

LANDSKAPSSTYRELSENS MEDDELANDE till  
Landstinget angående landskapets el-  
kraftsförsörjning.

Landstinget uppmanade vid antagandet av ordinarie årsstat för landskapet Åland för år 1983, mot bakgrund av att Ålands Kraftverksaktiebolags verksamhet idag finansieras med ett mycket litet eget kapital, landskapsstyrelsen att ytterligare anstränga sig att uppnå en överenskommelse mellan berörda parter som skulle medföra en kännbar förhöjning av bolagets aktiestock.

I enlighet härmed framförde landskapsstyrelsen i sin framställning till Landstinget med förslag om ställande av landskapsgaranti för lån som Ålands Kraftverksaktiebolag upptar (framst. nr 37/1982-83) att bolagets investeringar de närmaste åren inte bör finansieras med lån i den utsträckning garantianhållan förutsatte, emedan räntekostnaderna skulle påverka elpriserna så att priserna på Åland skulle stiga ytterligare i jämförelserna med priserna i riket. Samtidigt uttalade landskapsstyrelsen som sin målsättning angående strömkostnaden dels att inte ha högre pris än i riket och dels att ha en enhetlig kostnad för abonnenterna över hela Åland. Landskapsstyrelsen aviserade även en inbjudan till förhandlingar med kraftverket och distributionsföretagen för att utreda möjligheterna till uppnående av målsättningarna.

På basen av de diskussioner som hållits med Ålands Kraftverksaktiebolag, Mariehamns Stad och Ålands Elandelslag bedömer landskapsstyrelsen att läget fortfarande är låst såtillvida att Mariehamns Stad alltså motsätter sig en betydande aktieemission, som skulle innebära en förändring av ägarförhållandet i kraftverksaktiebolaget.

Landskapsstyrelsen har mot denna bakgrund diskuterat i vilken form och till vem landskapets stöd för elkraftsförsörjningen borde ges för att den i garantiframställningen uttalade målsättningen beträffande elströmmens prisnivå och abonnenternas kostnad i olika regioner skulle nås.

Härvid har följande alternativ framkommit:

- a) Tillskott av aktiekapital till Ålands Kraftverksaktiebolag för att möjliggöra lägre räntekostnader.
- b) Bidrag till Ålands Kraftverksaktiebolags investeringar, närmast för anskaffande av gasturbin och byggande av en stamlinje med station till Kumlinge. Detta stöder målsättningen beträffande elprisets nivå.
- c) Bidrag till Ålands Elandelslag för att möjliggöra sänkning av kostnader för elström inom andelslagets distributionsområde. Detta stöder målsättningen om enhetlig kostnad för abonnenterna över hela Åland.

Med hänvisning till ovanstående har landskapsstyrelsen, vid behandlingen av en anhållan om bidrag från Ålands Kraftverksaktiebolag, beslutat att före slutlig ställning angående bidragsformerna och finansieringen av dessa tas föra läget beträffande landskapets elkraftsförsörjning till Landstingets kännedom genom ett meddelande.

Landskapsstyrelsen överlämnar härmed vördsamt ovanstående meddelande till Landstinget.

Mariehamn, den 9 september 1983.

Landskapsstyrelseledamot

Olof Salmén

Finanschef

Dan E Eriksson

Bilaga 1: Situationen för elkraftsförsörjningen i landskapet åren  
1983 - 1986

Situationen för elkraftsförsörjningen i landskapet åren 1983-1986

Elanskaffningen till Åland och eltransmissionen till distributionselverken sköts av Ålands Kraftverksaktiebolag, som är ett allmännyttigt företag, vars ägare är

Mariehamns Stad	50,0 %
Ålands landskapsstyrelse	35,4 %
15 åländska landskommuner	7,5 %
Ålands Elandelslag	6,8 %
Ålands Producentförbund	0,2 %
Svartsmara transformatorlag	0,1 %

Aktiekapitalet är 3.600.000 mark fördelat på 36.000 aktier.

Bolagsordningen definierar bolagets ändamål:

"Föremål för bolagets verksamhet är el- och värmeverksdrift samt med denna och övrig energiförsörjning förknippad verksamhet.

Bolaget skall på allmännyttig bas och utan vinstavsikt försälja el på enhetliga villkor för Mariehamns Stads och Ålands Elandelslags distributionsområden.

För Kökars elförsörjning gäller dock särskilt avtal".

