



**National Library
of Sweden**

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2012

A

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1924: 29
JORDBRUKSDEPARTEMENTET

S. O. M.
0



KUNGL. ELEKTRIFIERINGSKOMMITTÉNS MEDDELANDE. 20

UTREDNING

BETRÄFFANDE

PLANMÄSSIG ELEKTRIFIERING AV LANDSBYGDEN
INOM VÄSTERBOTTENS 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. Promemorior, avgivna 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. Betränkande med utredning och förslag angående det fria och frivilliga folkbildningsarbetet. Eklund. vij, 208 s. E.
6. Utredning rörande ny vattenväg mellan Östersjön och Väneren, Göta kanal, jämte bihang, innefattande preliminär utredning rörande vattenväg mellan Hjälmaren och Väneren, Svea kanal. Meddelanden från Kungl. Kanal-kommissionen. Nr 4. Haggström. 173 s. 3 kart. K.
7. Betränkande och förslag angående läroverks- och landsbibliotek. Uppsala, Almqvist & Wiksell. xj, 511 s. E.
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 lönereglering 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. Fl.
15. Det svenska tobaksmonopolet. En undersökning av dess verksamhet 1915—1922. Av M. Marcus. Tiden. vij, 106 s. Fl.
16. Betränkande 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 vägväsendet och automobiltrafiken. Blom. 24 s. K.
20. Skeppstjänstkommittéens betränkande. 3. Förslag till lag om särskild pensionsförsäkring av sjöfolk. Marcus. 123 s. 1 tab.-bil. 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. Fl.
23. Handledning vid utarbetandet av brandordningar för landskommuner. Marcus. 16 s. K.
24. K. skolöverstyrelsens 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. Betränkande med förslag till ett systematiskt utforskande av den svenska allmogekulturen. 1. Huvudbetränkande och förslag. vij, 156 s. 1 pat.-tab. 2. Allmogeforskningen i Sverige och dess nordiska grannländer. iv, 204 s. V. Pettersson. 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.

Anm. Om särskild tryckort ej anges, 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 ytre anordning (nr 98) utgivas utredningarna i omslag med enhetlig färg för varje departement.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1924: 29

JORDBRUKSDEPARTEMENTET



KUNGL. ELEKTRIFIERINGSKOMMITTÉNS MEDDELANDE. 20

UTREDNING

BETRÄFFANDE

PLANMÄSSIG ELEKTRIFIERING AV LANDSBYGDEN INOM VÄSTERBOTTENS LÄN

SERIEN B: XIV

STOCKHOLM 1924
K. L. BECKMANS BOKTRYCKERI
[1408 23]



STADEN VERTRETTENDE VERBAND VAN
GEMEENTEN IN NEDERLAND



KONINKRIJK DER NEDERLANDEN

UTRECHTING

1875

PLAAN VAN DE VERBODENDE WEGEN
VAN DE VERBODENDE WEGEN

VERBODENDE WEGEN

STADEN VERTRETTENDE
VERBAND VAN
GEMEENTEN IN NEDERLAND

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

	Sid.
Inledning.....	5
Beskrivning över de nuvarande elektriska anläggningarna i Västerbottens län	5
Vattenkrafttillgångarna inom Västerbottens län.....	8
Energi- och effektbehov	8
Förslag till planmässig elektrifiering av Västerbottens län.....	10
Kraftkällor	10
Ortsdistributionen	10
Kostnaderna för elektrifiering av Västerbottens län	12
Sammanfattning	13

FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR.

Karta över befintliga och projekterade elektriska anläggningar inom Västerbottens län ¹⁾	bilaga 1
Tabell över befintliga elektriska anläggningar inom Västerbottens län med uppgifter om vissa tekniska data	» 2
Karta över de elektrifierade områdenas utsträckning och åkerarealens fördelning inom Västerbottens län	» 3
Tabell över anslutnings- och konsumtionsförhållanden inom länets olika landskommuner	» 4
Redogörelse för de tekniska anordningar vilka föreslås inom de särskilda distributionsområdena inom Västerbottens län i och för främjandet av den fortsatta landsbygdselektrifieringen.....	» 5

¹⁾ Kartan är inhäftad efter tabellen bilaga 2.

Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Västerbottens län.

Inledning.

Västerbottens skogstillgångar hava föranlett uppkomsten av ett antal storindustriella anläggningar för framställning av pappersmassa. En elektrifiering av dessa anläggningar har nödvändiggjort utbyggandet av relativt betydande elektriska kraftstationer med tillhörande ledningsnät, från vilka även den omgivande landsbygden erhållit kraft. Likväl har huvudparten av landsbygdselektrifieringen i Västerbottens län skett från smärre, för ortsdistribution enbart avsedda företag, av vilka ett flertal äro mycket små och tillräckliga endast för den närmaste byns eller gårdarnas behov. På sådant sätt har uppstått ett betydande antal elektriska anläggningar inom länet. Enär en ingående kännedom om dessa anläggningar utgör en nödvändig förutsättning för en utredning om, huru länets landsbygdselektrifiering skall ordnas på ett planmässigt sätt, lämnas här nedan i första hand en beskrivning över de befintliga elektriska anläggningarna inom länet.

Beskrivning över de nuvarande elektriska anläggningarna i Västerbottens län.

Från Västerbottens läns elektriska förening hava vissa uppgifter erhållits om de befintliga elektriska anläggningarna, vilka uppgifter anskaffats av nämnda förenings konsulterande ingenjör A. Wendt. Samtliga kraftstationer och högspänningsledningar angivas å kartan bilaga 1. I tabellen bilaga 2 hava vissa data för dessa anläggningar sammanställts.

Bland de största kraftöverföringsanläggningarna inom länet märkas Skellefteå stads kraftstation Finnforsen jämte därifrån utgående ledning för 30 kV till Skellefteå och Ytterstfors, genom vilken ledning såväl Skellefteå stad som träsliperierna vid Skellefteå och Ytterstfors erhålla kraft. Kraftstationen vid Baggböle, tillhörande Holmsunds A.-B., förser över en ledning för 30 kV vissa industrier i kusttrakten öster om Umeå med kraft. Från Umeå stads kraftstation Klabböleforsen erhåller stadens elektricitetsverk jämte omgivande landsbygd elektrisk energi. För allmän kraftdistribution är Vännäs kraft A.-B:s kraftstation Harrselsforsen med tillhörande distributionsnät för 40 och 10 kV avsedd.

Bland de för enbart bygdedistribution avsedda anläggningarna kunna nämnas Fällfors elektriska förenings kraftstation med tillhörande 10 kV distributionsnät i länets norra del, Vebomarks elektriska kvarn- och belysningsförenings kraftstation vid Vebomark med tillhörande distributionsnät för 10 kV, Älgunds elektriska kraft A.-B:s kraftstation vid Långforsen, från vilken utdragits ett tämligen vitt förgrenat 20 kV distributionsnät m. fl.

De inom Västerbottens län befintliga kraftstationerna fördela sig på olika grupper såsom nedanstående tabell visar:

Strömart	Drivkraft	Kraftstationer, som till väsentlig del äro avsedda för storindustri och städer		Kraftstationer, som till väsentlig del äro avsedda för landsbygden		Samtliga kraft- stationer	
		Antal	Inst. genera- toreffekt	Antal	Inst. genera- toreffekt	Antal	Inst. genera- toreffekt
		st.	kVA	st.	kVA	st.	kVA
Växelström	Vatten	8	14 200	55	3 400	63	17 600
”	Värme	1	400	—	—	1	400
	Summa	9	14 600	55	3 400	64	18 000
Likström	Vatten	—	—	54	c:a 500	54	500
”	Värme	—	—	—	—	—	—
	Summa	—	—	54	500	54	500
	Summa	9	14 600	109	3 900	118	18 500

Som av tabellen framgår, finnas i länets kraftstationer installerade c:a 18 500 kVA, till vilka bör läggas den effekt, som för länets kraftförsörjning disponeras i kraftstationer, belägna i Västernorrlands län. Den totala generatoreffekt, som belöper på Västerbottens läns kraftuttagning, kan i runt tal uppskattas till c:a 19 000 kVA, varav falla på landsbygdens del c:a 4 500 kVA.

Av tabellen framgår vidare, att antalet av de likströmsstationer, som finnas utbyggda inom länet för landsbygdens förseende med kraft, är ungefär detsamma som antalet för samma ändamål utbyggda växelströmsstationer, ehuru de förras effekt endast är $\frac{1}{7}$ av de senares. Trots sitt stora antal spela dessa stationer därför en underordnad roll för länets elektrifiering. Detta framgår också av tabellen å nästa sida, utvisande huru stor del av den hittills utförda elektrifieringen, som belöper å olika system ifråga om strömart och förbrukningsspänning.

Uppgifter om storleken av den åkerareal, som anslutits till länets elektriska distributionsföretag, hava icke kunnat anskaffas, däremot kan en approximativ uppskattning om elektrifieringens omfattning erhållas av kartan bilaga 3. Kartan utvisar fördelningen av länets åkerjord enligt D:r Anricks karta över Sveriges åkerareal. Å densamma hava dessutom de hittills elektrifierade områdena markerats genom streckade ytor. Av länets totala åkerareal, vilken utgör c:a 91 000 hektar, befinna sig c:a 66 000 hektar eller c:a 72 % innanför nyssnämnda områdes gränser. Naturligtvis är ej hela denna areal ansluten till de elektriska ledningarna, men med ledning av de förhållanden, som råda inom andra län av ungefär samma karaktär som det nu ifrågavarande, kan man uppskatta, att anslutningsgraden inom de elektrifierade områdena är i runt tal 80 %, vadan sålunda i runt tal c:a 60 % av länets totala åkerareal skulle vara elektrifierade. Elektrifieringen torde sålunda omfatta c:a 55 000 hektar åker.

Huru den hittills utförda landsbygdselektrifieringen fördelar sig på olika spänningar har icke kunnat uttryckas medelst angivandet av hektartalet för vardera

spänningssystemet. I stället torde en något så när tillförlitlig uppfattning om dessa förhållanden kunna ernås ur antalet ortstransformatorstationer och ledningslängden för olika spänningar. I nedanstående tabell lämnas en specifikation av elektrifieringen, fördelad på olika förbrukningsspänningar:

Strömart	Förbruknings- spänning	Antal orts- transformatorer resp. kraft- stationer	Å resp. spänningar belöpande del av den hittills utförda elektrifieringen
	volt	st.	%
Likström	—	54	c:a 13
Växelström	110—220 volt	161	» 22
»	380 »	380	» 58
»	500 »	33	» 7
Summa	—	628	100

Härav framgår, att förbrukningsspänningen 380 volt är den inom länet mest använda, i det att den därmed utförda elektrifieringen har c:a 2 gånger så stor omfattning som den med lägre växelströmsspänningar utförda.

