

hillu
9

ORKUSTOFNUN
MÁLASAFI

623

ORKUSPÁRNEFND

Raforkuspá 1976–2000

Yfirlit eftir landshlutum

REYKJAVÍK
FEBRÚAR 1977

E F N I S Y F I R L I T

	Bls.
INNGANGUR	1
RAFHITUN HÚSNÆÐIS	2
HEIMILISNOTKUN	3
ÞJÓNUSTUGREINAR OG IÐNAÐUR	3
ÖNNUR NOTKUN	4
TÖP	4
AFLÞÖRF	5
RAFORKUNOTKUN STÓRIÐJUFYRIRTEKJA	5

VIÐAUKAR:

SKIPTING LANDSINS Í HITAVEITU- OG RAFHITUNARSVEÐI

Suðurland og Reykjanes

Vesturland

Vestfirðir

Norðurland

Austurland

RAFORKUSPÁ 1976-2000

Áætluð raforkunotkun á öllu landinu

Áætluð raforkunotkun á Suðurlandi og Reykjanesi

Áætluð raforkunotkun á Vesturlandi

Áætluð raforkunotkun á Vestfjörðum

Áætluð raforkunotkun á Norðurlandi

Áætluð raforkunotkun á Austurlandi

T Ö F L U R O G M Y N D I R

Tafla 1. Yfirlit yfir raforkuþörf 1975-2000, GWh

" 2. Áætluð aukning í raforkunotkun, %

Mynd 1. Landshlutaskipting

" 2. Fjöldi íbúa í íbúð í Reykjavík og heitavatnsnotkun á íbúa

" 3. Raforkunotkun á heimilum, Ísland-Svíþjóð

" 4. Áætluð raforkuvinnsla á öllu landinu, TWh

" 5. Áætluð raforka til almennra nota, GWh

" 6. Áætluð aflþörf með stóriðju, MW

Inngangur

Síðan í febrúar 1976 hefur nefnd starfað að því að gera samræmda raforkuspá fyrir allt landið. Í þessari nefnd, Orkuspárnefnd, hafa starfað fulltrúar frá Orkustofnun, Landsvirkjun, Rafmagnsveitu Reykjavíkur, Rafmagnsveitum ríkisins, Laxárvirkjun og Sambandi íslenskra rafveitna.

Tilfni þess að Orkuspárnefnd var komið á fót er það, að á undanförnum árum hefur verið gerður fjöldinn allur af orkuspám út frá mjög mismunandi forsendum; til mismunandi langs tíma og í mismunandi tilgangi oft á tíðum. Þær hafa því yfirleitt ekki verið í samræmi innbyrðis. Fyrir almenning og yfirvöld er mjög erfitt að átta sig á líklegri þróun raforkunotkunar þegar ekkert slíkt samræmi er fyrir hendi. Orkustofnun ritaði því haustið 1975 bréf til þeirra sem taldir eru hér að framan og Andakílsárvirkjunar að auki, og lagði til að þessir aðilar kæmu á laggirnar fastanefnd til að gera samræmda raforkuspá. Á þessa tillögu var fallist og tók nefndin til starfa snemma árs 1976. Andakílsárvirkjun hefur ekki tilnefnt fulltrúa í nefndina enn sem komið er.

Orkuspárnefnd hefur nú gengið frá raforkuspá fyrir landið. Sérstök spá var gerð fyrir hvern meginhluta landsins, þ.e. Suðurland og Reykjanes, frá Skeiðarársandi í Hvalfjarðarbotn; Vesturland frá Hvalfjarðarbotni í Gilsfjörð; Vestfirði frá Gilsfirði í Hrútafjörð; Norðurland frá Hrútafirði að Langanesi og Austurland, frá Langanesi að Skeiðarársandi. Landsspáin er summa landshlutaspanna. Síðar áformar nefndin að greina landshlutaspárnar eftir smærri svæðum innan hvers landshluta í samræmi við þarfir fyrirtækja þeirra og stofnana er að nefndinni standa.

Til grundvallar spánni hefur Orkuspárnefnd lagt mannfjöldaspá og spá um mannafla í einstökum atvinnugreinum sem Framkvæmastofnun ríkisins hefur gert. Breytist þær, breytist raforkuspáin einnig.

Raforkuspáin er miðuð við þá forsendu hvað húshitun varðar, að forgangsorka komi í stað olíu til hitunar húsrýmis í dreifbýli og í þéttbýli þar sem möguleikar á öflun jarðvarma eru taldir litlir eða vafasamir sem stendur. Gert er ráð fyrir að þessi umskipti á hitunaraðferð eigi sér stað að langmestu leyti fyrir 1985. Ef húshitun í þéttbýli verður leyst með fjarvarmaveitum frá olíu- og rafskautskötlum í kyndistöðvum í stað beinnar rafhitunar kæmi afgangorka og olía í stað ofangreindrar forgangsorku að hluta, og lækkar þá rafhitunarspáin, sem því nemur.

Raforkuspáin tekur ekki til afgangsortku til neinna nota, enda hefur sala hennar ekki áhrif á stærð og tímasetningu virkjana. Þá skal þess getið að einungis er reiknað með þeirri raforkusölu til stóriðju, sem þegar hefur verið samið um. Að öðru leyti sýnir raforkuspáin þá orkunotkun, sem að mati nefndarinnar er þörf fyrir á hverjum tíma. Hún tekur ekki mið af því að orkunotkun verði haldið niðri með beinni skömmun, né heldur að hún haldist niðri vegna þess að orkan sé ekki tiltæk þeim notendum, sem á henni þurfa að halda, vegna takmarkaðrar vinnslugetu orkuvera og/eða takmarkaðrar flutningsgetu flutnings- og dreifikerfa ("óbein skömmun")

RAFHITUN HÚSNÆÐIS

Til að áætla þörfina fyrir rafmagn til húshitunar í hverjum landshluta er gerð áætlun fyrir hvern byggðakjarna landshlutans og dreifbýlið í hverri sýslu, og metið að hve miklu leyti hægt sé að nýta jarðhita til húshitunar. Þau svæði sem ekki njóta hitaveitu samkvæmt þessari áætlun eru skráð sem rafhitunarsvæði, og einnig þau svæði þar sem hitaveituframkvæmdir eru í óvissu af einhverjum orsökum. Niðurstöður af þessari athugun eru sýndar í töflum hér fyrir aftan, en samkvæmt þeim er rafhitun áætluð minnst á Suðurlandi og Reykjanesi eða 7,9%, en mest á Austurlandi eða 100%. Á öllu landinu er áætlað að 22,7% íbúanna muni vera á rafhitunarsvæðum, en 77,3% á hitaveituvæðum.

