku hjá stórnotendum 2020 til 2024 á verðlagi hvers árs. _____	34
<b>MYND 5-4</b>	Kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkutruflana á forgangsorku utan stórnotenda 2020 - 2024 á verðlagi hvers árs eftir lengd truflana. _____	35
<b>MYND 5-5</b>	Kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkutruflana á forgangsorku hjá stórnotendum 2020 - 2024 á verðlagi hvers árs eftir lengd truflana. _____	35
<b>MYND 5-6</b>	Kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkutruflana á forgangsorku alls 2020 - 2024 á verðlagi hvers árs eftir mánuðum. _____	36
<b>MYND 5-7</b>	Skipting meðalkostnaðar árið 2024 niður á flokka við einnar stunda rafmagnsleysi sem nær til landsins alls. _____	37
<b>MYND 5-8</b>	Skipting meðalkostnaðar árið 2024 niður á flokka við 8 stunda rafmagnsleysi sem nær til landsins alls. _____	37
<b>MYND 5-9</b>	Skipting meðalkostnaðar árið 2024 niður á landshluta við einnar stunda rafmagnsleysi sem nær til landsins alls. _____	38
<b>MYND 5-10</b>	Skipting meðalkostnaðar árið 2024 niður á landshluta við 8 stunda rafmagnsleysi sem nær til landsins alls. _____	38

## TÖFLUSKRÁ

<b>TAFLA 1</b>	Heildarkostnaður og skerðingar vegna fyrirvaralausra raforkutruflana almennrar forgangsorku eftir landshlutum á árunum 2020 til 2024, kostnaður á verðlagi hvers árs _____	9
<b>TAFLA 2</b>	Heildarkostnaður og skerðingar vegna fyrirvaralausra skerðinga forgangsorku til stórnotenda eftir landshlutum á árunum 2020 til 2024, kostnaður á verðlagi hvers árs _____	9
<b>TAFLA 3</b>	Heildar fyrirvaralausar raforkuskerðingar veitufyrirtækja eftir landshlutum á árunum 2015-2024 _____	10
<b>TAFLA 2.1</b>	Áætlaður kostnaður vegna fyrirvaralauss raforkuskorts sem er metinn út frá hagtolum. Byggt er á tölum úr þjóðhagsreikningum Hagstofu Íslands fyrir árið 2024 og tölurnar bornar saman við niðurstöður frá 1995. _____	18
<b>TAFLA 3.1</b>	Kostnaðarföll stórnotenda raforku í kr./kW _____	19
<b>TAFLA 3.2</b>	Kostnaðarföll fyrirtækja utan stórnotenda í kr./kW _____	19
<b>TAFLA 3.3</b>	Kostnaðarfall heimila í kr./kW _____	19
<b>TAFLA 3.4</b>	Grunnviðmiðunartími upphafs raforkutruflunar _____	20
<b>TAFLA 3.5</b>	Leiðréttingastuðlar eftir notkunarflokkum vegna mánaðar raforkutruflunar, <i>fK, m</i> _____	20
<b>TAFLA 3.6</b>	Leiðréttingastuðlar eftir notkunarflokkum vegna vikudags raforkutruflunar, <i>fK, d</i> _____	21
<b>TAFLA 3.7</b>	Leiðréttingastuðlar eftir notkunarflokkum vegna tíma sólarhrings raforkutruflunar, <i>fK, h</i> _____	21
<b>TAFLA 4.1</b>	Áætlaður kostnaður vegna rafmagnsleysis. Kostnaður í hlutfalli við skerta orku og á verðlagi ársins 2024. _____	23

<b>TAFLA 4.2</b>	Áætlaður kostnaður vegna rafmagnsleysis. Kostnaður í hlutfalli við skerta orku og á verðlagi ársins 2025. _____	25
<b>TAFLA 4.3</b>	Áætlaður kostnaður vegna rafmagnsleysis. Kostnaður í hlutfalli við skerta orku og á verðlagi ársins 2026. _____	27
<b>TAFLA 4.4</b>	Áætlaður kostnaður vegna rafmagnsleysis. Kostnaður í hlutfalli við skerta orku og á verðlagi ársins 2027. _____	29
<b>TAFLA 4.5</b>	Áætlaður kostnaður vegna rafmagnsleysis. Kostnaður í hlutfalli við skerta orku og á verðlagi ársins 2028. _____	31
<b>TAFLA 5.1</b>	Kostnaður við rafmagnsleysi af mismunandi lengd sem nær til alls landsins árið 2024 skipt niður á meginflokka. _____	39
<b>TAFLA 5.2</b>	Kostnaður við rafmagnsleysi af mismunandi lengd sem nær til alls landsins árið 2024 skipt niður á landshluta. _____	41
<b>TAFLA 5.3</b>	Meðalkostnaður á kWh við rafmagnsleysi af mismunandi lengd árið 2024 eftir landshlutum. _____	42



## 1 INNGANGUR

Í upphafi árs 1986 mynduðu nokkur helstu raforkufyrirtæki landsins ásamt Orkustofnun starfshóp til að koma á skráningu rekstrartruflana og til að vinna að mati á kostnaði notenda vegna rafmagnsleysis (START hópurinn). Skráning rekstrartruflana hefur nú staðið yfir í tæplega fjóra áratugi og liggja því fyrir ítarlegar upplýsingar um truflanir í raforkukerfinu á síðustu árum. Hópurinn hefur einnig unnið nokkrar athuganir á kostnaði vegna skorts. Árið 1996 voru þessar upplýsingar teknar saman og settar voru fram tölur um þennan kostnað sem nota mætti við gerð áætlana um uppbyggingu raforkukerfisins. Á árinu 2006 var ákveðið að stefna að því að uppfæra þessar tölur á hverju ári og var það gert árlega flest árin 2006-2020, en það féll niður árið 2008 og 2010. Hér kemur síðan útgáfa fyrir árið 2025 og tekur hún mið af rauntölum ársins 2024 sem eru nýjustu gögn sem nú liggja fyrir. Hafa ber í huga þegar þessar tölur eru notaðar að nokkur óvissa er í þeim.

Árið 2020 voru framkvæmdar spurningakannanir um kostnað heimila [1] og stórnotenda [2] vegna raforkuskorts og árið 2022 var lokið við sambærilegar kannanir í öðrum geirum hagkerfisins [3]. Uppfærðar tölur eru hér birtar um kostnað vegna raforkuskorts metnum út frá hverri einstaka fyrirvaralausri truflun innan raforkukerfisins á árunum 2020-2024, byggt á þeim kostnaðarföllum sem reiknuð hafa verið út við mislangar truflanir út frá upplýsingum um kostnað mismunandi notendahópa á raforku, sem aflað var með könnunum. Breyting kostnaðar á milli ára er metin út frá gögnum um vinnsluvirði atvinnugreina skv. þjóðhagsreikningum Hagstofunnar og tölum um árlega raforkunotkun niður á notkunarflokkum innan hvers landshluta.

Segja má að raforka sé ein meginundirstaða nútímaþjóðfélags. Við rafmagnsleysi stoppar mest öll atvinnustarfsemi sem leiðir af sér framleiðslutap og þar af leiðandi tekjutap eða aukin útgjöld við að vinna upp framleiðslutap. Einnig geta orðið skemmdir á hráefni og unninni vöru og aukin vinna af ýmsum ástæðum. Rafmagnsleysi hefur því mismunandi áhrif jafnvel innan sömu atvinnugreinar. Á heimilum eru rafmagnstæki ómissandi og bæði heimilis- og frístundastörf fólks truflast verulega við rafmagnsleysi. Ekki hafa verið fundnar neinar leiðir til að meta kostnað vegna raforkuskorts nákvæmlega en beinar kannanir á kostnaði einstakra fyrirtækja hafa verið einna mest notaðar á undanförunum árum. Slíkar athuganir eru umfangsmiklar og dýrar. Einnig er hægt að meta kostnaðinn lauslega út frá hagtölum en þá fást ekki upplýsingar um það hvernig hann breytist eftir tíma truflunar eða lengd.

Í Starfshópi um rekstratruflanir eiga nú eftirtaldir sæti:

HS Veitur:	Egill Sigmundsson
Landsnet:	Sólveig Helga Guðjónsdóttir
Norðurorka:	Baldur Hólm
Orkubú Vestfjarða:	Ragnar Emilsson
RARIK:	Guðsteinn Fannar Jóhannsson
Umhverfis- og orkustofnun:	Þorsteinn Sigurjónsson
Veitur:	Benedikt Einarsson, formaður
Starfsmaður hópsins:	Ingvar Júlíus Baldursson EFLA

## 2 KOSTNAÐUR METINN ÚT FRÁ HAGTÖLUM

Starfshópur um rekstrartruflanir áætlaði á árinu 1989 kostnað vegna raforkuskorts út frá upplýsingum um raforkunotkun greindum niður á notkunarflokkum og út frá hagtölum fyrir einstakar atvinnugreinar sjá [4]. Þessir reikningar hafa síðan verið endurteknir nokkrum sinnum og þá byggt á nýjum tölum um raforkunotkun og nýjum hagtölum sjá [5], [7], [8], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24] og [25]. Nú eru nýjustu gögnin frá 2024. Um er að ræða tölur Hagstofu Íslands um vinnsluvirði einstakra atvinnugreina sem flokkaðar eru eftir ISAT flokkun [6]. Þessi flokkun samræmist ágætlega flokkun raforkunotkunar eftir notkunarflokkum sem Orkustofnun birtir árlega og til samræmis við tölur Hagstofu Íslands verða hér notuð gögn um raforkunotkun fyrir árið 2024.

Í **TÖFLU 2.1** er sýndur áætlaður kostnaður vegna fyrirvaralauss raforkuskorts samkvæmt þessum reikningum og til samanburðar eru sýndar tölur úr skýrslunni frá 1996 [5]. Þar kemur fram hækkun frá árinu 1995 og er í flestum megin atvinnugreinum metin nokkuð meiri en sem samsvarar vísitölu neysluverðs eins og fram kemur í töflunni. Þetta er vegna þess að landsframleiðsla hefur vaxið hraðar en almenn raforkunotkun. Aukning í opinberri þjónustu er mjög mikil væntanlega vegna þess að útreikningar á vinnsluvirði í eldri skýrslu hafa ekki gefið rétta mynd af þeim þætti. Þessi hækkun er einnig í góðu samræmi við kannanir um kostnað vegna raforkuskorts enda bentu þær til að þessi þáttur væri vanmetinn. Í töflunni hafa niðurstöður verið teknar saman í meginflokkum en í viðauka 1 eru aftur á móti sýndar tölur fyrir einstakar atvinnugreinar.

**TAFLA 2.1** Áætlaður kostnaður vegna fyrirvaralauss raforkuskorts sem er metinn út frá hagtölum. Byggt er á tölum úr þjóðhagsreikningum Hagstofu Íslands fyrir árið 2024 og tölurnar bornar saman við niðurstöður frá 1995.

MEGINFLOKKUR	REIKNAD VERÐMÆTI	REIKNAD VERÐMÆTI	HÆKKUN 1995-2024
	ORKUNNAR 1993	ORKUNNAR 2024	
	Verðlag 1995	Verðlag 2024	
	Kr./kWh	Kr./kWh	
Heimili	362	1.684	4,65
Landbúnaður	84	302	3,60
Iðnaður	30	48	1,59
Iðnaður án stórnotenda	147	738	5,02
Opinber þjónusta með veitum	43	869	20,21
Viðskipti, handiðnir og ö. þjónusta	276	2.648	9,59
Gagnaver		26	
Annað	41	124	3,01
<b>ALLS án stórnotenda</b>	<b>179</b>	<b>967</b>	<b>5,40</b>
Áliðnaður	1	3,7	3,68
Álþyngnuframleiðsla	2,1*	3,7	1,76*
Kísill og kísilmálmur	2	4,8	2,39
<b>ALLS</b>	<b>92</b>	<b>291</b>	<b>3,16</b>
Vísitala neysluverðs	173,2	627,5	3,62
Byggingarvísitala	203,6	957,9	4,70

\*Í álþyngnuframleiðslu er hér miðað við verðmæti og verðlag 2009 í stað 1993/1995

Í viðauka 1 eru atvinnugreinar flokkaðar samkvæmt ISAT flokkun eins og gert er í töflum um vinnsluvirði. Ekki er talinn neinn kostnaður vegna eigin notkunar rafveitna. Kostnaður sem verður vegna skerðinga hjá veitum sjálfum kemur fram sem kostnaður hjá viðskiptavinum veitnanna (1501-1511). Vatnsveitur (1521) verða yfirleitt ekki af tekjum í rafmagnsleysi þar sem tekjur þeirra eru að mestu innheimtar með sköttum óháð vatnsnotkun. Varðandi rafhitun (1930) er miðað við að hiti fari almennt af húsum við rafmagnsleysi óháð hitunaraðferð og því er hitunin innifalin í mati á heimilisnotkun.

### 3 KOSTNAÐUR VEGNA RAFORKUSKORTS NIÐUR Á EINSTAKA TRUFLUN

Líkt og getið var um í samantekt voru árið 2020 framkvæmdar kannanir á vegum START yfir kostnað vegna raforkuskorts hjá heimilum [1] og stórnotendum [2] og árið 2022 var lokið við úrvinnslu könnunar á kostnaði vegna raforkuskorts hjá fyrirtækjum utan stórnotenda raforku og í opinberri þjónustu [3].

Kostnaður vegna raforkuskorts,  $K_{p,ref}$  gefið hér upp í kr./kW á verðlagi 2020, er reiknaður út fyrir fyrirvaralaus truflun á viðmiðunartímanum á grundvelli kostnaðarfalla. Kostnaðarföll mismunandi notkunarflokkar raforku má sjá í töflu 3.1 til 3.3, þar sem  $t$  er lengd truflunarinnar í klukkustundum.