Ålands Kraftverksaktiebolag handhar inköpet och överföringen av el från Sverige, äger och driver egna kraftverk samt transmissionsledningar på 45 kV och högre spänningar. Dessutom äger och driver bolaget de elstationer som omvandlar elkraften till leveransspänning, normalt 10 kV.

I Gustavs inköper bolaget el av Lounais-Suomen Sähkö Oy på 10 kV spänning och säljer den i samma punkt till Ålands Elandelslag.

Ålands Kraftverksaktiebolag säljer även fjärrvärme från ett dieselkraftvärmeverk och en sjövattnvärmepump. Dessutom säljer bolaget tung brännolja från sitt lager, som är enda tungoljelagret på Åland.

## Elförbrukningen på Åland

Under år 1982 hade elförbrukningen följande sammansättning:

Elförsörjning till		
- Mariehams stads elverk	47617 MWh	39,8 %
- Ålands Elandelslag	65132 "	54,4 %
Egen förbrukning	2867 "	2,4 %
Sverige-kabelns förluster	2380 "	2,0 %
Nätförluster och mätfel	<u>1759 "</u>	<u>1,5 %</u>
ELBEHOVET TOTALT	119755 MWh	100,0 %
Elinköp från		
- Vattenfall Sverige	112025 MWh	93,5 %
- Lounais-Suomen Sähkö	2298 "	1,9 %
Egen produktion	<u>5432 "</u>	<u>4,5 %</u>
ANSKAFFNING TOTALT	119755 MWh	100,0 %

Den högsta noterade effekten under år 1982 var 25,3 MW, vilken noterades den 6 januari.

Elförbrukningen på Åland har under de senaste fem åren haft en relativt stabil tillväxt med omkring 8 % per år.

## Elpriser

Ålands Kraftverksaktiebolag tillämpar gentemot distributionselverken en tariff som är anpassad till åländska förhållanden, men strävar till att hålla ungefär samma prisnivå som Imatran Voima Oy skulle ha i medeltal för motsvarande försäljning.

Elpriserna för distributionselverken är från den 1 april:

fast avgift	400.000 mk/a
aktiv effektavgift	200.000 mk/MWa
energiavgift, okt-april kl 7-23	21,3 p/KWh
energiavgift, övrig tid	12,7 "
elskattetillägg för all elenergi	1,5 "

Imatran Voima Oy skulle för motsvarande elleverans tillämpa följande avgifter från den 1 september 1983:

fast avgift för en mätpunkt	1.882.970 mk/a
fast avgift per tilläggsmätpunkt	90.960 mk/a, till.
fast tilläggsavgift per 10 kV mätpunkt	33.970 mk/a, punkt
aktiv effektavgift, bas	398.430 mk/MWa
aktiv effektavgift, topp	156.890 "
tillägg vid 10 kV mätning	19.670 "
energiavgift, bas, dag	11,73 p/kWh
energiavgift, bas, natt	10,56 "
energiavgift, topp	30,42 "
elskattetillägg	1,45 "

Då ett elverk köper all el från Imatran Voima Oy ges 5 % rabatt på bas-effektavgiften.

Kärnkraftsrabatt kan beviljas upp till 5 p/kWh på den energi som ryms under 30 % av beställningseffekten (bas-effekt + toppeffekt).

För jämförelse av medelpriserna betraktas ett elkraftköp motsvarande hela Ålands behov under år 1983 till ett distributionselverk med 8 inmatningspunkter på 10 kV spänningsnivå. Energibehovet antas vara 121.000 MWh och toppeffekten 24 MW såsom Imatran Voima noterar den och 25,7 MW såsom Ålands Kraftverksaktiebolag noterar den.

För denna typförbrukning skulle Ålands Kraftverksaktiebolags medelpris bli 23,0 p/kWh och Imatran Voimas medelpris med beaktande av rabatterna 19,3 p/kWh, skillnaden är 3,7 p/kWh. Om man beräknar medelpriserna för två skilda elverk skall fasta avgifterna beaktas två gånger och medelpriserna blir respektive 23,3 p/kWh och 20,9 p/kWh och skillnaden är 2,4 p/kWh. Om man dessutom beaktar att Ålands Kraftverksaktiebolag har 0,5 p/kWh nettobehållning av fjärrvärmeaktivitet, som påverkar elpriset nedåt, kan man med stor säkerhet konstatera att elpriset på Åland för närvarande ligger klart över motsvarande pris i riket.