Raforkunotkun til húshitunar er áætluð 11.000 kWh á íbúa á ári og er þá stuðst við skýrslu, sem heitir "Samanburður á hagkvæmni orkugjafa til húshitunar", útgefin af rannsóknarnefnd hitunarmála 1975. Á mynd 2 er sýnt fram á með tölfræðilegum aðferðum, að fjöldi íbúa í hverri íbúð í Reykjavík hafi minnkað um 2,2% á ári að jafnaði síðustu 15 árin, eða með öðrum orðum að húsrými á hvern íbúa hafi aukist um 2,2% á ári. Þetta ásamt öðrum þáttum veldur því að heitavatnsnotkun hefur vaxið um 2,3% á íbúa á ári á svæði Hitaveitu Reykjavíkur. Reiknað er með að svipuð þróun verði annars staðar á landinu næstu 10-20 árin, og er því áætlað að raforkunotkun til húshitunar aukist um 2% á íbúa á ári.

Hinir ýmsu landshlutar eru komnir mislangt í að nýta rafmagn til húshitunar, og jafnframt eru dreifikerfin misjafnlega vel undir það búin að mæta auknu álagi vegna hennar. Þess vegna er reiknað með að það taki mislangan tíma að ná fullri rafhitun í hinum ýmsu landshlutum. Í þessari spá er reiknað með að rafhitun nái til 90% íbúanna á rafhitunarsvæðum á Suðurlandi, Reykjanesi og Vesturlandi árið 1980, Norðurlandi árið 1982, Austurlandi árið 1985 og Vestfjörðum árið 1986. Samkvæmt þessari spá verða að 5 árum liðnum einungis 3,3% af þjóðinni með olíuhitun, ef öllum áætluðum hitaveituframkvæmdum er þá lokið. Þessi spá um rafhitun miðast við að forgangsraforka verði notuð til húshitunar. Aðrar leiðir koma þó til greina sérstaklega í þéttbýli, þar sem gerðar yrðu fjarvarmaveitur, sem auk forgangsraforku gætu nýtt afgangsráforku, olíu og aðra orkugjafa. Að því marki sem þessum hitunaraðferðum yrði beitt lækkar þörfin fyrir forgangsraforku til hitunar.

HEIMILISNOTKUN

Heimilisnotkun er nú svipuð í öllum landshlutum eða rúmlega 1000 kWh á íbúa á ári. Í þessari spá er stuðst við áætlanir svía og norðmanna um heimilisnotkun, en í þeim er gert ráð fyrir að hún verði orðin um 3300 kWh á íbúa árið 2000. Þessari notkun er náð með örri aukningu fyrst í stað eða 6% á íbúa á ári og jafnt minnkandi niður í 3,7% árið 2000 (sjá mynd 3). Til viðbótar þessari aukningu kemur íbúafjölgunin.

ÞJÓNUSTUGREINAR OG IÐNAÐUR

Reiknað er með að tveir þættir hafi einkum áhrif á raforkunotkun í þjónustugreinum og iðnaði, þ.e. starfsmannafjöldinn annars vegar og aukning í vélvæðingu, sem kemur fram í aukinni raforkunotkun á starfsmann, hins vegar. Lausleg athugun á raforkunotkun og mannárum í iðnaði og þjónustu frá 1960 sýnir að raforkunotkun hefur vaxið um 5,5% á starfsmann á ári í iðnaði, en samsvarandi tala í þjónustugreinum er 4,7%. Orkuspárnefndin hefur gert mannaflaspá fyrir hina einstöku landshluta, og hefur við gerð hennar stuðst við mannaflaspá fyrir allt landið, sem gerð var af Iðnþróunarnefnd í samráði við Framkvæmdastofnun.* Niðurstöður þessarar mannaflaspár voru bornar undir áætlana-deild Framkvæmdastofnunar. Samanlögð áhrif aukins mannafla í iðnaði og þjónustu og aukinnar orkunotkunar á starfsmann valda þeirri aukningu í raforkunotkun, sem sýnd er í töflu 2.

* Efling iðnaðar á Íslandi 1975-1985, júní 1975.

ÖNNUR NOTKUN

Í þessum lið er talin sú notkun sem ekki fellur undir áður nefnda þætti. Stærstu liðirnir eru raforkusala til Keflavíkurflugvallar og götulýsing. Reiknað er með að vöxtur á þessari notkun verði tiltölulega hægur eða 5% á ári, og minnki línulega í 3% árið 2000.

TÖP

Töp eru reiknuð sem mismunur þess, sem framleitt er á hverju ári í orkuverum, og mældri sölu hjá notendum á sama tíma.

Töp eru mismunandi í hinum einstöku landshlutum vegna mismunandi dreifikerfa, og eru tiltölulega meiri á Austurlandi og Vestfjörðum, þar sem byggðin er dreifðari, en í öðrum landshlutum.

Auk eiginlegra tapa orsaka eftirtaldir þættir mismun á framleiðslu og sölu raforku og því taldir hér með töpum.

1. Eigin notkun virkjana og rafveitna.
2. Álestur af mælum fellur ekki saman við almanaksárið.
3. Ómæld raforka til notanda af ýmsum ástæðum.

Hér fer á eftir tafla með töpum síðustu ára og áætluðum töpum árið 2000.

	SV-land	Vestfirðir	Norðurland	Austurland
1973	15,7%	27,9%	30,4%	25,2%
1974	18,5%	41,7%*	20,5%	24,2%
1975	17,0%	26,6%	22,4%	27,0%
2000	15,0%	20,0%	20,0%	20,0%

Við gerð spárinnar er reiknað með að töpin minnki línulega frá því sem er 1975 fram til ársins 2000, vegna endurbóta á dreifikerfum og af fleiri orsökum.

* Óeðlilega há tala, fullnægjandi skýring hefur ekki fundist.

AFLÞÖRF

Aflþörfin er áætluð út frá raforkuspánni miðað við 5000 stunda nýtingartíma á ári í orkuveri fyrir almenna notkun og húshitun. Þessi nýtingartími er lengri en reiknað hefur verið með í ýmsum fyrri spám, t.d. í drögum að raforkuspá frá Orkustofnun og Landsvirkjun í mars 1976, þar sem reiknað var með 4500 til 4700 stundum fyrir almenna notkun og 4000 stundum fyrir húshitun. Þetta er stutt þeim rökum að rafhitun sé hlutfallslega mest í dreifbýli, þar sem orkan er seld á markafilstaxta með mjög háum nýtingartíma og einnig því að reynslan sýnir að í þeim bæjum þar sem rafhitun er mest þ.e. Akureyri, Hafnarfirði og Akranesi er nýtingartíminn jafnframt hár, eða yfir 5000 stundir.

RAFORKUNOTKUN STÓRIÐJUFYRIRTEKJA

Áburðarverksmiðjan

Á undanförnum árum hefur orkusala til Áburðarverksmiðjunnar verið á bilinu frá 130-137 GWh á ári. Þetta svarar til þess að framleiða hefur þurft 140-145 GWh á ári í vatnsaflsstöðvum Landsvirkjunar vegna þessarar sölu. Þar sem alltaf hefur þurft að skerða orkusölu til Áburðarverksmiðjunnar að meira eða minna leyti á undanförnum árum af ýmsum orsökum, svo sem ístruflunum, vatnsskortum o.fl., má reikna með, að orkusalan til Áburðarverksmiðjunnar muni aukast nokkuð með tilkomu Sigölduvirkjunar. Óskert orkusala til Áburðarverksmiðjunnar nemur u.þ.b. 160 GWh á ári, sem svarar til 170 GWh í orkuframleiðslu. Smáviðbætur eru fyrirhugaðar í Áburðarverksmiðjunni sem taka til sín orku, og hefur því þótt hæfilegt að reikna með, að þegar fyrirhugaðar viðbætur eru orðnar að veruleika, verði orkuframleiðsluþörf vegna Áburðarverksmiðju um 190 GWh á ári og tilsvareandi aflþörf í orkuveri um 23 MW.