**TAFLA 3.1** Kostnaðarföll stórnotenda raforku í kr./kW

	< 1 MÍN	≥ 1 MÍN OG < 30 MÍN	≥ 30 MÍN OG < 1 KLST	≥ 1 KLST OG < 1 ½ KLST	≥ 1 ½ KLST OG < 2 KLST	≥ 2 KLST OG < 3 KLST	≥ 3 KLST
Járblendiiðnaður / kísilvinnsla	4	4	4	$4+25*(t-1)$	$4+25*(t-1)$	$4+25*(t-1)$	$54+7*(t-3)$
Áliðnaður	$5+20*t$	$5+20*t$	$15+70*(t-0,5)$	$50+930*(t-1)$	$510+2720*(t-1,5)$	$1870+35070*(t-2)$	36940
Álþynnuvinnsla	40	$40+2400*(t-0,0166)$	$200+55*(t-0,0833)$	$200+55*(t-0,0833)$	$200+55*(t-0,0833)$	$200+55*(t-0,0833)$	$360+4*(t-3)$
Gagnaver	$1+15*t$	$1+15*t$	$1+15*t$	$1+15*t$	$1+15*t$	$1+15*t$	$46+14*(t-3)$

**TAFLA 3.2** Kostnaðarföll fyrirtækja utan stórnotenda í kr./kW

	1 SEK	> 1 SEK OG < 1 KLST	≥ 1 KLST OG < 4 KLST	≥ 4 KLST OG < 8 KLST	≥ 8 KLST
Landbúnaður	474	$474+2183,5*t$	$2657+515,6*(t-1)$	$4204+950,8*(t-4)$	$8008+383,2*(t-8)$
Byggingariðnaður	1538	$1538+7082,5*t$	$8618+1672,3*(t-1)$	$13636+3084,2*(t-4)$	$25974+1243,9*(t-8)$
Matvælaíðnaður	608	$608+2800,7*t$	$3408+661,3*(t-1)$	$5392+1219,6*(t-4)$	$10271+491,5*(t-8)$
Annar iðnaður utan stóriðju	829	$829+3818,4*t$	$4646+901,6*(t-1)$	$7351+1662,7*(t-4)$	$14003+670,1*(t-8)$
Opinber þjónusta	155	$77,5+2031*t$	$\frac{(1685 + 216 * (t - 1)) + (2532 * t)}{2}$	$\frac{(2333 + 1341 * (t - 4)) + (2532 * t)}{2}$	$\frac{(7699 + 83 * (t - 8)) + (2532 * t)}{2}$
Verslun og þjónusta	484	$484+3202,2*t$	$3578+2549,3*(t-1)$	$11335+4692,5*(t-4)$	$30104+3574,1*(t-8)$
Annað	337	$337+1520,5*t$	$1857+2606,3*(t-1)$	$9676+4473,6*(t-4)$	$27570+3130,2*(t-8)$

**TAFLA 3.3** Kostnaðarfall heimila í kr./kW

	< 1 MÍN	≥ 1 MÍN OG < 2 KLST	≥ 2 KLST. OG < 6 KLST	≥ 6 KLST OG < 24 KLST	≥ 24 KLST OG < 72 KLST	≥ 72 KLST
Heimili	321	$160,5+1017*t$	$\frac{(2020 + 1586,2 * (t - 2)) + (1185 * t)}{2}$	$\frac{(8365 + 1372,6 * (t - 6)) + (1185 * t)}{2}$	$\frac{(33073 + 674,2 * (t - 24)) + (1185 * t)}{2}$	$\frac{(65435 + 674,2 * (t - 72)) + (1185 * t)}{2}$

Viðmiðunartími upphafs raforkutruflunar hvers notendahóps í ofangreindum grunnaðstæðum kemur fram í töflu 3.4.

**TAFLA 3.4** Grunnviðmiðunartími upphafs raforkutruflunar

FYRIRTÆKI/STOFNANIR	HEIMILI
Virkur dagur að vetri kl.10:00	Virkur dagur að vetri kl.17:00

Kostnaður ( $K$ ) fyrir fyrirvaralaus truflun á tíma  $j$  er reiknaður með eftirfarandi formúlu:

$$K_j = K_{p,ref}(r) * f_{K,m} * f_{K,d} * f_{K,h} * P_{ref}$$

þar sem:

- $K_j$  = Kostnaður vegna raforkuskorts á tíma  $j$
- $K_{p,ref}(r)$  = Kostnaður í kr./kW vegna raforkuskorts sem varir í tímalengd  $r$  miðað við grunntilvik
- $f_{K,m}$  = Leiðréttingarstuðull vegna mánaðar (í okkar tilfalli hér árstíðar)
- $f_{K,d}$  = Leiðréttingarstuðull vegna vikudags
- $f_{K,h}$  = Leiðréttingarstuðull vegna klukkustundar í sólarhringnum
- $P_{ref}$  = Trufluð aflþörf fyrir ákveðinn notanda miðað við grunntilvik

Leiðréttingastuðullinn  $f_{K,m}$  er gefinn með eftirfarandi gildum fyrir mismunandi notendahópa á mismunandi árstíðum:

**TAFLA 3.5** Leiðréttingastuðlar eftir notkunarflokkum vegna mánaðar raforkutruflunar,  $f_{K,m}$

MÁNUÐUR	LAND-BÚNAÐUR	BYGGINGAR-IÐNAÐUR	MATVÆLA-IÐNAÐUR	ANNAR IÐNAÐUR UTAN STÓRIÐJU	OPINBER ÞJÓNUSTA	VERSLUN OG ÞJÓNUSTU	STÓRIÐJA	HEIMILI	ANNAÐ
Janúar	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Febrúar	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mars	1,05	1,10	1,05	1,05	0,95	0,91	1,00	1,00	0,96
Apríl	1,25	1,20	1,15	1,15	0,80	0,91	1,00	0,95	0,95
Mai	1,25	1,20	1,15	1,15	0,80	0,91	1,00	0,90	0,95
Júní	1,25	1,20	1,15	1,15	0,80	0,91	1,00	0,85	0,95
Júlí	1,25	1,20	1,15	1,15	0,35	0,91	1,00	0,85	0,84
Ágúst	1,25	1,20	1,15	1,15	0,35	0,91	1,00	0,85	0,84
September	1,25	1,20	1,15	1,15	0,35	0,91	1,00	0,90	0,84
Október	1,05	1,10	1,05	1,05	0,95	0,91	1,00	0,95	0,96
Nóvember	1,05	1,10	1,05	1,05	0,95	0,91	1,00	1,00	0,96
Desember	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Í þeim tilvikum sem raforkutruflun nær yfir meira en eitt af þeim tímabilum sem talin eru upp í ofangreindri töflu er notast við vegið meðaltal þeirra dagsetninga sem leiðréttingastuðlarnir ná yfir.

Leiðréttingastuðullinn  $f_{K,d}$  er gefinn með eftirfarandi gildum fyrir mismunandi notendahópa á mismunandi vikudögum:

**TAFLA 3.6** Leiðréttingastuðlar eftir notkunarflokkum vegna vikudags raforkutruflunar,  $f_{K,d}$

VIKUDAGUR	LAND- BÚNAÐUR	BYGGINGAR- IÐNAÐUR	MATVÆLA- IÐNAÐUR	ANNAR IÐNAÐUR UTAN STÓRIÐJU	OPINBER ÞJÓNUSTA	VERSLUN OG ÞJÓNUSTA	HEIMILI	ANNAÐ	STÓRIÐJA
<b>Mánudagur</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Þriðjudagur</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Miðvikudagur</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Fimmtudagur</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Föstudagur</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Laugardagur</b>	0,90	0,70	0,47	1,00	0,20	0,94	1,30	0,77	1,00
<b>Sunnudagur</b>	0,85	0,50	0,33	1,00	0,10	0,84	1,30	0,67	1,00

Líkt og með leiðréttingastuðla eftir mánuðum er í þeim tilvikum þar sem raforkutruflun nær yfir fleiri en einn vikudag er notast við vegið meðaltal yfir það tímabil sem viðkomandi leiðréttingastuðlar ná yfir.

Leiðréttingastuðullinn  $f_{K,h}$  er gefinn með eftirfarandi gildum fyrir mismunandi notendahópa á mismunandi tímum sólarhringsins:

**TAFLA 3.7** Leiðréttingastuðlar eftir notkunarflokkum vegna tíma sólarhrings raforkutruflunar,  $f_{K,h}$

TÍMI SÓLARHRINGS	LAND- BÚNAÐUR	BYGGINGAR- IÐNAÐUR	MATVÆLA- IÐNAÐUR	ANNAR IÐNAÐUR UTAN STÓRIÐJU	OPINBER ÞJÓNUSTA	VERSLUN OG ÞJÓNUSTA	HEIMILI	ANNAÐ	STÓRIÐJA
<b>00:00-05:59</b>	0,60	0,50	0,50	0,50	0,15	0,48	0,60	0,42	1,00
<b>06:00-07:59</b>	0,60	0,50	0,50	0,50	0,15	0,48	1,05	0,42	1,00
<b>08:00-08:59</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,05	1,00	1,00
<b>09:00-15:59</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	1,00	1,00
<b>16:00-20:59</b>	0,90	0,90	0,90	0,90	0,20	0,60	1,05	0,59	1,00
<b>21:00-23:59</b>	0,90	0,90	0,90	0,90	0,20	0,60	0,90	0,59	1,00

Notast er við vegið meðaltal ofangreindra leiðréttingastuðla yfir það tímabil sem viðkomandi raforkutruflun nær yfir ef truflunin varir skemur en 8 klukkutíma.

Kostnaður mismunandi notkunarflokka vegna raforkuskorts er metinn á milli ára út frá grunnárinu 2020 byggt á gögnum um árlegt vinnsluvirði atvinnugreina og tölum um raforkunotkun.

## 4 TILLÖGUR

Út frá þeim kostnaðarföllum sem kynnt voru í kafla 3 hafa tölur um kostnað vegna skorts sem settar voru fram í skýrslu frá 1996 verið uppfærðar [5]. Út frá þeim kostnaðarföllum fást gildi fyrir árið 2024 og þau eru síðan hækkuð miðað við hækkun meðaltalsvísitölu neysluverðs milli árana 2024 og 2025. Er hér miðað við birt gildi fyrir vísitölu neysluverðs í september 2025 og síðustu þrjú mánuðir ársins metnir út frá ársfjórðungslegri verðbólguþá Seðlabankans [7]. Fyrir árin 2026, 2027 og 2028 þarf að áætla hver hækkun neysluverðsvísitölu verður á milli þessara ára og er þá tekið mið af þjóðhagssþá Hagstofunnar [8].

TAFLA 4.1 sýnir kostnað sem hér er lagt til að notaður verði við athuganir á raforkukerfinu í samræmi við það sem rakið er hér að framan. Hafa ber í huga að kostnaður á heimilum getur verið vanáætlaður á rafhitasvæðum vegna þess að notað er meðaltal allra heimila.

Í töflu 4.2 hefur kostnaðurinn verið framreiknaður til verðlags ársins 2025, í töflu 4.3 til verðlags 2026, í töflu 4.4 til áætlaðs verðlags ársins 2027 og í töflu 4.5 til áætlaðs verðlags ársins 2028.

***Hér er lagt til að í öllum almennum útreikningum á kostnaði vegna skorts sé notaður meðalkostnaður við 60 mínútna truflun sbr. lið a) í þessum töflum 4.1 til 4.5. Ef þörf er á ítarlegri reikningum vegna einstakra truflana eru notaðar þær tölur sem við eiga í þessum töflum og töflum 3.1 til 3.7. Þetta er lagt til hér til að einfalda útreikninga á kostnaði.***

Kostnaður notenda vegna rafmagnsleysis er í flestum tilvikum margfalt það verð sem notendur eru að greiða fyrir raforkuna og sem dæmi er meðalkostnaður heimila við stutt rafmagnsleysi tæplega hundrafalt rafmagnsverðið með flutnings- og dreifikostnaði. Ástæða þess að kostnaður er mikill við rafmagnsleysi á heimilum er að fólk getur þá ekki sinnt heimilisstörfum eða því sem það hefur áhuga á að nýta frítíma sinni í. Þetta veldur verulegum óþægindum og líklegt að fólk væri reiðubúið að greiða þó nokkuð til að komast hjá slíkum óþægindum. Algeng leið til að leggja mat á verðmæti slíks tíma sem tapast er að nota tölur um laun (atvinnutekjur) og ganga út frá því að fólk verðmeti tíma sinni í samræmi við þau laun sem það getur fengið greitt fyrir hann. Þegar þessar tölur eru notaðar verður að hafa í huga að veruleg óvissa er í þessu mati en tölurnar hafa verið uppfærðar miðað við þróun meðalráðstöfunartekna skv. Hagstofunni og líkt og framar er getið er hér notast við niðurstöður könnunar sem framkvæmd var árið 2020 um greiðsluvilja heimila til að forðast raforkuskort. Nánari aðferðalýsingu og umfjöllun um niðurstöður þeirrar könnunar má sjá hér [1].

