ORKUSTOFNUN
Orkubúskapardeild

RAFORKUSPÁ 1994-2020

Endurreikningur á spá frá 1992 út frá nýjum gögnum og breyttum forsendum

Orkuspárnefnd

OS-94039/OBD-01B OKTÓBER 1994

ORKUSTOFNUN
Grensásvegi 9, 108 Reykjavík

RAFORKUSPÁ 1994-2020

Endurreikningur á spá frá 1992 út frá nýjum gögnum og breyttum forsendum

Orkuspárnefnd

OS-94039/OBD-01B OKTÓBER 1994

EFNISYFIRLIT

EFNISYFIRLIT 3

TÖFLUSKRÁ 4

1 ÁGRIP OG HELSTU NIÐURSTÖÐUR 5

2 FORSENDUR 7

3 ÁÆTLUÐ RAFORKUNOTKUN 10

4 SAMANBURÐUR VIÐ SPÁ FRÁ 1992 15

RITASKRÁ 19

VIÐAUKI 1, Raforkunotkun ársins 1993 greind niður á notkunarflokka og rafveitur 21

VIÐAUKI 2, Raforkunotkun ársins 1993 greind niður á notkunarflokka og landshluta 27

VIÐAUKI 3, Almenn raforkunotkun áranna 1985-1993 skipt niður á forgangsorku og ótryggða orku 33

VIÐAUKI 4, Notkun skipt niður á sölustaði frá meginflutningskerfinu 35

VIÐAUKI 5, Aflþörf raforkukerfisins á árinu 1993 39

VIÐAUKI 6, Forsendur raforkuspár frá 1992 og breytingar sem gerðar voru við endurreikning 45

TÖFLUSKRÁ

1 Spá um raforkunotkun. Almenn notkun að dreifitöpum meðtöldum og forgangsorka til núverandi stóriðja 11

2 Spá um raforkunotkun. Almenn notkun að dreifitöpum meðtöldum og forgang- og ótryggð orka til núverandi stóriðja 12

3 Spá um almenna raforkunotkun greind niður á flokka 13

4 Spá um almenna raforkunotkun greind niður á landshluta 14

5 Breytingar á áætlaðri raforkunotkun frá síðustu útgefnu spá. 16

6 Breytingar á áætlaðri almennri raforkunotkun frá síðustu útgefnu spá greind niður á flokka. 17

7 Breyting á áætlaðri almennri raforkunotkunar frá síðustu útgefnu spá greind niður á landshluta. 18

1 ÁGRIP OG HELSTU NIÐURSTÖÐUR

Raforkuhópur Orkuspárnefndar hefur farið yfir forsendur síðustu raforkuspár, frá 1992, út frá nýjum gögnum sem borist hafa frá því spáin kom út (sjá ritaskrá varðandi nýjar upplýsingar). Nokkrar breytingar hafa verið gerðar á forsendunum frá því sem miðað var við í spánni sem kom út fyrir tveimur árum. Raforkuspáin hefur heldur hækkað við þennan endurreikning sem stafar aðallega af nýjum samningum um sölu á ótryggðri orku til almennra notenda. Alls er miðað við að þessir samningar auki notkunina á árunum fram til 1996 um tæpar 100 GWh sem jafngildir tæpum 110 GWh þegar flutnings- og dreifitöp eru innifalin. Þannig hækkar spáin fyrir árið 1996 um 107 GWh.

Raforkuvinnsla rafveitna á síðasta ári var alls 4.723 GWh og þar af var vinnsla Landsvirkjunar 4.369 GWh. Raforkunotkun síðasta árs, að frátalinni ótryggðri orku stóriðjufyrirtækja (609 GWh með töpum), var heldur meiri en miðað var við í raforkuspá Orkuspárnefndar frá 1992 eða 4.114 GWh í stað 4.098 GWh eins og spáð var og eru töp við flutning og dreifingu orkunnar meðtalin. Við hitastigsleiðréttingu lækkar notkunin um 5 GWh þannig að spáin hefur vanáætlað notkunina um 11 GWh.

Á undanförnum árum hefur raforkuhópurinn beitt sér fyrir því að teknar væru upp símælingar á afli á tölvutæku formi. Markmið hópsins er að öll raforkuvinnsla á landinu verði mæld með þeim hætti auk heildsölu rafveitna. Þessi uppbygging er nú vel á veg komin og fyrir síðasta ár liggja fyrir upplýsingar um stóran hluta raforkuvinnslunnar auk heildsölu raforku. Þessi gögn hafa nú verið notuð til að endurmeta aflþörfina og af þeim sökum hafa verið gerðar nokkrar breytingar á áætluðu afli einstakara veitusvæða.

Á síðasta ári varð aflþörf raforkukerfisins mest þann 21. desember milli klukkan 16 og 17 og varð þá meðalálag á orkuver kerfisins 698 MW. Aflþörf almenningsveitna var þá 393 MW, þörf stóriðjufyrirtækja var 279 MW og töp í flutningskerfinu voru því 26 MW eða tæp 4 %.

Raforkunotkun og aflþörf á veitusvæðum einstakra rafveitna hefur einnig verið áætluð en þær niðurstöður eru ekki birtar hér heldur hefur hver veita fengið niðurstöður varðandi sitt veitusvæði.

Í viðauka 1 hér að aftan er raforkunotkun á landinu árið 1993 greind niður á notkunarflokka og rafveitur. Í viðauka 2 er notkunin greind niður á notkunarflokka og landshluta. Í viðauka 3 er almennri raforkunotkun skipt niður á forgangsorku og ótryggða orku. Í viðauka 4 er notkun samkvæmt spánni skipt niður á sölustaði frá meginflutningskerfinu. Teknar eru saman upplýsingar um aflþörf í raforkukerfinu

á árinu 1993 í viðauka 5. Í viðauka 6 eru helstu forsendur spárinnar sýndar ásamt þeim breytingum sem nú voru gerðar.

Vinnslu efnis og frágang texta hefur Jón Vilhjálmsson hjá Verkfræðistofunni AFLi annast.

2 FORSENDUR

Sett hafa verið inn í orkuspárlíkanið ný gögn um raforkunotkun og vinnslu, aflþörf, um mannfjölda og ýmsar hagstærðir. Eftirtaldar breytingar hafa verið gerðar á forsendunum raforkuspárinnar:

1) **Landsframleiðsla:** Varðandi næsta ár er tekið mið af hugmyndum Þjóðhagsstofnunar samkvæmt nýútkominni Þjóðhagsáætlun. Miðað er við að landsframleiðsla aukist um 1,9% á þessu ári og um 1,1% árið 1995 sem er heldur minna en í áætlun Þjóðhagsstofnunar. Næstu ár þar á eftir verður hagsvöxtur síðan 1,5 til 2% eins og í áætlun Þjóðhagsstofnunar.

2) **Mannfjöldi:** Miðað er við að fólksflutningar að og frá landinu verði í jafnvægi í stað þess að fleiri flytji frá landinu en til þess. Þetta er í samræmi við þróunina árin 1992 og 1993 en þá fluttu 250 og 200 fleiri frá landinu en til þess, en árið 1991 fluttu aftur á móti um eitt þúsund fleiri til landsins en frá því. Mannfjöldaspánni er þar að auki breytt út frá raunverulegum fólksfjölda síðustu tvö árin.

3) **Atvinnustarfsemi:** Settar hafa verið inn nýjar rauntölur varðandi atvinnustarfsemina þar sem slíkt liggur fyrir. Framleiðniaukning í hefðbundnum greinum landbúnaðar var minnkuð árið 1990 úr 5% í 4%. Framleiðsla einstakra greina hefur verið stillt þannig af að útreiknuð landsframleiðsla verði svipuð og miðað er við.

4) **Hitað húsrými og orkunotkun við hitun:** Ekki hefur verið breytt hlutfalli húsrýmis sem ekki er hitað. Skipting niður á orkugjafa hefur nokkuð verið breytt þannig að hlutur raforku hefur minnkað. Einnig hefur orkunotkun við rafhitun verið minnkuð. Rafhitun hefur yfirleitt reynst minni en ráð er fyrir gert í raforkuspánni. Húsrými í fasteignamati vex hraðar en orkunotkunin en ekki hefur verið farið út í að auka húsrými sem ekki er hitað.

5) **Raforkunotkun heimila**: Hlutfallsleg raforkunotkun heimila hefur verið aukin á Suðurnesjum, höfuðborgarsvæðinu, Norðurlandi og Austurlandi þar sem heimilisnotkun hefur aukist hraðar þar en ráð var fyrir gert. Á Norðurlandi er notkun varmadælu og katla hjá Hitaveitu Akureyrar nú talin til veitna sem lækkar notkunina í þessum flokki. Raforkunotkun heimila var 9 GWh minni árið 1993 en spáin frá 1992 gerði ráð fyrir vegna minni notkunar til hitunar.

6) **Raforkunotkun í landbúnaði:** Veruleg aukning varð á raforkunotkun við garðyrkju og ylrækt síðustu tvö árin bæði vegna þess að notkunin jókst og

líklega einnig vegna þess að notkunarflokkar fengust í fyrsta sinn frá Rafveitu Hveragerðis fyrir árið 1993. Notkunin við garðyrkju og ylrækt jókst úr 8,5 GWh árið 1991, í 11,2 GWh árið 1992 og 12,9 GWh á síðasta ári. Raforkunotkun í landbúnaði var 18 GWh meiri árið 1993 en ráð var fyrir gert.

