

5. árg. 1. tbl. febrúar 2010
ISSN 1670-7710
Byggt á raforkutölum frá 2008

Orkumál

RAFORKA

Nýjar virkjanir
Virkjanaáform
Raforkuvinnsla og þróun hennar
Raforkunotkun 2008
Gæði raforku og afhendingaröryggi
Dreifiveitur
Losun koltvísýrings CO₂ við raforkuvinnslu



Nýjar virkjanir

Aukning afls í raforkuverum var um 9% á árinu 2008, sem teljast verður fremur lítið sé lítið til ársins á undan, þegar hún var 39%. Í upphafi ársins 2008 var sjötta og síðasta vélasamstæðan í Kárahnjúkavirkjun tekin í notkun og er heildarafl stöðvarinnar þá orðið 690 MW. Tvær vélasamstæður voru teknar í notkun í Hellisheiðarvirkjun, hvor um 45 MW, og er því heildarafl stöðvarinnar orðið um 213 MW. Þá var Bjólfsvirkjun í Fjarðará

í Seyðisfirði, skammt frá Fjarðarselsstöðinni, tekin í notkun á árinu 2008. Í stöðinni eru tvær vélasamstæður, jafnstórar, með samtals 6,4 MW aflgetu, en virkjuð fallhæð er 344 m. Útrensli Heiðarvatns á Fjarðarheiði, milli Seyðisfjarðar og Fljótsdalshéraðs, verður stíflað og þannig mynduð 9 GJ vatnsmiðlun fyrir stöðina. Önnur stöð, Gúlsvirkjun, er í byggingu ofar í Fjarðará og mun hún einnig nýta Heiðarvatn sem miðlun.

Rammaáætlun og virkjanaáform

Vinna að gerð rammaáætlunar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma á rætur sínar í sjónarmiðum um sjálfbæra þróun. Markmið áætlunarinnar er að leggja mat á og flokka virkjunarkosti, jafnt í vatnsaflum sem háhita, m.a. með tilliti til orkugetu, hagkvæmni og annars þjóðhagslegs gildis, samhliða því að skilgreina, meta og flokka áhrif þeirra á náttúruferla, náttúru- og menningarminjar sem og á hagsmuni allra þeirra sem nýta þessi sömu gæði. Þess er vænst að fagleg úttekt geti orðið leiðbeinandi um þá kosti sem best henta til virkjunar og þau landsvæði sem ber að vernda gegn raski af völdum virkjana. Niðurstöður ættu þannig að stuðla að sátt andstæðra sjónarmiða um virkjanir og verndun náttúru.

Vinna við rammaáætlun hófst 1999 og 1. áfanga hennar lauk í nóvember 2003 með skýrslu verkefnisstjórnar um niðurstöður áfangans. Þar voru teknir fyrir 19 vatnsorkukostir og 24 jarðhitakostir. Af þeim höfðu 8 þegar verið heimilaðir. Sérstök áhersla var lögð á virkjanir í jökulám á hálendinu og jarðhita nærri byggð auk Torfajökulssvæðisins. Virkjunarkostirnir voru flokkaðir í fimm flokka (a-e) eftir umhverfisáhrifum, aðra fimm eftir heildarhagnaði og fimm eftir arðsemi. Um þessa flokkun voru gerðir fyrirvarar vegna takmarkaðra gagna, einkum um umhverfisáhrif, en einnig heildarhagnað og arðsemi.

Í skýrslu verkefnisstjórnarinnar var bent á að nokkuð skorti á þekkingu á þeim svæðum sem skýrslan náði til og lagt til að í 2. áfanga yrðu gögn sem stuðst var við í 1. áfanga endurbætt og þróaðar frekar þær aðferðir sem beitt var við matið. Þá þyrfti að undirbúa nýjar virkjunarhugmyndir með rannsóknum og gerð frumáætlana.

Undirbúningur að 2. áfanga hófst árið 2004 og stefnt er að

lokum hans í byrjun árs 2010. Þar verða til umfjöllunar 80 kostir, 39 í vatnsaflum og 41 í jarðhita. Ekki er þó víst að heildarmat náist á öllum þeirra vegna skorts á gögnum. Af þessum kostum voru 11 í vatnsaflum og 21 í jarðhita metnir í 1. áfanga, en þeir verða nú endurmetnir í ljósi bættra gagna eða endurskoðaðra hugmynda um tilhögun. Verkefnisstjórnin mun raða virkjunarkostum á svipaðan hátt og gert var í 1. áfanga og skila niðurstöðum mats í formi tillögu um flokkun þeirra í þrjú flokka, nýtingarflokk, biðflokk og verndarflokk. Iðnaðarráðherra stefnir að því að leggja fyrir Alþingi tillögu til þingsályktunar þar sem þessi flokkun yrði staðfest til allt að fjögurra ára, uns verkefnisstjórn rammaáætlunar leggur fram tillögur að endurskoðun og flokkun nýrra kosta.

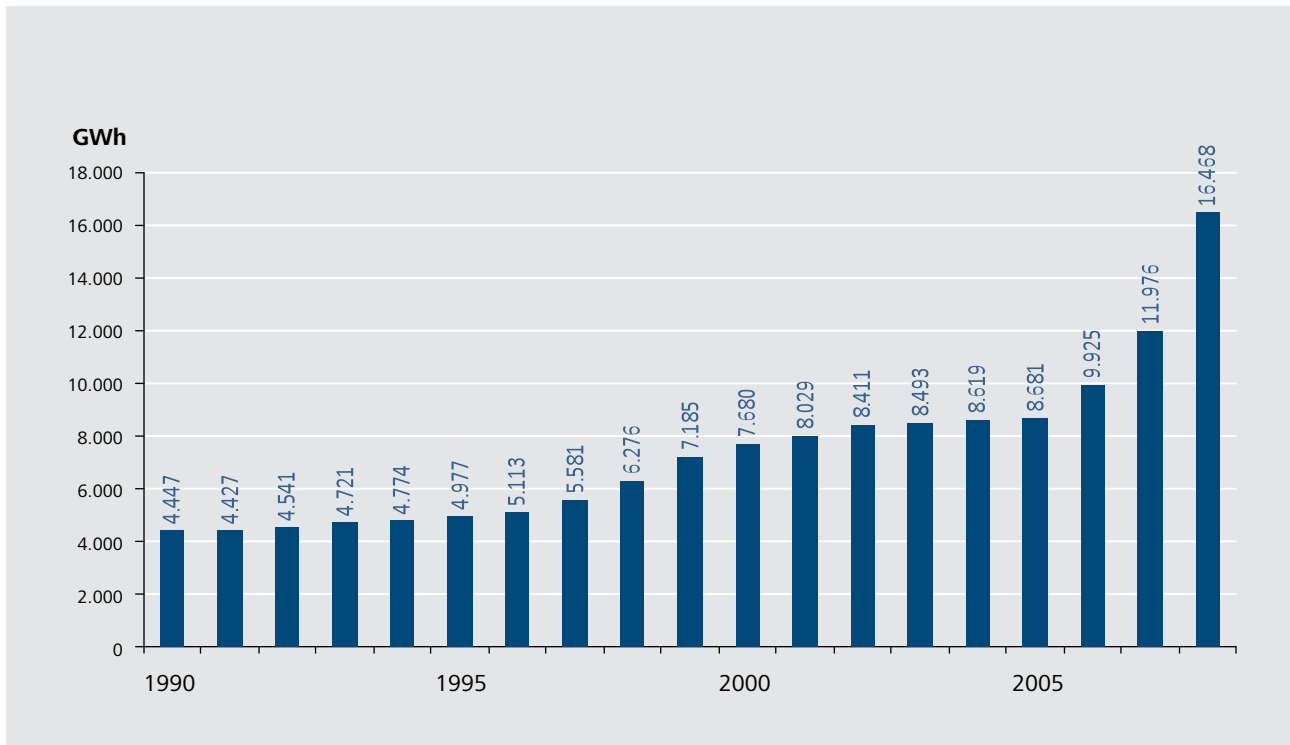
Í 2. áfanga er að því stefnt að meta virkjunarkosti í þessum vatnsföllum:

- Á Suðurlandi: Djúpá, Hólmsá, Skaftá, Markarfljót, Tungnaá, Þjórsá, Hvítá í Árnassýslu og Farið úr Hagavatni
- Á Vesturlandi: Hvítá í Borgarfirði
- Á Vestfjörðum: Hvalá, Þverá á Langadalströnd og vatnsföll tengd Glámuvirkjun
- Á Norðurlandi: Blönduveitur, Austari og Vestari Jökulsá í Skagafirði, Skjálfandaflljót, Jökulsá á Fjöllum

Í jarðhita er að því stefnt að meta virkjunarkosti á þessum háhitasvæðum rakið frá suðvestri til norðausturs:

Reykjanes, Stóra Sandvík, Eldvörp, Krýsuvíkursvæði, Brennisteinsfjöll, Hengilssvæði, Geysir, Hveravellir, Kerlingarfjöll, Torfajökulssvæði, Hágöngur, Vonarskarð, Kverkfjöll, Askja, Fremrinámar, Bjarnarflag, Krafla, Gjástykki, Þeistareykir.





Mynd 1: Raforkuvinnsla á Íslandi 1990–2008

Raforkuvinnsla og þróun hennar

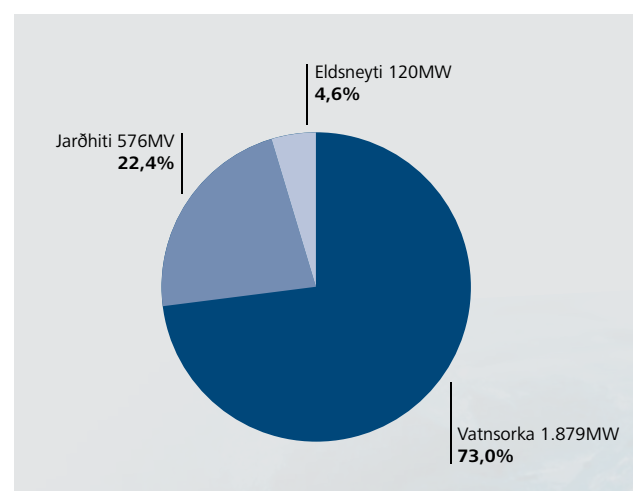
Gríðarleg aukning hefur orðið í raforkuvinnslu síðustu ár en um 37,5% aukningu er að ræða milli 2007 og 2008 eins og sjá má á mynd 1. Árið 2008 nam heildarrafarkuvinnsla á landinu samtals 16.468 GWh og jókst um 4.500 GWh frá síðasta ári. Muninn má skýra með að Kárahnjúkavirkjun komst í fullan rekstur síðla árs 2007 og ný eining í Hellisheiðarvirkjun með 90 MW_e aflgetu var tekin í notkun sama ár. Ef lítið er á aukninguna yfir síðustu tíu ár hefur raforkuvinnslan meira en tvöfaldast.

Uppsett afl í virkjunum

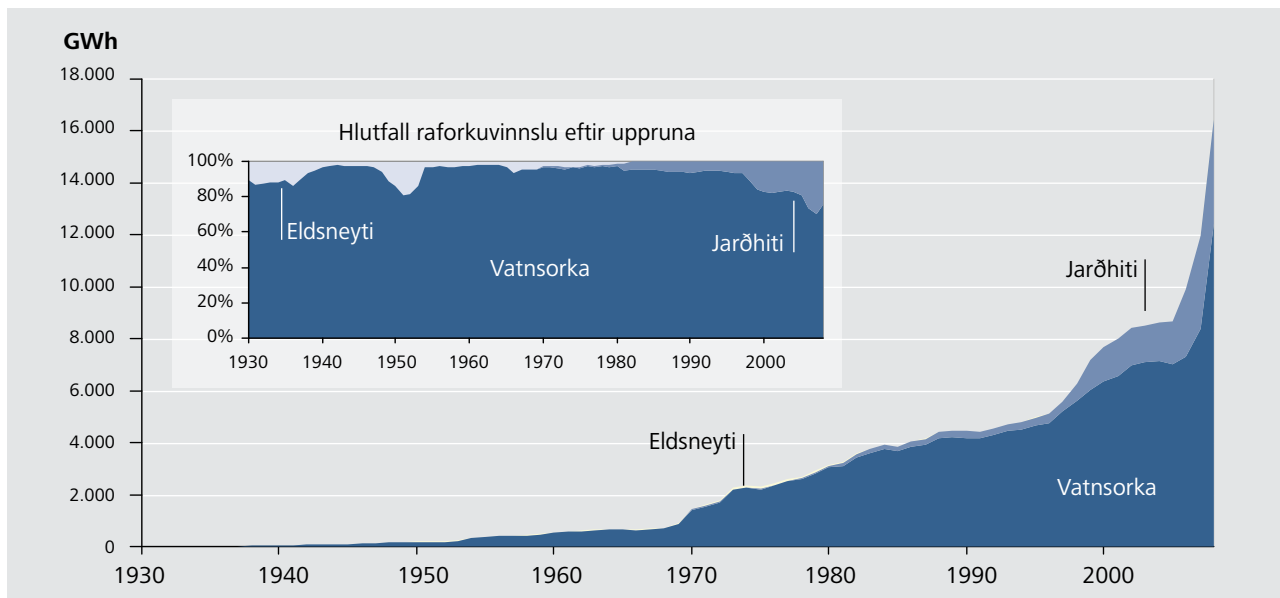
Uppsett heildarafli virkjana árið 2008 nam 2.574 MW. Á mynd 2 sést hvernig uppsett afl í virkjunum skiptist eftir orkumiðlum. Gífurleg aukning varð á uppsettu afli í vatnsaflsvirkjunum frá fyrra ári, m.a. með tilkomu Kárahnjúkavirkjunar. Kárahnjúkavirkjun er nú öflugasta vatnsaflsstöð landsins og er heildarafli hennar 690 MW. Uppsett afl í eldsneytisstöðvum nemur 4,6% af heildaruppsettu afli í landinu, aftur á móti er orkuvinnsla þeirra aðeins 0,03% (sjá mynd 4), enda eru þær flestar eingöngu notaðar þegar rekstrartruflanir eiga sér stað í flutnings- eða dreifikerfum. Vert er að geta þess hér að vinnsla var hætt í Gönguskarðsárvirkjun á Sauðárkróki árið 2007.

