



**National Library
of Sweden**

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2012

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1924: 49
JORDBRUKSDEPARTEMENTET



INGENJÖR N. EKWALLS UTREDNINGAR. 3
(Fortsättning å Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden)

UTREDNING

BETRÄFFANDE

PLANMÄSSIG ELEKTRIFIERING AV LANDSBYGDEN
INOM KALMAR LÄN

S T O C K H O L M

1 9 2 4

Statens offentliga utredningar 1924

Kronologisk förteckning

1. Angående ordnandet av statens kommersiella informationsverksamhet. Promemoria, given av chefen för utrikesdepartementets speciella handelsavdelning. Marcus. 28 s. U.
2. Det svenska lantbrukets produktionskostnader. 2. Bokföringsåren 1920—1921 och 1921—1922. Av L. Nannesson. Meddelande från Kungl. Lantbruksstyrelsen nr 247 (nr 6 1923). Svanbäck. (6), 107 s. Jo.
3. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 12. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Kopparbergs län. Beckman. 47 s. 2 kart. Jo.
4. Supplement nr 2 till Sverges familjenamn 1920. Stat. Repr.-anst. 10 s. Ju.
5. Betänkande med utredning och förslag angående det fria och frivilliga folkbildningsarbetet. Eklund. vij, 208 s. E.
6. Utredning rörande ny vattenväg mellan Östersjön och Vänern, Göta kanal, jämte bihang, innefattande preliminär utredning rörande vattenväg mellan Hjälmaren och Vänern, Svea kanal. Meddelanden från Kungl. Kanal-kommissionen. Nr 4. Hæggström. 173 s. 3 kart. K.
7. Betänkande och förslag angående läroverks- och landsbibliotek. Uppsala, Almqvist & Wiksell. xj, 511 s. F.
8. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 13. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Västmanlands län. Beckman. 36 s. 2 kart. Jo.
9. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 14. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Värmlands län. Beckman. 52 s. 2 kart. Jo.
10. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 11. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Blekinge län. Beckman. 32 s. 2 kart. Jo.
11. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 15. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Jämtlands län. Beckman. 32 s. 2 kart. Jo.
12. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 18. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Gotlands län. Beckman. 19 s. 1 karta. Jo.
13. Förslag till lönerreglering för befattningshavare vid rikets allmänna läroverk samt vid folk- och småskolor m. fl. läroanstalter. Tullberg. 413 s. E.
14. Iakttagelser rörande socialiseringen i Österrike 1918—1922. Av Nils Karleby. Tiden. vij, 111 s. Fi.
15. Det svenska tobaksmonopolet. En undersökning av dess verksamhet 1915—1922. Av M. Marcus. Tiden. vij, 106 s. Fi.
16. Betänkande med förslag till gruvlag. Norstedt. 400 s. Ju.
17. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 19. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Västernorrlands län. Beckman. 77 s. 2 kart. Jo.
18. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 9. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Hallands län. Beckman. 146 s. 3 kart. Jo.
19. Anvisningar rörande vägvesendet och automobiltrafiken. Blom. 24 s. K.
20. Skeppstjänstkommitteens betänkande. 3. Förslag till lag om särskild pensionsförsäkring av sjöfolk. Marcus. 123 s. H.
21. Fastighetsregisterkommissionens meddelanden. 13. Sammandrag av inkomna yttranden över fastighetsregisterkommissionens förslag den 25 augusti 1923 angående tillsynen å fastighetsregistreringen m. m. Palmquist. 79 s. Ju.
22. Statens järnvägar. Kortfattad översikt av deras tillkomst, ekonomi och organisation. Av M. Marcus. Tiden. vij, 149 s. Fi.
23. Handledning vid utarbetandet av brandordningar för landskommuner. Marcus. 16 s. K.
24. K. skolorstyrelsens utlåtande över skolkommissionens betänkanden 1—5. Norstedt. 346 s. E.
25. Normalbestämmelser för leverans och provning av cement (cementbestämmelser) samt för byggnadsverk av betong och armerad betong (betongbestämmelser). Norstedt. 42 s. K.
- 26—27. Betänkande med förslag till ett systematiskt utforskande av den svenska allmogekulturen. 1. Huvudbetänkande och förslag. vijj, 156 s. 1 pat.-tab. 2. Allmogeforskningen i Sverige och dess nordiska grannländer. iv, 204 s. V. Petterson. E.
28. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 16. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Norrbottens län. Beckman. 21 s. 2 kart. Jo.
29. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 20. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Västerbottens län. Beckman. 29 s. 2 kart. Jo.
30. Statens järnvägar som allmänt affärsverk. Tiden. 411 s. Fi.
31. Utredning rörande kungl. teaterns ekonomi och konstnärliga verksamhet. Norstedt. (2), 63, 27 s. E.
32. Malmkommissionens slutbetänkande. Utredning angående nyttiggörandet av statens norrländska malmfyndigheter. Beckman. 346 s. H.
33. Malmtillgången i Norrbottens län. Utredning, ingående i malmkommissionens betänkande den 31 mars 1923. Av Edw. S. Berglund. Beckman. 130 s. H.
34. Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden. 26. Ljusindustrin samt tillverkningen av glycerin med särskild hänsyn till förhållandena före världskriget. Av J. Lublin. Tullberg. iv, 119 s. Fi.
35. Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden. 27. Ylleindustriens produktionsförhållanden. Av K.-G. Hagström. Marcus. iv, 116 s. Fi.
36. Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden. 28. Den svenska tegelindustriens utveckling 1881—1918 med särskild hänsyn till dess ställning åren närmast före världskriget. Av B. Ohlin. Marcus. iv, 79 s. Fi.
- 37—38. Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden. 36. Betänkande angående tullsystemets verkningar i Sverige före världskriget. Marcus. Del 1. xix, 365 s. Del 2. 354 s. Fi.
39. Sveriges vattenkrafttillgångar och vattenkraftproduktion. Av S. Lubeck. Tiden. 15 pl., vijj, 140 s. Fi.
40. Till frågan om ny jorddelningslagstiftning. Palmquist. iv, 368 s. Ju.
41. Utredning med förslag till lag om lärlingsväsendet i vissa yrken. Norstedt. 104 s. E.
42. Förbrukning av virke till husbehov på Värmlands läns landsbygd. Norstedt. 79 s. Jo.
43. Domänstyrelsens utlåtande den 28 maj 1924 med förslag till kolonisation å kronoparker i Norrland och Dalarna. Tullberg. 76 s. Jo.
44. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 17. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Jönköpings län. Beckman. 64 s. 2 kart. Jo.
45. Kommunal affärsverksamhet i de svenska städerna. Av H. Lindholm och G. Bergqvist. Tiden. vij, 332 s. Fi.
46. Ingenjör N. Ekwalls utredningar. 1. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Östergötlands län. Beckman. 38 s. 2 kart. Jo.
47. Ingenjör N. Ekwalls utredningar. 4. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Kronobergs län. Beckman. 24 s. 2 kart. Jo.
48. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 22. Förteckning över elektriska kraftanläggningar i Sverige år 1923. Beckman. 125 s. 1 väggkarta i särskild bilaga. Jo.
49. Ingenjör N. Ekwalls utredningar. 3. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Östergötlands län. Beckman. 32 s. 2 kart. Jo.
50. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 7. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Kristianstads län. Beckman. 108 s. 2 kart. Jo.
51. Ingenjör N. Ekwalls utredningar. 2. Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Örebro län. Beckman. 36 s. 2 kart. Jo.

Anm. Om särskild tryckort ej angives, är tryckorten Stockholm. Bokstäverna med fetstil utgöra begynnelsebokstäverna till det departement, under vilket utredningen avgivits, t. ex. E. = ecklesiastikdepartementet, Jo. = jordbruksdepartementet. Enligt kungörelsen den 3 febr. 1922 ang. statens offentliga utredningars yttre anordning (nr 98) utgivas utredningarna i omslag med enhetlig färg för varje departement.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1924: 49
JORDBRUKSDEPARTEMENTET



INGENJÖR N. EKWALLS UTREDNINGAR. 3
(Fortsättning å Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden)

UTREDNING

BETRÄFFANDE

PLANMÄSSIG ELEKTRIFIERING AV LANDSBYGDEN INOM KALMAR LÄN

STOCKHOLM 1924
K. L. BECKMANS BOKTRYCKERI
[828 24]



INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

	Sid.
Inledning	5
Beskrivning över de befintliga elektriska anläggningarna i Kalmar län.....	5
Vattenkrafttillgångarna inom Kalmar län	9
Energi- och effektbehov	10
Förslag till planmässig elektrifiering av Kalmar län.....	12
Kraftkällor	12
Ortsdistributionen	12
Kostnaderna för elektrifiering av Kalmar län.....	14
Sammanfattning.....	15

FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR.

Tabell över befintliga elektriska anläggningar inom Kalmar län med uppgifter om vissa tekniska data.....	bilaga 1
Karta över befintliga och projekterade elektriska anläggningar inom Kalmar län	» 2
Karta, framställande den odlade jordens fördelning samt de elektrifierade områdenas utsträckning	» 3
Redogörelse för de tekniska anordningar, vilka föreslås inom de särskilda distributionsområdena i Kalmar län	» 4

Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Kalmar län.

Inledning.

Kalmar län utgöres till stor del av skogsbygd, tillhörande småländska höglandet; inom detsamma äro de flesta av Sydsveriges öster ut rinnande vattendrag tillfinnandes. Ehuru vattenmängden inom dessa vattendrag är tämligen obetydlig, förefinnes i de talrika forsarna och fallen likväl en mångfald vattenkraftkällor, vilka kommit till användning för anläggandet av mindre vattenhjul i och för drivande av sågar och kvarnar. Anläggningar av detta slag finnas fortfarande i stor omfattning och hava i många fall på senare tider blivit försedda med elektrisk utrustning. Inom länet finnas även några storindustriella företag samt dessutom för distribution av elektrisk energi avsedda modernare ledningsnät. Antalet elektriska anläggningar inom länet är på grund av dessa omständigheter tämligen stort. I det följande skall i första hand en beskrivning över dessa anläggningar lämnas.

Beskrivning över de befintliga elektriska anläggningarna i Kalmar län.

Genom Kalmar Läns Elektriska Förening hava vissa grundläggande uppgifter beträffande de befintliga elektriska företagen inom länet anskaffats av föreningens konsulent, Ingenjör T. Engström. På grundval av dessa uppgifter hava utarbetats dels bifogade karta, bilaga 2, varå samtliga elektriska anläggningar och ledningsnät inritats, dels bifogade tabell, bilaga 1, vari vissa tekniska data för de å kartan angivna anläggningarna sammanställts.

