

XIX

TIE= JA VESIRAKENNUKSET

TIE= JA VESIRAKENNUSHALLITUKSEN KERTOMUS
SEN JOHDONALAISISTA TÖISTÄ
VUONNA 1929

XIX

VÄG= OCH VATTENBYGGNADERNA

VÄG= OCH VATTENBYGGNADSSTYRELSENS
REDOGÖRELSE FÖR DE UNDER DESS LEDNING
VERKSTÄLLDA ARBETEN
ÅR 1929

XIX

TIE- JA VESIRAKENNUKSET

TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUKSEN KERTOMUS
SEN JOHDONALAISISTA TÖISTÄ
VUONNA 1929

XIX

VÄG- OCH VATTENBYGGNADERNA

VÄG- OCH VATTENBYGGNADSSTYRELSENS
REDOGÖRELSE FÖR DE UNDER DESS LEDNING
VERKSTÄLLDA ARBETEN
ÅR 1929

Sisällysluettelo — Innehållsförteckning.

	Sivu Sid.
Keskushallinto — Centraförvaltningen	1
Ensimmäinen osasto — Första avdelningen.	
I. Kanavat ja laivaväylät — Kanaler och farleder.	2
1. <i>Palkkaukset ja kunnossapitokustannukset — Avlöningar och underhållskostnader</i>	2
Yksityiskohtainen selostus — Detaljredogörelse	5
Saimaan kanava — Saima kanal	5
Pielisjärven kanavat — Pielisälvs kanaler	6
2. <i>Uudet työt sekä parannus- ja laajennustyöt — Nya arbeten samt reparations- och utvidgningsarbeten</i>	7
Yksityiskohtainen selostus — Detaljredogörelse	9
1. Työväen asuntorakennuksen rakentaminen Juustilaan — Uppförande av arbetarbostäder i Juustila	9
2. Saimaan kanavan sähköistäminen ja sähköverkon yhdistäminen Imatran voimajohtoihin — Elektrifiering av Saima kanal och ledningsnätets anslutning till Imatra kraftledning	9
3. Pällin—Lietjärven välisen kanavaosan laajentaminen — Utvidgning av Pälli—Lietjärvi kanal	10
4. Linnansalmen laiturimuurin uusiminen — Ombyggnad av Slottssundskajen	10
5. Lavolan kanavaosan uudistaminen — Ombyggnad av Lavola kanal	10
6. Mälkiän sulkuryhmän uusiminen — Ombyggnad av Mälkiä slussgrupp	11
8. Lempoisten kanavan kanavamiiehen asunto — Kanalkarlens bostadsbyggnad vid Lembois	11
9. Jyväsjärven ja Päijänteen välisen Äijälänsalmen syventäminen — Fördjupning av Äijälänsalmisund emellan Jyväsjärvi och Päijänne	12
10. Uuraan laivaväylän syventäminen — Fördjupning av Trångsunds farled	12
11. Otamoinsalmen perkaaminen — Upprensning av Otamoinsalmi sund	12
12. Haapaluodon salmen syventäminen — Fördjupning av Aspö sund	13
13. Kortosalmen—Tervasalmen laivaväylän kuntoonpaneminen — Kortesalmi—Tervasalmi farled	13
15. Juurisalmen laivalaiturityö — Juurisalmi ångbåtsbrygga	14
16. Punkaharjun laivalaituri — Punkaharju brygga	15
17. Leppävirran kääntösillan väylän parantaminen — Förbättring av farleden invid Leppävirta svängbro	15
18. Joensuun kanavan syventäminen — Fördjupning av Joensuu kanal	15
20. Ulkokarvon laivalaituri Hailuodolla — Ulkokarvo brygga på Karlö	17
3. <i>Kanavaliikenne: Tilastotietoja — Kanaltrafiken: Statistiska uppgifter</i>	18
II. Satamarakennukset — Hamnbyggnader.	28
1. <i>Suursaaren aallonmurtajan vahvistaminen — Förstärkning av vågbrytaren på Hogland</i>	28
2. <i>Tytärsaaren satamarakennus — Tytterskärs hamnbyggnad</i>	28
3. <i>Koiviston sataman tasoitus- ja tavarasuojatyö — Planeringsarbete och varuskejlsbyggnad i Björkö hamn</i> ..	30
4. <i>Sortanlahden sataman korjaus ja kunnossapito — Reparation och underhåll av Sortanlahti hamn</i>	31
5. <i>Mantsinsaaren laivalaiturin rakentaminen — Mantsinsaari båtbrygga</i>	32
6. <i>Marjaniemen luotsivalkama Hailuodolla — Marjaniemi lotshamn på Karlö</i>	32
III. Vene- ja uittoväylät — Båt- och flottleder.	32
1. <i>Lauttauksen järjestäminen Tammerkoskessa — Ordande av flottningen i Tammerkoski fors</i>	32
2. <i>Sivikajoen uittokanavan kunnossapito — Underhåll av Sivikajoki flottningskanal</i>	33

	Sivu Sid.
3. Väylät Oulujoen vesistöissä — Farlederna i Uleålvv vattendrag	33
4. Uittoväylät Iijoen ja Oulujoen vesistöissä — Flottlederna i Ijo och Ule ålvars vattendrag	33
5. Uittoväylät Tornionjoen vesistöissä — Flottlederna i Torne ålvs vattendrag	34
6. Väylät Paatsjoen vesistöissä — Farlederna i Paatsjoki vattendrag	34

Toinen osasto — Andra avdelningen.