7) **Raforkunotkun í iðnaði:** Ekki er gert ráð fyrir að Stálfélagið hefji rekstur að nýju. Í raforkuspánni var miðað við 12 GWh árið 1993 og síðar. Rafvæðing fiskimjölsverksmiðja er talin verða meiri nú en í spánni eða að notkunin aukist um 10 GWh á þessu ári, um 46 GWh á næsta ári og 10 GWh árið 1996. Til ársins 2020 eykst þessi notkun um 86 GWh í stað 40 GWh sem miðað var við í spánni frá 1992. Vitað er um aðra aukningu á ótryggðri orku til iðnaðar sem nemur um 12 GWh árið 1994 og 6 GWh árið 1995. Raforkunotkun í iðnaði var 6 GWh minni á síðasta ári en spáð var.

8) **Þjónusta:** Engar breytingar hafa verið gerðar á forsendum varðandi orkunotkun þjónustugreina. Orkunotkun í þjónustu á Suðurlandi er nú áætluð mun meiri en áður eða 30 GWh árið 1993 í stað 22 árið 1991. Þetta stafar af því að notkun er nú greind niður á notkunarflokka hjá öllum veitum á Suðurlandi en þegar hún var flokkuð eftir gjaldskrárliðum var þjónusta alltaf vanáætluð. Notkun í þjónustu hefur reynst mun meiri en spáð var og árið 1993 var hún 31 GWh meiri en spáð var.

9) **Veitur:** Kyntar hitaveitur keyptu meiri raforku árið 1993 en spáin miðaði við og jókst notkunin þar úr 158 GWh árið 1991 í 171 GWh árin 1992 og 1993. Nú er notkun Hitaveitu Akureyrar einnig talin hér með (sem kynt veita) en þar er áætluð aukning um 15 GWh á þessu ári. Aukningu á raforkunotkun til dælingar á Nesjavöllum vegna stækkunar virkjunarinnar er nú seinkað til 1997/98.

10) **Annað:** Engum forsendum var breytt hér. Notkun 1993 svipuð og áætlað var.

11) **Dreifitöp:** Dreifitöp voru lækkuð á Suðurnesjum (10,1% í 7,0%), vegna þess að aðflutningskerfið hefur verið endurnýjað, á höfuðborgarsvæðinu (7,4% í 6,1%) og á Norðurlandi (9,7% í 7,0%), vegna aukinnar sölu þar til stórra notenda, og Suðurlandi (10,2% í 9,0%). Dreifitöp voru hækkuð á Vesturlandi (8,6% í 9,6), Vestfjörðum (12,0% í 12,6%) og Austurlandi (8,0% í 10,0%). Dreifitöp hafa farið minnkandi en hafa verður í huga að veruleg óvissa er í þeim og þau geta þess vegna sveiflast nokkuð á milli ára. Töpin voru 16 GWh minni á síðasta ári en spáð var.

12) **Orkunotkun stóriðju:** Íslenska álfélagið og Íslenska járnblendifélagið notuðu forgangsorku að fullu á síðasta ári en Áburðarverksmiðja ríkisins var 6 GWh yfir áætlaðri notkun.

13) **Flutningstöp:** Flutningstöp hafa farið minnkandi, væntanlega vegna minni eigin notkunar Landsvirkjunar. Flutningstöpin hafa því verið lækkuð úr 4,1% í 3,9%.

14) **Aflþörf:** Aflþörf raforkukerfisins í heild á síðasta ári hefur nú verið metin út frá mun ítarlegri gögnum en áður hafa legið fyrir og má segja að þetta sé í fyrsta sinn sem nákvæmar tölur liggja fyrir um aflþörfina. Aflþörfin reyndist heldur minni á síðasta ári en spáð hafði verið. Aflþörf almenningsveitna var 13 MW minni en spáð var. Nýtingartími almennrar notkunar alls er því hækkaður nú í 5.700 stundir úr 5.500 stundum. Nánari upplýsingar um aflþörfina er að finna í viðauka 5.

3 ÁÆTLUÐ RAFORKUNOTKUN

Raforkuspáin hefur verið endurreiknuð og eru niðurstöðurnar sýndar í töflum 1 til 4. Tafla 1 sýnir notkunina á landinu næstu árin þar sem hún er greind niður á almenna notkun með dreifitöpum, núverandi stóriðju og flutningstöp. Ótryggð orka almenna markaðarins er innifalin í tölunum en hún er ekki meðtalin hjá stóriðjunni. Samskonar tafla hefur verið í útgefnum spám nefndarinnar. Tafla 2 hefur aftur á móti ekki verið í spám nefndarinnar en þar hefur ótryggðri orku núverandi orkufreks iðnaðar verið bætt inn í notkunina og á taflan því að sýna heildarvinnslu raforku á landinu. Hafa verður í huga að verulegar sveiflur geta verið í sölu á ótryggðri orku sem ekki er hægt að taka tillit til í spá sem þessari. Áætlað er að orkuvinnsla vegna sölu á ótryggðri orku og samkvæmt sérstökum samningum hafi numið um 850 GWh árið 1993 og hér er miðað við að þessi þáttur verði kominn yfir 900 GWh árið 1995.

Tafla 3 sýnir almennu notkunina greinda niður á einstaka þætti. Þar kemur fram að aukning notkunar er áætluð 2,9 % árið 1994 og 4,0 % árið 1995 vegna þeirra samninga sem gerðir hafa verið um sölu á ótryggðri orku. Eftir það er aukningin minni.

Almennri raforkunotkun að meðtöldum dreifitöpum er skipt niður á landshluta í töflu 4. Þar kemur fram að áætlað er að notkun aukist verulega á Suðurnesjum, Norðurlandi og Austurlandi árin 1994 og 1995 og er það vegna aukinnar sölu á ótryggðri orku.

Tafla 1 **Spá um raforkunotkun. Almenn notkun að dreifitöpum meðtöldum og forgangsorka til núverandi stóriðja (* Rauntölur).**

Ár	Almenn notkun með dreifitöpum		Núverandi stóriðja		Flutnings-töp		Samtals	
	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW
1985*	1.770		1.624		138		3.532	
1986*	1.848		1.701		146		3.695	
1987*	1.912		1.699		155		3.766	
1988*	2.043		1.699		165		3.907	
1989*	2.080		1.704		165		3.949	
1990*	2.132		1.686		163		3.981	
1991*	2.169		1.698		157		4.024	
1992*	2.233		1.694		164		4.091	
1993*	2.253	393	1.704	203	157	23	4.114	619
1994	2.320	407	1.698	203	163	27	4.181	637
1995	2.413	423	1.698	203	167	28	4.278	654
1996	2.463	432	1.698	203	169	28	4.330	663
1997	2.505	440	1.698	203	171	29	4.374	672
1998	2.553	448	1.698	203	173	29	4.424	680
1999	2.591	455	1.698	203	174	29	4.463	687
2000	2.630	461	1.698	203	176	29	4.504	693
2005	2.853	501	1.698	203	185	31	4.736	735
2010	3.099	544	1.698	203	195	33	4.992	780
2015	3.370	591	1.698	203	206	34	5.274	828
2020	3.666	643	1.698	203	218	36	5.582	882

Tafla 2 **Spá um raforkunotkun. Almenn notkun að dreifitöpum meðtöldum og forgang- og ótryggð orka til núverandi stóriðja (* Rauntölur).**

Ár	Almenn notkun með dreifitöpum		Núverandi stóriðja		Flutnings-töp		Samtals	
	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW
1985*	1.770		1.917		150		3.837	
1986*	1.848		2.050		160		4.058	
1987*	1.912		2.070		170		4.152	
1988*	2.043		2.186		187		4.416	
1989*	2.080		2.208		187		4.475	
1990*	2.132		2.133		182		4.447	
1991*	2.169		2.083		175		4.427	
1992*	2.233		2.125		182		4.540	
1993*	2.253	393	2.290	279	180	26	4.723	698
1994	2.320	407	2.300	279	187	30	4.807	716
1995	2.413	423	2.300	279	191	31	4.904	734
1996	2.463	432	2.300	279	193	32	4.956	743
1997	2.505	440	2.300	279	195	32	5.000	751
1998	2.553	448	2.300	279	197	33	5.050	760
1999	2.591	455	2.300	279	198	33	5.089	767
2000	2.630	461	2.300	279	200	33	5.130	773
2005	2.853	501	2.300	279	209	35	5.362	815
2010	3.099	544	2.300	279	219	36	5.618	859
2015	3.370	591	2.300	279	230	38	5.900	908
2020	3.666	643	2.300	279	242	40	6.208	962

Tafla 3 Spá um almenna raforkunotkun greind niður á flokka (*Rauntölur).

Ár	Íbúa-fjöldi	Heimili GWh	Land-búnaður GWh	Iðn-aður GWh	Þjón-usta GWh	Veitur GWh	Annað GWh	Orku-sala GWh	Dreifi-töp GWh	Orku-kaup GWh	Aukn-ing %	Afl-þörf MW
1990*	254.788	528	179	395	401	264	166	1.932	198	2.130	2,3	387
1991*	257.965	528	177	396	420	284	170	1.975	194	2.169	1,8	380
1992*	261.103	543	179	389	442	307	165	2.025	208	2.233	3,0	XXX
1993*	263.785	559	185	400	460	301	163	2.068	185	2.253	0,9	393
1994	266.300	566	179	435	472	317	166	2.134	186	2.320	2,9	407
1995	268.600	575	178	496	485	318	168	2.220	194	2.413	4,0	423
1996	270.800	584	177	514	499	321	170	2.266	197	2.463	2,1	432
1997	272.800	593	177	522	513	327	173	2.305	200	2.505	1,7	440
1998	274.700	601	177	529	528	338	176	2.349	204	2.553	1,9	448
1999	276.700	609	177	537	542	341	179	2.385	206	2.591	1,5	455
2000	278.500	617	178	544	557	344	182	2.421	209	2.630	1,5	461
2005	287.400	663	179	587	639	360	199	2.628	226	2.853	1,7	501
2010	295.200	712	180	631	736	374	223	2.856	243	3.099	1,7	544
2015	302.300	762	179	672	849	387	257	3.107	263	3.370	1,7	591
2020	308.200	813	177	714	975	398	307	3.383	283	3.666	1,8	643

Tafla 4 Spá um almenna raforkunotkun greind niður á landshluta (* Rauntölur).