Álverið í Straumsvík

Reiknað er með, að orkusala til álversins í Straumsvík eins og það er nú nemi um 1190 GWh á ári. Orkuvinnsluþörf vegna þessarar sölu áætlast um 1270 GWh á ári. Gert er ráð fyrir, að síðari kerskálinn í Straumsvík verði lengdur til jafns við þann fyrri og að þeirri framkvæmd verði að fullu lokið árið 1979. Samkvæmt rafmagnssamningi við Landsvirkjun mun

Þessi viðbót nota um 8 MW af forgangsafli. Þetta samsvarar um 60 GWh árlegri notkun af forgangskraftu og alls mun því álverið, eftir stækkun, kaupa um 1250 GWh á ári af forgangskraftu. Tilsvarandi orkuframleiðsluþörf verður um 1340 GWh á ári og forgangsaflþörf áætlast um 158 MW í orkuveri.

Járnblendiverksmiðjan

Samkvæmt rafmagnssamningi við Landsvirkjun er gert ráð fyrir því, að hin fyrirhugaða járnblendiverksmiðja á Grundartanga við Hvalfjörð muni hefja starfrækslu í byrjun árs 1979. Forgangskraftusala til verksmiðjunnar er áætluð 244 GWh á ári, þegar verksmiðjan er komin í fullan rekstur með tveimur ofnum. Afl- og orkuþörf í orkuveri vegna forgangssölu til járnblendiverksmiðjunnar verður því um 33 MW og 260 GWh á ári.

Skipting landsins í hitaveitu- og rafhitunarsvæði

SUÐURLAND OG REYKJANES

Íbúafjöldi 1975, 148.973

<u>HITAVEITUSVÆÐI</u>		<u>RAFHITUNARSVÆÐI</u>	
Reykjavík	84856 íb.	*Vestmannaeyjar	4421 íb.
Kópavogur	12570 "	Kirkjubæjarklaustur	75 "
Seltjarnarnes	2564 "	Vík	365 "
Hafnarfjörður	11599 "	*Hvolsvöllur	459 "
Grindavík	1669 "	*Hella	488 "
Keflavík	6179 "	*Rauðalækur	50 "
Sandgerði	1076 "	Búrfell	65 "
Gerðar	742 "	Írafoss og Ljósafoss	81 "
Njarðvíkur	1729 "	*Hafnir	108 "
Vogar	311 "		
Gerðakauptún	4108 "		
Mosfellsþorp	1489 "		
Stokkseyri+Eyrarbakki	1036 "		
Selfoss	2966 "		
Laugarvatn	166 "		
Hveragerði	1091 "		
Þorlákshöfn	846 "		
V-Skaftafellssýsla	-		912 "
Rangárvallasýsla	-		2546 "
Árnessýsla	1608 "	(50% hitaveita)	1607 "
Gullbringu og Kjósarsýsla	596 "	(50% hitaveita)	596 "
	<hr/>		<hr/>
Hitaveita alls	137201 íb.	Rafhitun alls	11772 íb.
		Rafhitunarhlutfall	7,90%.

* Óvíst, sem stendur ríkir óvissa um hvort svæði þessi muni geta fengið hitaveitu, og eru þau því talin til rafhitunarsvæða í spá þessari.

VESTURLAND

Íbúafjöldi 1975, 14.051

HITAVEITUSVÆÐI

RAFHITUNARVÆÐI

Akranes	4629	íb.	Hellissandur	532	íb.
Borgarnes	1390	"	Rif	101	"
			Ólafsvík	1078	"
			*Grundarfjörður	666	"
			*Stykkishólmur	1160	"
			Búðardalur	256	"
Borgarfjarðarsýsla	723	"	(50% hitaveita)	723	"
Mýrasýsla				946	"
Snæfellsnessýsla				960	"
Dalasýsla				887	"
				<hr/>	
Hitaveita alls	6742	íb.		7309	íb.

Rafhitunarhlutfall 52,02%

* Óvisst

VESTFIRÐIR

Íbúafjöldi 1975, 9.9998

<u>HITAVEITUSVÆÐI</u>		<u>RAFHITUNARSVÆÐI</u>	
Reykhólar	66 íb.	*Ísafjörður	3100 íb.
Tálknafjörður	212 "	*Bolungarvík	1055 "
Suðureyri	509 "	*Patreksfjörður	1025 "
Dranganes	99 "	Bíldudalur	353 "
		Þingeyri	391 "
		*Flateyri	406 "
		*Súðavík	222 "
		Hólmavík	343 "
		Borðeyri	33 "
Barðastrandasýslur	-		796 "
V-Ísafjarðarsýsla	-		343 "
N-Ísafjarðarsýsla	36 "	(10% hitaveita)	323 "
Strandasýsla	40 "	(6% hitaveita)	646 "
Hitaveita alls	962 íb.	Rafhitun alls	9036 íb.
		Rafhitunarhlutfall	90,38%

* Óvíst

Ef allir staðir, sem nú eru óvissir fengju hitaveitu, þá væri rafhitunarhlutfallið 32,29%.

NORÐURLAND

Íbúafjöldi 1975, 34.007

HITAVEITUSVÆÐI

RAFHITUNARSVÆÐI

Sauðárkrókur	1805	Íb.	Skagaströnd	605	Íb.
Siglufjörður	2056	"	*Hofsós	266	"
Laugarbakki	57	"	Litli Árskógssandur	77	"
Hvammstangi	411	"	Hauganes	102	"
Blönduós	815	"	Hjalteyri	58	"
Varmahlíð	66	"	*Svalbarðseyri	81	"
Ólafsfjörður	1115	"	*Grenivík	206	"
Dalvík	1197	"	Kópasker	130	"
Akureyri	11970	"	Raufarhöfn	491	"
Húsavík	2189	"	Þórshöfn	454	"
Hrísey	299	"			
Reykjahlíð	168	"			
Laugar	112	"			
V-Húnavatnssýsla	193	"	(20% hitaveita)	773	"
A-Húnavatnssýsla	207	"	(20% hitaveita)	828	"
Skagafjarðarsýsla	402	"	(20% hitaveita)	1606	"
Eyjafjarðarsýsla	430	"	(20% hitaveita)	1721	"
S-Þingeyjarsýsla	949	"	(40% hitaveita)	1423	"
N-Þingeyjarsýsla	-	"		745	"
Hitaveita alls	24441	Íb.	Rafhitun alls	9566	Íb.
			Rafhitunarhlutfall	28,13%	

* Óvísst

AUSTURLAND

Íbúafjöldi 1975, 12.004

HITAVEITUSVÆÐI

RAFHITUNARVÆÐI

	*Lagarfell	107	íb.
	*Egilsstaðir	903	"
	Seyðisfjörður	963	"
	Neskaupstaður	1672	"
	Eskifjörður	994	"
	Bakkafjörður	52	"
	Vopnafjörður	591	"
	Borgarfjörður eystri	140	"
	Reyðarfjörður	689	"
	Fáskrúðsfjörður	726	"
	Stöðvarfjörður	311	"
	Breiðdalsvík	214	"
	Djúpivogur	335	"
	Höfn	1198	"
		1306	"
N-Múlasýsla		1135	"
S-Múlasýsla		668	"
A-Skaftafellssýsla			
	Hitaveita alls	0	íb.
		Rafhitun alls	12004 íb.
		Rafhitunarhlutfall	100%

Landið allt 219.033 íbúar, þar af eru 49.697 á rafhitunarsvæðum eða 22,68%.

