

**Ed.**

## **4. Frumvarp til orkulaga.**

[4. mál]

Flm.: Þorv. Garðar Kristjánsson, Egill Jónsson, Eyjólfur Konráð Jónsson,  
Guðmundur Karlsson, Lárus Jónsson, Salome Porkelsdóttir.

### **I. KAFLI**

#### **Yfirstjórn og stefnumótun.**

1. gr.

Ráðherra sá, sem fer með orkumál, hefur yfirstjórn þeirra mála, sem lög þessi fjalla um.

2. gr.

Meginmarkmið í orkumálum þjóðarinnar skulu sett fram í sérstakri orkumálaáætlun, er tekur til 10 ára tímabils hið minnsta. Ráðherra leggur slíka áætlun fyrir Alþingi sem þings-  
ályktunartillögu, og skal áætlunin endurskoðuð á fjögurra ára fresti, eða oftari ef ráðherra þykir tilefni til.

Í orkumálaáætlun skal gerð grein fyrir orkunotkun þjóðarinnar á áætlunartímabilinu, nýtingu á orkulindum landsins, innflutningi orkugjafa og verðlagningu á orku. Í áætluninni skal í megindráttum gerð grein fyrir fjármagnspörf á tímabilinu, bæði til fjárfestingar í orkumannvirkjum, til rekstrar þeirra og til innflutnings á orkugjöfum. Þar skal enn fremur rekja önnur þau atriði, er máli skipta við ákvarðanatöku um áætlunina.

Ráðherra skal árlega leggja fyrir Alþingi skýrslu um framvindu orkumálaáætlunar.

### **II. KAFLI**

#### **Orkuráð og orkumálastjóri.**

3. gr.

Orkuráð skipa sjö menn. Skulu þeir, ásamt jafnmörgum varamönnum, kosnir hlutfalls-  
kosningu á Alþingi til fjögurra ára. Ráðherra skipar formann og varaformann úr hópi hinna kjörnu ráðsmanna.

4. gr.

Hlutverk Orkuráðs er að hafa á hendi stjórn Orkustofnunar og Orkusjóðs.

5. gr.

Ráðherra skipar framkvæmdastjóra Orkustofnunar og setur honum erindisbréf. Nefnist hann orkumálastjóri. Hann er jafnframt framkvæmdastjóri Orkusjóðs. Hann skal hafa lokið háskólaprófi í greinum, er máli skipta fyrir starf hans, eða hafa sambærilega menntun.

### **III. KAFLI**

#### **Orkustofnun.**

6. gr.

Hlutverk Orkustofnunar er að

1. annast gerð orkumálaáætlunar í samvinnu við aðra aðila, er vinna að áætlunargerð í orkumálum, og vera ráðherra til ráðuneytis um stefnumótun, sbr. 2. gr.;
2. annast rannsóknir á orkulindum landsins, þ. e. vatnsorku, jarðhita og öðrum orku-  
lindum á íslensku yfirráðasvæði, sem til greina þykir koma að nýta, eðli þeirra og

skilyrðum til nýtingar, og á leiðum til að tryggja að þær komi orkubúskap þjóðarinnar að sem bestum notum;

3. rannsaka, með hverjum hætti innfluttur orkugjafar verði hagnýttir í orkubúskap þjóðarinnar með sem mestri hagkvæmni;
4. annast rannsóknir á orkubúskap þjóðarinnar, svo sem orkupörf og leiðum til að mæta henni, þar með talið möguleikum til orkusparnaðar;
5. stuðla að samvinnu allra aðila, sem að orkumálum starfa, og vinna að samræmingu í rannsóknum, framkvæmdum og rekstri á sviði orkumála;
6. hafa eftirlit með jarðhitasvæðum og jarðhitavirkjum til varnar gegn hættu og tjóni af þeim;
7. hafa umsjón með öllum fallvötnum og jarðhitasvæðum í eign ríkisins;
8. gefa út rit með skýrslum og upplýsingum um orkubúskap þjóðarinnar svo og að annast tengsl við almenning með fræðslu- og upplýsingastarfsemi um orkumál og málefni orkuviðnaðarins í landinu;
9. láta einstökum aðilum, sem þess óska, í té leiðbeiningar og upplýsingar um orkumál, gegn hæfilegu endurgjaldi.

#### 7. gr.

Orkustofnun starfar í þrem deildum; vatnsorkudeild, jarðhitadeild og skrifstofu- og hagdeild.

#### 8. gr.

Ráðherra ræður fasta starfsmenn Orkustofnunar að fengnum tillögum orkumálastjóra.

#### 9. gr.

Ráðherra kveður með reglugerð nánar á um hlutverk og starfshætti Orkustofnunar.

### IV. KAFLI

#### Orkusjóður.

#### 10. gr.

Orkusjóður er eign ríkisins og ber það ábyrgð á skuldbindingum hans.

#### 11. gr.

Hlutverk Orkusjóðs er að stuðla að hagkvæmum orkubúskap og nýtingu orkulinda Íslands með fjárhagslegum stuðningi við framkvæmdir og rannsóknir á sviði orkumála.

#### 12. gr.

Ráðstöfunarfé Orkusjóðs er:

- a. Vextir og afborganir af lánum sjóðsins.
- b. Fé það, sem veitt er í fjárlögum, þar sem tekið sé tillit til orkumálaáætlunar.
- c. Endurgreiddur kostnaður af rannsóknum, jarðhitaleit og annarri veittri þjónustu Orkustofnunar.
- d. Lán, sem sjóðurinn tekur til starfsemi sinnar.

#### 13. gr.

Heimilt er að veita lán úr Orkusjóði sem hér segir:

1. Til orkuveitna vegna framkvæmda.
2. Til aðila vegna leitar að jarðhita með jarðborunum og öðrum aðferðum.

3. Til einstaklinga vegna rafstöðva og hagnýtingar jarðvarma til einkanota, sem samveitum er ekki ætlað að ná til.

14. gr.

Heimilt er að veita af fjárveitingum, er sjóðurinn hlýtur í því skyni, styrk til framkvæmda á sviði orkumála í strjálbýli, enda sýni kostnaðaráætlanir, að framkvæmdin geti ekki borið sig fjárhagslega án sérstakra óendurkræfra fjárframlaga. Styrkinn skal veita sem stofntillag er má nema allt að þeirri fjárhæð, sem stofnkostnaður er umfram það er framkvæmdin getur staðið undir.

15. gr.

Orkuráð ákveður lánveitingar og einstakar greiðslur úr Orkusjóði.

Orkuráð gerir árlega tillögu um fjárhags- og greiðsluáætlun fyrir Orkusjóð og sendir ráðherra svo snemma að fylgt geti fjárlagafrumvarpi til Alþingis. Enn fremur gerir Orkuráð tillögur um ráðstöfun stofntillaga til rafveitna í strjálbýli, sbr. 14. gr.

16. gr.

Ráðherra ákveður, að fengnum tillögum Orkuráðs, vexti og önnur útlánskjör Orkusjóðs.

17. gr.

Orkusjóður skal vera í vörslu Seðlabanka Íslands, sem hefur á hendi daglega afgreiðslu, innheimtu, bókhald, ársuppgjör og skýrslugerð.

Seðlabankinn skal hafa lokið gerð reikninga Orkusjóðs fyrir 1. mars ár hvert og hafa afhent þá Orkuráði til samþykktar.

Allur kostnaður við rekstur Orkusjóðs greiðist af tekjum sjóðsins.

18. gr.

Ef ráðist er í framkvæmdir, sem undirbúnar hafa verið með rannsóknum og áætlanagerðum á vegum Orkustofnunar, skal þessi rannsóknar- og undirbúningskostnaður talinn með stofnkostnaði þeirra og endurgreiðast Orkusjóði. Endurgreiðslu skal að fullu lokið eigi síðar en fimm árum eftir að hafist er handa um hagnýtingu framkvæmdanna.

Endurgreiðsluskylda lántaka skv. 2. tl. 13. gr. fellur niður, ef enginn árangur næst við leitina.

19. gr.

Orkusjóður getur falið Orkustofnun að hafa eftirlit með þeim framkvæmdum, sem sjóðurinn veitir fé til. Er þá skylt að láta stofnuninni fyrir fram í té fullnægjandi upplýsingar um hið fyrirhugaða verk og gefa henni kost á að fylgjast í hvívetna með framkvæmd þess. Orkustofnun getur sett þau skilyrði um framkvæmd verksins, er hún telur þörf á til að stuðla að sem bestum árangri. Ber að stöðva greiðslur úr Orkusjóði til verksins, ef út af er brugðið.

## V. KAFLI

### Orkuveitur.

20. gr.

Orkuveita er hvert það fyrirtæki, er annast orkuvinnslu og dreifingu orku til almennings, annað hvort eða hvort tveggja, óháð því hver orkugjafi eða orkutegund er. Sé orkutegundin raforka nefnist veitan rafveita. Sé orkutegundin hitaorka í heitu vatni eða gufu nefnist veitan hitaveita. Sá hluti rafveitu, er einungis annast orkuvinnslu, nefnist raforkuver, en annist rafveitan einungis dreifingu nefnist hún dreifiveita.

Orkuveita starfar samkvæmt sérlögum eða einkaleyfi.

21. gr.

Til þess að reisa og reka raforkuver 5 MW eða stærra þarf lagaheimild.

Til að reisa og reka raforkuver 1—5 MW þarf leyfi ráðherra. Umsóknir skulu sendar ráðherra, ásamt uppdráttum, kostnaðar- og rekstraráætlun hins fyrirhugaða orkuvers. Ráðherra sendir gögn þessi Orkustofnun til umsagnar, áður en hann afgreiðir málið endanlega.

22. gr.

Ráðherra getur veitt orkuveitu einkaleyfi til dreifingar og sölu á tilteknu svæði um tiltekið tímabil, að fenginni umsögn Orkustofnunar og viðkomandi sveitarfélaga. Veitingu einkaleyfis skal ráðherra binda þeim skilyrðum, er nauðsynleg þykja til að tryggja jafnrétti notenda, svo og hagkvæma og fullnægjandi dreifingu orkunnar.

23. gr.

Áður en einkaleyfi er veitt auglýsir ráðherra þrisvar í Lögbirtingablaðinu fyrirhugaða ákvörðun um veitingu einkaleyfisins og um mörk orkuveitusvæðisins.

Eigi einhverjir aðilar orkuveitu á hinu auglýsta orkuveitusvæði, samkvæmt 1. mgr., skulu þeir skýra ráðherra frá því innan þriggja mánaða frá síðustu birtingu auglýsingarinnar, ef þeir óska að halda rekstri hennar áfram. Leyfi ráðherra áframhaldandi starfsemi ákveður hann jafnframt svæðismörk slíkrar orkuveitu. Slíkt leyfi veitir viðkomandi aðilum engan frekari rétt en þeir höfðu áður.

24. gr.

Orkuveitu, sem hlotið hefur einkaleyfi skv. 22. gr., er skylt að selja orku öllum, sem þess óska, innan takmarka orkuveitusvæðis hennar, með þeim skilyrðum og takmörkunum, sem nánar eru ákveðin í lögum þessum og í reglugerðum, sem settar verða samkvæmt þeim.

25. gr.

Um orkuveitu, sem hlotið hefur einkaleyfi skv. 22. gr., skal ráðherra setja reglugerð samkvæmt tillögu stjórnar orkuveitunnar. Í reglugerðinni skulu m. a. vera ákvæði um stjórn og rekstur veitunnar, veitusvæði hennar, söluskilmála, löggildingu verktaka og sektir fyrir brot á reglugerðinni.

26. gr.

Gjald fyrir orku frá orkuveitu, sem hlotið hefur einkaleyfi skv. 22. gr., skal ákveða í gjaldskrá, sem stjórn veitunnar semur og ráðherra staðfestir. Í gjaldskrá má ákveða sérstakt stofngjald. Gjaldskrá skal endurskoðuð eigi sjaldnar en fimmta hvert ár.

27. gr.

Jarðeigendur, sem eiga land þar sem leiðslur orkuveitu verða lagðar, svo og lóðar-eigendur og lóðarleigjendur, eru skyldir til að láta af hendi land, landsafnot og mannvirki, sem þarf til að flytja og dreifa orku. Þeim er einnig skylt að þola jarðefnatöku svo og eignarkvaðir, óhagræði og takmörkun á afnotarétti, sem bygging og rekstur orkuveitunnar kann að hafa í för með sér. Fullar bætur komi fyrir skv. mati, ef samkomulag næst ekki.

## VI. KAFLI

### Orkuvinnsla.

28. gr.

Það er hlutverk Landsvirkjunar að reisa og reka raforkuver. Landshlutafyrirtækjum er það heimilt í viðkomandi landshlutum.

29. gr.

Það er hlutverk sveitarfélaga eða sameignarfélaga þeirra að reisa og reka orkuver hitaveitna, þar sem hagkvæmt þykir að þeirra mati, sbr. 40. gr.

30. gr.

Eigendur raforkuvera 5 MW og stærri og stofnlínukerfis landsins með 132 kV spennu og hærri skulu mynda Samvirkjunarráð, er skal vera vettvangur samvinnu þessara aðila.

Skal Samvirkjunarráð skipað einum manni frá hverju orkufyrirtæki, nema Landsvirkjun skal hafa jafnmarga menn og hinir eru til samans.

31. gr.

Hlutverk Samvirkjunarráðs er að

- a. samræma framkvæmdir á sviði orkuvinnslu með tilliti til staðsetningar, stærðar og tímasetningar nýrra virkjana, svo að tryggi sem best hagkvæmni og öryggi fyrir landsmenn;
- b. gera tillögur til ráðherra um einstakar virkjunarframkvæmdir og um það, hvaða orkufyrirtæki skuli ætlað að reisa og reka einstök ný orkuver;
- c. samræma framkvæmdir við stofnlínukerfið með tilliti til samrekstrar orkuveranna;
- d. annast gerð orkumálaáætlunar í samvinnu við Orkustofnun, sbr. 2. gr. og 1. tl. 6. gr.;
- e. semja álitserðir um lagafrumvörp um virkjunarframkvæmdir;
- f. gera tillögur um gjaldskrá samkvæmt 35. gr.

32. gr.

Heimilt er að afhenda til eignar raforkuver Rafmagnsveitna ríkisins öðrum orkufyrirtækjum með þeim skilmálum, sem um semst.

33. gr.

Heimilt er að afhenda Landsvirkjun til eignar stofnlínur með 132 kV spennu, sem ríkið hefur látið byggja. Þessar stofnlínur skulu þá afhentar með þeim skilmálum, sem um semst.

34. gr.

Landsvirkjun skal hafa á hendi samrekstur raforkuvera landsins.

35. gr.

Raforka frá stofnlínukerfi landsins skal seld orkuveitum frá tilteknum úttaksstöðvum. Ráðherra ákveður gjaldskrá að fengnum tillögum Samvirkjunarráðs.

36. gr.

Ráðherra setur reglugerð um Samvirkjunarráð, samkvæmt tillögum ráðsins.

## VII. KAFLI

### Orkudreifing.

37. gr.

Dreifiveitur raforku skulu vera í eigu sveitarfélaga eða sameignarfélaga þeirra, þar sem við verður komið. Að öðrum kosti getur ríkið átt aðild að dreifingunni með sveitarfélögum.

38. gr.

Stærð og mörk hveirrar dreifiveitu samkvæmt 37. gr. skulu miðast við að sem mestri hagkvæmni verði náð.

39. gr.

Heimilt er að afhenda dreifiveitum samkvæmt 37. gr. til eignar dreifikerfi og tilheyrandi eignir Rafmagnsveitna ríkisins á viðkomandi svæði með þeim skilmálum, sem um semst, enda miðist þeir við að fullnægt verði ákvæðum 37. og 38. gr.

40. gr.

Vinnsla á heitu vatni úr jörð eða í sérstökum kyndistöðvum, dreifing þess og sala til almennra nota er verkefni sveitarfélaga eða sameignarfélaga þeirra. Þar sem henta þykir geta sveitarfélög eða sameignarfélög þeirra keypt heitt vatn frá jarðhitavinnsluvirkjum, eldsneytisorkuverum eða iðnfyrirtækjum í eigu annarra, í stað þess að vinna það sjálf.

## VIII. KAFLI

### Almenn ákvæði.

41. gr.

Matsgerðir samkvæmt lögum þessum skulu dómkvaddir menn framkvæma. Um matsgerðir fer að öðru leyti eftir ákvæðum vatnalaga, nr. 15 frá 1923, nema annað sé fram tekið í lögum þessum.

42. gr.

Öll gjöld samkvæmt lögum þessum eða reglugerðum og gjaldskrá, sem settar verða samkvæmt þeim, má taka lögtaki á kostnað gjaldanda og stöðva afhendingu rafmagns og hitaorku, ef ekki er staðið í skilum með greiðslu fyrir þau á settum gjalddaga.

43. gr.

Brot gegn lögum þessum varða sektum.

44. gr.

Nánari ákvæði um framkvæmd þessara laga skal setja í reglugerð, þar á meðal ákvæði um skyldur einstaklinga, fyrirtækja og stofnana til að láta Orkustofnun í té skýrslur um atriði, er orkumál varða og Orkustofnun þarf á að halda til að geta sinnt hlutverki sínu, og um skyldu til samningsgerðar um samrekstur orkuvera, þar sem tveir eða fleiri aðilar annast vinnslu raforku inn á sameiginlegt kerfi.

45. gr.

Með mál út af brotum á lögum þessum og reglugerðum samkvæmt þeim skal farið að hætti opinberra mála.

46. gr.

Með lögum þessum eru úr gildi númerin orkulög, nr. 58 29. apríl 1967, svo og lög nr. 84 9. maí 1972 og nr. 51 25. apríl 1973, um breytingar á þeim lögum, nema III. kafli um vinnslu jarðhita, VII. kafli um verndun jarðhitasvæða, jarðhitavirkni og eftirlit með þeim og IX. kafli um Rafmagnsveitur ríkisins.

47. gr.

Lög þessi taka gildi 1. janúar 1982.

### Greinargerð.

Frumvarp þetta var flutt á síðasta þingi, en hlaut þá ekki afgreiðslu. Það er nú endurflutt óbreytt nema að því er varðar ákvæði um gildistöku. Áður fylgdi frumvarpinu eftirfarandi greinargerð:

Á undanförunum árum hefur verið mikil umræða um skipulag orkumála. Er það ekki að ófyrirsynju. Mikilvægi þessara mála fyrir þjóðarbúskapinn í bráð og lengd orkar ekki tvímælis, og ör þróun, breytt viðhorf og nýjar þarfir kalla nú á skipulag við hæfi og trausta yfirstjórn orkumála. Hér er lagt til að þessu markmiði verði náð með setningu nýrra orkulaga.

Í janúar 1977 skipaði þáverandi iðnaðarráðherra, Gunnar Thoroddsen, nefnd til að endurskoða orkulög og gera tillögur um heildarskipulag og yfirstjórn orkumála. Nefnd þessi skilaði tillögum sínum í október 1978. Samt hafa enn ekki verið sett ný orkulög. Frumvarp það, sem hér er lagt fram, er að stofni til það sama sem nefnd þessi gerði tillögu um. Hins vegar eru frávik í tveimur veigamiklum atriðum, þar sem er skipulag raforkuvinnslunnar og hlutverk og skipulag Orkustofnunar. Í nefndinni var ágreiningur um skipulag raforkuvinnslunnar og var skilað tveim tillögum um það efni, en í þessu frumvarpi er að finna aðra þeirra.

Frumvarp það til orkulaga, sem hér er lagt fram, mótast af víðfeðmi þess viðfangsefnis sem hér er við að fást. Samt greinast nýmæli frumvarpsins í þrjá meginþætti. Er þar um að ræða nýmæli, sem varða rannsóknir á orkulindum landsins, eðli þeirra og skilyrðum til hagnýtingar þeirra, nýmæli í skipulagi orkuvinnslunnar og dreifingu orkunnar og nýmæli er varða hlutverk og skipulag Orkustofnunar og Orkuráðs.