Ár	SN GWh	HS GWh	VL GWh	VF GWh	NL GWh	AL GWh	SL GWh
1985*	148	553	164	176	342	210	178
1986*	159	583	174	193	347	210	182
1987*	175	627	175	191	349	209	185
1988*	186	669	188	201	363	227	210
1989*	190	685	185	195	361	221	241
1990*	193	698	183	198	362	221	275
1991*	191	724	182	201	361	214	296
1992*	186	718	189	211	381	231	317
1993*	189	725	186	211	388	240	314
1994	192	745	188	213	426	243	315
1995	222	764	190	214	437	267	319
1996	236	787	193	215	441	269	324
1997	238	807	195	217	446	271	332
1998	241	829	197	219	450	273	345
1999	243	851	199	221	455	274	348
2000	246	873	201	224	459	276	351
2005	262	995	213	238	485	288	373
2010	281	1.135	224	251	514	299	395
2015	304	1.295	234	262	547	310	418
2020	336	1.473	243	273	584	319	438

4 SAMANBURÐUR VIÐ SPÁ FRÁ 1992

Spáin hefur nú heldur hækkað frá spánni sem kom árið 1992 eins og fram kemur í töflum 5 og 6. Eins og áður er komið fram hefur spáin aðallega hækkað vegna nýrra samninga um sölu á ótryggðri orku.

Heimilisnotkun er áætluð heldur minni nú en í spánni frá síðasta ári aðallega vegna minni rafhitunar. Notkun í landbúnaði er meiri vegna aukinnar notkunar við ylrækt og vegna stærri markaðar fyrir landbúnaðarafurðir en gert er ráð fyrir meiri fólksfjölda á landinu en í síðustu spá. Þegar hafa komið fram skýringar á aukinni notkun í iðnaði og veitustarfsemi en notkun í þjónustu var vanáætluð síðustu tvö árin og er nú búist við meiri aukningu þar. Gert er nú ráð fyrir minni dreifitöpum en áður og aflþörfin minnkar nokkuð.

Eins og áður er komið fram er notkun nú áætluð heldur meiri á Suðurnesjum, Norðurlandi og Austurlandi en í spánni frá 1992 vegna nýrra samninga um ótryggða orku. Notkun í öðrum landshlutum er nú áætluð svipuð og spáð var á síðasta ári en hún minnkar þó aðeins á Suðurnesjum og Suðurlandi.

Tafla 5 Breytingar á áætlaðri raforkunotkun frá síðustu útgefnu spá.

Ár	Almenn notkun með dreifitöpum		Núverandi stóriðja		Flutnings-töp		Samtals	
	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW
1992*	50		-4		-2		44	
1993*	21	-13	6	0	-11	-7	16	-20
1994	52	-5	0	0	-7	-3	45	-8
1995	105	3	0	0	-4	-2	101	1
1996	111	4	0	0	-4	-3	107	1
1997	110	5	0	0	-4	-3	106	2
1998	117	5	0	0	-4	-3	113	2
1999	111	4	0	0	-5	-3	106	1
2000	110	3	0	0	-4	-4	106	-1
2005	103	1	0	0	-5	-4	98	-3
2010	96	-2	0	0	-6	-4	90	-6
2015	89	-6	0	0	-7	-6	82	-12
2020	81	-9	0	0	-8	-7	73	-16

Tafla 6 Breyting á áætlaðri almennri raforkunotkun frá síðustu útgefnu spá greind niður á flokka.

Ár	Íbúa-fjöldi	Heimili GWh	Land-búnaður GWh	Iðn-aður GWh	Þjón-usta GWh	Veitur GWh	Annað GWh	Orku-sala GWh	Dreifi-töp GWh	Orku-kaup GWh	Aukn-ing %	Afl-þörf MW
1992*	803	-14	8	7	20	15	3	38	12	50		
1993*	1.685	-9	18	-6	31	5	-1	37	-16	21		-13
1994	2.500	-13	15	20	35	15	0	70	-18	52		-5
1995	3.000	-14	16	69	38	10	0	119	-13	105		3
1996	3.400	-14	17	74	40	9	-1	126	-15	111		4
1997	3.500	-14	18	71	41	11	0	126	-16	110		5
1998	3.600	-15	18	66	43	18	0	131	-14	117		5
1999	3.700	-16	19	64	44	18	0	128	-17	111		4
2000	3.700	-16	20	61	45	17	0	126	-16	110		3
2005	4.100	-18	19	54	50	16	-2	123	-19	103		1
2010	4.200	-19	24	48	58	13	-3	120	-24	96		-2
2015	4.300	-20	25	39	65	11	-4	117	-28	89		-6
2020	4.500	-20	27	31	74	9	-7	114	-33	81		-9

Tafla 7 **Breyting á áætlaðri almennri raforkunotkunar frá síðustu útgefnu spá greind niður á landshluta.**

Ár	SN GWh	HS GWh	VL GWh	VF GWh	NL GWh	AL GWh	SL GWh
1992*	-4	3	6	9	19	9	9
1993*	-6	-9	0	4	18	14	1
1994	-5	-9	1	5	52	16	-5
1995	22	-5	2	4	58	38	-14
1996	32	-5	2	2	57	37	-12
1997	31	-7	2	1	56	37	-9
1998	31	-8	3	1	55	36	0
1999	29	-10	3	1	54	35	-2
2000	29	-9	3	1	53	35	-2
2005	27	-8	4	2	51	34	-5
2010	25	-7	5	1	50	32	-8
2015	21	-4	5	0	51	30	-13
2020	19	-2	6	-1	52	28	-21

RITASKRÁ

Fiskifélag Íslands, 1993: "Útvegur 1992".

Fiskifélag Íslands, 1994: "Útvegur 1993".

Hagstofa Íslands, 1992: "Landshagir 1992". Hagskýrslur Íslands III, 8.

Hagstofa Íslands, 1993: "Landshagir 1993". Hagskýrslur Íslands III, 15.

Hagstofa Íslands, 1994: "Hagtíðindi", 79. árgangur.

UNEPEDE, 1993: "Prices of electricity as at January 1, 1993".

Upplýsingaþjónusta landbúnaðarins, 1993: "Hagtölur landbúnaðarins 1993".

Upplýsingaþjónusta landbúnaðarins, 1994: "Hagtölur landbúnaðarins 1994".

Verkfræðistofan AFL, 1993: "Gagnagrunnur Orkuspárnefndar. Gögn um raforkuvinnslu og notkun. Útgáfa 1.0". VA93004.

Þjóðhagsstofnun, 1992: "Atvinnuvegaskýrsla 1990". Atvinnuvegaskýrslur nr. 45

Þjóðhagsstofnun, 1993: "Atvinnuvegaskýrsla 1991". Atvinnuvegaskýrslur nr. 48

Þjóðhagsstofnun, 1993: "Sögulegt yfirlit hagtalna". Þjóðarbúskapurinn nr. 16.

Þjóðhagsstofnun, 1994: "Þjóðarbúskapurinn. Framvinda 1993 og horfur 1994". Þjóðarbúskapurinn nr. 17.

Þjóðhagsáætlun fyrir árið 1995 (Lögð fram af forsætisráðherra hinn 1. október 1994).

VIÐAUKI 1

Raforkunotkun ársins 1993 greind niður á notkunarflokka og rafveitur

ORKUSALA RAFVEITNA ÁRIÐ 1993 EFTIR NOTKUNARFLOKKUM

Nr.	Notkunarflokkur	LV MWh	HS MWh	RHA MWh	RR MWh	RARIK MWh	RAKR MWh	RB MWh	OV MWh	RSA MWh	RAKU MWh	RHU MWh	RRE MWh	BV MWh	SV MWh	RHV MWh	AV MWh	Samtals MWh
0	Óflokkað	0	0	0	57	0	48	0	0	0	0	0	0	1	436	0	0	542
101	Búrekstur og hitun	0	0	0	0	46.733	0	0	1.394	0	108	0	0	0	0	0	0	48.235
102	Búrekstur og súgþurrkun	0	0	0	0	1.791	0	0	215	0	2	0	0	0	0	0	0	2.008
103	Búrekstur og mjólkurkæling	0	0	0	6	3.389	0	0	34	0	14	0	0	0	0	0	0	3.443
104	Búrekstur, hitun og súgþurrkun	0	0	0	0	20.111	0	0	698	0	0	0	0	0	0	0	0	20.809
105	Búrekstur, hitun og mjólkurk.	0	0	0	0	23.635	0	0	606	0	0	0	0	0	0	0	0	24.241
106	Búrekstur, súgþ. og mjólkurk.	0	0	0	0	7.864	0	0	119	0	0	0	0	0	0	0	0	7.983
107	Búr., hitun, súgþ. og kæling	0	0	0	0	47.510	0	0	1.956	0	0	0	0	0	0	0	0	49.466
108	Búrekstur	0	0	0	372	3.518	21	0	4.384	0	20	6	0	0	75	0	0	8.396
109	Fiskrækt	0	14.361	142	425	12.749	0	0	1.254	2	0	32	0	0	0	0	0	28.964
112	Alifuglabú	0	410	1	1.292	2.450	0	0	47	0	0	0	21	61	0	0	0	4.283
113	Svínabú	0	287	19	336	1.194	0	0	74	0	90	0	0	0	0	0	0	2.000
115	Loðdýrabú	0	34	0	0	808	0	0	21	30	0	0	0	0	0	0	0	893
116	Garðyrkja og ylrækt	0	0	2	1.504	6.401	7	1	3	4	206	0	0	0	0	4.777	0	12.905
117	Fóðurframleiðsla	0	0	0	2.663	436	0	0	2	448	2.109	18	0	0	155	0	0	5.832
118	Grasmjölsverksmiðjur	0	0	0	144	1.327	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.472
121	Skógræktarstöðvar	0	0	0	244	384	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	630
122	Fiskveiðar	0	140	607	865	3.779	138	0	1.364	100	153	133	81	1.886	38	0	0	9.284
123	Sportveiði	0	0	0	0	850	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	853
300	Grjótnám, malarnám o.s.frv.	0	4.711	0	103	123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.937
410	Sláturhús og kjötiðnaður	0	0	414	2.685	7.246	3	1.280	608	72	1.531	904	327	19	1.313	0	0	16.402
420	Mjólkuriðnaður	0	0	0	8.840	2.241	0	973	187	383	1.867	335	0	0	13.532	639	0	28.998
431	Fiskfrysting	0	8.339	2.414	6.554	45.798	3.639	0	20.854	3.194	6.476	2.340	1.411	7.534	664	0	0	109.218
432	Saltfisk- og skreiðarf.	0	3.048	548	37	10.507	228	0	1.326	105	65	42	3	378	164	0	0	16.450
440	Síldarsöltunarstöðvar	0	15	0	6	868	0	0	0	0	0	0	105	0	0	0	0	994
450	Niðurlagningarverksmiðjur	0	88	420	394	218	161	0	213	0	2.084	2	0	225	0	0	0	3.805
460	Brauð- og kökugerð	0	527	705	10.105	1.920	218	287	480	117	1.353	229	140	236	219	129	0	16.664
470	Kexgerð	0	0	0	543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	543