Joenperkaustyöt — Älvrensningsarbeten	35
Yksityiskohtainen selostus — Detaljredogörelse	36
1. Kymijoen Laajakosken perkaaminen — Upprensning av Laajakoski fors i Kymmene älv	36
2. Isojoen perkaaminen — Upprensning av Storå å	37
3. Kyröjoen suiston ja keskiosan perkaaminen — Upprensning av nedersta och mellersta loppet av Kyrö älv	40
4. Lapuanjoen perkaus Jepuan ja Alahärmän pitäjissä — Upprensning av Lappo älv i Jeppo och Alahärmä socknar	41
5. Lapuanjoen perkaaminen Pappilankarista Filppulankosken yläpuolelle — Upprensning av Lappo älv emellan Pappilankari och Filppula forsnaeke	45
6. Teerijoen perkaaminen — Upprensning av Terjärv å	49
8. Lapuanjoen perkaaminen Filppulankoskesta Lapuan kirkolle — Upprensning av Lappo älv från Filppulankoski till Lappo kyrka	52
9. Isojoen kolmannen jakson perkaaminen — Upprensning av tredje avsnittet av Storå å	53
10. Ähtävänjoen perkaaminen — Upprensning av Esse å	54
11. Pyhäjoen perkaaminen — Upprensning av Pyhäjoki älv	54
12. Kupuliskosken perkaaminen — Upprensning av Kupuliskoski fors	54

Kolmas osasto — Tredje avdelningen.

Maanteiden ja siltojen rakennus ja kunnossapito — Byggnad och underhåll av landsvägar och broar.	56
1. Valtion väkittömään hoitoon otettujen maanteiden, siltojen ja lossien kunnossapito — Underhåll av landsvägar, broar och färjor, som stå under statens omedelbara vård	56
2. Valtion kustannuksella suoritettava maanteiden, siltojen ja lossien rakentaminen ja parantaminen — Av staten bekostad byggnad och förbättring av landsvägar, broar och färjor	64
Yksityiskohtainen selostus — Detaljredogörelse	92
45. Svenskbyn silta (Ruotsinpyhtää) — Svenskby bro (Strömfors)	92
68. Pappilankosken silta (Eurajoki) — Pappilankoski bro (Euraäminne)	92
85. Katumaojan ja Sulkuojan sillat (Vanaja) — Katumaoja och Sulkuoja broar (Vänä)	93
86. Juurenojan silta (Somero) — Juurenoja bro (Somero)	94
88. Uittamon silta (Hausjärvi) — Uittamo bro (Hausjärvi)	95
90. Orman- ja Teuronjoen sillat (Tuulos) — Ormanjoki och Teuronjoki broar (Tuulos)	95
104. Kouvolan—Jokelan—Harjun maantie — Kouvola—Jokela—Harju landsväg	96
105. Kotkan—Kymminlinnan maantien siirtäminen — Flyttning av landsvägen Kotka—Kymminlinna	97
106. Suvilahti—Hyrskylän maantie — Suvilahti—Hyrskylä landsväg	98
107. Tulemajoen laituritien rakentaminen — Byggnad av väg till Tulemajoki båtbygga	99
111. Pien-Peron silta (Heinjoki) — Pien-Pero bro (Heinjoki)	99
113. Summanjoen silta (Kuolemajärvi) — Summanjoki bro (Kuolemajärvi)	100
114. Saijanjoen silta (Kivennapa) — Saijanjoki bro (Kivinebb)	101
115. Härkäjoen silta (Kivennapa) — Härkäjoki bro (Kivinebb)	101
116. Perojoen siltapenger (Viipurin pit.) — Perojoki brobank (Viborgs landsk.)	102
117. Perojoen Kämärän silta (Heinjoki) — Kämärä bro över Perojoki (Heinjoki)	103
119. Vuosalmen lossi (Äyräpää) — Vuosalmi färja (Äyräpää)	103
128. Öllölän—Tuupovaaran—Koveron maantie — Öllölä—Tuupovaara—Kovero landsväg	103