Það hefur verið hlutverk Orkustofnunar að annast þann þátt orkumálanna, sem við kemur rannsóknnum og skyldum viðfangsefnum. Verður að telja grundvallaratriði í framkvæmd orkumálanna, að þau verkefni, sem Orkustofnun er falið að sjá um, fari vel úr hendi. Hér er því mest um vert að Orkustofnun hafi sem best tók á að gegna sínu mikilvæga hlutverki. Þær tillögur, sem varða Orkustofnun, miða því í meginatriðum að því að

1. styrkja stjórnun stofnunarinnar;
2. hnitmiða verksvið stofnunarinnar við rannsóknir á orkulindum landsins, áætlanagerð um orkubúskapinn og aðstoð og ráðgjöf um stefnumótun í orkumálum;
3. efla áhrifavald stofnunarinnar og þátt hennar í heildarstjórn orkumálanna.

Með tilliti til þessa er lagt til að Orkustofnun sé fengin þingkjörin stjórn á þann veg, að Orkuráði sé ætlað það verkefni auk þess að hafa með höndum stjórn Orkusjóðs svo sem nú er. Þá gerir frumvarpið ráð fyrir að sú starfsemi, sem nú heyrir undir Orkustofnun í einu eða öðru formi, en varðar ekki meginhlutverk stofnunarinnar, verði fengin öðrum aðilum í hendur. Hins vegar er Orkustofnun fengið í hendur veigamikið verkefni við gerð orkumála-áætlunar, sem lagt er til að lögð sé fyrir Alþingi og gegna á mikilvægu hlutverki við stefnumótun í orkumálum.

Tillögur frumvarpsins, sem varða orkuvinnslu og orkudreifingu, hafa það meginmarkmið, að komið verði við mestri hagkvæmni í framkvæmdum og rekstri í orkubúskap þjóðarinnar. Tilgangurinn með því er að stuðla að sem bestri hagnýtingu orkulinda landsins, svo að fullnægt verði orkuþörf með innlendum orkugjöfum og við sem lægstu og jöfnustu orkuverði um allt land. Varðar mestu að skipulag raforkuvinnslunnar sé miðað að þessum markmiðum.

Frumvarpið gerir ráð fyrir að meginraforkuvinnslan verði á hendi eins fyrirtækis, þar sem er Landsvirkjun. Jafnframt er svo ráð fyrir gert, að sjálfstæð orkufyrirtæki í hinum einstöku landshlutum geti einnig annast orkuvinnslu, eftir því sem efni standa til.

Heildarstjórn raforkuvinnslunnar er komið á fót í formi samvinnu, sem fyrirtækjunum, er hafa á hendi orkuvinnslu, er gert að hafa. Samvinna þessi lýtur að skipulegri yfirstjórn, er varðar byggingu orkuvera og samrekstur þeirra. Reglur um þetta efni mótast mjög af þeirri sérstöðu Landsvirkjunar að bera ægishjálmið yfir öll orkuvinnslufyrirtæki landsins. Er og staða Landsvirkjunar mjög eflað frá því, sem verið hefur, með því að henni er ætlað að gegna aðalhlutverki í yfirstjórn raforkuvinnslunnar, svo sem fram kemur í reglunum um

1. skipun Samvirkjunarráðs,
2. eignaraðild að stofnlínum og
3. samrekstur orkuveranna.

Samkvæmt frumvarpinu er reiknað með að fyrirtæki sveitarfélaga eða sameignarfélög ríkisins og viðkomandi sveitarfélaga hafi á hendi raforkudreifingu og rekstur hitaveitna hvert í sínu umdæmi. Er þá gert ráð fyrir að þessi landshlutfyrirtæki geti einnig annast raforkuvinnslu.

Í frumvarpinu er ekki að finna ákvæði um skipulag eða form landshlutfyrirtækja né heldur um að þau skuli sett á fót. Leiðir það af eðli málsins. Þátttaka sveitarfélaga í landshlutfyrirtækjum þýðir að þau verða ekki stofnuð nema að vilja þeirra. Enn fremur hljóta viðkomandi sveitarfélög að hafa um það að segja, hvernig fer um eignaraðild, hlutverk, stjórnun og almenna uppbyggingu hvers landshlutfyrirtækis. Slík fyrirtæki geta því orðið með mismunandi móti eftir aðstæðum og viðhorfum í hinum einstöku landshlutum. Þess vegna er ekki unnt að setja almenn ákvæði í lög, sem kveða á um þessi efni. Það ber og að hafa í huga, að hvert landshlutfyrirtæki fyrir sig hlýtur að vera stofnað með sérlögum.

Gert er ráð fyrir að Rafmagnsveitur ríkisins verði lagðar niður jafnóðum og aðstæður leyfa. Leiðir þetta af því, að rétt þykir, svo sem áður greinir, að landshlutfyrirtæki hafi á hendi raforkudreifinguna. Verður þá ekki ástæða til að halda áfram rekstri Rafmagnsveitna ríkisins til orkuvinnslu, þar sem önnur orkufyrirtæki með aðild ríkisins verði fær um slíkt. Með tilliti til þessa er ríkisstjórninni veitt heimild til að láta af hendi eignir Rafmagnsveitna ríkisins til annarra orkufyrirtækja í landinu með þeim skilmálum, sem um semst. Framkvæmd þessa fer fyrst og fremst eftir því, hvort landshlutfyrirtækjum eða sveitarfélögum verði gert kleift að taka við eignum Rafmagnsveitna ríkisins í viðkomandi landshluta. Starfsemi Rafmagnsveitna ríkisins getur hvergi orðið lögð niður, nema þar sem tryggt er að fyrir hendi sé annar aðili fær um að halda uppi þeirri þjónustu, sem um er að ræða. Þess vegna verður þetta fyrirtæki ekki lagt niður í einum áfanga, heldur smám saman, eftir því sem aðstæður leyfa.

Þá eru ákvæði um ráðstöfun og afhendingu á þeim 132 kV stofnlínum, sem ríkið hefur látið byggja. Lagt er til, að þessar stofnlínur verði í eigu Landsvirkjunar. Þá er og gert ráð fyrir að skilmálar um afhendingu þessara eigna verði við það miðaðir, að unnt sé að selja raforku frá stofnlínukerfinu samkvæmt einni gjaldskrá.

Þó að uppistaða sumra kafla í þessu frumvarpi, sem hér er lagt fram, sé úr orkulögum nr. 58 frá 29. apríl 1967, er þar um veigamiklar breytingar að ræða. Þannig er I. kafli frumvarpsins, sem kveður á um stefnumótun, algjört nýmæli. Veiðamiklar breytingar eru og í II., III. og IV. kafla frumvarpsins, sem fjalla um Orkuráð og orkumálastjóra, Orkustofnun og Orkusjóð. Þá er um nýsmíði að ræða þar sem er V. kafli frumvarpsins, sem kveður á um orkuveitur. Þó er þar ekki um veigamiklar efnisbreytingar að ræða. En í þessum kafla frumvarpsins eru samræmd og felld saman ákvæði um héraðsveitur og hitaveitur sem er að finna í IV. og V. kafla gildandi laga. Í VI. kafla er um að ræða nýmæli, er varða skipulag orkuvinnslunnar. Þá er VII. kafli frumvarpsins nýmæli um skipulag orkudreifingar. Almennu ákvæðin í VIII. kafla frumvarpsins eru aftur á móti hliðstæð og samsvarandi ákvæði í gildandi lögum.

Í frumvarpi þessu er ekki að finna þá kafla í gildandi lögum, sem fjalla um vinnslu jarðhita og verndun jarðhitasvæða, jarðhitavirkja og eftirlit með þeim. Samkvæmt frumvarpi þessu er lagt til að orkulög nr. 58 frá 29. apríl 1967 falli úr gildi, en þó ekki III. og VII. kafli laganna sem um þetta fjalla. Þykir betur fara á að hafa sérlög um þessi efni en ákvæði um þau í almennum orkulögum.

Í þessu frumvarpi er ekki að finna ákvæði um Rafmagnsveitur ríkisins nema sem varða afhendingu á raforkuverum og dreifikerfi fyrirtækisins. Með því að gert er ráð fyrir að



starfsemi Rafmagnsveitna ríkisins verði lögð niður eftir því sem aðstæður leyfa, þykir ekki ástæða til að breyta gildandi lögum um það fyrirtæki. Samkvæmt frumvarpi þessu heldur því IX. kafli orkulaganna frá 1967 um Rafmagnsveitur ríkisins gildi sínu.

Í frumvarpi þessu er ekki heldur að finna ákvæði sem varða Jarðboranir ríkisins og samsvara VIII. kafla núgildandi orkulaga. Er gert ráð fyrir að Jarðboranir ríkisins verði teknar undan rekstrarstjórn Orkustofnunar. Samhliða þessu frumvarpi er því flutt sérstakt frumvarp um Jarðboranir ríkisins, er felur í sér þær breytingar sem af þessu leiðir. Þykir betur fara á því að hafa sérlög um þessi efni heldur en að kveða á um þau í almennum orkulögum.

Meginbreytingar og nýmæli, sem felast í frumvarpi þessu, eru eftirfarandi:

1. Langtímaáætlun skal gerð um orkubúskap þjóðarinnar, til tíu ára hið minnsta, og skal leggja árlega fyrir Alþingi skýrslu um framvindu áætlunarinnar.
  2. Eigendur raforkuvera skulu koma á fót Samvirkjunarráði er fari með heildarstjórn raforkuvinnslunnar.
  3. Gert er ráð fyrir að Landsvirkjun hafi á hendi orkuvinnslu, þar sem landshlutafyrirtæki koma ekki til greina, en landshlutafyrirtæki geti hvert á sínu veitusvæði reist og rekið orkuver.
  4. Heimilt verði að afhenda raforkuver og dreifikerfi Rafmagnsveitna ríkisins til annarra orkufyrirtækja.
  5. Heimilt verði að fela Landsvirkjun eignarráð á þeim stofnlínum sem ríkið hefur þegar látið byggja, þ. e. Norðurlínu, Austurlínu og Vesturlínu.
  6. Gjaldskrá fyrir raforkusölu verði hin sama á öllum útsölustöðum stofnlínukerfisins.
  7. Orkuráð skal skipað sjö mönnum í stað fimm, sem verið hafa, og sjö varamönnum, sem engir hafa verið.
  8. Orkuráð skal hafa á hendi stjórn Orkustofnunar auk Orkusjóðs.
  9. Jarðboranir ríkisins eru teknar undan rekstrarstjórn Orkustofnunar.
  10. Orkustofnun er leyst undan því hlutverki að annast hagnýtar jarðfræðilegar kannanir, m. a. vegna neysluvatnsleitar.
  11. Tækninefnd Orkustofnunar er lögð niður.
  12. Orkustofnun er falið sérstaklega að vinna að orkusparnaði.
  13. Orkustofnun er falið sérstaklega að uppfærða almenning um orkumál.
  14. Orkusjóður verði eflur eftir því sem með þarf til að tryggja framkvæmd orkumálaáætlunar.
  15. Orkusjóði er fengin almenn heimild til að veita orkuveitum lán til hitaveituframkvæmda.
  16. Orkusjóði er heimilað að veita einstaklingum lán til hitaveituframkvæmda.
  17. Orkuráð tekur ákvarðanir um lánveitingar úr Orkusjóði í stað tillögugerðar til ráðherra.
  18. Rýmkaðar eru heimildir til að reisa raforkuver án leyfis stjórnvalda.
- Frumvarpi þessu fylgja eftirfarandi fylgiskjöl:

I. Orkuiðnaður á Íslandi — saga og þróun, núverandi staða, framtíðarhorfur.

II. Raforkuiðnaður á Norðurlöndum.

Athugasemdir við einstakar greinar frumvarpsins.

Um 1. gr.

Parfnast ekki skýringa.

Um 2. gr.

Hér er um að ræða nýmæli í orkulögum, þar sem gert er ráð fyrir að meginmarkmið í orkumálum þjóðarinnar verði sett fram í sérstakri orkumálaáætlun til langs tíma. Með tilliti

til reynslunnar má halda því fram, að á fáum eða engum sviðum opinberra fjármála sé þörfin brýnni fyrir vandaðan undirbúning ákvarðanatöku en í orkumálum, og kemur þar einnig til, að einstakar orkuframkvæmdir eru oft mjög fjárfrekar. Löggjafinn hefur áður talið ástæðu til að ákveða slíka málsmeðferð um einstaka mikilvæga málaflokka, svo sem vegamál, hafnamál og raunar einnig framkvæmdir á sviði heilbrigðismála. Þar sem einstakir áfangar orkumálaframkvæmda eru einatt mjög umfangsmiklir þykir rétt að miða hér við 10 ára áætlunartímabil, en með hliðsjón af óstöðugleika íslensks efnahagslífs þykir jafnsjálfsgagt að gera ráð fyrir að breytingar aðstæðna krefjist endurskoðunar á áætluninni á fjögurra ára fresti eða oftár.

Gert er ráð fyrir að Orkustofnun og virkjunaraðilar vinni saman að gerð orkumálaáætlunar í umboði ráðherra. Þetta eru þeir aðilar, sem ætlað er að hafa á hendi þau verkefni er mestu skipta um framtíðarstefnumörkun á þessu sviði. Að sjálfsögðu yrði leitað til annarra aðila við gerð áætlunarinnar, eftir því sem aðstæður gæfu tilefni til. Sérstaklega er gert ráð fyrir að gætt sé samræmis milli orkumálaáætlunar og annarrar áætlunargerðar til langs tíma á vegum ríkisins.

Orkumálaáætluninni er ætlað að setja fram leiðir til þess að fullnægja skynsamlegri orkunotkun þjóðarinnar á áætlunartímabilinu á sem hagkvæmastan hátt og gera í því sambandi grein fyrir nýtingu á orkulindum landsins, innflutningi á orkugjöfum og verðlagningu á orku. Þá skal í áætluninni sett fram fjármagnsþörf á áætlunartímabilinu og gerð grein fyrir því, hvernig staðið skuli undir fjármagnsútgjöldum, þ. e. afborgunum og vöxtum af lánsfé.

#### Um 3. gr.

Hér eru gerðar tvær breytingar frá gildandi lögum. Annars vegar er fjölgað í Orkuráði úr 5 í 7 menn. Hins vegar er gert ráð fyrir varamönnum, sem eru ekki í núgildandi lögum. Fjölgun í Orkuráði er gerð til að stuðla betur að því, að allir stjórn málaflokkar geti átt fulltrúa í ráðinu.

#### Um 4. gr.

Hér er Orkuráði fengið mjög aukið hlutverk, þar sem er stjórn Orkustofnunar, sem það hefur ekki haft með að gera. Jafnframt er Orkuráði falið að vera stjórn Orkusjóðs eins og verið hefur.

#### Um 5. gr.

Hér er sú skipan óbreytt frá því, sem verið hefur, að orkumálastjóri er bæði framkvæmdastjóri Orkustofnunar og Orkusjóðs. Hins vegar er nú kveðið svo á, að orkumálastjóri skuli hafa lokið háskólaprófi í grein, er máli skiptir fyrir starf hans, eða hafa sambærilega menntun, í stað þess, sem áður var, að hann skuli hafa verkfræðimenntun.

#### Um 6. gr.

Í grein þessari felast margar breytingar frá gildandi lögum. Hin veigamesta er sú er varðar orkumálaáætlun skv. 2. gr. Þá er ekki lengur gert ráð fyrir því, að Orkustofnun hafi yfirumsjón með eftirliti með raforkuvirkjum til varnar hættu og tjóni af þeim, þar sem Rafmagnseftirlit ríkisins er nú orðið sjálfstæð stofnun. Fellt er niður ákvæði um að Orkustofnun skuli fylgjast með rekstri rafmagnsveitna, hitaveitna, orkuvera og annarra meiri háttar orkumannvirkja, þar sem hér er um óraunhæft verkefni að ræða. Á hinn bóginn er tekið inn það nýmæli, að við rannsóknir um hagkvæma nýtingu orkugjafa skuli sérstök áhersla lögð á aðgerðir til orkusparnaðar. Enn fremur er það nýmæli að rannsaka skuli með hverjum hætti innfluttir orkugjafar verði hagnýttir í orkubúskap þjóðarinnar með sem mestri hagkvæmni. Þá er það nýmæli, að Orkustofnun skuli uppfræða almenning um það sem orkunotendum má koma að gagni. Gert er ráð fyrir að þessi þjónusta Orkustofnunar sé veitt í samvinnu við orkuveitur og samtök þeirra.

Auk þess er grein þessi allbreytt að orðalagi frá samsvarandi grein í gildandi lögum. Hún er styttn, einfölduð og gerð skýrari, án þess að um efnisbreytingar sé að ræða.

Um 7. gr.

Hér er kveðið á um deildaskiptingu Orkustofnunar. Nú eru verkefni Orkustofnunar í 6 deildum: raforkudeild, jarðhitadeild, jarðkönnunardeild, skrifstofu- og hagdeild, jarðboranir ríkisins og jarðvarmaveitur ríkisins. Í samræmi við það markmið að binda verkefni Orkustofnunar fyrst og fremst við ráðgjöf, rannsóknir og áætlanagerð, en efla stofnunina á þeim vettvangi, er gert ráð fyrir að taka undan stofnuninni framkvæmdir og umsvif, sem ekki heyra undir þessa starfsemi. Með tilliti til þessa er ekki gert ráð fyrir 3 af þeim 6 deildum Orkustofnunar sem nú eru.

Um 8. gr.

Greinin þarfnast ekki skýringa.

Um 9. gr.

Greinin þarfnast ekki skýringa.

Um 10. gr.

Greinin er óbreytt frá nógildandi lögum.

Um 11. gr.

Hér er gert ráð fyrir að hlutverk Orkusjóðs sé að stuðla almennt að hagkvæmum orkubúskap þjóðarinnar, auk hagnýtingar orkulinda landsins, svo sem nú segir í lögum. Þá er það og nýmæli, að fjárhagslegur stuðningur Orkusjóðs skal ná til rannsókna á sviði orkumála auk framkvæmda eins og verið hefur.

Um 12. gr.

Hér er að finna það nýmæli, að Orkusjóður verði eflgur til að tryggja framkvæmd orkumálaáætlunar, sbr. 2. gr., eftir því sem með þarf. Felldur er niður hinn óraunhæfi tekjustofn, sem sjóðnum er ætlaður samkvæmt nógildandi lögum, þar sem er rekstrarhagnaður af Rafmagnsveitum ríkisins og Jarðborunum ríkisins.

Um 13. gr.

Hér er talin upp sú lánaþyrirgreiðsla, sem Orkusjóði er heimiluð. Ákvæði 1. tl. nær til allra orkuveitna, bæði rafveitna og hitaveitna. Þetta er breyting frá nógildandi lögum, sem gera ekki ráð fyrir lánum til hitaveitnframkvæmda, þó að sjóðurinn hafi fengið nokkurt fjármagn á s. l. ári og í ár til þessara framkvæmda. Engin efnisbreyting er í 2. tl. Í 3. tl. er sú efnisbreyting, að heimilað er að veita einstaklingum lán til að hagnýta jarðvarmann, svo sem til að hita upp hús sín, en það er ekki í gildandi lögum. Með rafstöðvum er átt við vatnsaflsstöðvar og mótoraflstöðvar, svo sem nú er í lögum um þetta efni, en hins vegar ekki kveðið á um upphæð lána, svo sem nú er gert. Samt er ekki gert ráð fyrir breytingu á upphæð lána þessara, heldur talið, að ákvæði um þetta efni eigi frekar heima í reglugerð en í lögum.