Liksom inom andra genom landsbygdskonsumenterernas eget initiativ huvudsakligast elektrifierade län har antalet distributionsspänningar blivit relativt stort. Detta förhållande belyses av nedanstående tabell, utvisande den hittills utförda elektrifieringens fördelning på olika distributionsspänningar:

Systemtyp	Distributions- spänning	Antal orts- transformatorer resp. kraft- stationer	Längd av hög- spänningslinjer	Å resp. spänningar belöpande del av den hittills utförda elektrifieringen
	volt	st.	km.	%
Enspänning	lågspänning	54	—	c:a 14.0
Tvåspänning	1 000	7	12	» 0.8
»	2 000	2	5	» 0.3
»	3 000	63	142	» 9.0
»	5 000	23	38	» 2.9
»	6 000	53	103	» 7.0
»	10 000	285	839	» 47.2
»	13 000	11	26	» 1.6
»	20 000	65	195	» 10.0
»	30 000	13	4	» 1.1
Trespänning	3 000	29	38	» 3.3
»	6 000	23	36	» 2.8
Summa	—	628	1 440	100.0

Ehuru visserligen ett flertal olika spänningar kommit till användning å distributionsledningarna inom länet, är dock elektrifieringen hittills utförd huvudsakligast med användande av standardmässiga spänningar, varibland 10 000 volt intager första rummet, i det att den därmed utförda elektrifieringen utgör c:a hälften

av det hela. Av övriga spänningar med nämnvärd omfattning, 3 000, 6 000 och 20 000 volt, äro samtliga standardmässiga.

I regel synes den hittillsvarande landsbygdselektrifieringen hava organiserats enligt föreningssystemet, i det att såväl företag med egna kraftstationer och ortsnät som sådana företag, vilka såsom abonnenter äro anslutna till större kraftföretag, utgöras av distributionsföreningar. I vissa fall försäljes emellertid den elektriska kraften direkt till konsumenterna.

De olika distributionsföretagens verksamhetsområden hava i detta län liksom på flera andra håll icke erhållit bestämda gränser. Ledningsnäten hava därför ofta utvuxit på ett tämligen oregelbundet sätt och korsat varandra i vissa fall. I regel hava emellertid terrängförhållandena på ett naturligt sätt begränsat ledningsnätens utsträckning, men å andra sidan korrespondera ofta distributionsnätens storlek och distributionsspänningen icke med varandra.

Bland de i tabellen bilaga 2 sammanställda uppgifterna saknas sådana, avseende den anslutna effekten och den förbrukade energien. Emellertid uppgives, att motorer för tröskning och sågning numera allmänt användas inom länet. Därjämte användes den elektriska energien till motordrift för ett mindre antal pumphar samt vidare för timmersågning för husbehov. För sistnämnda ändamål är det vanligast att använda en för 1 å 2 byar gemensam motor å c:a 25 hkr, under det att tröskmotorernas genomsnittsstorlek är c:a 7.5 hkr. Förutom till nu omtalade ändamål användes naturligtvis den elektriska kraften överallt till belysning.

Vattenkrafttillgångarna inom Västerbottens län.

Västerbottens län tillhör kraftdistrikten Skellefteälv och Umeälv, för vilka utredning beträffande krafttillgångarna verkstälts i Elektrifieringskommitténs meddelande 8. Därav framgår, att betydande krafttillgångar finnas i länets älvar, av vilka de största äro Skellefteälv och Umeälv. Även inom dessa vattendrags biflöden samt inom övriga inom länet befintliga mindre älvar, vilkas antal är mycket stort, finnes vattenkraft i proportion till landsbygdens behov synnerligen riklig mängd och fördelad över hela länet. Man behöver därför icke befara, att landsbygden inom Västerbottens län icke skall kunna förses med kraft i tillräcklig mängd.

Med hänsyn härtill är en mera detaljerad undersökning av de olika vattenfallens kapacitet resp. speciella lämplighet till utnyttjande för landsbygdens elektrifiering icke erforderlig.

Energi- och effektbehov.

Beräkningen av kraftbehovet har verkstälts för var och en av de fyra konsumtionsgrupperna: 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.

I fråga om *landsbygden* har beräkningen verkstälts i enlighet med de i Elektrifieringskommitténs meddelande 5 uppställda principerna, och har sålunda i första hand avsett en uppskattning av kraftbehovets storlek vid den anslutning och den energiförbrukning för olika ändamål, som kan anses normal för bygd av den inom länet förekommande karaktären och vid de nyss omtalade tidpunkterna. Resultatet av dessa beräkningar visas av följande tabell:

Konsumtionsgrupp	Kraftbehov vid fullständig elektrifiering	
	för närvarande	omkring år 1940
	milj. kWh	milj. kWh
Belysning, hushåll, hantverk	c:a 5.0	c:a 7.5
Jordbrukets motordrift	» 1.9	» 2.4
Småindustri	» 6.0	» 9.0
Energiförluster	» 3.7	» 5.7
Summa	c:a 16.6	c:a 24.6

Mot de angivna energibeloppen, vilka hänföra sig till kraftstationerna, svara maximeffektbelopp av c:a 6 500 resp. 9 100 kW.

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

Det *totala kraftbehovet* kan uppskattas till följande belopp:

Konsumtionsgrupp	Kraftbehov vid fullständig elektrifiering och hänfört till kraftstationerna					
	för närvarande			omkring år 1940		
	max.-effekt	energi-behov	utnyttj.-tid	max.-effekt	energi-behov	utnyttj.-tid
	kW	kWh	tim.	kW	kWh	tim.
Landsbygd	c:a 6 500	c:a 16.6	c:a 2 500	c:a 9 100	c:a 24.6	c:a 2 700
Storindustri	» 19 000	» 85.4	» 4 500	» 26 000	» 122.0	» 4 700
Städer	» 3 200	» 13.5	» 4 200	» 6 000	» 26.0	» 4 300
Järnvägar	» 4 200	» 10.5	» 2 500	» 8 500	» 21.4	» 2 500
Summa	c:a 30 000	c:a 126.0	c:a 4 200	c:a 45 000	c:a 194.0	c:a 4 300

I ovanstående siffror inbegripes ej elektrotermisk och elektrokemisk industri.

Den verkliga förbrukningen av elektrisk energi har beräknats för närvarande uppgå till c:a 86.8 milj. kWh. Den genomsnittliga elektrifieringsgraden utgör sålunda c:a 69 %. Fördelningen på resp. konsumtionsgrupper är enligt följande tabell:

Konsumtionsgrupp	Verklig förbrukning av elektrisk energi för närvarande	Energibehov vid 100 % elektrifieringsgrad	Elektrifieringsgrad för närvarande
	milj. kWh	milj. kWh	%
Landsbygd	6.5	16.5	39
Storindustri	68.3	85.4	80
Städer	12.0	13.5	89
Järnvägar	—	10.5	—
Summa	86.8	126.0	69

Man skulle kunna antaga, att elektrifieringsgraden så småningom ökas, så att densamma om c:a 20 år uppgår till nedan angivna värden:

Konsumtionsgrupp	Energibehov omkr. år 1940 vid 100 % elektri- fieringsgrad	Sannolik elektri- fieringsgrad omkring år 1940	Sannolik förbrukning av el. energi omkring år 1940
	milj. kWh	%	milj. kWh
Landsbygd	24.6	60	14.8
Storindustri	122.0	90	110.0
Städer	26.0	95	24.7
Järnvägar	21.4	25	5.5
Summa	194.0	80	155.0

Kraftbehovets fördelning på de olika kommunerna anges i tabellen bilaga 4.

Förslag till planmässig elektrifiering av Västerbottens län.

Kraftkällor.

De hittills utbyggda kraftstationerna och distributionsnäten äro så anordnade och så belägna, att till dem kunna anslutas alla delar av den någorlunda tätt bebyggda delen av Västerbottens landsbygd. Ett utbyggande av ytterligare kraftstationer för denna del är därför icke behövt. I den mån den hittills i de nämnda kraftstationerna befintliga generatoreffekten blir otillräcklig för tillgodoseendet av det så småningom tillväxande kraftbehovet, blir en ökning av krafttillgångarna nödvändig.

Denna ökning kan, i den mån detta blir ändamålsenligt, erhållas genom tillbyggnad av de befintliga kraftstationerna. Emellertid är en centralisation av kraftproduktionen lämpligare än den hittills existerande splittringen på ett flertal smärre anläggningar. Genom utbyggnad av ett fåtal stora enheter kan kraften nämligen erhållas till billigare pris, dels på grund av att större stationer över huvud taget äro billigare pr utbyggd kVA än små, och dels på grund av att man i dylikt fall kan verkställa utbyggnaderna i de vattenfall, där utbyggnadskostnaden är låg. En sådan centralisation förordas därför (se för övrigt härom vad som anförts i Elektrifieringskommitténs meddelande 10 angående elektrifieringen av Gävleborgs län).

Om kraftproduktionen skulle koncentreras på ett fåtal stationer, borde de befintliga ledningsnäten sammanbindas med varandra. En sådan sammanknytning är dessutom till fördel, därför att densamma möjliggör ett kraftutbyte mellan de olika stationerna och ett bättre utnyttjande av dessa, varjämte en sådan belastningsutjämning erhålles, att den totalt erforderliga generatoreffekten blir lägre än vid decentraliserad kraftproduktion i isolerade stationer.

Ortsdistributionen.

Landsbygden i Västerbottens län är till huvudsaklig del samlad i kustlandet, varjämte även någon bebyggelse förefinnes längs floddalarna i det inre av

landet. De mellan dessa dalgångar befintliga områdena utgöras av skogsbygd eller fjällbygd.