Raforkuvinnsla flokkuð eftir uppruna

Á mynd 3 má sjá hvernig raforkuvinnsla, eftir uppruna hennar, hefur þróast á Íslandi frá árinu 1930. Greinilegt er að vatnsorkan er yfirgnæfandi meirihluti raforkuvinnslunnar, en raforkuvinnsla úr eldsneyti er hverfandi en var þó nokkur á árunum eftir seinni heimsstyrjöld og aftur á tímabilinu frá 1965 til 1984 þegar hringtengingu landsins með byggðalínunum lauk. Allt frá árinu 1980 hefur vinnsla með jarðgufu farið vaxandi og sést vel á mynd 3 hvernig hlutdeild hennar hefur aukist s.l. áratug.

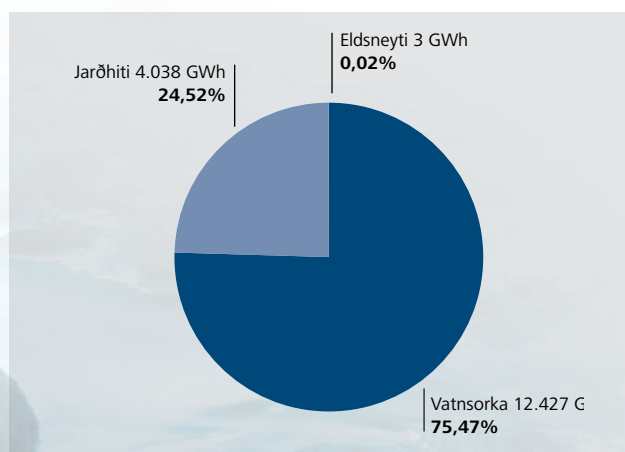


Mynd 2: Uppsett afl í virkjunum eftir uppruna 2008



Mynd 3: Skipting raforkuvinnslu eftir uppruna 1930–2008

Raforkuvinnsla hér á landi árið 2008 nam alls 16.468 GWh. Mynd 4 sýnir skiptinguna milli orkugjafa. Vatnsorka hefur frá upphafi staðið undir yfirgnæfandi hluta raforkuvinnslu hér á landi og var rúm 70% árið 2007 en er nú 75%. Framleiðsla jarðgufuvirkjana á raforku hófst árið 1969 og hefur aukist til muna undanfarnin ár. Með tilkomu Kárahnjúkavirkjunar hefur hlutfallsleg raforkuvinnsla í jarðgufuvirkjunum þó dregist saman um 5% milli ára og er nú 25% af heildinni eða 4.038 GWh, sem samt er aukning um allt að 500 GWh frá árinu 2007.



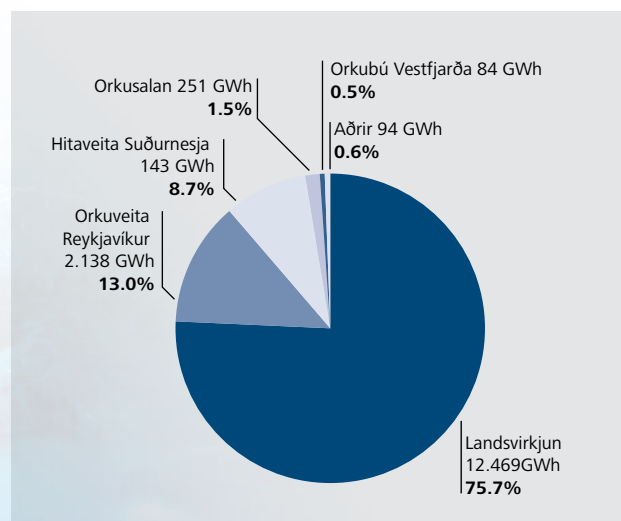
Mynd 4: Skipting raforkuvinnslu eftir uppruna 2008

Skipting raforkuvinnslu eftir fyrirtækjum

Eins og sjá má á mynd 5 þá er Landsvirkjun með um 75% af heildarraforkuvinnslu á landinu. Hlutdeild fyrirtækisins hefur vaxið aftur með tilkomu Kárahnjúkavirkjunar en hafði farið minnkandi á síðustu árum, sér í lagi vegna virkjunar Orkuveitu Reykjavíkur á Hellsheiði.

Framboð á raforku í nokkrum löndum 2008

Stærð landa og fjólsfjöldi er mjög misjafn á milli ríkja og hagar þeirra nokkuð ólíkur. Náttúruauðlindir ríkja eru einnig ólíkar og endurspeglast það í ólíkri samsetningu raforkuvinnslu. Í töflu 1 er sýndur samanburður á raforkuframboði í nokkrum löndum. Þar má sjá að á Íslandi og í Noregi er raforka nær eingöngu unnin úr endurnýjanlegum orkugjöfum. Hins vegar vinna Bretar og Bandaríkjamenn stærsta hlutann úr brennanlegu eldsneyti. Raforkuvinnsla á íbúa er mikil hér á landi, aðallega vegna hlutfallslega mikillar notkunar stóriðjufyrirtækja en segja má að þannig sé verið að flytja út orkuna. Árið 2008 jókst notkun á íbúa á Íslandi úr 38,5 MWst/íbúa í 53,6 MWst/íbúa, sem er allmikið stökk á milli ára og langmesta notkunin á íbúa í heiminum. Næst á eftir kemur Noregur með um helming þessarar notkunar eða 26,3 MWst/íbúa.



Mynd 5: Skipting raforkuvinnslu 2008 eftir fyrirtækjum

Land	Heildarvinnsla raforku TWst	Brennanlegt eldsneyti TWst	Kjarnorka TWst	Vatnstnsafl TWst	Jarðgufa, vind og sólarorka TWst	Innflutt raforka TWst	Útflutt orka TWst	Annað TWst	Íbúar 2009 milljón íbúar	Raforkuvinnsla íbúa MWst/íbúa
Bretland	405,8	310,2	75,5	8,5	4,2	10,3	2765,0	0,0	61,1	6,6
Danmörk	38,8	39,6	0,0	0,0	6,1	6,8	13,7	0,0	5,5	7,1
Þýskaland	619,8	409,3	167,3	27,3	32,9	48,5	65,4	0,0	82,3	7,5
Japan	1100,4	696,5	303,4	95,6	4,8	0,0	0,0	0,0	127,1	8,7
Bandaríkin	4318,5	3120,2	816,2	317,7	43,8	42,7	24,3	2,2	307,2	14,1
Svíþjóð	149,3	13,6	67,0	61,7	1,0	17,5	11,5	0,0	9,1	16,5
Finnland	93,7	47,3	22,9	11,5	0,2	14,1	2,7	0,4	5,2	18,0
Kanada	693,5	156,6	98,0	355,5	2,5	23,6	42,7	0,0	33,5	20,7
Noregur	122,5	1,1	0,0	119,8	0,7	9,8	8,9	0,1	4,7	26,3
Ísland*	16,5	0,0	0,0	12,4	4,0	0,0	0,0	0,0	0,3	53,6

* Raforkunotkun fyrir Ísland

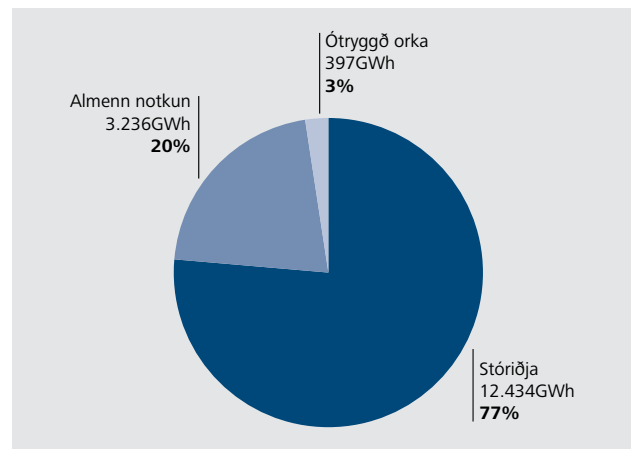
Tafla 1: Samanburður á raforkuframboði í nokkrum völdum löndum. Tilgreind raforkunotkun á Íslandi er frá árinu 2008, en raforkunotkun annarra landa er skv. heimildum International Energy Agency fyrir árið 2006.