Um 14. gr.

Þessi grein er efnislega óbreytt frá nógildandi lögum. Hér er um að ræða m. a. það ákvæði, sem heimilar framlög til sveitarafvæðingarinnar og þar með talið til styrkingar dreifikerfis í sveitum.

Um 15. gr.

Hér er um að ræða þá breytingu frá nógildandi lögum, að Orkuráð ákveður lánveitingar og einstakar greiðslur úr Orkusjóði, í stað þess, sem er í nógildandi lögum, að Orkuráð geri tillögur um þessi efni og leita þurfi staðfestingar ráðherra á þeim tillögum. Hins vegar er gert

ráð fyrir að Orkuráð geri tillögur til ráðherra um ráðstöfun stofntillaga til rafveitna í strjálbýli, svo sem verið hefur.

Um 16. gr.

Ákvæði þessarar greinar eru óbreytt frá nógildandi lögum.

Um 17. gr.

Greinin er óbreytt frá nógildandi lögum.

Um 18. gr.

Þessi grein er óbreytt frá nógildandi lögum að öðru leyti en því, að felld er niður ákvæði um að lán til leitar að jarðhita skuli vera að fullu endurgreidd Orkusjóði eigi síðar en fimm árum eftir að hafist var handa um framkvæmdir til hagnýtingar þess jarðhita, sem fundist hefur við leitina.

Um 19. gr.

Efnislega er þessi grein óbreytt frá nógildandi lögum.

Um V. kafla.

Hér er að finna almenn ákvæði um öll orkufyrirtæki, hver svo sem orkugjafi eða orkutegund er. Er þetta gagnstætt því, sem er í nógildandi orkulögum, þar sem m. a. sérkafla er um héraðsrafmagnsveitur og annar kafla um hitaveitur. Með þessum hætti næst meiri samræming á ákvæðum um rafveitur og hitaveitur, enda gert ráð fyrir þeim möguleika, að eitt og sama fyrirtækið geti haft á hendi hvort tveggja.

Um 20. gr.

Hér eru skilgreindar hinar ýmsu tegundir orkuveitna, og þarfnast greinin ekki skýringa.

Um 21. gr.

Þessi grein fjallar einungis um leyfi til að reisa og reka raforkuver, þar sem ekki þykir ástæða til að krafist sé hliðstæðs leyfis til að byggja og reka hitaveitur frekar en verið hefur. Er hér um sams konar ákvæði að ræða og í nógildandi lögum, nema stærðarmörkum raforkuvera er breytt. Í stað þess, að leyfi Alþingis hefur þurft til að reisa og reka raforkuver stærra en 2 MW, er hér miðað við 5 MW. Og í stað þess, að nú þarf leyfi ráðherra til að reisa og reka raforkuver stærra en 0.2 MW, er hér miðað við 1 MW.

Um 22. gr.

Hér er kveðið á um veitingu einkaleyfis á hliðstæðan hátt og í nógildandi lögum, jafnt fyrir rafveitur sem hitaveitur, án tillits til þess, hver eigandi orkuveitunnar er. En hér eru ákvæðin einfölduð og samræmd og gilda um orkuveitur almennt. Að vísu eru í gildandi lögum sérákvæði annars vegar um rafveitur og hins vegar um hitaveitur. Þar er einkaleyfisveitingin ýmist bundin við sveitarfélög eða samtök þeirra eða sveitarfélögum veittur forgangsréttur undir vissum kringumstæðum, jafnframt því sem framsal einkaleyfis getur verið heimilað.

Um 23. gr.

Hér er að stofni til um að ræða efnislega óbreytt ákvæði sem gilda nú um rafveitur. En hliðstætt ákvæði er nú ekki að finna í þeim kafla orkulaga, sem fjallar um hitaveitur. Greinin tekur nú til orkuveitna, hvort heldur er rafveitna eða hitaveitna.

Um 24. gr.

Þessi grein er að stofni til óbreytt frá nógildandi lögum, en á þar einungis við rafveitur. Hér ná ákvæði greinarinnar einnig til hitaveitna eða orkuveitna almennt. Gert er ráð fyrir að

skylda hitaveitna samkvæmt grein þessari sé m. a. háð þéttleika byggðar og öðrum skilyrðum, sem nánar verði kveðið á um í reglugerðum viðkomandi hitaveitna.

Um 25. gr.

Hliðstætt ákvæði í nágildandi lögum er aðeins um rafveitur. Greinin tekur nú einnig til hitaveitna eða orkuveitna almennt.

Um 26. gr.

Grein þessi er efnislega óbreytt frá ákvæðum gildandi laga, bæði um rafveitur og hitaveitur. Þar sem talað er um stofngjald er átt við heimtaugargjald hjá rafveitum og heimæðargjald hjá hitaveitum.

Um 27. gr.

Þessi grein er óbreytt frá nágildandi lögum, nema í staðinn fyrir hitaveitu kemur orkuveita. Hliðstætt ákvæði er ekki að finna nú í þeim kafla orkulaga, sem fjallar um rafveitur. Greinin tekur nú til bæði rafveitna og hitaveitna eða orkuveitna almennt.

Um 28. gr.

Hér er gert ráð fyrir að Landsvirkjun hafi á hendi meginraforkuvinnslu, en landshluta-fyrirtæki geti hvert á sínu veitusvæði reist og rekið raforkuver. Ef landshluta-fyrirtæki, sem fyrir eru eða stofnuð kunna að verða, óska ekki að annast orkuvinnslu eða engin landshluta-fyrirtæki eru fyrir hendi, getur Landsvirkjun reist þar og rekið raforkuver. Með landshluta-fyrirtækjum er hér átt við sameignarfélög ríkis og viðkomandi sveitarfélaga, sameignarfélög sveitarfélaga eða fyrirtæki eins sveitarfélags.

Um 29. gr.

Hlutverki sveitarfélaga í þessu sambandi getur, ef svo ber undir, verið gegnt með þátttöku í orkufyrirtæki, sem aðrir en sveitarfélög eiga aðild að.

Um 30. gr.

Hér er gert ráð fyrir að koma á heildarstjórn virkjunarframkvæmda og stofnlínukerfisins. Rétt þykir, að aðilar að þessum samtökum skuli vera eigendur meginorkuvera, og er því miðað við 5 MW stærðarmörk. Þetta þýðir, að nú féllu undir þetta ákvæði Landsvirkjun, Rafmagnsveitur ríkisins, Laxárvirkjun, Orkubú Vestfjarða, Andakílsárvirkjun og Hitaveita Suðurnesja. Enn fremur er gert ráð fyrir að eigendur aðalorkuflutningskerfis landsins séu aðilar að þessum samtökum. Samkvæmt grein þessari getur fjöldi aðila, sem standa að Samvirkjunarráði, verið breytilegur, ýmist fjölgað eða fækkað. Ný landshluta-fyrirtæki gætu verið stofnuð, og fyrirtæki, sem fyrir eru, sameinast, svo sem Laxárvirkjun verið sameinuð Landsvirkjun, allt eftir því hver þróun mála verður.

Ákvæðin um skipan Samvirkjunarráðs taka mið af þeirri staðreynd, að Landsvirkjun annast nú meginorkuframleiðslu landsins. Þess vegna þykir eðlilegt að það fyrirtæki hafi jafnmarga menn í Samvirkjunarráði og önnur fyrirtæki til samans. Það þýðir, að ákvarðanir á vettvangi ráðsins verða ekki teknar nema með samþykki Landsvirkjunar né getur Landsvirkjun komið málum fram nema komi til samþykki fleiri.

Um 31. gr.

Hér er um að ræða ákvæði til að tryggja sem best að þjóðhagslegra sjónarmiða sé gætt í virkjunarmálum og einstakar orkuveitur fari ekki sínu fram án tillits til þess, enda er það í raun sameiginlegur hagur allra fyrirtækjanna, að náð sé sem mestri hagkvæmni og öryggi með framkvæmdum í orkumálum. Þar sem framkvæmdir eru í verkahring þessara fyrirtækja hljóta þau að eiga mikið undir sér og mat þeirra á málum þessum vegur því þungt. Samráð

fyrirtækjanna og tillögugerð er því best fallin til að stuðla að markvissri stefnumótun og þjóðhagslega réttri ákvarðanatöku stjórnvalda, sem koma til með eftir sem áður að hafa lokaorðið um þessi efni.

Með þessari grein er einnig brugðist sérstaklega við þeim nýju viðfangsefnum sem verða til við samtengingu hinna ýmsu landshluta í eitt samveitusvæði. Er því Samvirkjunarráði einnig ætlað það hlutverk að hafa hönd í bagga með tæknilegri framvindu stofnlínukerfisins.

#### Um 32. gr.

Hér og með 39. gr. er ríkisstjórninni veitt heimild til að leysa upp og leggja niður rekstur Rafmagnsveitna ríkisins, eftir því sem aðstæður leyfa og henta þykir. Gert er ráð fyrir að eignir Rafmagnsveitna ríkisins gangi til fyrirtækja, sem kunna að vera stofnuð til að taka við viðkomandi rekstri eða fyrir hendi eru, svo sem Landsvirkjun eða landshlutafyrirtæki.

#### Um 33. gr.

Hér er gert ráð fyrir að Landsvirkjun taki við eignarráðum á þeim stofnlínum, sem ríkið hefur þegar látið byggja, þ. e. Norðurlínu, Austurlínu og Vesturlínu. Er gert ráð fyrir að þessar stofnlínur verði afhentar með þeim skilmálum sem um semst. Er þá átt við að afhendingarkjörin stuðli að því, að komið verði á sömu gjaldskrá fyrir raforkusölu frá stofnlínukerfinu. Þykir rétt að það sé gert frekar með beinu stofnframlagi frá ríkissjóði en með rekstrarstyrkjum. Með byggingu þeirra stofnlína, sem hér um ræðir, er gert sérstakt átak til samtengingar allra landsfjórðunga, en það er forsenda þess, að landið allt verði eitt samveitusvæði. Þykir því rétt að þessar grundvallarframkvæmdir, sem ríkið sjálft hefur tekið að sér, séu fjármagnaðar beint úr ríkissjóði, en frekari framkvæmdir séu bornar uppi af viðkomandi framkvæmdaraðilum, enda þá ekki gert ráð fyrir að ríkissjóður standi sjálfur framvegis undir stofnlínuf framkvæmdum.

#### Um 34. gr.

Hér er gert ráð fyrir að Landsvirkjun annist samrekstur orkuvera landsins. Þykir það leiða af sjálfu sér, þar sem Landsvirkjun yrði í senn eigandi meginorkuveranna og stofnlínukerfisins.

#### Um 35. gr.

Hér er gert ráð fyrir að sama gjaldskrá gildi fyrir raforkusölu frá öllum úttaksstöðum stofnlínukerfisins, sbr. það sem segir í 33. gr.

#### Um 36. gr.

Parfnast ekki skýringa.

#### Um 37. gr.

Hér er mörkuð sú stefna, að það skuli vera hlutverk sveitarfélaga að annast dreifingu raforku, en ríkið geti samt komið þar við sögu ef henta þykir.

#### Um 38. gr.

Hér er átt við að umdæmi landshlutafyrirtækja og annarra rafveitna taki mið af landfræðilegum og stjórnunarlegum aðstæðum, svo að náð verði sem mestri hagkvæmni í raforkudreifingunni.

#### Um 39. gr.

Hér vísast til þess sem segir um 32. gr.

#### Um 40. gr.

Hér er mörkuð sú stefna, að það skuli vera hlutverk sveitarfélaga að annast ekki einungis dreifingu á heitu vatni, heldur og það sem viðkemur sjálfri orkuvinnslunni, sbr. 29. gr.

Um 41.—45. gr.

Hin almennu ákvæði í greinum þessum samsvara ákvæðum gildandi laga.

Um 46. gr.

Samkvæmt grein þessari verða áfram í gildi þeir kaflar orkulaga nr. 58 29. apríl 1967, sem varða vinnslu jarðhita og verndun jarðhitasvæða, jarðhitavirki og eftirlit með þeim.

Um 47. gr.

Greinin þarfnast ekki skýringa.

## Fylgiskjal I.

### **Orkuíðnaður á Íslandi**

#### **Saga og þróun.**

Mikið hefur verið ritað um sögu orkumála á Íslandi, einkum raforkumál, m. a. á vegum Orkustofnunar og Sambands íslenskra rafveitna. Sérstaklega er og bent á greinargerðirnar „Um rafvæðingu á Íslandi“ eftir Steingrím Jónsson (október 1974) og „Þróun rafveitumála á Íslandi“ eftir Jakob Gíslason (apríl 1964). Þá er undirbúningi að útgáfu á Sögu rafstöðva á Íslandi langt komið á vegum Sambands íslenskra rafveitna, og í Sögu sveitarstjórna á Íslandi, 2. bindi, er saga hitaveitna og rafveitna á Íslandi rakin. Hér verður því aðeins stiklað á stóru.

#### **Rafveitur.**

Fyrsta vatnsaflsstöðin hér á landi var byggð af Jóhannesi Reykdal í Hafnarfirði árið 1904, og er almennt litið svo á, að með því hefjist rafvæðing Íslands. Í greinargerð sinni, sem fyrr er nefnd, hefur Jakob Gíslason skipt þróunartímabili raforkumála í þrennt, nefnir það

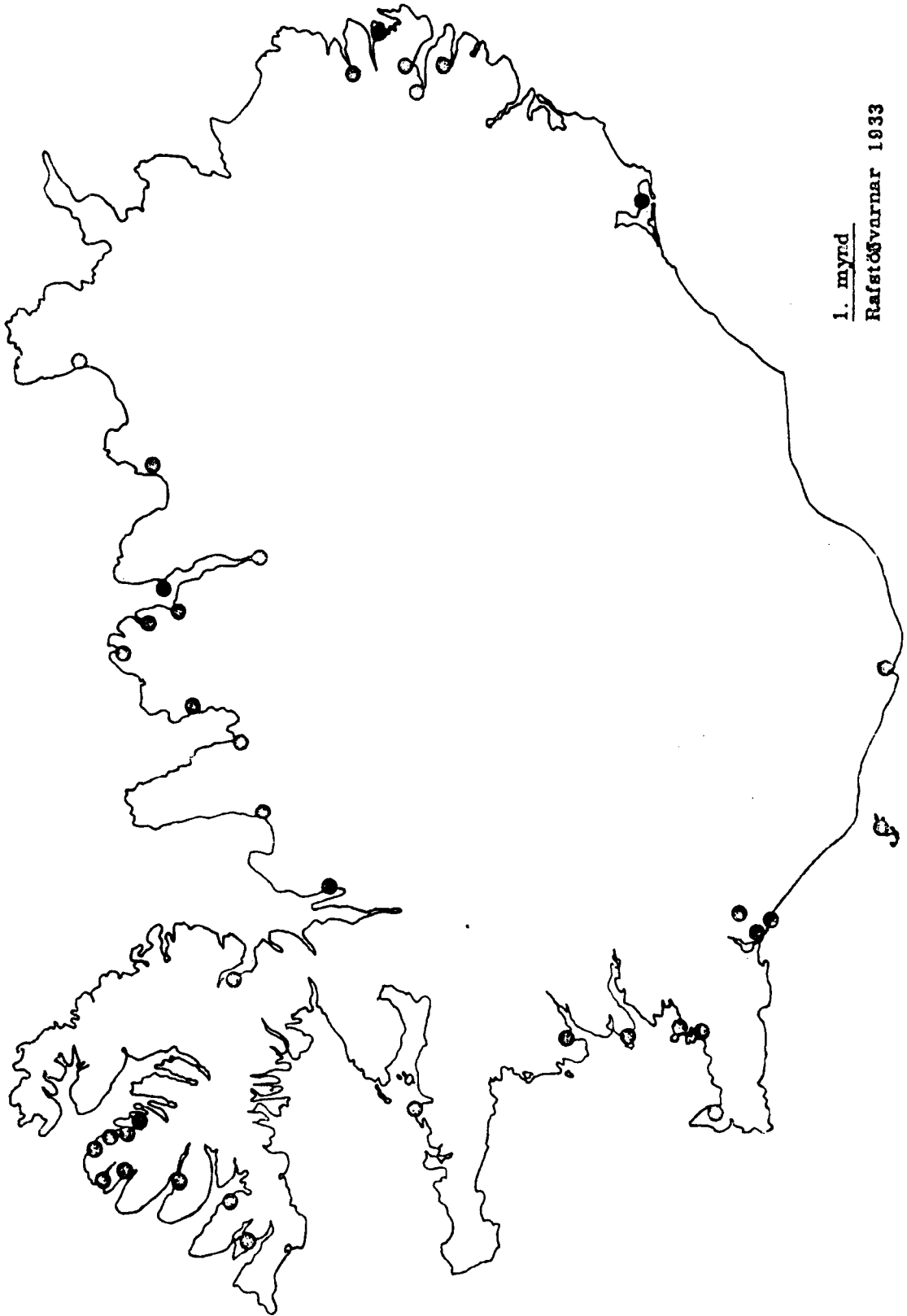
frumbýlingsárin 1904—1934,  
samvirkjunar- eða samveituárin 1934—1964  
og landsvirkjunar- eða landsveituárin 1964—

Framan við þetta tímabil má að vísu bæta forsöguárunum frá því að Edison fann upp glóðarlampann 1897, en það varð kveikjan að gerð véla og rafbúnaðar til framleiðslu og dreifingar raforku. Árið 1894 hélt svo Frímenn B. Arngrímsson fyrirlestra í Reykjavík og hvatti til nýtingar vatnsorkunnar á Íslandi.

#### **Frumbýlingsár 1904—1934.**

Á þessu tímabili byggðu sveitarfélögin hvert fyrir sig smáar rafstöðvar og ráku rafveitur, sem takmörkuðust við hin einstöku sveitarfélög. Þannig voru eftirtaldar 38 rafveitur stofnaðar:

1904 Hafnarfjörður.	1921 Bolungarvík.	1928 Flateyri.
1911 Eskifjörður.	1921 Ísafjörður.	1928 Neskaupstaður.
1912 Siglufjörður.	1921 Höfn í Hornafirði.	1929 Selfoss.
1913 Seyðisfjörður.	1922 Stokkseyri.	1929 Fáskrúðsfjörður.
1913 Vík í Mýrdal.	1922 Stykkishólmur.	1929 Suðureyri.
1915 Vestmannaeyjar.	1922 Akureyri.	1929 Súðavík.
1917 Bíldudalur.	1923 Keflavík.	1929 Kópasker.



1. mynd  
Raftisögnvornar 1933



1918 Patreksfjörður.	1923 Sauðárkrókur.	1930 Dalvík.
1919 Þingeyri.	1923 Ólafsfjörður.	1930 Búðareyri.
1919 Hólmavík.	1924 Blönduós.	1931 Hofsóss.
1919 Húsavík.	1926 Akranes.	1933 Hrísey.
1920 Eyrarbakki.	1927 Borgarnes.	1934 Hvammstangi.
1921 Reykjavík.	1927 Hnífsdalur.	

Stærsta rafveitan var Rafmagnsveita Reykjavíkur. Orkuver hennar, Elliðaárstöðin, varð 3.2 MW við stækkun hennar árið 1933. Uppsett afl rafstöðvanna 38 var um 5 MW, en árleg orkuvinnsla um 10 GWh. Yfirlit yfir staðsetningu rafstöðvanna sést á mynd 1.