	Sivu Sid.
129. Lieksan—Hattuvaaran maantieltä Ruunan kylään johtavan maantien rakentaminen — Byggnade av en landsväg från Lieksa—Hattuvaara landsväg till Ruuna by	104
130. Kuuksenvaaran—Karaalin maantie — Kuuksenvaara—Karaali landsväg	105
134. Lieksan silta (Pielisjärvi) — Lieksa bro (Pielisjärvi)	105
143. Peltolan kanavan silta (Lapinlahti) — Peltola kanalbro (Lapinlaks)	106
145. Jännevirrän lossi (Kuopion pit.) — Jännevirta färja (Kuopio landsk.)	106
149. Tukianjoen silta (Savonranta) — Tukianjoki bro (Savonranta)	108
150. Tappuvirrän lossi (Rantasalmi, Kangaslampi) — Tappuvirta färja (Rantasalmi, Kangaslampi)	108
151. Orivirrän lossi (Savonranta) — Orivirta färja (Savonranta)	109
152. Pajasalmen lossi (Sulkava) — Pajasalmi färja (Sulkava)	110
153. Oravakivensalmen lossi (Hartola) — Oravakivensalmi färja (Gustav Adolfs)	111
176. Kotakennäänsalmen silta (Äänekoski) — Kotakenuäänsalmi bro (Äänekoski)	111
182. Haapajyrän rumpu (Ylistaro) — Haapajyrä trumma (Ylistaro)	112
186. Ojaluoman y. m. sillat (Lapua) — Ojaluoma m. fl. broar (Lappo)	113
192. Kirkkosilta (Vimpeli) — Kyrkobron (Vindala)	114
195. Melsorkanavan silta (Koivulahti) — Melsorkanalbron (Kvevlaks)	114
200. Huhtamäensilta ja Uusisilta (Alahärmä) — Huhtämäki och Uusisilta broar (Alahärmä)	115
208. Huopankosken silta (Viitasaari) — Huopankoski bro (Viitasaari)	117
212. Kärnänkosken silta (Viitasaari) — Kärnänkoski bro (Viitasaari)	118
216. Jokelan silta (Evijärvi) — Jokela bro (Evijärvi)	119
217. Kivisilta (Evijärvi) — Kivisilta bro (Evijärvi)	120
223. Isosilta (Lestijärvi) — Isosilta bro (Lestijärvi)	120
226. Vesojan silta (Toholampi) — Vesoja bro (Toholampi)	121
229. Vaalansalmen rautatie sillalle johtava maantie — Landsvägen till Vaalansalmi järnvägsbro ...	121
237. Rovaniemen—Kittilän maantien siirtäminen Rovaniemen kauppalassa — Flyttning av Rovaniemi—Kittilä landsväg i Rovaniemi köping	122
246. Kyrön—Petsamon maantierakennus — Kyrö—Petsamo landsvägsbyggnad	122
247. Nuorgamin—Alakönkään tien jatk. — Förlängning av vägen Nuorgam—Alakongäs	123
248. Suonenjoen silta (Pyhäjärvi) — Suonenjoki bro (Pyhäjärvi)	124
250. Kyytiojan y. m. sillat (Sievi) — Kyytioja m. fl. broar (Sievi)	124
251. Malisjoen silta (Nivala) — Malisjoki bro (Nivala)	125
252. Jokinevan y. m. sillat (Kärsämäki) — Jokineva m. fl. broar (Kärsämäki)	125
253. Kähtävänojan silta (Alavieska) — Kähtävänoja bro (Alavieska)	126
260. Sumsan, Isojoen ja Pienenjoen sillat (Kuhmoniemi) — Sumsa, Isojoki och Pienijoki broar (Kuhmoniemi)	126
266. Itäojan silta (Utajärvi) — Itäoja bro (Utajärvi)	128
268. Puutiokosken silta (Puolanka) — Puutiokoski bro (Puolanga)	129
269. Kiehtäjänkosken sillat (Puolanka) — Kiehtäjänkoski broar (Puolanga)	129
270. Värjänojan silta (Haukipudas) — Värjänoja bro (Haukipudas)	130
273. Sahanojan silta (Ii) — Sahanoja bro (Ijo)	130
274. Mertajoen silta (Pudasjärvi) — Mertajoki bro (Pudasjärvi)	130
276. Tukkalanojan silta (Tervola) — Tukkalanoja bro (Tervola)	131
277. Äkäsjoen silta (Kolari) — Äkäsjoki bro (Kolari)	132
291. Turun—Maskun maantie — Åbo—Masku landsväg	132
297. Satiaismäen alentaminen (Lieto) — Sänkning av Satiaismäki backe (Lundo)	133
298. Röyskän ahteen alentaminen (Suodenniemi) — Sänkning av Röyskä backe (Suodenniemi) ...	133
301. Porin—Ruosniemen maantie — Björneborg—Rosnäs landsväg	134
302. Paraisten maantie — Pargas landsväg	134
303. Kissakiven ja Marjamäen ahteiden alentaminen (Parkano) — Sänkning av Kissakivi och Marjamäki backar (Parkano)	134
304. Syvänojan ahteiden alentaminen (Parkano) — Sänkning av Syvänoja backar (Parkano)	135
305. Parkanon kirkonkylän—Mansoniemen sillan maantie (Parkano, Ikaalinen) — Landsvägen emellan Parkano kyrkoby och Mansoniemi bro (Parkano, Ikalis)	135
323. Raivolan—Kivennavan maantie (Kivennapa) — Raivola—Kivinebb landsväg (Kivinebb)	136