Raforkunotkun 2008

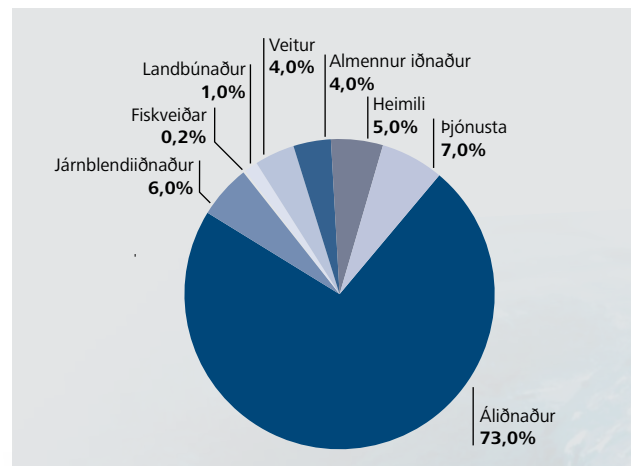
Á mynd 6 er sýnt hvernig raforkunotkun á árinu 2008 skiptist milli stóriðju annars vegar og almennrar notkunar hins vegar. Almennu notkuninni er skipt upp í forgangsorku og ótryggða orku. Meginhluti notkunarinnar er forgangsorka en ótryggð orka er aðallega notuð hjá hitaveitum og til iðnaðar. Almenn notkun nam samtals 3.633 GWh árið 2008 eða 23% af heildarnotkuninni. Til samanburðar var almenna notkunin 30% árið 2007 og munar mest um tilkomu Fjarðaáls sem komið er í fullan rekstur. Öll notkun stóriðju er hér talin sem forgangsorka, en til stóriðjufyrirtækja teljast Rio Tinto Alcan í Straumsvík, Íslenska járnblendifélagið og Norðurál á Grundartanga og Alcoa Fjarðaál í Reyðarfirði.

Á mynd 7 er sýnt hvernig raforkunotkunin skiptist hlutfallslega milli notkunarhópa. Eins og sjá má er áliðnaðurinn lang orkufrekastur og notar um 73% raforkunnar og hefur sá geiri aukist um 11% milli ára.

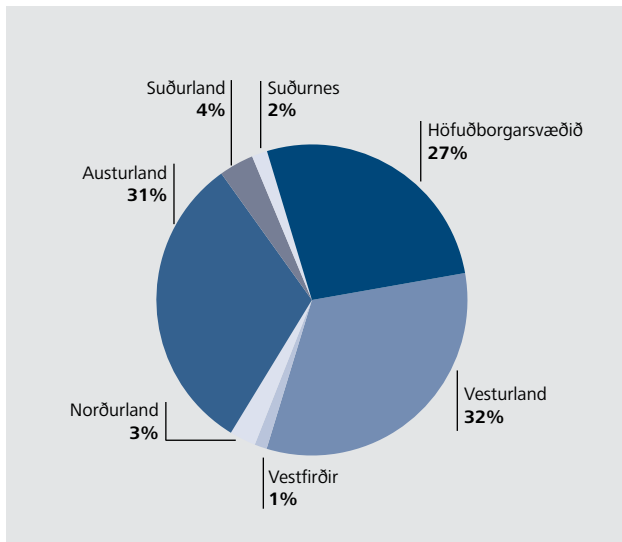
Mynd 8 sýnir hvernig raforkunotkunin skiptist milli landshluta. Notkunarstaður raforkunnar hefur breyst með tilkomu Fjarðaráls, þar sem tæp 78% hennar voru árið 2007 nýtt á Vesturlandi og höfuðborgarsvæðinu, en er á árinu 2008 komin niður í 59%, á sama tíma og notkunin á Austurlandi hefur vaxið um 20%.



Mynd 6: Skipting raforkunotkunar milli stóriðju og almennrar notkunar 2008



Mynd 7: Skipting raforkunotkunar 2008 eftir notkunarhópum



Mynd 8: Skipting raforkunotkunar eftir landshlutum 2008

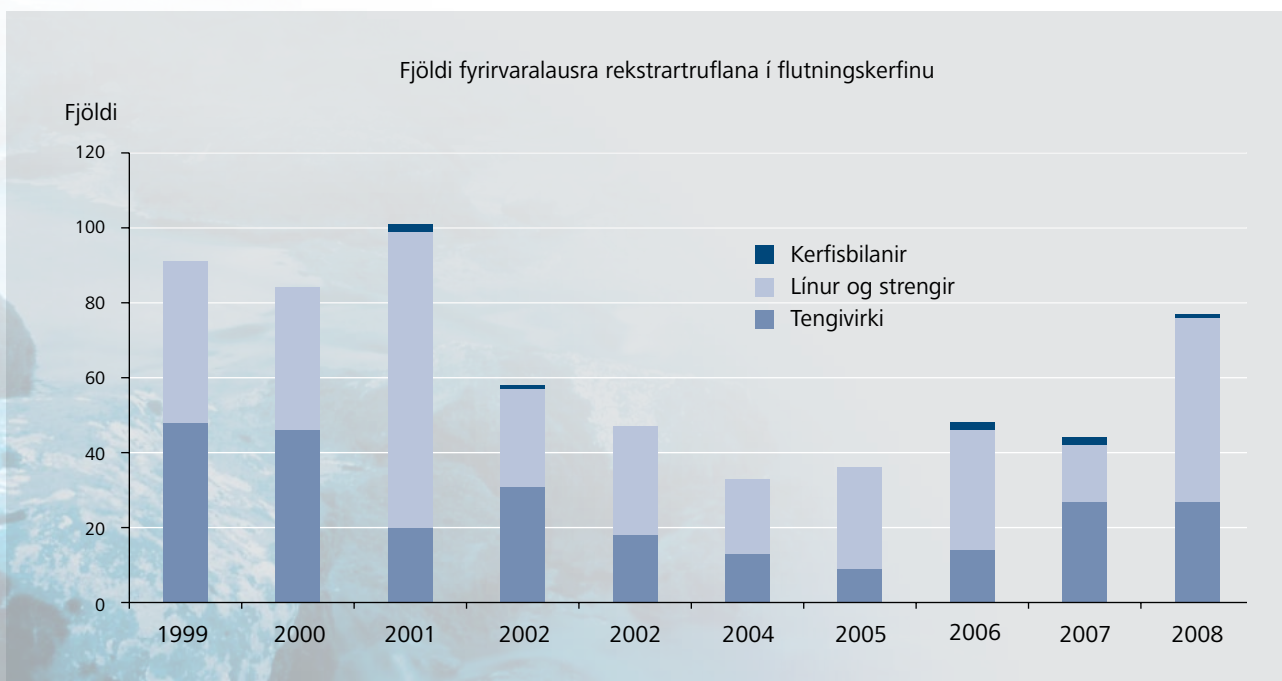
Gæði raforku og afhendingaröryggi

Samkvæmt raforkulögum ber Orkustofnun að hafa eftirlit með gæðum raforku og afhendingaröryggi raforkufyrirtækjanna. Gæði raforku og afhendingaröryggi hennar eru mikilvægir þættir í nútímapjóðfélagi, þar sem raforkunotkun er mikil. Mikilvægt er að afhending raforkunnar sé samfelld og órofin, og að spenna og tíðni raforkunnar séu í samræmi við staðla. Truflun á afhendingu raforku getur leitt til margvíslegra óþæginda og framleiðslutaps hjá fyrirtækjum, sem oft getur verið kostnaðarsamt. Kostnaðurinn er háður eðli starfseminnar