#### Samveitur 1934—1964.

Páttaskil urðu í raforkumálum með stofnun Sogsvirkjunar. Í lögum um hana er fram tekið, að Sogsvirkjuninni beri að láta í té raforku til almenningsnota í nærliggjandi héruðum, auk Reykjavíkur, og að síðar, þegar auka þarf virkjunina fram yfir það, að fallvatnið sé virkjað til hálfis, skuli ríkisstjórnin framkvæma aukningar og gerast meðeigandi. Samkvæmt sameignarsamningi ríkis og Reykjavíkur 1949 urðu aukningar þó áfram í höndum Sogsvirkjunar. Áætlanir höfðu þá þegar verið gerðar um veitur út frá væntanlegri Sogsvirkjun um Gullbringu- og Kjósarsýslur, Árnes- og Rangárvallasýslur og til Vestmannaeyja. Sogsvirkjunin var þannig frá upphafi fyrirhuguð sem samvirkjun fyrir Suðvesturlandið. Síðan risu upp samvirkjanir af þessu tagi víðs vegar um landið.

1937 **Sogsvirkjun**, ætluð fyrir Suðvesturland,

1937 **Fossá í Engidal**, ætluð fyrir Ísafjörð og Hnífsdal,

1939 **Laxárvirkjun**, ætluð þegar í upphafi fyrir Akureyri, Eyjafjarðar- og S.-Þingeyjar-sýslur,

1945 **Skeiðsfossvirkjun**, ætluð fyrir Siglufjörð og nálæg sveitarfélög,

1947 **Andakílsárvirkjun**, fyrir Akranes, Mýra- og Borgarfjarðarsýslur,

1949 **Gönguskarðsá**, ætluð fyrir kaupún og sveitir Skagafjarðarsýslu,

1953 **Laxárvatnsvirkjun**, síðari virkjun þar, ætluð fyrir kaupún og sveitir Húnavatnssýslna,

1953 **Þverárvirkjun**, fyrir Hólmavík, Dranganes og nokkra aðra hreppa Strandasýslu,

1954 **Rjúkandavirkjun**, fyrir Ólafsvík, Hellissand, Rif, Grafarnes og sveitir Snæfellsnessýslu. Einnig ætluð fyrir Stykkishólm,

1958 **Grímsárvirkjun**, fyrir allt miðbik Austurlands,

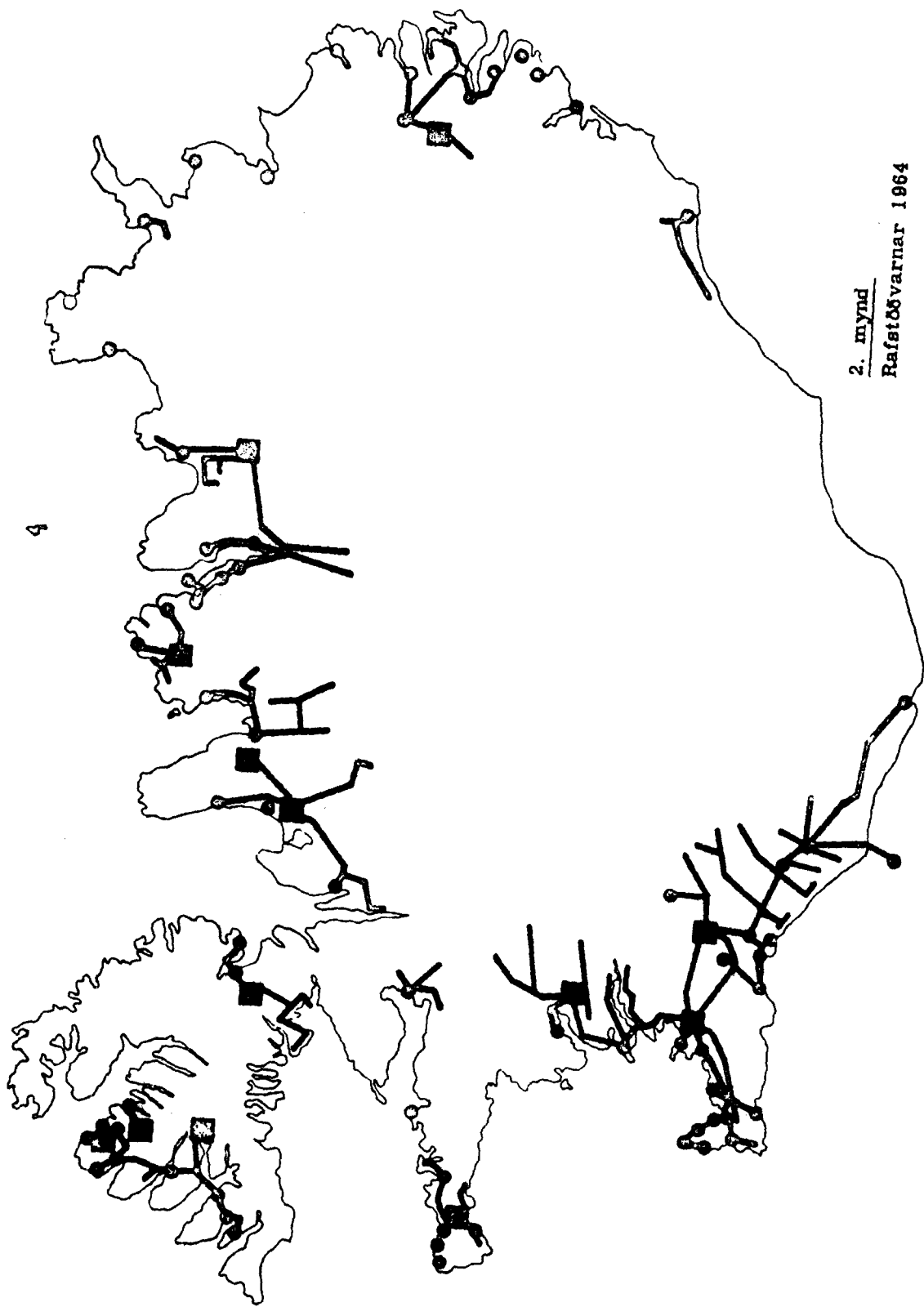
1958 **Mjólkárviðvirðjun**, fyrir alla Vestfirði.

Síðar voru orkuveitusvæði Sogsvirkjunar og Andakílsárvirkjunar tengd saman um Akraneslínuna svonefndu og Gönguskarðsárvirkjun og Laxárvatnsvirkjun tengdar saman með háspennulínu yfir Kolugafjall. Í lok þessa tímabils voru átta aðskilin samveitusvæði á landinu:

1. Suðvesturland frá Vík og Vestmannaeyjum til Borgarnes.
2. Utanvert Snæfellsnes.
3. Vestfirðir.
4. Steingrímsfjarðar-Reykhólasvæðið.
5. Vestanvert Norðurland frá Hrutafirði til Hofsóss.
6. Skeiðsfossvæðið með Siglufirði, Ólafsfirði og sveitum.
7. Laxárvirkjunarsvæðið frá Dalvík til Húsavíkur og Mývatnssveitar.
8. Austfirðir frá Seyðisfirði um Egilsstaði til Fáskrúðsfjarðar.

Utan þessara samveitna voru þá enn 12 kaupún, hvert með sína dísilrafstöð.

Mynd 2 sýnir yfirlit yfir þessar samveitur og hinar stöku kaupúnarafstöðvar. Samanlagt afl í orkuverum allra rafveitnanna var í lok tímabilsins orðið um 150 MW eða um það bil



2. mynd  
Rafstöðvarnar 1964

30 sinnum meira en það var þrjátíu árum fyrr. Orkuvinnslan var um 650 GWh á ári eða 60 sinnum meiri en þá. Raforkuvinnslan í landinu var þá um 3 500 kWh á mann á ári.

Á þessu tímabili urðu þau þáttaskil, að ríkið hóf veruleg afskipti af rafvæðingu landsins með lögum um Rafmagnsveitur ríkisins árið 1942 og síðar með raforkulögum árið 1946. Með þeim var ríkinu veittur einkaréttur til vatnsaflsvirkjana, ef aflið var meira en 100 hestöfl.

Lög þessi breyttu ekki þeirri tilhögun, sem komin var á á Suðvesturlandi, en þar höfðu Rafmagnsveitur ríkisins lagt línur frá Sogsvirkjun til sveitarfélaga og seldu orkuna við mörk sveitarfélaganna. Hins vegar varð sú breyting í öðrum landshlutum, að Rafmagnsveitur ríkisins tóku víða að sér dreifiveitur í þéttbýli. Við lok tímabilsins voru rafveitur sveitarfélaga 22 að tölu.

Þá var gerð 10 ára áætlun um rafvæðingu dreifbýlis á Íslandi og lauk framkvæmd hennar á þessu tímabili, að því marki sem að var stefnt, en síðan hefur stöðugt verið unnið að enn frekari rafvæðingu dreifðra byggða á landinu. Þessi þáttur í raforkusögu Íslands er að því leyti sérstæður, að ríkið hafði um þessi mál algert frumkvæði í stað þess að fela rafveitum sveitarfélaga að taka að sér nærliggjandi sveitir, svo sem gert var í nálægum strjálbýlislöndum, m. a. í Noregi og Svíþjóð.

#### Landsvirkjun 1964—

Önnur þáttaskil urðu í raforkumálum með stofnun Landsvirkjunar, en hún tók formlega til starfa á miðju ári 1965. Sogsvirkjun var í upphafi eign Reykjavíkurbæjar, en varð síðar sameign ríkis og Reykjavíkur. Landsvirkjun var þegar í upphafi eign ríkis og borgar, og átti hvor aðili helming. Hins vegar er að finna í lögnum ákvæði, sem veitir Laxárvirkjun einhliða ákvörðunarrétt til aðildar að Landsvirkjun. Þetta ákvæði er bein ábending um samvirkjun landsins, þar sem stærstu virkjunarfyrirtækin geti haft samvinnu um hagkvæmar virkjanir og orkuflutning milli landshluta.

Skömmu eftir stofnun Landsvirkjunar, þ. e. árið 1967, voru sett heildarlög um orkumál, orkulög. Þar er verksvið Orkustofnunar og Orkusjóðs ýtarlega skilgreint, kveðið á um vinnu og dreifingu raforku og jarðhita svo og um Rafmagnseftirlit og Rafmagnsveitur ríkisins.

Ef frá eru taldar þær stökkbreytingar í raforkunotkun, sem fólust í rafmagnseldun í Reykjavík með tilkomu Ljósafossstöðvar árið 1937 og Áburðarverksmiðju með tilkomu Írafossstöðvar árið 1953, er raunar fyrst talað um stóriðju á Íslandi í sambandi við fyrstu virkjun Landsvirkjunar, Búrfellsvirkjun, sem tók til starfa árið 1969. Er þar átt við Álverið í Straumsvík. Sigölduvirkjun er einnig tengd stóriðjuframkvæmdum.

Raforkunotkun í landinu hefur aukist mjög ört hin síðari ár. Einkum kemur þar til stóriðja og rafhitun. Á árinu 1979 var raforkunotkun alls 12 875 kWh á mann á ári. Einingis í Noregi er þessi notkun hærri, enda langhæst í heimi, en tölurnar eru þessar fyrir Norðurlönd:

Noregur .....	20 205 kWh/íb
Ísland .....	12 875 kWh/íb
Svíþjóð .....	11 293 kWh/íb
Finnland .....	7 920 kWh/íb
Danmörk .....	4 724 kWh/íb
Norðurlönd alls .....	57 017 kWh/íb

Að loknum hinum tveim 30 ára tímabilum íslenskrar raforkusögu, eru nú liðin um 15 ár af næsta tímabili. Þau þáttaskil hafa orðið, að raforka frá virkjunum Landsvirkjunar er flutt til allra landshluta nema Austurlands og Vestfjarða, en tenging þeirra við Landsvirkjunar-svæðið er þegar komin á framkvæmdarstig.

## **Hitaveitur.**

Ef frá er talin Gasstöðin í Reykjavík, sem starfrækt var frá 1910 til 1957, hafa orkufyrirtæki á Íslandi fyrst og fremst verið rafveitur, með fallvötn sem orkugjafa, og hitaveitur með jarðvarma sem orkugjafa.

Heitar laugar munu hafa verið nýttar allt frá því á landnámsöld, einkum sem baðlaugar. Þvottalaugarnar í Reykjavík voru notaðar allt frá því á öndverðri 19. öld þar til um 1930. Fyrstu tilraunir til að nota hveravatn til húshitunar munu hafa verið gerðar um 1908.

Vatnsmagn Lauganna í Reykjavík var mælt árið 1927. Rafmagnsveitu Reykjavíkur var síðan falið að annast boranir og rannsaka nýtingu heita vatnsins á árunum 1928—29. Lagn-ing hitaveitu hófst árið 1930, og árið 1940 nutu 60 íbúðarhús, auk nokkurra stórbygginga, hitaveitunnar. Þá hófst lagn-ing hitaveitu frá Reykjum í Mosfellssveit, en lög um Hitaveitu Reykjavíkur höfðu verið sett árið 1938. Frekari boranir eftir heitu vatni hafa leitt til stækkunar Hitaveitunnar, enda nær hún nú einnig til nærliggjandi sveitarfélaga.

20 hitaveitur hafa verið stofnsettar víða um land og eru þær nær allar í eigu sveitarfélaga. Á nokkrum stöðum, svo sem í Kópavogi og á Akranesi, voru reistar kyndistöðvar eða fjarvarmastöðvar áður en hitaveita varð tiltæk. Svo mun nú einnig fyrirhugað á Vestfjörðum, þar sem hagkvæmt þykir. Hitaveita Suðurnesja, sem tók til starfa árið 1978, er að því leyti sérstæð, að hún er sameign ríkis og sveitarfélaga og hún framleiðir raforku til eigin nota og getur raunar framleitt allmikla raforku til sölu á raforkukerfið.

Orkubú Vestfjarða, sem tók til starfa í ársbyrjun 1978, er einnig sameign ríkis og sveitarfélaga. Hlutverk þess er bæði að annast vinnslu og dreifingu raforku svo og að byggja og reka hitaveitur og fjarvarmaveitur.

## **Núverandi staða.**

### **Orkufyrirtæki.**

#### **1. Virkjanafyrirtæki í sameign ríkis og bæjarfélaga.**

##### **1.1. Landsvirkjun.**

„Landsvirkjun er sameignarfyrirtæki ríkisins og Reykjavíkurborgar og á hvor aðili um sig helming fyrirtækisins.

Tilgangur Landsvirkjunar er:

1. Að byggja og starfrækja mannvirki til vinnslu og flutnings á raforku til almenningsnota og iðnaðar.
2. Að selja raforku í heildsölu til rafmagnsveitna sveitarfélaga, rafmagnsveitna ríkisins og iðjufyrirtækja, að svo miklu leyti sem héraðsrafmagnsveitur eða rafmagnsveitur ríkisins hafa ekki milligöngu um raforkusölu til slíkra iðjufyrirtækja.
3. Að annast í samvinnu við orkumálastjóra áætlanagerð um nýjar aflstöðvar og aðalorkuveitur á orkuveitusvæði Landsvirkjunar.

Stjórn Landsvirkjunar er skipuð sjö mönnum. Sameinað Alþingi kys þrjá stjórnarmenn hlutfallskosningu og borgarstjórn Reykjavíkur kys þrjá. Ríkisstjórnin og borgarstjórn Reykjavíkur skipa sameiginlega sjöunda manninn, og skal hann vera formaður. Nái eignar- aðilar ekki samkomulagi um skipun oddamannsins, skal hann skipaður af Hæstarétti.

Varamenn jafnmargir skulu kosnir og skipaðir á sama hátt.

Kjörtími stjórnarinnar skal vera 6 ár í senn. Heimilt er að endurskipa stjórnarmenn.

Nánari ákvæði um starfshætti stjórnarinnar og starfskjör stjórnarmanna skulu sett í reglugerð.“

Landsvirkjun selur raforku til eftirtalinna aðila: Rafmagnsveitu Reykjavíkur, Rafveitu Hafnarfjarðar, Rafmagnsveitna ríkisins, Íslenska Álfélagsins hf., Íslenska Járnblendifélagsins hf. og Áburðarverksmiðju ríkisins.

### Landsvirkjun á og rekur eftirtaldar rafstöðvar:

Stöðvar	Ástimplað afl 1979-12-31 kw	Orkuvinnslugeta í meðalári GWh	Orkuvinnsla 1979 gWh
<b>Vatnsaflsstöðvar</b>			
Sigalda .....	150 000	800	517
Búrfell .....	240 000	1 640	1 491
Steingrímsstöð .....	26 400	} 500	123
Írafoss .....	47 800		240
Ljósafoss .....	14 600		101
Alls	478 800	2 940	2 472
<b>Olíustöðvar</b>			
Elliðaárstöð .....	19 000	.	0
Straumsvík .....	35 000	.	0
Alls	54 000	.	0
Samtals	532 800	.	2 472

### Landsvirkjun á eftirtaldar stofnlínur:

Spenna kV	Stofnlína	Lengd km
220	Búrfellslína I (Búrfell-Sog-Geitháls) .....	97
220	Búrfellslína II (Búrfell-Geitháls) .....	103
220	Sigöldulína II (Sigalda-Búrfell) .....	37
220	Ísallína (Geitháls-Straumsvík) .....	18
220	Hvalfjarðarlína (Geitháls-Brennimelur) .....	59
Alls		314
132	Sogslína II (Sog-Elliðaár) .....	51
132	Sogssvæði (Sogsstöðvar) .....	4
132	Korpulína (Geitháls-Korpa) .....	7
Alls		62
66	Sogslína I (Sog-Elliðaár) .....	Alls 45
33	Sigöldulína I (Sigalda-Búrfell) .....	Alls 37
Samtals		458

### 1.2. Laxárvirkjun.

„Laxárvirkjun er sameignarfyrirtæki ríkisins og Akureyrarkaupstaðar. Eign ríkisins er 35 hundraðshlutar og Akureyrarkaupstaðar 65 hundraðshlutar.

Tilgangur Laxárvirkjunar er að vinna raforku fyrir núverandi orkuveitusvæði virkjunarinnar með eigin aflstöðvum eða afla hennar á annan hátt og selja raforkuna í heildsölu til rafmagnsveitna ríkisins og héraðsrafmagnsveitna frá aðalorkuveitu eða aflstöð.

Stjórn Laxárvirkjunar skal skipuð fimm mönnum. Þar til ríkið er orðið eigandi að helmingi Laxárvirkjunar, skipar bæjarstjórn Akureyrar 3 menn, þar af einn sem formann stjórnarinnar, en ríkisstjórnin 2. Þegar ríkið er orðið eigandi að hálfu fyrirtækinu, skipar

bæjarstjórnin tvo menn í stjórnina, ríkisstjórnin tvo menn, en eignaraðilar skipa sameiginlega fimmta manninn, og skal hann vera formaður. Nái eignaraðilar ekki samkomulagi um skipun oddamannsins, skal hann skipaður af Hæstarétti.

Varamenn skulu skipaðir á sama hátt.

Kjörtími stjórnarinnar skal vera 6 ár.

Stjórn Laxárvirkjunar ræður framkvæmdastjóra, er veitir fyrirtækinu forstöðu, og ákveður verksvið hans.“

**Laxárvirkjun á þrjár rafstöðvar:**

	Ástimplað afl 79-12-31 kW	Orkuvinnslugeta í meðalári GWh	Orkuvinnsla 1979 GWh
<b>Vatnsaflsstöð</b>			
Laxá .....	20 460	160	160
<b>Jarðvarmastöð</b>			
Námáfjall .....	2 625	.	–
<b>Olíustöð</b>			
Akureyri .....	14 389	.	1
Samtals	37 474	.	161

Laxárvirkjun á 66 kV stofnlínu, 56 km að lengd, sem tengir rafstöðvarnar við Námáfjall og Laxá við aðveitustöð á Akureyri.

Laxárvirkjun selur raforku í heildsölu til Rafveitu Akureyrar og Rafmagnsveitna ríkisins og kaupir jafnframt raforku af Rafmagnsveitum ríkisins um byggðalínu.