**TAFLA 4.1** Áætlaður kostnaður vegna rafmagnsleysis. Kostnaður í hlutfalli við skerta orku og á verðlagi ársins 2024.

a) Meðalkostnaður

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	1.980	1.470	1.540	1.580
Landbúnaður	3.960	2.580	1.020	970
Iðnaður án stóriðju	8.260	5.380	2.130	2.030
Álver	49	60	11.400	5.700
Kísill og kísilmálmur	17	4	17	12
Álþynnuvinnsla	1.030	310	110	60
Opinber þjónusta	1.860	1.780	1.610	1.670
Gagnaver	41	33	31	30
Verslun og viðskipti	4.610	3.200	2.390	3.310
Veitur	0	0	0	0
Annað	5.070	3.540	2.330	2.940

b) Kostnaður á virkum degi að vetri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	1.980	1.470	1.540	1.580
Landbúnaður	4.390	2.860	1.130	1.080
Iðnaður án stóriðju	9.160	5.970	2.360	2.250
Álver	49	60	11.400	5.700
Kísill og kísilmálmur	17	4	17	12
Álþynnuvinnsla	1.030	310	110	60
Opinber þjónusta	2.800	2.530	1.870	2.090
Gagnaver	41	33	31	30
Verslun og viðskipti	5.120	3.580	2.700	2.700
Veitur	0	0	0	0
Annað	6.260	4.370	2.870	3.630

c) Kostnaður utan vinnutíma að vetri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.440	1.720	1.810	1.880
Landbúnaður	1.760	1.140	450	430
Iðnaður án stóriðju	3.670	2.390	940	900
Álver	49	60	11.400	5.700
Kísill og kísilmálmur	17	4	17	12
Álþynnuvinnsla	1.030	310	110	60
Opinber þjónusta	1.710	1.670	1.570	1.600
Gagnaver	41	33	31	30
Verslun og viðskipti	4.570	3.220	2.440	2.440
Veitur	0	0	0	0
Annað	4.520	3.150	2.070	2.620

d) Kostnaður á virkum degi að sumri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	1.810	1.370	1.430	1.470
Landbúnaður	5.050	3.290	1.300	1.240
Iðnaður án stóriðju	10.540	6.870	2.720	2.590
Álver	49	60	11.400	5.700
Kísill og kísilmálmur	17	4	17	12
Álþynnuvinnsla	1.030	310	110	60
Opinber þjónusta	1.970	1.870	1.640	1.720
Gagnaver	41	33	31	30
Verslun og viðskipti	4.620	3.190	2.370	2.370
Veitur	0	0	0	0
Annað	5.520	3.850	2.530	3.200

e) Kostnaður utan vinnutíma að sumri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.200	1.590	1.670	1.730
Landbúnaður	2.020	1.320	520	500
Iðnaður án stóriðju	4.220	2.750	1.090	1.030
Álver	49	60	11.400	5.700
Kísill og kísilmálmur	17	4	17	12
Álþynnuvinnsla	1.030	310	110	60
Opinber þjónusta	1.580	1.570	1.540	1.550
Gagnaver	41	33	31	30
Verslun og viðskipti	4.110	2.860	2.140	2.140
Veitur	0	0	0	0
Annað	3.980	2.780	1.830	2.310

**TAFLA 4.2** Áætlaður kostnaður vegna rafmagnsleysis. Kostnaður í hlutfalli við skerta orku og á verðlagi ársins 2025.

**a)** Meðalkostnaður

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.070	1.530	1.600	1.650
Landbúnaður	4.130	2.690	1.060	1.010
Iðnaður án stóriðju	8.600	5.610	2.220	2.110
Álver	51	63	11.880	5.940
Kísill og kísilmálmur	18	5	17	13
Álþynnuvinnsla	1.080	320	120	60
Opinber þjónusta	1.930	1.860	1.680	1.740
Gagnaver	43	35	32	31
Verslun og viðskipti	4.800	3.330	2.490	3.450
Veitur	0	0	0	0
Annað	5.280	3.690	2.420	3.070

**b)** Kostnaður á virkum degi að vetri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.070	1.530	1.600	1.650
Landbúnaður	4.580	2.980	1.180	1.120
Iðnaður án stóriðju	9.550	6.220	2.460	2.340
Álver	51	63	11.880	5.940
Kísill og kísilmálmur	18	5	17	13
Álþynnuvinnsla	1.080	320	120	60
Opinber þjónusta	2.920	2.630	1.940	2.180
Gagnaver	43	35	32	31
Verslun og viðskipti	5.340	3.730	2.810	2.810
Veitur	0	0	0	0
Annað	6.520	4.550	2.990	3.790

**c)** Kostnaður utan vinnutíma að vetri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.540	1.790	1.890	1.960
Landbúnaður	1.830	1.190	470	450
Iðnaður án stóriðju	3.820	2.490	980	940
Álver	51	63	11.880	5.940
Kísill og kísilmálmur	18	5	17	13
Álþynnuvinnsla	1.080	320	120	60
Opinber þjónusta	1.780	1.740	1.640	1.670
Gagnaver	43	35	32	31
Verslun og viðskipti	4.760	3.360	2.540	2.540
Veitur	0	0	0	0
Annað	4.710	3.290	2.160	2.730

d) Kostnaður á virkum degi að sumri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	1.890	1.430	1.490	1.540
Landbúnaður	5.260	3.430	1.360	1.290
Iðnaður án stóriðju	10.980	7.150	2.830	2.690
Álver	51	63	11.880	5.940
Kísill og kísilmálmur	18	5	17	13
Álþynnuvinnsla	1.080	320	120	60
Opinber þjónusta	2.050	1.950	1.710	1.790
Gagnaver	43	35	32	31
Verslun og viðskipti	4.810	3.320	2.470	2.470
Veitur	0	0	0	0
Annað	5.750	4.010	2.640	3.340

e) Kostnaður utan vinnutíma að sumri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.290	1.650	1.740	1.800
Landbúnaður	2.110	1.370	540	520
Iðnaður án stóriðju	4.390	2.860	1.130	1.080
Álver	51	63	11.880	5.940
Kísill og kísilmálmur	18	5	17	13
Álþynnuvinnsla	1.080	320	120	60
Opinber þjónusta	1.650	1.640	1.600	1.610
Gagnaver	43	35	32	31
Verslun og viðskipti	4.280	2.980	2.230	2.230
Veitur	0	0	0	0
Annað	4.150	2.900	1.900	2.410

**TAFLA 4.3** Áætlaður kostnaður vegna rafmagnsleysis. Kostnaður í hlutfalli við skerta orku og á verðlagi ársins 2026.

a) Meðalkostnaður

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.140	1.590	1.660	1.710
Landbúnaður	4.270	2.780	1.100	1.050
Iðnaður án stóriðju	8.910	5.810	2.300	2.190
Álver	53	65	12.310	6.150
Kísill og kísilmálmur	19	5	18	13
Álþynnuvinnsla	1.120	330	120	60
Opinber þjónusta	2.000	1.930	1.740	1.800
Gagnaver	44	36	33	32
Verslun og viðskipti	4.970	3.450	2.580	3.570
Veitur	0	0	0	0
Annað	5.470	3.820	2.510	3.180

b) Kostnaður á virkum degi að vetri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.140	1.590	1.660	1.710
Landbúnaður	4.740	3.090	1.220	1.160
Iðnaður án stóriðju	9.890	6.440	2.550	2.430
Álver	53	65	12.310	6.150
Kísill og kísilmálmur	19	5	18	13
Álþynnuvinnsla	1.120	330	120	60
Opinber þjónusta	3.030	2.730	2.010	2.260
Gagnaver	44	36	33	32
Verslun og viðskipti	5.530	3.870	2.910	2.910
Veitur	0	0	0	0
Annað	6.760	4.720	3.100	3.920

c) Kostnaður utan vinnutíma að vetri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.630	1.850	1.960	2.030
Landbúnaður	1.900	1.240	490	470
Iðnaður án stóriðju	3.960	2.580	1.020	970
Álver	53	65	12.310	6.150
Kísill og kísilmálmur	19	5	18	13
Álþynnuvinnsla	1.120	330	120	60
Opinber þjónusta	1.850	1.800	1.690	1.730
Gagnaver	44	36	33	32
Verslun og viðskipti	4.930	3.480	2.630	2.630
Veitur	0	0	0	0
Annað	4.880	3.400	2.240	2.830

d) Kostnaður á virkum degi að sumri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	1.960	1.480	1.550	1.590
Landbúnaður	5.450	3.550	1.410	1.340
Iðnaður án stóriðju	11.380	7.410	2.930	2.790
Álver	53	65	12.310	6.150
Kísill og kísilmálmur	19	5	18	13
Álþynnuvinnsla	1.120	330	120	60
Opinber þjónusta	2.120	2.020	1.770	1.860
Gagnaver	44	36	33	32
Verslun og viðskipti	4.990	3.440	2.560	2.560
Veitur	0	0	0	0
Annað	5.960	4.160	2.730	3.460

e) Kostnaður utan vinnutíma að sumri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.370	1.710	1.800	1.860
Landbúnaður	2.180	1.420	560	540
Iðnaður án stóriðju	4.550	2.960	1.170	1.120
Álver	53	65	12.310	6.150
Kísill og kísilmálmur	19	5	18	13
Álþynnuvinnsla	1.120	330	120	60
Opinber þjónusta	1.710	1.690	1.660	1.670
Gagnaver	44	36	33	32
Verslun og viðskipti	4.440	3.090	2.310	2.310
Veitur	0	0	0	0
Annað	4.300	3.000	1.970	2.500

**TAFLA 4.4** Áætlaður kostnaður vegna rafmagnsleysis. Kostnaður í hlutfalli við skerta orku og á verðlagi ársins 2027.

a) Meðalkostnaður

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.200	1.630	1.700	1.760
Landbúnaður	4.380	2.860	1.130	1.080
Iðnaður án stóriðju	9.150	5.960	2.360	2.240
Álver	55	67	12.630	6.310
Kísill og kísilmálmur	19	5	18	13
Álþynnuvinnsla	1.140	340	120	60
Opinber þjónusta	2.060	1.980	1.780	1.850
Gagnaver	45	37	34	33
Verslun og viðskipti	5.100	3.540	2.640	3.670
Veitur	0	0	0	0
Annað	5.620	3.920	2.580	3.260

b) Kostnaður á virkum degi að vetri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.200	1.630	1.700	1.760
Landbúnaður	4.870	3.170	1.250	1.190
Iðnaður án stóriðju	10.150	6.610	2.620	2.490
Álver	55	67	12.630	6.310
Kísill og kísilmálmur	19	5	18	13
Álþynnuvinnsla	1.140	340	120	60
Opinber þjónusta	3.110	2.800	2.070	2.320
Gagnaver	45	37	34	33
Verslun og viðskipti	5.670	3.970	2.990	2.990
Veitur	0	0	0	0
Annað	6.930	4.840	3.180	4.020

c) Kostnaður utan vinnutíma að vetri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.700	1.900	2.010	2.080
Landbúnaður	1.950	1.270	500	480
Iðnaður án stóriðju	4.060	2.640	1.050	1.000
Álver	55	67	12.630	6.310
Kísill og kísilmálmur	19	5	18	13
Álþynnuvinnsla	1.140	340	120	60
Opinber þjónusta	1.890	1.850	1.740	1.780
Gagnaver	45	37	34	33
Verslun og viðskipti	5.060	3.570	2.700	2.700
Veitur	0	0	0	0
Annað	5.000	3.490	2.300	2.900

d) Kostnaður á virkum degi að sumri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.010	1.520	1.590	1.630
Landbúnaður	5.600	3.650	1.440	1.370
Iðnaður án stóriðju	11.670	7.600	3.010	2.860
Álver	55	67	12.630	6.310
Kísill og kísilmálmur	19	5	18	13
Álþynnuvinnsla	1.140	340	120	60
Opinber þjónusta	2.180	2.070	1.820	1.900
Gagnaver	45	37	34	33
Verslun og viðskipti	5.120	3.530	2.620	2.620
Veitur	0	0	0	0
Annað	6.110	4.270	2.810	3.550

e) Kostnaður utan vinnutíma að sumri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.440	1.760	1.850	1.910
Landbúnaður	2.240	1.460	580	550
Iðnaður án stóriðju	4.670	3.040	1.200	1.150
Álver	55	67	12.630	6.310
Kísill og kísilmálmur	19	5	18	13
Álþynnuvinnsla	1.140	340	120	60
Opinber þjónusta	1.750	1.740	1.700	1.710
Gagnaver	45	37	34	33
Verslun og viðskipti	4.550	3.170	2.370	2.370
Veitur	0	0	0	0
Annað	4.410	3.080	2.020	2.560