Inom Kalmar län finnas inga staten tillhöriga elektriska anläggningar. Det för allmän distribution av elektrisk energi avsedda största företaget inom länet är Finsjö Kraft A.-B., som numera tillhör Sydsvenska Kraft A.-B. Bolaget har i Emån och Alsterån utbyggt ett flertal kraftstationer: Gårdveda, Frövi, Finsjö Övre och Nedre samt Hornsö. Från kraftstationerna har utdragits ett distributionsnät för 40 kV, vilket sträcker sig dels till Oskarshamn, dels till Kalmar. Byggedistribution är anordnad dels med 6 000 volt, dels med trespänningssystemet 20 000/1 500/220 volt. Sedan, som ovan antytts, Finsjöanläggningarna inköpts av Sydsvenska Kraft A.-B., har från detta företags kraftstationer i Blekinge en kraftledning för 120 kV utdragits, vilken ledning sedermera kommer att fortsättas till Malmö och sålunda kommer att förbinda bolagets tre kraftnät. I samarbete med Finsjöanläggningarna befinner sig Smålands Kraft A.-B., som dock icke anlagt någon kraftstation inom länet. Från bolagets kraftstationer i Jönköpings län har framdragits en ledning för 30 kV, vilken bl. a. levererar kraft till Vimmerby stad samt i Hultsfred samarbetar med Finsjönätet. Den av Smålands Kraft A.-B. verkställda byggedistributionen har ringa omfattning. Vid densamma har använts 10 kV.

Bland industriella anläggningar av större betydelse märkas Forsaströms Kraft A.-B., som numera arrenderas av Baroniet Adelswärd, och som sammanhänger

med sistnämnda företags stationer i Östergötland medelst en ledning för 20 kV, från vilken landsbygden i ringa omfattning blivit elektrifierad, Gunnebo Bruk, Ankarsrums Bruk och Blankaholms Sågverks A.-B., vars kraftstationer äro förbundna med Västerviks elektricitetsverk medelst ett nät för 10 kV, varifrån ävenledes någon del av landsbygden erhåller elektrisk kraft samt Emsfors Bruk jämte några andra industristationer, från vilka dock ingen bygdedistribution hittills ägt rum.

För landsbygden speciellt avsedda elektriska anläggningar finnas ävenledes inom länet. Dessa äro i regel tämligen obetydliga. Bland dem må nämnas Stora Klo kraftstation med tillhörande distributionsnät för 6 000 volt. Den större delen av dessa anläggningar utgöres av mycket små kraftstationer, vanligtvis utförda för likström, vilka äro avsedda enbart för den närmaste omgivningens behov.

De inom länet befintliga kraftstationerna fördela sig på olika grupper så som framgår av följande tabell:

Slag av anläggning		Kraftstationer, som uteslutande eller till väsentlig del äro disponerade för storindustrin och städerna		Kraftstationer, som uteslutande eller till väsentlig del äro disponerade för landsbygdens borgerliga behov och småindustri		Samtliga kraftstationer	
Strömart	Drivkraft	Antal st	Installerad generator-effekt kVA	Antal st	Installerad generator-effekt kVA	Antal st	Installerad generator-effekt kVA
Växelström...	Vatten	22	13 754	27	1 205	49	14 959
	Värme	5	1 675	—	—	5	1 675
	Summa	27	15 429	27	1 205	54	16 634
Likström.....	Vatten	3	313	70	657	73	970
	Värme	3	778	3	30	6	808
	Summa	6	1 091	73	687	79	1 778
Summa		33	16 520	100	1 892	133	18 412

Av tabellen visas, att den installerade generatoreffekten inom de för landsbygdens elektrifiering huvudsakligast avsedda stationerna uppgår till sammanlagt c:a 1 900 kVA. I övriga stationer disponeras i runt tal c:a 1 100 kVA för landsbygdens behov, som sålunda tagit i anspråk c:a 3 000 kVA. Från utanför länet belägna kraftstationer erhålles kraft i viss omfattning, men å andra sidan torde kraft till ungefär samma myckenhet exporteras från länets egna kraftstationer till grannlän. För Kalmar läns kraftförsörjning tagas sålunda i anspråk c:a 18 400 kVA, varav c:a 3 000 kVA falla på landsbygden.

Av tabellen visas det ovan antydda förhållandet, att ett betydande antal mycket små kraftstationer för likström finnes inom länet. Likväl är den i dessa stationer installerade effekten tämligen obetydlig. Densamma uppgår i genomsnitt till blott c:a 10 kVA per station, under det att landsbygdens växelströmsstationer hava en genomsnittlig storlek av c:a 45 kVA. Till följd av sitt stora antal spela

likväl småstationerna en viss roll för länets elektrifiering. Densamma har, såsom här nedan skall visas, till c:a $\frac{1}{3}$ utförts från nu ifrågavarande småstationer.

Då uppgifter om den från olika företag och med olika spänningssystem verkställda elektrifieringens omfattning, uttryckt i hektar åker, icke kunnat erhållas, har en uppskattning av de olika distributionssystemens användning gjorts i proportion till dels antalet ortsstationer, dels längden av högspänningsledningarna. På sådant sätt har följande tabell över den utsträckning, i vilken olika förbrukningsspänningar kommit till användning, blivit uppställd.

Distributionssystem		Antal ortsstationer resp. småkraftstationer	Procentuell del av den utförda landsbygdselektrifieringen	
Strömart	Förbruknings- spänning volt		%	
Likström	110 220 2 × 220	11 51 11	2.5 28.0 2.5	31.8
Växelström	190 och 220 380 500	80 220 10	17.5 48.5 2.2	68.2
Summa	—	—	—	100.0

Av tabellen visas, att likströmssystemet är representerat vid i runt tal $\frac{1}{3}$ av den hittills utförda landsbygdselektrifieringen. Bland växelströmsspänningarna dominerar 380 volt, vilken förefinnes å i runt tal hälften av hela elektrifieringen.

Den omfattning, i vilken olika distributionsspänningar kommit till användning, visas av följande tabell:

Distributionssystem		Antal ortsstationer resp. småkraftstationer	Längd av hög- spännings- ledningar km	Procentuell del av den utförda elektrifieringen	
Typ	Distributions- spänning volt			%	Summa %
Enspänningssystem	lågspänning	83	—	34.3	34.3
Tvåspänningssystem ...	2 000	2	3	0.4	48.4
	3 000	40	32	6.6	
	6 000	103	219	26.2	
	7 000	6	12	1.4	
	10 000	55	113	13.8	
Trespänningssystem ...	1 500	94	102	17.3	17.3
Summa	—	—	—	—	100.0

Som härav visas, är tvåspänningssystemet den mest använda systemtypen och närmast enspänningssystemet. Bland distributionsspänningarna vid tvåspänningssystem intager 6 000 volt första rummet och därefter 10 000 volt. Vid trespänningssystem förekommer endast 1 500 volt såsom ortsspänning.

Den från Finsjö Kraft A.-B. utförda landsbygdselektrifieringen är i regel organi-

serad enligt samma princip, som tillämpats vid f. d. Hemsjö Kraft A.-B. Visserligen hava i många fall andelsföreningar bildats bland konsumenterna, men dessas funktion begränsas till kapitalanskaffning samt träffande av kollektivavtal om villkoren för kraftinköpet. Kraftproducenten utbygger ledningsnätet ända fram till konsumenternas fastigheter samt försäljer energien i detalj till varje enskild konsument. Även vid sådana större kraftföretag som t. ex. Smålands Kraft A.-B., kraftstationen Stora Klo och dylika försäljes energien direkt till konsumenterna. De många små kraftstationerna ägas oftast av enskilda personer eller småindustriella verk men någon gång även av mindre konsumentsammanslutningar, som kooperativt utbyggt den elektriska anläggningen.

Som ovan framhållits, saknas uppgifter angående den elektrifierade åkerarealens storlek. Emellertid har en approximativ uppskattning av den åkerareal, som är belägen inom de med ledningsnät försedda områdena, verkställts. Resultatet därav utvisar, att i runt tal 45 000 hektar åker äro belägna innanför dessa områdets gränser. Med stöd av erfarenhetssiffror från andra trakter skulle man kunna för Kalmar län antaga, att av nyssnämnda areal omkring $\frac{2}{3}$ eller c:a 30 000 hektar åker anslutits till de elektriska ledningsnäten. Av Kalmar läns totala åkerareal, som utgör c:a 196 000 hektar, skulle sålunda c:a 15 % vara elektrifierade. Om man bortser från Öland, där ledningsnät ej alls finnas, och där åkerarealen uppgår till c:a 40 000 hektar, äro av länets fastlandsdel c:a 20 % elektrifierade.

Nyssnämnda elektrifiering omfattar delvis såväl belysning som motordrift. Av de erhållna anslutningsuppgifterna, vilka återfinnas i bilaga 1, att döma, synes emellertid c:a $\frac{1}{3}$ av elektrifieringen hava skett med tanke på blott belysning. Man kan därför antaga, att c:a 20 000 hektar åker äro elektrifierade med såväl motordrift som belysning och c:a 10 000 hektar med blott belysning.

Den till de olika företagen anslutna effekten angives i tabellen bilaga 1. Om den storindustriella anslutningen borträknas, skulle för landsbygdens borgerliga behov och småindustri återstå följande belopp:

belysning.....	c:a 1 200 kW
motorer.....	» 3 000 »
Summa c:a 4 200 kW	

Uppgifter angående energiförbrukningen saknas för de flesta företagen i länet, men hava erhållits för viss del av den från Finsjöanläggningarna verkställda landsbygdselektrifieringen. För denna del föreligga följande uppgifter:

	Anslutnings- värde kW	Energiförbruk- ning kWh	Användningstid timmar
Belysning	500	114 300	275
Motorer	2 000	322 181	180

Enär den för motorer beräknade genomsnittliga användningstiden avser såväl jordbruksmotorer som småindustri, kan man antaga, att användningstiden för enbart jordbruksmotorer är något lägre än den härövan beräknade siffran. Man skulle kunna uppställa följande tabell över den sannolika fördelningen av anslutningsvärdena samt av däremot svarande energiförbrukningssiffror:

	Anslutnings- värde kW	Användningstid timmar	Energiförbruk- ning kWh
Belysning	1 200	300	360 000
Jordbruksmotorer	1 800	150	270 000
Småindustri	1 200	600	720 000
Energiförluster	—	—	600 000
Summa	4 200	460	1 950 000

De här ovan beräknade siffrorna för belysningsanslutning och energiförbrukning motsvara c:a 40 watt resp. 12 kWh per hektar åker. Då befolkningstätheten inom Kalmar län är c:a 1 person per hektar åker, skulle det specifika anslutningsvärdet för belysning vara c:a 40 watt och den specifika energiförbrukningen c:a 12 kWh per person. Motsvarande siffror för jordbruksmotorerna bliva c:a 90 watt resp. 14 kWh per hektar åker av den med motordrift elektrifierade arealen, vilken, som ovan angivits, kan uppskattas till c:a 20 000 hektar. Nyssnämnda värden för belysning överensstämmer med normalsiffrorna i Elektrifieringskommitténs meddelande 5, under det att däremot motoranslutningen och energiförbrukningen för jordbrukets motorer synas vara mindre än de i nämnda meddelande såsom normala angivna värdena.

Vattenkrafttillgångarna inom Kalmar län.

