



lønnaðar- og viðskiptaráðuneyti

**Starfshópur til að meta kostnað
vegna óarðbærra eininga í
aðveitu- og dreifikerfi raforku**

**TILLÖGUR UM HVERNIG BERI AÐ
MÆTA KOSTNAÐI VEGNA
ÓARÐBÆRRA EININGA**

Maí 2001

EFNISYFIRLIT

EFNISYFIRLIT	2
TÖFLUSKRÁ.....	3
MYNDASKRÁ	3
BRÉF TIL IÐNAÐAR- OG VIÐSKIPTARÁÐHERRA	4
SAMANTEKT - TILLÖGUR STARFSHÓPSINS	6
1 INNGANGUR	8
2 KOSTNAÐUR VIÐ FLUTNING OG DREIFINGU RAFORKU.....	10
2.1 STOFN- OG REKSTRARKOSTNAÐUR	10
2.2 ORKUNOTKUN	11
2.3 STARFSMENN	11
2.4 TEKJUPÖRF	12
2.5 KOSTNAÐUR Á ORKUEININGU	12
3 AÐGERÐIR HINS OPINBERA TIL JÖFNUNAR RAFORKUKOSTNAÐAR Á UNDAFÖRNUM ÁRUM OG ÁRATUGUM	14
3.1 NIÐURGREIÐSLA RAFORKU TIL HITUNAR ÍBÚÐARHÚSA.....	14
3.2 ENDUR- OG NIÐURGREIÐSLA VIRÐISAUKASKATTIS	15
3.3 VERÐJÖFNUN VIÐ FLUTNING RAFORKU.....	16
3.4 VERÐJÖFNUN MEÐ YFIRTÖKU SKULDA RAFVEITNA	17
3.5 VERÐJÖFNUNARGJALD Á RAFORKU	17
3.6 YFIRTAKA SKULDA VEGNA KRÖFLUVIRKJUNAR	18
3.7 UPPBYGGING RAFDREIFIKERFISINS Í SVEITUM.....	18
4 ÁÆTLAÐUR KOSTNAÐUR VEGNA FLUTNINGS- OG DREIFIKERFA ÁRIÐ 1999 EFTIR SVÆÐUM.....	20
4.1 ÁRSREIKNINGAR RAFVEITNA ÁRIÐ 1999.....	20
4.2 ÁÆTLAÐUR FJÁRMAGNSKOSTNAÐUR VEGNA FLUTNINGS- OG DREIFIKERFA RAFMAGNSVEITNA RÍKISINS ÁRIÐ 1999	21
RITASKRÁ	27
VIÐAUKI 1 - SKIPUNARBRÉF STARFSHÓPSINS.....	29
VIÐAUKI 2 -HELSTU LEIÐIR TIL JÖFNUNAR Á KOSTNAÐI NOTENDA VIÐ RAFORKUÖFLUN.....	31
V2.1 NÚVERANDI FYRIRKOMULAG	32
V2.2 HIÐ OPINBERA GREIÐI KOSTNAÐ VIÐ ÓARÐBÆRAR FRAMKVÆMDIR	33
V2.3 HIÐ OPINBERA GREIÐI KOSTNAÐ VEGNA EINSTAKRA ÓARÐBÆRRA FRAMKVÆMDA Í FLUTNINGSKERFINU OG STOFNKOSTNAÐ OG ENDURNÝJUN Í STRJÁLBÝLINU.....	35
V2.3.1 Framkvæmd	36
V2.4 HIÐ OPINBERA GREIÐI NIÐUR ORKUVERÐ Á ÞEIM SVÆÐUM ÞAR SEM KOSTNAÐUR ER MESTUR.....	38
V2.4.1 Framkvæmd	39
V2.5 HIÐ OPINBERA HÆTTI NIÐURGREIÐSLUM OG FJÁRHAGSLEGUM STUÐNINGI ÓARÐBÆRAR EININGAR EN Í STAÐINN KOMI STYRKIR UTAN RAFORKUKERFISINS	41

TÖFLUSKRÁ

TAFLA 1	STOFNKOSTNAÐUR, AFSKRIFTIR OG BÓKFÆRÐ VERDMÆTI FLUTNINGS-, AÐVEITU- OG DREIFIKERFA RAFVEITNA ÁRIÐ 1997.	10
TAFLA 2	REKSTRARKOSTNAÐUR FLUTNINGS-, AÐVEITU- OG DREIFIKERFA ÁRIÐ 1997.....	11
TAFLA 3	ORKUNOTKUN OG VINNSLA Á ÍSLANDI ÁRIÐ 1997.....	11
TAFLA 4	FJÖLDI STARFSMANNA VIÐ FLUTNING OG DREIFINGU RAFORKU ÁRIÐ 1997.	11
TAFLA 5	ÁÆTLUÐ TEKJUPÖRF FLUTNINGS-, AÐVEITU- OG DREIFIKERFISINS ÁRIÐ 1997 MIÐAÐ VIÐ 6% ÁVÖXTUN EIGNA.	12
TAFLA 6	FJÁRMAGNS- OG REKSTRARKOSTNAÐUR FLUTNINGS-, AÐVEITU OG DREIFIKERFIS RAFORKU Á NOTAÐA ORKUEININGU ÁRIÐ 1997.....	13
TAFLA 7	ÁÆTLAÐUR FJÁRMAGNS- OG REKSTRARKOSTNAÐUR FLUTNINGS-, AÐVEITU- OG DREIFIKERFIS RAFORKU EFTIR LANDSHLUTUM Á NOTAÐA ORKUEININGU ÁRIÐ 1997.....	13
TAFLA 8	NÍÐURGREIÐSLUR RÍKISINS Á RAFORKU TIL HITUNAR ÍBÚÐARHÚSA ÁRIN 1982-2000. TÖLUR FRAMREIKNADAR TIL VERÐLAGS Í LOK ÁRS 1999.....	15
TAFLA 9	STOFNKOSTNAÐUR BYGGÐALÍNU OG YFIRTAKA RÍKISINS Á SKULDUM VEGNA ÞEIRRA FRAMKVÆMDA. TÖLUR FRAMREIKNADAR TIL VERÐLAGS Í LOK ÁRS 1999.....	16
TAFLA 10	YFIRTAKA RÍKISINS Á SKULDUM RAFVEITNA (FRAMREIKNAD MEÐ VÍSITÖLU BYGGINGARKOSTNAÐAR TIL VERÐLAGS Í LOK ÁRS 1999).	17
TAFLA 11	UPPHÆÐ VERÐJÖFNUNARGJALDS RAFORKU FRAMREIKNUÐ TIL VERÐLAGS Í LOK ÁRS 1999 MEÐ VÍSITÖLU BYGGINGARKOSTNAÐAR.	18
TAFLA 12	LYKILUPPLÝSINGAR ÚR ÁRSREIKNINGUM RAFVEITNA 1999 ÁSAMT ÁÆTLUÐUM KOSTNAÐI Á ORKUEININGU VIÐ FLUTNING OG DREIFINGU.	23

MYNDASKRÁ

MYND 1	FJÁRMAGNSKOSTNAÐUR (REIKNADAR AFSKRIFTIR ÚT FRÁ STOFNVERÐI OG 30 ÁRA AFSKRIFTUM OG 6% ARÐUR/VEXTIR) ALLS Á SVÆÐUM RAFMAGNSVEITNA RÍKISINS.	24
MYND 2	FJÁRMAGNSKOSTNAÐUR (REIKNADAR AFSKRIFTIR ÚT FRÁ STOFNVERÐI OG 30 ÁRA AFSKRIFTUM OG 6% ARÐUR/VEXTIR) AÐVEITUKERFISINS Á SVÆÐUM RAFMAGNSVEITNA RÍKISINS.....	24
MYND 3	FJÁRMAGNSKOSTNAÐUR (REIKNADAR AFSKRIFTIR ÚT FRÁ STOFNVERÐI OG 30 ÁRA AFSKRIFTUM OG 6% ARÐUR/VEXTIR) SVEITAKERFA Á SVÆÐUM RAFMAGNSVEITNA RÍKISINS.....	25
MYND 4	FJÁRMAGNSKOSTNAÐUR (REIKNADAR AFSKRIFTIR ÚT FRÁ STOFNVERÐI OG 30 ÁRA AFSKRIFTUM OG 6% ARÐUR/VEXTIR) INNANBJEJARKERFA Á SVÆÐUM RAFMAGNSVEITNA RÍKISINS.....	25

BRÉF TIL IÐNAÐAR- OG VIÐSKIPTARÁÐHERRA

Iðnaðar- og viðskiptaráðherra

Vísað er til bréfs iðnaðar- og viðskiptaráðherra dagsett 23. febrúar 2001 um skipan starfshóps til að meta kostnað vegna óarðbærra eininga í aðveitu- og dreifikerfi landsins í dag og koma með tillögur um hvernig beri að mæta þeim kostnaði í breyttu skipulagi á raforkumarkaði. Í meðfylgjandi skýrslu koma fram niðurstöður hópsins og samræmast þær þeim skipulagsbreytingum sem framundan eru samkvæmt frumvarpi til raforkulaga. Jafnframt eru teknar saman ýmsar upplýsingar sem unnar hafa verið fyrir hópinn og niðurstöður hans byggjast á. Hópurinn hefur alls haldið 13 fundi.

9. maí 2001

Helgi Bjarnason, skrifstofustjóri í iðnaðarráðuneyti
formaður

Friðrik Már Baldursson
rannsóknarprófessor við HÍ

Kristín Haraldsdóttir
lögfræðingur iðnaðarráðuneyti

Kristján Jónsson
rafmagnsveitustjóri

Lúðvík Guðjónsson
viðskiptafræðingur fjármálaráðuneyti

Jón Vilhjálmsson starfsmaður nefndarinnar
rafmagnsverkfræðingur hjá Verkfræðistofunni AFLi ehf.