	Sivu Sld.
330. Sorvalin sillan—Sorvalin pysäkin maantie — Landsvägen Sorvali bro — Sorvali järnväghållplats	137
331. Tienhaaran—Vahvialan maantie — Tienhaara—Vahviala landsväg	138
332. Terijoen viertotie — Terijoki chaussé	139
336. Terijoen—Kuokkalan maantie — Terijoki—Kuokkala landsväg	140
352. Ylä-Kaltimonkosken silta (Eno) — Ylä-Kaltimonkoski bro (Eno)	140
364. Pieksämäen asematie — Pieksämäki stationsväg	141
367. Tuustaipaleen silta (Mäntyharju) — Tuustaipale bro (Mäntyharju)	142
372. Seinäjoen—Peräseinäjoen maantie — Östermyra—Peräseinäjoki landsväg	143
373. Seinäjoen asema-alueen tiet — Vägarna på Seinäjoki stationsområde	143
377. Lapuan—Kauhavan maantie — Lappo—Kauhava landsväg	143
384. Kannonkosken y. m. sillat (Kivijärvi) — Kannonkoski m. fl. broar (Kivijärvi)	143
389. Pirinharjun y. m. tienkohdat Oulun—Kuusamon maantiellä — Pirinharju m. fl. vägställen på Uleåborg—Kuusamo landsväg	144
391. Tornion—Kolarin maantie — Torneå—Kolari landsväg	145
1. Maanteiden ja siltojen korjaustyöt, joita on suoritettu maaherran myöntämällä määrärahoilla — Reparation av landsvägar och broar, som utförts med av landshövding anvisade medel	148
2. Maanteiden talvikunnossapito — Vinterunderhåll av landsvägar	148
3. Muut tietyt — Övriga vägarbeten	148
Yksityiskohtainen selostus — Detaljredogörelse	150
3. Erinäisiä tietöitä — Diverse vägarbeten	152
4. Maanteiden mittaus sekä kilometripylväiden ja tienviittojen asettaminen — Uppmätning av landsvägar och uppsättning av kilometerstolpar och vägvisare	152
1. Uudenmaan läänissä — I Nylands län	152
2. Turun ja Porin läänissä — I Åbo och Björneborgs län	152
3. Viipurin läänissä — I Viborgs län	152
4. Kuopion läänissä — I Kuopio län	152
5. Vaasan läänissä — I Vasa län	153
6. Oulun läänissä — I Uleåborgs län	153
5. Valtioapu teiden, siltojen ja lossien rakentamiseksi ja parantamiseksi — Statsunderstöd för byggnad och förbättring av vägar, broar och färjor	154
Tie- ja vesirakennushallituksen valvonnan alaiset — Under väg- och vattenbyggnadsstyrelsens uppsikt stående	154
Maaherran valvonnan alaiset — Under landshövdingens uppsikt stående	159

Neljäs osasto — Fjärde avdelningen.

Muut työt ja toimet — Övriga arbeten och förrättningar	165
1. Hydrografinen toimisto — Hydrografiska byrån	165
2. Katselmukset ja tutkimukset — Syner och undersökningar	166
3. Tie- ja vesirakennushallituksen varasto ja ruoppauskalusto — Väg- och vattenbyggnadsstyrelsens förråd och muddermateriel	167
4. Kanavaväylien tutkimus — Undersökning av kanalleder	170
5. Vuoksen vesistön perkaustutkimus — Undersökning för upprensning av Vuoksen	170
6. Ruuskerin saaren rannan vahvistaminen — Förstärkning av stranden å Rödskär	171
7. Varastomakasiinit — Förrådsmagasiner	172
8. Jäitten louhiminen Oulujoen Meri-, Madet- y. m. koskissa — Issprängning i Merikoski, Madetkoski m. fl. forsar i Ule älv	173

Liite — Bilaga.

Tie- ja vesirakennushallituksen tilinpäätösraportti — Väg- och vattenbyggnadsstyrelsens bokslutsrapport	176
---	-----

Lyhyt selostus Hangon sataman laajennustyöstä vuosina 1924—1929 — Kortfattad redogörelse för Hangö hamns utvidgningsarbete åren 1924—1929.

**TIE- ja VESIRAKENNUSHALLITUS — VÄG och VATTEN-
BYGGNADSSTYRELSEN.**

Asiain ja tilien lukumäärä.

Antal ärenden och konti.