* Óvisst

ÆTLIÐ RAFORKUNOTKUN Á ÖLLU LANDINU

Ár	Íbúa- fjöldi pús.	Raf- hitun GWh	Heim- ili GWh	Þjón- ustugr. GWh	Ión- aður GWh	Ann- að GWh	Orku- sala GWh	Töþ GWh	Orku- vinnsla GWh	Aukn- ing %	Áb. vskm. GWh	Ál- ver GWh	Málm- bl.v. GWh	Orku- vinnsl. GWh	Afl- þörf MW
1975	219,0	246	223	82	239	114	902	172	1074	-	143	1078	0	2295	365
1976	222,1	286	239	88	254	119	986	188	1174	9	143	1121	0	2438	387
1977	225,1	331	256	95	271	125	1078	205	1283	9	190	1270	0	2743	433
1978	228,1	379	274	102	288	131	1174	223	1397	9	190	1300	0	2887	460
1979	231,2	429	294	110	307	137	1277	242	1519	9	190	1340	200	3249	520
1980	234,2	481	314	118	327	143	1383	263	1646	8	190	1340	260	3436	554
1981	237,3	535	335	129	349	150	1498	284	1782	8	190	1340	260	3572	581
1982	240,4	587	357	137	375	157	1613	305	1918	8	190	1340	260	3708	609
1983	243,4	635	381	146	400	163	1725	324	2049	7	190	1340	260	3839	635
1984	246,5	679	405	157	429	170	1840	345	2185	7	190	1340	260	3975	662
1985	249,5	719	431	167	460	178	1955	365	2320	6	190	1340	260	4110	689
1986	252,6	758	457	180	485	185	2065	383	2448	6	190	1340	260	4238	715
1987	255,6	795	385	195	512	192	2179	401	2580	5	190	1340	260	4370	741
1988	258,7	829	514	209	539	200	2291	420	2711	5	190	1340	260	4501	767
1989	261,7	860	545	224	569	208	2406	438	2844	5	190	1340	260	4634	794
1990	264,8	889	576	239	601	216	2521	456	2977	5	190	1340	260	4767	820
1991	267,8	917	609	259	634	224	2643	473	3116	5	190	1340	260	4906	848
1992	270,8	946	643	277	667	232	2765	493	3258	5	190	1340	260	5048	877
1993	273,8	976	678	297	703	240	2894	512	3406	5	190	1340	260	5196	906
1994	276,8	1006	714	320	739	248	3027	530	3557	4	190	1340	260	5347	936
1995	279,8	1037	751	342	777	257	3164	551	3715	4	190	1340	260	5505	968
1996	282,8	1069	790	366	815	265	3305	571	3876	4	190	1340	260	5666	1000
1997	285,8	1102	830	394	854	274	3454	592	4046	4	190	1340	260	5836	1034
1998	288,7	1136	870	420	895	283	3604	614	4218	4	190	1340	260	6008	1069
1999	291,6	1170	912	451	936	291	3760	636	4396	4	190	1340	260	6186	1104
2000	294,5	1206	955	482	979	300	3922	658	4580	4	190	1340	260	6370	1141

ÁÆLTUÐ RAFORKUNOTKUN Á SUÐURLANDI OG REYKJANESI

Ár	Íbúa- fjöldi þús	Raf- hitun GWh	Heim- ili GWh	Þjón- ustugr. GWh	Ión- aður GWh	Ann- að GWh	Orku- sala GWh	Töþ GWh	Orku- vinnsla GWh	Aukn- ing %	Áb- vksm. GWh	Ál- ver GWh	Orkuv alls GWh	Afl- þörf MW
1975	149,0	101	156	71	130	103	560	95	656	0	143	1078	1877	279
1976	151,0	111	167	76	137	108	599	101	700	7	143	1121	1964	293
1977	153,1	120	179	82	145	113	639	108	747	7	190	1270	2207	326
1978	155,2	129	192	88	154	118	681	114	795	6	190	1300	2285	339
1979	157,2	137	205	94	163	124	724	121	845	6	190	1340	2375	354
1980	159,3	145	220	102	172	129	768	128	896	6	190	1340	2426	364
1981	161,4	153	234	109	185	135	816	135	951	6	190	1340	2481	375
1982	163,5	161	250	116	198	141	866	142	1009	6	190	1340	2539	387
1983	165,6	168	266	124	212	147	918	150	1068	6	190	1240	2598	399
1984	167,6	174	283	133	227	154	972	158	1130	6	190	1340	2660	411
1985	169,7	180	301	142	244	160	1027	166	1194	6	190	1340	2724	424
1986	171,8	186	320	152	257	167	1082	174	1256	5	190	1340	2786	436
1987	173,9	192	340	163	271	174	1139	183	1322	5	190	1340	2852	449
1988	175,9	198	360	175	286	180	1200	191	1391	5	190	1340	2921	463
1989	178,0	204	381	188	302	187	1262	200	1463	5	190	1340	2993	477
1990	180,1	211	403	201	318	195	1328	210	1538	5	190	1340	3068	493
1991	182,1	217	426	216	336	202	1397	220	1617	5	190	1340	3147	508
1992	184,2	224	450	231	354	209	1469	230	1698	5	190	1340	3228	525
1993	186,2	231	474	248	373	217	1543	240	1783	5	190	1340	3313	541
1994	188,3	238	500	266	392	224	1620	251	1871	5	190	1340	3401	559
1995	190,3	246	526	285	412	232	1700	262	1962	5	190	1340	3492	577
1996	192,3	253	553	305	432	239	1783	273	2056	5	190	1340	3586	596
1997	194,3	261	581	326	453	247	1869	285	2153	5	190	1340	3683	616
1998	196,4	269	609	349	475	255	1957	297	2254	5	190	1340	3784	636
1999	198,4	277	638	374	496	263	2049	309	2358	5	190	1340	3888	656
2000	200,3	286	668	400	519	271	2144	321	2465	5	190	1340	3995	678