**TAFLA 4.5** Áætlaður kostnaður vegna rafmagnsleysis. Kostnaður í hlutfalli við skerta orku og á verðlagi ársins 2028.

a) Meðalkostnaður

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.250	1.670	1.740	1.800
Landbúnaður	4.490	2.930	1.160	1.100
Iðnaður án stóriðju	9.370	6.110	2.420	2.300
Álver	56	69	12.940	6.470
Kísill og kísilmálmur	20	5	19	14
Álþynnuvinnsla	1.170	350	130	70
Opinber þjónusta	2.110	2.020	1.830	1.890
Gagnaver	46	38	35	34
Verslun og viðskipti	5.230	3.630	2.710	3.760
Veitur	0	0	0	0
Annað	5.760	4.020	2.640	3.340

b) Kostnaður á virkum degi að vetri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.250	1.670	1.740	1.800
Landbúnaður	4.990	3.250	1.290	1.220
Iðnaður án stóriðju	10.400	6.780	2.680	2.550
Álver	56	69	12.940	6.470
Kísill og kísilmálmur	20	5	19	14
Álþynnuvinnsla	1.170	350	130	70
Opinber þjónusta	3.180	2.870	2.120	2.380
Gagnaver	46	38	35	34
Verslun og viðskipti	5.820	4.070	3.060	3.060
Veitur	0	0	0	0
Annað	7.110	4.960	3.260	4.120

c) Kostnaður utan vinnutíma að vetri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.770	1.950	2.060	2.140
Landbúnaður	2.000	1.300	510	490
Iðnaður án stóriðju	4.160	2.710	1.070	1.020
Álver	56	69	12.940	6.470
Kísill og kísilmálmur	20	5	19	14
Álþynnuvinnsla	1.170	350	130	70
Opinber þjónusta	1.940	1.890	1.780	1.820
Gagnaver	46	38	35	34
Verslun og viðskipti	5.190	3.660	2.770	2.770
Veitur	0	0	0	0
Annað	5.130	3.580	2.350	2.980

d) Kostnaður á virkum degi að sumri

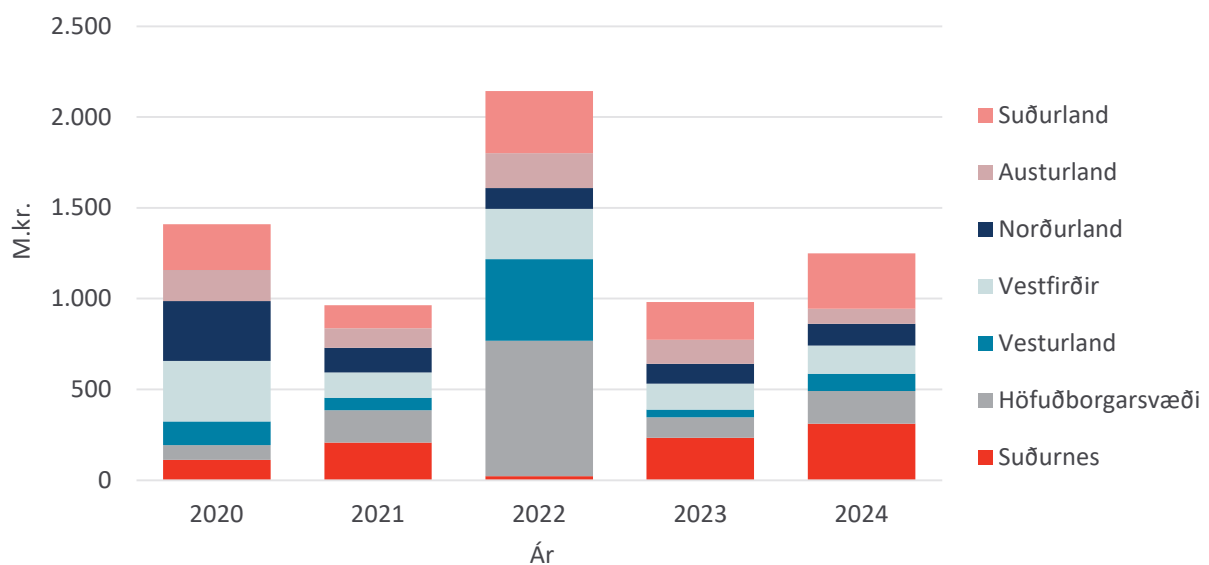
FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.060	1.560	1.630	1.670
Landbúnaður	5.740	3.740	1.480	1.410
Iðnaður án stóriðju	11.960	7.790	3.080	2.940
Álver	56	69	12.940	6.470
Kísill og kísilmálmur	20	5	19	14
Álþynnuvinnsla	1.170	350	130	70
Opinber þjónusta	2.230	2.120	1.860	1.950
Gagnaver	46	38	35	34
Verslun og viðskipti	5.250	3.620	2.690	2.690
Veitur	0	0	0	0
Annað	6.270	4.370	2.880	3.640

e) Kostnaður utan vinnutíma að sumri

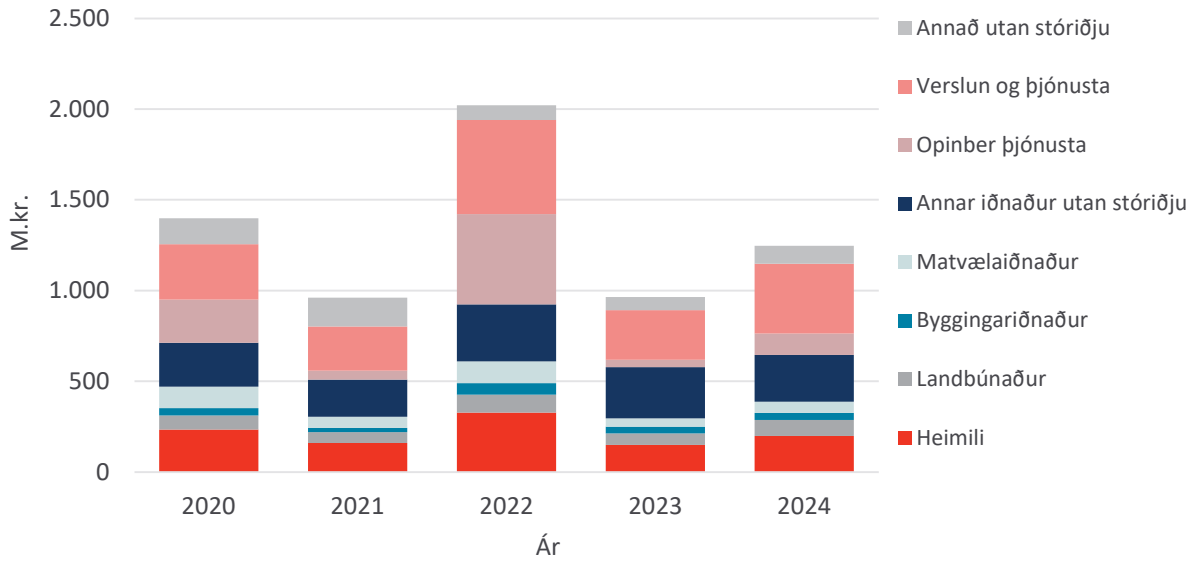
FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Heimili	2.500	1.800	1.890	1.960
Landbúnaður	2.290	1.490	590	560
Iðnaður án stóriðju	4.790	3.120	1.230	1.170
Álver	56	69	12.940	6.470
Kísill og kísilmálmur	20	5	19	14
Álþynnuvinnsla	1.170	350	130	70
Opinber þjónusta	1.800	1.780	1.740	1.760
Gagnaver	46	38	35	34
Verslun og viðskipti	4.670	3.240	2.430	2.430
Veitur	0	0	0	0
Annað	4.520	3.160	2.080	2.620

## 5 NOKKUR DÆMI UM ÁÆTLAÐAN KOSTNAÐ VEGNA SKORTS

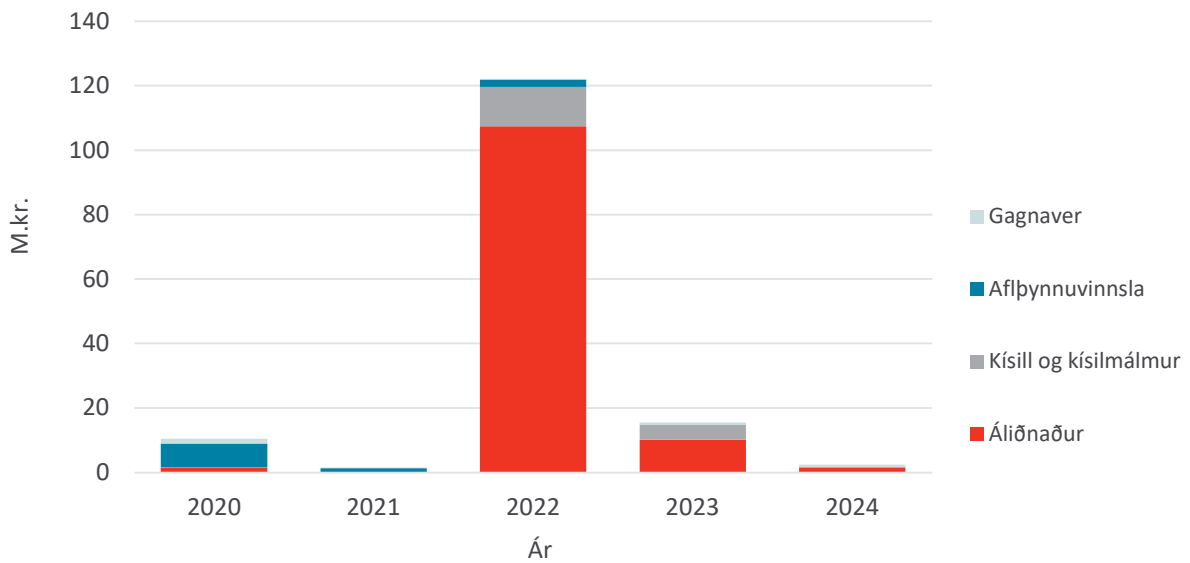
Kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkutruflana hefur verið metinn út frá þeim kostnaðarföllum sem farið var yfir í kafla 3 fyrir árin 2020, 2021, 2022, 2023 og 2024. Á **MYND 5-1** má sjá árlega dreifingu þess kostnaðar niður á landshluta, á **MYND 5-2** sést árleg dreifing þess kostnaðar niður á einstaka notkunarhópa raforku utan stórnotenda yfir landið allt og **MYND 5-3** sýnir þann kostnað hjá stórnotendum raforku.



**MYND 5-1** Kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkutruflana á forgangsorku alls eftir landshlutum 2020 til 2024 á verðlagi hvers árs.

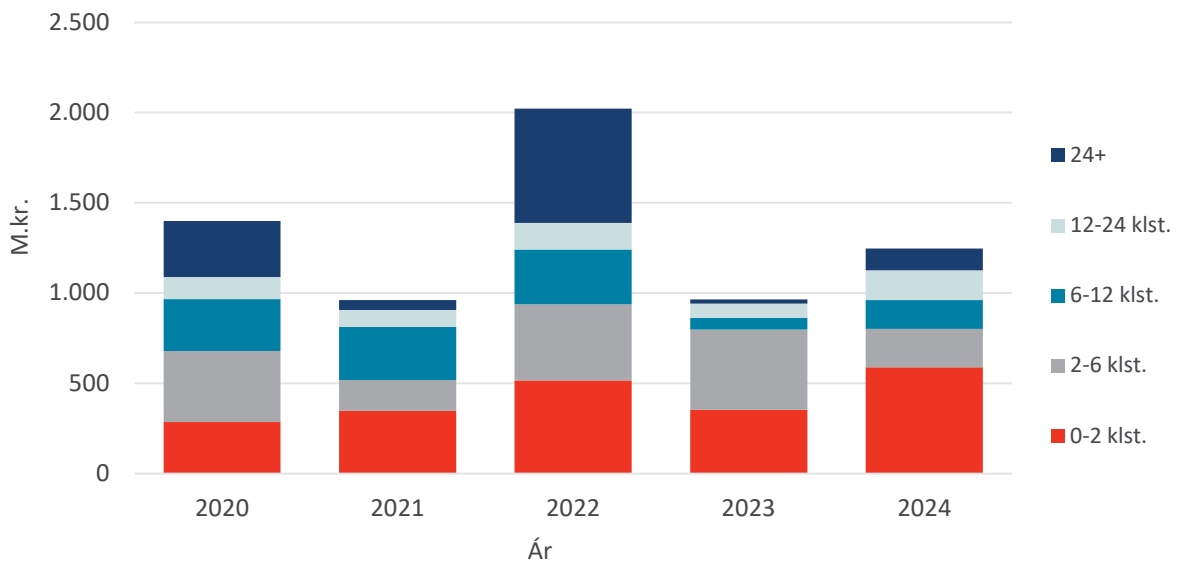


**MYND 5-2** Kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkutruflana á forgangsortu utan stórnotenda 2020 til 2024 á verðlagi hvers árs.

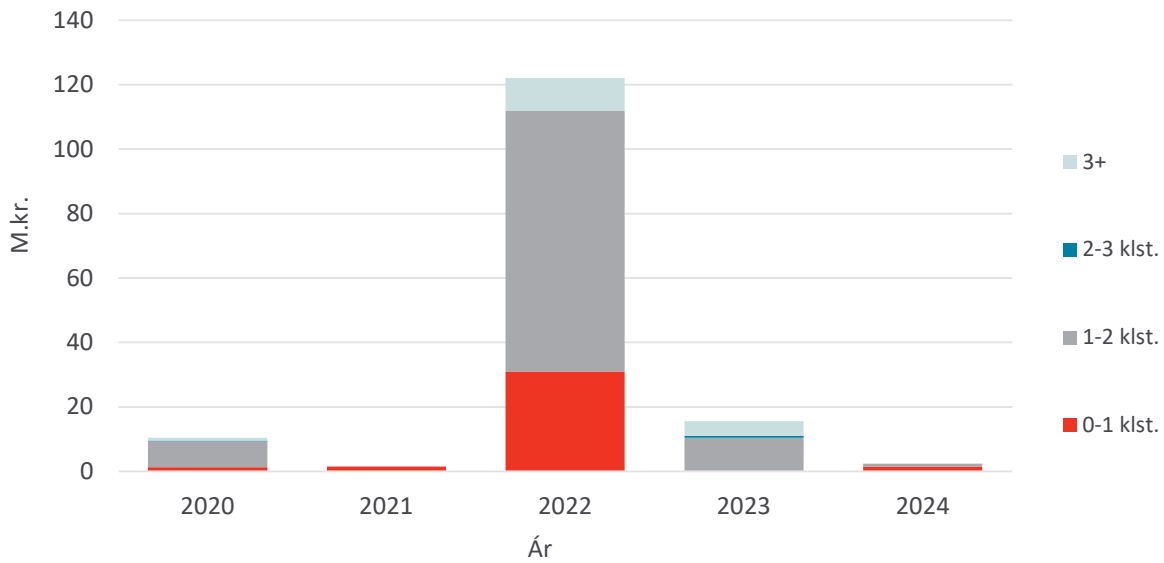


**MYND 5-3** Kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkutruflana á forgangsortu hjá stórnotendum 2020 til 2024 á verðlagi hvers árs.

Á **MYND 5-4** má sjá metinn kostnað út frá einstaka fyrirvaralausum raforkutruflunum utan stórnotenda á árunum 2020 til 2024 eftir lengd truflana og **MYND 5-5** sýnir þá kostnaðardreifingu hjá stórnotendum á raforku.