Ehuru kustlandets bebyggelse har en sådan utbredning, att ett trespänningssystem därstädes skulle kunna användas, så är det dock, till följd av att tvåspänningssystemet hittills så gott som uteslutande där kommit till användning, motiverat att föreslå tvåspänningssystemet såsom enda standardssystem inom kustlandet. Älvdalsbygden i de inre delarna av länet är tämligen gles och typiskt »bandformad», varför densamma, enligt vad som ådagalagts i Elektrifieringskommitténs meddelande 6, bör elektrifieras uteslutande med tvåspänningssystem. Skogsbygden och fjällbygden äro så glest befolkade, att sammanhängande ledningsnät där endast i undantagsfall kunna utbyggas. Om en elektrifiering över huvud taget där är ekonomiskt möjlig, torde densamma få ske från små kraftstationer, var och en avsedd blott för den närmaste omgivningens behov. Därvid torde stationerna kunna anordnas för direkt distribution vid förbrukningsspänning och alltså ett enspänningssystem tillämpas.

Som av det föregående framgår, är 10 000 volt den i Västerbottens län mest använda distributionsspänningen. Denna spänning är också rent principiellt den lämpligaste (jämför Elektrifieringskommitténs meddelande 6, sid. 33), varför densamma förordas som standardspänning. Enligt Elektrifieringskommitténs meddelanden 3 och 6 ernås ofta vid tvåspänningssystem ekonomiska och andra fördelar med gårdsspänningen 380 volt. Detta torde också utgöra förklaringen till att denna spänning kommit till övervägande användning inom Västerbottens län, vilket sistnämnda förhållande ytterligare motiverar, att man även i fortsättningen betraktar den nämnda spänningen såsom den för länet lämpligaste standardgårdsspänningen.

En systematisk indelning av landsbygden i distributionsområden med fixerade gränser tillrådes, enär därigenom ledningsnätens utsträckning skulle regleras på ett lämpligt sätt och så, att en fullständig elektrifiering möjliggöres, i den mån en sådan kan med ekonomisk fördel genomföras. Ett förslag till länets indelning i distributionsområden har uppgjorts och angives å kartan bilaga 1. En redogörelse för de tekniska anordningar, vilka föreslås inom de å kartan angivna distributionsområdena återfinnes i bilaga 5.

Som tidigare beskrivits försäljes energien i vissa fall direkt till konsumenterna. Det torde vara att tillråda, att konsumentsammanslutningar även i dessa fall bildas med tillämpande av ett andelsföreningssystem av det slag, som är det vanliga i landets sydligare delar.

Likströmssystemets mindre lämplighet för landsbygdselektrifiering har tidigare vid många tillfällen framhållits. Ett närmare ingående på detta spörsmål torde därför i detta sammanhang vara överflödigt. Under hänvisning till vad som beträffande denna fråga anförts i Elektrifieringskommitténs meddelande 10 beträffande Gävleborgs läns elektrifiering, tillrådes en övergång till växelströmssystem i alla de fall, där en sammanknytning av olika elektriska anläggningar är tänkbar. Ätminstone inom de områden, där sammanhängande ortsnät äro eller bliva utbyggda, torde det vid en förändring i antydd riktning ofta bliva lämpligt att icke längre bibehålla den lilla kraftstationen annat än möjligen för drivande av en kvarn eller såg, under det att distributionsnätet bör omändras till växelström och anslutas till det större ortsnätet.

Slutligen framhålles, att fördelar för det elektrifierade jordbruket kunna vinnas genom specialisering av motorinstallationerna. Därvid borde de hittills-

varande tröskmotorerna kunna användas gemensamt för flera gårdar, men särskilda smärre motorer anskaffas av de enskilda gårdarna för andra arbetsoperationer, där kraftbehovet är mindre.

Kostnaderna för elektrifiering av Västerbottens län.

Uppgifter angående kostnaderna för de elektriska anläggningarna inom länet hava icke kunnat erhållas för mera än ett fåtal. I övrigt hava kostnaderna beräknats approximativt i proportion till ledningslängder, antal transformatorer, installerad maskineffekt etc. På sådant sätt har beräknats, att det hittills å Västerbottens läns elektriska anläggningar nedlagda kapitalet uppgår till följande belopp:

Kraftstationer	c:a 10·0 milj. kr.
Större överföringsledningar och transformatorstationer	» 1·0 » »
Ortsdistributionsnät	» 10·3 » »
Summa c:a 21·3 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 med kostnaderna inom andra län erhålles genom att hänföra anläggningskapitalet till ett visst fixerat prisläge. Hänfödda till 1914 års prisläge utgöras anläggningskostnaderna av:

Kraftstationer	c:a 8·0 milj. kr.
Större överföringsledningar och transformatorstationer	» 0·7 » »
Ortsdistributionsnät	» 5·5 » »
Summa c:a 14·2 milj. kr.	

En approximativ fördelning av dessa kostnader på landsbygd och storindustri utvisar, att på landsbygdselektrifieringen skulle belöpa sig följande ungefärliga summor, hänfödda till 1914 års prisläge:

För landsbygden avsedda kraftstationer	c:a 3·9 milj. kr.
Del av storindustriens kraftstationer och ledningar	» 0·2 » »
Ortsdistribution	» 4·5 » »
Summa c:a 8·6 milj. kr.	

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

Större kraftledningar, transformatorstationer och sammanbindningsnät	c:a 0·9 milj. kr.
Ortsdistribution	» 5·2 » »
Summa c:a 6·1 milj. kr.	

En fullständig elektrifiering av Västerbottens läns landsbygd vid nuvarande kraftbehov skulle sålunda betinga en sammanlagd anläggningskostnad av i runt tal c:a 14·7 milj. kr. vid 1914 års prisläge.

Sammanfattning.

I förestående utredning lämnas först och främst en redogörelse för den hittills verkställda elektrifieringen av Västerbottens län. Å kartan bilaga 1 hava samtliga de för närvarande befintliga elektriska anläggningarna inritats och i tabellen bilaga 2 vissa tekniska data för dem angivits. De största kraftöverföringsanläggningarna inom länet äro Skellefteå stads kraftstation Finnforsen, Umeå stads kraftstation Klabböleforsen samt Holmsunds A.-B:s kraftstation vid Baggböle jämte till dem anslutna överföringsledningar. Dessutom finnes ett stort antal för landsbygdselektrifiering särskilt avsedda smärre anläggningar, bestående av kraftstation med tillhörande Orts- eller gårdsnät. Den hittills verkställda landsbygdselektrifieringen har beräknats omfatta c:a 55 000 hektar åker, vilket motsvarar c:a 60 % av länets totala åkerareal. I utredningen lämnas vidare en redogörelse för de tekniska anordningar, som kommit till användning vid länets elektrifiering. Det har därvid visats, att ehuru ett betydande antal små likströmsstationer finnes, den från dessa verkställda elektrifieringen spelar en tämligen underordnad roll, i det att densamma endast utgör c:a 13 % av det hela. Bland de vid växelströmsanläggningarna använda förbrukningsspänningarna har 380 volt den största spridningen, motsvarande c:a 60 % av det hela. Ett stort antal distributionsspänningar finnes representerat inom länet. Av dessa är dock 10 000 volt den mest använda, i det att den därmed verkställda elektrifieringen omfattar c:a hälften av hela länets landsbygdselektrifiering.

Konsumtionen av elektrisk energi har endast approximativt kunnat beräknas. Densamma uppgår för närvarande till i runt tal 87 milj. kWh, varav blott 6.5 milj. kWh falla på landsbygden. Vid en fullständig elektrifiering skulle motsvarande siffror utgöra 126 resp. 16.6 milj. kWh, vadan elektrifieringsgraden för närvarande är c:a 69 % för länet i genomsnitt och c:a 39 % för landsbygden. Att den för det hela gällande siffran är så mycket högre än landsbygdens beror på, att de stora trämassefabrikerna i trakten av Skellefteå och Umeå använda sig av elektrisk energi. Även det kraftbehov, som kan beräknas uppstå efter c:a 20 år, anges i utredningen. Detsamma uppgår vid fullständig elektrifiering till c:a 194 milj. kWh, vari dock ej inbegripes eventuellt i en framtid tillkommande elektrotermisk och elektrokemisk industri, och varav c:a 24.6 milj. kWh utgöra landsbygdens behov.

Ett förslag till planmässig elektrifiering av länets landsbygd har uppgjorts. Det har därvid ådagalagts, att kraftproduktionen bör i framtiden i största möjliga utsträckning koncentreras på ett fåtal stationer och att de befintliga ledningsnäten böra sammanbindas med varandra. Ett förslag till sådan sammanknytning har angivits å kartan bilaga 1. Det nu inom länet i stor omfattning använda småstations-systemet bör sålunda icke längre tillämpas annat än i de mycket glesa skogs- och fjällbygderna, där sammanhängande ledningsnät icke kunna på ett ekonomiskt sätt komma till stånd. Det nu vid ifrågavarande småstationer använda likströmssystemet bör icke bibehållas utan snarast möjligt successivt utbytas mot växelströmssystem.

Beträffande ortsdistributionens ordnande har konstaterats, att de hittills mest använda spänningarna, nämligen 10 000 volts distributionsspänning och 380 volts förbrukningsspänning, äro de för länets landsbygd lämpligaste och böra också komma till användning inom hittills oelektrifierade områden, i den mån dessa komma att förse med elektrisk kraft. Inom de redan elektrifierade delarna hava

mångenstädes andra än de nyssnämnda spänningarna kommit till användning. I dessa fall är i regel den redan utförda elektrifieringen av alltför stor omfattning för att en ändring av de onormala systemen skulle kunna genomföras.

Ett fixerande av gränserna för de olika distributionsföretagens verksamhetsområden, något som hittills blivit försummat, rekommenderas. Ett förslag till sådan systematisk indelning i distributionsområden har angivits å kartan bilaga 1. Ortsdistributionen inom dessa områden bör med hänsyn till de tekniska systemen ordnas så som angivits i bilaga 5. Den vanligaste formen för landsbygdselektrifieringens organisation inom Västerbottens län är bildandet av andelsföreningar. Emellertid sker även kraftförsäljningen av aktiebolag direkt till konsumenterna över kraftföretaget tillhörande ledningsnät. Även i dessa fall skulle säkerligen den elektrifierade landsbygden ernå vissa fördelar, om kooperativa konsumentföreningar bildades, exempelvis på grundval av det uppgjorda förslaget till länets indelning i distributionsområden. Sistnämnda områdesindelning skulle även med fördel kunna följas i de fall, då redan kooperativa föreningar finnas, men då dessa äro av alltför obetydlig omfattning.