SAMANTEKT - TILLÖGUR STARFSHÓPSINS

Kostnaður við flutning og dreifingu raforku er mismunandi á milli svæða á landinu og þar sem kostnaður hefur verið mestur hefur hann verið lækkaður með framlagi úr ríkissjóði og millifærslum milli svæða hjá raforkufyrirtækjum. Þessar aðgerðir hafa að mestu snúið að afmörkuðum hlutum aðveitukerfis raforku utan höfuðborgarsvæðisins og Suðurnesja og dreifikerfinu í strjálbýli. Með frumvarpi iðnaðarráðherra til raforkulaga sem lagt er fyrir 126. löggjafarþingið 2000-2001 er gert ráð fyrir breyttu skipulagi raforkumála og í ljósi þess er þörf á að endurskoða framkvæmd þessara mála. Þar er gert ráð fyrir að landinu verði skipt niður í dreifiveitusvæði og innan hvers svæðis gildi síðan sama gjaldskrá fyrir flutning og dreifingu þannig að áfram verður viss jöfnun í dreifingunni en hún nær til afmarkaðri svæða en áður. Hópurinn leggur til að þar sem kostnaður við flutning og dreifingu raforku er mestur verði því mætt á eftirfarandi hátt:

- a) Á þeim svæðum þar sem kostnaður er mestur við flutning og dreifingu verði greiðslur notenda fyrir þessa þjónustu lækkaðar með framlagi til viðkomandi dreifiveitu. Framkvæmd þessara aðgerða verði eftirfarandi:
 - 1) Meðalkostnaður við flutning og dreifingu er tekinn saman fyrir hvert dreifiveitusvæði út frá rauntölum síðasta árs. Einungis er litið á forgangsorku.
 - 2) Dreifiveitur eiga rétt á framlagi fyrir ákveðið dreifiveitusvæði ef meðalkostnaður við flutning og dreifingu (áður en tekið er tillit til framlags) fer yfir ákveðin mörk í kr/kWh sem metin eru árlega af eftirlitsaðila.
 - 3) Framlag til þessara aðgerða er ákvarðað í fjárlögum hverju sinni.
 - 4) Framlaginu er skipt hlutfallslega niður á veitusvæði út frá kostnaði umfram fyrrnefnd mörk og út frá því reiknuð lækkun gjaldskrár á orkueiningu vegna framlagsins. Ekki er því gert ráð fyrir að framlagið komi á móti kostnaðinu sem er umfram þessi mörk að fullu. Framlagið er ekki gert upp eftir árið fyrir einstaka notendur en eftirlitsaðili fylgist með því að lækkun gjaldskrár sé í samræmi við upphæð framlags. Notendur skulu fá upplýsingar um það hve mikið framlagið lækkar gjaldskrána í kr/kWh að meðaltali.
- b) Tvær leiðir koma helst til greina varðandi fjáröflun ríkissjóðs til þessara aðgerða:
 - 1) Fjármagn komi af almennu skattfé. Þessi leið hefur verið farin frá 1986, er verðjöfnunargjald á raforku var lagt niður, og þá með þeim

hætti að ríkissjóður hefur yfirtekið hluta af skuldum dreifiveitna í strjálbýli og fjármagns til greiðslu afborgana og vaxta verið aflað með almennu skattfé. Einnig hefur arðgreiðsla Rafmagnsveitna ríkisins í ríkissjóð verið notuð til þessara aðgerða.

- 2) Fjármagn komi af sérstöku gjaldi á raforkuvinnslu vegna almennrar notkunar. Þetta er svipuð leið og farin er varðandi verðjöfnun á olíu og sementi og var viðhöfð varðandi raforku allt fram til 1986 en að vísu var þá lagt gjald á smásölu raforku en ekki vinnslu.
- c) Framlag til þessara aðgerða verði allt að 500 Mkr á ári þannig að heildarumfang þeirra verði svipað og á undanförunum árum. Efri mörkin taka mið af því að krafa sé gerð um 6% arð af eigin fé dreifiveitnanna.
- d) Metið verði á hvern hátt þörf verður á auknum niðurgreiðslum á rafhitun íbúðarhúsnæðis frá því sem nú er til að mæta því að sama gjaldskrá mun gilda fyrir flutning og dreifingu í nýju skipulagi fyrir alla úttekt á hverju dreifiveitusvæði óháð því til hvers orkan er notuð. Nú er tekið lægra gjald fyrir dreifingu á raforku til húshitunar en til annarra nota. Ekki er fjallað frekar um þennan þátt þar sem hann er utan verksviðs hópsins.

1 INNGANGUR

Með bréfi dagsettu 23. febrúar 2001 skipaði iðnaðar- og viðskiptaráðherra starfshóp til að til að meta kostnað vegna óarðbærra eininga í aðveitu- og dreifikerfi landsins í dag og koma með tillögur um hvernig beri að mæta þeim kostnaði í breyttu skipulagi á raforkumarkaði svo allir landsmenn taki sem jafnastan þátt í honum. Samkvæmt skipunarbréfi hópsins ber að miða við að heildarumfang verðjöfnunnar vegna óarðbærra eininga í aðveitu- og dreifikerfinu verði svipað og síðastliðin ár. Eftirtaldir voru skipaðir í hópinn:

Helgi Bjarnason, skrifstofustjóri, formaður
Friðrik Már Baldursson, rannsóknaprófessor við HÍ
Kristín Haraldsdóttir, lögfræðingur iðnaðarráðuneyti
Kristján Jónsson, rafmagnsveitustjóri
Lúðvík Guðjónsson, viðskiptafræðingur fjármálaráðuneyti

Starfsmaður hópsins var Jón Vilhjálmsson, rafmagnsverkfræðingur hjá Verkfræðistofunni AFLi ehf.

Hópurinn hefur samtals haldið 13 fundi og hér eru teknar saman niðurstöðu starfsins og lagðar fram tillögur um hvernig beri að mæta kostnaði vegna óarðbærra eininga í nýju umhverfi á raforkumarkaði. Nokkuð hefur verið rætt í hópnum um tengda þætti sem geta haft áhrif á framkvæmd þessara aðgerða svo sem skiptingu landsins niður í dreifiveitusvæði og niðurgreiðslur á rafhitun. Mikilvægt er að aðgerðir sem þessar hafi ekki áhrif á samkeppniþætti á raforkumarkaði, að þær séu einfaldar í framkvæmd og gegnsæjar þannig að allir aðilar hafi upplýsingar um umfang þeirra. Einnig er mikilvægt að þær hvetji ekki til óhagræðis við rekstur aðveitu- og dreifikerfa.

Hér að aftan eru teknar saman ýmsar upplýsingar sem hópurinn hefur tekið saman í starfi sínu.

2 KOSTNAÐUR VIÐ FLUTNING OG DREIFINGU RAFORKU

Í skýrslu Landsnetsnefndar liggja fyrir tölur um flutnings og aðveitukerfi raforku og því til viðbótar hefur nú verið safnað gögnum um dreifingu raforku. Tölurnar í skýrslu Landsnetsnefndar eru fyrir árið 1997 og til samræmis eru gögnin fyrir dreifinguna nú fyrir sama ár. Ekki liggja fyrir gögn frá öllum veitum og eru tölurnar því að hluta áætlaðar. Byggt er á ársskýrslum veitnanna og þar vantar skýrslur frá Rafveitu Húsavíkur, Rafveitu Reyðarfjarðar, og Rafveitu Hveragerðis. Þetta ætti ekki að valda verulegri skekkju í gögnunum.

Flutnings- og dreifikerfi raforku er hér skipt niður í þrjá þætt eða í flutningskerfi, aðveitukerfi og dreifikerfi. Með flutningskerfi er hér átt við flutningskerfi Landsvirkjun en mestur hluti þess er skilgreindur sem meginflutningskerfi í frumvarpi til raforkulaga (línur á 220 og 132 kV spennu). Þær línur sem flytja orku frá flutningskerfinu að hinu eiginlega dreifikerfi eru hér flokkaðar sem aðveitukerfi. Samkvæmt fyrirnefndu frumvarpi tilheyrir aðveitukerfið ýmist flutningskerfi landsins eða dreifikerfinu. Dreifikerfið er skilgreint þar á lægri spennu en 30 kV og þær raflínur sem eru á hærri spennu geta einnig tilheyrt því ef þær flytja einungis raforku innan eins dreifiveitusvæðis og tengjast ekki virkjun.

2.1 Stofn- og rekstrarkostnaður

Stofnkostnaður, afskriftir og bókfærð verðmæti veitukerfa eru sýndur í töflu 1. Rekstrarkostnaður fyrir utan fjármagnskostnað er áætlaður eins og fram kemur í töflu 2.

Tafla 1 Stofnkostnaður, afskriftir og bókfærð verðmæti flutnings-, aðveitu- og dreifikerfa rafveitna árið 1997.

Kerfishluti	Framreiknað grunnverð Mkr	Fengnar afskriftir Mkr	Bókfært verð Mkr
Flutningskerfi	28.662	14.983	13.679
Aðveitukerfi	15.245	7.403	7.842
Dreifikerfi	32.853	21.073	11.780
Annað	5.491	2.827	2.663
Samtals	82.251	46.286	35.964

Tafla 2 Rekstrarkostnaður flutnings-, aðveitu- og dreifikerfa árið 1997.

Kerfishluti	Rekstrar kostnaður Mkr
Flutningskerfi	702
Aðveitukerfi	477
Dreifikerfi	2.195
Samtals	3.374

2.2 Orkunotkun

Í töflu 3 eru sýnd orkunotkunartölur fyrir árið 1997 sem hér er miðað við.

Tafla 3 Orkunotkun og vinnsla á Íslandi árið 1997

Kerfishluti	Orka GWh
Vinnsla Landsvirkjunar	5.203
Vinnsla annarra	378
Orkunotkun stóriðju	2.822
Eigin notkun LV, HR og HS	103
Orkunotkun á almennum markaði	2.276
Töp	380

2.3 Starfsmenn

Fjöldi starfsmanna árið 1997 er áætlaður eins og fram kemur í töflu 4 og hefur þar verið bætt við fjölda fyrir dreifingu við það sem fram kemur í skýrslu Landsnetsnefndar.

Tafla 4 Fjöldi starfsmanna við flutning og dreifingu raforku árið 1997.

Kerfishluti	Starfsmenn Fjöldi
Flutningskerfi	96
Aðveitukerfi	79
Dreifikerfi	560
Samtals	735

2.4 Tekjupörf

Út frá þessum tölum má áætla tekjupörfina miðað við stöðuna árið 1997. Hér er miðað við 6% reiknivexti af bókfærðri eign og 30 ára afskriftatíma. Tekjurnar eru áætlaðar í töflu 5 og kemur þar fram að tekjupörfin er rúmir 8 milljarðar kr.. Hafa ber í huga að þessar eignir bera ekki nú 6% ávöxtun m.a. vegna óarðbærra eininga í dreifbýlinu og því eru þessar tölur hærri en núverandi tekjur. Einnig er líklegt að hægt sé að ná nokkru hagræði í þessum rekstri og lækka þannig almenna rekstrarkostnaðinn sem er um 40% af heildarkostnaðinum. Endingartími flutningsvirkja er lengri en 30 ár og því er nokkuð um afskrifaðar einingar í rekstri og bókaðar afskriftir því lægri en þær sem hér eru reiknaðar út frá endurmetnu stofnvirði.

Uppbygging rafdreifikerfisins í strjálbýli hefur hefur að mestu verið greidd beint af ríkinu og á það einnig við um hluta af aðveitukerfi raforku. Áætlað er út frá tölum frá Rafmagnsveitum ríkisins að um 1/3 af verðmæti dreifikerfisins sé í strjálbýli og þá eru afskriftir og vextir af því um 600 Mkr. Hluti af þessu kerfi getur staðið undir einhverju af þessum fjárfestingum og ef gert er ráð fyrir því að það komi á mótí óarðbærum einingum í aðveitukerfinu mætti segja að kostnaðurinn vegna slíkra þátta sé um 600 Mkr á ári. Þá er gert ráð fyrir að tekjur geti staðið undir rekstri þessara kerfa. Þar að auki þarf að leggja fram fjármagn til að endurnýja kerfi sem ekki eru talin geta staðið undir kostnaði við slíkt og þá má nefna að rúm 60% af fyrrnefndri upphæð eru afskriftir.