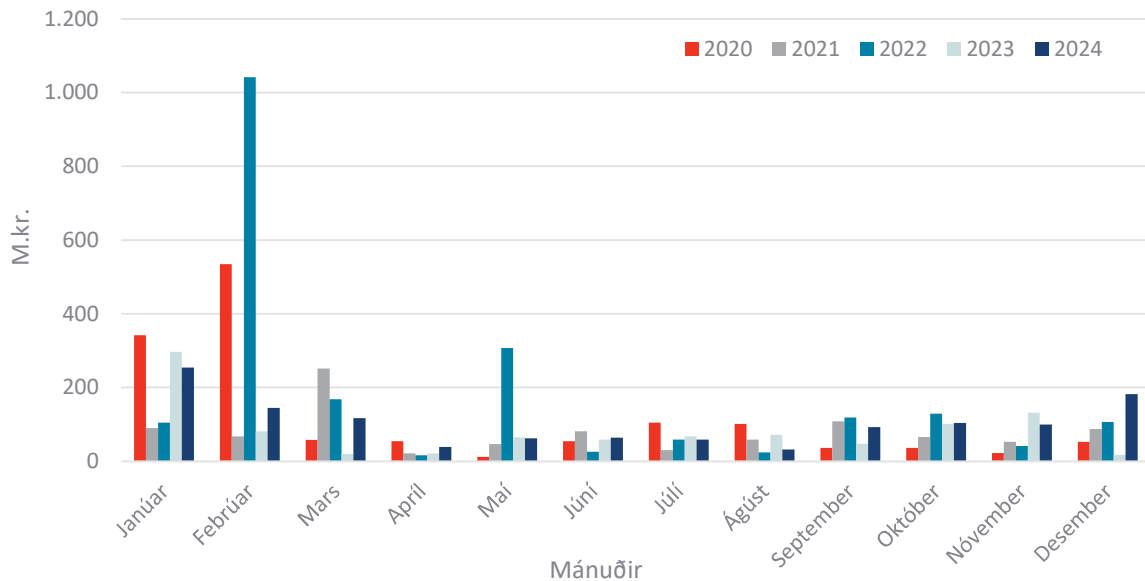


**MYND 5-4** Kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkutruflana á forgangssorku utan stórnotenda 2020 - 2024 á verðlagi hvers árs eftir lengd truflana.



**MYND 5-5** Kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkutruflana á forgangssorku hjá stórnotendum 2020 - 2024 á verðlagi hvers árs eftir lengd truflana.

**MYND 5-6** sýnir dreifingu kostnaðar vegna raforkuskorts alls niður á þá mánuði sem fyrirvaralaus raforkuskerðing varð.



**MYND 5-6** Kostnaður vegna fyrirvaralausra raforkutruflana á forgangssorku alls 2020 - 2024 á verðlagi hvers árs eftir mánuðum.

Út frá kostnaðinum sem áætlaður er í kafla 4 hefur verið metinn heildarkostnaður við mislangar truflanir út frá raforkunotkun ársins 2024. Litið er á rafmagnsleysi sem nær til heilla landshluta eða til landsins alls.

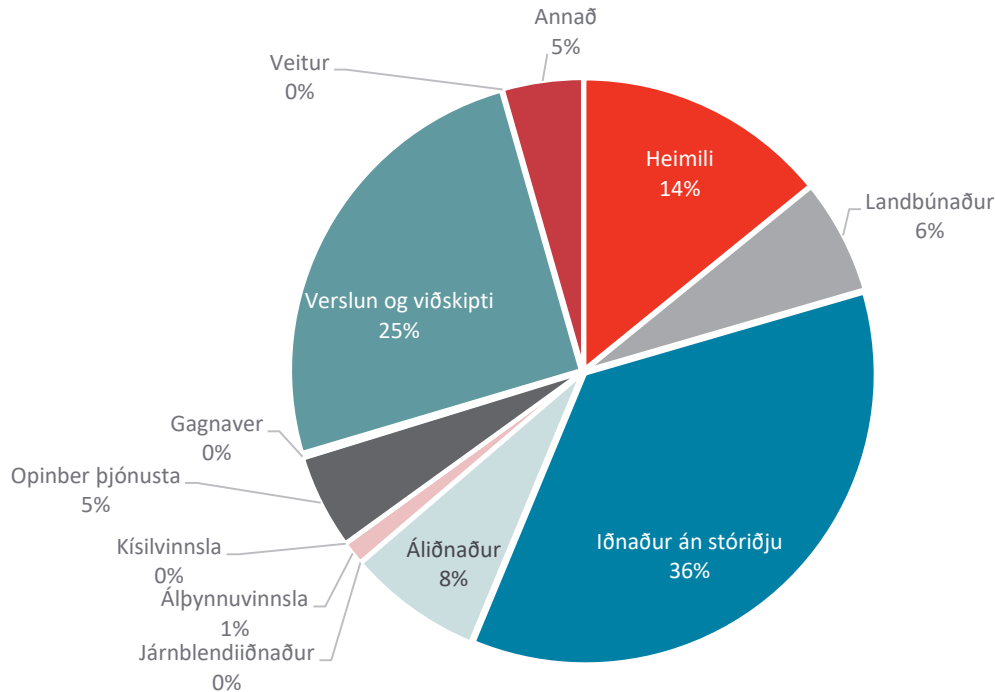
Á **MYND 5-7** er sýndur meðalkostnaður við 1 klukkustunda truflun sem nær til landsins alls skipt niður á notkunarflokka og á **MYND 5-8** er sýndur meðalkostnaður við 8 klukkustunda truflun. Við einnar klukkustundar truflun eru 36% kostnaðarins í iðnaði án stóriðju, 25% verslun og viðskiptum og 14% hjá heimilum. Raforkunotkun er aftur á móti langmest í áliðnaði en hlutur hans er 8% við einnar klukkustundar truflun. Við lengri truflun verður hlutur áliðnaðar aftur á móti mikill eins og fram kemur á **MYND 5-8**.

Á **MYND 5-9** sést að 36% kostnaðarins kemur fram á höfuðborgarsvæðinu við einnar klukkustunda truflun og aðrir landshlutar eru með minna, Norðurland með 15%, Suðurland 14%, Austurland 12%, Vesturland 9%, Suðurnesin 9%, og Vestfirðir með 5%. Við lengri truflun eykst vægi áliðnaðarins og þar með hlutur Vesturlands og Austurlands eins og fram kemur á **MYND 5-10** sem sýnir kostnaðinn við 8 klukkustunda truflun.

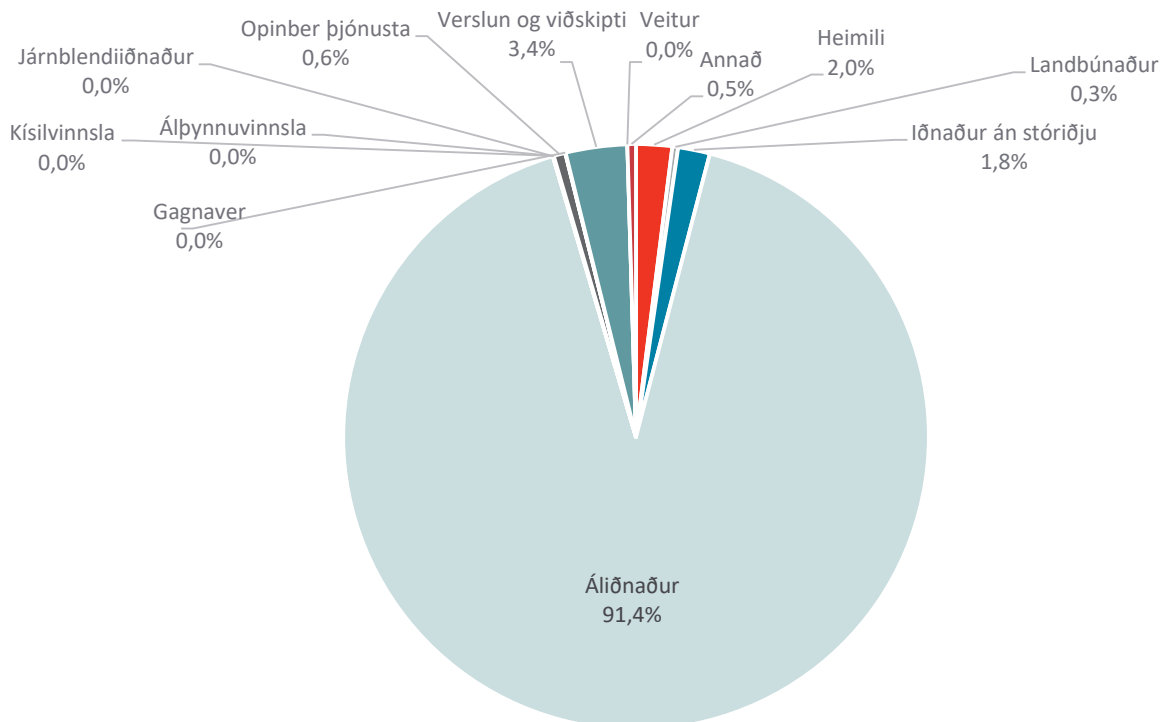
Í töflu 5.1 er kostnaður vegna rafmagnsleysis á landinu öllu sýndur og er hann þar greindur niður á meginflokka notkunar. Í töflu 5.2 er kostnaðurinn síðan greindur niður á landshluta og meðalkostnaður niður á kWh kemur fram í töflu 5.3.

Nota má þær tölur sem hér hafa verið settar fram til að meta þann kostnað sem fallið hefur í þjóðfélaginu á undanförunum árum vegna skertrar afhendingar raforku vegna fyrirvaralausra truflana í flutnings- og dreifikerfum raforku [7]. Ef notaðar eru heildartölur um skerðingu almennrar notkunar og henni skipt niður á flokka eftir því hvernig almenna notkunin skiptist niður, auk þess sem tekin er

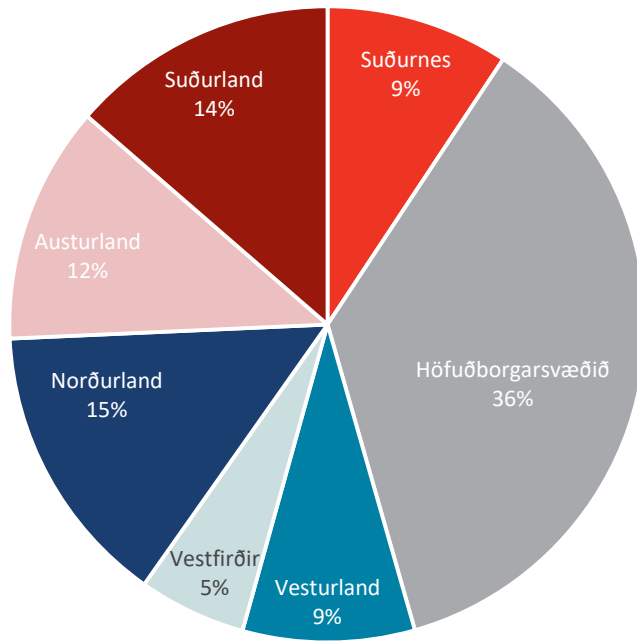
sérstaklega skerðing til stórnotenda, fást þær niðurstöður sem sýndar eru í töflu 5.4. Um er að ræða kostnað sem notendur raforku verða fyrir vegna truflana í flutnings- og dreifikerfum raforku.



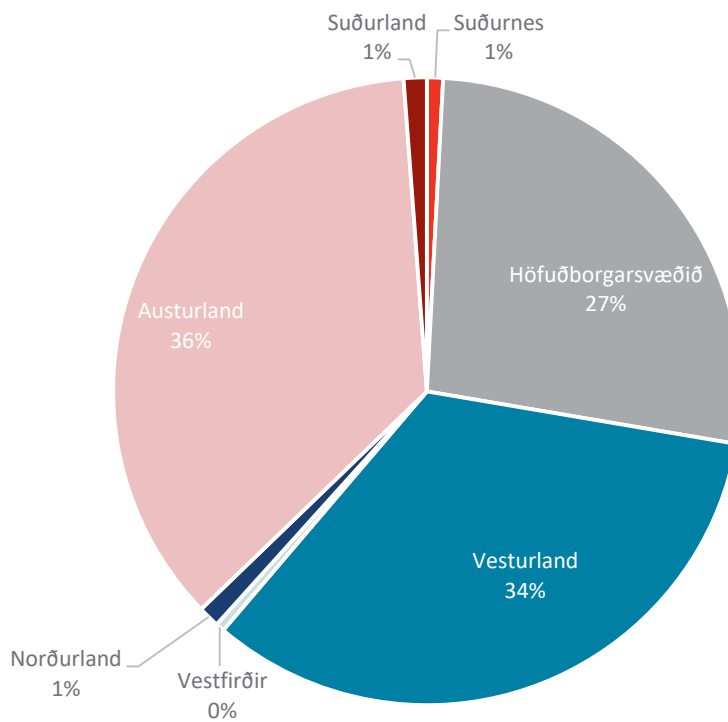
**MYND 5-7** Skipting meðalkostnaðar árið 2024 niður á flokka við einnar stunda rafmagnsleysi sem nær til landsins alls.



**MYND 5-8** Skipting meðalkostnaðar árið 2024 niður á flokka við 8 stunda rafmagnsleysi sem nær til landsins alls.



**MYND 5-9** Skipting meðalkostnaðar árið 2024 niður á landshluta við einnar stunda rafmagnsleysi sem nær til landsins alls.



**MYND 5-10** Skipting meðalkostnaðar árið 2024 niður á landshluta við 8 stunda rafmagnsleysi sem nær til landsins alls.

**TAFLA 5.1** Kostnaður við rafmagnsleysi af mismunandi lengd sem nær til alls landsins árið 2024 skipt niður á meginflokkka.