ÁÆTLJUD RAFORKUNOTKUN Á VESTURLANDI

Ár	Íbúa- fjöldi þús	Raf- hitun GWh	Heim- ili GWh	Þjón- ustugr. aður GWh	Ann- að sala GWh	Töþ GWh	Orku- vinnsla GWh	Aukn- ing %	Málm- bl.v. GWh	Orkuv. alls GWh	Afl- þörf MW
1975	14,1	30	14	3	2	78	13	91	0	91	18
1976	14,2	42	15	3	2	92	16	108	18	108	22
1977	14,4	53	16	4	2	106	18	124	15	124	25
1978	14,6	63	18	4	3	120	20	140	13	140	28
1979	14,8	73	19	4	3	133	22	156	11	356	62
1980	15,0	82	20	5	3	146	24	170	9	430	74
1981	15,2	90	21	5	3	159	26	185	9	445	77
1982	15,4	97	23	6	3	172	28	200	8	460	80
1983	15,6	103	24	6	3	183	30	213	7	473	83
1984	15,8	108	26	7	3	194	32	226	6	486	85
1985	16,0	112	28	7	3	204	33	237	5	497	87
1986	16,2	115	29	8	4	213	34	248	4	508	90
1987	16,4	119	31	9	4	223	36	259	4	519	92
1988	16,6	123	33	9	4	233	37	270	4	530	94
1989	16,8	127	35	10	4	243	39	282	4	542	96
1990	17,0	131	37	11	4	254	40	294	4	554	99
1991	17,2	135	39	12	4	265	42	307	4	567	101
1992	17,4	139	41	13	4	277	43	320	4	580	104
1993	17,6	144	43	14	5	289	45	334	4	594	107
1994	17,8	148	46	15	5	301	47	348	4	608	110
1995	17,9	153	48	17	5	314	48	362	4	622	112
1996	18,1	157	51	18	5	327	50	377	4	637	115
1997	18,3	162	53	19	5	341	52	393	4	653	119
1998	18,5	167	56	21	5	355	54	409	4	669	122
1999	18,7	172	59	22	6	369	56	425	4	685	125
2000	18,9	177	61	24	6	384	58	441	4	701	128

Febrúar 1977

ÁÆTLUÐ RAFORKUNOTKUN Á VESTFJÖRÐUM

Ár	Íbúa fjöldi þús.	Raf- hitun GWh	Heim- ili GWh	Þjón- ustugr. GWh	Ión- aður GWh	Annað GWh	Orku- sala GWh	Töþ GWh	Orku- vinnsla GWh	Auku- ing %	Afl- þörf MW
1975	10,0	9	9	1	13	1	33	9	42	-	8
1976	10,1	15	9	1	14	1	41	11	51	22	10
1977	10,3	22	10	1	15	1	50	13	62	22	12
1978	10,4	30	11	1	17	1	60	16	76	21	15
1979	10,6	40	11	1	18	2	73	19	91	21	18
1980	10,7	52	12	1	20	2	87	22	109	20	22
1981	10,8	66	13	2	21	2	104	26	130	18	26
1982	11,0	80	14	2	23	2	120	30	149	15	30
1983	11,1	93	15	2	24	2	136	33	169	13	34
1984	11,3	105	16	2	26	2	151	36	187	11	37
1985	11,4	117	17	2	28	2	166	40	205	10	41
1986	11,5	128	18	2	29	2	179	42	222	8	44
1987	11,7	138	19	3	31	2	192	45	237	7	47
1988	11,8	147	20	3	32	2	205	47	252	6	50
1989	11,9	155	21	3	34	2	216	49	265	5	53
1990	12,1	162	22	3	36	2	226	51	277	4	55
1991	12,2	167	23	4	38	3	234	52	287	4	57
1992	12,4	172	25	4	40	3	243	54	297	4	59
1993	12,5	177	26	4	42	3	253	55	308	4	62
1994	12,6	183	28	5	44	3	262	56	319	4	64
1995	12,8	189	29	5	46	3	272	58	330	4	66
1996	12,9	195	30	5	49	3	282	59	341	3	68
1997	13,0	200	32	6	51	3	293	61	353	3	71
1998	13,2	207	34	6	54	3	303	62	365	3	73
1999	13,3	213	35	7	56	3	314	64	378	3	76
2000	13,4	219	37	7	59	3	325	65	390	3	78

Febrúar 1977

ÁÆTLUÐ RAFORKUNOTKUN Á NORÐURLANDI

Ár	Íbúa- fjöldi þús.	Raf- hitun GWh	Heim- ili GWh	Þjón- ustugr. GWh	Ión- aður GWh	Annað GWh	Orku- sala GWh	Töþ GWh	Orku- vinnsla GWh	Aukn- ing %	Afl þörf MW
1975	34,0	82	33	6	50	6	177	40	216	-	43
1976	34,5	88	35	6	53	6	190	42	232	7	46
1977	34,9	95	38	7	57	7	204	45	249	7	50
1978	35,4	102	41	8	61	7	219	48	267	7	53
1979	35,9	109	43	9	66	7	234	51	285	7	57
1980	35,4	115	46	10	71	8	250	55	304	7	61
1981	36,8	122	50	11	75	8	265	58	323	6	65
1982	37,3	128	53	11	81	8	281	61	342	6	68
1983	37,8	134	56	12	86	9	298	64	362	6	72
1984	38,3	140	60	13	92	9	315	68	382	6	76
1985	38,7	146	64	14	99	9	332	71	403	5	81
1986	39,2	151	68	16	104	10	348	74	422	5	84
1987	39,7	156	72	17	110	10	364	77	442	5	88
1988	40,2	161	76	18	116	11	382	81	462	5	92
1989	40,6	166	81	20	122	11	399	84	483	5	97
1990	41,1	171	85	21	129	11	418	88	506	5	101
1991	41,6	177	90	23	136	12	438	91	529	5	106
1992	42,0	182	95	25	143	12	458	95	553	5	111
1993	42,5	188	100	27	151	13	479	99	577	4	115
1994	43,0	194	106	29	159	13	500	103	603	4	121
1995	43,4	200	111	31	167	14	522	107	629	4	126
1996	43,9	206	117	33	175	14	545	111	656	4	131
1997	44,4	212	123	36	183	14	569	115	684	4	137
1998	44,8	219	129	38	192	15	593	120	713	4	143
1999	45,3	225	135	41	201	15	618	124	742	4	148
2000	45,7	232	141	44	210	16	643	129	772	4	154