ORKUSALA RAFVEITNA ÁRIÐ 1993 EFTIR NOTKUNARFLOKKUM

Nr.	Notkunarflokkur	LV MWh	HS MWh	RHA MWh	RR MWh	RARIK MWh	RAKR MWh	RB MWh	OV MWh	RSA MWh	RAKU MWh	RHU MWh	RRE MWh	BV MWh	SV MWh	RHV MWh	AV MWh	Samtals MWh
480	Sælgætisgerð	0	0	941	2.085	27	0	0	0	0	342	0	0	0	0	0	0	3.395
491	Drykkjarvöruiðnaður	0	0	0	4.675	0	0	0	0	0	452	0	0	0	0	0	0	5.127
492	Annar matvælaiðnaður	0	77	475	3.113	589	64	90	2	0	300	0	0	0	0	0	0	4.710
510	Vefjariðnaður	0	0	0	4.439	60	0	0	0	2	10.178	0	0	0	0	244	0	14.923
520	Fataiðnaður	0	6	8	977	305	66	29	4	33	70	11	0	0	22	0	0	1.532
530	Leður- og skóiðnaður	0	0	0	59	17	0	0	0	587	1.880	1	0	0	3	0	0	2.547
540	Veiðafæragerð	0	0	0	0	0	75	0	0	0	37	0	29	0	0	0	0	141
610	Timbur- og korkiðnaður	0	829	353	3.252	1.008	0	105	0	73	410	140	0	0	330	21	0	6.521
620	Pappa- og pappírsvörugerð	0	0	454	4.592	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.046
630	Prentun, útgáfa og skyld fr.	0	45	301	11.044	104	24	10	41	14	244	10	0	39	49	0	0	11.926
700	Gummívöruiðnaður	0	0	18	161	0	0	0	0	0	185	0	0	0	0	36	0	400
820	Plastiðnaður	0	22	1.388	656	1.002	0	0	0	0	93	0	0	50	1.413	11	0	4.635
831	Áburðarvinnsla	141.244	0	0	0	0	0	0	1.363	0	0	0	0	0	0	0	0	142.607
832	Hvalvinnsla	0	0	333	0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	521
833	Lifrarbræðsla og fl.	0	0	0	657	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	716
834	Fiskimjölsverksmiðjur	0	3.338	110	1.401	19.590	1.528	0	1.946	0	18.571	0	674	3.461	-201	0	0	50.417
835	Málningar-, lakk- og límgerð	0	0	133	461	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	627
839	Efnaiðnaður ótalinn a. staðar	0	16	200	3.771	359	0	0	64	0	383	0	0	0	0	0	0	4.793
920	Gleriðnaður	0	0	141	192	66	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	436
930	Leirsmíði og postulínsiðnaður	0	0	36	515	49	0	0	4	0	11	0	0	0	0	5	0	621
940	Sementsgerð	0	0	0	594	0	11.300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.894
950	Kísilgúrframleiðsla	0	0	0	0	9.633	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.633
960	Steinullargerð	0	0	0	0	0	0	0	0	11.436	0	0	0	0	0	0	0	11.436
990	Steinsteypugerð	0	31	739	1.409	249	45	446	124	51	257	0	0	63	20	0	0	3.434
1010	Járnblendiiðnaður	612.630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	612.630
1020	Undirstöðui. úr járni og stáli	971	0	1.069	929	0	0	0	0	0	680	0	0	0	0	0	0	3.649
1110	Áliðnaður	1.536.117	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.536.133
1120	Undirstöðui. úr ójárnkenndum m	0	0	100	74	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0	226

ORKUSALA RAFVEITNA ÁRIÐ 1993 EFTIR NOTKUNARFLOKKUM

Nr.	Notkunarflokkur	LV MWh	HS MWh	RHA MWh	RR MWh	RARIK MWh	RAKR MWh	RB MWh	OV MWh	RSA MWh	RAKU MWh	RHU MWh	RRE MWh	BV MWh	SV MWh	RHV MWh	AV MWh	Samtals MWh
1210	Framleiðsla véla og tækja	0	290	0	2.041	152	0	0	82	0	36	0	0	47	0	5	0	2.654
1220	Framleiðsla raftækja	0	0	151	196	59	0	0	56	0	0	0	0	0	0	0	0	462
1230	Skipasmíði	0	631	472	1.253	483	533	0	420	0	2.059	21	0	1.131	0	0	0	7.003
1240	Framleiðsla samgöngutækja	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
1300	Framleiðslui., ótalinn a.s.	0	1.111	101	1.694	1.601	0	581	0	0	227	0	0	0	1.212	0	0	6.527
1400	Byggingarstarfsemi og op. fr.	0	626	2.022	10.083	362	282	55	3.447	257	173	45	0	31	153	0	0	17.536
1501	Rarik, notkun í stöðvum	0	0	0	0	1.669	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.669
1502	Rarik	0	0	0	0	2.042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.042
1511	Rafveitur	0	0	0	344	202	0	9	111	11	729	0	0	0	10	0	262	1.677
1512	Hitaveitur	28.680	15.313	291	49.833	12.904	337	8	260	771	6.475	93	0	1.162	2.310	132	428	118.997
1513	Rafhitaveitur	0	0	0	16	42.416	0	0	65.022	0	0	0	0	58.213	0	0	0	165.667
1521	Vatnsveitur	0	336	73	4.728	4.334	38	325	261	0	84	0	125	75	172	0	0	10.551
1522	Sjúkrahús og elliheimili	0	926	2.148	21.705	10.951	482	199	2.016	572	2.800	603	0	570	592	301	0	43.865
1523	Skólar	1.000	819	1.380	17.281	12.556	669	60	2.225	390	1.697	135	109	231	423	74	858	39.907
1524	Sundlaugar og íþróttahús	0	1.220	1.220	6.872	5.381	1.203	219	584	264	1.124	226	118	516	196	130	0	19.272
1525	Keflavíkurf. og önnur NATO	0	75.227	0	846	2.305	0	0	817	0	0	0	0	0	0	0	0	79.195
1527	Félagsheimili	0	305	95	3.323	5.289	58	12	936	78	315	39	20	248	33	12	0	10.763
1528	Kirkjur	0	338	526	1.223	3.128	7	8	465	24	248	4	118	73	119	19	0	6.300
1529	Dagheimili, leikskólar	0	185	211	1.713	995	36	26	423	30	186	18	6	21	55	11	0	3.915
1540	Önnur op. þjónusta	0	1.695	1.073	28.293	4.998	274	320	3.050	190	2.220	176	795	739	590	18	0	44.431
1600	Óflokkað	0	0	0	0	649	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	649
1611	Heildverslun	0	10	222	8.906	526	0	0	167	14	322	20	52	258	0	34	0	10.531
1612	Smásöluverslun	0	3.683	2.983	44.998	16.360	1.401	1.131	3.718	894	4.834	804	374	1.575	1.982	748	0	85.485
1621	Veitingastaðir	0	1.582	876	10.518	2.320	203	15	431	49	1.145	19	0	157	628	88	0	18.030
1622	Gististaðir	0	335	25	4.360	4.336	0	160	664	71	912	153	17	155	22	421	0	11.631
1631	Samgöngur, ekki rafknúnar	0	5.992	102	21.132	1.543	6	5	599	152	510	9	0	696	62	0	0	30.808
1632	Póstur og sími	0	462	207	8.475	7.994	98	93	927	96	327	109	41	131	209	0	0	19.169
1641	Peningastofnanir	0	644	388	10.903	2.451	195	90	495	93	525	96	90	163	183	42	0	16.357