Tafla 5 **Áætluð tekjupörf flutnings-, aðveitu- og dreifikerfisins árið 1997 miðað við 6% ávöxtun eigna.**

Þáttur	Tekjupörf Mkr
Almennur rekstrarkostnaður	3.374
Afskriftir	2.742
Vextir og arður	2.159
Samtals	8.275

2.5 Kostnaður á orkueiningu

Út frá þessum tölum má áætla kostnað á orkueiningu eins og hann var á árinu 1997 en þá ber að hafa í huga það sem nefnt er hér að framan að eignir bera ekki 6% ávöxtun nú eins og hér er reiknað með og því eru þessar tölur eitthvað hærri en innheimt var árið 1997. Tölurnar eru settar fram á þennan hátt til að fram komi eðlilegur samanburður milli landshluta og ef kostnaður er talinn óhóflegur á einhverju svæði þarf að taka á því með sérstökum aðgerðum. Niðurstaða þessara reikninga er sýnd í töflu 6 og þar er kostnaður sýndur í hlutfalli við orku en hafa ber í huga að flutnings-

og dreifikerfið er aflhannað og því er ekki síður áhugavert að tengja kostnaðinn við afl.

Tafla 6 Fjármagns- og rekstrarkostnaður flutnings-, aðveitu og dreifikerfis raforku á notaða orkueiningu árið 1997.

Kerfishluti	Fjármagns- kostnaður kr/kWh	Rekstrar- kostnaður kr/kWh	Samtals kr/kWh
Flutningskerfi	0,38	0,15	0,53
Annað, flutningskerfið	0,03	0,00	0,03
Aðveitukerfi	0,43	0,21	0,64
Dreifikerfi	0,79	0,96	1,75
Annað	0,15	0,00	0,15
Samtals	1,78	1,32	3,10
Samtals, án stóriðju	1,84	1,32	3,16

Í töflu 6 er miðað við að flutningar um flutningskerfið sé almenn notkun að frádreginni vinnslu annarra en Landsvirkjunar auk stórnotkunar. Varðandi aðveitu- og dreifikerfið er aftur á móti miðað við orkunotkun á almennum markaði utan eigin notkunar. Í tölunni; Samtals án stóriðju, er tekið tillit til þess að stóriðjan nýtir aðallega flutningskerfi Landsvirkjunar á Suðurlandi sem er með minni kostnað á orkueiningu en byggðalínukerfið. Hafa ber þó í huga að munur á í raun að vera meiri þarna á milli þar sem nýtingartími stóriðju er mun hærri en almennrar notkunar auk þess sem stóriðja nýtir mun betur nýframkvæmdir.

Meðalkostnað fyrir hvern landshluta er sýndur í töflu 7 og er þar miðað við sama kostnað vegna flutningskerfisins í öllum landshlutum. Hafa ber í huga að nokkur óvissa er í þessum tölum m.a. skiptingu rekstrarkostnaðar hjá Rafmagnsveitum ríkisins niður á landshluta og kostnað hjá nokkrum smærri veitum sem var áætlaður. Eftir er að skoða kostnað í hlutfalli við afl.

Tafla 7 Áætlaður fjármagns- og rekstrarkostnaður flutnings-, aðveitu- og dreifikerfis raforku eftir landshlutum á notaða orkueiningu árið 1997.

Kerfishluti	SN kr/kWh	HS kr/kWh	VL kr/kWh	VF kr/kWh	NL kr/kWh	AL kr/kWh	SL kr/kWh	Samtals kr/kWh
Flutningskerfi	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
Aðveitukerfi	0,80	0,46	0,55	0,70	0,68	0,85	0,76	0,64
Dreifikerfi	1,44	1,92	1,91	2,08	1,74	1,29	1,72	1,75
Annað	0,10	0,19	0,16	0,14	0,12	0,12	0,16	0,15
Samtals, án stóriðju	2,96	3,19	3,24	3,54	3,16	2,88	3,26	3,16

3 AÐGERÐIR HINS OPINBERA TIL JÖFNUNAR RAFORKUKOSTNAÐAR Á UNANFÖRNUM ÁRUM OG ÁRATUGUM

Undanfarna áratugi hefur ríkisvaldið staðið fyrir ýmsum aðgerðum til jöfnunar orkuverðs og lækkunar húshitunarkostnaðar. Raforka til hitunar húsnæðis hefur verið greidd niður, skuldir hafa verið yfirteknar af raf- og hitaveitum, verðjöfnunargjald hefur verið lagt á orkusölu sem runnið hefur til rafveitna í dreifbýlinu, Orkusjóður hefur fjármagnað framkvæmdir í dreifikerfi raforku til sveita, nýjar hitaveitur hafa verið styrktar og fleira. Hér verður tekið saman yfirlit um þessar aðgerðir síðustu áratugi hvað varðar raforkukerfið. Ekki liggja fyrir tölur um allar aðgerðir ríkisins undanfarna áratugi en upphæð þeirra aðgerða árin 1980-2000, sem hér eru teknar saman, er samtals um 30 milljarðar kr. á verðlagi í árslok 1999, sem er álíka mikið og allt eigið fé Landsvirkjunar á árslok 1999.

Hér er alls staðar notuð vísitala byggingarkostnaðar við framreikning til samræmis en í sumum tilvikum væri eðlilegra að nota aðrar vísitölur en slíkt breytir niðurstöðunum einungis smávægilega.

3.1 Niðurgreiðsla raforku til hitunar íbúðarhúsa

Raforka til hitunar íbúðarhúsa hefur í tæpa tvo áratugi verið greidd niður af ríkinu, Landsvirkjun og dreifiveitunum. Á fjárlögum ársins 2001 eru ætlaðar 790 Mkr til þessara niðurgreiðslna, afsláttur Landsvirkjunar er um 100 Mkr og afsláttur dreifiveitnanna um 20 Mkr. Alls gætu því niðurgreiðslur á rafhitun til húshitunar numið rúmum 900 Mkr á árinu 2001.

Í töflu 8 eru sýndar niðurgreiðslurnar fram til 2000 og þær framreiknaðar til verðlags í lok árs 1999 til samræmis við aðrar tölur í skýrslunni. Notuð er vísitala byggingarkostnaðar til samræmis við annan framreikning hér sem tengist meira framkvæmdum og þar því eðlilegt að nota þá vísitölu. Þegar þessar tölur eru skoðaðar ber að hafa í huga að rafhitun hefur heldur minnkað á undanförunum árum. Eins og fram kemur í töflunni hafa tæpir 9 milljarðar kr. verið lagðir í þessar niðurgreiðslur til loka árs 2000. Endurgreiðsla virðisaukaskatts af hitun íbúðarhúsa er ekki inni í þessum tölum.

Við verðlagningu á raforku til húshitunar hefur þar að auki verið litið á þessa notkun sem viðbótarnotkun og dreifing hennar verið verðlögð út frá því.

Tafla 8 Niðurgreiðslur ríkisins á raforku til hitunar íbúðarhúsa árin 1982-2000. Tölur framreiknaðar til verðlags í lok árs 1999.

Heimild: Orkustofnun.

Ár	Vísitala byggingar-kostnaðar	Niðurgreiðslur ríkisins Mkr	Framreiknaðar niðurgreiðslur (236,7) Mkr
1982	24,1	4	42
1983	41,2	77	444
1984	51,2	144	666
1985	66,6	183	649
1986	84,4	189	531
1987	99,6	182	432
1988	117,9	191	384
1989	145,2	191	312
1990	171,0	223	309
1991	184,0	272	351
1992	188,4	348	437
1993	192,5	374	460
1994	197,3	405	486
1995	203,6	456	530
1996	213,5	445	493
1997	223,0	457	485
1998	230,8	477	489
1999	236,0	592	594
2000	243,4	765	744
Samtals			8.838

3.2 Endur- og niðurgreiðsla virðisaukaskatts

Þegar virðisaukaskattur var lagður á orku til hitunar húsnæðis var samhliða ákveðið að endurgreiða hluta skattsins til þeirra sem bera hlutfallslega háan húshitunarkostnað auk þess sem húshitun er í lægra þrepi virðisaukaskatts (14%). Miðað var við að hann næmi aldrei meiru en 11% af vagnu meðalverði rafveitna og hitaveitna á orku til hitunar húsnæðis. Þessar aðgerðir tóku gildi 1. janúar 1993.

Endurgreiðsla á virðisaukaskatti gæti hafa numið um 90 Mkr. á árinu 2000. Niðurgreiðslur ríkisins á raforku til húshitunar gera það einnig að verkum að tekjustofn til virðisaukaskatts lækkar og miðað við 765 Mkr niðurgreiðslur ríkisins er þar um að ræða rúmar 100 Mkr. Tímabilið 1993-2000 gætu því þessi tveir þættir numið um 1,1 milljarði kr.

3.3 Verðjöfnun við flutning raforku

Samkvæmt lögum um Landsvirkjun er fyrirtækinu skylt að láta sömu gjaldskrá gilda um afhendingu rafmagns til almenningsveitna á öllum afhendingarstöðum. Sú skylda hefur verið túlkuð af stjórn Landsvirkjunar á þann hátt að verðleggja beri flutning og framleiðslu rafmagns á sama hátt á öllum sölustöðum. Gjaldskrá fyrirtækisins fyrir heildsölu rafmagns hefur því verið sú sama frá 1983 í öllum afhendingarstöðum í meginflutningskerfinu. Þessi verðjöfnun var gerð möguleg þegar Landsvirkjun yfirtók byggðalínuna frá ríkissjóði en þá voru veitt lán með lágum vöxtum. Í töflu 9 er yfirlit um þessa yfirtöku og er niðurgreiðsla vaxta vegna lána sem ríkið veitti Landsvirkjun reiknuð út frá 6% raunvöxtum. Einnig lagði ríkið hluta af kaupverðinu til Landsvirkjunar til að halda hlut sínum í fyrirtækinu áfram 50% samhliða því að Akureyrarbær gerðist eignaraðili með því að leggja Laxárvirkjun inn í Landsvirkjun. Á undanförunum árum hefur Landsvirkjun endurbætt byggðalínuna en sá kostnaður kemur ekki inn í matið í töflu 9.

Tafla 9 Stofnkostnaður byggðalínu og yfirtaka ríkisins á skuldum vegna þeirra framkvæmda. Tölur framreiknaðar til verðlags í lok árs 1999.