#### Ekonomisk ställning

Ålands Kraftverksaktiebolags ekonomiska ställning är för närvarande stabil, vilket är nödvändigt med tanke på de närmaste årens stora

investeringar. De långfristiga lånens förhållande till omsättningen var år 1982 5,7 % och räntornas andel av omsättningen var 6,5 %, vilket motsvarar 2,0 p/kWh i elpriset. Amorteringarna år 1982 var 5.350.698 mark, motsvarande 4,7 p/kWh. Efter amorteringarna återstod 2.839.829 mark för egen finansiering av investeringarna, som år 1982 var 6.961.620 mark. Med stöd av 1982 års resultat kunde försäljningspriset sänkas den 1 april 1983 med ungefär 1,75 p/kWh, men som ovan visats ligger det fortfarande högre än Imatran Voimas motsvarande pris.

En bidragande orsak till att priset ligger så mycket över Imatran Voimas motsvarande pris är den skada som inträffade på Sverige-kabeln våren 1980. Utgifterna för reparationen och ökningen av driftskostnaderna under avbrottstiden var tillsammans 2.570.000 mark. Utgifterna bestreds med relativt kortfristiga lån och dessutom kunde en partiell skadeståndersättning om 490.000 mark erhållas av det vållande fartyget hösten 1982. Skadekostnaderna har påverkat elpriset med ungefär 1 p/kWh under tre år.

#### Tidigare anslag för elkraftsutbyggnad

Tidigare erhållna anslag för elkraftsutbyggnader har på ett avgörande sätt bidragit till att hålla elpriset på skälig nivå. Från år 1973 har bolaget gjort kraftanläggningsutbyggnader för 57.463.906 mark och av dessa har följande finansierats med bidrag:

1973	Sverige-kabeln	6.500.000 mark
1973	Stamledningsnät	2.054.000 "
1976	Tillägg för Sverige-kabeln och stamledningsnät	4.300.000 "
1976	45 kV ledning till Sottunga	3.100.000 "
1976	Byggande av bränslelager	800.000 "
1977	Tillägg för Sottunga-ledningen	552.000 "
1977	Ersättning för kabelskada	936.000 "
1978	Dies elkraftverk	7.000.000 "
1982	Tillägg för dies elkraftverk	520.000 "
	Sammanlagt	<u>25.762.000 mark</u>

Om man antar att motsvarande medel skulle ha upplånats mot 10 % ränta under 10 år skulle elpriset ha varit 3-4 p/kWh högre än nu.

### Förestående investeringar

Ålands Kraftverksaktiebolag är åter inne i en livlig utbyggnadsperiod, som delvis beror på ökande elbehov och delvis på att anläggningar föråldrats. Under de fyra åren 1983 - 1986 beräknas utbyggnaderna kosta:

Gasturbin	6.000.000 mark
Kumlinge 45 kV ledning och elstation	5.000.000 "
Övriga elstationer med 45 kV ledningar	5.940.000 "
Övriga 45 kV ledningar	3.900.000 "
Kontrollrums- och kontorsbyggnad	4.200.000 "
Ny fjärrstyrningsutrustning	2.000.000 "
Rundstyrningsutrustning	1.000.000 "
Diverse kompletteringar	<u>2.080.000 "</u>
	30.120.000 mark

Investeringarna beräknas fördela sig mellan åren enligt följande:

1983	12.520.000 mark
1984	4.700.000 "
1985	8.900.000 "
1986	<u>4.000.000 "</u>
	30.120.000 mark

Med den elförbrukning som förväntas under mitten av 1980-talet kan man beräkna att varje upplånad miljon mark utövar ett tryck på försäljningspriset med ungefär 0,1 p/kWh om lånet har 10 % ränta och 10 års amorteringstid.

### Gasturbinanskaffning

Sedan år 1973 har Ålands elförsörjning baserats på överföring av el genom kabelförbindelse från Sverige. För att trygga försörjningen har reservkraften utbyggts i takt med elbehovets tillväxt. Nuvarande reservkraft består av:

Gasturbin	11 MW, startar på 2 minuter
Dieslar, 4 st	12 MW, startar på 5 minuter
Ångkraft, 2 st	<u>8 MW</u> , startar på 20 timmar
	31 MW

Den förväntade högsta belastningen vintern 1983 - 1984 är 26 - 28 MW, beroende på hur kallt det blir. Med nuvarande reservkraft skulle man således kunna trygga elförsörjningen ännu vintern 1983 - 1984.