ORKUSALA RAFVEITNA ÁRIÐ 1993 EFTIR NOTKUNARFLOKKUM

Nr.	Notkunarflokkur	LV MWh	HS MWh	RHA MWh	RR MWh	RARIK MWh	RAKR MWh	RB MWh	OV MWh	RSA MWh	RAKU MWh	RHU MWh	RRE MWh	BV MWh	SV MWh	RHV MWh	AV MWh	Samtals MWh
1642	Tryggingar	0	29	28	2.976	67	22	6	6	21	84	9	53	21	30	0	0	3.352
1643	Þjónusta við atvinnurekstur	0	1.293	5	4.291	4.154	0	37	16	18	313	39	681	245	32	5	0	11.128
1650	Heilbrigðisþjónusta einkaa.	0	86	57	5.747	24	51	15	10	16	360	0	0	0	51	583	0	7.000
1660	Menningarmál	0	570	155	9.368	5.346	138	26	353	37	884	30	40	327	96	0	0	17.369
1670	Önnur þjónusta og handiðn	0	1.386	5.590	37.833	4.174	740	332	3.167	346	4.939	437	332	526	477	151	0	60.431
1811	Götu- og hafnalýsing	0	726	3.590	21.693	5.010	0	292	43	70	2.325	0	153	763	7	0	0	34.671
1812	Rafmagn til skipa	0	0	542	2.236	4.000	0	0	1.208	165	669	278	5	511	3	0	0	9.616
1910	Almenn heimilisn. án rafhita	0	19.826	21.511	181.654	38.725	6.416	2.067	10.489	3.069	18.459	2.969	943	5.911	6.452	2.356	0	320.847
1920	Almenn heimilisn. með rafhita	0	22	0	68	5.342	0	0	205	0	0	0	0	0	0	0	118	5.755
1930	Sérmæld rafhitun íbúðarhúsn.	200	4.180	1.377	5.481	133.331	1.496	132	42.996	14	6.686	69	5.935	6.025	473	0	0	208.395
1940	Sumarbústaðir	0	121	0	1.167	21.398	0	0	1.070	0	0	0	0	1	114	6	0	23.878
Sala til endanlegra notenda		2.320.842	176.291	59.492	615.545	656.731	32.250	9.444	186.131	24.363	111.962	10.604	12.797	94.475	34.917	10.999	1.666	4.358.510
Sala til rafveitna		1.868.743	0	0	0	209.498	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49.924	2.128.165
Eigin fı	1993	4.368.659	101.781	1	4.498	126.898	1	0	77.487	0	0	0	878	122	90	0	42.167	4.722.582
Kaup frá rafveitu		0	87.122	63.014	652.571	817.808	35.741	10.046	135.986	25.680	118.464	12.111	12.419	97.451	38.091	12.012	9.649	2.128.165
Orkuöflun		4.368.659	188.903	63.015	657.069	944.706	35.742	10.046	213.473	25.680	118.464	12.111	13.297	97.573	38.181	12.012	51.816	
Töp og ómæld notkun, MWh		179.074	12.612	3.523	41.524	78.477	3.492	602	27.342	1.317	6.502	1.507	500	3.098	3.264	1.013	226	364.072
Töp og ómæld notkun, % af orkuöflun		4,1	6,7	5,6	6,3	8,3	9,8	6,0	12,8	5,1	5,5	12,4	3,8	3,2	8,6	8,4	0,4	7,7

LV:	Landsvirkjun	RSA:	Rafveita Sauðárkróks
HS:	Hitaveita Suðurnesja	RAKU:	Rafveita Akureyrar
RHA:	Rafveita Hafnarfjarðar	RHU:	Rafveita Húsavíkur
RR:	Rafmagnsveita Reykjavíkur	RRE:	Rafveita Reyðarfjarðar
RARIK:	Rafmagnsveitur ríkisins	BV:	Bæjarveitur Vestmannaeyja
RAKR:	Rafveita Akraness	SV:	Selfossveitur
RB:	Rafveita Borgarness	RHV:	Rafveita Hveragerðis
OV:	Orkubú Vestfjarða	AV:	Andakílsárvirkjun

VIÐAUKI 2

Raforkunotkun ársins 1993 greind niður á notkunarflokka og landshluta

ORKUSALA RAFVEITNA Í MWH ÁRIÐ 1993 EFTIR LANDSHLUTUM OG NOTKUNARFLOKKUM

Nr.	Notkunarflokkur	Hópur	Suðurnes	Höfuðborgarsvæðið	Vesturland	Vestfirðir	Norðurland	Austurland	Suðurland	Samtals
0	Óflokkað	Annað	0	57	48	0	0	0	437	542
109	Fiskrækt		14.361	567	508	1.254	9.487	394	2.395	28.964
122	Fiskveiðar		140	1.472	1.360	1.364	1.084	1.248	2.616	9.284
123	Sportveiði		0	0	483	0	265	104	0	853
1525	Keflavíkurf. og önnur NATO		75.227	846	466	817	716	1.123	0	79.195
1811	Götu- og hafnalýsing		726	25.283	974	43	4.167	1.929	1.550	34.671
1812	Rafmagn til skipa		0	2.778	635	1.208	2.755	1.255	986	9.616
			90.454	31.002	4.474	4.685	18.473	6.053	7.984	163.125
1910	Almenn heimilisn. án rafhita	Heimili	19.826	203.176	14.294	10.380	38.126	14.517	20.527	320.847
1920	Almenn heimilisn. með rafhita		22	68	2.278	199	1.164	1.476	549	5.755
1930	Sérmæld rafhitun íbúðarhúsn.		4.180	6.950	39.216	42.631	37.562	63.939	13.917	208.395
1940	Sumarbústaðir		121	2.049	7.055	1.024	2.864	1.402	9.364	23.878
			24.148	212.242	62.843	54.235	79.716	81.334	44.357	558.875
117	Fóðurframleiðsla	Iðnaður	0	2.663	2	2	2.834	136	195	5.832
118	Grasmjölsverksmiðjur		0	144	278	0	194	61	795	1.472
300	Grjótnám, malarnám o.s.frv.		4.711	103	90	0	0	0	33	4.937
410	Sláturhús og kjötiðnaður		0	3.099	2.295	608	4.505	1.505	4.390	16.402
420	Mjólkuriðnaður		0	8.840	1.836	187	3.094	868	14.172	28.998
431	Fiskfrysting		8.339	8.968	12.262	20.854	29.791	17.214	11.790	109.218
432	Saltfisk- og skreiðarf.		3.048	585	3.448	1.326	3.510	3.372	1.160	16.450
440	Síldarsöltunarstöðvar		15	6	0	0	0	973	0	994
450	Niðurlagningarverksmiðjur		88	814	305	213	2.160	0	225	3.805
460	Brauð- og kökugerð		527	10.810	822	480	2.463	788	775	16.664
470	Kexgerð		0	543	0	0	0	0	0	543
480	Sælgætisgerð		0	3.026	0	0	342	0	27	3.395
491	Drykkjarvöruiðnaður		0	4.675	0	0	452	0	0	5.127
492	Annar matvælaiðnaður		77	3.588	208	2	467	25	343	4.710
510	Vefjariðnaður		0	4.439	0	0	10.214	8	263	14.923
520	Fataiðnaður		6	985	95	4	211	23	207	1.532
530	Leður- og skóiðnaður		0	59	17	0	2.468	0	3	2.547
540	Veiðafæragerð		0	0	75	0	37	29	0	141
610	Timbur- og korkiðnaður		829	3.605	370	0	680	210	827	6.521
620	Pappa- og pappírsvörugerð		0	5.046	0	0	0	0	0	5.046
630	Prentun, útgáfa og skyld fr.		45	11.345	55	41	281	70	88	11.926

ORKUSALA RAFVEITNA Í MWH ÁRIÐ 1993 EFTIR LANDSHLUTUM OG NOTKUNARFLOKKUM

Nr.	Notkunarflokkur	Hópur	Suðurnes	Höfuðborgarsvæðið	Vesturland	Vestfirðir	Norðurland	Austurland	Suðurland	Samtals
700	Gummívöruiðnaður		0	179	0	0	185	0	36	400
820	Plastiðnaður		22	2.044	0	0	1.024	0	1.545	4.635
831	Áburðarvinnsla		0	141.244	0	1.363	0	0	0	142.607
832	Hvalvinnsla		0	333	188	0	0	0	0	521
833	Lifrarbræðsla og fl.		0	657	0	0	0	0	59	716
834	Fiskimjölsverksmiðjur		3.338	1.511	1.990	1.946	23.972	13.369	4.292	50.417
835	Málningar-, lakk- og límgerð		0	594	0	0	33	0	0	627
839	Efnaiðnaður ótalinn a. staðar		16	3.971	0	0	447	0	359	4.793
920	Gleriðnaður		0	333	0	0	37	9	56	436
930	Leirsmíði og postulínsiðnaður		0	551	0	4	29	1	35	621
940	Sementsgerð		0	594	11.300	0	0	0	0	11.894
950	Kísilgúrframleiðsla		0	0	0	0	9.633	0	0	9.633
960	Steinullargerð		0	0	0	0	11.436	0	0	11.436
990	Steinsteypugerð		31	2.148	500	124	389	149	92	3.434
1010	Járnblendiiðnaður		0	0	612.630	0	0	0	0	612.630
1020	Undirstöðui. úr járni og stáli		0	2.969	0	0	680	0	0	3.649
1110	Áliðnaður		0	1.536.133	0	0	0	0	0	1.536.133
1120	Undirstöðui. úr ójárnkenndum m		0	174	0	0	52	0	0	226
1210	Framleiðsla véla og tækja		290	2.041	0	82	170	0	70	2.654
1220	Framleiðsla raftækja		0	347	0	56	59	0	0	462
1230	Skipasmíði		631	1.725	737	420	2.146	213	1.131	7.003
1240	Framleiðsla samgöngutækja		0	44	0	0	0	0	0	44
1300	Framleiðslui., ótalinn a.s.		1.111	1.795	962	0	703	60	1.896	6.527
1400	Byggingarstarfsemi og op. fr.		626	12.105	354	3.447	639	143	222	17.536
			23.750	1.784.838	650.820	31.161	115.338	39.226	45.086	2.690.218
101	Búrekstur og hitun	Landbúnaður	0	1.099	7.751	1.170	17.564	10.071	10.580	48.235
102	Búrekstur og súgþurrkun		0	0	469	215	585	67	671	2.008
103	Búrekstur og mjólkurkæling		0	6	635	34	1.372	57	1.339	3.443
104	Búrekstur, hitun og súgþurrkun		0	0	3.499	698	10.717	3.433	2.462	20.809
105	Búrekstur, hitun og mjólkurk.		0	654	3.800	484	8.268	2.609	8.427	24.241
106	Búrekstur, súgþ. og mjólkurk.		0	0	1.260	119	2.414	37	4.152	7.983
107	Búr., hitun, súgþ. og kæling		0	591	6.636	1.956	22.412	3.144	14.727	49.466
108	Búrekstur		0	410	453	3.854	2.119	253	1.308	8.396
112	Alifuglabú		410	1.505	90	47	894	149	1.188	4.283
113	Svínabú		287	355	256	74	529	0	498	2.000
115	Loðdýrabú		34	0	47	21	351	232	208	893