**1.3. Orkubú Vestfjarða.**

Með lögum nr. 76 31. maí 1976 var Orkubú Vestfjarða stofnað. Það tók til starfa 1. janúar 1978. Orkubúið er í sameign ríkisins (40%) og sveitarfélaga á Vestfjörðum (60%).

Tilgangur fyrirtækisins skal vera að virkja vatnsafl og jarðhita á Vestfjörðum, þar sem hagkvæmt þykir. Skal Orkubú Vestfjarða eiga og reka vatnsorkuver og dísilraforkustöðvar til raforkuframleiðslu, ásamt nauðsynlegum mannvirkjum til raforkuflutnings og raforkudreifingar. Fyrirtækið skal eiga og reka jarðvarmavirki og nauðsynlegt flutningskerfi og dreifikerfi fyrir heitt vatn. Skal fyrirtækið og eiga og reka fjarvarmakyndistöðvar ásamt nauðsynlegu dreifikerfi.

**Rafstöðvar Orkubús Vestfjarða 1979**

Stöðvar	Ástimplað afl 1979-12-31 kW	Orkuvinnslugeta í meðalvatnsári GWh	Orkuvinnsla 1978 MWh
<b>Vatnsaflsstöðvar</b>			
Mjólka .....	8 100	49,0	42 507
Reiðhjalli .....	400	2,8	2 631
Fossav. og Nónh.vatn .....	1 160	5,0	3 725
Sængurfoss .....	720	2,0	726
Blævardalsá .....	200	1,0	428
Mýraá .....	60	0,3	198
Þverá .....	1 736	4,2	3 210
Alls	12 376	64,3	53 425

Stöðvar	Ástimplað afl 1979-12-31 kW	Orkuvinnslugeta í meðalvatnsári GWh	Orkuvinnsla 1978 MWh
<b>Olíustöðvar</b>			
Reykholar .....	660		2 658
Flatey .....	35		52
Patreksfjörður .....	1 540		4 099
Sveinseyri .....	420		259
Bíldudalur .....	1 000		2 730
Þingeyri .....	500		769
Flateyri .....	650		974
Suðureyri .....	745		1 674
Bolungarvík .....	420		446
Ísafjörður .....	2 950		9 277
Súðavík .....	200		268
Reykjanes .....	100		—
Dranganes .....	420		2 197
Hólmavík .....	420		605
	Alls	10 060	26 008
	Samtals	22 436	79 433

## 2. Raforkufyrirtæki í ríkiseign.

### 2.1. Rafmagnsveitur ríkisins.

„Ríkisstjórnin starfrækir rafmagnsveitur, sem eru eign ríkisins og reknar sem fjárhagslega sjálfstætt fyrirtæki með sérstöku reikningshaldi undir umsjón þess ráðherra, er fer með raforkumál. Stofnunin skal heita Rafmagnsveitur ríkisins.

Rafmagnsveitur ríkisins skulu hafa það verkefni — annað hvort einar sér eða í samvinnu við önnur fyrirtæki — að framleiða, dreifa og selja raforku, hvort heldur er í heildsölu eða í smásölu á tilteknu orkuveitusvæði, enda gegni önnur héraðsrafmagnsveita eigi því hlutverki.

Til þess að ná tilgangi þessum hafa Rafmagnsveitur ríkisins heimild til hvers konar samninga við aðra aðila, enda sé í öllu fylgt fyrirmælum laga þessara við gerð þeirra.

Ráðherra skipar forstjóra Rafmagnsveitna ríkisins. Nefnist hann rafmagnsveitustjóri ríkisins. Rafmagnsveitustjóri ríkisins hefur á hendi stjórn á rekstri fyrirtækisins og framkvæmdum þess undir umsjón þess ráðherra, sem fer með raforkumál.

Ráðherra, er fer með raforkumál, skipar fimm menn til fjögurra ára í senn til að eiga sæti í stjórn Rafmagnsveitna ríkisins og skal einn þeirra skipaður samkvæmt tillögum Sambands íslenskra rafveitna. Ráðherra skipar formann stjórnarinnar. Stjórnin hefur á hendi stjórn Rafmagnsveitna ríkisins undir yfirstjórn ráðherra.

Ráðherra ákveður starfshætti og starfskjör stjórnarmanna.

Til þess að skuldbinda Rafmagnsveitur ríkisins þarf undirskrift þriggja stjórnenda.“

Rafmagnsveitur ríkisins hafa þannig tvíþætt hlutverk: að vera virkjunarfyrirtæki og rafveita. Rafmagnsveiturnar eiga 11 vatnsaflsstöðvar og 37 dísilstöðvar dreifðar um land allt eða sem hér segir:

### Rafstöðvar Rafmagnsveitna ríkisins 1979.

Stöðvar	Ástimplað afl 1979-12-31 kW	Orkuvinnslugeta í meðalvatnsári GWh	Orkuvinnsla 1979 MWh
<b>Vatnsaflsstöðvar</b>			
Rjúkandi .....	840	7,3	7 028
Laxárvatn .....	480	3,7	3 734
Gönguskarðsá .....	1 064	8,9	6 658
Garðsá .....	174	1,1	980
Lagarfoss .....	7 500	48,8	47 660
Fjarðará .....	160	1,2	984
Grímsá .....	2 800	18,0	15 150
Smyrlabjargaá .....	1 000	10,0	8 258
	<b>Alls</b>	<b>14 018</b>	<b>99,0</b>
			<b>90 452</b>
<b>Olíustöðvar</b>			
Kirkjubæjarklaustur .....	595		32
Vík í Mýrdal .....	510		54
Ólafsvík .....	600		89
Stykkishólmur .....	690		8
Búðardalur .....	665		426
Saurbær .....	325		46
Reykir .....	450		82
Laxárvatn .....	1 920		47
Skagaströnd .....	250		1
Sauðárkrókur .....	1 200		42
Ólafsfjörður .....	450		1 019
Grímsey .....	135		366
Hrísey .....	255		–
Hjalteyri .....	320		–
Raufarhöfn .....	1 756		33
Pórshöfn .....	1 460		40
Bakkafjörður .....	265		115
Vopnafjörður .....	3 010		7 617
Bakkagerði .....	395		35
Seyðisfjörður .....	2 600		334
Mjóifjörður .....	75		–
Neskaupstaður .....	3 000		640
Eskifjörður .....	1 000		84
Fáskrúðsfjörður .....	1 440		303
Stöðvarfjörður .....	500		47
Breiðdalsvík .....	700		174
Djúpivogur .....	1 010		283
Höfn í Hornafirði .....	4 940		11 984
	<b>Alls</b>	<b>30 516</b>	<b>23 901</b>
	<b>Samtals</b>	<b>44 534</b>	<b>114 353</b>



Rafmagnsveitur ríkisins framleiddu, keyptu og seldu raforku á árinu 1979 sem hér segir:

	GWh
Raforkuvinnsla í eigin rafstöðvum .....	114
Raforkukaup .....	603
Raforka alls .....	717
Smásala raforku .....	369
Heildsala raforku .....	266
(þar af til 16 rafveitna sveitarfélaga .....	143 GWh)
(þar af til Andakílsárvirkjunar .....	33 GWh)
(þar af til Keflavíkurflugvallar .....	33 GWh)
(þar af til Kísiliðjunnar .....	13 GWh)
(þar af til Laxárvirkjunar .....	10 GWh)
(þar af til Örkubús Vestfjarða .....	3 GWh)
(þar af til Hitaveitu Akureyrar .....	3 GWh)
Sala raforku alls .....	635
Flutningstöp og eigin notkun .....	82
Byggðalínur í árslok 1979:	
	132 kV km
Norðurlína: Brennimerur—Akureyri .....	297
Kröflulína: Akureyri—Krafla .....	82
Austurlína: Krafla—Hryggstekkur .....	142
Vesturlína: Hrutatunga—Glerárskógar .....	34
Samtals	555

Stofnlínur Rafmagnsveitna ríkisins voru í árslok 1979 sem hér segir:

Svæði	33 kV km	66 kV km	132 kV km	Alls km
Suðurland .....	149	45	–	194
Reykjanes .....	94	79	–	173
Vesturland .....	33	111	–	144
Norðurland vestra .....	85	22	–	107
Norðurland eystra .....	250	5	–	255
Austurland .....	303	45	10	358
Samtals	914	307	10	1 231

Dreifilínur Rafmagnsveitna ríkisins voru í árslok 1979 sem hér segir:

Svæði	11 kV			19 kV			Alls km
	1-fasa km	3-fasa km	Alls km	1-fasa km	3-fasa km	Alls km	
Suðurland .....	868	266	1 134	214	148	362	1 496
Reykjanes .....	74	17	91	–	–	–	91
Vesturland .....	582	204	786	335	133	468	1 254
Norðurland vestra .....	550	151	701	301	61	362	1 063
Norðurland eystra .....	803	239	1 042	–	–	–	1 042
Austurland .....	945	84	1 029	–	–	–	1 029
Samtals	3 822	961	4 783	850	342	1 192	5 975

### **3. Virkjanafyrirtæki í eigu sveitarfélaga.**

#### **3.1. Andakílsárvirkjun.**

Andakílsárvirkjun er í eigu Akraneskaupstaðar og Mýra- og Borgarfjarðarsýslu. Eignaraðild skiptist jafnt á hina þrjá eigendur. Stjórn Andakílsárvirkjunar er skipuð sjö mönnum, þrem frá Akranesi, tveim frá Borgarfjarðarsýslu og tveim frá Mýrasýslu. Fyrirtækið á eina vatnsaflsstöð, Andakílsárvirkjun, 7 920 kW að stærð. Orkuvinnslugeta hennar er 32 GWh í meðalári, en orkuvinnsla á árinu 1979 nam 25 GWh. Andakílsárvirkjun á 66 kV stofnlínu frá virkjun til Akraness og Borgarness, alls 60 km að lengd. Andakílsárvirkjun selur rafmagn til rafveitna Akraness og Borgarness, Rafmagnsveitna ríkisins og til bændaskólans að Hvanneyri. Jafnframt eigin framleiðslu fær Andakílsárvirkjun talsvert rafmagn frá Rafmagnsveitum ríkisins, sem þær hafa keypt af Landsvirkjun og flutt um Hvalfjörð.

#### **3.2. Rafstöðvar í eigu rafveitna bæjar- og sveitarfélaga.**

Rafveitur bæjar- og sveitarfélaga kaupa ýmist raforku af Landsvirkjun, Laxárvirkjun eða Rafmagnsveitum ríkisins eða þær framleiða hana sjálfar að mestu eða öllu leyti í eigin rafstöðvum. Nokkrar rafveitur eiga rafstöðvar, sem þær reka sem vara- eða toppstöðvar.

Rafmagnsveita Reykjavíkur á Elliðaárvirkjun, 3 160 kW, og framleiddi 2,5 GWh 1979. Rafveita Vestmannaeyja á dísilrafstöð, 3 860 kW, og framleiddi 1,2 GWh 1979.

Rafveita Sauðárkróks á 200 kW dísilrafstöð.

Rafveita Siglufjarðar á Skeiðsfossvirkjun, 4 900 kW með um 20 GWh í vinnslugetu, vinnslan 1979 var 15,4 GWh. Jafnframt á rafveitan dísilstöð á Siglufirði, 1 500 kW að stærð. Alls framleiddi rafveitan 17,7 GWh 1979. Rafveitan á 22 kV stofnlínu frá virkjun til Siglufjarðar, 22 km að lengd. Rafveitan selur talsvert rafmagn til Rafmagnsveitna ríkisins (til Fljóta og Ólafsfjarðar).

Rafveita Húsavíkur á 500 kW dísilrafstöð.

Rafveita Reyðarfjarðar á Búðarárvirkjun, 240 kW að stærð. Vinnsla 1979 var 0,9 GWh. Rafveitan á jafnframt 240 kW dísilstöð. Rafveitan kaupir jafnframt raforku af Rafmagnsveitum ríkisins.

### **4. Rafveitur.**

#### **4.1. Rafmagnsveitur ríkisins.**

Rafmagnsveitur ríkisins selja rafmagn í smásölu á orkuveitusvæðum sínum. Í árslok 1979 bjuggu 45 417 manns á svæðum þessum, þar af 23 818 í kaupstöðum og kauptúnum og 21 599 í sveitum, en það eru 88,9% af öllum íbúum landsins í sveit.

#### **4.2. Orkubú Vestfjarða.**

Orkubú Vestfjarða sér um smásölu á raforku á Vestfjörðum. Á orkuvinnslusvæði orkubúsins búa alls 10 184 íbúar.

#### **4.3. Rafveitur sveitarfélaga.**

20 rafveitur eru í eign bæjar- og sveitarfélaga. 2 eru á stór-Reykjavíkursvæðinu, Rafmagnsveita Reykjavíkur og Rafveita Hafnarfjarðar. 6 á Reykjanesi, 2 á Vesturlandi, 4 á Norðurlandi, 1 á Austurlandi og 5 á Suðurlandi.

Rafmagnsveita Reykjavíkur er stærsta rafveita landsins. Orkuveitusvæði hennar nær yfir Reykjavík, Seltjarnarnes, Kópavog, Garðabæ að  $\frac{4}{5}$ , Mosfellshrepp og Kjalarneshrepp. Tala íbúa var þar í árslok 1979 107 271 eða 47,4% allra landsmanna. Rafveita Hafnarfjarðar þjónar Hafnarfirði, Bessastaðahreppi og hluta af Garðabæ. Aðrar rafveitur þjóna yfirleitt aðeins viðkomandi kaupstað eða hreppi.

## Raforkuvinnslufyrirtæki 1979.

Raforkufyrirtæki	Astimplað afl, 1979-12-31					Orkuvinnsla 1979						
	Vatn kW	Jarðvarmi kW	Eldsneyti kW	Alls kW	Vatn MWh	Jarðvarmi MWh	Eldsneyti MWh	Alls MWh	Vatn MWh	Jarðvarmi MWh	Eldsneyti MWh	Alls MWh
<b>Ríki og sveitarfélög</b> .....	<b>511 636</b>	—	<b>78 449</b>	<b>590 085</b>	<b>2 684 949</b>	—	<b>26 989</b>	<b>2 711 938</b>				
Landsvirkjun .....	478 800	—	54 000	532 800	2 471 929	—	53	2 471 982				
Laxárvirkjun .....	20 460	—	14 389	34 849	159 595	—	928	160 523				
	12 376	—	10 060	22 436	53 425	—	26 008	79 433				
<b>Ríki</b> .....	<b>14 018</b>	<b>7 500</b>	<b>30 516</b>	<b>52 034</b>	<b>90 452</b>	<b>41 963</b>	<b>23 901</b>	<b>156 316</b>				
Rafmagnsveitur ríkisins .....	14 018	—	30 516	44 534	90 452	—	23 901	114 353				
Krófluvirkjun .....	—	7 500	—	7 500	—	41 963	—	41 963				
<b>Sveitarfélög</b> .....	<b>16 220</b>	—	<b>6 310</b>	<b>22 530</b>	<b>43 677</b>	—	<b>3 535</b>	<b>47 212</b>				
Andakílsárvirkjun .....	7 920	—	—	7 920	24 970	—	—	24 970				
Rafmagnsveita Reykjavíkur .....	3 160	—	—	3 160	2 490	—	—	2 490				
Rafveita Vestmannaeyja .....	—	—	3 860	3 860	—	—	1 220	1 220				
Rafveita Sauðárkróks .....	—	—	200	200	—	—	—	—				
Rafveita Siglufjarðar .....	4 900	—	1 500	6 400	15 355	—	2 315	17 670				
Rafveita Húsavíkur .....	—	—	500	500	—	—	—	—				
Rafveita Reyðarfjarðar .....	240	—	250	490	862	—	—	862				
<b>Einkastöð</b> .....	.	.	.	.	.	.	.	.				
Svartsengi .....	.	.	.	.	.	.	.	.	<b>3 667</b>	—	—	<b>3 667</b>
									<b>3 667</b>	—	—	<b>3 667</b>
<b>Samtals</b>	<b>541 874</b>	<b>7 500</b>	<b>115 275</b>	<b>664 649</b>	<b>2 819 078</b>	<b>45 630</b>	<b>54 425</b>	<b>2 919 133</b>				

Jarðvarmavirkjunin við Svartsengi er í eigu Hitaveitu Suðurnesja og er talin einkarafstöð. Hún er 2 000 kW að stærð og framleiðdi 6 737 MWh af raforku á árinu 1979, þar af fóru 3 667 MWh út á almenningsnetið en 3 070 MWh voru notaðir af hitaveitunni sjálfri.

## Rafveitur 1979

Nr.	Rafveitur	Íbúatala 1979-12-01	Raforkusala 1979 MWh	kr.
1.	Rafmagnsveita Reykjavíkur	107 271	381 070	9 365 813
2.	Rafveita Hafnarfjarðar	13 081	41 236	885 754
3.	Rafveita Vatnsleysu	521	3 171	57 092
4.	Rafveita Njarðvíkur	1 860	8 398	197 256
5.	Rafveita Keflavíkur	6 539	24 033	520 912
6.	Rafveita Gerðahrepps	917	5 034	92 874
7.	Rafveita Miðneshrepps	1 110	4 835	130 524
8.	Rafveita Grindavíkur	1 847	8 337	203 982
9.	Rafveita Eyrarbakka	538	2 800	53 027
10.	Rafveita Stokkseyrar	501	2 800	49 567
11.	Rafveita Selfoss	3 329	11 530	276 909
12.	Rafveita Hveragerðis	1 182	3 158	92 779
13.	Rafveita Vestmannaeyja	4 723	31 167	640 342
14.	Rafveita Akraness	5 017	40 286	564 817
15.	Rafveita Borgarness	1 557	9 495	188 056
16.	Orkubú Vestfjarða	10 184	64 154	1 597 782
17.	Rafveita Sauðárkróks	2 109	6 797	198 282
18.	Rafveita Siglufjarðar	2 041	11 102	269 378
19.	Rafveita Akureyrar	13 137	96 161	1 451 176
20.	Rafveita Húsavíkur	2 401	8 176	199 877
21.	Rafveita Reyðarfjarðar	659	4 450	97 500
22.	Rafmagnsveitur ríkisins	45 417	366 886	6 991 013
	Samtals	225 941	1 135 076	24 124 712

## Yfirlit yfir heildsöluverð á rafmagni 1. október 1980.

Virktanir	Stundir	Verð		Meðalverð
		kr/kW	kr/kWh	við 5 000 st. nýt.tíma kr/kWh
<b>1. Almenn sala</b>				
<b>Landsvirkjun</b>				
Aflgjald + orkugjald		33 046		14,30
Nýtingartími	<2 500		10,604	
Nýtingartími	2 500—4 000		6,088	
Nýtingartími	>4 000		2,793	
<b>Andakilsárvirkjun</b>				
Aflgjald + orkugjald		33 046		14,30
Nýtingartími	<2 500		10,604	
Nýtingartími	2 500—4 000		6,088	
Nýtingartími	>4 000		2,793	
<b>Laxárvirkjun</b>				
Aflgjald + orkugjald		52 363		14,30
			3,830	

Virkijanir	Stundir	Verð		Meðalverð
		kr/kW	kr/kWh	við 5 000 st. nýt. tíma kr/kWh
<b>Rafmagnsveitur ríkisins</b>				
Aflgjald + orkugjald .....		37 065		16,00
Nýtingartími .....	<2 500		11,750	
Nýtingartími .....	2 500—4 000		6,790	
Nýtingartími .....	>4 000		3,390	

Heildsöluverð Landsvirkjunar til rafveitna er hér miðað við afhendingu rafmagns undir 132 kV málspennu. Sé afhendingarmálspenna yfir 132 kV lækkar verðið um 7%, en sé hún 220 kV lækkar það um 5% frá 132 kV verði.