á hverjum stað og þeim tíma sólarhrings sem truflunin verður á. Rekstur og uppbygging flutnings- og dreifikerfa ræður miklu um gæði og afhendingaröryggi raforkunnar, en veðurfar er þó helsti truflanavaldurinn. Til að koma til móts við kröfur raforkunotenda um aukið afhendingaröryggi, þurfa veitufyrirtækin að viðhalda veitukerfunum, með endurbýggingu ásamt aukinni sjálfvirkni og fullkomnari eftirlits- og varnarbúnaði.

Afhendingaröryggi veitukerfanna er mælt með því að bera saman annars vegar fjölda fyrirvalausra rekstrartruflana og hins vegar umfang straumleysis í kjölfar þeirra, milli ára og milli fyrirtækja. Fyrirvalaus rekstrartruflun er óvænt truflun í raforkukerfinu sem valdið getur rofi í því eða ef innsetning er misheppnuð í kjölfar bilunar. Bilun í raforkukerfinu leiðir oftast ekki til skerðingar á afhendingu raforku til notenda. Lengd skerðingar er þýðingarmikið atriði fyrir raforkunotendur, en mælikvarðiinn straumleysismínútur gefur til kynna í hversu langan tíma raforka er skert hjá notendum.

Mynd 9 sýnir fjölda fyrirvalausra rekstrartruflana í flutningskerfinu undanfarin 10 ár. Truflunum er skipt eftir upptökum þeirra sem eru framleiðslukerfi, flutningslínur og tengivirki. Fjöldi fyrirvalausra rekstrartruflana hefur fækkað síðustu árin en fjölgaði á ný árið 2008. Ástæðuna má rekja til aftakaveðurs á landinu 27. janúar 2008, en erfitt getur reynst að byggja raforkukerfið þannig upp að það standist öll áhlaup veðurs. Þrátt fyrir aukningu í fyrirvalausum rekstrartruflunum sést á mynd 10 að straumleysismínútum hefur fækkað á milli ára. Út frá gögnunum má því draga þá ályktun að viðgerðartími vegna hverrar rekstrartruflunar hefur styst.

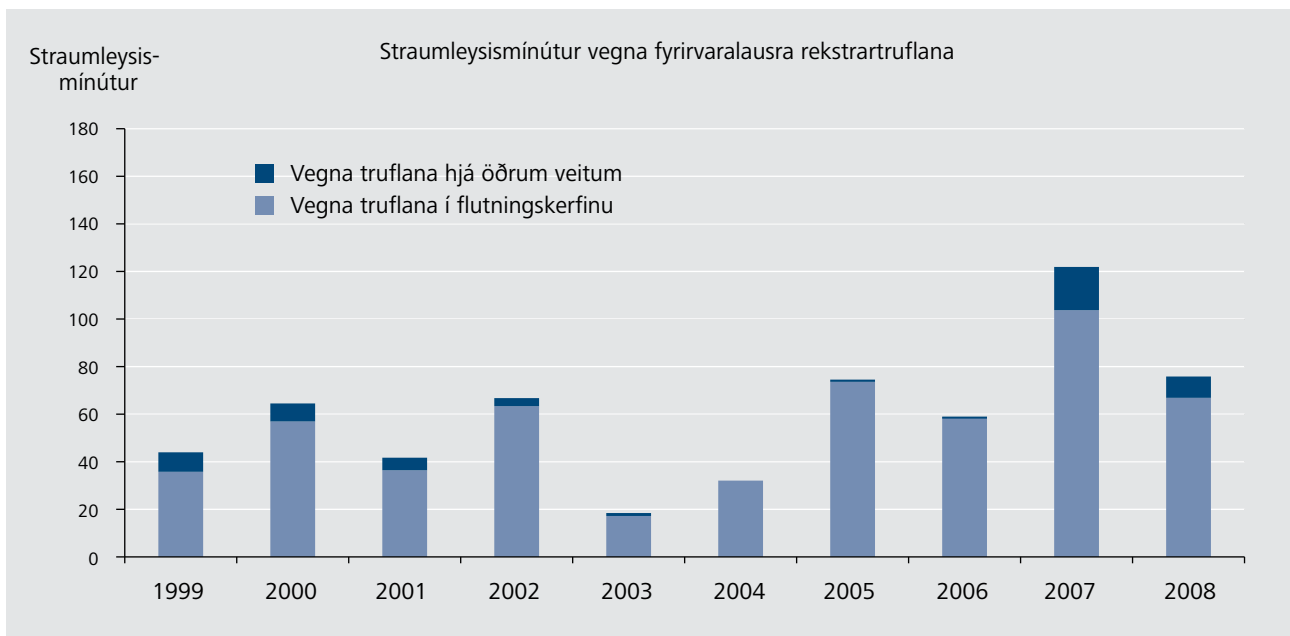


Mynd 9: Fyrirvalausar rekstrartruflanir í flutningskerfi Landsnets, 1999-2008 (Frammistöðuskýrsla Landsnets 2008)

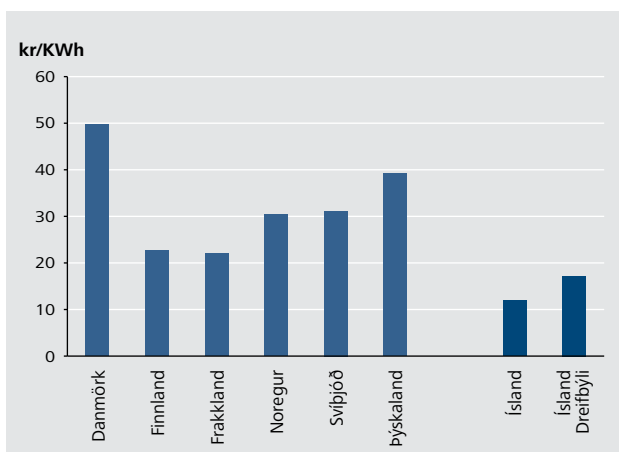


Samanburður á rafmagnsverði á Íslandi og nágrannalöndunum

Á mynd 11 gefur að líta rafmagnsverð (kr/kWh) á Íslandi samanborið við löndin í kring. Rafmagnsverðið á Íslandi var fundið með reiknivél Orkustofnunar og Neytendastofu í ágústmánuði 2009, en verðið í öðrum löndum var fengið úr gögnum hjá Eurostat (Data in focus 25/2009), þar sem miðað er við verðlag síðari helmingi ársins 2008 svo og gengisskráninguna 178 kr/€. Útreikningur einingarverðs er miðaður við 3750 kWh ársnotkun. Eins og sjá má er raforkuverð í dreifbýli hærra en í þéttbýli sem skýrist af hærri dreifingarkostnaði raforkunnar. Við útreikninginn er tillit tekið til niðurgreiðslu dreifingarkostnaðar raforkunnar í dreifbýli. Af samanburðinum sést að raforkuverðið er lægst, bæði í þéttbýli og dreifbýli á Íslandi, en hæst í Danmörku.