	Verðlag frá Dagsetning	Vísitala byggingar- kostnaðar	Upphaflegt verðmæti Mkr.	Framreiknað verðmæti (236,7) Þús. kr.
Byggðalínur	Mitt ár 1982	24,1	640	6.286.781
Aðveitustöðvar	Mitt ár 1982	24,1	183	1.795.139
Fjargæsla	Mitt ár 1982	24,1	16	157.401
Samtals	Mitt ár 1982		839	8.239.321
Afskriftir fram til 1983*	Mitt ár 1982	24,1	131	1.287.795
Alls við yfirtöku	Mitt ár 1982	24,1	708	6.951.526
Eignir 1. janúar 1982	Upphaf árs 1982	19,1	438	5.421.793
Viðbætur 1982	Mitt ár 1982	24,1	103	1.016.406
Kaupverð			541	6.438.199
Yfirtekið af ríkinu				513.327
Niðurgreiddir vextir				1.081.137
Samtals yfirtekið				1.594.464
Suðurlína, 1984				3.040.429
Samtals stofnkostnaður				11.279.750
Yfirtaka ríkisins, %				0,14

* Afskriftir áætlaðar fram til 1983

3.4 Verðjöfnun með yfirtöku skulda rafveitna

Ríkið hefur lagt fram fjármagn í aðveitu- og dreifikerfi í strjálbýli þar sem kostnaður hefur verið mikill þannig að orkusala hefur ekki verið talin geta staðið undir honum. Þetta á t.d. við um dreifbýlið þar sem Orkusjóður stóð á sínum tíma undir stórum hluta kostnaðar við rafvæðingu sveitanna. Í kjölfar afnáms verðjöfnunargjalds á raforku árið 1989 yfirtók ríkið langtímaskuldir Rafmagnsveitna ríkisins, Orkubús Vestfjarða og Rafveitu Siglufjarðar, sjá töflu 10.

Tafla 10 Yfirtaka ríkisins á skuldum rafveitna (framreiknað með vísitölu byggingarkostnaðar til verðlags í lok árs 1999).

Yfirtaka frá Dagsetning	Vísitala byggingarkostnaðar	Rafmagnsveitur ríkisins Mkr	Orkubú Vestfjarða Mkr	Rafveita Siglufjarðar Mkr	Samtals Mkr	Framreiknað verðmæti (236,7) Mkr
Febrúar 1987	91,5	1.927	538	15	2.480	6.415
Júlí 1989	145,3	1.415	588	0	2.003	3.263
ALLS						9.678

Í kjölfar yfirtöku ríkisins á skuldum veitnanna var gerður samningur um arðgreiðslu Rafmagnsveitna ríkisins þar sem miðað er við að fyrirtækið greiði 2% arð af eigin fé að frádregnum fjármunum í dreifikerfinu í sveitum og að hluti þessarar arðgreiðslu renni síðan til styrkingar og endurnýjunar á dreifikerfum í sveitum. Á árinu 1999 var hér um 150 Mkr að ræða. Einnig var ákvæði í samningi við Orkubú Vestfjarða um árlegt gjald í hlutfalli við greiðsluafgang.

3.5 Verðjöfnunargjald á raforku

Á árunum 1966 til 1986 var lagt gjald á raforkusölu til jöfnunar orkuverðs og rann þetta gjald til rafveitna í dreifbýli sbr. töflu 11. Gjald þetta lagðist á alla almenna raforkusölu bæði í þéttbýli og dreifbýli þannig að nokkur hluti þess kom frá þeim svæðum sem síðan voru styrkt með þessum fjármunum. Þegar verðjöfnunargjaldið var lagt af 1986 gáfu stjórnvöld út þá yfirlýsingu að þeim fyrirtækjum sem höfðu notið gjaldsins yrði bættur tekjumissirinn að fullu og var það grundvöllur þess að ríkissjóður yfirtók skuldir þessara fyrirtækja sbr. það sem fram kom hér að framan.

Tafla 11 Upphæð verðjöfnunargjalds raforku framreiknuð til verðlags í lok árs 1999 með vísitölu byggingarkostnaðar.

Ár	Vísitala Byggingar-kostnaðar	Greitt til Rafmagnsveitna ríkisins Mkr	Greitt til Orkubús Vestfjarða Mkr	Samtals Mkr	Framreiknað gjald Mkr
1966*	2,99	0,35	0,00	0,35	272
1967*	3,10	0,35	0,00	0,35	262
1968*	3,39	0,35	0,00	0,35	240
1969*	4,20	0,44	0,00	0,44	242
1970*	4,92	0,70	0,00	0,70	330
1971*	5,56	0,70	0,00	0,70	292
1972*	6,72	0,70	0,00	0,70	242
1973*	8,38	0,70	0,00	0,70	194
1974*	12,50	3,83	0,00	3,83	711
1975	18,37	5,66	0,00	5,66	715
1976	22,89	6,62	0,00	6,62	671
1977	29,61	8,82	0,00	8,82	691
1978	44,03	10,25	2,56	12,81	675
1979	64,41	21,61	5,40	27,01	973
1980	100,00	35,34	8,84	44,18	1.025
1981	152,40	53,12	13,28	66,40	1.011
1982	236,70	98,39	24,60	122,99	1.206
1983	403,40	226,53	56,72	283,25	1.629
1984	505,30	300,74	79,12	379,86	1.745
1985	667,90	300,36	80,94	381,30	1.325
1986	831,90	96,75	24,19	120,94	337
Samtals					14.788

* Áætlað

3.6 Yfirtaka skulda vegna Kröfluvirkjunar

Landsvirkjun keypti Kröfluvirkjun af ríkinu 1. janúar 1986 og var kaupverðið 1.170 Mkr. sem greiddist á 25 árum. Á verðlagi í lok árs 1999 eru þetta um 3.500 Mkr. Kostnaður við byggingu virkjunarinnar var mun meiri en sem nam kaupverðinu og sátu því eftir skuldir hjá ríkinu en þær tölur hafa ekki verið teknar saman.

3.7 Uppbygging rafdreifikerfisins í sveitum

Orkuráð hefur að stórum hluta kostað uppbyggingu rafdreifikerfisins í sveitum landsins. Á undanförunum árum hefur hluti af arðgreiðslum Rafmagnsveitna ríkisins runnið til þessa þáttar. Ekki liggur fyrir nein samantekt á heildarupphæð sem ríkið hefur lagt til þessa þáttar.

4 ÁÆTLAÐUR KOSTNAÐUR VEGNA FLUTNINGS- OG DREIFIKERFA ÁRIÐ 1999 EFTIR SVÆÐUM

Hér eru teknar saman rauntölur úr ársreikningum orkuveitna árið 1999 samkvæmt ársskýrslum. Einnig er skoðaður fjármagnskostnaður hjá Rafmagnsveitum ríkisins eftir svæðum og þá byggt á afskriftagrunni fyrirtækisins.

4.1 Ársreikningar rafveitna árið 1999

Í töflu 12 eru sýndar nokkrar tölur úr ársreikningum flutningsfyrirtækja og dreifiveitna. Nokkur óvissa er í þessum tölum þar sem margar veitnanna eru með aðra starfsemi svo sem rekstur hita- og vatnsveitna og í þeim tilvikum þarf að greina þessa þætti frá rafveitustarfseminni. Einnig þarf að greina vinnslu og sölu raforku frá dreifingunni. Auk þess geta verið önnur atriði sem skekkja myndina milli veitna svo sem meðhöndlun götuljósa sem oft eru að stórum hluta kostuð af rafveitunni en ekki viðkomandi sveitarfélagi. Við þessa samantekt er miðað við eftirfarandi:

- Hluttur flutnings í tekjum Landsvirkjunar sé 28%.
- Hluttur sölustarfsemi í tekjum veitna sé 5%.
- 5% af orkukaupum séu vegna tapa í dreifikerfinu.
- Hluttur raforku í kostnaði jarðvarmaorkuvers sem bæði er nýtt til vinnslu á heitu vatni og rafmagni sé 30%.
- Hluttur flutnings og dreifingar í hagnaði HS og OR sé 30%.
- Hluttur raforkudreifingar í hagnaði OV sé 70%.
- Hluttur raforkudreifingar í hagnaði SV sé 50%.
- Sameiginlegur kostnaður Rarik skiptis þannig að hluttur flutnings sé 25%, dreifingar 50%, sölu 9% og vinnslu 16%.
- Ef eigið fé í raforkumannvirkjum er ekki tilgreint í ársskýrslu er það sett jafnt eign í veitumannvirkjum rafveitu.
- Við kostnað á orkueiningu hjá veitum sem tengjast kerfi Rarik er lagður kostnaður við aðveitukerfi þeirra (0,50 kr/kWh) og er miðað við sömu tölu hjá öllum veitunum en í raun er kostnaðurinn breytilegur en ekki verður farið í að skoða það hér.

Tekjur þær sem fram koma í töflunni eru lægri en þær sem eru áætlaðar í kafla 2 og er það vegna eftirfarandi þátta:

- 1) Einungis eru áætlaðar tekjur vegna almennrar notkunar en ekki vegna stóriðju. Tekjur flutningskerfisins vegna stóriðju gætu hafa numið rúmum einum milljarði árið 1999.
- 2) Hér er miðað við bókfærðar afskriftir en í kafla 2 eru þær reiknaðar út frá endurmetnu stofnvirði og eru því mun hærri þar.

- 3) Miðað er við 6% fjármagnskostnað en í raun gæti hann hafa verið lægri árið 1999.
- 4) Arður er mun lægri en 6% af eigin fé.
- 5) Ótryggð orka er tekin með í orkutölunum í kafla 2 en hér er einungis sýnd forgangsorka.

Í töflunni eru tekjur án Landsvirkjunar um 4,2 milljarðar kr. Tekjur Landsvirkjunar gætu síðan verið um 2,8 milljarðar kr og aukinn hagnaður er um 1,2 milljarðar þannig að þá fæst svipuð tala og í kafla 2 en að vísu er þar verið að horfa á annað ár en hér.