Ehuru den elektriska kraften i allmänhet torde användas för motordrift, synas likväl en hel del arbetsoperationer, vilka med fördel skulle kunna elektrifieras, ännu icke utföras med elektriska motorer. *En intensifiering i detta hänseende bör eftersträvas, varvid motorinstallationerna borde anordnas så, att motorstorlekarna anpassas efter de olika arbetsoperationernas effektbehov. Därigenom skulle en bättre utnyttjning av såväl installationer som distributionsanläggningar ernås och en större valuta skulle därigenom erhållas för de nedlagda kostnaderna.*

Kostnaderna för länets elektrifiering hava endast kunnat beräknas helt summariskt. De nu befintliga anläggningarna representera en kostnad av c:a 21½ milj. kr., vilket belopp hänfört till 1914 års prisläge, utgör c:a 12¼ milj. kr. På landsbygdens kraftförsörjning belöpa av sistnämnda summa c:a 8½ milj. kr. För ernående av en fullständig elektrifiering av landsbygden vid nuvarande kraftbehov erfordras ett ytterligare kapitalutlägg av i runt tal 6 milj. kr., vadan vid 1914 års prisläge landsbygdens fullständiga elektrifiering vid nuvarande kraftbehov skulle erfordra totalt c:a 15 milj. kr.

Stockholm den 30 maj 1923.

Nils Ekvall.

Tabell över befintliga elektriska anläggningar inom

Nr	Företagets namn, ägare eller innehavare	Kommun	Kraftstationens namn
1	2	3	4
1	Åby—Älvdals El. Fören.	Byske	Storfallet
2	Fällfors El. Fören.	Byske o. Jörn	Fällforsen
3	Ullbergsträsk El. Fören.	Jörn	Ullbergsträsk
4	Mindre anläggning	"	Myrheden
5	Jörns El. A.-B. ¹¹⁾ ..	Jörn o. Norsjö	{ Petiknäs
			{ Ab. fr. Finnfors
6	Norsjö Bel. Fören.	Norsjö	Bjurfors
7	Skellefteå stads El.-verk	Skellefteå landsförs.	Finnfors
8	A.-B. Elektr. Ljus, Bastuträsk m. fl.	" "	Ab. fr. Finnfors ..
9	Plan—Grundfors El. Fören.	" "	" " "
10	Storfallets El. Fören.	" "	Storfallet
11	Kusmarks El. A.-B.	" "	Kvarnfallet
12	Skellefteå stads El.-verk	Skellefteå stad	Kraftlev. fr. Finnfors
13	Bovikens El. Fören.	Skellefteå landsförs.	Ab. fr. Skellefteå stads El.-verk
14	Distribut. i Möran—Hedensbyn	" "	" " " " " ..
15	" " Degerbyn—Myckle	" "	" " " " " ..
16	Lejonströms El. Fören.	" "	" " " " " ..
17a	Bureå El. Kraft o. Bel. A.-B. ²⁾	Bureå och Löfvånger	" " " " " ..
17b	Bure A.-B.	Bureå	{ Bure Ångsåg
18	Distribut. i Ursvik	Skellefteå landsförs.	Ab. fr. Skellefteå stads El.-verk
19	" " Öhrviken	" "	" " " " " ..
20	Ostvik o. Östanbäck El. Fören.	Byske	" " " " " ..
21a	A.-B. Ytterstfors—Munksund	"	{ Ab. fr. Skellefteå stads El.-verk
21b	Stensjö m. fl. byars El. Fören. ⁵⁾	"	{ Ytterstfors
22	Storkåge El. Fören. ⁷⁾	Byske och Skellefteå	Ab. fr. Skellefteå stads El.-verk
23	Östra Falmarks El. Fören. ¹³⁾	Bureå	Storkåge
24	Falmarks Säg och Kvarn A.-B.	"	Falmarksforsen
25	Långbacka	"	Falmarksträsk
26	Övre Bäck El. Fören.	"	Holmsvattnet
27	Bäcks El. Fören.	"	Övre Bäck
28	Burlidens Kraft A.-B. ¹²⁾	Burträsk och Skellefteå	Bäck
			Burliden
29	P. Berglund, Ånäset ⁸⁾	Burträsk	{ Andersfors
30	Renbergsvattnets El. Fören.	"	{ Ab. fr. Skellefteå stads El.-verk
31a	Mjödvattnets El. A.-B.	Burträsko. Löfvånger	Renbergsvattnet
31b	Vebomarks El. Kvarn- och Bel.-Fören.	" " "	Mjödvattnet
32	Bursiljums Säg A.-B.	—	Vebomark
			Bursiljum

Västerbottens län med uppgifter om vissa tekniska data.

Drivkraft	Utb. fallhöjd	Install. generatoreffekt	Ström-art	Period-tal	Spänningssystem	Antal ortstationer	Längd av högspänningsledningar	Nr
	i m	i kVA			volt		km	
5	6	7	8	9	10	11	12	1
v.	8.5	80	3-fas	50	10000/380	20	70	1
"	8.0	100	"	50	10000/380	25	80	2
"	7.0	60	"	50	10000/380	10	30	3
"	—	—	L.	—	—	—	—	4
"	11.0	120	} 3-fas	50	10000/20000/380	15	50	5
—	—	—		—	—	—	—	—
v.	3.5	60	"	50	10000/380	10	30	6
"	19.0	8 200	"	50	30000, 20000 och 10000	—	—	7
—	—	—	"	50	10000/220	2	15	8
—	—	—	"	50	2000/220	2	5	9
v.	10.0	160	"	50	20000/380	31	85	10
"	5.0	85	"	50	5000/220	10	10	11
—	—	—	"	50	30000/3000/220	—	—	12
—	—	—	"	50	30000/3000/220	3	8	13
—	—	—	"	50	30000/3000/220	8	10	14
—	—	—	"	50	30000/3000/220	5	6	15
—	—	—	"	50	30000/3000/220 och 10000/220	3	4	} 16
—	—	—	"	50	30000/10000/500/220	13	16	
—	—	—	"	50	30000/10000/500/220	16	68	17 a
ä.	—	160	} "	50	10000/500	—	—	17 b
—	—	—		50	30000/3000/220	10	10	18
—	—	—	"	50	30000/380	—	—	19
—	—	—	"	50	30000/6000/220	9	10	20
—	—	—	} "	50	30000/6000	—	—	21 a
v.	7	100		50	30000/6000	—	—	21 b
—	—	—	"	50	30000/6000/380	7	8	22
v.	—	100	"	50	10000/220	14	20	23
"	3.0	40	"	50	10000/380	9	24	24
"	3.0	20	"	50	10000/380	1	4	25
"	—	—	L.	—	—	—	—	26
"	—	—	"	—	120	—	—	27
"	—	—	"	—	220	—	—	28
"	8.5	70	3-fas	50	10000/220	21	32	29
—	—	—	} "	50	20000/10000/380	20	55	30
v.	7.0	75		50	20000/10000/380	20	55	31 a
—	—	—	"	50	10000/380	4	12	31 b
v.	2.5	15	"	50	10000/380	8	20	32
"	3.0	40	"	50	10000/380	10	38	33
"	6.0	164	"	50	10000/380	4	12	34
"	2.5	40	"	50	10000/380	4	12	35

1	2	3	4
33	Mindre anläggning	Lövånger	Daglöstan
34	" "	"	Önnesmark
35	" "	"	Hölemark
36	" "	"	Mångbyn
37	" "	Nysätra	Brände
38	Estermarks El. Kraftfören.	"	Estermark
39	Åglunds El. Kraft A.-B.	Nysätra o. Bygdeå	Långforsen
40	Bygdsiljums El. Fören. ⁶⁾	Burträsk	Bygdsiljum
41	Överklintens Bel.-Fören.	Bygdeå	Överklinten
42	Gumboda El. Kraft A.-B.	Nysätra	Gumboda
43	Granå Kraftfören.	Nysätra o. Bygdeå	Granån
44	A.-B. Robertsfors	Bygdeå	Fredriksfors
45	" "	"	Bruksforsen ...
46	Mindre anläggning	"	Östra Sjulsmark
47	" "	"	Gamla Starbäcken
48	" "	"	Yttre Starbäcken
49	" "	"	Västra Sjulsmark
50	" "	"	Fällfors
51	Åkullas El. Fören.	"	Övre Åkulla
52	Rickleå Bel.-Fören. ⁴⁾	"	Rickleå
53	Mindre anläggning	"	Ratu
54	Gravmarks Kvarn A.-B.	Sävar	Gravmark
55	Mindre anläggning	"	Bullmark
56	Bodbyns Södra Bel.-Fören.	"	Bodbyn
57	Mindre anläggning	"	Tväråmark
58	" "	"	Täfteböle
59	Täfteå El. Distr.-Fören.	"	Täfteå
60	Sävar Bel.-Fören.	"	Sävar
61	Umeå El.-verk ¹⁶⁾	Umeå landsförs.	Klabböleforsen
62	Mindre anläggning	" "	Fällforsån
63	" "	" "	Ersmark
64	" "	" "	Innertavle
65	Norrmjöle Bel.-Fören.	" "	Norrmjöle
66	Holmsunds A.-B.	" "	Baggböle
67	Brännlands Bel.-Fören. ¹⁰⁾	" "	Ab. från Baggböle
68	Skravelsjö El. Fören.	" "	" " "
69	Stöcksjö El. Distr.-Fören.	" "	" " "
70	Degnäs " "	" "	" " "
71	Holmsunds Sågverk	" "	{Kraft erhålles fr. Baggböle ...
72	Obbola Sulfatfabrik ¹⁴⁾	" "	{Holmsunds ångsåg
73	Vännäs Kraft A.-B. ¹⁾	Vännäs	{Kraft erhålles fr. Baggböle ...
74	Rödåortens El. Fören. ⁸⁾	Vännäs o. Degerfors	{Obbola
75	Sörfors El. Distr.-Fören.	Umeå landsförs.	Harrselsforsen
76	Distribut. i Mellansvartbäck, Djäkneböle El. Fören. etc.	Vännäs o. Umeå landsförs.	Ab. fr. Vännäs Kraft A.-B.
77	Flurkmärks Bel.-Fören	Umeå landsförs.	" " " " "