**a)** Meðalkostnaður

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. M.kr.	60 mín. M.kr.	240 mín. M.kr.	480 mín. M.kr.
Heimili	56,1	166,1	695,1	1.433,9
Landbúnaður	28,7	74,9	118,5	225,8
Iðnaður án stóriðju	161,3	420,3	664,9	1.266,4
Álver	17,9	87,5	65.978,0	65.978,0
Kísill og kísilmálmur	0,7	0,7	10,8	15,8
Álþynnuvinnsla	12,4	14,9	21,6	22,6
Opinber þjónusta	15,9	61,1	220,6	457,6
Gagnaver	0,7	2,2	8,2	16,0
Verslun og viðskipti	106,6	295,6	883,3	2.451,1
Veitur	0,0	0,0	0,0	0,0
Annað	18,7	52,0	136,9	346,2
<b>Samtals</b>	<b>418,8</b>	<b>1.175,4</b>	<b>68.737,9</b>	<b>72.213,3</b>

**b)** Kostnaður á virkum degi að vetri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. M.kr.	60 mín. M.kr.	240 mín. M.kr.	480 mín. M.kr.
Heimili	78,5	232,5	973,1	2.007,5
Landbúnaður	44,7	116,4	184,2	350,8
Iðnaður án stóriðju	250,6	653,0	1.033,0	1.967,6
Álver	17,9	87,5	65.978,0	65.978,0
Kísill og kísilmálmur	0,7	0,7	10,8	15,8
Álþynnuvinnsla	12,4	14,9	21,6	22,6
Opinber þjónusta	33,6	121,2	358,2	803,5
Gagnaver	1,0	3,1	11,5	22,4
Verslun og viðskipti	165,9	464,3	1.397,8	2.795,6
Veitur	0,0	0,0	0,0	0,0
Annað	32,2	90,0	236,6	598,5
<b>Samtals</b>	<b>637,4</b>	<b>1.783,6</b>	<b>70.204,8</b>	<b>74.562,2</b>

c) Kostnaður utan vinnutíma að sumri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. M.kr.	60 mín. M.kr.	240 mín. M.kr.	480 mín. M.kr.
Heimili	55,1	155,5	656,4	1.361,7
Landbúnaður	10,2	26,6	42,1	80,2
Iðnaður án stóriðju	57,3	149,2	236,1	449,7
Álver	17,9	87,5	65.978,0	65.978,0
Kísill og kísilmálmur	0,7	0,7	10,8	15,8
Álþynnuvinnsla	12,4	14,9	21,6	22,6
Opinber þjónusta	11,7	45,7	172,1	351,7
Gagnaver	0,7	2,4	8,9	17,2
Verslun og viðskipti	84,6	238,5	722,7	1.445,4
Veitur	0,0	0,0	0,0	0,0
Annað	13,3	37,1	97,6	246,8
<b>Samtals</b>	<b>263,9</b>	<b>758,2</b>	<b>67.946,2</b>	<b>69.969,1</b>

**TAFLA 5.2** Kostnaður við rafmagnsleysi af mismunandi lengd sem nær til alls landsins árið 2024 skipt niður á landshluta.

**a)** Meðalkostnaður

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. M.kr.	60 mín. M.kr.	240 mín. M.kr.	480 mín. M.kr.
Suðurnes	40,0	109,4	260,5	596,6
Höfuðborgarsvæðið	147,9	426,3	17.829,4	19.394,5
Vesturland	32,5	102,7	24.012,8	24.233,5
Vestfirðir	23,6	64,2	146,7	317,8
Norðurland	69,7	170,6	376,4	796,4
Austurland	46,6	141,8	25.723,8	26.013,3
Suðurland	58,6	160,4	388,4	861,2
<b>Samtals</b>	<b>418,8</b>	<b>1.175,4</b>	<b>68.737,9</b>	<b>72.213,3</b>

**b)** Kostnaður á virkum degi að vetri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. M.kr.	60 mín. M.kr.	240 mín. M.kr.	480 mín. M.kr.
Suðurnes	63,3	173,5	409,4	860,8
Höfuðborgarsvæðið	228,7	656,3	18.441,1	20.248,4
Vesturland	46,4	141,3	24.106,5	24.394,5
Vestfirðir	36,9	100,6	226,1	462,3
Norðurland	102,2	259,5	568,9	1.132,9
Austurland	68,4	201,6	25.854,8	26.234,1
Suðurland	91,5	250,9	598,0	1.229,2
<b>Samtals</b>	<b>637,4</b>	<b>1.783,6</b>	<b>70.204,8</b>	<b>74.562,2</b>

**c)** Kostnaður utan vinnutíma að sumri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. M.kr.	60 mín. M.kr.	240 mín. M.kr.	480 mín. M.kr.
Suðurnes	22,9	63,7	173,6	366,5
Höfuðborgarsvæðið	102,3	301,3	17.566,8	18.471,6
Vesturland	22,3	75,1	23.961,7	24.102,9
Vestfirðir	12,5	34,6	94,0	194,0
Norðurland	42,7	98,8	249,6	486,7
Austurland	27,9	92,1	25.636,5	25.801,2
Suðurland	33,3	92,6	264,0	546,2
<b>Samtals</b>	<b>263,9</b>	<b>758,2</b>	<b>67.946,2</b>	<b>69.969,1</b>

**TAFLA 5.3** Meðalkostnaður á kWh við rafmagnsleysi af mismunandi lengd árið 2024 eftir landshlutum.

**a)** Meðalkostnaður

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Suðurnes	1.799	1.231	733	839
.....án stórnotenda	3.847	2.625	1.550	1.781
Höfuðborgarsvæðið	1.096	789	8.254	4.489
.....án stórnotenda	3.312	2.333	1.656	1.957
Vesturland	196	155	9.067	4.575
.....án stórnotenda	3.660	2.533	1.646	1.797
Vestfirðir	3.673	2.499	1.427	1.546
Norðurland	1.597	977	539	570
.....án stórnotenda	3.939	2.680	1.511	1.654
Austurland	312	238	10.779	5.450
.....án stórnotenda	4.172	2.839	1.639	1.771
Suðurland	2.768	1.894	1.146	1.271
<b>Samtals</b>	<b>771</b>	<b>541</b>	<b>7.909</b>	<b>4.155</b>
.....án stórnotenda	<b>3.454</b>	<b>2.387</b>	<b>1.516</b>	<b>1.723</b>

**b)** Kostnaður á virkum degi að vetri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Suðurnes	2.034	1.394	823	865
.....án stórnotenda	4.355	2.979	1.745	1.837
Höfuðborgarsvæðið	1.500	1.076	7.562	4.152
.....án stórnotenda	3.697	2.615	1.813	1.838
Vesturland	275	210	8.951	4.529
.....án stórnotenda	4.039	2.797	1.776	1.799
Vestfirðir	4.105	2.796	1.572	1.607
Norðurland	1.993	1.265	693	690
.....án stórnotenda	4.416	3.011	1.671	1.698
Austurland	447	329	10.564	5.360
.....án stórnotenda	4.624	3.151	1.786	1.784
Suðurland	3.088	2.116	1.261	1.296
<b>Samtals</b>	<b>1.072</b>	<b>750</b>	<b>7.378</b>	<b>3.918</b>
.....án stórnotenda	<b>3.858</b>	<b>2.672</b>	<b>1.666</b>	<b>1.697</b>

c) Kostnaður utan vinnutíma að sumri

FLOKKUR	LENGD RAFMAGNSLEYSIS			
	15 mín. kr./kWh	60 mín. kr./kWh	240 mín. kr./kWh	480 mín. kr./kWh
Suðurnes	1.287	896	610	644
.....án stórnotenda	2.739	1.900	1.286	1.360
Höfuðborgarsvæðið	810	596	8.693	4.570
.....án stórnotenda	2.822	2.015	1.596	1.614
Vesturland	136	114	9.124	4.589
.....án stórnotenda	2.751	1.926	1.485	1.514
Vestfirðir	2.431	1.682	1.144	1.180
Norðurland	961	556	351	342
.....án stórnotenda	2.575	1.787	1.193	1.220
Austurland	190	156	10.881	5.475
.....án stórnotenda	2.767	1.917	1.332	1.343
Suðurland	1.967	1.366	974	1.008
<b>Samtals</b>	<b>506</b>	<b>363</b>	<b>8.135</b>	<b>4.189</b>
.....án stórnotenda	<b>2.590</b>	<b>1.820</b>	<b>1.343</b>	<b>1.371</b>

## 6 HEIMILDASKRÁ

- [1] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2021. Könnun um kostnað heimila vegna raforkuskorts.
- [2] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2021. Kostnaður við raforkuskort hjá stórnotendum.
- [3] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2022. Kostnaður við raforkuskort í matvælaiðnaði, smásölu, upplýsingatækni og opinberri þjónustu.
- [4] Starfshópur um rekstrartruflanir. 1989. Kostnaður vegna raforkuskorts sem ekki er vitað um með fyrirvara. START-8902.
- [5] Verkfræðistofan AFL. 1996. Kostnaður vegna raforkuskorts. Samantekt á niðurstöðum athugana síðustu ára og tillögur um kostnað til nota við áætlanagerð. Starfshópur um rekstrartruflanir, START-9601.
- [6] Hagstofa Íslands. 2025. Framleiðsluuppgjör þjóðhagsreikninga á heimasíðu stofnunarinnar ([www.hagstofa.is](http://www.hagstofa.is)).
- [7] Seðlabanki Íslands. 2025. Peningamál 2025/3.
- [8] Hagstofa Íslands 2025. Þjóðhagsspá, 2025-2030.
- [9] Starfshópur um rekstrartruflanir. Gagnagrunnur með upplýsingum um rekstrartruflanir.
- [10] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2007. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2007 og 2008.
- [11] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2009. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2009 og 2010.
- [12] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2011. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2011 og 2012.
- [13] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2012. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2012 og 2013.

- [14] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2013. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2013 og 2014.
- [15] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2014. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2014 og 2015.
- [16] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2015. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2015 og 2016.
- [17] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2016. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2016 og 2017.
- [18] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2017. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2017 og 2018.
- [19] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2018. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2018,2 019 og 2020.
- [20] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2019. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2019,2020 og 2021.
- [21] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2020. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2020, 2021, 2022 og 2023.
- [22] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2021. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2021, 2022, 2023 og 2024.
- [23] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2022. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2022, 2023, 2024 og 2025.
- [24] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2023. Kostnaður vegna raforkuskorts. Tölur til notkunar árin 2023, 2024, 2025 og 2026.
- [25] Starfshópur um rekstrartruflanir. 2024. Kostnaður raforkuskorts vegna fyrirvaralausra truflana: Tölur til notkunar árin 2024, 2025, 2026 og 2027.

## 7 ENGLISH SUMMARY

Almost all economic activities in industrialized societies depends on electric power and therefore disruption of electrical services results in large financial losses. Homes are also affected as appliances cannot be used and leisure activities are interrupted. The power system in Iceland is reliable and the average duration of service interruption has been one to three hours per year over the last few years which is about 0.01-0.03% of the year. Service reliability can be increased by building new power plants, transmission lines and distribution lines but it is not possible to have a fully reliable system.

In economic evaluation of projects, the power transmission and distribution companies have therefore to calculate how much reliability will increase and economic influence of that must be estimated. An electric utility could only look at the influence of reliability on income but then the large damages for customers would not be included and the electric system would then not be the most economic system for the society. The transmission and distribution part of the power system is a natural monopoly and therefore the utilities should be required to supply electricity at an acceptable reliability level for the society.

Figures on cost of unserved energy are updated in this report based on value added in each economic sector of the society and on electricity consumption in the year 2024. The results are based on studies for households, heavy industries commerce public services and industries excluding energy intensive industries made by START in 2020-2022. In the report cost is extrapolated to the years 2025, 2026, 2027 and 2028. Electricity consumption is divided into main groups and cost for each group is estimated for different length of interruptions. The cost is in Icelandic kronas at current price levels. On average the cost of one-hour outage is more than 100 times the electricity price (including transmission and distribution cost).

Also a few examples of the total cost of outages are estimated from the cost put forward in this report. If service is interrupted for the whole country for one hour the total cost was about 1,175 million Icelandic kronas (ISK) in 2024 on average. If such an outage had occurred during the peak load it is estimated that the cost would have been around 1,784 M.ISK. The influences of outages are much less during weekend and during the summer and the cost would then have been around 750 M.ISK.

The cost of real outages in the year 2024 based on these figures is 1,249 million ISK. The cost for the years 2020-2024 is shown in the table below by regions in Iceland.

	COST AT CURRENT PRICE 2020 M.ISK.	COST AT CURRENT PRICE 2021 M.ISK.	COST AT CURRENT PRICE 2022 M.ISK.	COST AT CURRENT PRICE 2023 M.ISK.	COST AT CURRENT PRICE 2024 M.ISK.
Southwest	112	206	22	232	310
Capital region	80	179	745	113	181
West	132	68	450	42	95
Westfjords	333	138	278	143	156
North	330	137	115	108	119
East	171	108	191	133	83
South	253	126	343	207	305
<b>Total</b>	<b>1.409</b>	<b>963</b>	<b>2.144</b>	<b>980</b>	<b>1.249</b>

The figures that are put forward in this report are the best figures available today but cost estimates for unserved electricity are always rather uncertain. These figures are based on studies done by the START group in Iceland. As the economy is developing and the use of electrical driven equipment is increasing therefore the cost of electrical outages is changing. The START group will therefore each year compare economic figures and figures on electric consumption to see if there is an indication of changes in outage costs.

On the next few pages, the table of contents and captions and legends for all tables and figures are translated into English.