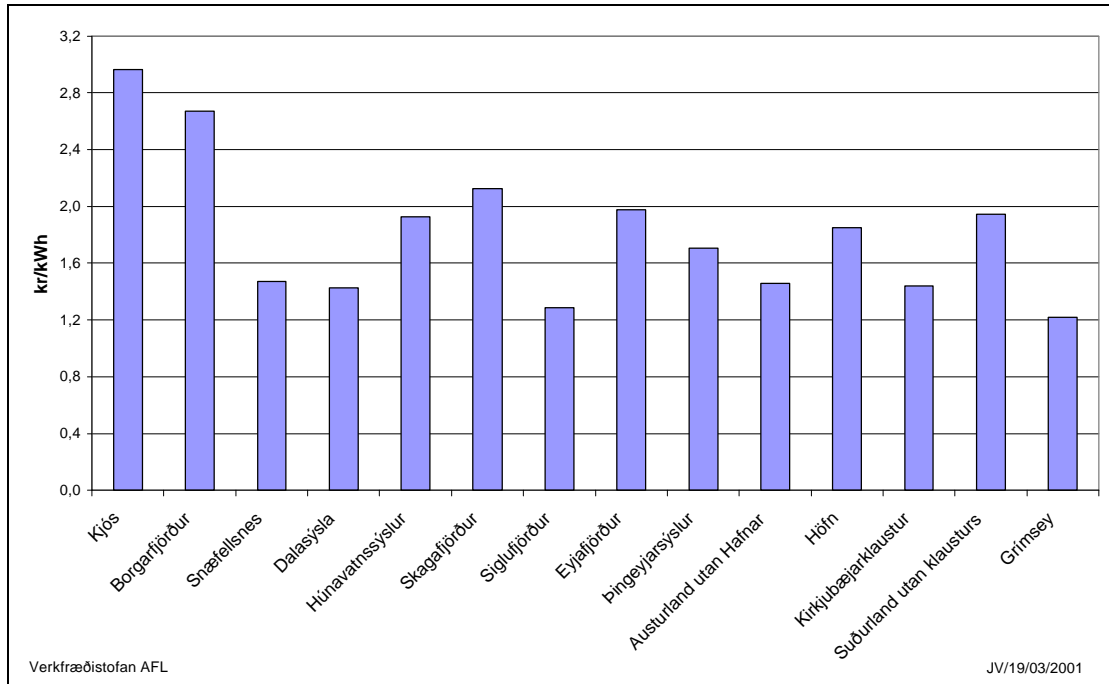
4.2 Áætlaður fjármagnskostnaður vegna flutnings- og dreifikerfa Rafmagnsveitna ríkisins árið 1999

Á myndum 1 til 4 er sýndur reiknaður fjármagnskostnaður Rafmagnsveitna ríkisins vegna aðveitu- og dreifikerfis fyrirtækisins. Kostnaðurinn er reiknaður út frá afskriftagrunni og þá horft á flutningsvirki, aðveitu- og dreifistöðvar. Afskriftir eru reiknaðar út frá framreiknuðu stofnverði og miðað við 30 ára afskriftatíma og síðan er miðað við 6% vexti/arð af bókfærðu verðmæti. Reiknuðu afskriftirnar eru hærri en bókaðar afskriftir hjá fyrirtækinu þar sem sumar einingar eru að fullu afskrifaðar. Tölurnar eru lægri en þær í kafla 4.1 þar sem rekstrarkostnaður er ekki tekinn með hér þar sem erfitt er að skipta honum á milli svæða.

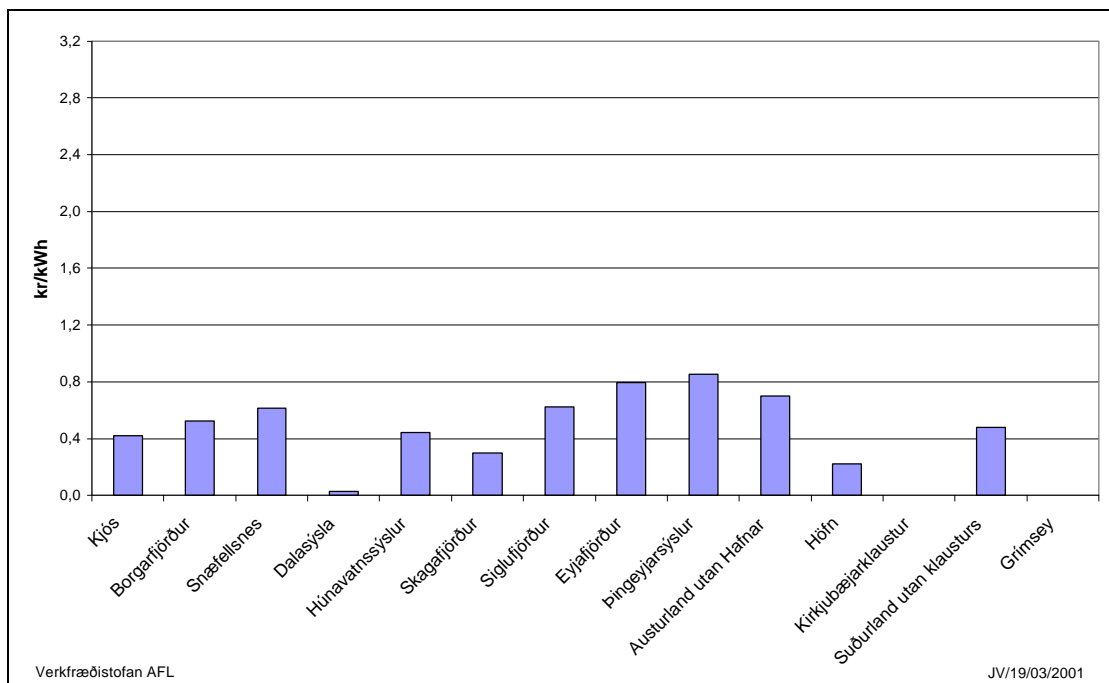
Kostnaður er breytilegur á milli svæða svo sem vegna skiptingar milli þétt- og strjálbýlis, fjarlægðar svæðis frá meginflutningskerfinu og vegna mismunandi mikils álags á svæðunum. Á þeim svæðum þar sem hús eru hituð með rafmagni er notkun mun meiri en á öðrum svæðum og verður kostnaður þar á orkueiningu því lægri. Á myndum 3 og 4 sést vel hve mikill munur er á fjármagnskostnaði milli þéttbýlis og strjálbýlis og er munurinn um þrefaldur. Væntanlega er einnig dýrara að reka kerfin í strjálbýlinu.

Tafla 12 Lykilupplýsingar úr ársreikningum rafveitna 1999 ásamt áætluðum kostnaði á orkueiningu við flutning og dreifingu.

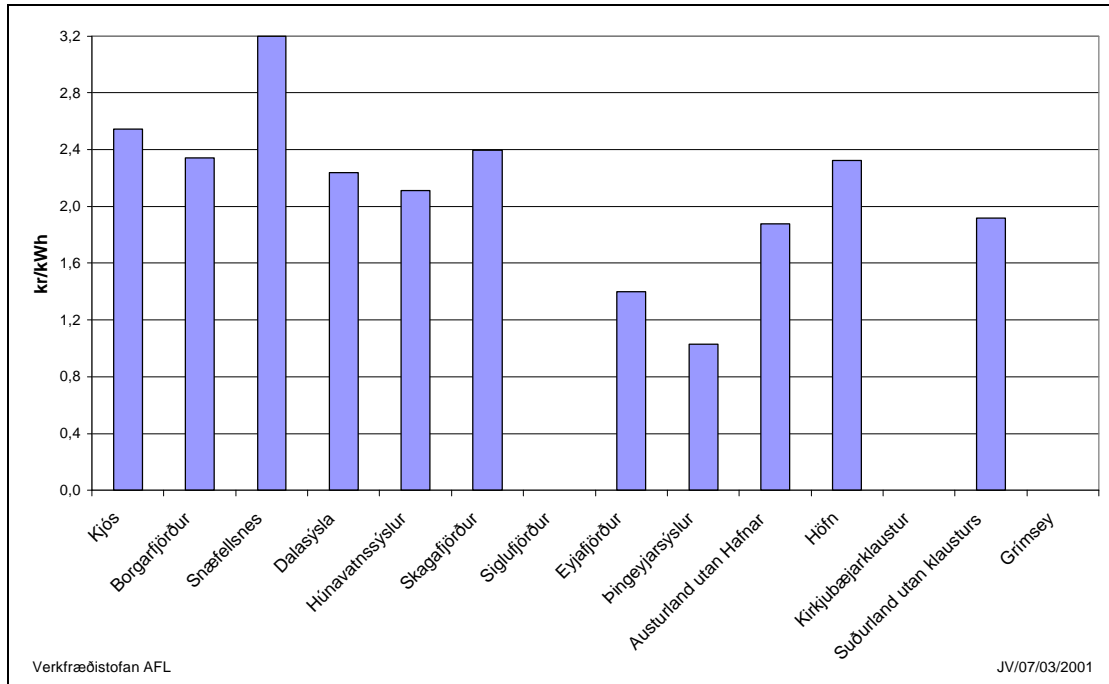
	Tekjur alls Mkr.	Tekjur flutningur/ dreifing Mkr.	Orkusala almenningsv forgangsorka GWh	Flutnings- verð kr/kWh	Hagnaður Mkr.	Eigið fé Mkr.	Hagnaður ef 6% af eigin fé Mkr.	Hækkun kostnaðar vegna arðs kr/kWh	Leiðrétt flutnings- verð kr/kWh	Kostnaður ef hámark 2,70 kr/kWh Mkr
Raforkusala Landsvirkjunar til almenningsveitna	6.272	1.756	2.180,0	0,8	538,8	9.197,7	551,9	0,01	0,8	
Raforkusala Hitaveitu Suðurnesja	837	439	196,2	2,2	169,5	1.700,0	102,0	-0,34	1,9	
Raforkusala Orkuveitu Reykjavíkur	4.323	1.326	737,7	1,8	135,6	8.199,0	491,9	0,48	2,3	
Raforkusala Rafveitu Hafnarfjarðar	476	197	79,8	2,5	53,6	792,4	47,5	-0,08	2,4	
Raforkusala Akranesveitu	228	93	44,3	2,6	25,7	186,0	11,2	-0,33	2,3	
Aðveitukerfi Rarik, sala til annarra		88	176,6	0,5						
Raforkusala Rarik til endalegra notenda	4.625	1.463	680,4	2,2	-117,3	10.595,0	635,7	1,11	3,3	379
Raforkusala Orkubús Vestfjarða	613	276	119,0	2,3	-48,3	1.500,0	90,0	1,16	3,5	93
Raforkusala, Rafveitu Sauðárkróks*	124	25	17,9	1,9	-4,0	172,2	10,3	0,80	2,7	
* 7,1 Mkr dregin frá vegna ótryggðrar orku										
Raforkusala Norðurorku	467	151	85,3	1,8	24,1	874,4	52,5	0,33	2,1	
Raforkusala Orkuveitu Húsavíkur										
Raforkusala Bæjarveitna Vestmannaeyja	220	68	38,1	2,3	2,7	193,0	11,6	0,23	2,5	
Raforkusala Selfossveitna	224	78	35,0	2,7	18,0	184,9	11,1	-0,20	2,5	
Samtals án Landsvirkjunar	12.137	4.204	2.034	2,1	260	24.397	1.463,8	0,59	2,7	472



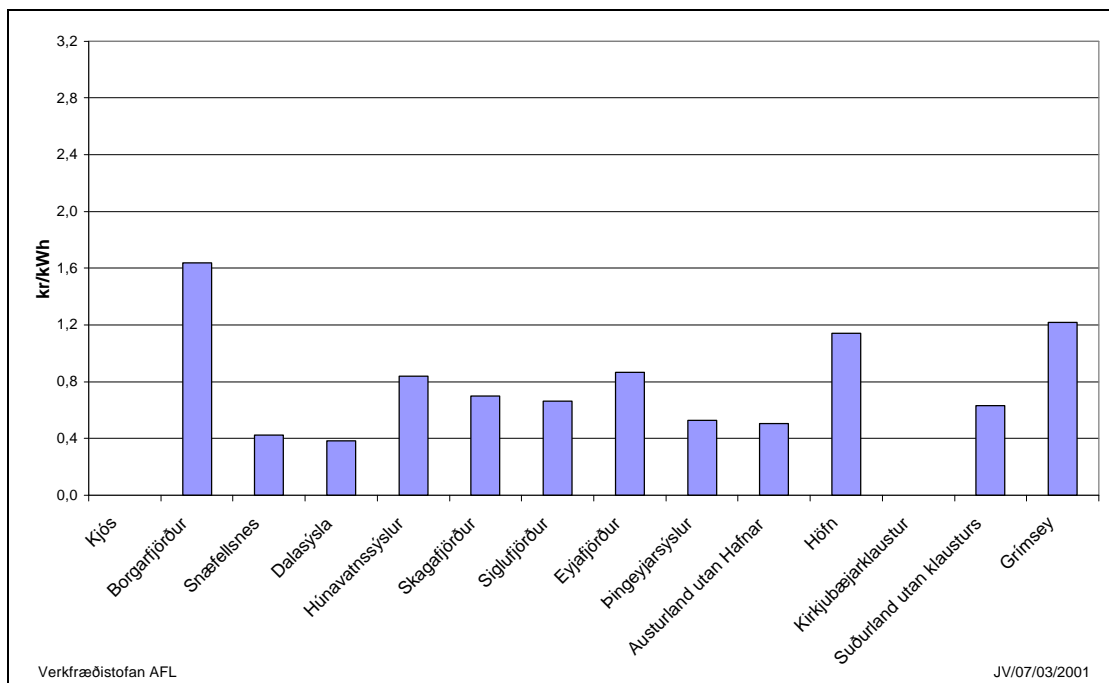
Mynd 1 Fjármagnskostnaður (reiknaður afskriftir út frá stofnverði og 30 ára afskriftum og 6% arður/vextir) alls á svæðum Rafmagnsveitna ríkisins.