5	6	7	8	9	10	11	12	1
v.	—	—	L.	—	—	—	—	33
»	—	—	»	—	—	—	—	34
»	—	—	»	—	—	—	—	35
»	—	—	»	—	—	—	—	36
»	—	—	»	—	—	—	—	37
»	—	—	»	—	2 × 220	—	—	38
»	40	185	3-fas	50	20000/380	19	60	39
»	—	20	»	50	3000/380	2	6	40
»	—	25	1-fas	50	1000/110	7	12	41
»	—	25	3-fas	50	3000/380	5	14	42
»	—	10	»	50	3000/380	1	2	43
»	45	400	»	50	5500	—	—	44
»	4	365	»	50	5500	—	—	45
»	—	—	L.	—	—	—	—	46
»	—	—	»	—	—	—	—	47
»	—	—	»	—	—	—	—	48
»	—	—	»	—	—	—	—	49
»	—	—	»	—	—	—	—	50
»	—	—	»	—	220	—	—	51
»	—	40	3-fas	50	10000/380	9	24	52
»	—	—	L.	—	—	—	—	53
»	35	40	3-fas	50	10000/380	4	16	54
»	—	—	L.	—	—	—	—	55
»	—	—	»	—	250	—	—	56
»	—	—	»	—	—	—	—	57
»	—	—	»	—	—	—	—	58
»	—	—	»	—	—	—	—	59
»	—	40	3-fas	50	380	—	—	60
{ d.	80	3960	»	50	6000/380	18	45	61
—	—	400	L.	—	—	—	—	62
—	—	—	»	—	—	—	—	63
—	—	—	»	—	—	—	—	64
—	—	—	»	—	220	—	—	65
v.	20	1000	3-fas	50	30000/3000	—	—	66
—	—	—	»	50	3000/220	4	4	67
—	—	—	»	50	30000/220	1	—	68
—	—	—	»	50	30000/380	1	—	69
—	—	—	»	50	30000/380	1	—	70
—	—	—	»	50	30000/6000/500/110	4	—	71
ä.	—	355	»	50	30000/6000 och	2	—	72
ä.	—	936	»	50	30000/500/190	—	—	73
v.	12	400	»	50	40000/500/125 och	7	30	74
—	—	—	»	50	40000/10000/380	20	60	75
—	—	—	»	50	40000/10000/380	2	7	76
—	—	—	»	50	10000/380	6	18	77
v.	—	25	»	50	3000/380	2	2	78

1	2	3	4
78	Tväråbäck—Orrböle El. Fören.....	Vännäs	Orrböle
79	Jänteböle Bel.-Fören.....	"	Jänteböle
80	Bjurfors Säg och Kvarn Bol	Degerfors	Bjurfors
81	Vindelns Säg- och Vattenkraft A.-B.....	"	Renfors
82	Hällnäs El. Kraft A.-B. ¹⁸⁾	"	Ledeåfors
83	Otto Holmberg, Stenträsk.....	"	Stenträsk
84	Mindre anläggning	"	Änässjön
85	"	"	Bolsmark
86	"	"	Åträsk
87	"	"	Storsandsjö
88	Åmsele El.-Fören.....	"	Åmsele
89	Välvsjöns Bel.-Fören.	Burträsk	Välvsjön
90	Strandholms Bel.-Fören.....	"	Strandholm
91	Villvattnets El. Fören.....	"	Villvattnet.....
92	Mindre anläggning	"	Kalvträsk
93	"	Norsjö	Risliden
94	Ruskräsk El. Fören. ¹⁵⁾	Lycksele	Malåträsk
95	Mindre anläggning	"	Forsholm
96	Malåträsk El. Fören.	Malå	Malåträsk
97	Mindre anläggning	Sorsele	Tväråträsk
98	Gargnäs El. Kraft Fören.	"	Staggbäcken.....
99	Kvarnbäckens El. Kraft A.-B.	Lycksele	Tannfors
100	Holmsunds A.-B.	"	Hellforsen
101	Rusele El. Kraft A.-B.	"	Toskbäcken
102	Gunnarns El. Kraft A.-B.	Stensele	Gunnarbäcken
103	Skarvsjön El. Fören. ¹⁷⁾	"	Skarvsjön
104 ^a	Mo och Domsjö A.-B.....	Umeå l:f	(Hörnefors
104 ^b	Distribut. från Hamnskär ⁹⁾	Umeå l:f. o. Nord- maling	(Kraftlev. fr. Gideåbacka
105	Mindre anläggning	Umeå landsf.	Ab. från Gideå o. Husums A.-B.
106	"	"	Hägnäs
107	Långeds El. A.-B.....	Nordmaling	Sörmjöle
108	Gräsmyrs El. Bel.-Fören.	"	Långed
109	Hörnsjö Bel. A.-B.....	"	Gräsmyr
110	Mindre anläggning	"	Hörnsjö
111	Strömshills Kraftintressenter	Vännäs	Pengsjö
112	Brattsbacka El. Fören.	Nordmaling	Nyåker
113	Bjurholms El. A.-B.....	"	Brattsbacka
114	Lillarmsjö El. Fören.	Bjurholm	Bjurholm
115	Mindre kraftanläggning	"	Lillarmsjö
116	Otterrattsbäckens Kraft A.-B.	"	Bastuträsk
117	Örträsk Bel.-Fören.....	"	Otterrattsbäcken
118	Vänjaurträsk—Lamfors El. Fören.....	Örträsk	Örträsk
119	Knaftens El. Fören.....	Örträsk o. Lycksele	Lamfors
120	Mindre anläggning	Lycksele	Mellansfors
121	Brattens El. Fören.....	"	Granträsk
122	Olofsfors Bruk	"	Brattfors
123	Mindre anläggning	Nordmaling	(Leduåfors
124	"	"	(Olofsfors
125	"	"	Ledusjö
125	"	"	Sunnansjö
126	Lögdeå El. A.-B.....	"	Stafsjöholm
			Åbacka

5	6	7	8	9	10	11	12	13
v.	11'0	28	3-fas	50	3000/380	10	22	78
"	—	10	"	50	5000/220	1	2	79
"	—	40	"	50	10000/500 och 380	8	28	80
"	—	60	"	50	3000/380	6	7	81
"	10'0	80	"	50	13000/380	11	26	82
"	—	32	"	50	3000/380	4	17	83
"	—	—	L.	—	—	—	—	84
"	—	—	"	—	—	—	—	85
"	—	—	"	—	—	—	—	86
"	—	—	"	—	—	—	—	87
"	—	—	"	—	—	—	—	88
"	—	—	"	—	220	—	—	89
"	—	—	"	—	230	—	—	90
"	—	—	"	—	—	—	—	91
"	—	—	"	—	—	—	—	92
"	—	—	"	—	—	—	—	93
"	6	60	3-fas	50	3000/220	3	8	94
"	—	—	L.	—	—	—	—	95
"	6	60	3-fas	50	10000/380	2	8	96
"	—	—	L.	—	—	—	—	97
"	—	25	3-fas	50	3000/380	4	6	98
"	10	32	"	50	3000/380	3	6	99
"	6	270	"	50	3000/190	4	7	100
"	5	25	"	50	3000/220	2	5	101
"	7'5	10	"	50	10000/380	2	5	102
"	—	60	"	50	10000/380	5	17	103
ä.	—	345)	"	50	40000/6000/380	—	—	104a
—	—	—	"	50	40000/6000/380	8	18	104b
v.	—	—	L.	—	—	—	—	105
"	—	—	"	—	—	—	—	106
"	4'5	80	3-fas	50	10000/380	13	32	107
"	—	40	"	50	10000/220	3	4	108
"	—	20	"	50	3000/220	5	7	109
"	—	—	L.	—	—	—	—	110
"	—	15	3-fas	50	3000/380	2	2	111
"	—	25	"	50	3000/380	3	5	112
"	32	80	"	50	10000/220	8	15	113
"	—	—	L.	—	220	—	—	114
"	—	—	"	—	—	—	—	115
"	16	40	3-fas	50	6000/380	5	13	116
"	7	16	"	50	10000/220	4	12	117
"	—	60	"	50	6000/380	2	10	118
"	15	32	"	50	3000/380	2	5	119
"	—	—	L.	—	—	—	—	120
"	7'5	32	3-fas	50	3000/380	3	15	121
"	—	40)	"	50	6000/380	7	14	122
"	—	50 }	"	—	—	—	—	123
"	—	—	L.	—	—	—	—	124
"	—	—	"	—	—	—	—	125
"	4	50	3-fas	50	6000/220	7	15	126

1	2	3	4
127	Bröderna Hellmans Kraftanläggning.....	Nordmaling	Norrfors.....
128	Mindre anläggning	"	Sjönäset.....
129	"	"	Karlsbäck
130	"	"	Bjärten
131	Fredrika Säg-, Kvarn- och Bel-Fören.....	Fredrika	Fredrika.....
132	Nordenås El. Fören.	"	Alskabäcken.....
133	Hållaströms Kraft A.-B.....	"	Hålla Sägfors
134	Mindre anläggning	"	Björksele
135	Åsele Kraft A.-B.....	Åsele	Hammarån
136	Mindre anläggning	"	Lomsjö
137	"	"	Avasjö
138	Torvsjö El. Fören.	"	Torvsjö
139	Dorotea El. A.-B.	Dorotea	Bergvattenforsen
140	Vilhelmina El. Kraft A.-B.	Vilhelmina	Vilhelmina
141	Skivsjö El. Byggn.-Fören.	Degerfors	Skivsjö
142	Mindre anläggning	"	Ekorrtäsk
143	Ortsdistr. i Löfvånger	Löfvånger	Ab. fr. Skellefteå stads El.-verk
144	Höksmarks El. Fören.....	"	Bissjö
145	Mo och Domsjö A.-B.....	Umeå l:f	{Kraftlev. fr. Gideåbacka
146	Sorsele El. A.-B.	Sorsele	{Norrbyuskär
147	Bockträsk El. Fören.	"	Sorsele
148	E. Rönnlund	Vilhelmina	Bockträsk
149	Vilhelmina Östra Kraftverks Fören.	"	Lövliden.....
150	Alfr. Tjärnström	Norsjö	Holmsjön
151	A. Hellman.....	Nordmaling	Norsjö kvarn
152	E. Persson m. fl.	Umeå l:f	Nordsjö
153	Källbomarks El. Fören.	Byske	Norrfors.....
154	Åby El. Fören.	"	Källbomark
155	Storbränna El. Fören.....	Burträsk	Åbyn
156	A.-B. Ytterstfors—Munksund	Byske	Storbränna
157	Sandviks Ångsågs A.-B.....	Umeå l:f	Brännfors såg
158	Mindre anläggning	Bygdeå	Sandviks såg
159	A. Berglund	Bjurholm	Åkullsjö.....
			Agnäs.....

¹⁾ Häri ingå även: Brattby och Gubböle Byamän, Spöland—Vänfors, Bråns och Strands El. Fören.

²⁾ Häri ingå även: Burviks El. Fören. och Ytterviks El. Fören.