I samband med utredningar av alternativ för ny reservkraft visade det sig att ett elverk i södra Sverige, Voxnans Kraft Ab, önskade sälja en använd 11 MW Stal-Laval gasturbin i gott skick. Efter förhandlingar kunde man konstatera att fördelaktigare alternativ för reservkraft med stor sannolikhet inte skulle gå att få fram. Ålands Kraftverksaktiebolag har därför beslutat inköpa gasturbinen och flytta den till Tingsbacka elstation på Åland. I köpet och flyttningen ingår även två bränslecisterner om 400 m<sup>3</sup> vardera.

Kostnaderna för inköpet, flyttningen och etableringen i Tingsbacka beräknas bli:

Inköpspris SEK 2.500.000	2,0 Mmk
Tull och omsättningsskatt	0,4 "
Tomt	0,1 "
Transporter och lyft	0,4 "
Stal-Lavals arbete och verktyg	0,8 "
Hjälparbetskraft	0,4 "
Byggtekniska arbeten	0,6 "
Transformator	0,7 "
Anslutning till elnätet	0,3 "
Diverse kostnader	0,3 "
	<hr/>
	6,0 Mmk

En ny gasturbin av samma storlek skulle med alla etableringskostnader kosta två till tre gånger mera.

Den sammanlagda reservkapacitet som nu uppnås torde täcka reservbehovet till slutet av 1980-talet, då den nuvarande fjärrförbindelsen måste kompletteras med en till för att täcka elbehovet vid normal drift. Då kommer även reservbehovet i ett nytt läge, vari man även bör beakta att ett par av de nuvarande reservmaskinerna måste läggas ned av åldersskäl.

Tidigare bidrag för reservkraft har varit 50 % av anskaffningsutgifterna.



### Stamledning till Kumlinge

År 1976 byggde Ålands Kraftverksaktiebolag en 45 kV stamledning till Sottunga för att trygga elförsörjningen i skärgården. För denna ledning, vars slutliga byggnadskostnad blev 4.720.000 mark erhöles 3.652.000 mark i bidrag för täckande av kostnaderna för sjökabelavsnitten och några långa vattenkorsningar med friledning.

För elförsörjningen i Kumlinge och Brändö har Ålands Elandelslag av landskapet övertagit en 10 kV ledning mellan Sottunga och Gustavs som på sin tid kunde uppföras i landskapets regi tack vare extraordinarie anslag. Kumlinge får sin el från Sottunga, Brändö får sin från Gustavs. Elförbrukningen i Kumlinge och Brändö är ungefär lika stora och den sammanlagda förbrukningen år 1982 var 4516 MWh. Den högsta belastningen vintern 1983 -1984 beräknas bli 1,5 MW i hela området. Elförbrukningen i Kumlinge och Brändö har under de senaste fem åren ökat med i genomsnitt 9,5 % per år. Man har kunnat konstatera att 10 kV ledningens överföringsförmåga inte längre är tillräcklig.

Ålands Kraftverksaktiebolag har låtit Finlands Elverksförening utreda frågan om spänningsval för en ny ledning inom Kumlinge - Brändö området. Alternativen har varit 20 kV och 45 kV och man har även beaktat möjligheten att helt gå över till 20 kV distribution i området samt olika kombinationer av 45, 20 och 10 kV.

Utredningens resultat är att man borde bygga en 20 kV ledning parallellt med nuvarande 10 kV och bibehålla 10 kV distributionen.

Utredningen visar dock även att ledningsavsnittet mellan Sottunga och Kumlinge kan utföras som 45 kV ledning till i stort samma kostnad som en 20 kV ledning. Eftersom osäkerheten om elförbrukningens ökning på lång sikt i Kumlinge och Brändö är stor har man efter noggranna överväganden funnit det riktigt att för detta avsnitt välja 45 kV och att för tillfället endast bygga ledning från Sottunga till Kumlinge med 45/10 kV elstation i Kumlinge. Brändö kan ännu under flera år försörjas med el från Kumlinge och Gustavs om belastningen fördelas dem emellan.

Med tanke på de fördyrande omständigheterna i skärgårdens elförsörjning erfordras ett extraordinarie anslag som kan utges som bidrag för täckande av åtminstone kostnaderna för sjökablarna, landfästena

och de långa vattenkorsningarna. Därtill bör den låga belastnings-  
tätheten beaktas vid bestämningen av bidragets slutliga storlek.

För sjökablarna och deras landfästen är de beräknade kostnaderna  
1.970.000 mark.