Mynd 2 Fjármagnskostnaður (reiknaður afskriftir út frá stofnverði og 30 ára afskriftum og 6% arður/vextir) aðveitukerfisins á svæðum Rafmagnsveitna ríkisins.



Mynd 3 Fjármagnskostnaður (reiknaður afskriftir út frá stofnverði og 30 ára afskriftum og 6% arður/vextir) sveitakerfa á svæðum Rafmagnsveitna ríkisins.



Mynd 4 Fjármagnskostnaður (reiknaður afskriftir út frá stofnverði og 30 ára afskriftum og 6% arður/vextir) innanbæjarkerfa á svæðum Rafmagnsveitna ríkisins.

RITASKRÁ

Ársskýrslur rafveitna fyrir árin 1997 og 1999.

Iðnaðarráðuneytið, 2001: “Frumvarpi til raforkulaga”. Lagt fyrir Alþingi á 126. löggjafarþingi 2000-2001.

Nefnd um stofnun landsnets, 2000: “Framtíðarskipulag raforkuflutnings á Íslandi”. Iðnaðarráðuneytið

Orkunefnd iðnaðarráðherra, 1996a: “Framtíðarskipan orkumála. Tillögur um breytingar”. Iðnaðarráðuneytið.

VIÐAUKI 1 - SKIPUNARBRÉF STARFSHÓPSINS

Reykjavík, 23. febrúar 2001
Tilvísun : IVR01010147/24.190/HB

Í iðnaðarráðuneytinu er unnið að frumvarpi til raforkulaga. Í því er m.a. kveðið á um aðskilnað samkeppnis- og einokunarþátta í rekstri raforkufyrirtækja þannig að framleiðsla og sala verður aðskilin frá flutningi og dreifingu. Við það er miðað að félagslegum skyldum verði aflétt af raforkufyrirtækjum. Af því leiðir að kostnaður þeirra vegna óarðbærra eininga í aðveitu- og dreifikerfinu mun endurspeglast í gjaldskrá veitufyrirtækja.

Iðnaðarráðherra hefur ákveðið að skipa starfshóp til að meta kostnað vegna óarðbærra eininga í aðveitu- og dreifikerfi landsins í dag og koma með tillögur um hvernig beri að mæta þeim kostnaði í breyttu skipulagi á raforkumarkaði svo allir landsmenn taki sem jafnastan þátt í honum. Við það ber að miða að heildarumfang verðjöfnunar vegna óarðbærra eininga í aðveitu- og dreifikerfinu verði svipað og síðastliðin ár.

Starfshópurinn skal skila niðurstöðum sínum til iðnaðarráðherra eigi síðar en 15. apríl 2001.

Í starfshópinn eru skipaðir:

Friðrik Már Baldursson, rannsóknaprófessor við HÍ.

Helgi Bjarnason, skrifstofustjóri, sem jafnframt er skipaður formaður.

Kristín Haraldsdóttir, lögfræðingur.

Kristján Jónsson, rafmagnsveitustjóri.

Lúðvík Guðjónsson, viðskiptafræðingur.

Starfsmaður hópsins verður Jón Vilhjálmsson, verkfræðingur.

VIÐAUKI 2 - HELSTU LEIÐIR TIL JÖFNUNAR Á KOSTNAÐI NOTENDA VIÐ RAFORKUÖFLUN

Hér verða teknar saman punktar um helstu leiðir sem gætu komið til greina varðandi jöfnun kostnaðar við raforkuöflun. Notaðar eru eftirfarandi skilgreiningar sem fram koma í skýrslu Landsnetsnefndar:

Verðjöfnun: Verð á raforku til notenda á ákveðnu svæði er lækkað frá því sem það þyrfti að vera ef greiða ætti allan kostnað við að koma orkunni til notenda. Kostnaður er breytilegur eftir svæðum og hann er að jafnaði meiri í dreifbýli en þéttbýli og er verðjöfnun oft notuð ef jafna á slíkan aðstöðumun.

Niðurgreiðslur: Greiðslur notenda fyrir orkukaup eru lækkaðar þar sem ríkið tekur á sig að greiða hluta kostnaðarins og greiðslurnar ná til allra sambærilegra notenda hvar sem á landinu þeir eru búsettir. Hér er t.d. um að ræða niðurgreiðslur ríkisins á orku til húshitunar. Aftur á móti ætti framlag orkuveitnanna til lækkunar húshitunarkostnaðar fremur að flokkast sem verðjöfnun þótt sá hluti sé að jafnaði tekinn með niðurgreiðslunum og verður þeirri venju haldið hér. Gera má ráð fyrir að þessar greiðslur hverfi í nýju kerfi.

Kostnaður vegna

óarðbærra eininga: Kostnaður við að koma raforku til landsmanna er mismikill og á sumum svæðum er hann svo mikill að erfitt er fyrir notendur að standa undir honum. Talið hefur verið nauðsynlegt að tryggja fullnægjandi raforkuafhendingu til slíkra svæða m.a. vegna byggðasjónarmiða. Slíkir þættir hafa verið sagðir óarðbærir en jafnframt er hér um verðjöfnunaraðgerð að ræða.

Þessir þrír þættir eru nátengdir og er því eðlilegast að fjalla um þá saman í heild sinni og verður því þessi umræða ekki takmörkuð við óarðbæru einingaranar. Landsnetsnefnd lagði til að þessum kostnaði yrði haldið fyrir utan raforkukerfið og að hann væri fjármagnaður með sköttum eða álagi á raforkuvinnslu. Hafa ber þó í huga að alltaf verður einhver jöfnun í kerfinu þar sem ómögulegt er að reikna sérstaklega kostnað við hvern og einn notanda.

Í leiðum 3 og 4 er einnig fjallað um framkvæmd þessara aðgerða þar sem það eru þær leiðir sem starfshópurinn hefur horft mest á.

Líklegt er að nýtt skipulag raforkudreifingar kalli á að gjald fyrir dreifingu raforku til hitunar hækki en að á móti mundi kostnaður fyrir aðra notkun lækka þar sem erfitt

verður að vera með gjaldskrá háða tegund notkunar. Slíkt gæti kallað á auknar niðurgreiðslur.

Einnig væri mikilvægt að samræma allar jöfnunaraðgerðir hins opinbera til að ekki séu í gangi mismunandi aðgerðir sem ekki er samræmi á milli eins og dæmi eru um varðandi húshitun. Ef allar slíkar jöfnunaraðgerðir eru sýnilegar er einnig líklegra að fjármunum sé varði á skynsamlegan hátt.

Hér að aftan er fjallað um helstu leiðir sem hér koma til greina varðandi þennan kostnað en þessi upptalning er ekki tæmandi og einnig gæti útfærslan verið önnur en fram kemur í þessum leiðum.

V2.1 Núverandi fyrirkomulag

Í núverandi fyrirkomulagi er eftirfarandi:

Verðjöfnun: Hver rafveita jafnar verði innan síns veitusvæðis óháð því hve umfangsmikið svæðið er. Lægri gjaldskrá er fyrir dreifingu á orku til hitunar húsa en fyrir aðra notkun.

Niðurgreiðslur: Hitun íbúðarhúsnæðis með rafmagni er greidd niður og að stærstum hluta eru þessar niðurgreiðslur fjármagnað með skatttekjum þar sem þær eru á fjárlögum. Landsvirkjun, Orkubú Vestfjarða og Rafmagnsveitur ríkisins leggja þó einnig nokkra upphæð til niðurgreiðslna.

Kostnaður vegna

óarðbærra eininga: Ríkið hefur fjármagnað óarðbærar einingar í raforkukerfinu svo sem dreifikerfið í sveitum og aðveitulínur sem ekki hafa staðið undir sér. Um miðja síðustu öld var komið á því fyrirkomulagi að ríkið greiddi það sem á vantaði í sveitarkerfunum þegar notendur höfðu greitt tengigjöld. Á 9. áratugi aldarinnar hefði þurft að auka flutningsgetu kerfanna og lagði ríkið fram fjármagn til þess. Ekki hefur alltaf fengist nægjanlegt fé frá ríkinu vegna óarðbærra eininga og hefur þá verið tekið á þessum kostnaði eftir að hann hefur hlaðist upp hjá veitufyrirtækjunum. Fram til 1986 var lagt verðjöfnunargjald á raforkusölu en eftir að það var lagt af yfirtók ríkið skuldir dreifiveitna í strjálbýli og þá var gerður samningur um arðgreiðslu Rafmagnsveitna ríkisins í ríkissjóð sem skyldi að stórum hluta varið til þessara aðgerða.

Kostir og gallar þessarar leiðar eru eftirfarandi:

- Kostir:** - Niðurgreiðslur á rafhitun eru að mestu fjármagnaðar með sköttum og einstakir notendur sjá upphæð niðurgreiðslna sem kemur í þeirra hlut.
- Gallar:** - Verðjöfnun er að vissu leyti óréttlát þar sem notendur á veitusvæðum Rafmagnsveitna ríkisins standa undir verðjöfnun sem aðrir landsmenn taka ekki þátt í. Hví á notandi á Flúðum að jafna verði til notanda í Þistilfirði fremur en notandi á Selfossi? Þetta kerfi myndar hvata fyrir þau svæði sem best eru staðsett til að stofna eigin dreifiveitu en þó hefur það ekki orðið raunin á undanförunum árum.
- Erfitt er að fá fjármagn vegna óarðbærra eininga þar sem sækja þarf slíkt á hverju ári til ríkisins. Hætt er við að slíkt fái ekki fyrir en í óefni er komið og að þetta sé þá að hluta leyst með verðjöfnun innan veitusvæða Rafmagnsveitna ríkisins og Orkubús Vestfjarða.
- Kostnaður vegna óarðbærra eininga er ógegnsær og hvergi kemur fram hver hann er né hvernig hann skiptist á einstök svæði. Notendur, sveitarfélög eða aðrir hafa ekki hugmynd um hver sé kostnaður ríkisins af þessum aðgerðum gagnvart einstökum notendum.
- Þau svæði sem liggja vel við raforkukerfinu fá ekki að njóta þess.