Kalmar län tillhör kraftdistrikten Motala Ström, Finsjö och Sydsvenska-Hemsjö, för vilka utredning beträffande vattenkrafttillgångarna verkställt i Elektrifieringskommitténs meddelande 8. Kalmar län genomflytes av de från småländska höglandet öster ut avrinnande vattendragen, bland vilka Emån och Alsterån äro de största. Krafttillgångarna i dessa vattendrag äro visserligen tämligen rikliga, men då desamma äro splittrade på ett flertal smärre fall, och då regleringsmöjligheterna icke alltid äro de bästa, har den nyssnämnda utredningen visat, att de av länets krafttillgångar, som antagligen kunna ekonomiskt tillvaratagas i konkurrens med fjärrkraft, sannolikt icke komma att bliva tillräckliga för täckande av de kraftbehov, som kunna väntas uppstå inom länets gränser. Kraft kommer sålunda sannolikt att behöva tillföras från andra kraftdistrikt, och har i nämnda utredning ett principiellt förslag till för sådan överföring lämpliga anordningar framlagts, enligt vilket den del av länet, som tillhör Motaladistriktet, skulle erhålla tillskottskraft över den s. k. »östra stamlinjen», Hallsberg—Finspång, vilken i Finspång skulle inmata energien till kraftdistriktets ledningsnät. Vad beträffar den del av länet, som tillhör kraftdistrikten Finsjö och Sydsvenska-Hemsjö, blir en krafttillförsel från Sydsvenska Kraft A.-B:s stora kraftkällor i Blekingeåarna och i Lagan naturlig, sedan nyssnämnda bolag övertagit Finsjöanläggningarna, vilka äro Kalmar läns förnämsta vattenkraftanläggningar, och än mer sedan förbindelseledningen Hemsjö—Finsjö utförts, över vilken de nu ifrågavarande delarna av länet kunna erhålla erforderlig tillskottsenergi i den mån en sådan kraftöverföring blir nödvändig.

Visserligen finnes i länets nordligare delar ännu icke något sammanhängande ledningsnät, över vilket den här ovan omtalade tillskottskraften över östra stamlinjen skulle kunna distribueras. Emellertid får det blott anses som en tidsfråga,

att Motala Kraftverks ledningsnät, Norrköping—Valdemarsvik, fortsättes till Västervik. I sådant fall uppstå möjligheter att medelst detta ledningssystem tillföra länets norra delar kraft i erforderlig myckenhet. Inom de mellersta och sydliga delarna finnas redan de av Smålands Kraft A.-B., f. d. Finsjö Kraft A.-B. och f. d. Hemsjö Kraft A.-B. utbyggda distributionsnäten, vadan i dessa delar av länet möjligheter för kraftdistributionen redan finnas.

Vad ovan anförts, gäller fastlandsdelen av länet. Öland saknar som bekant vattenkraft, men enligt det förslag till Ölands elektrifiering, som uppgjorts i annat sammanhang, skulle Öland förbindas med Finsjönätet medelst en kabel över Kalmarsund och å Öland utdragas ett distributionsnät för 40 kV, varigenom hela öns kraftbehov skulle kunna täckas.

Då sålunda Kalmar läns kraftbehov sannolikt kommer att fyllas över sådana ledningsnät för allmän distribution, som redan finnas eller som med största sannolikhet snart nog behöva utbyggas, och vilka komma att stå i förbindelse med kraftrikare traktors distributionsanläggningar, så torde en närmare undersökning av länets alla små vattenfall och dessas speciella lämplighet för utnyttjande till landsbygdselektrifiering icke vara erforderlig.

Energi- och effektbehov.

Beräkningen av kraftbehovet har verkställts för var och en av de fyra konsumtionskategorierna: landsbygd, städer, storindustri och järnvägar. Därvid hava tvenne skilda värden å kraftbehovet beräknats, nämligen dels ett »nuvärde», avseende de för närvarande rådande förhållandena och dels ett »framtida värde», avseende det kraftbehov, som med sannolikhet kan väntas uppstå efter en period av c:a 20 år eller där omkring.

Ifråga om *landsbygden* hava beräkningar verkställts i enlighet med de i Elektrifieringskommitténs meddelande 5 uppställda principerna och hava sålunda i första hand avsett en uppskattning av kraftbehovets storlek vid en fullständig elektrifiering och vid den anslutning, som kan anses normal för bygd av den inom länet förekommande karaktären vid de nyss omtalade tidpunkterna. Resultaten av dessa beräkningar visas av nedanstående tablå:

Konsumtionsgrupp	Kraftbehov vid fullständig elektrifiering	
	för närvarande milj. kWh	efter c:a 20 år milj. kWh
Belysning, hushåll, hantverk	c:a 3·0	c:a 5·9
Jordbrukets motordrift	» 2·7	» 5·6
Småindustri	» 7·3	» 10·5
Energiförluster	» 5·8	» 7·6
Summa	c:a 18·8	c:a 29·6

Mot de angivna energibeloppen, vilka hänföra sig till kraftstationerna, svara maximieffektbelopp av c:a 7 500 resp. 11 000 kW.

För *städer, storindustri och järnvägar* har kraftbehovet beräknats på det sätt, som angives i Elektrifieringskommitténs meddelande 8.

Det totala kraftbehovet kan uppskattas till följande belopp:

Konsumtions- grupp	Kraftbehov vid fullständig elektrifiering och hänfört till kraftstationerna					
	för närvarande			efter c:a 20 år		
	max-effekt kW	energibehov milj. kWh	utnyttj. tid tim.	max-effekt kW	energibehov milj. kWh	utnyttj. tid tim.
Landsbygden ...	c:a 7 500	c:a 18·8	c:a 2 500	c:a 11 000	c:a 29·6	c:a 2 700
Städerna (inkl. därv. industri...	» 5 000	» 14·0	» 2 800	» 6 300	» 19·2	» 3 000
Storindustrien (å landsbygden) ...	» 6 000	» 25·5	» 4 300	» 8 200	» 36·8	» 4 500
Järnvägarna	» 2 300	» 5·7	» 2 500	» 4 600	» 11·4	» 2 500
Summa	c:a 19 000	c:a 64·0	c:a 3 400	c:a 27 000	c:a 97·0	c:a 3 600

Den verkliga konsumtionen av elektrisk energi inom länet uppgår för närvarande till c:a 24·5 milj. kWh. Den genomsnittliga elektrifieringsgraden utgör alltså c:a 38 %. Fördelningen på resp. konsumtionsgrupper angives i följande tabell:

Konsumtionsgrupp	Verklig förbruk- ning av elektrisk energi för när- varande milj. kWh	Energibehov vid fullständig elek- trifiering för närvarande milj. kWh	Elektrifierings- grad för närvarande %
Landsbygden	c:a 2·0	c:a 18·8	c:a 11
Städerna (inkl. därvarande industri)	» 12·0	» 14·0	» 86
Storindustrien (å landsbygden)	» 10·5	» 25·5	» 42
Järnvägarna	—	» 5·7	—
Summa	c:a 24·5	c:a 64·0	c:a 38

Ehuru elektrifieringsgraden helt säkert kan väntas bli ökad så småningom, torde densamma ej heller omkring år 1940 uppgå till 100 %. Uppskattningsvis kan man för sistnämnda tidpunkt angiva följande värden såsom sannolika:

Konsumtionsgrupp	Energibehov vid fullständig elek- trifiering om c:a 20 år milj. kWh	Sannolik elek- trifieringsgrad om c:a 20 år %	Sannolik för- brukning av elektrisk energi om c:a 20 år milj. kWh
Landsbygden	c:a 29·6	c:a 50	c:a 15·0
Städerna (inkl. därvarande industri)	» 19·2	» 95	» 18·0
Storindustrien (å landsbygden)	» 36·8	» 60	» 22·0
Järnvägarna	» 11·4	» 30	» 3·0
Summa	c:a 97·0	c:a 60	c:a 58·0

Förslag till planmässig elektrifiering av Kalmar län.

Kraftkällor.

Det har här ovan under rubrik »vattenkrafttillgångar» antytts, att Kalmar läns kraftförsörjning lämpligen bör ordnas över stordistributionsnät, anslutna till de större kraftföretagen i länet eller i grannlänen. Det torde därför icke vara ens i framtiden nödvändigt att annat än i undantagsfall utbygga nya kraftstationer, avsedda enbart för landsbygdens elektrifiering. Tvärtom borde en centralisation av kraftproduktionen med all sannolikhet kunna medföra lägre kraftkostnader och dessutom höja bygdekraftens kvalitet. De skäl, som tala för åtgärder i dylik riktning, hava närmare utvecklats i Elektrifieringskommitténs meddelande 10, innehållande en utredning om Gävleborgs läns planmässiga elektrifiering, varför de icke här torde behöva upprepas.

Den föreslagna centralisationen av kraftalstringen nödvändiggör en hopknytning av de olika kraftföretagens anläggningar, varigenom dessutom den fördelen vinnes, att de befintliga kraftstationerna kunna bli bättre utnyttjade genom den större belastningssammanlagring, som därvid erhålles. Ett förslag till sådan sammanknytning av länets befintliga kraftanläggningar visas av kartan, bilaga 2.

Ortsdistributionen.

Landsbygden i Kalmar län är till sin beskaffenhet likartad med bygden i övriga Smålandslän med undantag för kustremsan längs Kalmarsund samt å Öland, där tätare jordbruksbygd förefinnes. Även i de glesaste partierna är emellertid odlingsgraden icke lägre, än att trespänningssystemet enligt de skäl, som närmare angivits i Elektrifieringskommitténs meddelande 6, är den fördelaktigaste systemtypen. Därvid borde ortsspänningen 3 000 volt väljas, ehuru väl även 1 500 volt utan olägenhet torde kunna få användning å kustremsan närmast Kalmarsund.

De i Kalmar län använda tröskmotorerna äro i regel tämligen små, vadan lågspänningströskning oftast torde bli tillämplad. I de fall, där 1 500 volt, såsom av den förestående beskrivningen framgår, införts, äro tröskmotorerna i regel större och hava också anslutits till 1 500 volts ledningarna och sålunda högspänningströskning tillämpats. I sistnämnda fall är 220 volt en fullt tillräcklig gårdsspänning. Vid lågspänningströskning däremot kunna vissa fördelar med användandet av gårdsspänningen 380 volt vinnas, vilken spänning också i övertägnande grad kommit till användning vid den hittills utförda elektrifieringen, och som sannolikt också i framtiden kommer att bli mest använd. Dock torde man för Öland antagligen kunna nöja sig med 220 volts gårdsspänning, enär den därstädes gyttrade gårdsbelägenheten torde i högre grad möjliggöra den lägre spänningen än vad fallet är i den glesa skogsbygden å fastlandet, där de större avstånden mellan gårdarna medföra behov av högre överföringsförmåga å gårdsledningarna.