³⁾ Häri ingår även: Bygdeträsk El. Fören.

⁴⁾ Häri ingår även: Bygdeå Bel-Fören.

⁵⁾ Häri ingå även: Byske Bys El. Fören. och Båtviks El. Fören.

⁶⁾ Häri ingå även: Bäcklidens, Lugnets och Slybergets Byamän, Höglidens Byamän, Stortjärns och Nyldens Byamän.

⁷⁾ Häri ingå även: Drängsmarks El. Fören. och Frostkåge El. Fören.

⁸⁾ Häri ingår även: Hissjöns El. Fören.

⁹⁾ Häri ingå även: Hörneå Byamän och Ångersjö El. Fören.

5	6	7	8	9	10	11	12	13
v.	4.5	75	3-fas	50	10000/380	9	30	127
"	—	—	L.	—	—	—	—	128
"	—	—	"	—	—	—	—	129
"	—	—	"	—	—	—	—	130
"	5	28	3-fas	50	6000/380	4	6	131
"	—	25	"	50	3000/380	2	6	132
"	12	125	"	50	5000/220	6	16	133
"	—	—	L.	—	—	—	—	134
"	12	125	3-fas	50	5000/220	6	10	135
"	—	—	L.	—	—	—	—	136
"	—	—	"	—	—	—	—	137
"	—	—	"	—	—	—	—	138
"	4.5	100	3-fas	50	10000/380	9	34	139
"	—	300	"	50	3000/220	—	—	140
"	—	—	L.	—	—	—	—	141
"	—	—	"	—	—	—	—	142
—	—	—	3-fas	50	10000/3000/380	—	—	143
v.	—	—	"	50	3000/380	—	—	144
—	—	—	"	50	{40000/5000/1000/220 och 5000/380	—	—	145
å.	—	360	{ L.	—	330	—	—	—
v.	—	30	{ 1-fas	50	1000	—	—	—
"	—	15	3-fas	50	6000/380	—	—	146
"	—	25	"	50	3000/220	—	—	147
"	—	180	L.	—	2 × 220	—	—	148
"	—	15	3-fas	50	10000/220	—	—	149
"	—	8	L.	—	110	—	—	150
"	—	—	"	—	2 × 220	—	—	151
"	—	—	"	—	220	—	—	152
"	—	—	—	—	—	—	—	153
"	—	—	—	—	—	—	—	154
"	—	—	—	—	—	—	—	155
å.	—	200	—	—	—	—	—	156
"	—	700	—	—	—	—	—	157
v.	—	—	—	—	—	—	—	158
"	—	—	—	—	—	—	—	159

¹⁰⁾ Häri ingår även: Koddiss Byamän.

¹¹⁾ Häri ingår även: Kusfors—Svansele El. A.-B.

¹²⁾ Häri ingår även: Ljusvattnets El. Fören. och Skrämrträsk El. Fören.

¹³⁾ Häri ingår även: Långvikens El. Fören., Ö. och V. Sjöbottens El. Fören.

¹⁴⁾ Häri ingår även: Obbola El. Fören.

¹⁵⁾ Häri ingår även: Rusksele Byamän.

¹⁶⁾ Häri ingår även: Rödbäcks El. Distr. Fören. och Öster Tegs El. Distr. Fören.

¹⁷⁾ Häri ingår även: Stensele Kraft A.-B.

¹⁸⁾ Häri ingår även: Strycksele El. Fören.

127	30	1000 280	50	2-las	100	100	100
128	—	—	—	—	—	—	—
129	—	—	—	—	—	—	—
130	—	—	—	—	—	—	—
131	5	8000 280	50	2-las	100	100	100
132	5	8000 280	50	—	—	—	—
133	5	8000 280	50	—	—	—	—
134	10	5000 280	50	2-las	100	100	100
135	—	—	—	—	—	—	—
136	—	—	—	—	—	—	—
137	—	—	—	—	—	—	—
138	—	—	—	—	—	—	—
139	—	—	—	—	—	—	—
140	—	—	—	—	—	—	—
141	—	—	—	—	—	—	—
142	—	—	—	—	—	—	—
143	—	—	—	—	—	—	—
144	—	—	—	—	—	—	—
145	—	—	—	—	—	—	—
146	—	—	—	—	—	—	—
147	—	—	—	—	—	—	—
148	—	—	—	—	—	—	—
149	—	—	—	—	—	—	—
150	—	—	—	—	—	—	—
151	—	—	—	—	—	—	—
152	—	—	—	—	—	—	—
153	—	—	—	—	—	—	—
154	—	—	—	—	—	—	—
155	—	—	—	—	—	—	—
156	—	—	—	—	—	—	—
157	—	—	—	—	—	—	—
158	—	—	—	—	—	—	—
159	—	—	—	—	—	—	—
160	—	—	—	—	—	—	—

161 Härn ingår även: Rindis Bränns
 162 Härn ingår även: Rindis Bränns
 163 Härn ingår även: Rindis Bränns
 164 Härn ingår även: Rindis Bränns
 165 Härn ingår även: Rindis Bränns
 166 Härn ingår även: Rindis Bränns
 167 Härn ingår även: Rindis Bränns
 168 Härn ingår även: Rindis Bränns
 169 Härn ingår även: Rindis Bränns
 170 Härn ingår även: Rindis Bränns

KARTA ÖVER BEFINTLIGA
OCH PROJEKTERADE
ELEKTRISKA ANLÄGGNINGAR

INOM VÄSTERBOTTENS LÄN
SAMMANSTÄLLD AV

KUNGL. ELEKTRIFIERINGSKOMMITTÉN

år 1923

SKALA 1:400 000

10 5 0 1 2 3 mil

Befintlig. Projekterad.

TECKENFÖRKLARING:

- | | | |
|---|---|---|
| ■ | □ | Vattenkraftstation större än 5.000 kVA. |
| ■ | □ | Vattenkraftstation mellan 200 och 5.000 kVA. |
| ■ | □ | Vattenkraftstation mindre än 200 kVA. |
| ■ | □ | Värme-kraftstation större än 5.000 kVA. |
| ■ | □ | Värme-kraftstation mellan 200 och 5.000 kVA. |
| ■ | □ | Värme-kraftstation mindre än 200 kVA. |
| ● | ○ | Transformatorcentral ansluten till stamlinje. |
| ● | ○ | Transformatorcentral ansluten till landlinje. |
| ● | ○ | Byggetransformatorstation. |
| ● | ○ | Ortstransformatorstation. |
| — | — | Stamlinje. |
| — | — | Landlinje. |
| — | — | Bygdelinje. |
| — | — | Ortslinje. |

Gräns för distributionsområde.

1, 2, 3 --- Nummer å elektriska anläggningar enligt tabellen bilaga 2.

1, 2, 3 --- Nummer å föreslagna distributionsområden enligt bilaga 5.

KARTA ÖVER
DE ELEKTRIFIERADE OMRÅDENAS UT-
STRÄCKNING OCH ÅKERAREALENS FÖR-
DELNING INOM VÄSTERBOTTENS LÄN

UPPRÄTTAD ÅR 1923 AV

KUNGL. ELEKTRIFIERINGSKOMMITTÉN

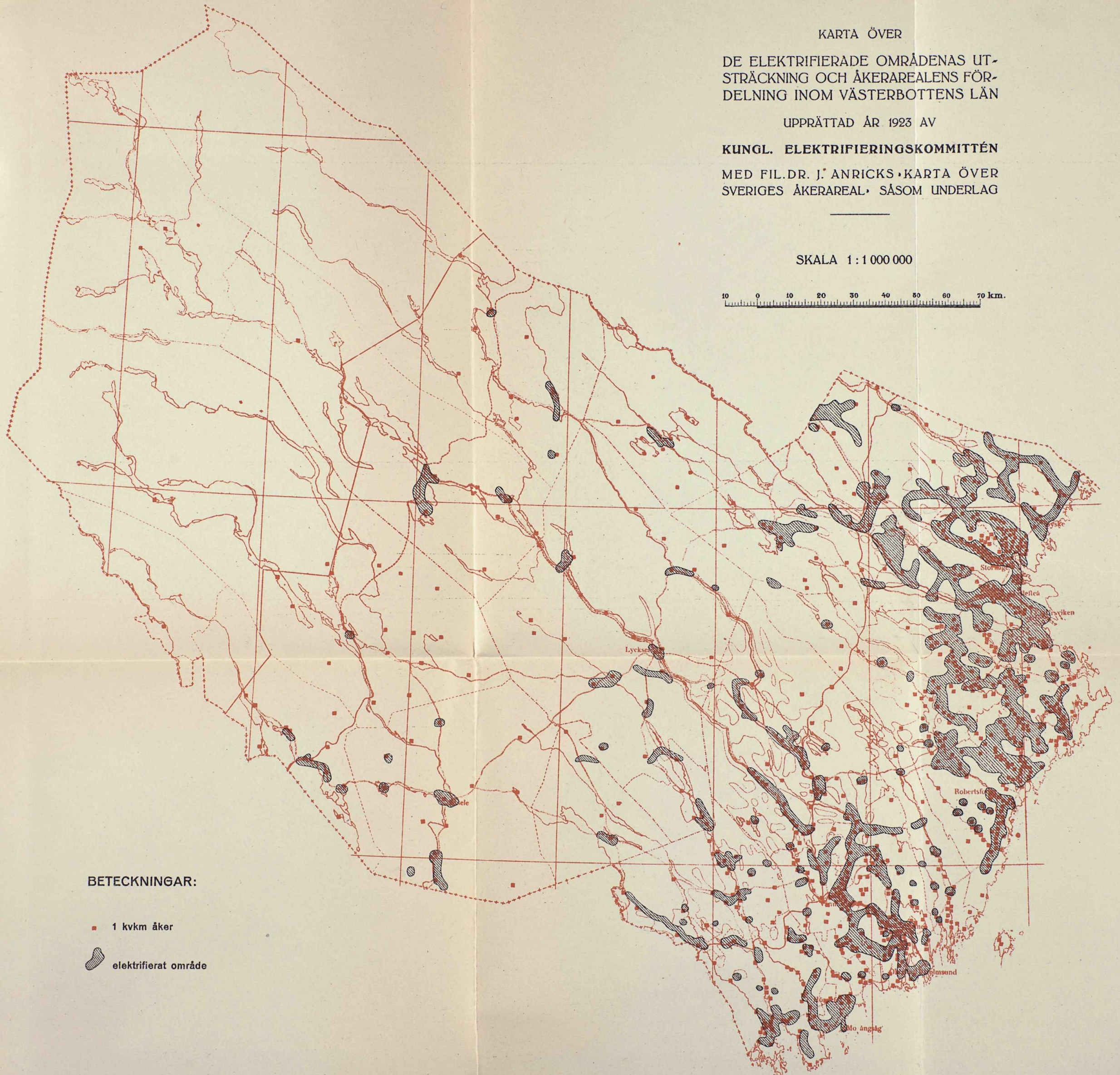
MED FIL.DR. J. ANRICKS • KARTA ÖVER
SVERIGES ÅKERAREAL, SÅSOM UNDERLAG

SKALA 1:1 000 000

10 0 10 20 30 40 50 60 70 km.