Verð Laxárvirkjunar miðast við afhendingu rafmagns undir 60 kV málspennu. Ef selt er við 60 kV málspennu er verðið 48 939 kr/kW og 3,62 kr/kWh (13,40 kr/kWh meðalverð við 5 000 st. nýtingartíma).

Landsvirkjun, Andakílsárvirkjun og Rafmagnsveitur ríkisins reikna aflgjald á meðaltal fjögurra hæstu mánaðartoppa ársins, mældra sem 30 mín. meðalalag á afhendingarstað.

Landsvirkjun miðar gjaldskrá sína við, að meðalfasvixsstuðull hvers mánaðar hjá kaupanda sé ekki lægri en 0,85, en hjá Rafmagnsveitum ríkisins er miðað við meðalfasvixsstuðul 0,8.

## 2. Samningsbundin sala

kr/kWh

### Landsvirkjun

Íslenska Álfélagið hf. <sup>1)</sup> .....	3,42
Áburðarverksmiðja ríkisins <sup>1)</sup> .....	3,42
Íslenska Járnblendifélagið hf. <sup>2)</sup> .....	3,80

1) Hreint orkuverð miðað við 6,475 U.S. mill frá 1. október 1980.

Umreiknað á gengi 528,20 kr/\$.

2) Hreint orkuverð miðað við 0,035 n.kr.

Umreiknað á gengi 108,71 kr/n.kr.

## Dæmi um raforkuverð 1. október 1980.

Nr.	Rafveitur	Heimilisnotkun	Stórar vélar
		3000 kWh, 3 herb. íbúð kr/kWh	2500 st. nýt. tími kr/kWh
1.	Rafmagnsveita Reykjavíkur .....	46,87	30,18
2.	Rafveita Hafnarfjarðar .....	48,62	30,18
3.	Rafveita Vatnsleysu .....	53,62	40,09
4.	Rafveita Njarðvíkur .....	53,62	40,09
5.	Rafveita Keflavíkur .....	53,22	39,53
6.	Rafveita Gerðahrepps .....	53,22	39,53
7.	Rafveita Miðneshrepps .....	53,22	40,09
8.	Rafveita Grindavíkur .....	53,22	40,09
9.	Rafveita Eyrarbakka .....	46,20	32,64
10.	Rafveita Stokkseyrar .....	46,20	32,64
11.	Rafveita Selfoss .....	49,95	35,83
12.	Rafveita Hveragerðis .....	46,20	32,64

Nr.	Rafveitur	Heimilisnotkun 3000 kWh, 3 herb. íbúð kr/kWh	Stórar vélar 2500 st. nýt. tími kr/kWh
13.	Rafveita Vestmannaeyja .....	56,29	53,02
14.	Rafveita Akraness .....	48,22	33,33
15.	Rafveita Borgarness .....	49,50	37,22
16.	Orkubú Vestfjarða .....	62,04	51,43
17.	Rafveita Sauðárkróks .....	49,00	41,70
18.	Rafveita Siglufjarðar .....	46,87	45,60
19.	Rafveita Akureyrar .....	46,87	30,01
20.	Rafveita Húsavíkur .....	54,76	38,01
21.	Rafveita Reyðarfjarðar .....	49,64	35,13
22.	Rafmagnsveitur ríkisins .....	63,92	45,21

Birt með fyrirvara.

##### 5. Einkarafstöðvar.

538 einkarafstöðvar voru í landinu í árslok 1979 með 30 279 kW í uppsettu afli. Meðalstærð stöðvanna var því tæp 38 kW. Rafstöðvar þessar voru í eigu fyrirtækja, stofnana og bænda. Flestar stöðvanna eru vararafstöðvar fyrir rekstur viðkomandi aðila. Undantekningar eru rafstöðvar bænda, er búa utan samveitusvæðanna. Engin sala á raforku fer fram frá rafstöðvum þessum.

Undantekning er þó jarðvarmavirkjunin við Svartsengi, sem er í eigu Hitaveitu Suðurnesja. Hún er 2000 kW að stærð og framleiddi 6 737 MWh af raforku á árinu 1979, þar af fóru 3 667 MWh út á almenningsnetið, en 3 070 MWh voru notaðar af hitaveitunni sjálfri.

Til nánari skýringar má taka fram eftirfarandi:

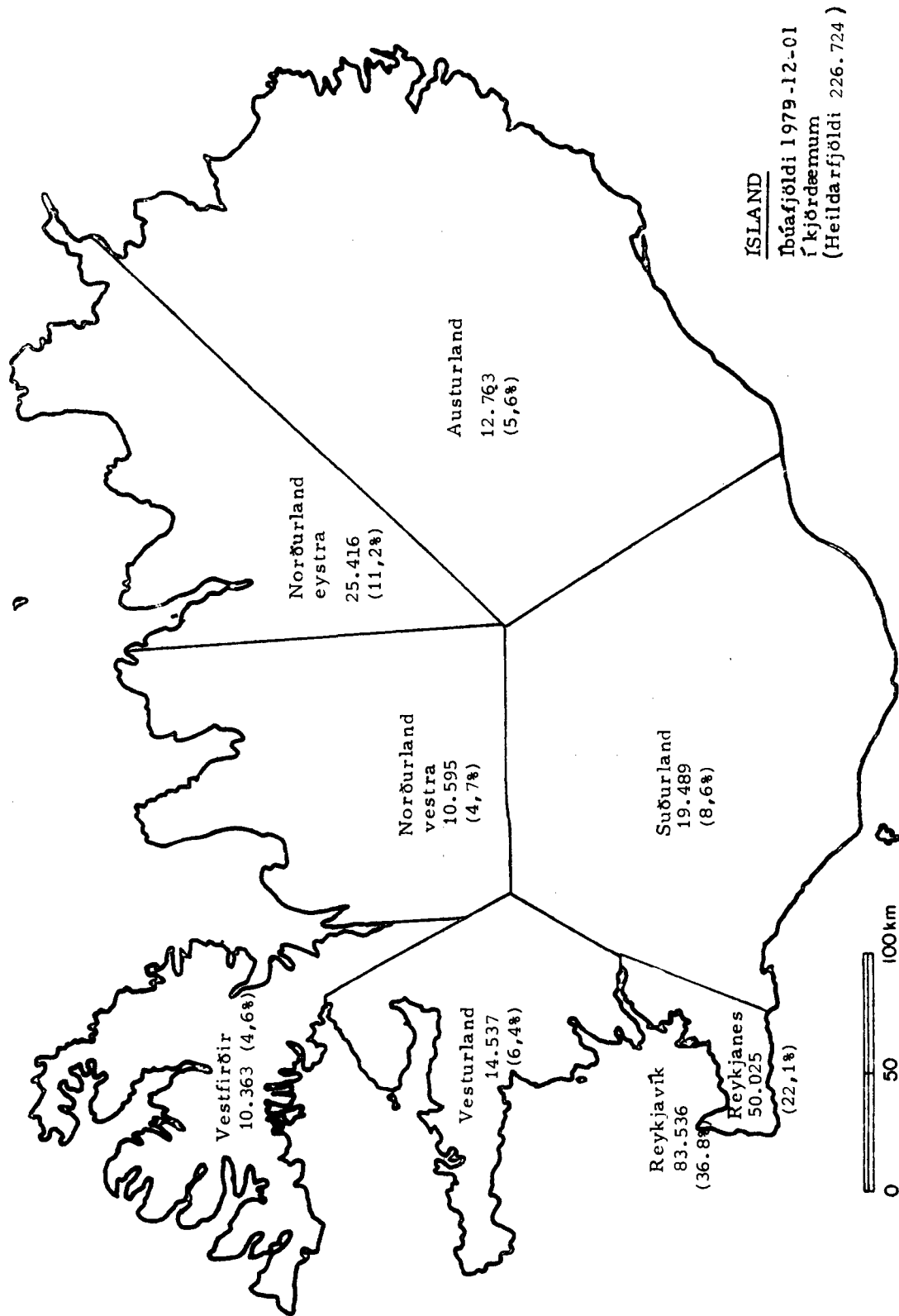
Hitaveita Reykjavíkur er í eigu Reykjavíkurborgar og tekur hitaveitusvæðið yfir Reykjavík, Kópavog, Garðabæ og Hafnarfjörð. Heildaríbúafjöldi orkuveitusvæðisins er 113 958. Hitaveita Suðurnesja er sameign viðkomandi sveitarfélaga á Reykjanesi og ríkisins. Eignarhlutdeild ríkissjóðs er 40%, en sveitarfélaga 60%. Allar aðrar hitaveitur eru í eigu viðkomandi sveitarfélaga.

Jarðvarmaveitur ríkisins (Orkustofnun) selja heitt vatn í heildsölu til Laxárvirkjunar (Kísiliðjunnar hf., jarðvarmarafstöðvarinnar við Námafjall og Hitaveitu Hveragerðis).

-Bráðabirgðatafla-

Hitaveitur	Stofnár	Íbúar 79-12-01 Tala	Hitastig v/hús °C	Gjaldskrá dags.	Heimáð- gjald 400 m <sup>3</sup> hús		Vatnsgjald		Fastagjald mæliir eða hemill/ári kr.	Meðalverð 400 m <sup>3</sup> hús 1979 kr.	Tekjur af hitasölu 1979 þús.kr.
					kr.	m <sup>3</sup> kr.	mín/l/ár kr.				
Reykjavík	1930	111.905	80	80-08-14*	739.354	186	48.727	19.284	154.000	4.865.220	
Seltjarnarnes	1972	2.981	80-85	80-08-14*	566.400	-	54.516	13.164	160.000	72.915	
Mosfellshreppur	1943	2.253	80	80-08-14*	1.058.680	-	48.780	19.284	161.000	68.405	
Bessastaðahreppur	1980	-	80	80-08-14	815.000	520	-	32.400	408.000	-	
Suðurnes	1975	11.500	80-88	80-04-14*	718.866	-	149.160	27.120	460.000	645.820	
Þorlákshöfn	1979	500	80	80-05-28	846.030	830	199.332	-	578.000	1.952	
Selkross	1948	3.157	78	80-05-09	413.000	195	53.600	24.840	180.000	161.432	
Hveragerði	...	1.180	80-85	80-05-09	640.500	-	50.400	30.000	176.000	74.257	
Laugarás	...	91	96	80-01-28	480.000	-	45.600	32.400	224.000	13.859	
Flúðir	1967	162	80	80-08-14*	150.960	-	14.456	26.020	68.000	15.974	
Brautarholti	1979	50	73	79-02-07	200.000	-	14.400	9.600	60.000	1.548	
Vestmannaeyjar	1976	1.650	75	80-08-14	673.480	607	-	48.000	487.000	74.372	
Reykhólar	1974	90	100	80-01-29	200.000	-	24.000	14.400	60.000	977	
Suðureyri	1977	512	60	80-08-14	981.834	-	171.880	21.435	812.000	48.700	
Hvammstangi	1973	564	78-80	80-05-14*	610.237	-	92.208	42.036	309.000	56.488	
Blönduós	1978	1.012	60	80-01-28	202.000	410	99.600	86.400	545.000	93.402	
Sauðárkrókur	1953	2.113	66-68	80-05-14*	445.363	-	45.360	-	191.000	99.125	
Síglufjörður	1975	1.700	80	80-05-09	326.744	-	202.080	-	586.000	137.233	
Ólafsfjörður	1944	1.100	57	80-08-14*	259.900	-	50.172	29.832	306.000	45.031	
Dalvík	1969	1.253	60	80-05-09	301.000	-	52.800	18.720	504.000	64.158	
Brísey	1973	295	56	80-08-14*	353.646	-	63.720	35.400	386.000	13.700	
Akureyri	1977	9.000	82-90	80-08-14*	651.794	823	197.472	-	494.000	481.288	
Húsavík	1970	2.587	80	80-08-14*	159.924	-	52.560	23.040	175.000	121.312	
Reykjahlíð	1969	284	80	80-08-14*	402.500	248/m <sup>3</sup> húss	-	58.926	158.000	7.923	
Egilsstaðir	1979	450	60-65	80-08-14*	721.440	428	148.334	-	564.000	-	
Alm. veitur	.	156.389	.	.	.	.	.	.	.	7.165.091	
Einkaveitur	.	1.600	.	.	.	.	.	.	.	-	
Samtals	.	157.989	.	.	.	.	.	.	.	7.165.091	

**Forsendur:** Heitt vatn 84 kWh/m<sup>3</sup>/ári; 20 W/m<sup>3</sup>. Heitt vatn yfir 65°C, hitafall niður í 40°C. Heitt vatn undir 65°C, hitafall niður í 35°C. Heimáðgjöld miðast yfirleitt við eldri hús.





## Framtíðarhorfur

Framtíð orkuiðnaðar á Íslandi er einkum háð því, hvaða stefna verður tekin varðandi skipulagsmál, stóriðju, húshitun og almenna orkunotkun, þ. á m. orkusparnað.

Á meðfylgjandi fjórum blöðum, sem birt eru í nýútkominni skýrslu um „Raforkuspá 1977—2000“, er sýnd áætluð raforkunotkun til aldamóta, og er þá m. a. reiknað með þrem möguleikum á þróun húshitunar. Í spá þessari er hins vegar ekki tekið tillit til skipulegra aðgerða til orkusparnaðar, og er þessa sérstaklega getið í skýrslunni. En svo sem kunnugt er, er nú víða um lönd unnið að því að koma á sérstökum aðgerðum til varnar gegn orkusóun. Verði slíkar ráðstafanir gerðar hér á landi er hugsanlegt að það geti haft allveruleg áhrif á framvindu í orkumálum þegar fram líða stundir.

Þá er talið, að jarðvarmi eigi eftir að nýtast mun víðar á landinu en áður þótti líklegt, og hefur aukin bortækni á allra síðustu árum átt ríkan þátt í þeirri þróun. Hraði í uppbyggingu hitaveitna getur því haft veruleg áhrif á áætlanir um raforkuvirkjanir.

Stóriðja hefur að sjálfsögðu gífurleg áhrif á þróun orkuiðnaðar, þar á meðal á virkjunarhraða. Ekki liggja fyrir neinar ákvarðanir stjórnvalda um frekari stóriðjufyrirtæki en fyrir eru eða bygging er hafin á. Í fyrrnefndri orkuspá er ekki reiknað með nýrri stóriðju.

Á árinu 1979 var raforkuframléiðsla á landinu öllu um 2,9 TWh, en það er aðeins 10,4% af þeim 28 TWh, sem talið er hagnýtt virkjanleg vatnsorka í landinu. Samkvæmt orkuspánni verða sambærilegar tölur 4,1—4,7 TWh (14,6—16,8%) árið 1990 og 5,3—6,3 TWh (18,9—22,5%) árið 2000. Sést af þessu, hve gífurlegar orkubirgðir eru í landinu. Og er þá jarðvarmi ótalinn, en gert er ráð fyrir að hagnýtt virkjanlegur jarðvarmi sé af svipaðri stærð.

Þýðing orkuiðnaðar víða um heim hefur farið mjög vaxandi á undanförunum árum. Skipulag þessa iðnaðar hefur því víða verið tekið til athugunar. Hér á landi er slík endurskipulagning orðin mjög brýn, enda stendur íslenskur orkuiðnaður, einkum raforkuiðnaður, að ýmsu leyti á tímamótum. Endurskoðun orkulaga frá 1967 er því orðin tímabær.

Samtenging raforkukerfisins felur í sér nauðsyn á heildarstjórn framkvæmda og rekstrar. Einnig er ljóst, að samræma verður allar aðgerðir í orkumálum og ber þá og að athuga nýtingu annarra orkugjafa en vatnsafls, einkum jarðvarma. Þá er frá talin orkunotkun ökutækja og skipa. Vegna nýtingar hinna ýmsu orkugjafa virðist því stofnun raunverulegra orkuveitna vera orðin tímabær hér á landi. Stækkun orkuveitusvæða er í sjónmáli. Landshlutaveitur, þar sem landfræðileg og félagsleg mörk ráða, virðast best geta samræmt tæknilegar, fjárhagslegar og félagslegar kröfur til orkudreifingar. Hins vegar þarf heildarstjórn raforkuvinnslu að ná til landsins alls.

### Heimildir:

1. Orkumál (útg. Orkustofnun).
2. Ársskýrslur SÍR (útg. Samband ísl. rafveitna).
3. „Um rafvæðinguna á Íslandi“, eftir Steingrím Jónsson, fyrrum rafmagnsstjóra (útg. Samband ísl. rafveitna, 1974).
4. „Þróun rafveitumála á Íslandi“, eftir Jakob Gíslason, raforkumálastjóra (útg. Raforkumálaskrifstofan, 1964).
5. „Saga sveitarstjórna á Íslandi“, eftir Lýð Björnsson (útg. Samband ísl. sveitarfélaga, handrit 1978).
6. Raforkuspá 1977—2000 (skýrsla Orkusparnefndar, júlí 1978).