Mynd 10: Straumleysismínútur vegna fyrirvaralausra rekstrartruflana í flutningskerfi Landsnets 1999–2008 (Frammistöðuskýrsla Landsnets 2008)



Mynd 11: Samanburður á raforkuverði milli Íslands og nokkurra nágrannalanda

Skerðing á orkuafhendingu hjá dreifiveitum

Á mynd 12 má sjá meðalskerðingu á orkuafhendingu á hvern notanda hjá einstökum dreifiveitum á árinu 2008 vegna fyrirvaralausra rekstrartruflana, þar sem áhrif af truflunum í flutningskerfinu eru talin með. Skerðing á orkuafhendingu er mest hjá Orkubúi Vestfjarða sem stafar að mestu leyti af truflunum á Vesturlínu, flutningslínunni sem tengir Orkubú Vestfjarða við landskerfið, en truflanir eru tíðar á henni, sérstaklega að vetri til. Næstmesta skerðingin er hjá Orkuveitu Húsavíkur fyrst og fremst

vegna truflana á Húsavíkurlínu svo og straumrofs vegna viðhalds á línunni, en Húsavíkurlína er líkt og Vesturlína geislalína, án varaflutningsleiðar. Enn eru víða loftlínur í dreifbýli og því eru truflanir tíðari þar en í þéttbýli, en rok og ísing á línunum eru oft á tíðum orsök truflana.

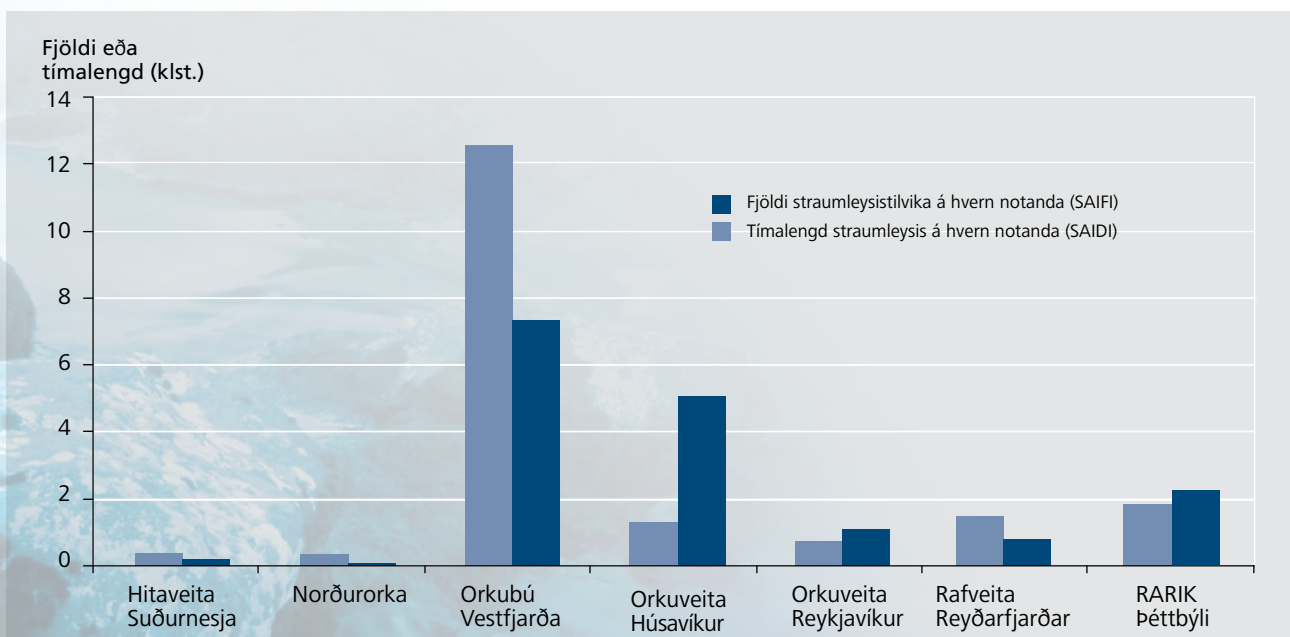


Dreifiveitur

Á landinu eru alls sjö dreifiveitur, sem annast dreifingu raforku til landsmanna, þ.e. flutning hennar frá afhendingarstað flutningsfyrirtækis til notanda. Raforkan kemur ýmist úr flutningskerfinu (sjá mynd 13), sem Landsnet á og rekur, eða frá smávirkjunum sem tengdar eru dreifikerfinu beint. Mynd 13 sýnir það magn raforku sem fer um dreifikerfi veitnanna.