1 Vuosi — År	2 Tulleet asiat. Ankomna ärenden.	3 Iähetettyjen kirjitten lukumäärä. Antal expedi- erade skrivelser.	4 Muut toimi- tuskirjat. Övriga äm- betshand- lingar.	5 Vuoden lopulla avonaisiksi jää- neet asiat. Vid årets ut- gång icke av- förda ärenden.	6 Tilien lukumäärä. Antal konti.	7 Käytettävien määrärahojen summa. Disponibla anslag.	
						Mk.	p.
1925	4 668	7 989	85	841	939	107 317 064	59
1926	4 291	7 071	86	667	961	118 118 568	73
1927	3 899	5 178	115	1 047	958	121 543 533	32
1928	3 905	9 012	149	685	1 044	146 360 311	22
1929	5 194	11 895	193	976	1 281	184 558 667	—

Esiteltyjen asiain lukumäärä eri osastoilla — Antal föredragna ärenden i de skilda avdelningarna:

Kanslia — Kansliet	727
Kanavaosasto — Kanalavdelningen	783
Vesistöjen järjestely y. m. — Avdelningen för reglering av vattendrag m. m.	460
Tieosasto — Vägavdelningen	3 443
Siltaosasto — Broavdelningen	1 189
Kamreerinkonttori — Kamrerarkontoret	220
Hydrografinen toimisto — Hydrografiska byrån	6

ENSIMÄINEN OSASTO. — FÖRSTA AVDELNINGEN.

I. Kanavat ja laivaväylät. — Kanaler och farleder.

1. Palkkaukset ja kunnossapitokustannukset. — Avlöningar och underhållskostnader.

1 Kanavat, kääntösillat ja laivaväylät. Kanaler, svängbroar och farleder.	2 Kanava- liikenne Kanaltrafiken		4 Vuosimenot.— Utgifter under året.				7 Töihin on käy- tetty kymmenin Till arbetena ät- tingo i 10-tal		
	3 alkoi vähän	3 päätyi upprörde	5 Palkkaukset. Avlöningar.		6 Kunnossa- pito. Underhåll.		8 Henkilö- tunteja. Person- timmar. Hevos- tunteja. Häst- timmar.		
			Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	
I. Saimaan vesistö.									
Saima vattendrag.									
1. Saimaan kanava — Saima kanal	12/5	19/12	1 830 042		1 883 000		3 713 042	1 200	19 183
2. Laivaväylät Vuoksen virrassa — Farlederna i Vuoksen floden . . .									
a. Paakkolan kanava — Paakkola kanal	15/4	5/12	39 380		59 770 20		99 150 20	14	464
b. Väylän muut osat — Övriga delar av farleden					1 615 80		1 615 80		11
3. Laivaväylä Lappeenranta—Savon- linna—Kuopio—Isalmi—Kiuru- vesi. — Farleden Willmanstrand— Nyslott—Kuopio—Idensalmi— Kiuruvesi.									
a. Kutveleen kanava — Kutvele kanal									
b. Taipaleen kanava ja kääntösilta — Taipale kanal och svängbro	18/5	23/12	90 305		31 202 95		121 507 95	4	161
c. Pitkälänniemen kanava — Pitkä- länniemi kanal					11 188		11 188	8	146
d. Piensaaren kanava — Piensaari kanal					11 927 50		11 927 50	3	116
e. Leppävirran kääntösilta — Leppä- virta svängbro	21/5	30/12	18 840		12 735 60		31 575 60		
f. Konnuksen kanava — Konnus kanal	13/5	30/12	64 183		37 228 45		101 411 45	3	301
g. Ruokovirran kanava — Ruoko- virta kanal	17/5	31/12	33 410		7 718 40		41 128 40		28
h. Ahkiolahden kanava ja kääntö- silta — Ahkiolahti kanal och sväng- bro	24/5	18/12	21 040		36 701 55		57 741 55	23	229
i. Nerkoon kanava ja kääntösilta — Nerko kanal och svängbro	23/5	24/12	37 080		62 752		99 832	19	210
j. Kihlovirran kanava — Kihlovirta kanal									
k. Nivan kääntösilta — Niva sväng- bro	3/6	6/7	13 572		2 390 25		15 962 25	2	3
l. Saarikosken kanava — Saarikoski kanal	29/5	29/10	16 860		6 606 60		23 466 60	4	40
m. Väylän muut osat — Övriga delar av farleden					584		584		
4. Laivaväylä Savonlinna—Heinäve- den reitti—Kuopio. — Farleden Nyslott—Kuopio, Heinävesi kanal- led.									
a. Oravin kanava ja kääntösilta — Oravi kanal och svängbro	18/5	28/12	19 898		5 352 70		25 250 70		
b. Pilpan kanava — Pilppa kanal . . .	19/5	14/12	56 780		32 981 75		89 761 75		142
c. Vääräkosken kanava — Väärä- koski kanal	21/5	6/12	17 225		6 672		23 897		42