## TABLE OF CONTENTS

<a href="#">SUMMARY</a>	7
<a href="#">TABLE OF CONTESTS</a>	11
<a href="#">TABLES</a>	12
<a href="#">FIGURES</a>	12
<a href="#">1 INTRODUCTION</a>	15
<a href="#">2 COST ESTIMATED FROM ECONOMIC FIGURES AND ELECTRIC CONSUMPTION</a>	17
<a href="#">3 COSTS DUE TO POWER SHORTAGES DOWN TO SINGLE INTERRUPTIONS</a>	19
<a href="#">4 PROPOSITIONS</a>	22
<a href="#">4 FEW EXAMPLES OF OUTAGE COST</a>	33
<a href="#">5 REFERENCES</a>	43
<a href="#">6 ENGLISH SUMMARY</a>	45
<a href="#">APPENDIX 1</a>	52

## TABLES

TAFLA 2.1 COST ESTIMATED FROM ECONOMIC FIGURES AND ELECTRIC CONSUMPTION. FIGURES FROM STATISTICS ICELAND THE AND NATIONAL ENERGY AUTHORITY FOR THE YEAR 2021 COMPARED WITH FIGURES 1995 \_\_\_\_\_ 18

Meginflokkur:	Main group
Reiknað verðmæti orkunnar:	Calculated cost
Verðlag:	Price level
Hækkun:	Increase
Heimili:	Residential
Landbúnaður með heimilisnotkun:	Agriculture including residential consumption
Landbúnaður án heimilisnotkunar:	Agriculture excluding residential consumption
Iðnaður:	Industry including energy intensive industries
Iðnaður án stóriðju:	Industry excluding energy intensive industries
Opinber þjónusta:	Public services
Viðskipti, handiðnir og ö. þjónusta:	Commerce
Gagnaver:	Data centre
Annað:	Other
ALLS:	Total
ALLS án stórnotenda:	Total excluding energy intensive industries
Áliðnaður:	Aluminium industry
Álþynnuframleiðsla:	Power foil production
Kísilmálmverksmiðjur:	Silicon metal production
Járnblendiiðnaður:	FeSi smelting
Vísitala neysluverðs:	Consumer price index
Byggingarvísitala:	Building cost index

TAFLA 3.1 COST FUNCTIONS FOR POWER LOSS IN HEAVY INDUSTRIES (ISK/kW) \_\_\_\_\_ 19

Járnblendiiðnaður / kísilvinnsla:	FeSi smelting / Silicon processing
Áliðnaður:	Power foil production
Aflþynnuvinnsla:	Power foil processing
Gagnaver:	Data centre

TAFLA 3.2 COST FUNCTIONS FOR POWER LOSS IN BUSINESS SECTORS OTHER THAN HEAVY INDUSTRIES (ISK/kW) \_\_\_\_\_ 19

Landbúnaður:	Agriculture
Byggingariðnaður:	Construction
Matvælaiðnaður:	Food industry
Iðnaður án stóriðju:	Industry excluding energy intensive industries
Opinber þjónusta:	Public services
Verslun og viðskipti:	Commerce
Annað:	Other

TAFLA 3.3	COST	FUNCTIONS	FOR	POWER	LOSS	IN	RESIDENTIALS	(ISK/kW)	19
-----------	------	-----------	-----	-------	------	----	--------------	----------	----

Heimili: Residentials

TAFLA 3.4	CORE	REFERENCE	TIME	OF	ONSET	OF	POWER	OUTAGE	20
-----------	------	-----------	------	----	-------	----	-------	--------	----

FYRIRTÆKI/STOFNANIR: COMPANIES/INSTITUTIONS  
HEIMILI: RESIDENTIALS

TAFLA 3.5	CORRECTION FACTORS BY USAGE CATEGORY FOR POWER OUTAGES DUE TO STARTING MONTH OF POWER OUTAGE, $f_{K,m}$								20
-----------	---	--	--	--	--	--	--	--	----

MÁNUÐUR: MONTH  
 LANDBÚNAÐUR: AGRICULTURE  
 BYGGINGARIÐNAÐUR: CONSTRUCTION  
 MATVÆLAIÐNAÐUR: FOOD INDUSTRY  
 ANNAR IÐNAÐUR UTAN STÓRIÐJU: OTHER INDUSTRY EXCLUDING ENERGY INTENSIVE INDUSTRIES  
 OPINBER ÞJÓNUSTA: PUBLIC SERVICES  
 VERSLUN OG ÞJÓNUSTU: COMMERCE  
 STÓRIÐJA: ENERGY INTENCIVE INDUSTRIES  
 HEIMILI: RESIDENTIALS  
 ANNAÐ: OTHER

TAFLA 3.6	CORRECTION FACTORS BY USAGE CATEGORY FOR POWER OUTAGES DUE TO STARTING WEEKDAY OF POWER OUTAGE, $f_{K,d}$								21
-----------	---	--	--	--	--	--	--	--	----

VIKUDAGUR: WEEKDAY

TAFLA 3.7	CORRECTION FACTORS BY USAGE CATEGORY FOR POWER OUTAGES DUE TO STARTING WEEKDAY OF POWER OUTAGE, $h$								21
-----------	---	--	--	--	--	--	--	--	----

TÍMI SÓLARHRINGS: TIME OF DAY

TAFLA 4.1	ESTIMATED COST OF ELECTRIC POWER OUTAGES. PRICES CONVERTED TO THE YEAR 2024								23
-----------	---	--	--	--	--	--	--	--	----

- a) Average cost
- b) Cost on working hours during the winter
- c) Cost outside working hours during the winter
- d) Cost on working hours during the summer

e)	Cost outside working hours during the summer
Flokkur:	Main group
Lengd rafmagnsleysis:	Outage duration
Heimili:	Residential
Landbúnaður:	Agriculture
Iðnaður án stóriðju:	Industry excluding energy intensive industries
Áliðnaður:	Aluminum smelting
Járnblendiiðnaður:	FeSi smelting
Álþynnuframleiðsla:	Power foil production
Kísilmálmverksmiðjur:	Silicon metal production
Opinber þjónusta:	Public services
Gagnaver:	Data centre
Verslun og viðskipti:	Commerce
Veitur:	Utilities
Annað:	Other

TAFLA 4.2	ESTIMATED COST OF ELECTRIC POWER OUTAGES. PRICES CONVERTED TO THE YEAR 2024	25
-----------	---	----

TAFLA 4.3	ESTIMATED COST OF ELECTRIC POWER OUTAGES. PRICES CONVERTED TO THE YEAR 2025	27
-----------	---	----

TAFLA 4.4	ESTIMATED COST OF ELECTRIC POWER OUTAGES. PRICES CONVERTED TO THE YEAR 2026	29
-----------	---	----

TAFLA 4.5	ESTIMATED COST OF ELECTRIC POWER OUTAGES. PRICES CONVERTED TO THE YEAR 2027	31
-----------	---	----

TAFLA 5.1	ESTIMATED TOTAL COST OF ELECTRIC POWER OUTAGES FOR ICELAND IN THE YEAR 2024	39
-----------	---	----

a)	Average cost
b)	Cost on working hours during the winter
c)	Cost outside working hours during the summer
Flokkur:	Main group
Lengd rafmagnsleysis:	Outage duration
Heimili:	Residential
Landbúnaður:	Agriculture
Iðnaður án stóriðju:	Industry excluding energy intensive industries
Áliðnaður:	Aluminum smelting
Járnblendiiðnaður:	FeSi smelting

Álþynnunvinnsla:	Power foil production
Kísilvinnsla:	Silicon metal production
Opinber þjónusta:	Public services
Gagnaver:	Data centre
Verslun og viðskipti:	Commerce
Veitur:	Utilities
Annað:	Other

TAFLA 5.2 ESTIMATED TOTAL COST OF ELECTRIC POWER OUTAGES FOR ICELAND IN THE YEAR 2024 FOR DIFFERENT AREAS \_\_\_\_\_ 41

Suðurnes:	Reykjanes peninsula
Höfuðborgarsvæðið:	The Reykjavík area
Vesturland:	West Iceland
Vestfirðir:	Westfjords
Norðurland:	Northern Iceland
Austurland:	East Iceland
Suðurland:	South Iceland
Samtals:	Total

TAFLA 5.3 ESTIMATED AVERAGE COST PER KWH OF ELECTRIC POWER OUTAGES FOR ICELAND IN THE YEAR 2024 FOR DIFFERENT AREAS \_\_\_\_\_ 42

Suðurnes:	Reykjanes peninsula
Höfuðborgarsvæðið:	The Reykjavík area
Vesturland:	West Iceland
Vestfirðir:	Westfjords
Norðurland:	Northern Iceland
Austurland:	East Iceland
Suðurland:	South Iceland
Samtals:	Total
án stórnotenda:	Without power intensive industry

**FIGURES**

MYND 5-1	COSTS DUE TO UNANNOUNCED ELECTRICITY SHORTAGES BY REGION IN 2020 TO 2024 AT EACH YEARS PRICE LEVELSHORTAGE	33
MYND 5-2	COSTS DUE TO UNANNOUNCED ELECTRICITY SHORTAGES OUTSIDE HEAVY INDUSTRY IN 2020 TO 2024 AT EACH YEARS PRICE LEVELSHORTAGE	34

MYND 5-3	COSTS DUE TO UNANNOUNCED ELECTRICITY SHORTAGES IN HEAVY INDUSTRY IN 2020 TO 2024 AT EACH YEARS PRICE LEVELSHORTAGE	34
MYND 5-4	COSTS DUE TO UNANNOUNCED ELECTRICITY SHORTAGES OUTSIDE HEAVY INDUSTRY BY DURATION OF THE POWER OUTAGE IN 2020 TO 2024 AT EACH YEARS PRICE LEVELSHORTAGE	34
MYND 5-5	COSTS DUE TO UNANNOUNCED ELECTRICITY SHORTAGES IN HEAVY INDUSTRY BY DURATION OF THE POWER OUTAGE IN 2020 TO 2024 AT EACH YEARS PRICE LEVELSHORTAGE	35
MYND 5-6	COSTS DUE TO UNANNOUNCED ELECTRICITY SHORTAGES BY MONTH IN 2020 TO 2024 AT EACH YEARS PRICE LEVELSHORTAGE	35
MYND 5-7	PROPORTIONAL COST FOR DIFFERENT CONSUMPTION GROUPS IN THE YEAR 2024 FOR ONE HOUR SHORTAGE	36
MYND 5-8	PROPORTIONAL COST FOR DIFFERENT CONSUMPTION GROUPS IN THE YEAR 2024 FOR 8 HOURS SHORTAGE	37
MYND 5-9	PROPORTIONAL COST FOR DIFFERENT AREAS IN THE YEAR 2024 FOR ONE HOUR SHORTAGE	37
MYND 5-10	PROPORTIONAL COST FOR DIFFERENT AREAS IN THE YEAR 2024 FOR 8 HOURS SHORTAGE	38

## **VIÐAUKI 1**

**Áætlaður kostnaður vegna fyrirvaralauss raforkuskorts sem metinn er út frá  
hagtölum**

**TAFLA V1.1**

Áætlaður kostnaður vegna fyrirvaralauss raforkuskorts árið 2024 sem er metinn út frá hagtölum. Byggt er á tölum frá Hagstofu Íslands og notkun raforku samkvæmt tölum Umhverfis- og orkustofnunar.

ÍSAT flokkar	Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku	Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
<b>A</b>	<b>Landbúnaður og skógrækt</b>				
01	Ræktun nýttjajurta og búfjárrækt, veiðar og tengd þjónustustarfsemi	34.746			
			101-108 Almennur búrekstur	L 141.181.773	
			112 Alifuglabú	L 10.148.212	
			113 Svínabú	L 4.288.663	
			115 Loðdýrabú	L 797.670	
			111 Garðyrkja lýsing	L 88.821.705	
			116 Garðyrkja og ylrækt	L 8.578.361	
02	Skógrækt, skógarhögg og þjón.	732	121 Skógræktarstöðvar	L 669.437	<b>1.093,5</b>
	<b>Samtals landbúnaður</b>	<b>35.478</b>		<b>254.485.821</b>	<b>139,4</b>
	<b>Landbúnaður án heimilisnotkun</b>	<b>35.478</b>		<b>155.658.580</b>	<b>227,9</b>
	<b>Landb. Með heimilisnotkun án rafhitunar</b>	<b>77.341</b>		<b>254.485.821</b>	<b>303,9</b>
<b>B</b>	<b>Námugróftur og vinnsla hráefna úr jörðu</b>	<b>4.758</b>		<b>4.742.069</b>	<b>1.003,4</b>
05-09	Námugróftur og vinnsla hráefna úr jörðu	4.758	300 Grjótnám, malarnám o.s.frv.	I 4.742.069	1.003,4

ÍSAT flokkar	Nafn flokks	Vinnslu- virði M.kr.	Notkunarflokkur raforku	Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
<b>C</b>	<b>Framleiðsla</b>	<b>435.878</b>			
10-12	<b>Matvæla- og drykkjarvöruíðnaður</b>	<b>158.828</b>		<b>431.997.017</b>	<b>367,7</b>
			117 Fóðurframleiðsla	12.871.054	
			118 Grasmjölsverksmiðjur	258.631	
	Þar af fiskvinnsla	96.701	410 Sláturhús og kjötiðnaður	29.894.806	
			420 Mjólkuriðnaður	56.154.998	
			431 Fiskfrysting	122.502.220	
			432 Saltfisk- og skreiðarf.	43.284.721	
			440 Síldarsöltunarstöðvar	567.882	
			450 Niðurlagningarverksmiðjur	1.638.714	
			460 Brauð- og kökugerð	19.536.783	
			480 Sælgætisgerð	5.228.722	
			491 Drykkjarvöruíðnaður	23.575.333	
			492 Annar matvælaíðnaður	19.285.867	
			832 Hvalvinnsla	747.706	
			833 Lifrarbræðsla og fl.	15.204.764	
			834 Fiskimjölsverksmiðjur	81.244.816	
13-15	<b>Textil-, fata- og leðuriðnaður</b>	<b>4.189</b>		<b>3.230.444</b>	<b>1.296,7</b>
			510 Vefjariðnaður	539.230	
			520 Fataíðnaður	1.172.525	
			530 Leður- og skóiðnaður	66.461	
			540 Veiðafæragerð	1.452.228	