Tekjumörk og orkudreifing

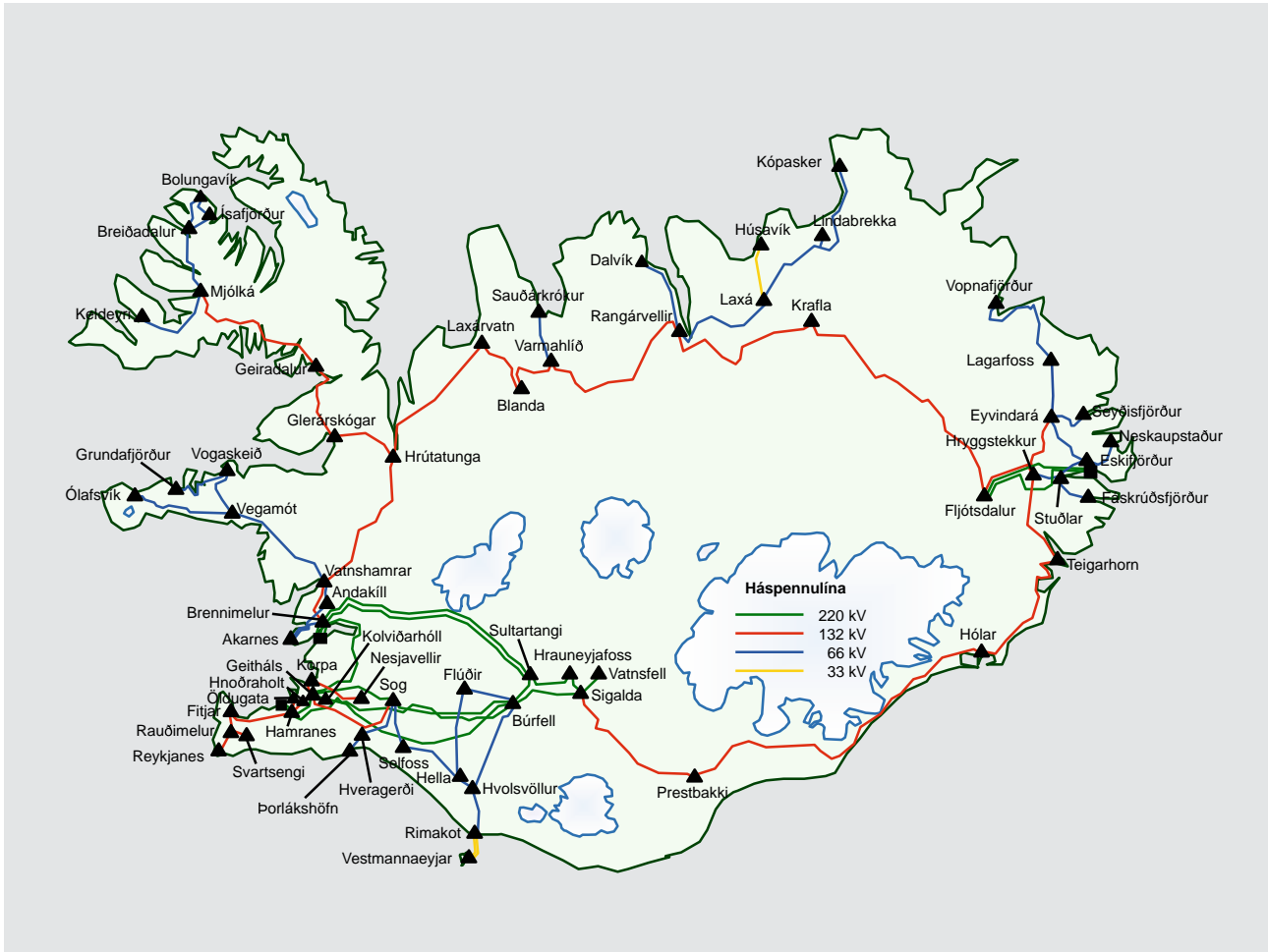
Orkustofnun setur flutningsfyrirtækinu og dreifiveitum tekjumörk vegna kostnaðar við flutning og dreifingu raforku. Tekjumörk eru þær hámarkstekjur sem sérleyfisfyrirtæki er heimilt að afla sér að gefnum ákveðnum forsendum. Þeir þættir sem mynda tekjumörk fyrirtækjanna eru rekstrarkostnaður, kerfisþjónusta,



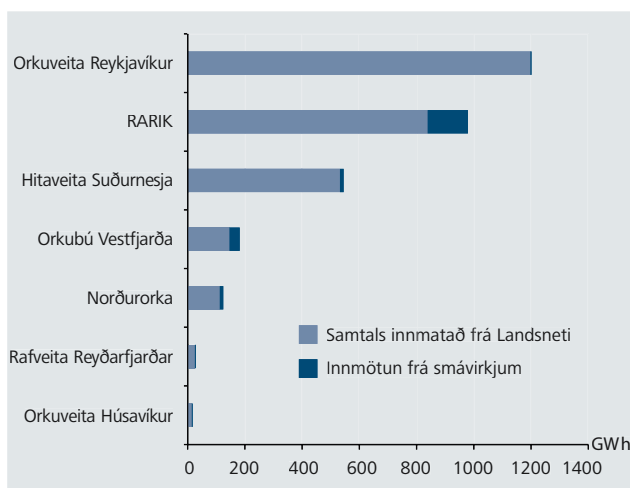
Mynd 12: Meðalfjöldi straumleysistilvika á hvern notanda og skerðing á afhendingu raforku vegna fyrirvaralausra truflana.

orkutöp, afskriftir og arðsemi að frádreginni hagræðingarkröfu. Fyrirtækinu ber að stilla af verðlag gjaldskrár sinnar, þannig að hún skili eigi meira en settum tekjumörkum. Mynd 15 sýnir flæði raforku og greiðslna, annars vegar fyrir sjálfa raforkuna og hins vegar fyrir flutnings- og dreifikerfi.

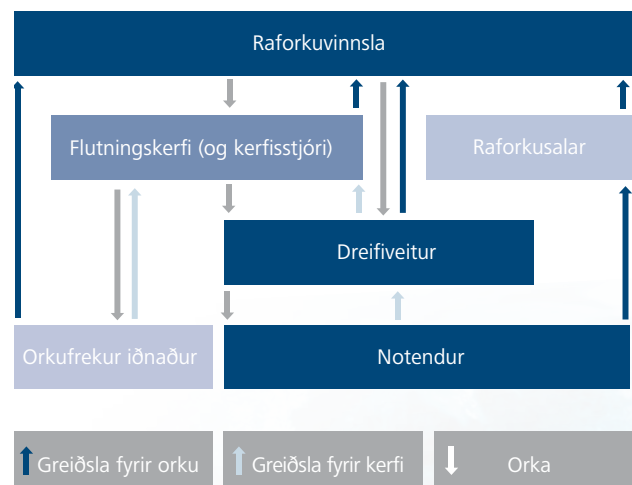
Tekjumörkum fyrir flutning raforku er skipt í tvo þætti, annars vegar fyrir stórnotendur og hins vegar fyrir dreifiveitur vegna almennra notenda. Á mynd 16 má sjá þá þætti sem mynda tekjumörk dreifiveitnanna sem hlutfall af áætlaðri orkudreifingu þeirra.



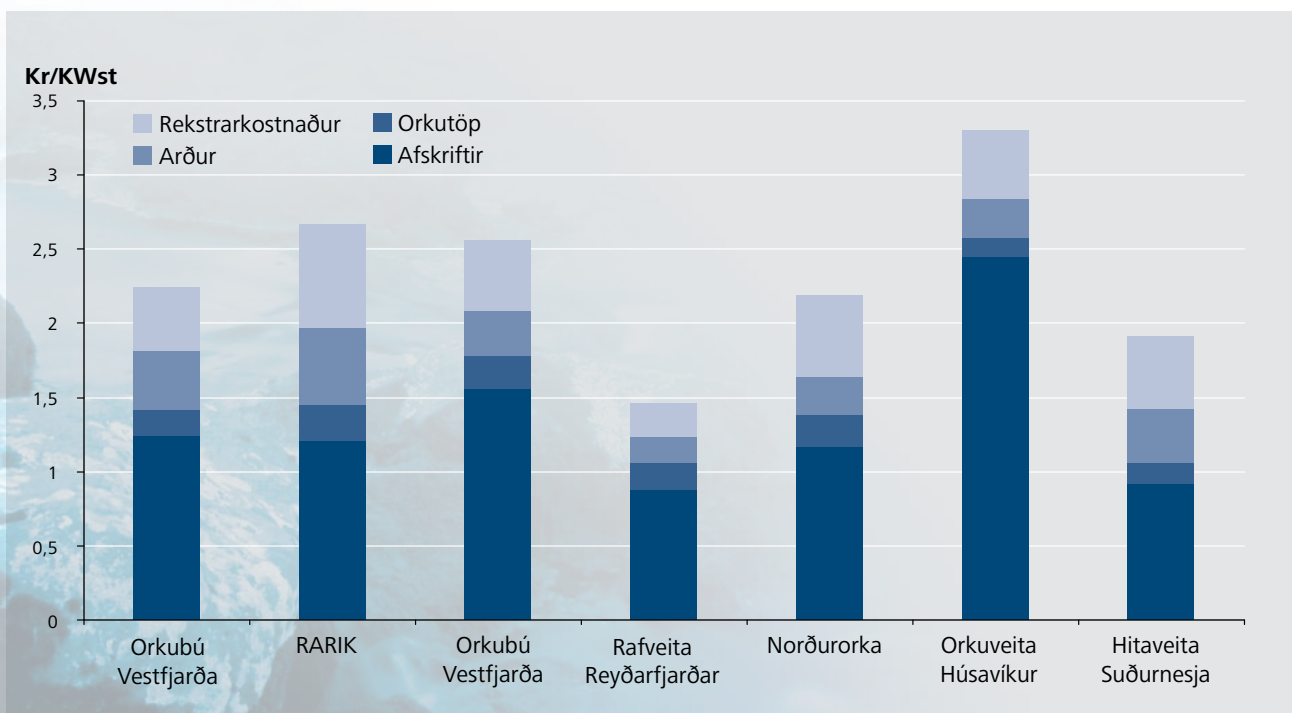
Mynd 13: Flutningskerfi raforku á Íslandi (Heimild: Landsnet)