1 Kanavat, kääntösillat ja laivaväylät. Kanaler, svängbroar och farleder.	2 Kanava- liikenne Kanaltrafiken		4 Vuosimenot. — Utgifter under året.				7 Töihin on käy- tetty kymmenin Till arbetena ät- tingo i 10-tal			
	alkoi vidtes	päätyi upphörde.	5 Palkkaukset. Avlöningar.		6 Kunnosaa- pito. Underhåll.		8 Henkilö- tunteja. Person- timmar. Hevos- tunteja. Häst- timmar.			
			Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.		
d. Vihovuonteen kanava — Vihovuonne kanal	21/5	8/12	21 510	—	13 720	10	35 230	10	5	122
e. Hynnälänsalmen kanava ja kääntösilta — Hynnälänsalmi kanal och svängbro	21/5	8/12	24 286	—	1 957	90	26 243	90	—	8
f. Kerman kanava ja kääntösilta — Kerma kanal och svängbro	21/5	8/12	23 920	—	24 605	—	48 525	—	8	103
g. Karvion kanava ja kääntösilta — Karvio kanal och svängbro	21/5	22/12	55 872	—	45 717	85	101 589	85	12	36
h. Kortekannaksen kanava — Kortekannas kanal	—	—	—	—	50	—	50	—	—	—
i. Väylän muut osat — Övriga delar av farleden	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Laivaväylä Joensuuhun ja Nurmekseen. — Farleden till Joensuu och Nurmee.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
a. Pielisjoen kanavat — Pielisälvs kanaler	27/5	3/12	277 397	—	600 000	—	877 397	—	408	3 731
6. Laivaväylä Iso-Saimaa—Mikkeli.—Farleden Stor-Saimen—S:t Michel.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
a. Kirkkotaipaleen kanava — Kirkkotaipale kanal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b. Varkaantaipaleen kanava ja kääntösilta — Varkaantaipale kanal och svängbro	21/5	21/12	12 900	—	10 368	80	23 268	80	—	31
c. Juurisalmen kääntösilta — Juurisalmi svängbro	13/5	22/12	11 828	—	4 466	65	16 294	65	—	7
d. Siikasalmen kanava — Siikasalmi kanal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
e. Väätsalmön salmen kanava — Väätsalmön salmi kanal	—	—	—	—	217	—	217	—	—	—
f. Väylien muut osat — Övriga delar av farleden	—	—	—	—	120	—	120	—	—	—
7. Saimaan vesistön muut väylät. — Övriga farleder i Saima vattendrag.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
a. Saimaan laivaväylät: — Farlederna i Saimen:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Sitkonleuvan kanava — Sitkonleuka kanal	—	—	—	—	220	—	220	—	—	—
2. Savonlinna—Punkaharju—Kesälähti.—Nyslott—Punkaharju—Kesälähti	—	—	—	—	531	—	531	—	—	—
b. Juojärven vesistö: — Juojärvi vattendrag:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Juojärven kanava ja kääntösilta — Juojärvi kanal och svängbro	23/5	9/12	88 252	—	39 737	25	127 989	25	24	303
2. Kaavinkosken kääntösilta — Kaavinkoski svängbro	28/5	27/10	15 387	—	3 786	35	19 173	35	—	8
c. Kallaveden väylät: — Farlederna i Kallavesi:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Kuopio—Karjalankoski—Akonpohja	—	—	—	—	963	75	963	75	—	—
d. Laivaväylä Vuotjärvi—Syväri: — Farleden Vuotjärvi—Syväri:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Lastukosken kanava — Lastukoski kanal	24/5	17/12	24 800	—	72 881	50	97 681	50	1	217