BETECKNINGAR:

- 1 kvkm åker
■ elektrifierat område



Bilaga 4.

Tabell över anslutnings- och konsumtionsförhållanden inom länets olika landskommuner.

Härad och kommuner	Antal innevånare	Areal		Antal brukningsdelar		Årligt energibehov vid fullständig elektrifiering och hänfört till kraftstationerna					
		Landareal	Odlad areal	Större än 3 hektar	Totalt antal	För närvarande			Om c:a 20 år		
						Hushåll, hantverk, jordbruk och småindustri	Storindustri	Summa	Hushåll, hantverk, jordbruk och småindustri	Storindustri	Summa
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Form. K. kol. 2	K. 3	K. 5	K. 6	K. 17	K. 18	M. 22	M. 23	M. 25	M. 22	M. 23	M. 25
Åsele.....	5 308	321 009	1 450	—	586	392 900	—	392 900	552 700	—	552 700
Vilhelmina ...	9 029	816 569	1 640	—	1 228	623 100	—	623 100	853 600	—	853 600
Dorotea	4 533	290 576	924	—	570	326 200	—	326 200	440 400	—	440 400
Nordmaling.....	8 556	127 002	5 002	652	1 128	826 600	3 900 000	4 728 600	1 181 000	5 600 000	6 781 000
Bjurholm.....	4 625	128 875	2 600	360	664	443 500	—	443 500	604 400	—	604 400
Umeå landsk.m.	12 537	110 632	13 524	1 393	1 743	1 824 400	17 700 000	19 524 400	2 710 300	25 300 000	28 010 300
Holmsund	4 218	4 241	257								
Hörnefors	3 700	28 920	1 409	113	279	211 000	—	211 000	300 000	—	300 000
Vännäs.....	6 584	53 834	5 763	635	830	667 300	200 000	867 300	949 900	300 000	1 249 900
Degerfors	8 502	279 298	4 429	—	1 052	913 300	—	913 300	1 334 400	—	1 334 400
Lycksele	8 591	513 069	2 301	—	1 135	590 700	—	590 700	816 100	—	816 100
Örträsk	1 200	48 200	575	—	141	106 800	—	106 800	142 800	—	142 800
Stensele	4 234	400 970	834	—	605	403 700	—	403 700	558 700	—	558 700
Tärna	1 666	347 480	272	—	238	113 700	—	113 700	161 000	—	161 000
Sorsele.....	4 032	740 919	794	—	595	249 500	—	249 500	347 300	—	347 300
Fredrika	1 546	116 151	431	—	216	106 500	—	106 500	144 400	—	144 400
Sävar	3 903	80 030	2 677	370	556	541 100	—	541 100	759 400	—	759 400
Bygdeå.....	7 634	89 210	5 054	679	1 087	553 600	4 100 000	4 653 600	793 300	5 900 000	6 693 300
Nysätra	3 689	38 431	4 792	465	595	609 500	—	609 500	879 000	—	879 000
Lövånger	4 424	51 925	5 024	588	761	486 100	—	486 100	675 200	—	675 200
Burträsk	9 496	186 121	6 742	—	1 490	1 372 200	—	1 372 200	1 892 300	—	1 892 300
Skellefteå landskommun	19 467	134 228	12 360	1 874	2 850	2 203 200	22 300 000	24 503 200	3 179 500	31 900 000	35 079 500
Bureå	4 898	28 850	2 146								
Byske	10 188	107 710	4 961	795	1 268	1 058 400	30 400 000	31 458 400	1 502 400	43 300 000	44 802 400
Jörn	5 110	173 372	1 717	242	639	578 900	—	578 900	799 000	—	799 000
Malå	3 225	166 706	773	96	453	220 100	—	220 100	297 200	—	297 200
Norsjö	6 290	170 713	1 954	241	778	674 500	—	674 500	952 300	—	952 300
Summa	—	—	—	—	—	16 632 900	85 400 000	102 032 900	24 584 200	122 000 000	146 584 200
Städerna	—	—	—	—	—	—	—	13 500 000	—	—	26 000 000
Järnvägarna ..	—	—	—	—	—	—	—	10 500 000	—	—	21 400 000
Total summa	—	—	—	—	—	—	—	126 032 900	—	—	194 184 200

*Bilaga 5.***Redogörelse**

för de tekniska anordningar, vilka föreslås inom de särskilda distributionsområdena inom Västerbottens län i och för främjandet av den fortsatta landsbygdselektrifieringen.

Nr 1. *Åby—Älvdals Elektriska Förening.* Området är elektrifierat från egen kraftstation med 10 000/380 volt, vilket system är lämpligt även i framtiden.

Nr 2. *Fällfors Elektriska Förening.* Se område nr 1.

Nr 3. *Ullbergsträsk Elektriska Förening.* Se område nr 1.

Nr 4. *Glommersträsk Kraftverksförening.* Området är delvis elektrifierat från en i Norrbottens län befintlig kraftstation. Det använda systemet 10 000/380 volt bör bibehållas.

Nr 5. *Jörns Elektriska A.-B.* Området är elektrifierat från egen kraftstation med 20 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.

Nr 6. *Norsjö Elektriska Förening.* Se område nr 1.

Nr 7 a. *Storfallets Elektriska Förening.* Se område nr 5.

Nr 7 b. *Finnfors distributionsområde.* Detta område är delvis elektrifierat från Finnfors kraftstation, varifrån utdragits en 10 000 volts ledning till Bastuträsk samt norrut. Därför hava kraftstationens närmaste omgivningar elektrifierats med 2 000 volt. Vid den framtida elektrifieringen bör 10 000 volts distributionsspänning användas. Den hittills använda förbrukningsspänningen 220 volt torde för enhetlighetens skull bära bibehållas.

Nr 8. *Kusmarks Elektriska Förening.* Området har elektrifierats från egen kraftstation med 5 000/220 volt, vilket system torde få bibehållas, då det nuvarande nätets omfattning omöjliggör en ändring.

Nr 9. *Storkåge Elektriska Förening.* Området har elektrifierats från egen kraftstation med 10 000/220 volt, vilket system bör bibehållas.

Nr 10. *Byske distributionsområde.* Detta område erhåller kraft från Skellefteå elektricitetsverk genom den vid Ytterstfors belägna sekundärstationen. Det använda spänningssystemet 30 000/6 000/380 volt bör bibehållas.

Nr 11. *Östanbücks distributionsområde.* Området erhåller kraft från Skellefteå elektricitetsverk genom sekundärstationen vid Ostvik. I övrigt gäller vad ovan sagts beträffande område nr 10.

Nr 12. *Skellefteå stads distributionsområde.* Detta område är redan så gott som fullständigt elektrifierat från Skellefteå elektricitetsverks sekundärstation norr om staden, varifrån utdragits distributionsledningar för 3 000 volt. Därför finnas i områdets östra delar 4 st. sekundärstationer, huvudsakligast avsedda för industriella ändamål. Söder om älven upptransformeras 3 000 volts spänningen till 10 000 volt. Denna åtgärd synes överflödigt och innebär en komplikation, som helst borde undvikas. I stället kunde en kabel för 3 000 volt förläggas genom staden och över älven till dennas södra strand. Den använda förbrukningsspänningen 220 volt bör bibehållas.

Nr 13. *Fahlmarks distributionsområde.* Området är elektrifierat från tvenne företag, nämligen Ö. Fahlmarks Kraft A.-B. och Fahlmarks Såg- och Kvarn A.-B. Från båda dessa företags kraftstationer hava utdragits distributionsnät för 10 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.

- Nr 14. *Burlidens Kraft A.-B.* Se område nr 1.
- Nr 15. *Burträskis distributionsområde.* Detta område är elektrifierat från P. Berglunds kraftstation med 10 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.
- Nr 16. *Renbergsvattnets Elektriska Förening.* Se område nr 1.
- Nr 17. *Bursiljums Sägaktiebolag.* Se område nr 1.
- Nr 18. *Mjödvattnets Elektriska A.-B.* Se område nr 1.
- Nr 19. *Bureå och Lövångers distributionsområde.* Detta område erhåller kraft från Skellefteå stads sekundärstation i Bureå, varjämte ett stort antal smärre likströmsstationer finnas. Det vid distributionen från sekundärstationen i Bureå använda systemet 10 000/380 volt bör användas även i framtiden och de små likströmsanläggningarna omändras till växelström samt helst anslutas till 10 000 volts nätet.
- Nr 20. *Vebomarks Elektriska Kvarn- och Belysningsförening.* Se område nr 1.
- Nr 21. *Ålgunds Elektriska Kvarn A.-B.* Se område nr 5.
- Nr 22. *Bygdsiljums Elektriska Förening.* Området är elektrifierat från egen kraftstation med 3 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.
- Nr 23. *Överklintens Belysningsförening.* Området är delvis elektrifierat från egen kraftstation med det onormala systemet 1-fas växelström 1 000/220 volt. Detta bör utbytas mot 3-fas 10 000/380 volt. Förbrukningsspänningen 380 volt kommer nämligen vid 3-fassystem att svara mot den nu använda 220 volts 1-fasspänningen.
- Nr 24. *Gumboda Elektriska Kraft A.-B. och Granå Kraftförening.* Båda dessa företag hava från smärre kraftstationer utdragit ortsnät för 3 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.
- Nr 25. *Robertsfors distributionsområde.* Landsbygden inom detta område är delvis elektrifierad från 6 st. likströmsstationer. En mera allmän elektrifiering av området kan endast komma till stånd, om ett sammanhängande växelströmsnät utbygges, vilket lämpligen bör anslutas till Robertsfors kraftstationer. Därvid bör det lämpliga systemet 10 000/380 volt användas och likströmsanläggningarna efter omändring till växelström anslutas till 10 000 volts nätet.
- Nr 26. *Rickleå Belysningsförening.* Se område nr 1.
- Nr 27. *Gravmarks Kvarnaktiebolag.* Se område nr 1.
- Nr 28. *Sävar distributionsområde.* Området är delvis elektrifierat från 6 st. likströmsstationer. Den framtida elektrifieringen bör emellertid ske med växelström, varvid systemet 10 000/380 volt bör användas. Erforderlig kraft torde kunna erhållas från en i Sävarån utbyggd kraftstation.
- Nr 29. *Umeå stads distributionsområde.* Områdets landsbygd erhåller till större delen kraft från Umeå elektricitetsverk, därifrån ett nät för 6 000/380 volt utdragits. Till detta nät böra även anslutas, efter omändring till växelström, de likströmsstationer, som nu finnas i Tavelån samt de till Holmsunds 30 kV ledning till Obbola anslutna ortstransformatörerna.
- Nr 30. *Baggböle distributionsområde.* Detta område är elektrifierat från Baggböle kraftstation med 3 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.
- Nr 31. *Överboda-Hössjö-Stöcksjö distributionsområde.* Detta område är delvis elektrifierat från Vännäs Kraft A.-B:s sekundärstation i Vännäs med 10 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.
- Nr 32. *Vännäs distributionsområde.* Området erhåller kraft från Vännäs Kraft A.-B:s sekundärstation i Vännäs vid 10 000 volt. Enligt uppgift är förbrukningsspänningen 500 volt. Vid den fortsatta elektrifieringen torde det dock vara lämpligare använda 380 volt.
- Nr 33. *Rödåortens Elektriska Förening.* Området är elektrifierat från Vännäs Kraft A.-B:s sekundärstation i Vännäs med 10 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.