Orkuspárnefnd  
(júl 1978)

## RAFORKUSPÁ YFIRLIT

Heildarþörf með mismikilli rafhitun \*

### ÍSLAND

Ár	Rafhitun A*	Rafhitun B*	Rafhitun C*
	GWh	GWh	GWh
1980	3405	3255	3248
1985	4071	3737	3670
1990	4717	4281	4119
1995	5438	4933	4672
2000	6282	5700	5333

### SUÐURLAND OG REYKJANES

Ár	Rafhitun A	Rafhitun B	Rafhitun C
	GWh	GWh	GWh
1980	2419	2404	2399
1985	2713	2690	2654
1990	3053	3025	2959
1995	3467	3435	3333
2000	3960	3923	3783

### VESTURLAND

Ár	Rafhitun A	Rafhitun B	Rafhitun C
	GWh	GWh	GWh
1980	423	391	391
1985	498	438	434
1990	555	485	469
1995	623	541	513
2000	701	606	563

\* Sjá kafla 4.2. Rafhitun húsnæðis (Heildarskýrsla Orkuspárnefndar júl 1978)

Orkuspárnefnd  
(júli 1978)

## RAFORKUSPÁ YFIRLIT

Heildarþörf með mismikilli rafhitun

### VESTFIRÐIR

Ár	Rafhitun A	Rafhitun B	Rafhitun C
	GWh	GWh	GWh
1980	111	71	71
1985	207	101	101
1990	278	129	117
1995	330	159	139
2000	388	192	165

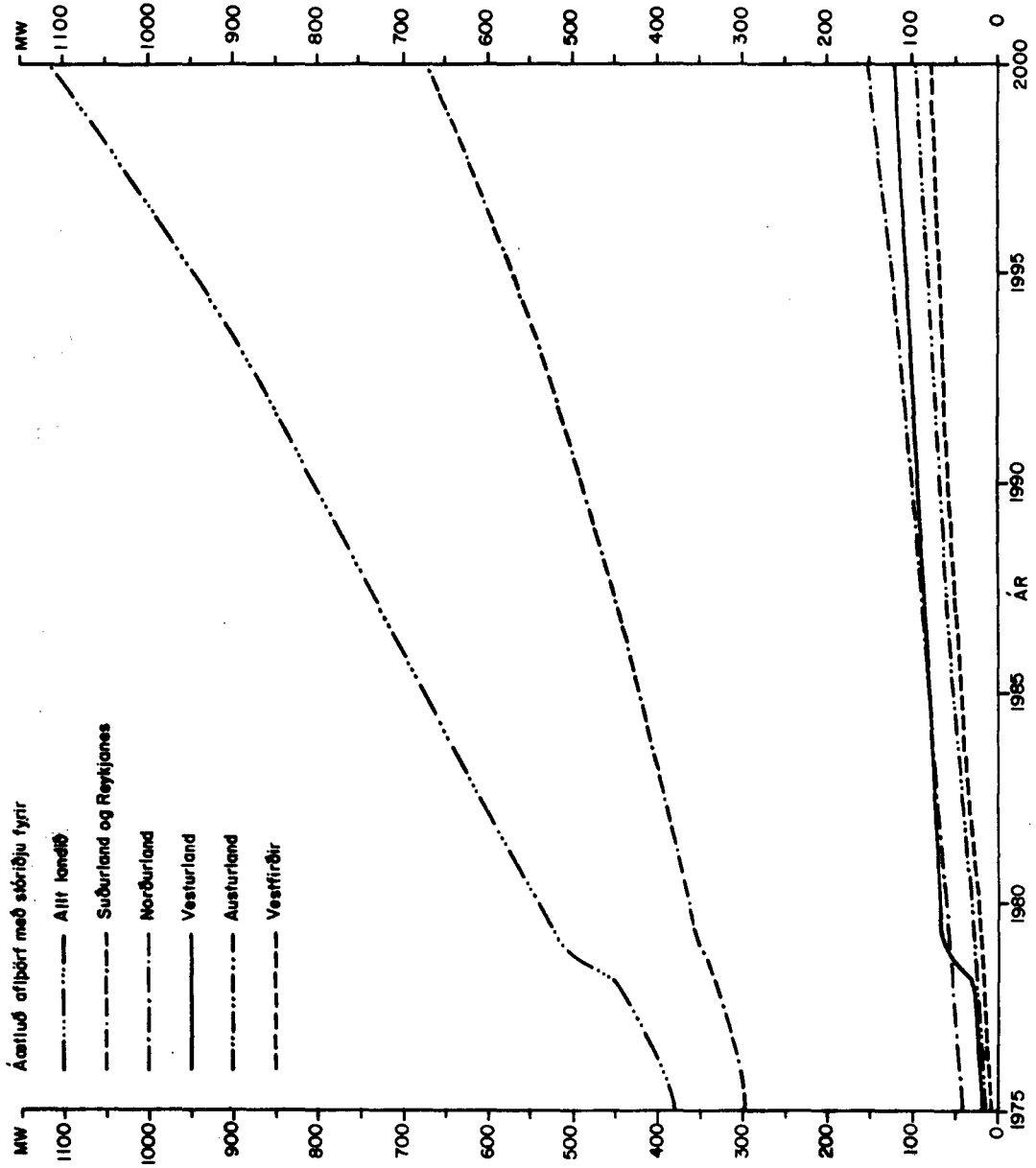
### NORÐURLAND

Ár	Rafhitun A	Rafhitun B	Rafhitun C
	GWh	GWh	GWh
1980	298	283	282
1985	394	366	343
1990	494	461	412
1995	613	575	496
2000	752	707	598

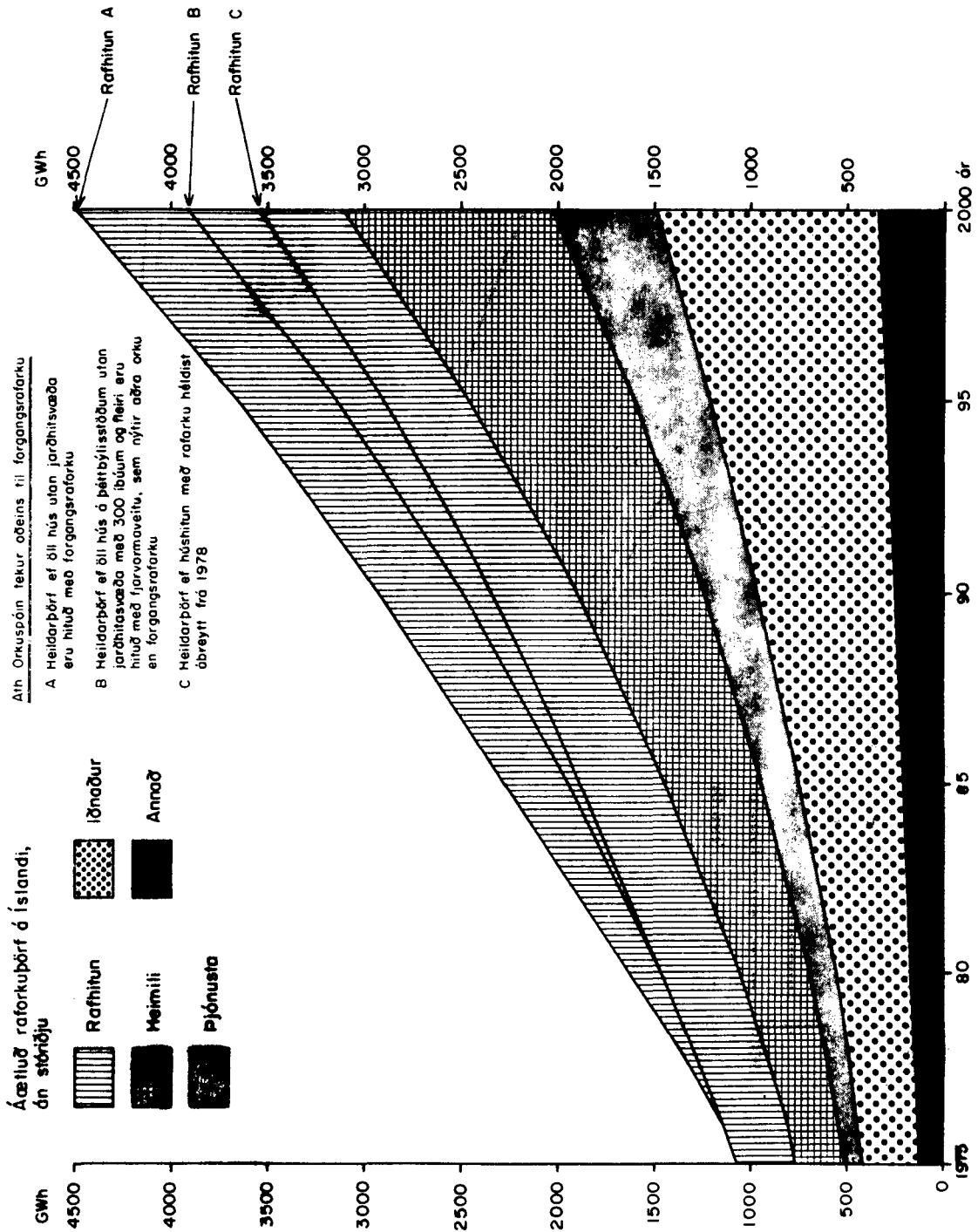
### AUSTURLAND

Ár	Rafhitun A	Rafhitun B	Rafhitun C
	GWh	GWh	GWh
1980	154	105	105
1985	260	143	138
1990	337	181	162
1995	404	223	191
2000	481	271	224

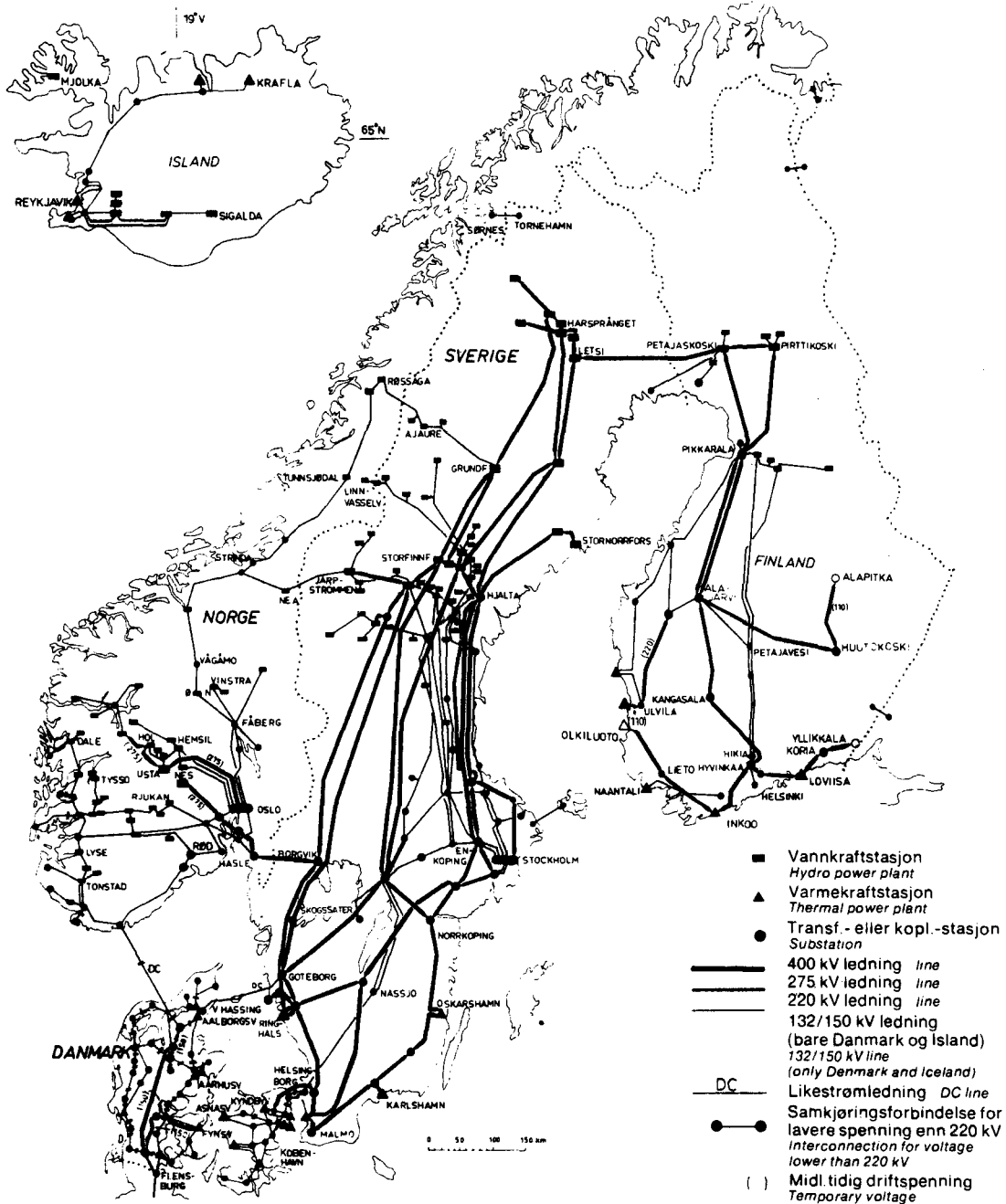
Orkuspárnefnd  
(júlí 1978)



Orkusparnefnd  
(júlí 1978)



# RAFORKUIÐNAÐUR Á NORÐURLÖNDUM



## Fylgiskjal II.

### **Raforkuiðnaður á Norðurlöndum**

#### **Danmörk.**

Vinnsla og dreifing á raforku í Danmörku er að öllu leyti í höndum notenda („100% forbrugerejet system“). Ríkið á þar enga eignaraðild að, ef frá eru taldar dísilstöðvar á Grænlandi.

Árið 1974 lagði þáverandi ríkisstjórn fram frumvarp til laga í danska þinginu um raforkumál, sem svo var endurflutt árið 1975 af þáverandi ríkisstjórn.

Samband danskra rafveitna (DEF) fékk málið til athugunar og taldi frumvarpið ónauðsynlegt. Því samdi DEF og lagði fram skýrslu í málinu til samkomulags og samvinnu milli viðskiptaráðuneytisins og Sambands danskra rafveitna í stað framkomins lagafrumvarps.

Frumvarpið var hins vegar samþykkt sem lög árið 1976.

Raforkumálum í Danmörku má skipta í tvo landfræðilega hópa, annars vegar Jótland og Fjón og hins vegar Sjáland, Láland, Falstur og Mön.

Svæði þessi hafa enn ekki verið tengd saman. Jótland er tengt við Svíþjóð um Gautaborg (250 kV, 176 km) og við Vestur-Þýskaland um Flensborg. Sjáland er tengt við Svíþjóð um Helsingjaborg (400 kV, 91 km) og um Sofferu (132 kV, 25 km). Jafnframt hefur nú verið byggð háspennulína milli Jótlands og Noregs (250 kV, 230 km) og önnur er í byggingu.

#### **Jótland-Fjón.**

Á Jótlandi og Fjóni er raforkuframleiðslan í höndum sjö sjálfstæðra fyrirtækja, sem hvert um sig á eitt eða tvö raforkuver. Fyrirtæki þessi eru:

I/S Fynsverket.

I/S Midtkraft.

I/S Nordjyllands Elektricitetsforsyning.

I/S Nordkraft.

I/S Skærbæverket.

An/S Sønderjyllands Højspændingsværk.

I/S Vestkraft.

Sex fyrirtækjanna eru sameignarfélag og það sjöunda er samvinnufélag.

Hvert þessara fyrirtækja er í eigu þriggja til sextán rafveitna, alls um 70, sem eru annaðhvort bæjarrafveitur (Árósar, Álaborg, Óðinsvé o. fl.) eða rafveitur samvinnufélaga, sem aðallega sjá um dreifinguna í dreifibýli. Stærð fyrirtækjanna er frá 9% til 25%. Fyrir utan raforkuframleiðslu og flutning hennar til rafveitna framleiða 4 fyrirtækjanna einnig varmaorku til fjarhitunar.

Skipulag þetta var að mestu leyti stofnsett á árunum eftir heimsstyrjöldina síðari. Fljótt komust menn að raun um, að nauðsyn bæri til að koma á fót samvinnu á milli raforkuframleiðenda. ELSAM var því stofnað á árunum 1956—1957 og er sameignarfélag fyrrnefndra sjö raforkufyrirtækja. Samningur tilgreinir nánar verkefni Elsam. Stjórn Elsam skipa formaður, varaformaður og forstjórar frá hverju hinna sjö fyrirtækja, er mynda Elsam.

Fram kemur í samningnum, að það sé skylda hvers fyrirtækis að fullnægja sjálft allri orkuþörf sinni, þar með talin varaorka. Þó geta fyrirtækin keypt orku hvert af öðru, sé aukaorka fyrir hendi. Þessu verður þó örugglega breytt á þann veg, að fyrirtæki sjái sameiginlega um orkuþörf alls Jótlands-Fjóns svæðisins, þannig að hvert fyrirtæki beri ábyrgð — með stækkun eða fjárframlagi — af hlutfallslegum hluta sínum af heildinni.

Áætlun er gerð árlega um, hver eigi að stækka eftir fimm ár, hversu mörg MW, hvaða

vélastærð og hvaða tegund. Aðeins sá, sem er útnefndur til að auka við uppsett afl sitt, byggir nýtt orkuver. Aðrir, sem vanhagar um meiri orku, verða að fá undanþágu og kaupa þá orku, er þá vanhagar um, frá öðrum. Markmiðið hefur verið að hafa um 20% varaafli, en reyndin hefur orðið sú, að það hefur orðið nokkru meira.

Aukning á uppsettu afli til skiptis hjá hinum sjö fyrirtækjum, um eina „einingu“ hverju sinni, hefur því nokkurn veginn komið heim við árlega heildaraukningu á Jótlandi-Fjóni.

En með tilkomu stærri orkuvera, eins og kjarnorkuvera, sem búast má við í náinni framtíð og verða byggð og í eigu fyrirtækjanna sameiginlega, og enn fremur því, að fyrirtækin breytast misjafnlega að stærð, verður ekki hægt að halda við þessari eðlilegu þróun. Því hefur verið sett upp áætlanadeild hjá Elsam, sem mun hanna sameiginleg orkuver og jafnframt veita raforkufyrirtækjunum tæknilega sem og aðra aðstoð við byggingu venjulegra aflstöðva á þeirra vegum.

Háspennukerfið, sem tengir hin ýmsu fyrirtæki saman í eitt kerfi, er byggt og fjármagnað af Elsam, sem einnig sér um samtengingar við Sjáland.

Þetta er í framkvæmd þannig, að 400 kV stofnlínur eru eingöngu byggðar af Elsam, 150 kV stofnlínur eru ýmist byggðar af Elsam eða hinum einstöku raforkufyrirtækjum, 60 kV línur eru eingöngu byggðar af hinum ýmsu raforkufyrirtækjum.

Stofnlínur með 150 kV spennu og þar yfir eru áætlaðar og reistar samkvæmt árlegri áætlun, og er þá jafnframt ákveðið, hver skuli greiða kostnaðinn.

Í heild eru allar ákvarðanir teknar í samvinnu milli ELSAM og hinna ýmsu raforkufyrirtækja.

Raforkufyrirtækin fjármagna framkvæmdir sínar með eigin fé eða með lánum. ELSAM fjármagnar sinn hluta mestmegnis með fjárframlögum frá hinum sjö raforkuaðilum, en getur þó notað lánakerfið og eigið fjármagn. Að mestu leyti er þetta sú 100% eigin-fjármögnun í raforkuiðnaðinum, sem ríkið hefur gert að ósk sinni.

Þar sem fjárförf fyrirtækjanna er misjöfn eftir því, hvernig staða þeirra er, hefur ELSAM komið sér upp umfangsmiklu innbyrðis lánakerfi, svo að raforkuiðnaðurinn er ekki eins háður hinum almenna lánamarkaði. Vextir eru tiltölulega háir, svo að hagnaður raforkufyrirtækjanna leitar fljótt í þennan raforkubanka.

Hvert fyrirtæki ræður sjálft raforkuverði sínu og fjármálum, en hin mikla samvinna um fjármál hefur í för með sér nokkra samræmingu á raforkuverði, þó undir eftirliti nefndar viðskiptaráðuneytisins um raforkuverð, sbr. raforkulög (Lov om elforsyning).

### **Sjáland-Láland-Falstur-Mön.**

Raforkuiðnaðurinn á Sjálandi, Lálandi, Falstri og Mön er í höndum fimm stórra fyrirtækja, Rafveitu Kaupmannahafnarborgar (Köbenhavns Belysningsvesen (KB)) og Frederiksberg-bæjar, sem eru í eigu viðkomandi borga, og hlutafélaganna Nordsjællands Elektricitets og Sporvogns Aktieselskab (NESA) og Sydöstsjællands Elektricitets Aktieselskab (SEAS) og samvinnufélagsins Andelsselskabet Nordvestsjællands Elektricitetsværk (NVE) ásamt mörgum rafveitum í eigu 17 kaupstaða og nokkurra minni bæja, svo og nokkrum spennisfélögum.

KB og SEAS sjá bæði um framleiðslu og dreifingu á raforku. KB á orkuverin Amagerværket 250 MW, Svanemölleværket 130 MW og H. C. Ørsted Værket 250 MW, alls 630 MW. SEAS á orkuverin Stignæsværket 410 MW og Masnedöværket 115 MW, alls 525 MW.

Fyrirtækin Frederiksberg Kommune (FK), NESA og NVE framleiddu upphaflega alla orku sína sjálf, en stofnuðu þegar á árinu 1937 sameignarfélagið Elektricitetsselskabet Isefjordværket I/S (IFV) með það fyrir augum að framleiða raforku fyrir eignaraðila sína. Tilgangurinn var sá, að með samvinnunni væri mögulegt að byggja stærri og þar með ódýrari



raforkuver. Síðar hafa kaupstaðir á orkuveitusvæðum NESA og NVE gengið inn í IFV sem meðeigendur NESA og NVE. IFV, sem nú sér um alla orkuframleiðslu á svæðinu, hefur byggt raforkuverin Asnæsverket 760 MW og Kyndbyverket 270 MW, alls 1030 MW. Kostnaður skiptist á hina þrjá aðaleigendur eftir árlegri afl- og orkunotkun þeirra.

Raforkuverin á Sjálandi eru öll gufuaflstöðvar að frátalinni einni dísilstöð í Kaupmannahöfn og einni gastúrbínustöð hjá IFV og SEAS. Orkuver „Köbenhavns Belysningsvæsen (KB)“ eru jafnframt byggð sem fjarvarmastöðvar.