Mynd 14: Raforka frá Landsneti ásamt innmættari orku frá smávirkjum inn á dreifikerfi veitna



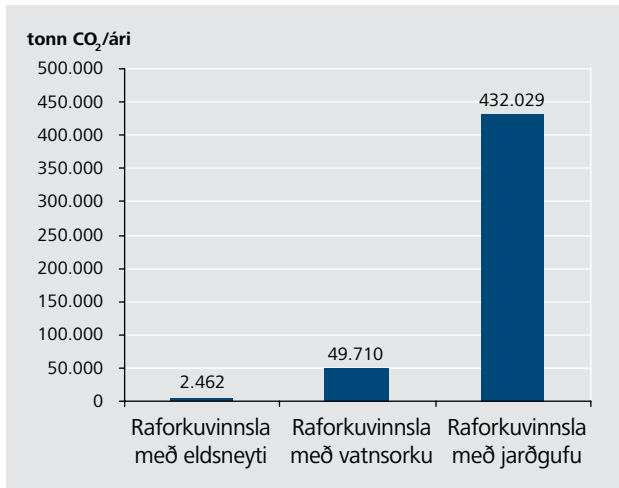
Mynd 15: Flæði raforku og greiðslna



Mynd 16: Mismunandi þættir tekjumarka dreifiveitna sem hlutfall af orkudreifingu þeirra

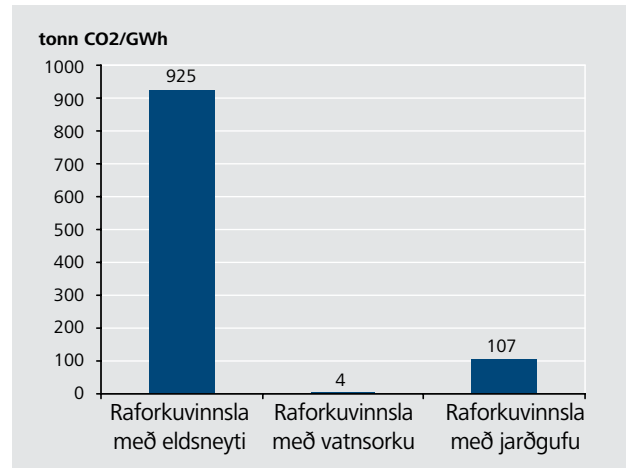
Losun koltvísýrings CO₂ við raforkuvinnslu

Meginhluti raforkuvinnslu á Íslandi eða 99,99w% er unninn úr endurnýjanlegum og vistvænum orkugjöfum, vatnsafl, jarðgufu, rusli og metangasi. Eingöngu í Grímsey og Flatey á Breiðafirði er notuð olía til raforkuvinnslu, ef frá er talin sú



Mynd 17: Samanburður á koltvísýringslosun frá mismunandi orkugjöfum.

smávægilega orkuvinnsla í dísilrafstöðvum sem kemur til vegna bilana í flutnings- eða dreifikerfum. Vatnsafl og jarðgufa eru þó ekki alveg laus við mengun, þar sem nokkur losun CO₂ fylgir báðum gerðum virkjana auk þess sem önnur efnamengun fylgir



Mynd 18: Samanburður á hlutfallslegri losun koltvísýrings frá mismunandi orkugjöfum.

jarðgufuvirkjunum. Mynd 17 sýnir það magn koltvísýrings sem hvert orkuform fyrir sig losar á ári og er þá stuðst við stuðla úr gögnum frá Landsvirkjun. Eins og sést á súluritinu kemur mestur hluti koltvísýringslosunar til vegna raforkuvinnslu frá jarðvarmavirkjunum. Með vísan til fyrrnefndra gagna sýnir mynd 18 hlutfallslega losun kolsýrings á hverja GWh. Eins og vænta má er hlutfallsleg mest koltvísýringsmengun frá eldsneytisstöðvunum (dísilstöðvunum) fyrir hverja raforkueiningu. Ef vinna þyrfti alla raforku í kolaorkuverum með 34% meðalnýtingu í stað núverandi orkugjafa myndi koltvísýringslosun við raforkuframleiðslu verða þrítugfalt meiri en hún er í dag.



Eingreiðslur til orkuöflunar

Það eru engir eins lánsamir og við Íslendingar þegar kemur að húshitun, enda erum við duglegir að beisla endurnýjanlegan og ódýran jarðvarma. Hitaveitur færa um 90% landsmanna ódýra og hreina orku sem er oft vanmetin að verðleikum. Sá hópur sem eftir situr býr á svokölluðum köldum svæðum þar sem jarðhita nýtur ekki við eða er ófundinn enn. Langstærsti hluti þessa hóps býr við rafhitun en hinir nota olíu til hitunar. Báðir kostirnir eru talsvert dýrari en sú orka sem heita vatnið býður upp á. Til að jafna búsetuskilyrði hefur rafmagn og olía til húshitunar verið greidd niður samkvæmt lögum frá árinu 1982. Hægt er að minnka kostnað við rafhitun með ýmsu móti m.a. með varmadælum, viðarkyndingu o.s.frv. Á vef Orkuseturs hefur verið opnuð reiknivél til að meta ávinning af aðgerðum sem leiða til raforkusparnaðar við húshitun. Árleg orkunotkun til hitunar

er slegin inn og hlutfallsleg áhrif framkvæmdar á orkunotkun áætluð. Orkudreifingar- og orkusöluaðili er valinn og niðurstaðan gefur árlegan sparnað.

Hjá Akureyrarútibúi Orkustofnunar var síðastliðinn vetur unnið að tillögum að breytingum á lögum nr. 78/2002 um niðurgreiðslu húshitunarkostnaðar sem snúa að niðurgreiðslum til íbúðarhúsnæðis á köldum svæðum. Breytingarnar gera m.a. mögulegt að styrkja bæði breytta orkuöflun til húshitunar og bættu einangrun á íbúðarhúsnæði á köldum svæðum. Markmiðið með þeim breytingum sem lagðar voru til í frumvarpinu eru þrjúþættar: að draga úr húshitunarkostnaði íbúa á köldum svæðum, draga úr kostnaði ríkissjóðs til lengri tíma litið við að niðurgreiða húshitunarkostnað og að hvetja til atvinnuskapandi verkefna.