V2.2 Hið opinbera greiði kostnað við óarðbærar framkvæmdir

Gert er ráð fyrir að litið sé á einstakar framkvæmdir í kerfinu og óarðbær þáttur þeirra reiknaður og ríkið greiði þann kostnað þegar ráðist er í framkvæmd. Einnig er gert ráð fyrir að gjaldskrá sé breytt þannig að ekki sé um mismunun að ræða eftir því til hvers orkan er notuð.

Í þessu fyrirkomulagi er eftirfarandi:

Verðjöfnun: Hver rafveita jafnar verði innan síns veitusvæðis óháð því hve umfangsmikið svæðið er. Um allan orkuflutning gildir sama gjaldskrá óháð því til hvers orkan er notuð.

Niðurgreiðslur: Hitun íbúðarhúsnæðis með rafmagni er greidd niður og að stærstum hluta eru þessar niðurgreiðslur fjármagnaðar með skatttekjum þar sem þær eru á fjárlögum.

Kostnaður vegna

óarðbærra eininga: Ríkið fjármagnar óarðbærar framkvæmdir í raforkukerfinu með beinum framlögum til einstakra framkvæmda. Áætlað er hve stóran hluta fjárfestingarinnar notkunin stendur ekki undir og út frá þeim reikningum komi framlög úr ríkissjóði. Halda þarf því fjármagni sem fæst á þennan hátt utan við tekjuramma veitunnar svo að það komi ekki inn í mat á arði af starfseminni.

Kostir og gallar þessarar leiðar eru eftirfarandi:

- Kostir:**
- Niðurgreiðslur á rafhitun eru að mestu fjármagnaðar með sköttum og einstakir notendur sjá upphæð niðurgreiðslna sem kemur í þeirra hlut.
 - Veitufyrirtæki fá sama verð fyrir flutning óháð því til hvers hún er notuð.
 - Fjármagn til óarðbærra framkvæmda kemur úr ríkissjóði.
 - Upplýsingar liggja fyrir um kostnað vegna einstakra óarðbærra framkvæmda.
 - Verðjöfnun sem notendur standa undir með millifærslum frá “hagstæðum” notendum til “óhagstæðari” notenda sem liggja verr við kerfinu verður sambærilegt hjá öllum veitum.
- Gallar:**
- Erfitt gæti verið að fá fjármagn til þessara aðgerða þó svo að komið sé á slíku fyrirkomulagi og hætt er við að smám saman dragi úr slíkum framlögum eins og raun hefur orðið á áður. Hætt er við að slíkt fái ekki fyrir en í óefni er komið og að þetta sé þá að hluta leyst með verðjöfnun innan veitusvæða Rafmagnsveitna ríkisins og Orkubús Vestfjarða.
 - Erfitt er að reikna kostnað vegna óarðbærra eininga í dreifikerfum í sveitum og þetta getur kallað á byggt verði upp óhóflega dýrt kerfi þar.
 - Flóknir reikningar þar sem ýmsar forsendur geta verið umdeildar svo sem reiknivextir, afskriftatími og fl.
 - Notendur gera sér enga grein fyrir kostnaði sem ríkisvaldið leggur í vegna notkunar þeirra.
 - Kostnaður er reiknaður út frá notkuninni eins og hún er þegar ráðist er í framkvæmdina og áætlaðri þróun en hún getur orðið

nokkuð önnur. Veiturnar taka því vissa áhættu sem gæti skilað sér í aukinn verðjöfnun þegar fram í sækti.

- Þau svæði sem liggja vel við raforkukerfinu fá ekki að njóta þess.

V2.3 Hið opinbera greiði kostnað vegna einstakra óarðbærra framkvæmda í flutningskerfinu og stofnkostnað og endurnýjun í strjálbýlinu

Í þessari leið er miðað við að allt sé óbreytt frá leið 2 nema kostnaðurinn í dreifikerfinu í strjálbýli. Gert er ráð fyrir að litið sé á einstakar framkvæmdir í flutningskerfinu og óarðbær þáttur þeirra reiknaður og ríkið greiði þann kostnað þegar ráðist er í framkvæmd. Ríkið greiðir aftur á móti ákveðna upphæð árlega vegna stofnkostnaðar og endurnýjunar dreifikerfisins í strjálbýlinu.

Í þessu fyrirkomulagi er eftirfarandi:

Verðjöfnun: Hver rafveita jafnar verði innan síns veitusvæðis óháð því hve umfangsmikið svæðið er. Um allan orkuflutning gildir sama gjaldskrá óháð því til hvers orkan er notuð.

Niðurgreiðslur: Hitun íbúðarhúsnæðis með rafmagni er greidd niður og að stærstum hluta eru þessar niðurgreiðslur fjármagnað með skatttekjum þar sem þær eru á fjárlögum.

Kostnaður vegna

óarðbærra eininga: Ríkið fjármagnar óarðbærar framkvæmdir í raforkukerfinu með beinum framlögum. Í flutningskerfinu verði óarðbær þáttur hverrar framkvæmdar fyrir sig reiknaður út frá áætluðum tekjum og gjöldum vegna framkvæmdarinnar á áætluðum líftíma.

Í dreifikerfinu í strjálbýli verði stofnkostnaður umfram það sem notendur greiða sjálfir í formi tengigjalda greiddur að fullu úr ríkissjóði. Metið er í upphafi hvaða hlutar dreifikerfisins falli undir þennan þátt og eftirlitsaðili meti síðan árelga hvaða framlag þarf til þessa þáttar. Dreifiveitur verji a.m.k þessu framlagi til viðbótar og endurnýjunar á þeim kerfishlutum sem um ræðir.

Halda þarf því fjármagni sem ríkið veitir til óarðbærra framkvæmda utan við tekjuramma veitunnar svo að það komi ekki inn í mat á arði af starfseminni.

Kostir og gallar þessarar leiðar eru eftirfarandi:

- Kostir:**
- Niðurgreiðslur á rafhitun eru að mestu fjármagnaðar með sköttum og einstakir notendur sjá upphæð niðurgreiðslna sem kemur í þeirra hlut.
 - Veitufyrirtæki fá sama verð fyrir flutning óháð því til hvers hún er notuð.
 - Fjármagn vegna óarðbærra eininga kemur úr ríkissjóði.
 - Upplýsingar liggja fyrir um kostnað ríkisins vegna einstakra framkvæmda.
- Gallar:**
- Erfitt gæti verið að fá fjármagn vegna óarðbærra eininga þó svo að komið sé á slíku fyrirkomulagi og hætt er við að smám saman dragi úr slíkum framlögum eins og raun hefur orðið á áður. Hætt er við að slíkt fái ekki fyrir en í óefni er komið og að þetta sé þá að hluta leyst með verðjöfnun innan veitusvæða Rafmagnsveitna ríkisins og Orkubús Vestfjarða.
 - Flóknir reikningar þar sem ýmsar forsendur geta verið umdeildar svo sem reiknivextir, afskriftatími og fl.
 - Notendur gera sér enga grein fyrir kostnaði sem ríkisvaldið leggur í vegna notkunar þeirra.
 - Kostnaður er reiknaður út frá notkuninni eins og hún er þegar ráðist er í framkvæmdina og áætlaðri þróun en hún getur orðið nokkuð önnur. Veiturnar taka því vissa áhættu sem gæti skilað sér í aukinn verðjöfnun þegar fram í sækti.
 - Þau svæði sem liggja vel við raforkukerfinu fá ekki að njóta þess.

V2.3.1 Framkvæmd

Framkvæmd þessara aðgerða yrði eftirfarandi:

Nýjar framkvæmdir í

flutningskerfinu: Samkvæmt þessari leið mundu flutningsfyrirtæki/dreifiveitur gera áætlanir um allar framkvæmdir í flutningskerfinu og hve stór hluti þeirra væri óarðbær. Setja þyrfti skýrar reglur um það á hvern hátt óarðbæri kostnaðurinn yrði metinn. Ár hvert

mundi flutningsfyrirtæki/dreifiveitur senda til iðnaðarráðuneytisins áætlun um þessar framkvæmdir og þaðan færi hún inn í fjárlög. Sem eftirlitsaðili mundi Orkustofnun fara yfir þessa áætlun. Ef flutningsfyrirtækið færi út í slíka framkvæmd án þess að framlag kæmi frá ríkinu mætti það ekki jafna kostnaðinum heldur bæri því að láta notendur mannvirkisins bera kostnaðinn. Framkvæmdir sem fjármagnaðar væru á þennan hátt færu ekki inn sem eign fyrirtækisins heldur væri haldið fyrir utan þannig að fyrirtækið fengi ekki afskriftir af henni né kæmi hún inn í mat á leyfilegum arði. Óarðbæri kostnaðurinn kæmi því á engan hátt inn í gjaldskrá. Við endurnýjun flutningslína þyrfti einnig að meta þennan þátt.

Framkvæmdir í dreifikerfum

í strjálbýli:

Dreifiveitur mundu ár hvert koma með tillögur að fjármagni sem færi til styrkingar dreifikerfinu í strjálbýli hvort sem um nýframkvæmd eða endurnýjun er að ræða og mundi ríkið þannig kosta að fullu uppbyggingu sveitakerfanna utan tengigjalda. Iðnaðarráðuneytið mundi afgreiða þessar tillögur að fenginni umsögn Orkustofnunar. Framkvæmdir sem fjármagnaðar væru á þennan hátt færu ekki inn sem eign fyrirtækisins heldur væri haldið fyrir utan þannig að fyrirtækið fengi ekki afskriftir af henni né kæmi hún inn í mat á leyfilegum arði. Óarðbæri kostnaðurinn kæmi því á engan hátt inn í gjaldskrá.

Framkvæmdir í dreifikerfum

í þéttbýli:

Dreifikerfi í þéttbýli yrðu ætíð að standa undir sér og því kæmi aldrei til aðgerða þar.

Mat á núverandi

kerfum:

Ríkið hefur lagt fjármuni til óarðbærra framkvæmda síðustu áratugi og þessir fjármunir eiga að nýtast áfram. Meta þyrfti óarðbæran hluta einstakra flutningsvirkja í núverandi flutningskerfi og taka hann út úr eignum fyrirtækjanna. Eftir stæðu þá eignir sem gætu borið sig með þeim tekjum sem fengjust af flutningnum og afskriftir og arður fyrirtækisins miðaðist einungis við þessar eignir.