ORKUSALA RAFVEITNA Í MWH ÁRIÐ 1993 EFTIR LANDSHLUTUM OG NOTKUNARFLOKKUM

Nr.	Notkunarflokkur	Hópur	Suðurnes	Höfuðborgarsvæðið	Vesturland	Vestfirðir	Norðurland	Austurland	Suðurland	Samtals
116	Garðyrkja og ylrækt		0	1.506	613	3	351	231	10.201	12.905
121	Skógræktarstöðvar		0	244	50	0	134	26	176	630
			731	6.370	25.560	8.676	67.710	20.309	55.936	185.293
1501	Rarik, notkun í stöðvum	Veitur	0	0	280	0	468	627	294	1.669
1502	Rarik		0	0	551	0	388	877	227	2.042
1511	Rafveitur		0	344	293	111	862	57	10	1.677
1512	Hitaveitur		15.313	50.124	2.870	260	14.635	541	35.254	118.997
1513	Rafhitaveitur		0	16	0	65.022	1	35.847	64.782	165.667
1521	Vatnsveitur		336	4.801	739	261	2.058	1.214	1.141	10.551
			15.649	55.286	4.733	65.653	18.412	39.164	101.708	300.604
1522	Sjúkrahús og elliheimili	Þjónusta	926	23.853	3.867	2.016	7.074	2.990	3.138	43.865
1523	Skólar		819	18.837	3.113	2.137	6.531	4.336	4.134	39.907
1524	Sundlaugar og íþróttahús		1.220	8.092	2.503	584	3.577	1.933	1.365	19.272
1527	Félagsheimili		305	3.483	1.198	936	1.956	1.103	1.781	10.763
1528	Kirkjur		338	1.758	840	461	1.298	720	886	6.300
1529	Dagheimili, leikskólar		185	1.924	317	423	429	503	135	3.915
1540	Önnur op. þjónusta		1.695	29.366	1.876	3.050	3.883	2.601	1.960	44.431
1600	Óflokkað		0	0	341	0	80	213	15	649
1611	Heildverslun		10	9.128	443	167	364	126	293	10.531
1612	Smásöluverslun		3.683	47.981	4.721	3.464	12.567	6.297	6.772	85.485
1621	Veitingastaðir		1.582	11.394	1.002	431	1.935	383	1.303	18.030
1622	Gististaðir		335	4.385	1.341	664	1.993	1.134	1.780	11.631
1631	Samgöngur, ekki rafknúnar		5.992	21.234	171	599	1.128	859	825	30.808
1632	Póstur og sími		462	8.682	5.538	921	1.782	899	884	19.169
1641	Peningastofnanir		644	11.291	961	482	1.348	954	678	16.357
1642	Tryggingar		29	3.004	91	6	117	53	51	3.352
1643	Þjónusta við atvinnurekstur		1.293	4.296	988	16	1.309	2.655	571	11.128
1650	Heilbrigðisþjónusta einkaa.		86	5.804	66	10	396	1	636	7.000
1660	Menningarmál		570	9.578	929	353	3.016	1.965	959	17.369
1670	Önnur þjónusta og handiðn		1.386	43.423	1.634	3.043	7.552	1.907	1.486	60.431
			21.559	267.513	31.939	19.762	58.336	31.633	29.652	460.394

07.11.1994

ORKUSALA RAFVEITNA Í MWH ÁRIÐ 1993 EFTIR LANDSHLUTUM OG NOTKUNARFLOKKUM

LSNOTLHA.QEF

Nr.	Notkunarflokkur	Hópur	Suðurnes	Höfuðborgarsvæðið	Vesturland	Vestfirðir	Norðurland	Austurland	Suðurland	Samtals
			176.291	2.357.252	780.370	184.173	357.984	217.719	284.721	4.358.510

VIÐAUKI 3

Almenn raforkunotkun áranna 1985-1993 skipt niður á forgangsorku og ótryggða orku

ALMENNRI RAFORKUNOTKUN SKIPT NIÐUR Á FORGANGSORKU OG ÓTRYGGÐA ORKU

Ár	Forgangsorka	Ótryggð orka og sérst. samningar			Dreifitöp	Samtals
	GWh	Katlar+ GWh	Annað GWh	Samtals GWh	GWh	GWh
1985	1.496	74	24	98	176	1.770
1986	1.540	81	30	111	197	1.848
1987	1.602	78	31	109	201	1.912
1988	1.706	93	30	123	214	2.043
1989	1.752	113	32	145	183	2.080
1990	1.748	141	45	186	198	2.132
1991	1.740	154	81	235	194	2.169
1992	1.775	168	82	250	208	2.233
1993	1.817	166	85	251	185	2.253

\+ Raforkunotkun katla hjá kyntum veitum á Seyðisfirði, Höfn, Neskaupstað, Hvolsvelli, Vestmannaeyjum, Patreksfirði, Bolungarvík, Ísafirði, Suðureyri og Flateyri.

* Steinullarverksmiðja, Ullarverksmiðja, Krossanes, MBF, Nesjavellir, Stálfélagið, varmadæla Akureyri og ýmsir smærri samningar.

VIÐAUKI 4

Notkun skipt niður á sölustaði frá meginflutningskerfinu

ORKUSPÁRNEFND
Verkfræðistofan AFL
H:\NOTENDUR\JONV\ORKUSP\RAFO\TAFLA\SKIPTLV.PPF

7/11/94
12:24

SKIPTING NOTKUNAR Á **AÐVEITUSTÖÐVAR**

Stöð							Ár							
	1991* GWh	1992* GWh	1993* GWh	1994 GWh	1995 GWh	1996 GWh	1997 GWh	1998 GWh	1999 GWh	2000 GWh	2005 GWh	2010 GWh	2015 GWh	2020 GWh
Hamranes, 220 kV	1307,0	1307,0	1307,0	1307,0	1307,0	1307,0	1307,0	1307,0	1307,0	1307,0	1307,0	1307,0	1307,0	1307,0
Hamranes, 132 kV	285,7	367,1	450,6	383,9	418,7	438,2	445,8	454,1	462,3	470,3	516,9	571,0	634,5	709,4
Elliðaár, 132 kV	299,9	271,0	268,3	277,2	284,3	293,0	300,6	308,8	317,4	325,5	371,7	424,7	485,1	552,9
Korpa, 132 kV+	504,1	434,7	370,5	383,9	390,1	397,8	404,4	411,6	419,1	426,2	466,6	512,7	565,2	623,8
Brennimelur, 220 kV	256,0	256,0	256,0	256,0	256,0	256,0	256,0	256,0	256,0	256,0	256,0	256,0	256,0	256,0
Brennimelur, 132 kV	6,2	6,2	6,0	6,2	6,2	6,3	6,3	6,4	6,4	6,5	6,8	7,0	7,3	7,4
Vatnshamrar, 132 kV+	119,9	128,0	128,7	163,5	166,1	168,1	170,0	172,0	173,8	176,0	187,0	197,5	207,5	216,4
Hrútatunga, 132 kV	12,5	14,0	13,1	13,7	13,9	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,2	14,3	14,4	14,6
Glerárskógar, 132 kV	16,3	17,4	17,2	17,8	18,0	18,1	18,2	18,2	18,3	18,4	18,8	19,1	19,3	19,3
Geiradalur, 132 kV	21,0	22,5	22,8	23,4	23,4	23,5	23,6	23,8	24,0	24,2	25,4	26,5	27,4	28,1
Mjólká, 132 kV	177,3	185,8	186,1	187,6	188,3	189,1	191,0	193,0	195,0	197,4	210,1	221,8	232,5	242,6
Laxárvatn, 132 kV	32,6	33,0	34,5	35,1	35,2	35,7	35,9	36,0	36,2	36,3	37,2	38,3	39,4	40,7
Varmahlíð, 132 kV	48,2	48,5	48,7	54,0	55,2	55,9	56,3	56,7	57,0	57,3	59,4	61,8	64,4	67,4
Akureyri, 66 kV	189,3	203,0	207,6	236,9	246,1	248,2	252,0	255,8	259,5	263,3	284,8	308,8	335,8	366,4
Laxá, 66 kV	62,6	68,2	71,0	71,7	72,0	72,8	72,9	73,0	73,1	73,1	73,9	74,7	75,6	76,6
Krafla, 132 kV	14,8	13,3	12,4	13,5	13,7	13,9	14,0	14,1	14,3	14,4	15,0	15,8	16,6	17,5
Hryggstekkur, 132 kV	142,9	154,2	162,4	164,4	187,7	189,1	190,5	191,9	193,3	194,9	203,8	212,6	221,0	228,0
Teigarhorn, 132 kV	23,3	24,8	24,9	25,0	25,3	25,4	25,4	25,5	25,5	25,6	26,0	26,4	26,7	26,7
Hólar, 132 kV	47,2	52,5	52,8	53,2	54,2	54,5	54,9	55,2	55,5	55,9	58,2	60,4	62,5	64,1
Prestbakki, 132 kV	8,3	8,8	9,0	9,4	9,4	9,4	9,6	9,5	9,5	9,4	9,1	8,8	8,3	7,8
Búrfell, 66 kV	160,1	172,8	169,0	178,2	179,4	180,7	184,3	187,2	188,5	189,7	198,4	207,4	215,9	223,3
Sog, 132 kV	103,0	102,9	104,0	93,8	95,8	97,9	101,2	103,7	105,5	107,3	117,9	129,4	141,3	153,2
Nesjavellir++, 66 kV	23,3	32,2	30,9	33,4	34,5	35,6	37,2	44,3	44,6	45,0	47,3	49,6	51,9	54,0
Annað	3,7	3,2	3,3	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2	3,3	3,4	3,4	3,5
SAMTALS	3865,2	56640,1	3956,7	3992,1	4083,8	4133,3	4174,4	4221,2	4258,8	4296,9	4514,9	4754,9	5019,2	5306,8