ÍSAT flokkar	Nafn flokks	Vinnslu- virði M.kr.	Notkunarflokkur raforku	Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
16-17	Trjá- og pappírsiðnaður	2.468		4.085.525	604,1
			610 Timbur- og korkiðnaður	3.179.284	
			620 Pappa- og pappírsvörugerð	906.241	
18	Prentun og fjölföldun upptekins efnis	4.960	630 Prentun, útgáfa og skyld fr.	5.690.312	871,7
19	Framleiðsla á koxsi og hreinsuðum olíuvörum	58	821 Framl. úr olíu og kolum	4.103.651	14,1
20-21	Framleiðsla á efnum og efnavörum og á lyfjum og efnum til lyfjagerðar	36.487		108.452.741	336,4
			831 Áburðarvinnsla	14.188.989	
			835 Málningar-, lakk- og límgerð	238.763	
			839 Efnaiðnaður ótalinn a. staðar	94.024.989	
22	Framleiðsla á gúmmí- og plastvörum	4.087		25.553.861	159,9
			700 Gummívöruiðnaður	392.520	
			820 Plastiðnaður	25.161.341	
23	Framleiðsla á vörum úr málmlausum steinefnum	16.626		30.031.847	553,6
			920 Gleriðnaður	786.251	
			930 Leirsmíði og postulínsiðnaður	357.311	
			940 Sementsgerð	1.212.527	
			950 Kísilgúframleiðsla	5.712	
			960 Steinullargerð	21.091.124	
			990 Steinsteypugerð	6.578.922	

ÍSAT flokkar	Nafn flokks	Vinnslu- virði M.kr.		Notkunarflokkur raforku	Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
24	<b>Framleiðsla málma</b>	<b>42.424</b>			<b>13.653.407.462</b>	<b>3,1</b>
	24.1 Framleiðsla á járni, stáli og járnblendi	3.654	1010	Járnblendiiðnaður	979.817.935	2,6
	24.4 Framleiðsla góðmálma og málma sem ekki innihalda járn	38.770	1110	Áliðnaður	12.673.589.527	3,1
25	<b>Framleiðsla á málmvörum, að undanskildum vélum og búnaði</b>	<b>29.913</b>			<b>866.758.641</b>	<b>34,5</b>
			1020	Undirstöðui. úr járni og stáli	3.414.292	
			1111	Framleiðsla álþynna	421.254.520	
			1120	Undirstöðui. úr ójárnkenndum m	442.089.829	
		<b>11.004</b>	1220	Framleiðsla raftækja	<b>184.338</b>	<b>59.694,7</b>
26	Framleiðsla á tölvu-, rafeinda- og optískum vörum	9.115				
27	Framleiðsla á rafbúnaði og heimilistækjum	1.889				
28	Framleiðsla á öðrum ótöldum vélum og tækjum	25.103	1210	Framleiðsla véla og tækja	<b>10.140.838</b>	<b>2.475,4</b>
29	Framleiðsla á vélknúnum ökutækjum og tengivögnum	729	1240	Framleiðsla samgöngutækja	<b>158.874</b>	<b>4.588,5</b>
30	Framl. annarra farartækja	417			<b>5.536.182</b>	<b>75,3</b>
			1230	Skipasmíði	5.536.182	
31-32	Framleiðsla á húsgögnum, innréttingum og vörum til lækninga; önnur framleiðsla	36.151				
			1300	Framleiðslui., ótalinn a.s.	11.497.069	
33	Viðgerðir og uppsetning vélbúnaðar og tækja	20.010				
	<b>Samtals iðnaður</b>	<b>398.212</b>			<b>15.165.570.871</b>	<b>26,26</b>
	<b>Samtals iðnaður án ál- og kísiljárnframleiðslu, álþynnur og kísill</b>	<b>325.875</b>			<b>645.404.768</b>	<b>504,9</b>
	<b>Samtals iðnaður m. Byggingast.</b>	<b>728.941</b>			<b>15.201.092.488</b>	<b>48,0</b>
	<b>Iðnaður með byggingast. án stóriðju</b>	<b>656.604</b>			<b>680.926.385</b>	<b>964,3</b>

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði M.kr.	Notkunarflokkur raforku		Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh	
D	35		Rafmagns-, gas- og hitaveitur	163.744			719.848.410	227,5	
					1501	Rarik, notkun í stöðvum	V	0	
					1502	Rarik	V	0	
					1510	Raforkuvinnsla	V	407.816.896	
					1511	Rafveitur	V	15.486.639	
					1512	Hitaveitur	V	177.911.889	
					1513	Rafhitaveitur	V	118.632.986	
E	36		Vatnsveita, öflun og meðferð vatns	5.065	1521	Vatnsveitur	V	38.667.617	131,0
	37-39		Fráveita, meðhöndlun úrgangs og afmengun	24.152					
			<b>Samtals Veitur an virðisauka rafveitna</b>	<b>61.966</b>				<b>758.516.027</b>	<b>81,7</b>
			<b>Samtals veitur</b>	<b>192.961</b>				<b>758.516.027</b>	<b>254,4</b>
F	41-43		Byggingarstarfs.og mannvirkjag.	330.729	1400	Byggingarstarfsemi og op. fr.	I	35.521.617	9.310,6
			<b>Samtals byggingastarfsemi</b>	<b>330.729</b>				<b>35.521.617</b>	<b>9.310,6</b>
				194.383				25.450.712	7.637,6
G	45		Sala, viðgerðir og viðhald á vélknúnum ökutækjum og tengivögnum	49.301					
	46		Heildverslun, að undanskildum vélknúnum ökutækjum	145.082					
					1611	Heildverslun	T	25.450.712	
	47		<b>Smásöluverslun, að undanskildum vélknúnum ökutækjum</b>	<b>151.619</b>	1612	Smásöluverslun	T	<b>160.049.187</b>	<b>947,3</b>

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði M.kr.	Notkunarflokkur raforku		Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
				<b>223.901</b>			<b>94.877.254</b>	<b>2.359,9</b>
H	49-50		Flutningar á landi og á sjó og vatnaleiðum	66.749	1700	Rafknúin farartæki	T 32.370.228	
	51		Flutningar með flugi	93.782				
	52		Vörugeymsla og stoðstarfsemi fyrir flutninga	63.370				
					1631	Samgöngur, ekki rafknúnar	T 62.507.026	
	53		Póst- og boðberaþjónusta	9.011				
I	55-56		<b>Rekstur gististaða og veitingarekstur</b>	<b>157.676</b>			<b>127.077.899</b>	<b>1.240,8</b>
					1621	Veitingastaðir	T 45.697.577	
					1622	Gististaðir	T 81.380.322	
J			<b>Upplýsingar og fjarskipti</b>	<b>201.551</b>			<b>28.091.034</b>	<b>7.174,9</b>
	58		J: 58 Útgáfustarfsemi	8.087				
	59-60		J: 59-60 Framleiðsla á kvikmyndum, myndböndum og sjónvarpsefni; hljóðupptaka og tónlistarútgáfa; útvarps- og sjónvarpsútsending	15.177				
	61		J: 61 Fjarskipti	40.932	1632	Póstur og sími	T <b>28.091.034</b>	<b>1.777,9</b>
	62-63		J: 62-63 Þjónusta og starfsemi á sviði upplýsingatækni	<b>137.355</b>				
			Gagnaver	27.471	1644	Gagnaver	587.848.044	46,7
K			<b>Fjármála- og váttryggingastarfsemi</b>	<b>231.916</b>			<b>16.514.741</b>	<b>14.043,0</b>
	64		Fjármálaþjónusta, þó ekki starfsemi váttryggingafélaga og lífeyrissjóða	178.876	1641	Peningastofnanir	T 14.034.732	<b>12.745,2</b>
	65		Váttryggingafélög, endurtryggingafélög og lífeyrissjóðir, þó ekki lögboðnar almannatryggingar	38.132	1642	Tryggingar	T 2.480.009	<b>15.375,8</b>
	66		Starfsemi tengd fjármálaþjónustu og váttryggingum	14.908				

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði M.kr.	Notkunarflokkur raforku	Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh		
						T	193.016.187	0,0	
					1670	Önnur þjónusta og handiðin	T	190.253.513	
					1600	Óflokkað	T	2.762.674	
L	67		<b>Fasteignaviðskipti</b>	<b>488.989</b>					
				<b>368.068</b>	1643	þjónusta við atvinnurekstur	T	<b>47.969.559</b>	<b>7.672,9</b>
M			<b>Sérfræðileg, vísindaleg og tæknileg starfsemi</b>	<b>171.089</b>					
	69-70		Starfsemi á sviði lögfræði, bókhalds, stjórnunar og rekstrarráðgjafar	65.876					
	71		Starfsemi arkitekta og verkfræðinga; tæknilegar prófanir og greining	51.303					
	72		Vísindarannsóknir og þróunarstarf	24.384					
	73		Auglýsingastarfsemi og markaðsrannsóknir	7.901					
	74-75		Önnur sérfræðileg, vísindaleg og tæknileg starfsemi; dýralækningar	21.625					
N			<b>Leigustarfsemi og ýmis sérhæfð þjónusta</b>	<b>196.979</b>					
	77		<i>Leigustarfsemi, þó ekki fasteignaleiga</i>	84.198					
	78		Atvinnumiðlun	8.065					
	79		Ferðaskrifstofur, ferðaskipuleggjendur og önnur bókunarþjónusta	45.202					
	80-82		Öryggis- og rannsóknarstarfsemi; fasteignarumsýsla, hreingerningarþjónusta og skróðgarðyrkja; skrifstofuþjónusta og önnur þjónusta við atvinnurekstur	59.514					
O	84		<b>Opinber stjórnsýsla og varnarmál; almannatryggingar</b>	<b>236.739</b>	1540	Önnur op. þjónusta	T	<b>74.601.364</b>	<b>3.173,4</b>
P	85		<b>Fræðslustarfsemi</b>	<b>227.129</b>				<b>79.546.197</b>	<b>2.855,3</b>
					1523	Skólar	T	70.500.989	
					1529	Dagheimili, leikskólar	T	9.045.208	

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði M.kr.	Notkunarflokkur raforku		Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
Q	86-88		<b>Heilbrigðis- og félagsþjónusta</b>	<b>361.079</b>			<b>67.541.726</b>	<b>5.346,0</b>
					1522	Sjúkrahús og elliheimili	T	56.128.639
					1650	Heilbrigðisþjónusta einkaa.	T	11.413.087
R			<b>Menningar-, íþrótt- og tómstundastarfsemi</b>	<b>49.298</b>			<b>101.935.354</b>	<b>483,6</b>
	90-92		Menningarstarfsemi; fjárhættu- og veðmálastarfsemi	26.101	1660	Menningarmál	T	42.557.067
	93		Íþrótt- og tómstundastarfsemi	23.197	1524	Sundlaugar og íþróttahús	T	59.378.287
S			<b>Félagasamtök og önnur þjónustustarfsemi</b>	<b>70.481</b>			<b>19.047.722</b>	<b>3.700,2</b>
	94		Starfsemi félagasamtaka	32.960				
	95		Viðgerðir á tölvum og hlutum til einka- og heimilisnota	2.641	1527	Félagsheimili	T	12.093.429
	96		Önnur þjónustustarfsemi	34.880	1528	Kirkjur	T	6.954.293
T	97-98		<b>Atvinnurekstur innan heimilis, þjónustustarfsemi og vöruframleiðsla til eigin nota</b>	<b>1.937</b>				
U	99		<b>Starfsemi alþjóðlegra stofnana og samtaka með úrlendisrétt</b>	<b>3.365</b>				
					0	Óflokkað	T	
					1811	Götu- og hafnalýsing	T	47.169.393
					1812	Rafmagn til skipa	T	27.763.330

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði M.kr.	Notkunarflokkur raforku		Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
			Samtals þjónusta - Án gagnavera	2.949.671			1.110.651.659	2.655,8
			Opinber þjónusta	853.446			288.702.209	2.956,1
			Opinber þjónusta með veitum	915.412			1.047.218.236	874,1
			Samtals þjónusta- með gagnaverum	2.977.142			1.698.499.703	1.752,8
			Viðskipti, handiðnir og þjónusta - án gagnavera	2.096.225			821.949.450	2.550,3
			Viðskipti, handiðnir og þjónusta - með gagnaverum	2.123.696			1.409.797.494	1.506,4
A	03		A: 03 Fiskveiðar og fiskeldi	147.203			128.851.515	1.142,4
					109	Fiskrækt	A	105.121.847
			Þar af fiskveiðar	126.914	122	Fiskveiðar	A	7.817.366
					123	Sportveiði	A	3.684.284
					1525	Keflavíkurf. og önnur NATO	T	12.228.018
			Samtals annað	147.203			128.851.515	1.142,4
			Samtals annað endurmetið	18.450			128.851.515	143,2
					1910	Almenn heimilís. án rafhita	H	668.925.211
					1940	Sumarbústaðir	H	119.079.952
					1920	Almenn heimilís. með rafhita	H	146.995.305
					1930	Sérmæld rafhitun íbúðarhúsn.	H	55.748.703
			Samtals heimili	1.689.237			990.749.171	1.705,0
			ALLS	5.770.962			19.032.194.725	303,2
			ALLS án heimila	4.054.254			18.041.445.554	224,7
			ALLS án heimila og stórnotenda	2.322.593			3.397.288.921	683,7
			ALLS án stórnotenda	5.728.538			5.378.787.263	1.065,0