ÁFTLUB RAFORKUNOTKUN Á AUSTURLANDI

Ár	Íbúa- fjöldi þús	Raf- hitun GWh	Heim- ili GWh	Þjón- ustugr. aður GWh	Ión- aður GWh	Ann- aður GWh	Orku- sala GWh	Töþ GWh	Orku- vinnsla GWh	Aukn- ing %	Afl- þörf MW
1975	12,0	22	11	1	19	2	54	15	69	-	14
1976	12,2	31	12	1	20	2	66	18	83	20	17
1977	12,3	42	13	1	22	2	79	21	100	20	20
1978	12,5	55	14	1	23	2	94	25	119	19	24
1979	12,7	70	14	1	25	2	112	29	141	19	28
1980	12,8	87	15	1	27	2	133	34	167	18	33
1981	13,0	104	17	2	28	2	153	39	192	15	38
1982	13,2	121	18	2	30	2	172	43	216	13	43
1983	13,3	137	19	2	32	2	192	47	239	11	48
1984	13,5	152	20	2	34	2	210	51	261	9	52
1985	13,7	165	21	2	36	2	227	55	282	8	56
1986	13,8	178	23	2	38	3	244	58	302	7	60
1987	14,0	190	24	3	40	3	259	61	320	6	64
1988	14,2	200	25	3	42	3	273	64	337	5	67
1989	14,3	208	27	3	45	3	286	66	351	4	70
1990	14,5	215	28	3	47	3	297	67	364	4	73
1991	14,7	222	30	4	50	3	308	69	377	4	75
1992	14,8	229	32	4	52	3	320	71	391	4	78
1993	15,0	236	33	4	55	3	332	73	405	4	81
1994	15,2	243	35	5	58	3	345	74	419	4	84
1995	15,3	251	37	5	61	4	357	76	434	3	87
1996	15,5	258	39	5	64	4	370	78	449	3	90
1997	15,7	266	41	6	67	4	384	80	464	3	93
1998	15,8	274	43	6	70	4	398	82	480	3	96
1999	16,0	283	45	7	73	4	412	84	496	3	99
2000	16,1	291	47	7	77	4	427	85	512	3	102

Tafla 1

Yfirlit yfir raforkupörf 1975 - 2000 í GWh

SVÆÐI ÁR	Suðurland- Reykjanes	Vesturland	Vestfirðir	Norðurland	Austurland	Landið
1975	1877	91	42	216	69	2295
1980	2426	430	109	304	167	3436
1985	2724	497	205	403	282	4110
1990	3068	554	277	506	364	4767
1995	3492	622	330	629	434	5505
2000	3995	701	390	772	512	6370

Tafla 2

ÁÆTLUÐ AUKNING Í RAFORKUNOTKUN %

Iðnaður

Árabil Landsvæði	1975 - 80	1980 - 85	1985 - 90	1990 - 2000
Allt landið	6,39	7,11	5,5	5,5 → 4,5 *
Suðurl.-Reykjan.	5,86	7,18	5,5	5,5 → 4,5
Vesturland	5,58	8,09	5,5	5,5 → 4,5
Vestfirðir	9,03	6,71	5,5	5,5 → 4,5
Norðurland	7,35	6,93	5,5	5,5 → 4,5
Austurland	7,34	6,22	5,5	5,5 → 4,5

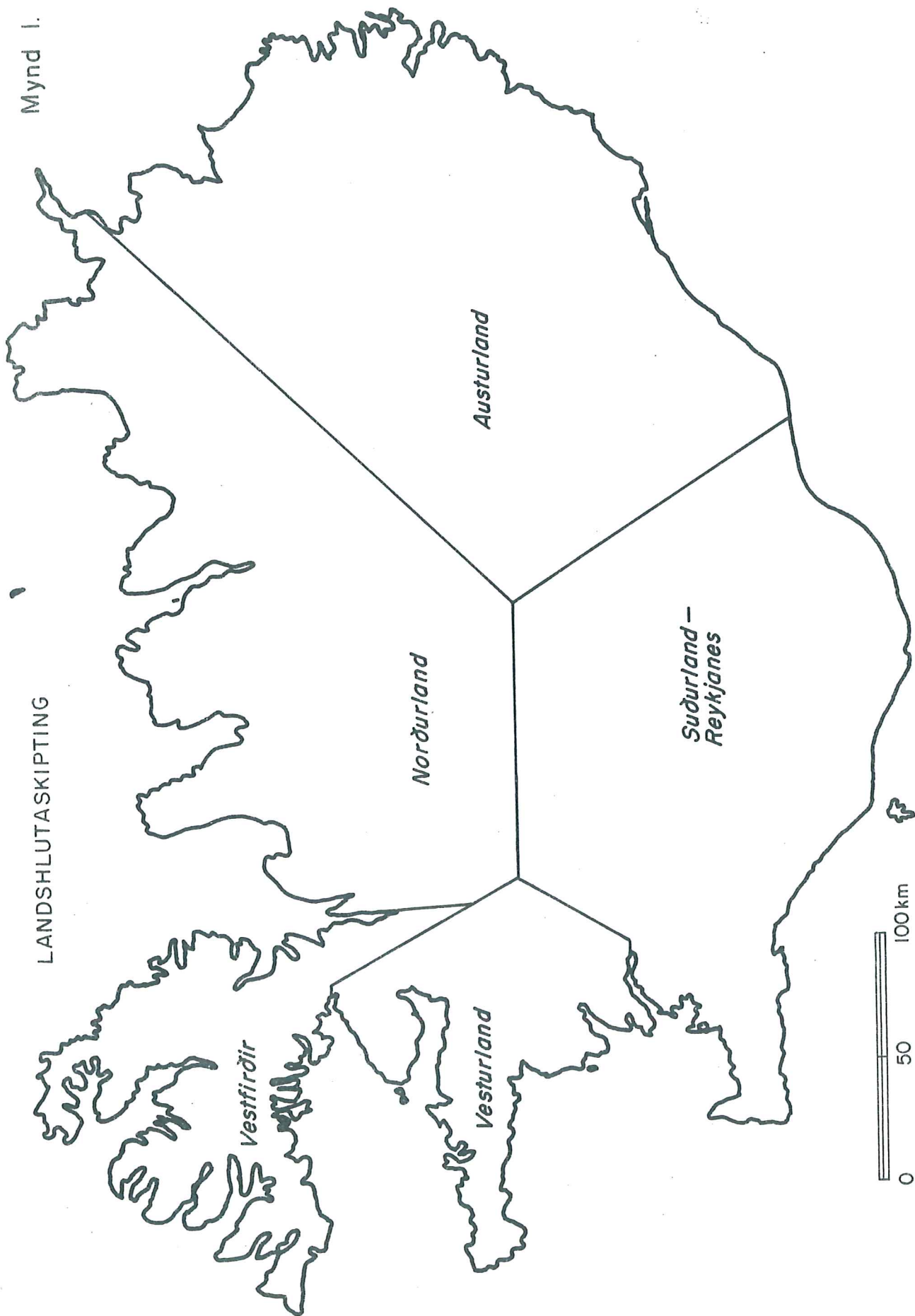
Þjónustugreinar

Árabil Landsvæði	1975 - 80	1980 - 85	1985 - 90	1990 - 2000
Allt landið	8,06	7,40	7,48	7,48 → 7,0
Suðurl.-Reykjan.	7,48	6,95	7,22	7,22 → 7,0
Vesturland	7,93	9,81	8,88	8,88 → 7,0
Vestfirðir	9,22	10,47	8,16	8,16 → 7,0
Norðurland	10,86	8,27	8,05	8,05 → 7,0
Austurland	12,10	9,62	8,68	8,68 → 7,0