* Rauntölur
\+ Akranes er nú að hluta fætt frá Korpu en miðað er við að þegar fram líða stundir verði fæðingin frá Vatnshömrum
++ Jórukleif meðtalin

ORKUSPÁRNEFND
Verkfræðistofan AFL
H:\NOTENDUR\JONV\ORKUSP\RAFO\TAFLA\SKIPTLV.PPF

7/11/94
12:24

SKIPTING NOTKUNAR Á AÐVEITUSTÖÐVAR

Stöð							Ár							
	1991 MW	1992 MW	1993* MW	1994 MW	1995 MW	1996 MW	1997 MW	1998 MW	1999 MW	2000 MW	2005 MW	2010 MW	2015 MW	2020 MW
Hamranes, 220 kV	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0
Hamranes, 132 kV	51,0	65,6	91,1	68,6	74,8	78,2	79,6	81,1	82,6	84,0	92,3	102,0	113,3	126,7
Elliðaár, 132 kV	58,8	53,1	87,4	54,4	55,8	57,5	58,9	60,6	62,2	63,8	72,9	83,3	95,1	108,4
Korpa, 132 kV+	91,7	79,0	54,8	69,8	70,9	72,3	73,5	74,8	76,2	77,5	84,8	93,2	102,8	113,4
Brennimelur, 220 kV	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0
Brennimelur, 132 kV	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5
Vatnshamrar, 132 kV+	21,4	22,9	27,1	29,2	29,7	30,0	30,4	30,7	31,0	31,4	33,4	35,3	37,1	38,6
Hrútatunga, 132 kV	2,4	2,7	2,5	2,6	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8
Glerárskógar, 132 kV	3,5	3,8	3,7	3,9	3,9	3,9	3,9	4,0	4,0	4,0	4,1	4,2	4,2	4,2
Geiradalur, 132 kV	4,3	4,6	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	4,9	5,2	5,4	5,6	5,7
Mjólká, 132 kV	32,8	34,4	35,0	34,7	34,9	35,0	35,4	35,7	36,1	36,6	38,9	41,1	43,1	44,9
Laxárvatn, 132 kV	6,3	6,3	6,5	6,7	6,8	6,9	6,9	6,9	7,0	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8
Varmahlíð, 132 kV	9,3	9,3	9,3	10,4	10,6	10,8	10,8	10,9	11,0	11,0	11,4	11,9	12,4	13,0
Akureyri, 66 kV	37,9	40,6	41,7	47,4	49,2	49,6	50,4	51,2	51,9	52,7	57,0	61,8	67,2	73,3
Laxá, 66 kV	12,0	13,1	12,3	13,8	13,8	14,0	14,0	14,0	14,1	14,1	14,2	14,4	14,5	14,7
Krafla, 132 kV	3,2	2,9	2,7	2,9	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,3	3,4	3,6	3,8
Hryggstekkur, 132 kV	28,0	30,2	31,8	32,2	36,8	37,1	37,4	37,6	37,9	38,2	40,0	41,7	43,3	44,7
Teigarhorn, 132 kV	4,6	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,1	5,2	5,2	5,2
Hólar, 132 kV	9,3	10,3	10,4	10,4	10,6	10,7	10,8	10,8	10,9	11,0	11,4	11,8	12,2	12,6
Prestbakki, 132 kV	1,8	1,9	3,1	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7
Búrfell, 66 kV	31,4	33,9	33,3	34,9	35,2	35,4	36,1	36,7	37,0	37,2	38,9	40,7	42,3	43,8
Sog, 132 kV	19,8	19,8	24,8	18,0	18,4	18,8	19,5	19,9	20,3	20,6	22,7	24,9	27,2	29,5
Nesjavellir++, 66 kV	3,7	5,1	5,0	5,3	5,5	5,7	5,9	7,0	7,1	7,1	7,5	7,9	8,2	8,6
Annað	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7

\+ Akranes er nú að hluta fætt frá Korpu en miðað er við að þegar fram líða stundir verði fæðingin frá Vatnshömrum
++ Jórukleif meðtalin

VIÐAUKI 5

Aflþörf raforkukerfisins á árinu 1993

MEÐALAFL KLUKKUTÍMA

Nr. raðar	Stöð	Vél	Tími	Afl kW
1	Elliðaár	Vinnsla alls	21.12.1993 16:59	3.230
7	Rjúkandi	Vinnsla alls	21.12.1993 16:59	922
16	Gönguskarðsá	Vinnsla alls	21.12.1993 16:59	618
33	Lagarfoss	Vinnsla alls	21.12.1993 16:59	7.780
36	Grímsá	Vinnsla alls	21.12.1993 16:59	1.076
57	Smyrlabjargaá	Vinnsla alls	21.12.1993 16:59	1.325
101	Búrfell	Vél 1	21.12.1993 16:59	34.220
102	Búrfell	Vél 2	21.12.1993 16:59	18.620
103	Búrfell	Vél 3	21.12.1993 16:59	33.660
104	Búrfell	Vél 4	21.12.1993 16:59	34.080
105	Búrfell	Vél 5	21.12.1993 16:59	34.320
106	Búrfell	Vél 6	21.12.1993 16:59	34.710
107	Sigalda	Vél 1	21.12.1993 16:59	0
108	Sigalda	Vél 2	21.12.1993 16:59	48.140
109	Sigalda	Vél 3	21.12.1993 16:59	47.920
110	Hrauneyjafoss	Vél 1	21.12.1993 16:59	53.520
111	Hrauneyjafoss	Vél 2	21.12.1993 16:59	53.940
112	Hrauneyjafoss	Vél 3	21.12.1993 16:59	53.710
113	Írafoss	Vél 1	21.12.1993 16:59	7.200
114	Írafoss	Vél 2	21.12.1993 16:59	14.450
115	Írafoss	Vél 3	21.12.1993 16:59	14.800
116	Steingrímsstöð	Vél 1	21.12.1993 16:59	0
117	Steingrímsstöð	Vél 2	21.12.1993 16:59	12.880
118	Ljósifoss	Vél 1	21.12.1993 16:59	3.820
119	Ljósifoss	Vél 2	21.12.1993 16:59	3.820
120	Ljósifoss	Vél 3	21.12.1993 16:59	5.800
122	Laxá	Vél 2	21.12.1993 16:59	2.680
123	Laxá	Vél 3	21.12.1993 16:59	7.940
124	Laxá	Vél 4	21.12.1993 16:59	6.320
125	Blanda	Vél 1	21.12.1993 16:59	47.000
126	Blanda	Vél 2	21.12.1993 16:59	0
127	Blanda	Vél 3	21.12.1993 16:59	47.200
128	Krafla	Vél 1	21.12.1993 16:59	28.400
129	Bjarnaflag	Vél 1	21.12.1993 16:59	2.640