Bygdespänningens storlek blir i Kalmar län bestämd av redan existerande förhållanden. I den nordliga delen, där en fortsättning av 40 kV ledningen till Valdemarsvik kommer att framdragas och användas såsom bygdeledning, är 40 kV sålunda den lämpligaste bygdespänningen. Inom de från Smålands Kraft A.B. i Vimmerbytrakten elektrifierade delarna borde 10 kV vara en tillräcklig spänning, och då densamma redan förekommer därstädes, synes den även vid nyelektrifiering böra användas. Inom det område, som elektrifierats av f. d. Finsjö Kraft

A.-B., har redan 20 000 volt kommit till uteslutande användning såsom bygdespänning och bör så bli valet även i fortsättningen. Å Öland däremot måste till följd av de stora överföringsavstånden 40 kV tillgripas, såsom ovan antytts.

Som sammanfattning av det ovan anförda kan sålunda sägas, att, för den händelse valet av distributionssystem vore fritt, följande spänningskombinationer helst borde komma till användning:

I länets norra del: trespänningssystem med lågspänningströskning och 40 000/3 000/380 volt¹.

I mellersta och södra delarna (utom kustbygden): trespänningssystem med lågspänningströskning och 20 000/3 000/380 volt.

I kustremsan längs Kalmarsund: trespänningssystem i regel med högspänningströskning och 20 000/3 000 eller 1 500/220 volt.

På Öland: trespänningssystem med lågspänningströskning och 40 000/3 000/220 volt.

I den beskrivande delen av denna utredning har redan omtalats, att distributionen å landsbygden i regel äger rum direkt till resp. konsumenter, vilka dock inom Finsjöområdet ofta sammanslutit sig till andelsföreningar av samma typ, som är vanlig vid det s. k. »Hemsjösystemet», vilket tidigare beskrivits på ett flertal ställen, bl. a. i Elektrifieringskommitténs meddelande 2. Ofta nog hava emellertid icke tillräckliga hänsyn tagits till samstämmighet mellan de administrativa enheternas omfattning och de tekniska överföringsmöjligheterna hos de använda ortsspänningarna, så att varje ortsnäts verksamhetsområde ofta blivit alltför knappt tilltaget. Ej heller hava gränserna mellan de olika ortsnätsområdena fixerats, vilket visserligen till följd av den hittills utförda elektrifieringens ringa omfattning ännu ej lett till nämnvärda olägenheter, men som vid en fullständigare elektrifiering skulle medföra besvärande konsekvenser. Landsbygdselektrifieringens utveckling skulle säkerligen befrämjas, om man fixerade gränserna för de olika ortsnätens verksamhetsområden. Ett förslag till indelning i dylika områden har uppgjorts och återfinnes å kartan, bilaga 2. En redogörelse för de tekniska anordningar, vilka föreslås inom de å kartan angivna områdena, har sammanställts i bilaga 4.

Som en ytterligare åtgärd för landsbygdselektrifieringens befrämjande är att rekommendera bildandet av konsumentssammanslutningar av tillräcklig omfattning och på grundval av den stomme till indelning i ortsnätsområden, som ovan omtalats. Beträffande frågan om lämpliga organisationsformer hänvisas till, vad i detta ärende anförts dels i Elektrifieringskommitténs meddelande 7 beträffande elektrifiering av Kristianstads läns landsbygd, dels i Elektrifieringskommitténs meddelande 11 angående elektrifiering av Blekinge läns landsbygd.

Likströmssystemet har såsom framgår av beskrivningen här ovan erhållit en betydlig utbredning inom länet. Olämpligheten av detta system, vilket medför mycket små kraftstationsenheter och därmed höga utbyggnadskostnader per kVA samt omöjliggör samarbete mellan olika företag, har förut tillräckligt omtalats, t. ex. i Elektrifieringskommitténs meddelande 10 beträffande Gävleborgs läns elektrifiering, varför det här må vara tillräckligt att hänvisa till sistnämnda utredning.

Den elektriska energien utnyttjas i Kalmar län icke i den omfattning, som kunnat konstateras i ett flertal andra län. Av beskrivningen här ovan framgår

¹ I Vimmerbytrakten torde dock 10 kV böra användas som bygdespänning.

för det första, att en stor del av de elektrifierade områdena endast använda den elektriska kraften till belysning, och vidare, att även i de fall, då elektrisk motor-drift förekommer, utnyttjningen av motorerna är mindre än normal. Genom att öka utnyttjandet av den elektriska energien för den mångfald ändamål, vartill densamma med fördel kan användas, skulle helt säkert större valuta kunna erhållas för de å landsbygdselektrifieringen utlagda kapitalen, vilkas förräntning och amortering nu medföra avsevärda kostnader.

Det bör slutligen i detta sammanhang framhållas, att vad Ölands elektrifiering beträffar, ett detaljarat förslag uppgjorts i annat sammanhang, vilket torde komma att framläggas såsom en separat utredning¹.

Kostnaderna för elektrifiering av Kalmar län.

Uppgifter angående kostnaderna för de elektriska anläggningarna inom länet hava endast kunnat erhållas för ett ringa antal men hava för de övriga beräknats approximativt i proportion till ledningslängder, antal transformatorer, installerad maskineffekt etc. På sådant sätt har beräknats, att det hittills å Kalmar läns elektriska anläggningar nedlagda kapitalet uppgår till följande belopp:

Kraftstationer	c:a 11.2 milj. kr.
Större överföringsledningar och transformatorstationer	» 3.0 » »
Distributionsnät	» 3.4 » »
Summa c:a 17.6 milj. kr.	

Detta belopp motsvarar de i verkligheten nedlagda kostnaderna och hänför sig till de skilda prislägen, som varit rådande under anläggningsperiodens olika skeden. En mera objektiv grund för jämförelsen mellan kostnaderna för andra län erhålles genom att hänföra anläggningskapitalet till ett visst fixerat prisläge. Hänfödda till 1914 års prisläge utgöras anläggningskostnaderna av:

Kraftstationer	c:a 7.5 milj. kr.
Större överföringsledningar och transformatorstationer	» 2.0 » »
Distributionsnät	» 1.7 » »
Summa c:a 11.2 milj. kr.	

En approximativ fördelning av dessa kostnader på landsbygd och storindustri utvisar, att på landsbygdens elektrifiering skulle belöpa sig c:a 6.9 milj. kr., vilket vid 1914 års prisläge motsvarar c:a 4 milj. kr., fördelade på följande sätt:

För landsbygden avsedda kraftstationer	c:a 1.4 milj. kr.
» » » ortsdistributionsnät	» 1.7 » »
Del av de större ledningsnäten och kraftstationerna	» 0.9 » »
Summa c:a 4.0 milj. kr.	

En summarisk beräkning av de kostnader, som ytterligare skulle erfordras för en fullständig elektrifiering av Kalmar läns landsbygd vid nuvarande kraftbehov, utvisar följande ungefärliga belopp, hänfödda till 1914 års prisläge:

¹ Utredningen om Ölands elektrifiering har sedermera bekantgjorts och distribuerats å Öland genom Länsstyrelsens försorg.

Större kraftledning, ytterligare del av de större kraftstationerna etc.	c:a	3·2	milj. kr.
Ortsdistribution å fastlandet	»	10·0	» »
Ölands elektrifiering	»	2·0	» »
Summa c:a 15·2 milj. kr.			

En fullständig elektrifiering av Kalmar läns landsbygd vid nuvarande kraftbehov skulle sålunda betinga en sammanlagd anläggningskostnad av i runt tal 20 milj. kr. vid 1914 års prisläge.

Sammanfattning.

I förestående utredning lämnas en redogörelse för den hittills verkställda elektrifieringen av Kalmar län. Å kartan, bilaga 2, äro samtliga för närvarande befintliga elektriska anläggningar inritade och i tabellen, bilaga 1, vissa tekniska data för dem sammanställda. Det största av de inom länet befintliga elektriska företagen är f. d. Finsjö Kraft A.-B., som numera övertagits av Sydsvenska Kraft A.-B. Vidare märkas bland större distributionsföretag Smålands Kraft A.-B:s ledningsnät i Vimmerbytrakten. I övrigt är landsbygdselektrifieringen inom länet verkställd antingen av sådana industriella företag som t. ex. Forsaströms Kraft A.-B. eller också från mindre, huvudsakligast för landsbygdselektrifiering avsedda företag som t. ex. Stora Klo kraftstation. Den större delen av dessa anläggningar utgöres emellertid av mycket små kraftstationer, vanligtvis utförda för likström.

Den hittills elektrifierade åkerarealen har beräknats utgöra c:a 30 000 hektar, varav dock blott c:a 20 000 äro elektrifierade med såväl motordrift som belysning. Denna elektrifiering har till $\frac{1}{3}$ utförts från likströmsstationer. Av använda förbrukningsspänningar intager 380 volt första rummet, i det att densamma använts i runt tal inom hälften av de elektrifierade områdena. I de fall, där tvåspänningssystemet tillämpats, vilka motsvara omkring 50 %, hava i första rummet 6 000 och 10 000 volt använts såsom distributionsspänningar. Vid trespänningssystem däremot är 1 500 volt den enda förekommande ortsspänningen.

Som nyss antytts hava blott c:a 30 000 hektar åker elektrifierats, vilken areal motsvarar omkring 15 % av länets hela åkerareal. Även förbrukningen av elektrisk energi är å landsbygden tämligen begränsad. Densamma uppgår blott till c:a 2 milj. kWh, vilket utgör c:a 11 % av det mot fullständig elektrifiering svarande beloppet. Konsumtionen av elektrisk energi uppgår inalles till c:a 25 milj. kWh, under det att vid fullständig elektrifiering behovet skulle vara c:a 64 milj. kWh. Den genomsnittliga elektrifieringsgraden utgör sålunda c:a 38 %. Det är sannolikt, att sistnämnda procentsats kommer att så småningom ökas och det förefaller troligt, att förbrukningen av elektrisk energi om c:a 20 år kommer att uppgå till c:a 58 milj. kWh, vilket motsvarar c:a 60 % av det mot fullständig elektrifiering svarande beloppet 97 milj. kWh.

Ett förslag till planmässig elektrifiering av länets landsbygd har framlagts, enligt vilket kraftförsörjningen lämpligen bör ordnas över sammanhängande stordistributionsnät. Den norra delen bör lämpligen anslutas till Motala Kraftverks för närvarande till Valdemarsvik framdragna ledningsnät, och den mellersta och södra delen till Finsjö Kraft A.-B:s ledningsnät. Kraftalstringen bör för framtiden centraliseras i större omfattning, än vad hittills varit fallet. Det för när-

varande tillämpade småstationssystemet bör därför avvecklas och samtidigt därmed bör helst övergång från likströmssystem till växelströmssystem ske. Samarbete mellan länets olika kraftföretag bör eftersträvas för åstadkommande av bättre utnyttjning av de enskilda anläggningarna och för belastningsutjämning. Ett för sådant ändamål lämpligt sammanbindningsnät har projekterats och antytts å kartan, bilaga 2. Även ett förslag till ortsdistributionens ordnande har uppgjorts. Därvid borde, om valet från början varit fritt, trespänningssystem med 3 000 volts eller i vissa tätare bygder möjligen 1 500 volts ortsspänning kommit till användning. Som gårdsspänning torde 380 volt komma att bli standard inom de glesare bygderna, under det att å kustremsan närmast Kalmar-sund, där sannolikt högspänningströskning är lämplig, man kan vid användande av sistnämnda system nöja sig med 220 volt. Likaså torde på grund av vissa omständigheter sistnämnda spänning även vara tillräcklig å Öland.