* Aukningin minnkar úr 5,5 % árið 1990
í 4,5 % árið 2000

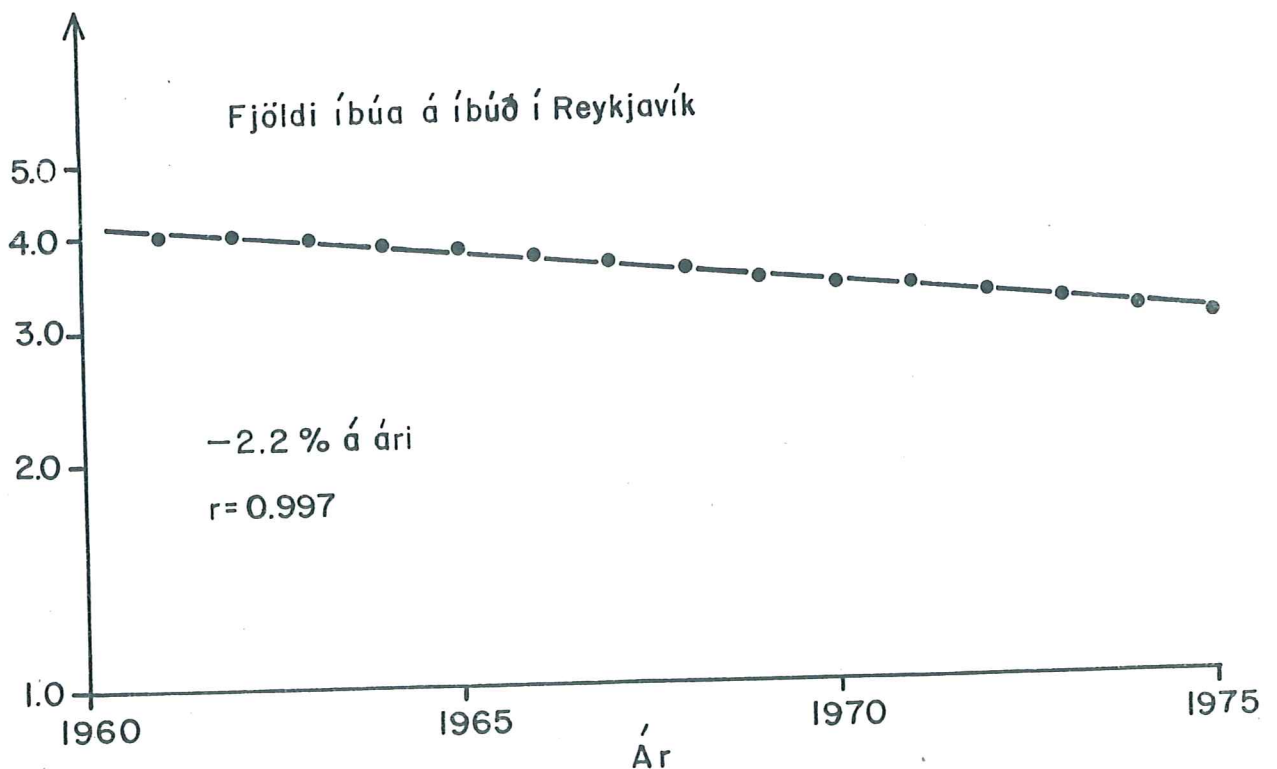
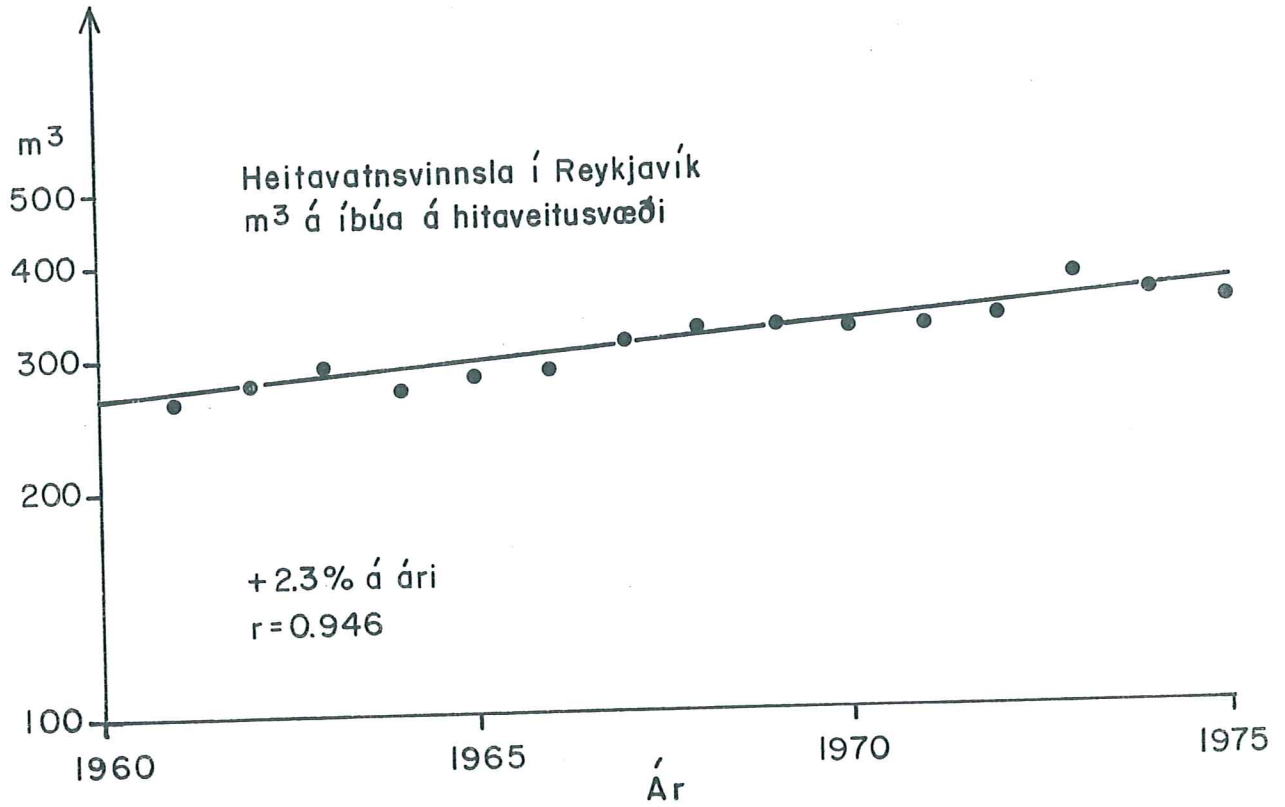
Mynd 1.