				666.740

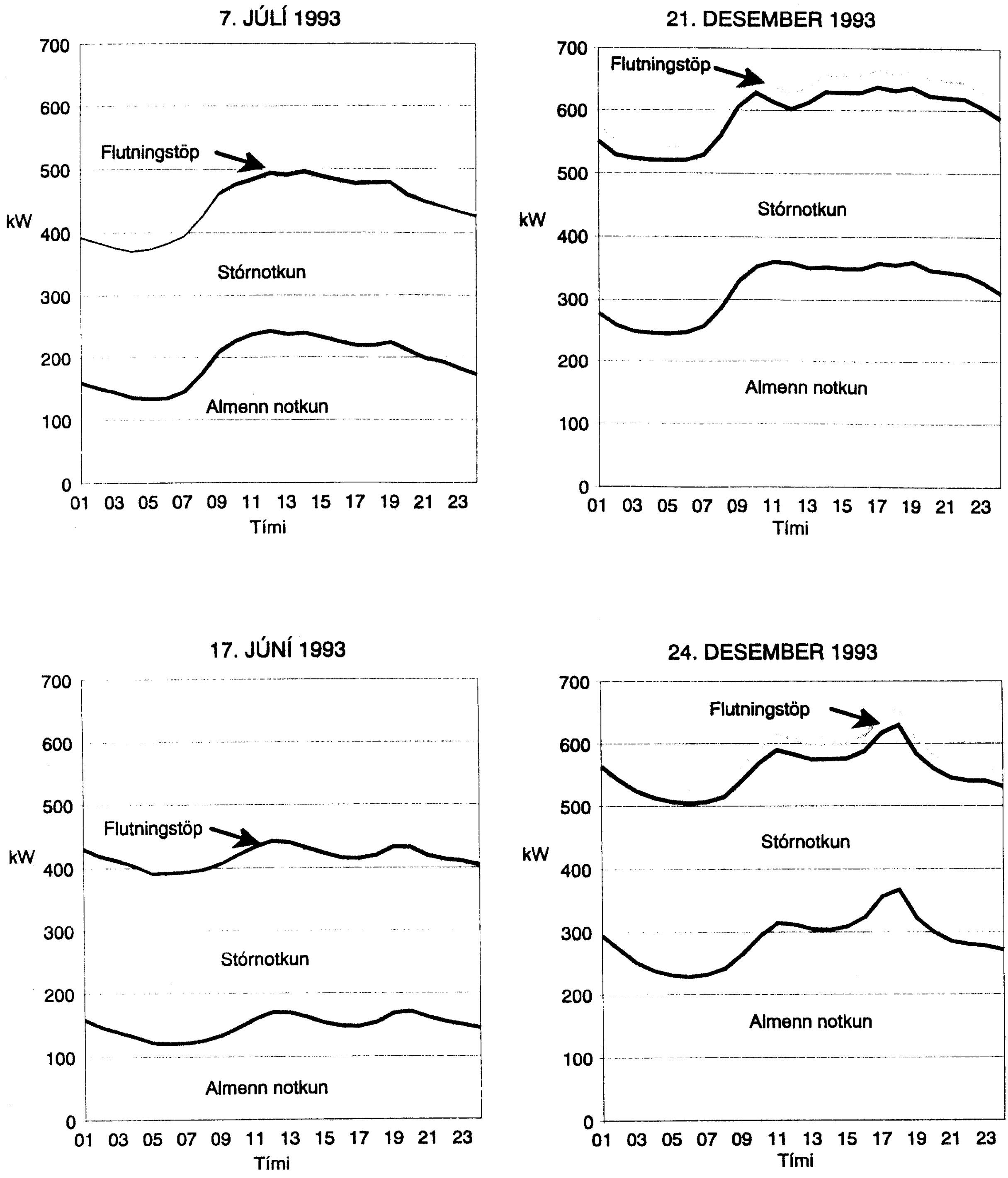
MEÐALAFL KLUKKUTÍMA

Nr. raðar	Stöð	Vél	Tími	Afl kW
	Svartsengi	Vinnsla alls		15.258
	Andakíll	Vél 1		0
	Andakíll	Vél 2		0
	Andakíll	Vél 3		2.878
	Mjólká 1			2.000
	Mjólká 2			5.600
	Þverá 1			380
	Þverá 2			700
	Engidalur			0
	Reiðhjalli			0
	Laxárvatn			454
	Skeiðfoss	Vél 1		1.028
	Skeiðfoss	Vél 2		1.272
	Skeiðfoss	Vél 3		1.314
	Garðsá			0
	Fjarðarselsvirkjun			99
	Búðará			

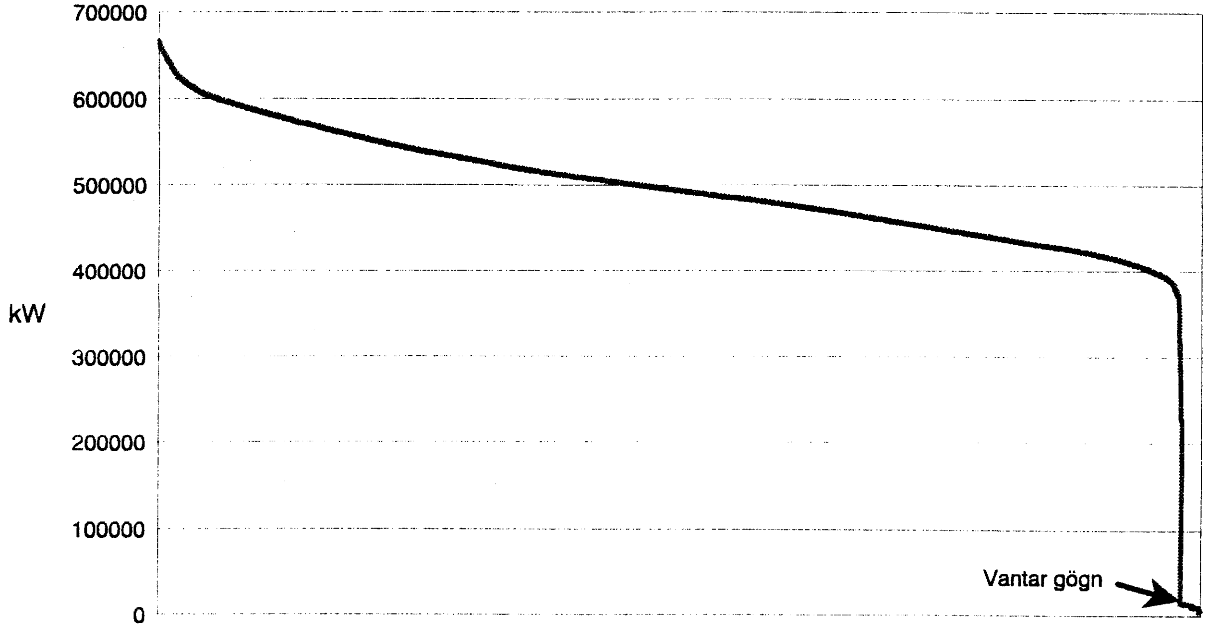
Samtals				30.983
	Utan samtengds kerfis			500
ALLS				698.223

Viðskiptavinur	Tími	Afl kW
Áburðarverksmiðja ríkisins	21.12.1993 16:59	18.020
Íslenska álfélagið	21.12.1993 16:59	182.750
Íslenska járnblendifélagið	21.12.1993 16:59	78.480
Íslenska stálfélagið	21.12.1993 16:59	680
Hitaveita Suðurnesja	21.12.1993 16:59	28.858
Rafveita Hafnarfjarðar	21.12.1993 16:59	11.660
Rafmagnsveita Reykjavíkur	21.12.1993 16:59	120.330
Rafmagnsveitur ríkisins	21.12.1993 16:59	163.268
Orkubú Vestfjarða	21.12.1993 16:59	39.798
Rafveita Akureyrar	21.12.1993 16:59	21.240
Hitaveita Reykjavíkur	21.12.1993 16:59	3.530
Andakíll		2.878
Utan samtengds kerfis		500
Samtals		671.992
Flutningstöp		26.231
ALLS		698.223

MEÐALÁLAG KLUKKUSTUNDAR , GÖGN FRÁ LANDSVIRKJUN, RAFMAGNSVEITUM RÍKISINS OG RAFMAGNSVEITU REYKJAVÍKUR



LANGÆISLÍNA RAFORKUVINNSLU LANDSVIRKJUNAR , RAFMAGNSVEITNA RÍKISINS OG RAFMAGNSVEITU REYKJAVÍKUR ÁRIÐ 1993



Verkfræðistofan AFL

JV/07/11/94

VIÐAUKI 6

Forsendur raforkuspár frá 1992 og breytingar sem gerðar voru við endurreikning

(Aðeins sýndar helstu forsendur)

	Spá 1992	Endurreiknuð spá
Hagvöxtur	2 % á ári	2 % á ári
Meðalfjöldi barna á konu	1,90	1,90
Brottfluttir umframaðflutta 1992-97	1992: 1.000 1997 : 0	0
Brottfluttir á ári umfram aðflutta 1997-2020	0	0
Orkunotkun við hitun húsnæðis	Aðalspá húshitunarspár	Endurreiknuð húshitunarspá
Orkunotkun heimila 2020	3,5 MWh	3,6 MWh
Fjölgun sumarbústaða í hlutfalli við fjölgun íbúða	13 %	13 %
Framleiðsla í landbúnaði	Anni öllum markaðinum	Anni öllum markaðinum
Framleiðsla í fiskiðnaði, aukning, 1990/2000/2020	-1 %, 0 %, 0 %	-1 %, 0 %, 0 %
Framleiðsla í öðrum iðnaði, aukning, 1990/2000/2020	2 %, 2 %, 2 %	2 %, 2 %, 2 %
Mannvirkjagerð í hlutfalli við byggingar, 1990/2000/2020	27 %, 33 %, 33 %	27 %, 33 %,33 %
Framleiðniaukning, byggingarstarfsemi, 1990/2000/2020	0 %, 1 %, 1 %	0 %, 1 %, 1 %
Framleiðnuaukning, annar iðnaður, 1990/2000/2020	0 %, 2 %, 3 %	0 %, 2 %, 3 %

	Spá 1992	Endurreiknuð spá
Framleiðniaukning, fisk-iðnaður, 1990/2000/2020	1 %, 1%, 1%	1 %, 1 %, 1 %
Ný stóriðja	Engin	Engin
Fiskimjölsverksmiðjur, aukning, 2020	50 GWh	86 GWh
Stálfélagið	17 GWh	0 GWh
Aukning raforkunotkunar umfram fram-leiðslu í fiskiðnaði, 1990/2000/2020	2 %, 1,3 %, 0 %	2 %, 1,3 %, 0 %
Aukning raforkunotkunar umfram fram-leiðslu í öðrum iðnaði, 1990/2000/2020	3 %, 0 %, 0 %	1 %, 0 %, 0 %
Fjölgun starfa í opinberri þjónustu, 1990/2000/2020	2 %, 2 %, 1 %	2 %, 2 %, 1 %
Aukin framleiðni mannafla í einkaþjónustu, 1990/200/2020	0 %, 0,7 %, 2,2 %	0,2 % 1995, 0,7 %, 2,2 %
Aukning raforkunotkunar umfram mannafla í opinberri þjónustu	1 %	1 %
Aukning raforkunotkunar umfram fram-leiðslu í einkaþjónustu,1990/2000/2020	1 %, 0 %, 0 %	1, %, 0 %, 0 %
Aukning notkunar hjá varnarliðinu, 1990/2000/20	1,7 %, 0 %, 0 %	1,7 %, 0 %, 0 %
Fiskeldi, aukning 2020	300 %	300 %
Notkun rafbíla 2020	80 GWh	80 GWh