IFV og SEAS starfa saman í Samköringun IFV-SEAS, sem hefur það takmark að nýta sameiginlega hið uppsetta afl og reka það þannig, að heildarkostnaður við orkuframleiðslu og orkukaup verði eins lágur og auðið er, og er hér jafnframt tekið tillit til orkuviðskipta við KB og Svíþjóð (með milligöngu Kraftimport). Samkvæmt núverandi samningi skipta hlutaðeigendur kostnaðinum við afl- og orkunotkun samkvæmt árlegu mesta álagi fyrirtækjanna og jafnframt notkun þeirra á gufuorku.

Sem fyrr segir, sækjast KB og Samköringun eftir hagkvæmri notkun uppsetts afls. Í þessu er einnig tekið tillit til Svíþjóðar, en Kraftimport I/S (KI) sér um hag hennar í Danmörku. KI er byggt upp af Köbenhavns Kommune, IFV og SEAS, sem samanstandur af sambræðslu raforkufyrirtækja fimm kaupstaða á orkuveitusvæði SEAS og sambræðslu rafveitna þriggja kaupstaða á Lálandi-Falstri. Markmið KI er að sjá um öll raforkuviðskipti í samvinnu við erlend raforkufyrirtæki og að skipta raforkunni á milli fyrirtækjanna. KI hefur ekkert fast starfslið, en IFV sér um alla daglega stjórnun. Tæknimenn, útnefndir af KI, sjá um allan rekstur, en NESA er fengið það verkefni að halda við og sjá um raforkukerfið, jafnframt því að gera áætlanir og annast nýbyggingar.

Vattenfall og Sydkraft eru hinir sænsku samvinnuaðilar KI og hefur KI gert skriflegan samning um stofnlínur og sölu á raforku. Jafnframt er samkomulag á milli KI og Sydkraft um samræmingu á nýbyggingum og raforkusölu, ásamt samvinnu varðandi tæknileg mál. Í því felst jafnframt samkomulag þess efnis, að KI greiði hluta af fyrstu vélasamstæðu í kjarnorkuveri Sydkrafts, Barseverket.

Mikilvægt atriði í rekstrinum er samningur á milli Svíþjóðar og Sjálands um að hafa sameiginlega tiltæka varaorku og -afl.

Uppbygging og samvinna í raforkuiðnaðinum er í stöðugri endurskoðun hjá hinum ýmsu raforkufyrirtækjum, sem nú hafa verið sett undir eftirlit viðskiptaráðuneytisins með sérleyfisákvæðum raforkulaganna.

## **Finnland**

Eftir eignaraðild má skipta raforkuframleiðendum innan samrekstrarsvæðanna í Finnlandi í þrjá hópa:

Iðnaður .....	57,0%
þar af timburiðnaður 30%	
þar af annar iðnaður 27%	
Ríkið .....	33,0%
Sveitarfélög .....	10,0%
	<hr/>
	Alls 100%

Enn fremur eru nokkrir smáframleiðendur, sem falla ekki inn í þetta kerfi.

Helstu fyrirtæki	Eigendur
Imatran Voima Osakeyhtiö .....	Ríkið
Oulujoki Osakeyhtiö .....	Ríkið
Kemijoki Oy .....	Ríkið
Sydfinska Kraft Ab .....	Iðnaður
Länsi-Suomen Voima Oy .....	Iðnaður
Pohjolan Voima Oy .....	Iðnaður
Syd-Österbottens Kraft Ab .....	Sveitarfélög
Helsingfors stads elverk .....	Sveitarfélög

Finnland er þar að auki samtengt við Svíþjóð og Sovétríkin og sér Imatran Voima um þau viðskipti af Finnlands hálfu.

Samrekstur orkuveranna hefur yfirleitt verið byggður á gagnkvæmri samvinnu, þar sem engin heildarstjórn samrekstrarins er fyrir hendi. Imatran Voima er þó aðal-aðilinn í því efni, þar sem það á helstu stofnlínurnar.

Breyting varð á árinu 1975, er Imatran Voima, Samband raforkuframleiðenda iðnaðarins og Samband finnskra rafveitna stofnuðu nefnd um raforkuframleiðslu („Elproducenternas samarbetsdelegation“). Aðalmarkmið nefndarinnar er að stuðla að framleiðslu og flutningi á raforku á grundvelli alhliða samvinnu.

Ríkisstjórnin hefur borið fram á þingi tillögu um ný raforkulög. Samkvæmt þeirri tillögu skal öll áætlanagerð á sviði raforkumála, bæði á landsgrundvelli og innan einstakra héraða, fara fram samkvæmt lögum. Ríkisstjórnin setur sérstaka nefnd til að samræma áætlanagerð varðandi landið í heild. Vegna áætlana innan héraða skal landinu skipt í samstarfssvæði („samarbetsomráden“). Rafveitum hvers svæðis er skylt að vinna saman að gerð áætlunar um raforkuöflun fyrir svæðið — og slík áætlun hlýtur síðan staðfestingu viðskipta- og iðnaðar-ráðuneytisins. Til þess að öðlast leyfi til rafveiturekstrar, svo og til byggingar meiri háttar orkuvera og flutningslína, þarf sérstakt leyfi.

Samvinna raforkuframleiðenda hefur haldið áfram að aukast. Imatran Voima og sveitarfélögin á Helsinki-svæðinu stofnuðu árið 1975 sameiginlegt fyrirtæki, Helsingin Seudun Lämpövoima Oy, en markmið þess er að byggja og starfrækja kjarnorkuver, sem framleiða mun bæði raforku og varma til fjarhitunar.

## Noregur

Í árslok 1975 voru raforkuver landsins 619 að tölu með 16 727 MW í uppsettu afli, sem skiptist þannig eftir eigendum, að 52% voru í eigu bæjar- og sveitarfélaga og samtaka þeirra, 36% voru í eigu ríkisins og 12% voru í eigu einkafyrirtækja og iðjuvera. 65 vatnsorkuveranna voru yfir 100 MW að stærð, sem jafngildi 86% allra vatnsorkuvera landsins. Nánari skipting er þannig:

	Fjöldi	Afl
Ríki .....	71 11,5%	5998 MW 35,7%
Sveitarfélög .....	333 53,8%	8746 MW 52,1%
Einkafyrirtæki .....	215 34,7%	2037 MW 12,1%

Nú þegar er búið að virkja um 53% þess vatnsafls, sem talið er hagkvæmt að virkja, og er þá frátalið það, sem verndað er, skv. ákvörðun Stórbingsins árið 1973.

Byggðir Noregs eru mjög dreifðar um hið víðfeðma land, og þar sem nýtanlegt vatnsafl

er í öllum hlutum landsins var ekki nema eðlilegt, að þróunin yrði sú, að hin einstöku og oft einangruðu byggðarlög ættu frumkvæðið að rafvæðingu landsins. Hammerfest, nyrsti bær Noregs, var fyrsta bæjarfélagið, sem kom sér upp vatnsaflsvirkjun. Var það árið 1890. Síðan fylgdu önnur sveitarfélög þar á eftir. Þetta hafði í för með sér fjöldann allan af rafveitum, sumar hverjar mjög smáar, flestar með eigin orkuver.

Árið 1920 er talið, að um 2000 raforkufyrirtæki hafi verið í Noregi, en í árslok 1971 var talan komin niður í 528. Af þeim eru aðeins 37 með yfir 200 GWh orkuvinnslugetu á ári. Þessi 528 raforkufyrirtæki skiptast í raforkuver, dreifiveitur og iðnfyrirtæki, sem að nokkru eða öllu leyti fullnægja eigin orkuþörf. Á undanförunum árum hefur sú stefna verið ríkjandi að fækka raforkufyrirtækjunum til að fá hagkvæmari rekstrareiningar. Rafveitur hafa því sameinast á einn eða annan hátt.

Norska raforkumálastjórnin (Norges vassdrags- og elektricitetsvesen-NVE) var sett á stofn árið 1920. Að vísu hafði ríkið áður skipt sér af raforkumálum með löggjöf og leyfisveitingum. Með því gat ríkisvaldið haft mikil áhrif á þróun raforkumála.

Öll raforkufyrirtæki verða að starfa samkvæmt heimildarlögum, samkvæmt þeim verða virkjanir að greiða árlegan skatt til ríkis og sveitarfélaga ásamt ýmsum hlunnindum til þeirra svæða, þar sem virkjanaframkvæmdir eiga sér stað. Einkafyrirtæki verða að afhenda orkuver sín bóttalaust til ríkisins, er heimildarleyfi þeirra ganga úr gildi. Þetta ákvæði gildir eingöngu um orkuver einkafyrirtækja.

NVE skiptist í fjórar aðaldeildir, stjórnunardeild, vatnsorkudeild, raforkudeild og virkjanadeild (rafmagnsveitur ríkisins).

Rafmagnsveitur ríkisins eru framkvæmda- og rekstraraðili. Þær hanna, byggja og reka raforkuver ríkisins. Þær eiga hins vegar ekki dreifiveitur og annast því ekki smásölu. Rafmagnsveiturnar eru reknar á sama hátt og hvert annað stórt raforkuvinnslufyrirtæki. Rafmagnsveiturnar eiga 27.8% af öllu uppsettu afli í raforkuverum landsins. Orkuver þeirra eru dreifð um Noreg allan. Rafmagnsveiturnar eiga jafnframt 32% af 132 kV-stofnlínum og 79% af 275 kV- og 380 kV-stofnlínum. Að því er tekur til stofnlína með 110 kV spennu og hærri, var hluti ríkisveitnanna í árslok 1975 um 53%. Skiptingin var þessi:

	110-132 kV	220-275 kV	380 kV	Alls
Ríkið .....	40,8%	75,4%	55,6%	52,9%
Sveitarfélög .....	54,9%	24,6%	44,4%	44,4%
Einkafyrirtæki .....	4,3%	0,0%	0,0%	2,7%
Alls	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Rafmagnsveiturnar selja raforkuna eingöngu í heildsölu, rúman helming til orkufreks iðnaðar og afganginn til rafveitna. Rafmagnsveiturnar sjá um inn- og útflutning á raforku og taka þátt í margháttaðri samvinnu og samræmingu annarra raforkufyrirtækja.

Lengi vel borgaði það sig betur í Noregi að virkja heima í héraði en að byggja flutningslínur í samrekstri með öðrum.

Að lokum kom að því, að samrekstrarfyrirtæki voru sett á stofn í hinum ýmsu héruðum landsins til að auðvelda alla samvinnu um raforkumál. Fyrirtækin voru stofnuð smátt og smátt, eftir því sem þörf gerðist, eða sem hér segir:

Samkjöringen (Östlandet) (SÖ), stofnað árið .....	1932
Nordenfjeldske Kraftsamband (NKS), stofnað árið .....	1953
L/L Vestlandske Kraftsamband (VKS), stofnað árið .....	1959
Samkjöringen Nord-Norge (SNN), stofnað árið .....	1960
A/S Vest-Norges Samkjöringselskab (VNS), stofnað árið .....	1961

Þessi samtengdu svæði taka nú yfir mestallan Noreg og var þeirri samtengingu lokið um 1974.

Noregur er á fimm stöðum samtengdur við Svíþjóð og á einum stað við Sovétríkin.

1970 var „Samkjöringen af kraftverkene í Norge“ stofnuð, en starfssvið hennar er skipulögð samvinna í orkumálum á landsgrundvelli. Allir þeir aðilar, er voru í fyrrnefndum samrekstrarfyrirtækjum, gátu orðið félagar í hinum nýju samtökum. Nýir félagar geta þau raforkuver orðið, sem hafa minnst 100 GWh ársframleiðslu, og enn fremur hin ýmsu fylki landsins. Tekjur félagsins eru framlög félaga, en orkuvinnsla þeirra er þar lögð til grundvallar. Eitt atkvæði fylgir hverri 100 GWh ársframleiðslu félaga. Þann 1. janúar 1972 voru félagar í Samkjöringen með alls 582 atkvæði, sem skiptast þannig, að 50,8% voru í höndum sveitarfélaga og samtaka þeirra, 28,8% í höndum ríkisins og 20,4% í höndum einkafyrirtækja. 66 af félögum voru með minna en 200 GWh ársframleiðslu og höfðu því aðeins eitt atkvæði hvert.

Svæðin eru nú fjögur með skrifstofum í Osló, Bergen, Þrándheimi og Narvík. 100 manns starfa hjá Samkjöringen, þar af starfa tveir þriðju á aðalskrifstofunni og við svæði í Osló.

Iðnaðarráðuneytið norska hefur nú uppi áætlanir um að endurskipuleggja raforkuiðnaðinn og norsku raforkumálastjórnina (NVE). Fækkun raforkufyrirtækja, einkum þeirra smáu (nú yfir 300 að tölu), er ofarlega á baugi. Skýrsla um þessi mál kom út á miðju ári 1975, „Elforsyningens fremtidige organisation i Norge“, og vísast í hana varðandi nánari upplýsingar.

### **Svíþjóð**

Ríkisfyrirtækið Vattenfall (Rafmagnsveitur sænska ríkisins) er stærsta raforkufyrirtæki landsins og sér það nær eingöngu um orkuvinnslu og orkuflutning, og er þar um að ræða 40% af heildarraforkuvinnslunni. Það sér einnig að nokkru leyti um smásölu raforku (u. þ. b. 8%), aðallega í afskekktari hlutum landsins, og hefur ríkið veitt til þess sérstöku fjármagni. Fyrirtækið var sett á stofn árið 1909. Þrjú næststærstu vinnslufyrirtækin eru Sydsvenska Kraft AB, Krångede AB og Stockholms Energiverk. 6,2% raforkufyrirtækja í Svíþjóð eru í eigu ríkisins, 62,8% í eigu sveitarfélaga og 31% í eigu annarra aðila.

Eins og Norðmenn, hafa Svíar reynt að draga úr fjölda raforkufyrirtækja með það fyrir augum að gera fyrirtækin að hagkvæmari einingum. Hefur talsvert unnist á í þessu efni.

Árið 1960 ákváðu virkjanafyrirtæki í eigu hlutafélaga og bæjarfélaga ásamt Vattenfall að gera skýrslu um vandamál á sviði samrekstrar virkjana. Á þeim tíma voru raforkuver í megindráttum í tveim hópum: Vattenfalls- og Krångede-hópunum. Þar fyrir utan voru nokkur fyrirtæki, sem tilheyrðu í reynd hvorugum hópnum og höfðu viðskipti við báða aðila. Samningur um samrekstur gekk í gildi árið 1965, en hefur síðan verið í gagngerðri endurskoðun í nefnd, sem í eru fulltrúar annars vegar frá Vattenfall en hins vegar frá virkjunum hlutafélaga og bæjarfélaga.

Samkvæmt samrekstrarsamningum var sett á stofn samrekstrarnefnd, sem tekur fyrir þau mál, sem eru efst á baugi hverju sinni. Í nefndinni eiga sæti sex fulltrúar, þrjár frá Vattenfall og þrjár frá hinum aðilunum. Formaður nefndarinnar er kjörinn til tveggja ára í senn, til skiptis frá Vattenfall og hinum félögum. Nefndin kemur saman tvisvar á ári og er ráðgefandi. Hún hefur ekkert skrifstofuhald.

Sameiginlegur samrekstur Vattenfall og annarra aðila fer fram á tvennan hátt:

Krångedegruppens Samkörlings AB (KGS) kemur fram sem ein heild gagnvart Vattenfall. Í KGS eru fimm virkjanafyrirtæki, sem vinna saman í samrekstri. Þessi fyrirtæki eru:

AB Bergslagens Gemensamma Kraftförvaltning.

AB Örebro Kraftförmedling.

Krångede Aktiebolag.  
Stockholms Energiverk.  
Sydsvenska Kraftaktiebolaget.

Öll viðskipti þessara fyrirtækja við Vattenfall fara fram um KGS.  
Hinir aðilarnir í samrekstrinum hafa allir hver um sig beint samband við Vattenfall.  
Þau virkjanafyrirtæki eru:

Bålforsens Kraftaktiebolag.  
Graningeverkens AB.  
Voxnans Kraftaktiebolag.  
Värmlands Kraftaktiebolag.  
Skellefteå Stads Kraftverk.  
Stora Kopparbergs Bergslag AB, Kraftverken.

Samrekstrarnefndin (SNF) hefur ekkert skrifstofuhald, en hefur hins vegar tvær fasta-  
nefndir sér til aðstoðar, þ. e. almenna nefnd (SKNA) og orkuskiptanefnd (SKNK).

Sú reynsla, sem sænski samreksturinn hefur veitt, er yfirleitt mjög góð. Ný vandamál  
hafa alltaf frá tíma til tíma komið fram, sem hafa aukið starfsemi nefndanna. Mun það hafa  
mikil áhrif á endanlega skipan samrekstrarnefndarinnar.

Stofnlínukerfið sænska er allsérstakt. Samkvæmt ákvörðun þingsins, frá 1946, skal ríkið  
eitt byggja allar stofnlínur með yfir 200 kv-spennu. Það hefur því fallið í hluta Vattenfall að  
byggja og reka helstu stofnlínurnar. Önnur raforkuver greiða síðan Vattenfall fyrir raf-  
orkuflutning. Ný reglugerð þessu viðvíkjandi var gerð í árslok 1968.

Starfandi er stofnlínudeild. Vattenfall tilnefnir fjóra menn og aðrir aðilar hina fjóra,  
níundi maður nefndarinnar, formaðurinn, er hins vegar skipaður af hinu opinbera. Á vegum  
nefndarinnar starfa tvær undirnefndir, áætlananefnd og rekstrarnefnd.

Loks ber að nefna Centrala drifledningen (CDL), sem er myndað af Vattenfall og 13  
öðrum virkjanafyrirtækjum. Þrátt fyrir nafnið hefur CDL engin afskipti af daglegum rekstri  
eða samrekstri. CDL var fyrst og fremst sett á stofn sem áætlunarstofnun, sem hefði það  
verkefni að koma í veg fyrir orkuskömmun og annað neyðarástand. Náin samvinna er á  
milli CDL og samrekstrarnefndarinnar.

Jafnframt hefur CDL síðar tekið að sér áætlanir fyrir allt framleiðslukerfi landsins á  
sviði raforkumála. Starfssvið CDL hefur því aukist mjög, og hefur því staðið fyrir dyrum  
umskipan starfseminnar. Staða CDL mun þá styrkjast og er mikils vænst af henni í fram-  
tíðinni.

### Raforkuver 1977

	Danmörk		Finnland		Ísland		Noregur		Svíþjóð		Norðurl. samt.	
	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
Vatnsorka .....	8	20	2 395	11 967	492	2 520	17 205	72 292	13 209	52 755	33 309	139 554
Gufuorka .....	6 121	20 968	5 745	19 398	19		134	180	9 706	34 584	21 725	75 130
Gas- og dísilorka .....	325	157	900	369	96	82	22	48	1 719	136	3 062	792
<b>Heildarframleiðsla:</b>												
1977 .....		21 145		31 734		2 602		72 520		87 475		215 476
1976 .....		19 645		27 885		-2 421		82 133		84 087		216 171
Aukning í % .....		7,6		13,8		7,4		-11,7		4,0		+0,3
<b>Heildarframleiðsla:</b>												
1976 .....		19 645		27 804		2 421		82 199		84 304		216 373
1975 .....		17 551		25 134		2 295		77 486		78 573		201 039
Aukning í % .....		11,9		10,6		5,5		6,1		7,3		7,6
<b>Uppsett afl MW:</b>												
1977 .....	6 454		9 040		607		17 361		24 634			58 096
1976 .....	6 236		8 030		503		16 933		23 799			55 501