Ett fixerande av gränserna för de olika distributionsföretagens verksamhetsområden rekommenderas. Ett förslag till systematisk indelning i sådana områden har uppgjorts å kartan, bilaga 2. Ortsdistributionen inom dessa områden bör med hänsyn till de tekniska systemen ordnas så, som angivits i bilaga 4.

I regel sker kraftförsäljningen i Kalmar län enligt det s. k. »Hemsjösystemet», varvid sålunda konsumentersammanslutningar bildats, eller också genom direkt distribution utan sådan kooperativ sammanslutning. Beträffande landsbygds-elektrifieringens organisation har i utredningen hänvisats till de förslag, som i detta ärende framställts i bl. a. Elektrifieringskommitténs meddelande 7 beträffande Kristianstads läns landsbygd m. fl.

Den hittills utförda elektrifieringens intensitet är, som ovan antytts, tämligen liten, i det att kraften i många fall utnyttjats endast för belysning. En intensifiering i detta hänseende bör eftersträvas, varigenom ett bättre utnyttjande av de elektriska anläggningarna och därigenom större valuta av de däri nedlagda kapitalen skulle kunna erhållas.

Kostnaderna för länets elektrifiering hava beräknats summariskt. De nu befintliga anläggningarna representera en kostnad av c:a 17.6 milj. kr., vilket belopp, hänfört till 1914 års prisläge, utgör c:a 11.2 milj. kr. Härav belöpa sig å landsbygden c:a 4 milj. kr. För ernående av en fullständig elektrifiering av landsbygden vid nuvarande kraftbehov skulle erfordras ytterligare kapitalutlägg av c:a 15.2 milj. kr., vadan vid 1914 års prisläge landsbygdens elektrifiering skulle erfordra totalt c:a 20 milj. kronor.

Stockholm den 15 september 1923.

Nils Ekwall.

TABELL

över befintliga elektriska anläggningar inom Kalmar län
med uppgifter om vissa tekniska data.

Tabell över befintliga elektriska anläggningar inom

Nr enligt kartan	Företagets namn	Kommun	Kraftstationens namn	Driv- kraft	Utbyggd fallhöjd	Instal- lerad gene- rator- effekt	Ström- art
					m	kVA	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Rumma och Röhälls el. kraftfören.	Hannäs	Rumma	v } o }	.	40	3-fas
2a	Forsaströms Kraft A.-B.	Gärdserum	Forsaströms nedre	v	20	290	}
2b	" " "	"	Forsaströms övre	"	—	160	
3	Mindre kraftanlägggn. ...	"	Torestorp	"	.	13	L
4	Falerums Belysnings A.-B.	"	Falerum	{ o	.	23	}
5	Hornsbergs egendom.....	Tryserum	Lövbo	v	10	36	
6	Forsaströms Kraft A.-B.	Ukna	Melby	"	33	600	"
7	Mindre kraftanlägggn. ...	"	Rorstads kvarn	"	.	3	L
8	Vinäs egendom	V. Ed	Klosterängsfallet	"	18.8	75	3-fas
9	Mindre kraftanlägggn. ...	Ö. Ed	Storkvarn	"	.	.	L
10	Vindö kraftanlägggn.	"	Vindö	"	.	7.5	"
11	Mindre kraftanlägggn.	"	Skillereds kvarn	"	.	.	"
12	" " " " " " " "	V. Ed	Blidstena	"	.	1.2	"
13	Eds Bruk	"	Verkdammen	"	8—9.5	20	"
14	Tyllinge A.-B.	Dalhem	Tyllinge	"	.	8	"
15	Mulestads el.-fören.	Odensvi	—	"	.	7	3-fas
16	Trävaru A.-B. Norrköpings Exporthyvleri, Gullring- ens ångsåg	S. Vi	Brännebo	"	19	175	"
17	Larums gård	Dalhem	Larum	"	.	1.7	L
18	A.-B. Överums bruk	V. Ed	Överums mellersta	"	5	4.0	}
19	Mindre kraftanlägggn. ...	Lofta	Överums nedre	"	8.5—9.5	120	
20	" " " " " " " "	"	Sågaretorps kvarn	"	.	2.3	"
21	Hj. Andersson	"	Häggs kvarn	"	.	1	"
22	Nygårds egendom	"	Harg	"	.	6.6	"
23	Mindre kraftanlägggn.....	Gamleby	Gursten	"	.	60	3-fas
24	Skramstad gård	"	Rödja kvarn	"	.	4	L
25	A.-B. Gamleby el.-verk o. mek. verkstad	"	Skramstad	"	.	0.8	"
26	Trävaru A.-B. H. Corne- lius	"	Gamleby el.-verk	{ å	.	37	}
27	Häckenstads gård	"	—	"	—	23	
28	Ogestads gård	Odensvi	Häckenstad	v	.	4.5	L
29	Rispetorps gård	Hallingeberg	Ogestad	"	.	3	"
30	Gunnebo Bruk	Gladhammar	Ramnegårde	"	.	15	3-fas
31	" " " " " " " "	"	Gunnebo övre	"	15.7	160	}
			Gunnebo nedre	"	8.2	150	
			Brunså	"	3.5	341	"

Kalmar län med uppgifter om vissa tekniska data.

Period- tal	Spänningssystem	Antal ortssta- tioner	Ansluten effekt			Anmärkningar	Nr enligt kartan
			Belys- ning	Motorer	Summa		
	volt	st	kW	kW	kW		
9	10	11	12	13	14	15	1
50	380	5	7.5	—	7.5	Oljemotor i reserv	1
»	20000/7000/500 o. 380	6	3	33	36	Arrenderade av Baroniet	2a
—	2 × 220	—	8.5	—	8.5	Adelswärd. Samarbeta	2b
—	2 × 220	—	15.5	33.5	49	m. nr 6 och Åtvidaberg	3
50	6000/380	7	12	55	67	(Baroniet Adelswärd) i	4
»	20000/3000	—	—	—	—	Östergötlands län	5
—	220	—	1	—	1	Se nr 2a o. b	6
50	10000/380	2	11.5	18.5	30	Samarbete med nr 6	7
—	110	—	0.5	—	0.5		8
—	110	—	3.5	—	3.5		9
—	220	—	0.5	—	0.5		10
—	220	—	1.5	—	1.5		11
—	110	—	12.5	—	12.5		12
—	220	—	7.0	—	7.0		13
50	3000/220	2	6.5	—	6.5		14
»	10000/380	10	50	100	150		15
—	220	—	2	—	2		16
—	110 o. 220	—	40	—	40		17
—	110	—	0.5	—	0.5		18a
—	110	—	0.5	—	0.5		18b
—	220	—	3.3	3.7	7.0		19
50	3000/380, 220 o. 110	3	7.5	28.5	36.0		20
—	220	—	2	—	2		21
—	220	—	1	—	1		22
—	220	—	75	24	99		23
50	380	—	3	48	51		24
—	2 × 220	—	3.5	—	3.5		25
—	220	—	2.5	—	2.5		26
50	3000/220	—	5	2.5	7.5		27
»	6000/220	2	30	410	440	Samarbete med nr 32, 33, 34, 35 och 36	28
							29
							30
							31

1	2	3	4	5	6	7	8
32	Ankarsrums Bruk	Hallingeberg	Ankarsrum	v	17.5	500	} 3-fas
33	" "	"	Svarteström	"	17	278	
34	Blankaholms Sägverks A.-B.	Västerum	Skaflet	{ å	3.5-4.5	500	} "
35	A.-B. Västerviks el.-verk	Vestrum	Tovehult	v	8	1 380	
36	" " "	Västervik	Västerviks ångcentral	{ å o }	—	183	L
37	Carl Stern	Hjorted	Hässeltulls kvarn	v	.	50	3-fas
38	Toverums gård	Locknevi	Toverum	"	.	8	L
39	Mindre kraftanlägggn.	"	Fågelså kvarn	"	.	.	"
40	Falsterbo kraftanlägggn....	Hjorted	Falsterbo	"	.	9	"
41	Byggm. L. Lindström ...	"	Kvarnbo	"	.	30	3-fas
42	Mindre kraftanlägggn.....	Djursdala	Skeninge kvarn	"	.	.	L
43	Byggm. L. Larsson	Rumskulla	Åsta	"	.	2	"
44	Vimmerby stads el.-verk	Vimmerby stad	Ab. fr. Smålands Kraft A.-B.	—	—	—	3-fas
45	Hagaroten—Sjundhult— Karsnäs konsunt.-fören.	Vimmerby landsf.	Ab. fr. Smålands Kraft A.-B.	—	—	—	"
46	A.-B. Brusafors—Hällefors Pappersbruk	Lönneberga	Brusafors, Hällefors ångcentr., Ab. fr. Smålands Kraft A.-B.	{ å o }	5	300 450	} "
47	Ortsdistrib. i Hällefors...	"	Ab. fr. Smålands Kraft A.-B.	—	—	—	
48	Storebro bruk	Vimmerby lf.	Storebro	v	.	40	"
49	Mindre kraftanlägggn.....	Lönneberga	Haddarps kvarn	"	.	.	L
50	Elof Johansson	"	Haddarp	"	.	.	"
51	Ortsdistrib. i Hultsfred...	Vena	Ab. fr. Smålands Kraft A.-B.	—	—	—	3-fas
52	Tuna gård	Hjorted	Tuna	o	—	2	L
53	Mjöhults gård	"	Mjöhult	v	.	2	"
54	Mindre kraftanlägggn.....	Tuna	Kvilleberg	"	.	.	"
55	Syserums gård	"	Syserum	"	.	.	"
56	Blankaholms Säg. A.-B.	Hjorted	Blankaholm	å	.	.	} " 3-fas
57	Nässjö—Misterhults A.-B.	"	"	"	.	.	
58	J. P. Svensson, Mörtfors	"	Fabriksfallet	v	.	10	L
59	Nässjö—Misterhults A.-B.	Misterhult	Ölvedal	"	.	30	3-fas
60	Färbo gård	"	Färbo	"	.	.	.
61	Figeholms el. bel.-fören.	"	Figeholm	o	—	60	3-fas
62	Mindre kraftanlägggn.....	"	Wirkvarn	v	.	.	L
63	Wirbo gård	"	Wirbo	"	.	.	"
64	Kristdala Småhem A.-B.	Kristdala	Hägerum	"	4.5	75	3-fas
65	Järnforsens möbelfabrik	Järreda	Järnforsen	"	.	13	L
66	Järnforsens snickerifabrik	"	"	"	.	7.5	"
67	Nyboholms bruk	"	Nyboholms bruksfall	"	4.3-4.7	12	3-fas
68	Finsjö Kraft A.-B.	Gårdveda	Gårdveda	"	3-3.5	90	"
69	" " "	Mörlunda	—	—	—	—	"
	St. Sinnerstads transf- central						