LANDSHLUTASKIPTING

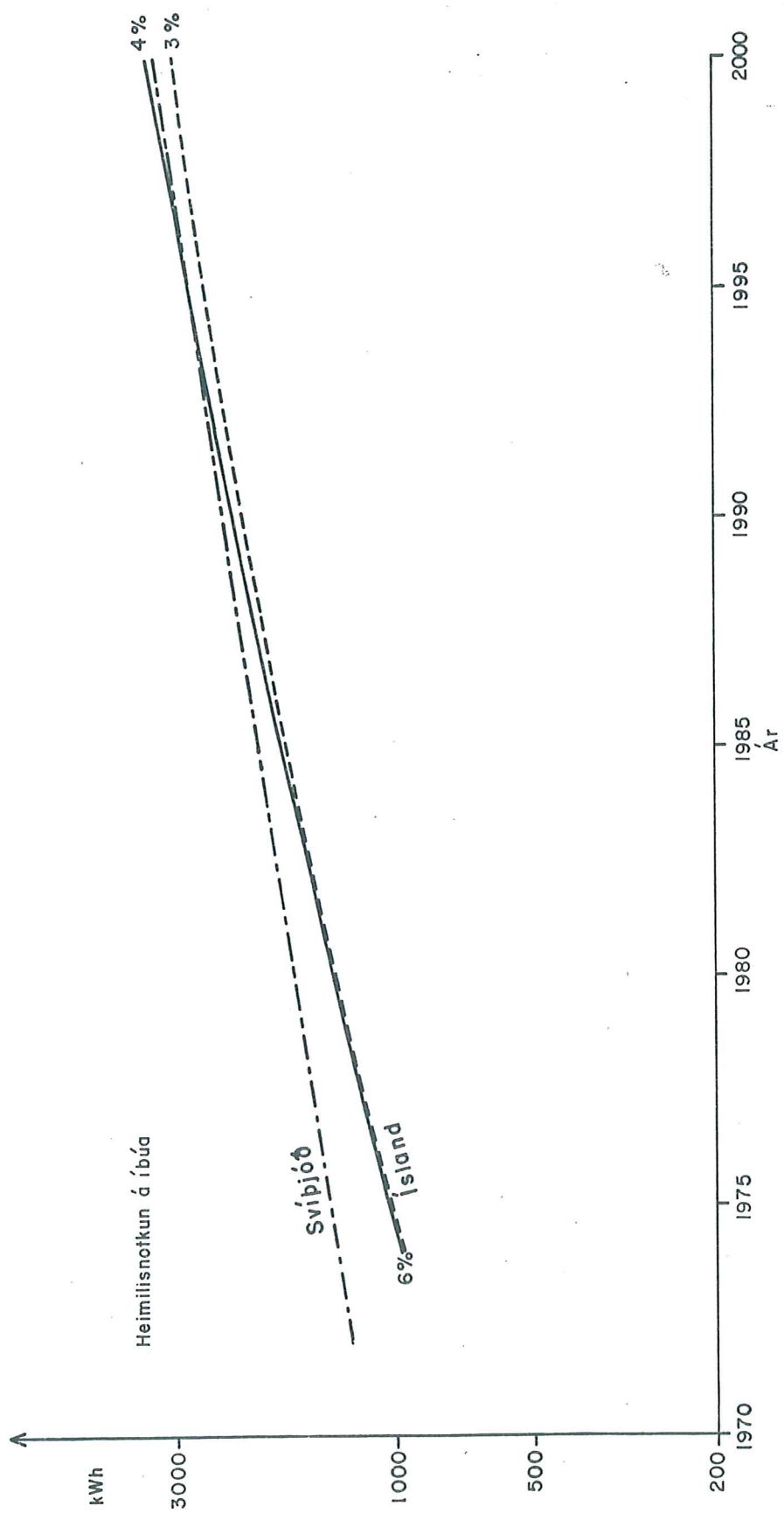




Mynd 2.



Mynd 3.

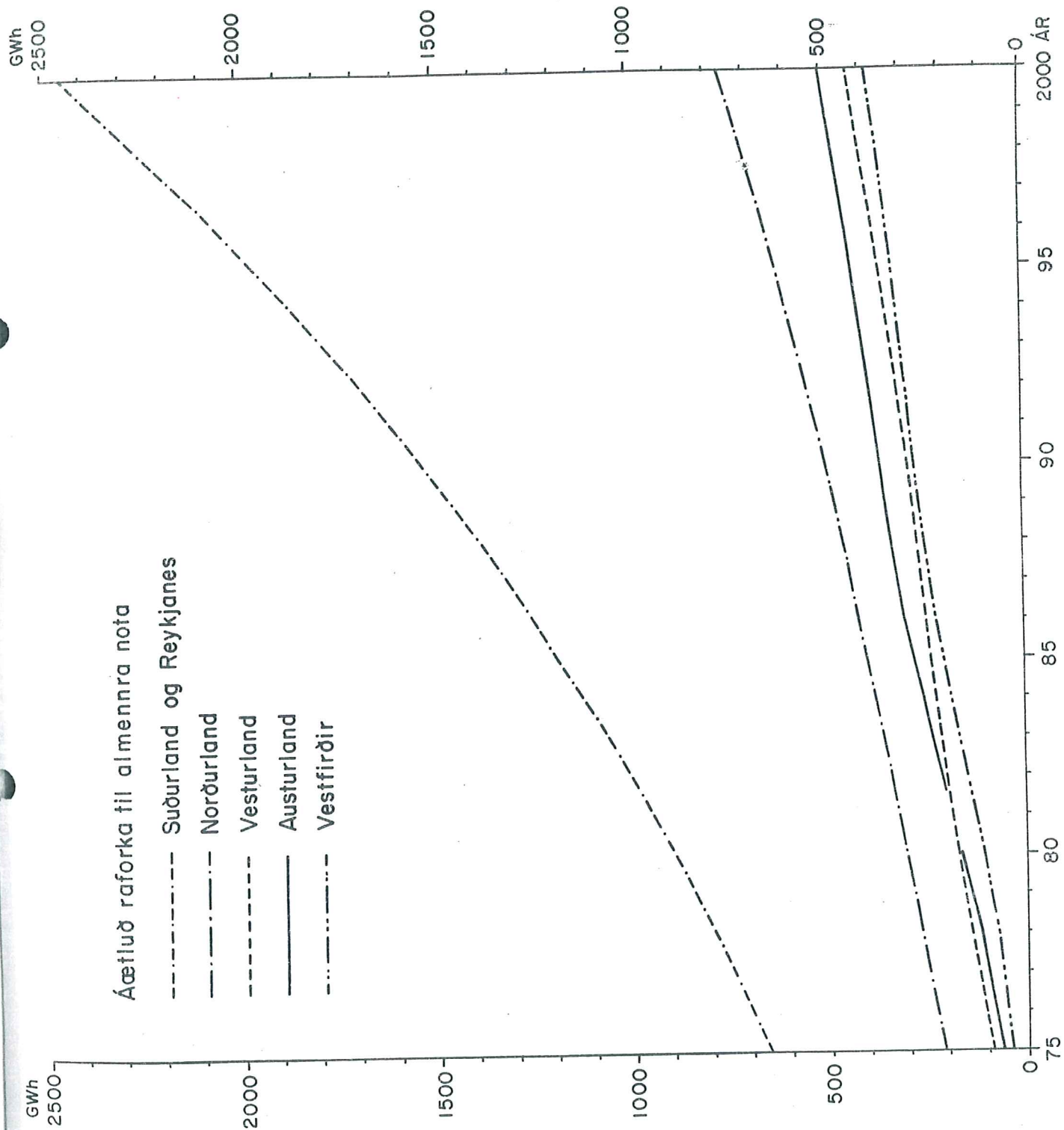


ORKUSTOFNUN
Raforkudeild

Raforkunotkun á heimilum
Ísland — Svíþjóð

4. II. 1976 GJ / Gyða
Tnr. 405
B-ým
Fnr. 14826

Mynd 5.



Mynd 6.