1 Kanavat, kääntösillat ja laivaväylät. Kanaler, svängbroar och farleder.	2 3 Kanava- liikenne Kanaltraffiken		4 5 6 Vuosimenot. — Utgifter under året.				7 8 Töihin on käy- tetty kymmenin Till arbetena Åt- gingo i 10-tal			
	vidtog alkoi	päätyi upphörde	Palkkaukset. Avlöningar.		Kunnossa- pito. Underhåll.		Yhteensä. Summa.		Henkilö- lunjeja. Person- lunnar. Hevos- tunteja. Häst- lunnar.	
			Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.		
II. Päijänteen vesistö.										
Päljänne vattendrag.										
8. <i>Laivaväylä Lahti—Jyväskylän ja Lahti—Heinola. — Farleden Lahti—Jyväskylä och Lahti—Heinola</i>										
a. Vesijärven kanava ja kääntösilta—Vesijärvi kanal och svängbro	15/5	—	86 888	—	83 608 25	—	170 496 25	—	107	586
b. Kalkkisten kanava ja kääntösilta—Kalkis kanal och svängbro	15/5	—	38 304	—	7 992 90	—	46 296 90	—	12	29
9. <i>Laivaväylä Iisvesi—Pielavesi. — Farleden Iisvesi—Pielavesi.</i>										
a. Tervonsalmen kääntösilta — Tervonsalmi svängbro	18/5	30/11	13 572	—	2 903 30	—	16 475 30	—	—	—
b. Kulun kanava ja kääntösilta — Kolu kanal och svängbro	18/5	28/11	35 750	—	56 775 70	—	92 525 70	—	26	188
c. Säviän kanava — Säviä kanal	21/5	19/11	13 100	—	29 295 60	—	42 395 60	—	12	8
d. Kutaankosken kanava — Kutaankoski kanal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10. <i>Laivaväylä Iisvesi—Keitele ja sivuväylät. — Farleden Iisvesi—Keitele jämte sidofarleder.</i>										
a. Haapasalmen kääntösilta — Haapasalmi svängbro	17/5	28/12	13 852	—	124 126 20	—	137 978 20	—	67	1 044
b. Neiturintaipaleen kanava ja kääntösilta — Neiturintaipale kanal och svängbro	21/5	5/12	37 195	—	13 003 50	—	50 198 50	—	—	8
c. Kiesimäntaipaleen kanava ja kääntösilta — Kiesimäntaipale kanal och svängbro	21/5	11/12	13 500	—	7 948 80	—	21 448 80	—	7	6
d. Kerkonkosken kanava ja kääntösilta — Kerkonkoski kanal och svängbro	14/6	11/12	36 800	—	17 563 60	—	54 363 60	—	5	2
e. Säynätsalmen kääntösilta — Säynätsalmi svängbro	22/6	2/13	11 700	—	755 90	—	12 455 90	—	—	—
11. <i>Päijänteen vesistön muut väylät. — Övriga farleder i Päijänne vattendrag.</i>										
a. Kellosalmen kanava — Kellosalmi kanal	—	—	—	—	2 061 50	—	2 061 50	—	—	—
b. Puulaveden väylät — Farlederna i Puulavesi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III. Kokemäenjoen vesistö.										
Kumoälvs vattendrag.										
12. <i>Laivaväylä Hämeenlinna—Tampere sekä Hämeenlinna—Längelmäki ja Hauho. — Farleden Tavastehus—Tammerfors samt Tavastehus—Längelmäki och Hauho.</i>										
a. Lempoisten kanava — Lembois kanal	10/5	—	42 875	—	10 603 15	—	53 478 15	—	14	16

1 Kanavat, kääntösillat ja laivaväylät. Kanaler, svängbroar och farleder.	2 3 Kanava- liikenne Kanaltrafiken		4 5 6 Vuosimenot. — Utgifter under året.				7 8 Töihin on käy- tetty kymmenin Till arbetena Åt- gingo i 10-tal			
	vidtog	päätyi upphörde	Palkkaukset. Avlöningar.		Kunnossa- pito. Underhåll.		Yhteensä Summa.		Horse- turkeja. Häst- tunnar.	Henkilö- tunteja. Person- tunnar.
			Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.		
b. Valkeakosken kanava ja kääntösilta — Valkeakoski kanal och svängbro	15/5	—	61 325	—	10 765	45	72 090	45	20	33
c. Apian kanava — Apia kanal	16/5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13. Laivaväylä Tampere—Virrat ja Viipputa.—Farleden Tammerfors—Virtois och Filppula.										
a. Muroleen kanava ja kääntösilta — Murole kanal och svängbro	18/5	—	61 346	—	13 056	90	74 402	90	—	110
b. Kautun kanava ja kääntösilta — Kauttu kanal och svängbro	18/5	—	14 868	—	18 631	80	33 499	80	1	36
c. Kaivoskannan kanava ja kääntösilta — Kaivoskanta kanal och svängbro	18/5	—	14 159	—	5 927	95	20 086	95	—	52
d. Herraskosken kanava ja kääntösilta — Herraskoski kanal och svängbro	18/5	21/11	15 900	—	7 948	85	23 848	85	11	65
VI. Laivaväylät merenrannikolla, Ahvenanmaalla ja Laatokalla.										
Farlederna längs kusten, på Åland och i Ladoga.										
14. Strömmen kanava ja kääntösilta — Strömma kanal och svängbro	4/5	25/12	18 600	—	10 000	—	28 600	—	8	10
15. Lemströmin kanava ja kääntösilta — Lemströms kanal och svängbro ..	1/5	31/12	21 516	—	26 650	—	48 166	—	8	11
16. Degerön kanava — Degerö kanal ..	—	—	—	—	385	—	385	—	—	—
17. Barösundin jääravilosilta — Barösunds isbro	—	—	—	—	480	—	480	—	—	—

Yksityiskohtainen selostus.

Saimaan kanava. Liikenne Viipurin kääntösillalla alkoi toukokuun 10 päivänä ja kesti koko vuoden. Liikenne kanavassa alkoi toukokuun 12 päivänä ja päättyi joulukuun 19 päivänä, kestäen siis kaikkiaan 222 päivää.

Detaljredogörelse.