9	10	11	12	13	14	15	1
50	5000/220	—	40	255	295	Se nr 30 o. 31	{ 32 33
"	10000/2000/380 o. 110	—	20	294	314	Se nr 30 o. 31	34
"	{ 10000/3000/500, 380, 220, 190	38	725	1 675	2 400	Se nr 30 o. 31	35
—	2 × 110						36
50	10000/380	6	15	—	15		37
—	220	—	3	4·5	7·5		38
—	220	—	1	—	1		39
—	220	—	4·5	—	4·5		40
50	380	—	9	—	9		41
—	.	—	2	—	2		42
—	220	—	0·5	—	0·5		43
50	30000/10000/220		Uppgifter saknas				44
"	30000/10000/380	6	Uppgifter saknas				45
"	30000/6000		Uppgifter saknas				46
"	6000/380	4	Uppgifter saknas				47
"	380		Uppgifter saknas				48
—	220	—	0·5	—	0·5		49
—	220	—	0·5	—	0·5		50
50	40000/10000/380	11	Uppgifter saknas				51
—	60	—	1	—	1		52
—	2 × 220	—	3·5	—	3·5		53
—	220	—	1·5	—	1·5		54
—	110	—	1	—	1		55
—	220						
50	380	—	5	735	740		56
—	.	—	.	.	.		57
—	110	—	9	—	9		58
50	6000/380	1	15	—	15		59
.	.	—	1·5	9	10·5		60
50	220	—	7·0	3·5	10·5		61
—	220	—	4·0	11	15		62
—	220	—	1·5	9	10·5		63
50	3000/.	2	17	15	32		64
—	2 × 220	—	10	—	10		65
—	2 × 220	—	5·5	—	5·5		66
50	.	—	4·5	—	4·5		67
"	10000/220		Anslutning se nedan			{ Samarbetar med nr 77, 81, 82, 83 o. 93 samt med Smålands Kraft A.-B. o. Hemsjö stationerna Transf.-effekt 1250 kVA	68
"	{ 40000/20000/10000 o./ 1500/220		"	"	"		69

1	2	3	4	5	6	7	8
70	Distrib. fr. St. Sinnerstads transf.-central	Närlunda, Målilla, Tveta o. Gårdveda	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	3-fas
71a	A.-B. Rosenfors bruk	Målilla	Rosenfors	v	2.5—2.7	126	L
71b	Målilla Möbelfabrik	"	"	"	.	.	"
72	Ämmanäs bruk	"	Ämmanäs	"	.	6	"
73	Elisebo	Virserum	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	3-fas
74	Distrib. i Virserum	"	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	"
75	K. Bomans kraftanläggning	"	Mörtöfors	v	13	100	"
76	Ryningsnäs gård.....	Mörlunda	Ryningsnäs	"	.	22	L
77	Finsjö Kraft A.-B.	Högsby	Blankaström	"	7.5	2 500	3-fas
78	Palm o. Pettersson	Fagerhult	Stora Klo, Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	.	50	"
79	Björkhults Glasbruk	"	Björkhult	v	.	7.5	L
80	A.-B. Förenade tändst.-fabr.	Kråksmåla	Grönskåra	"	.	20	"
81	Finsjö Kraft A.-B.	Högsby	Frövi	"	3.8—5	2 200	3-fas
82	" " "	Fliseryd	Finsjö övre	"	7.5—8.6	750	"
83	" " "	"	Finsjö	"	1.5—2	1 200	"
84	Ortsdistrib. fr. Blankaström	Fågelfors, Högsby	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	"
85	Ortsdistrib. fr. Frövi.....	Högsby, Fliseryd, Långemåla	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	"
86	Ortsdistrib. fr. Finsjö ..	Fliseryd	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	"
87	Finsjö Kraft A.-B.	Oskarshamn	—	—	—	—	"
88	Oskarshamns stad	"	Oskarshamns el.-verk Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	d	—	500	"
89	Oskarshamns kopparverk	"	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	"
90	Ortsdistrib. fr. Oskarshamns transf.-central...	Döderhult	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	"
91	Emsfors Bruk	Fliseryd	Carlshammar	v	2.3—3	425	"
92	" " "	"	Emsfors	"	1.6—3	85	"
93	Finsjö Kraft A.-B.	Långemåla	Hornsö	"	15	1 250	"
94	Ortsdistrib. fr. Hornsö ...	"	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	"
95	Distrib. i Blomstermåla..	Ålem	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	"
96	" " Tålebo.....	"	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	"

9	10	11	12	13	14	15	1
50	10000/. 10000/1500/. 20000/1500/.	6 } 10 } 4 }	100	323	423		70
—	.	—	6	182	188		71a
—	120	—	.	.	.		71b
—	.	—	4	—	4		72
50	20000/.		Uppgifter saknas				73
"	20000/1500/.	3	44	153	197		74
"	6000/380 och 190		Uppgifter saknas				75
—	2×220	—	4	12	16		76
50	40000/6000		Anslutn. se nedan				77
"	6000/380	29	50	21·5	71·5	Samarb. med Finsjö Kraft A.-B.	78
—	2×220	—	.	.	.		79
—	220	—	.	.	.		80
50	40000/6000		Anslutn. se nedan				81
"	40000/1600		"	"	"		82
"	40000/1600		"	"	"		83
"	6000/.	19					84
"	6000/.	24	197	924	1 121		85
"	1600/.	2	17	91	108		86
"	40000/6000	.	.	.	.	1500 kVA	87
"	40000/6000	—	—	—	600 ¹	¹ abonn. effekt	88
"	40000/6000	.	.	.	.		89
"	6000/380 och 1500/220	9	.	.	.		90
"	6000/.	1	.	.	.		91
"	40000/6000/1500	.	.	.	.	Se nedan	92
"	1500/.	.	3	35	38		93
"	20000/1500/220		9	113	122		94
"	20000/1500/220	1	5	4	9		95
"	20000/1500/220						96

1	2	3	4	5	6	7	8
97	Distrib. i Mönsterås	Mönsterås	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	3-fas
98	» » »	»	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	»
99	» » Herrstorp	»	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	»
100	» » Kaggetorp	»	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	»
101	» » Ålem	»	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	»
102	» » Tillingenabben	»	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	»
103	» » Pataholm	»	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	»
104	Strömserums gård	Ålem	Torsrum kvarn	v	.	80	»
105	Kronbäcks gård	Mönsterås	Kronbäck	»	.	6	L
106	O. Johansson	Ålem	Gunnarström	»	.	4	»
107	Blomstermåla möbel- fabrik	»	Blomstermåla	»	.	16	»
108	Maskinfabr. A.-B. Norr- backen	»	Norrbacken	»	.	20	3-fas
109	A.-B. Bohman & Johans- son	»	Blomsterström	»	2.5—3	87	L
110	Åfors möbelfabrik	»	Åfors	»	.	100	»
111	Sandbäckshults trä- industri	»	Strömsholm	»	.	25	»
112	Karlsfors pappfabrik	»	Karlsfors	»	2.5—3	3	»
113	Emil Svensson	Ryssby	Böle kvarn	»	.	35	»
114	E. Lindell	Bäckebo	Knivngaryd	»	.	50	3-fas
115	Sievertsson	Kräksmåla	Alsterbro såg o. kvarn	»	.	12.5	L
116	Alsterbro glasbruk	»	Alsterbro glasbruk	»	.	19	»
117	Nybro köping	»	Uvafors	»	.	250	} 3-fas
118	» »	Nybro	Reservstation	d	—	125	
119	A.-B. Flerohopps Ind. ...	Madesjö	Flerohopp	v	.	55	»
120	Flerohopps glasbruk	»	Flerohopps glasbruk	»	.	5	L
121	Bråttsmåla kvarn	»	Bråttsmåla	»	.	2.5	»
122	Gunnabo gård	Kristvalla	Gunnabo	»	.	10	»
123	Finsjö Kraft A.-B.	Kalmar	—	—	—	—	3-fas
	Transformatorcentralen i Kalmar						
124	Kalmar stads el-verk ...	»	Reservstation	d	—	520	L
125	Ortsdistrib. fr. Kalmar transf.-central	»	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	3-fas
126	Ortsdistrib. i Berga	»	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	»
127	» » Förlösa	Förlösa o. Kalmar	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	»
128	» » Läckeby ...	Åby	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	»
129	Dörby and.-el.-fören.	Dörby	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	»

9	10	11	12	13	14	15	1
50	20000/1500/380	}					97
»	20000/1500/380		70	220	290		98
»	20000/1500/380						99
»	20000/1500/380		14	7	21		100
»	20000/1500/380	1	9	14	23		101
»	20000/1500/380	1	12	31	43		102
»	20000/1500/380	11	26	4	30		103
»	2000/380	2	.	.	.		104
—	110	—	.	.	.		105
—	220	—	0.5	—	0.5		106
—	220	—	12	—	12		107
50	.	.	4	—	4		108
—	.	—	6	140	146	Industridrift	109
—	.	—	5.5	—	5.5		110
—	.	—	4	—	4		111
—	.	—	1.6	—	1.6		112
—	.	—	1.2	—	1.2		113
50	6000/380 och 220	11	52	—	52		114
—	220	—	6	—	6		115
—	2 × 220	—	6	20	26		116
50	20000/3000/220	.	80	—	80		117
»	6000/380	5	12	10	22		118
—	220	—	3.5	—	3.5		119
—	220	—	.	.	.		121
—	220	—	1.4	10	11.4		122
50	40000/20000/6000						123
—	2 × 220	—	—	—	—	Disponeras av Finsjö	124
50	6000/220	6	.	.	.	Kraft A.-B.	125
»	20000/1500/380	2	9	69	78		126
»	20000/1500/380	11	30	61	91		127
»	20000/1500/380	2	9	29	38		128
»	20000/1500/380	4	14	95	109		129