Niðurgreiðslur á

rafhitun:

Niðurgreiðslum á rafhitun íbúðarhúsnæðis yrði haldið áfram með sama hætti og nú. Auka þyrfti þessar niðurgreiðslu um 300 Mkr lauslega áætlað vegna þess að gjaldskrá verður ekki breytilegt eftir því til hvers orkan er notuð.

Endurgreiðsla á virðisaukaskatti

af húshitun: Skoða þarf hvort breyta eigi endurgreiðslu á virðisaukaskatti af húshitun þar sem þar er flókið kerfi með mismunandi virðisaukaskatti.

Reikningar fyrir

úttekt: Á reikningum sem notendur mundu fá frá dreifiveitunni kæmi fram gjald það sem þeir greiddu fyrir úttekt. Hugsanlega mætti sýna kostnað vegna óarðbærra eininga á reikningnum út frá því fjármagni sem liggur í kerfinu og ekki er inni í eign veitunnar en þá verður að halda utan um þann þátt eins og aðrar eignir. Alla vega væri það lágmarks krafa að fjármagn sem varið er til þessara þátta komi fram í raforkuskýrslu og einnig hve mikil áhrif þessar aðgerðir hafa á raforkuverðið.

Eftirlit: Í þessu kerfi væri lítið aðhald með óarðbærum fjárfestingum hvort sem um væri að ræða flutningskerfið eða dreifikerfi í strjálbýlinu. Veiturnar mundu væntanlega vilja frekar að lagðir væru meiri en minni fjármuni í þessi kerfi þar sem slíkt kallar á minni athugasemdir frá notendum, auðveldari rekstur og hugsanlega möguleika á aukinni notkun. Hagræðingarhvatinn sem settur er á fyrirtækin hefur engin áhrif á þessar fjárfestingar og jafnvel mundi hann hafa öfug áhrif þar sem dýrara kerfi gæti verið ódýrara í rekstri. Eftirlit Orkustofnunar yrði því að vera mjög virkt í þessu tilviki.

V2.4 Hið opinbera greiði niður orkuverð á þeim svæðum þar sem kostnaður er mestur

Hér er gert ráð fyrir að farin sé önnur leið en nú og að ekki sé sett sem skilyrði að um verðjöfnun sé að ræða hjá hverju fyrirtæki fyrir sig. Skilgreina þyrfti dreifiveitusvæði og innan þeirra væri verðjöfnun.

Í þessu fyrirkomulagi er eftirfarandi:

Verðjöfnun: Verði er jafnað innan dreifiveitusvæðis og getur ein veita verið með mörg slík svæði. Um allan orkuflutning gildir sama gjaldskrá óháð því til hvers orkan er notuð.

Niðurgreiðslur: Hitun íbúðarhúsnæðis með rafmagni er greidd niður og að stærstum hluta eru þessar niðurgreiðslur fjármagnað með skatttekjum þar sem þær eru á fjárlögum.

Kostnaður vegna

óarðbærra eininga: Ríkið leggur árlega fram fjármagn vegna óarðbærra eininga í raforkukerfinu.

Kostir og gallar þessarar leiðar eru eftirfarandi:

- Kostir:**
- Niðurgreiðslur á rafhitun eru að mestu fjármagnaðar með sköttum og einstakir notendur sjá upphæð niðurgreiðslna sem kemur í þeirra hlut.
 - Veitufyrirtæki fá sama verð fyrir flutning óháð því til hvers hún er notuð.
 - Framlög vegna óarðbærra eininga yrðu sýnileg notendum eins og niðurgreiðsla húshitunar.
 - Ef ríkisvaldið vildi ekki leggja fjármagn vegna óarðbærra eininga kæmi það fram í verði til notenda á þeim svæðum sem þurfa á slíku að halda. Vilji stjórnvalda kæmi því beint fram gagnvart notendum.
 - Svæði sem liggja vel við raforkukerfinu fá að njóta þess og því verður minni hvati en ella til að stofna nýjar veitur.
- Gallar:**
- Þessi leið er flóknari fyrir dreifiveiturnar þar sem dreifiveita getur þurft að vera með fleiri en eina gjaldskrá.
 - Halda þarf sérstaklega utanum kostnað á mismunandi svæðum til að hægt sé að vera með mismunandi gjaldskrár.
 - Hvati til aðhals í rekstri getur minnkað þar sem ríkið greiðir niður flutningskostnaðinn og aukinn kostnaður kallar þá á auknið framlag. Eftirlitsaðili þarf því að fylgjast vel með þessum þætti.

V2.4.1 Framkvæmd

Framkvæmd þessara aðgerða yrði eftirfarandi:

Nýjar framkvæmdir í

flutningskerfinu: Samkvæmt þessari leið mundu flutningsfyrirtæki/dreifiveitur alfarið kosta uppbyggingu flutningskerfisins og sá kostnaður kæmi fram í gjaldskrám fyrirtækjanna. Þessum kostnaði yrði jafnað innan hvers dreifiveitusvæðis. Þar sem kostnaður væri talinn óhóflegur mundi ríkið leggja fram fjármuni til lækkunar gjaldskrár. Þetta framlag mundi lækka í samræmi við

hagræðingarkröfuna sem sett væri á viðkomandi dreifiveitu. Í undantekningartilvikum yrði hægt að endurskoða framlag svo sem ef ráðast þarf í umfangsmiklar nýjar framkvæmdir með stærri óarðbæran þátt en var fyrir á viðkomandi dreifiveitusvæði. Slíkt ætti að vera algjör undantekning og ekki koma til greina nema eftir ítarlega skoðun Orkustofnunar.

Framkvæmdir í dreifikerfum

í strjálbýli:

Dreifiveitur mundu alfarið kosta uppbyggingu dreifikerfisins í strjálbýlinu og kæmi kostnaðurinn fram í gjaldskrá fyrirtækisins. Kostnaðinum yrði jafnað innan dreifiveitusvæðis. Miklum kostnaði í þessum kerfum yrði mætt með framlagi ríkisins. Þetta framlag mundi lækka í samræmi við hagræðingarkröfuna sem sett væri á viðkomandi dreifiveitu.

Framkvæmdir í dreifikerfum

í þéttbýli:

Dreifikerfi í þéttbýli yrðu ætíð að standa undir sér og því kæmi aldrei til framlag frá ríkinu þar fyrir utan rafhitun íbúðarhúsnæðis.

Mat á núverandi

kerfum:

Ríkið hefur lagt fjármuni vegna óarðbærra eininga síðustu áratugi og þessir fjármunir eiga að nýtast áfram. Dreifiveitan fengi þó arð af þessum eignum og þyrfti því að fara yfir eignamatið við skipulagsbreytinguna. Þar sem ríkið hefur eignast Orkubú Vestfjarða má ætla að allir þættir kerfisins sem ekki bera sig séu í eigu þess og gæti því arðurinn af rekstrinum runnið að hluta til þessara aðgerða.

Niðurgreiðslur á

rafhitun:

Niðurgreiðslum á rafhitun íbúðarhúsnæðis yrði haldið áfram með sama hætti og nú. Auka þyrfti þessar niðurgreiðslu um 300 Mkr lauslega áætlað vegna þess að gjaldskrá verður ekki breytilegt eftir því til hvers orkan er notuð.

Endurgreiðsla á virðisaukaskatti

af húshitun:

Skoða þarf hvort breyta eigi endurgreiðslu á virðisaukaskatti af húshitun þar sem þar er flókið kerfi með mismunandi virðisaukaskatti.

Reikningar fyrir

úttekt:

Á reikningum sem notendur mundu fá frá dreifiveitunni kæmi fram gjald það sem þeir greiddu fyrir úttekt auk þess sem lækkun gjaldskrár vegna framlags ríkisins kæmi þar fram. Yfirlit um þessi framlög kæmi síðan fram í raforkuskýrslu.

Eftirlit: Hætt er við því að í þessu kerfi yrði stöðugur þrýstingur á aukin framlög bæði frá veitufyrirtækjunum og notendum. Ef ekki væri fylgt föstum reglum um að hagræðingarkrafan næði einnig til niðurgreiðslna er hætt við að veiturnar fengju lítið kostnaðaraðhald heldur kæmi fram krafa um aukin framlög. Ef fyrirtækin fara út í óþarflega dýrar fjárfestingar eiga þau að bera kostnað af því en slíkt ætti ekki að vera kostað með auknum framlögum. Orkustofnun þyrfti að fara vel yfir þau undantekningartilvik sem kæmu upp varðandi dýrar framkvæmdir sem ekki kölluðu á aukin framlög nema stofnunin teldi þær nauðsynlegar og væri búin að meta áhrif þeirra.

V2.5 Hið opinbera hætti niðurgreiðslum og fjárhagslegum stuðningi óarðbærar einingar en í staðinn komi styrkir utan raforkukerfisins

Samkvæmt þessari leið yrði kostnaður við raforkudreifingu sýnilegur og verð breytilegt milli svæða. Notendur fengju þá merki um raunverulegan kostnað en á móti yrði íbúar og atvinnustarfsemi styrkt á þeim svæðum þar sem kostnaður væri mikill.

Í þessu fyrirkomulagi er eftirfarandi:

Verðjöfnun: Verði er jafnað innan orkuveitusvæðis og getur ein veita verið með mörg orkuveitusvæði. Um allan orkuflutning gildir sama gjaldskrá óháð því til hvers orkan er notuð.

Niðurgreiðslur: Hætt yrði niðurgreiðslum á rafhitun.

Kostnaður vegna óarðbærra eininga: Kostnaður við raforkudreifingu kæmi að fullu fram í gjaldskrá dreifiveitna.

Kostir og gallar þessarar leiðar eru eftirfarandi:

- Kostir:**
- Kostnaður verður sýnilegur og notendur sjá þá raunverulegan kostnað við flutning og dreifingu.
 - Ef ríkisvaldið vildi ekki leggja fjármagn til að styðja byggðir þar sem kostnaður er mikill við raforkudreifingu kæmi slíkt fram. Vilji stjórnvalda kæmi því fram gagnvart notendum.
 - Svæði sem liggja vel við raforkukerfinu fá að njóta þess og því verður ekki til staðar hvati til að stofna nýjar veitur.

- Gallar:**
- Þessi leið er heldur flóknari fyrir dreifiveiturnar þar sem dreifiveita getur þurft að vera með fleiri en eina gjaldskrá.
 - Halda þarf sérstaklega utanum kostnað á mismunandi svæðum til að hægt sé að vera með mismunandi gjaldskrár.
 - Kostnaður notenda við raforkuöflun gæti orðið nokkuð hár á vissum svæðum sem mundi leiða af sér minni notkun en við núverandi aðstæður auk þess sem rafhitanotendur mundu spara orku til hitunar. Búið er að ráðast í uppbyggingu dreifikerfisins á þessum svæðum og því mætti segja að stór hluti kostnaðar sé fastur óháður notkun. Ef notkunin minnkaði þyrfti gjaldskráin því að hækka.

Hér hafa verið nefndar 5 leiðir en margar aðrar gætu einnig komið til greina sem t.d. gætu verið blanda af þessum leiðum.