Nr 34. *Flurkmårks Belysningsförening*. Området är delvis elektrifierat från egen kraftstation med 3 000/380 volt. Detta system kan bibehållas.

Nr 35. *Harrselsfors distributionsområde*. Området är delvis elektrifierat på samma sätt, som ovan omtalats beträffande område nr 32. För den framtida elektrifieringen gäller ävenledes, vad ovan anförts beträffande område nr 32.

Nr 36. *Tväråbäcks—Orrböle Belysningsförening*. Området är till huvudsaklig del elektrifierat från den nämnda föreningens kraftstation med 3 000/380 volt, men även till en mindre del från Jämteböle Belysningsförenings distributionsnät för 5 000/380 volt. Det förstnämnda systemet torde vara det lämpligaste och rekommenderas därför, att den sistnämnda anläggningen omändras samt anslutes till 3 000 volts nätet.

Nr 37. *Bjurfors Såg- och Kvarn A.-B.* Detta område är elektrifierat från egen kraftstation med 10 000 volts distributionsspänning. Såsom förbrukningsspänningar hava använts dels 500 volt och dels 380 volt, varav den sistnämnda uteslutande bör användas vid den fortsatta elektrifieringen.

Nr 38. *Vindelns Såg- och Vattenkraft A.-B.* Området är elektrifierat från egen kraftstation med 3 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.

Nr 39 a. *Hällnäs Elektriska Kraft A.-B.* Från egen kraftstation har utdragits ett distributionsnät för 13 000/380 volt. Ehuru en övergång till standardspänningen 10 000 volt vore önskelig, torde detta knappast låta sig göra, till följd av den redan utförda elektrifieringens omfattning.

Nr 39 b. *Stenträsk's distributionsområde*. Området erhåller kraft från Otto Holmbergs kraftstation med 3 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.

Nr 40. *Ruskträsk's Elektriska Förening*. Se område nr 38.

Nr 41. *Kvarnbäckens Elektriska Kraft A.-B.* Se område nr 38.

Nr 42. *Lycksele distributionsområde*. Området erhåller kraft från Holmsunds A.-B:s kraftstation Hällforsen medelst 3 000/380 volt, vilket system bör bibehållas.

Nr 43. *Rusele Elektriska Kraft A.-B.* Från egen kraftstation har utdragits ett distributionsnät för 3 000/220 volt, vilket system kan bibehållas.

Nr 44. *Gunnarns Elektriska Kraft A.-B.* Se område nr 1.

Nr 45. *Skarvsjö Elektriska Förening*. » » » 1.

Nr 46. *Hamnskär's distributionsområde*. Området erhåller kraft från Gideå-Husums A.-B. i Västernorrlands län från den till nämnda bolags 40 kV ledning anslutna sekundärstationen i Hamnskär. Det använda distributionssystemet 6 000/380 volt kan bibehållas.

Nr 47. *Långeds Elektriska A.-B.* Se område nr 1.

Nr 48. *Gräsmyr's Elektriska Distributionsförening*. Området erhåller kraft från egen kraftstation med 10 000/220 volt, vilket system kan bibehållas.

Nr 49. *Hörnsjö Belysnings A.-B.* Området erhåller kraft från egen kraftstation med 3 000/220 volt, vilket system kan bibehållas.

Nr 50 a. *Strömshills Kraftintressenter*. Se område nr 38.

Nr 50 b. *Brattsbacka Elektriska Förening*. Se område nr 38.

Nr 51. *Bjurholms Elektriska A.-B.* » » » 48.

Nr 52. *Ottervattsbäckens Kraft A.-B.* Området är elektrifierat från egen kraftstation med 6 000/380 volt, vilket system kan bibehållas.

Nr 53. *Örträsk's Belysningsförening*. Se område nr 48.

Nr 54. *Vänjaur—Lamfors Elektriska Förening*. Se område nr 52.

Nr 55. *Knaftens Elektriska Förening*. Se område nr 38.

Nr 56. *Brattens Elektriska Förening*. » » » 38.

Nr 57. *Olofsfors Bruks distributionsområde.* Från Olofsfors Bruks kraftstationer hava utdragits distributionsledningar för 6 000/380 volt. Detta system bör bibehållas även i framtiden, varvid de inom området befintliga likströmsstationerna böra omändras till växelström och anslutas till 6 000 volts nätet.

Nr 58. *Lögdeå Elektriska A.-B.* Se område nr 52.

Nr 59. *Lögdeålvens distributionsområde.* Området erhåller kraft från Bröderna Hellmans kraftstation. Det använda distributionssystemet 10 000/380 volt bör bibehållas.

Nr 60. *Fredrika Kvarn-, Såg- och Belysningsförening.* Området är delvis elektrifierat med 6 000/220 volt från egen kraftstation. Detta system kan bibehållas.

Nr 61. *Nordanås Elektriska Förening.* Se område nr 38.

Nr 62. *Hällaströms Kraft A.-B.* Området är elektrifierat från egen kraftstation med 5 000/380 volt, vilket system kan bibehållas.

Nr 63. *Åsele Kraft A.-B.* Se område nr 62.

Nr 64. *Dorotea Elektriska A.-B.* Se område nr 1.

Nr 65. *Vilhelmina distributionsområde.* Området är delvis elektrifierat från Vilhelmina Kraft A.-B. med 3 000/220 volt, delvis från Vilhelmina Östra Kraftverksförening med 10 000/220 volt. Vid den fortsatta elektrifieringen bör det sistnämnda systemet komma till användning i de glesare ytterdelarna av området, under det att det förstnämnda systemet begränsas till Vilhelmina samhälle med omgivningarna.

Förteckning

över av Elektrifieringskommittén hittills publicerade meddelanden.

Löpande nr	Serie nr	N a m n
1	C: I	Redogörelse för en studieresa till Danmark.
2	A: I	Utredning angående de allmänna förutsättningarna i avseende på krafttillgångar, kraftbehov och kraftöverföring för elektrifiering av kraftdistriktet »Sydsvenska—Hemsjö» samt angående
2	B: I	Den hittillsvarande elektrifieringen av Malmöhus läns landsbygd och de åtgärder, som böra vidtagas för befrämjande av elektrifieringens utveckling.
3	C: II	Utredning angående lämpligheten av 380/220 volt för landsbygdsdistribution.
4	C: III	Utredning beträffande en generell metod för beräkning av distributionsnät för landsbygdsdistribution.
5	C: IV	Utredning beträffande en generell metod för beräkning av energi- och effektbehov vid landsbygdslektrifiering.
6	C: V	Utredning angående lämpliga distributionssystem för landsbygdslektrifiering.
8	A: II	Utredning angående de allmänna förutsättningarna med avseende å krafttillgångar, kraftbehov och kraftöverföring för elektrifiering av Sveriges olika kraftdistrikt.
9	B: III	Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Hallands län.
10	B: IV	Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Gävleborgs län.
11	B: V	Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Blekinge län.
12	B: VI	Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Kopparbergs län.
13	B: VII	Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Västmanlands län.
14	B: VIII	Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Värmlands län.
15	B: IX	Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Jämtlands län.
16	B: X	Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Norrbottens län.
18	B: XII	Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Gotlands län.
19	B: XIII	Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Västernorrlands län.
20	B: XIV	Utredning beträffande planmässig elektrifiering av landsbygden inom Västerbottens län.
21	C: VI	Kort redogörelse för Elektrifieringskommitténs verksamhet samt förslag till organisation av statens verksamhet beträffande landets elektrifiering.



Statens offentliga utredningar 1924

Systematisk förteckning

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

Allmän lagstiftning. Rättsskipning. Fångvård.

Statsförfattning. Allmän statsförvaltning.

Kommunalförvaltning.

Statens och kommunernas finansväsen.

Politi.

Handledning vid utarbetandet av brandordningar för landskommuner. [28]

Socialpolitik.

Iakttagelser rörande socialiseringen i Österrike. [14]
Det svenska tobaksmonopolet. [15]
Statens järnvägar. [22]

Hälsö- och sjukvård.

Allmänt näringsväsen.

K. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 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] 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]

Fast egendom. Jordbruk med binärningar.

Det svenska lantbrukets produktionskostnader. 2. Bokföringsåren 1920—1921 och 1921—1922. [2]
Fastighetsregisterkommissionens meddelanden. 13. [21]

Vattenväsen. Skogsbruk. Bergsbruk.

Betänkande med förslag till gruvlag. [16]

Industri.

Cement- och betongbestämmelser. [25]

Handel och sjöfart.

Skeppstjänstkommitterades betänkande. 3. [20]

Kommunikationsväsen.

Utredning rörande ny vattenväg mellan Östersjön och Vänern jämte bihang. [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]

Försvarsväsen.

Utrikes ärenden. Internationell rätt.

Angående ordnandet av statens kommersiella informationsverksamhet. [1]