1	2	3	4	5	6	7	8
130	Trekantens and.-el.-fören.	Ljungby	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	3-fas
131	Ljungbyholm—Vassmo- lösa and.-el.-fören.	»	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	»
132	Ortsdistrib. i Norrgård...	»	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	»
133	Dansbo gård	Dörby	Dansbo	v	.	3	L
134	Röstorps gård	»	Röstorp	»	.	25	3-fas
135	Skäryd gård	Ljungby	Fredriksström	»	.	10	L
136	Godsäg. Jeanson	»	Källstorp	»	.	.	»
137	S. Fredriksson	»	»	»	.	10	»
138	Strömsholms bruk	»	Strömsholm	»	.	10	»
139	F. J. Karlsson	»	Kranklösa	»	.	40	3-fas
140	Kölby gård	»	Kölby	»	.	8	L
141	Aug. Jonsson	»	Holmen	»	.	3 3	»
142	Sten Waldem	»	Nygård	»	.	3 3	»
143	Tvärskogs byalag	Mortorp	Tokebo	»	.	10	3-fas
144	Runtorps	»	Runtorp	»	.	18	L
145	A. Buhré	»	Mortorp	»	.	3	»
146	Christinelunds gård	»	Christinelund	»	.	20	3-fas
147	Igelösa o. Högby el. fören.	Våxtorp	Igelösa kvarn	»	.	27 5	»
148	Värnanäs gård	Halltorp	Värnanäs	»	.	6	L
149	H. Antoni	»	Vinterbo	»	.	2	»
150	A. Adolfsson	Söderåkra	Bruatorp	»	.	25	»
151	Bergkvara—Gökalunds and.-el.-fören.	»	Ab. fr. Finsjö Kraft A.-B.	—	—	—	3-fas
152	Torsås ångkvarn o. trä- industri A.-B.	Torsås	Torsås el.-verk	v	.	50	»
153	N. Gullabo byalag	»	Gullabo	»	.	3	L
154	Strömby kvarn	»	Strömby	»	.	40	3-fas
155	Påryds el. and.-fören. ...	Karlslunda	Påryd	»	.	17	L
156	Mindre anlägg.	Mortorp	Långeström	»	.	25	»
157	Torsbo kvarn	Madesjö	Torsbo	»	.	2	»
158	Grossh. Hedman	»	Örsjö	»	.	20	3-fas
159	Mindre anlägg.	Vissefjärda	Linnefors	»	.	.	.
160	»	»	Gusemåla	»	.	9 5	3-fas
161	Lindås läder- & remfabrik	»	Lindås	»	.	40	»
162	Borgholms El. A.-B.	Borgholm	Borgholms el.-verk	d	—	75	L
163	Gärdslösa bel.-fören.	Gärdslösa	Gärdslösa	»	—	.	»
164	Ekerums gård	Högsrum	Ekerum	v	—	.	»
165	S. Kalmar & Ölands Sockerf.	Mörbylånga	Sockerfabriken	å	—	.	.
166	Ölands Cement A.-B. ...	Degerhamn	Cementfabriken	»	—	1 000	.

9	10	11	12	13	14	15	1
50	20000/1500	.	10	10	20		130
»	20000/1500/380	3	31	121	152		131
»	20000/1500/380	.	.	.	.		132
---	220	—	1	2.5	3.5		133
50	380	—	1	29	30		134
—	220	—	3	8	11		135
—	.	—	.	.	.		136
—	220	—	1	5	6		137
—	220	—	1.4	2	3.4		138
50	380	—	6	—	6		139
—	220	—	4.5	3	7.5		140
—	220	—	1.4	2	3.4		141
—	220	—	3	5	8		142
50	3000/220	6	5	—	5		143
—	2 × 220	—	3.5	23	26.5		144
—	110	—	0.6	—	0.6		145
50	380	—	4.6	25	29.6		146
»	3000/380	4	12	—	12		147
—	220	—	6.2	7	13.2		148
—	110	—	1	—	1		149
—	220	—	1.2	—	1.2		150
50	20000/1500	1	.	.	.		151
»	220	—	30	20	50		152
—	220	—	.	.	.		153
50	3000/220	3	6	—	6		154
—	2 × 220	—	12	3	15		155
—	220	—	.	.	.		156
—	220	—	1.2	—	1.2		157
50	3000/220	1	4.6	5	9.6		158
.	.	.	.	.	.		159
50	380	—	2.8	8	10.8		160
»	190	—	12	—	12		161
—	2 × 220	—	80	—	80		162
—	55	—	2.4	—	2.4		163
—	220	—	2	46	48		164
.	.	—	.	.	.		165
.	.	—	12	700	712		166

No.	Name	11	12	13	14	15	16	17	18	19
051	Chrysomelids and related	02	10	04	11	04	11	04	11	04
181	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
201	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
221	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
241	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
261	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
281	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
301	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
321	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
341	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
361	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
381	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
401	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
421	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
441	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
461	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
481	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
501	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
521	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
541	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
561	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
581	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
601	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
621	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
641	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
661	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
681	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
701	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
721	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
741	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
761	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
781	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
801	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
821	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
841	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
861	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
881	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
901	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
921	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
941	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
961	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
981	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06
1001	Chrysomelids—Vespa	06	12	06	12	06	12	06	12	06

KARTA ÖVER

DE ELEKTRIFIERADE OMRÅDENAS UT- STRÄCKNING OCH ÅKERAREALENS FÖRDELNING INOM KALMAR LÄN

UPPRÄTTAD ÅR 1924 AV

CIVILINGENJÖR NILS EKWALL

MED FIL. DR. J. ANRICKS »KARTA ÖVER
SVERIGES ÅKERAREAL» SÅSOM UNDERLAG



BETECKNINGAR:

■ 1 kvkm åker

▨ elektrifierat område

SKALA 1:1000000

10 0 10 20 30 40 50 60 70 km.

Redogörelse

för de tekniska anordningar, vilka föreslås inom de särskilda
distributionsområdena i Kalmar län.

Nr 1. *Forsaströms distributionsområde.* Området är till mindre del elektrifierat från Forsaströms Kraft A.B. med 20 000/380 volt, vilket system torde kunna bibehållas.

Nr 2. *Hannäs distributionsområde.* Detta områdes landsbygd är till största delen oelektrifierad. Endast ett mindre företag i områdets norra del finnes. Det föreslås, att från Forsaströms Kraft A.B:s kraftstation vid Melby en 20 kV bygdeledning framdrages till området och att ortsdistributionssystemet 3 000/380 volt tillämpas.

Nr 3. *Melby distributionsområde.* Även inom detta område, som är i mycket liten omfattning elektrifierat med 20 000/380 volt, torde ortsdistributionssystemet 3 000/380 volt vara lämpligt. Ortnätet bör anslutas till Forsaströms Kraft A.B:s kraftstation vid Melby.

Nr 4. *Dalhems distributionsområde.* Elektrifieringen av detta område bör ordnas på samma sätt, som ovan anförts beträffande område nr 2.

Nr 5. *Västra Eds distributionsområde.* Inom området befinna sig några smärre kraftstationer, varav Vinäs egendoms kraftstation Klosterängsfallet är med 10 000 volt förbunden med Melby. Även inom detta område bör ortsdistributionen verkställas med 3 000/380 volt och ortsnätet anslutas till nyssnämnda ledning.

Nr 6. *Hornsbergs distributionsområde.* Området är delvis elektrifierat från Hornsbergs egendoms kraftstation Lövhö med 6 000/380 volt, vilket system torde få fortfarande användas. Området bör anslutas till en blivande 40 kV ledning Valdemarsvik—Västervik.

Nr 7. *Östra Eds distributionsområde.* Inom området finnas endast några smärre likströmsstationer. En mera fullständig elektrifiering bör ske med 3 000/380 volt och området anslutas till den blivande 40 kV ledningen Valdemarsvik—Västervik.

Nr 8. *Lofthammars distributionsområde.* Området är helt oelektrifierat. I övrigt gäller, vad ovan anförts beträffande område nr 7.

Nr 9. *Gamleby distributionsområde.* Inom detta område finnes ett flertal små kraftstationer, av vilka de flesta äro utförda för likström. För detta område gäller, vad ovan anförts beträffande område nr 7.

Nr 10. *Odensvi distributionsområde.* För detta område gäller, vad ovan anförts beträffande område nr 9.

Nr 11. *Locknevi distributionsområde.* För detta område gäller, vad ovan anförts beträffande område nr 9.

Nr 12. *Blackstads distributionsområde.* Detta område är hittills oelektrifierat. En framtida elektrifiering bör åstadkommas på samma sätt, som omtalats beträffande område nr 8.

Nr 13. *Törnesfalla distributionsområde.* Detta område är hittills oelektrifierat. Det samma bör anslutas till det från Västervik utgående 10 kV nätet. Som ortsdistributionssystem bör användas 3 000/380 volt.

Nr 14. *Västerviks distributionsområde.* Från Västerviks stad har utdragits dels ett ledningsnät för 10 000/380 volt inom den västra delen, dels ett nät för 3 000/380 volt inom den östra delen. Det senare distributionssystemet torde vara att föredraga vid den fortsatta elektrifieringen.

Nr 15. *Gladhammars och Västrums distributionsområde.* Inom detta område äro ett flertal större kraftstationer belägna, varav en tillhör Västerviks elektricitetsverk och övriga betjäna storindustrier. Stationerna äro förbundna med varandra medelst 10 000, 6 000 och 5 000 volt, men någon bygdeelektrifiering av nämnvärd omfattning har icke verkställts från dessa ledningsnät. Som lämpligt ortsdistributionssystem rekommenderas 3 000/380 volt.

Nr 16. *Hjorteds distributionsområde.* Inom detta område äro Ankarsrums Bruks kraftstationer vid Ankarsrum och Svarteström belägna. Dessutom finnas några smärre likströmsstationer. I övrigt gäller, vad ovan anförts beträffande område nr 15.

Nr 17. *Hässeltulls distributionsområde.* Området är delvis elektrifierat från Hässel-tulls kvarn med 10 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.

Nr 18. *Vimmerby stads distributionsområde.* Från Smålands Kraft A.-B:s transformatorcentral i Vimmerby har utdragits ett ledningsnät för 10 000/380 volt. Detta system bör bibehållas.

Nr 19. *Gullringens distributionsområde.* Området är delvis elektrifierat från Trävaruaktiebolaget Norrköpings Exporthyvlari, från vars kraftstation vid Gullringen utdragits ett ledningsnät för 10 000/380 volt. Detta system bör bibehållas.

Nr 20. *Rumskulla distributionsområde.* Området är så gott som oelektrifierat, i det att endast en mindre likströmsstation finnes. Bygden är sannolikt alltför gles för att trespänningssystemet skulle kunna användas med fördel. I den mån en allmännare elektrifiering kan komma till stånd, torde därför systemet 10 000/380 volt få användas.

Nr 21. *Sluttfalls distributionsområde.* Området, som hittills är oelektrifierat, bör anslutas till transformatorcentralen i Vimmerby medelst en bygdeledning för 10 kV. Som ortsdistributionssystem är 3 000/380 volt lämpligt.

Nr 22. *Frödinge distributionsområde.* För detta område gäller, vad ovan anförts beträffande område nr 21.

Nr 23. *Tuna distributionsområde.* Inom området finnas endast 3 st. små likströmsstationer. En mera allmän elektrifiering bör åstadkommas genom anslutning till en blivande 20 kV bygdeledning från Oskarshamns transformatorcentral. Lämpligt ortsdistributionssystem är 3 000/380 volt.

Nr 24. *Misterhults Norra distributionsområde.* Om detta område gäller, vad ovan anförts beträffande område nr 23.

Nr 25. *Misterhults Södra distributionsområde.* Se område nr 23.

Nr 26. *Oskarshamns stads distributionsområde.* Från Oskarshamns transformatorcentral, vilken är ansluten till Finsjönätet, har utdragits ett ortsnät för 1 500/220 volt, varjämte även en mindre del elektrifierats med 6 000/380 volt. Vid den fortsatta elektrifieringen bör det förstnämnda systemet uteslutande tillämpas.

Nr 27. *Döderhults Västra distributionsområde.* Om detta område gäller, vad ovan anförts beträffande område nr 23.

Nr 28. *Kristdala distributionsområde.* Inom området finnes en mindre anläggning för 3 000 volt. I övrigt gäller, vad ovan anförts beträffande område nr 23.

Nr 29. *Hultsfreds och Gårdveda distributionsområde.* Området är delvis elektrifierat dels från Smålands Kraft A.-B:s transformatorcentral i Hultsfred, dels från Finsjö Kraft A.-B:s kraftstation Gårdveda. I båda fallen har systemet 10 000/380 volt använts. Även vid den fortsatta elektrifieringen bör detsamma vinna tillämpning.

Nr 30. *Lönneberga distributionsområde.* Från transformatorcentralen vid Brusafors har ett mindre distributionsnät för 6 000 volt utdragits. I övrigt gäller om detta område, vad ovan anförts beträffande område nr 29.

Nr 31. *Virserums distributionsområde.* Ehuru systemet 1 500/220 volt kommit till

användning vid tvenne stycken relativt obetydliga ortsnät, så torde den fortsatta elektrifieringen böra ske med användande av standardsystemet 3 000/380 volt. En övergång till sistnämnda system torde icke möta alltför stora hinder, då de nyssnämnda 1 500 volts näten hava mycket ringa omfattning.

Nr 32. *Stora Sinnerstads distributionsområde.* Från Finsjö Kraft A.-B:s transformatorcentral i Stora Sinnerstad utgå ledningar för 10 och 20 kV, till vilka anslutits ett flertal ortsnät med 1 500/220 volt. Sistnämnda ortsdistributionssystem bör bibehållas.

Nr 33. *Stora Klo distributionsområde.* Området är tämligen fullständigt elektrifierat från Stora Klo kraftstation med systemet 6 000/380 volt, vilket bör bibehållas.

Nr 34. *Blankaströms och Frövi distributionsområde.* Området är elektrifierat från Finsjöstationerna med 6 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.

Nr 35. *Finsjö distributionsområde.* Inom detta område äro kraftstationerna Övre och nedre Finsjö belägna, från vilka området elektrifierats med 1 500/220 volt, vilket system bör bibehållas.

Nr 36. *Påskallaviks distributionsområde.* Emsfors Bruks kraftstationer vid Carls hammar och Emsfors äro belägna inom detta område, vars landsbygd dock icke är elektrifierad i nämnvärd omfattning. Det föreslås, att området anslutes till Finsjö Kraft A.-B:s 40 000 volts ledning Finsjö—Oskarshamn och att ortsdistributionssystemet 3 000/380 volt användes.

Nr 37. *Älmhults distributionsområde,*

Nr 38. *Mönsterås distributionsområde,*

Nr 39. *Blomstermåla distributionsområde,*

Nr 40. *Hornsö distributionsområde,*

Nr 41. *Ålems distributionsområde och*

Nr 42. *Pataholms distributionsområde.* Samtliga dessa områden äro i större eller mindre omfattning elektrifierade från Finsjö Kraft A.-B:s 20 000 volts ledning från Hornsö, varvid 1 500/220 volt använts såsom ortsdistributionssystem. Inom några av områdena finnes dessutom ett betydande antal små likströmsstationer. En mera allmän elektrifiering av dessa områden bör ske med användande av det redan införda systemet 1 500/220 volt, varvid det torde vara tillräckligt, att inom vart och ett av områdena ett enda ortsnät för nyssnämnda spänning utbildas.

Nr 43. *Knivینگaryds distributionsområde.* Området är i viss omfattning elektrifierat från Knivینگaryds kraftstation med 6 000/380 volt, varjämte några smärre likströmsstationer finnas. Det förstnämnda distributionssystemet bör bibehållas även i fortsättningen.

Nr 44. *Ryssby distributionsområde.* Området är hittills icke elektrifierat. Inom detsamma bör 3 000/380 volt event., om högspänningströskning tillämpas, 220 volt vara ett lämpligt ortsdistributionssystem. Ortnätet bör anslutas till 40 000 volts ledningen Hornsö—Kalmar.

Nr 45. *Åby distributionsområde,*

Nr 46. *Förlösa distributionsområde,*

Nr 47. *Kalmar stads distributionsområde,*

Nr 48. *Dörby distributionsområde och*

Nr 49. *Trekantens distributionsområde.* Beträffande dessa områden gäller, vad ovan anförts om områdena nr 37—42.

Nr 50. *Kristvalla distributionsområde.* Detta område är hittills oelektrifierat. Detsamma bör anslutas med 20 kV till Nybro köpings bygdeledning och ortsdistributionssystemet 3 000/380 användas.

Nr 51. *Flerohopps distributionsområde.* Från Flerohopps Glasbruk har området delvis elektrifierats med systemet 6 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.

Nr 52. *Örsjö distributionsområde* och

Nr 53. *Nybro distributionsområde.* Beträffande dessa områden gäller, vad ovan anförts angående område nr 50.

Nr 54. *Tvärskogs distributionsområde.* Från Tvärskogs byalags kraftstation vid Tokebo är en del av områdets landsbygd elektrifierad med 3 000/220 volt, vilket system bör bibehållas.

Nr 55. *Ljungby distributionsområde.* Om detta område gäller, vad ovan anförts beträffande områdena nr 37—42.

Nr 56. *Voxtorps distributionsområde.* Inom detta område finnas flera mindre anläggningar, varav en Igelösa kvarn med 3 000/380 volt och övriga utförda för likström. Det föreslås, att ortsdistributionssystemet 3 000/380 volt eller, om högspänningströskning tillämpas, 220 volt genomgående användes och att ortsnätet anslutes till 20 000 volts ledningen Kalmar—Bergkvara.

Nr 57. *Karlslunda distributionsområde.* Området är så gott som oelektrifierat. Detsamma bör anslutas till en blivande 20 000 volts ledning från Ljungby, varvid ortsdistributionssystemet 3 000/380 volt bör användas.

Nr 58. *Vissefjärda distributionsområde.* Detta område, inom vilket några smärre lågspänningsanläggningar finnas, bör elektrifieras med 3 000/380 volt och anslutas till ett blivande 40 kV nät inom sydöstra delarna av Kronobergs län.

Nr 59. *Gullabo distributionsområde.* Om detta område gäller, vad ovan anförts beträffande område nr 54.

Nr 60. *Bergkvara distributionsområde.* Till Bergkvara har Finsjöbolagets 20 kV ledning framdragits och till densamma anslutits ett mindre 1 500 volts nät. I övrigt finnas 3 st. likströmsstationer. En allmänare elektrifiering bör åstadkommas med systemet 3 000/380 volt event. vid högspänningströskning 220 volt.

Nr 61. *Slåtafly distributionsområde.* Inom detta område har ingen elektrifiering hittills ägt rum. Inom detsamma bör 3 000/380 volt användas och ortsnätet anslutas till Finsjönätet genom en fortsättning av 20 kV ledningen Kalmar—Bergkvara.

Nr 62—73. *Öland.* Öland är hittills så gott som oelektrifierat. Endast några smärre värmekraftstationer finnas. En fullständig elektrifiering av Öland bör ske med systemet 40 000/3 000/220 volt och i övrigt på det sätt, för vilket redogörelse lämnas i en särskild utredning, vilken torde komma att framläggas i annat sammanhang.

Statens offentliga utredningar 1924

Systematisk förteckning

(Siffrorna inom klammer beteckna utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.)

Allmän lagstiftning. Rättskipning. Fångvård.

Statsförfattning. Allmän statsförvaltning.

Kommunalförvaltning.

Statens och kommunernas finansväsen.

Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden. 26. Ljusindustrien. [34] 27. Ylleindustrien. [35] 28. Tegelindustrien. [36] 36. Betänkande ang. tullsystemets verkningar. Del 1. [37] Del 2. [38]

Politi.

Handledning vid utarbete av brandordningar för landskommuner. [23]

Socialpolitik.

Iakttagelser rörande socialiseringen i Österrike. [14]
Det svenska tobaksmonopolet. [15]
Statens järnvägar. [22]
Statens järnvägar som allmänt affärsverk. [30]
Sveriges vattenkrafttillgångar och vattenkraftproduktion. [39]
Kommunal affärsverksamhet. [45]

Hälsa- och sjukvård.

Allmänt näringsväsen.

K. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 7. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Kristianstads län. [50] 9. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Hallands län. [18] 11. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Blekinge län. [10] 12. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Kopparbergs län. [3] 13. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Västmanlands län. [8] 14. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Värmlands län. [9] 15. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Jämtlands län. [11] 16. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Norrbottens län. [28] 17. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Jönköpings län. [44] 18. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Gotlands län. [12] 19. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Västernorrlands län. [17] 20. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Västerbottens län. [29] 22. Förteckning över elektriska kraftanläggningar i Sverige år 1923. [48]
Ingenjör N. Ekvalls utredningar. 1. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Östergötlands län. [46] 2. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Örebro län. [51] 3. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Kalmar län. [49] 4. Ang. elektrifiering av landsbygden inom Kronobergs län. [47]
Förslag till lag om lärlingsväsendet i vissa yrken. [41]

Fast egendom. Jordbruk med binärningar.

Det svenska lantbrukets produktionskostnader. 2. Bokföringsåren 1920—1921 och 1921—1922. [2]
Fastighetsregisterkommissionens meddelanden. 13. [21]
Till frågan om ny jorddelningsslagstiftning. [40]
Kolonisation å kronoparker i Norrland och Dalarna. [43]

Vattenväsen. Skogsbruk. Bergsbruk.

Betänkande med förslag till gruvlag. [16]
Malmkommissionens slutbetänkande. [32] Malmtillgången i Norrbottens län. [33]
Förbrukning av virke till hushållsbehov på Värmlands läns landsbygd. [42]

Industri.

Cement- och betongbestämmelser. [25]

Handel och sjöfart.

Skeppstjänstkommitterades betänkande. 3. [20]

Kommunikationsväsen.

Utredning rörande ny vattenväg mellan Östersjön och Väneren jämte bifång. [6]
Anvisningar rörande vägväsendet och automobiltrafiken. [19]

Bank-, kredit- och penningväsen.

Försäkringsväsen.

Kyrkoväsen. Undervisningsväsen. Andlig odling i övrigt. Supplement nr 2 till Sverges familjenamn 1920. [4]
Betänkande angående det fria och frivilliga folkbildningsarbetet. [5]
Betänkande och förslag angående läroverks- och landsbibliotek. [7]
Förslag till lönerreglering för befattningshavare vid allmänna läroverk m. fl. läroanstalter. [13]
K. skolöverstyrelsens utlåtande över skolkommissionens betänkanden 1—5. [24]
Systematiskt utforskande av allmogekulturen. 1. [26] 2. [27]
Utredning rörande kungl. teaterns verksamhet. [31]

Försvarsväsen.

Utrikes ärenden. Internationell rätt.

Angående ordnandet av statens kommersiella informationsverksamhet. [1]