Saima kanal. Trafiken genom Viborgs svängbro vidtog den 10 maj och pågick hela året. Trafiken i kanalen började den 12 maj och upphörde den 19 december och pågick sålunda i 222 dagar.

Kunnossapitokustannukset jakautuivat seuraavasti:

Underhållskostnaderna fördelade sig sålunda:

Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader	Mk.	119 982: 80
Valmistavat työt, raivaus- ja pengerrystyöt — Förberedande arbeten, röjnings- och terrasseringsarbeten	„	318 806: 20
Sulut, salpausportit, telakka, liikkuvat sillat y. m. erikoislaitokset — Slussar, stämportar, docka, rörliga broar m. fl. specialanordningar	„	502 442: 10
Purjehdusväylä ja valaistus — Segelled och belysning	„	99 815: 05
Maantiet, istutukset ja aitaukset — Vägar, planteringar och gården	„	236 087: 15
Huonerakennukset — Husbyggnader	„	251 117: 65
Varasto — Förråd	„	144 731: 75
Puhelin — Telefon	„	178 463: 50
Sekalaiset menot — Diverse utgifter	„	31 553: 80
Yhteensä — Summa Mk.		1 883 000: —

Töiden hyväksi on lisäksi käytetty — Till förmån för arbetena har ytterligare använts:

Vahingonkorvauksista y. m. saadut tulot — Inkomster genom skadeersättningar m. m.	Mk.	89 934: 60
Kanavan metsistä käytettyjen puutavaroitten arvo — Värdet av virke, uttaget ur kanalverkets skogar	„	115 873: 50
Yhteensä — Summa Mk.		205 808: 10

Pielisjoen kanavat. Kunnossapitokustannusten jako:
Pielisälvs kanaler. Underhållskostnadernas fördelning:

Joensuu	Mk.	98 533: 05	Saapaskoski	Mk.	125 735: 50
Utra	„	14 661: 70	Nesterinsaari	„	34 723: 75
Kuurna	„	32 626: 25	Kaltimo	„	51 286: 30
Paihola	„	20 127: 05	Häihä	„	2 276: 90
Haapavirta	„	6 629: 40	Yhteisesti — Gemensamt	„	190 331: 35
Jakokoski	„	23 068: 75	Yhteensä — Summa Mk.		600 000: —

Paitsi tavallisia vuosikorjauksia ja kunnossapitotöitä kanavilla ja kanavareitillä suoritettiin vuoden kuluessa Kuurnan ja Paiholan kanavilla navettarakennusten uusi-

Förutom sedvanliga årsreparationer och underhållsarbeten vid kanalerna och längs kanalleden uppfördes vid Kuurna och Paihola kanaler nya uthusbyggnader av ce-

minen sementtitiilistä. Saapaskosken kanavalla uusittiin sulkuportit ja kaivettiin uusi kaivo sekä korjattiin kiviverhousta. Nestेरinosaaren kanavalla jatkettiin vetolaituri-työtä, tiivistettiin järjestelypatoaukon seinät ja jatkettiin siipipatomuuria. Kaltimon kanavalla jatkettiin tukimuuria sekä korjattiin kiviverhousta.

menttegel. Vid Saapaskoski kanal insattes nya slussportar, grävdes en ny brunn och reparerades stenreveteringen. Vid Nestेरinosaari kanal fortgick dragkajsarbetet, diktades väggarna i regleringsdammens öppning och förlängdes dammens vingmurar. Vid Kaltimo kanal förlängdes stödmuren och reparerades stenreveteringen.

2. Uudet työt sekä parannus- ja laajennustyöt. — Nya arbeten samt förbättrings- och utvidgningsarbeten.

1 Työ. — Arbete.	2 3 Työ. — Arbete.		4 5 Määräraha. — Anslag.				6 7 8 Menot. — Utgift.				9 10 Töihin käytetty kymmenin Till arbetena ätgick i 10-tal.										
	Bestämde till utförande.	Märkty tillst. v. Arbetet vidtog d. Arbetet vidtog d.	Alkaiemmin myönnetty. Tidigare beviljat.		Vuodelle 1929. För år 1929.		Edellisinä vuosina. Under föregående år.		V. 1929. År 1929.		Yhteensä. Summa.		Henkilöitä. Personömmar.	Hevosia. Hästnar.							
			Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.									
Saimaan kanava. Saima kanal.																					
1. Työväenasuntojen rakentaminen Juustilaan — Uppförande av arbetarbostäder i Juustila..	1920/12	28 1928	40 000		150 000			8 299		142 172	50	150 471	50								
2. Saimaan kanavan sähköistämisen ja sähköverkon yhdistäminen Imatran voimajohtoihin — Saima kanals elektrifiering och elektricitetsnätets sammankoppling med Imatra kraftledningar	1920/1	28 1928	300 000		1 500 000			147 326	85	322 487	80	469 814	65								
3. Pällin — Lietjärven sulkujen välisen kanavaosan laajentaminen — Utvidgning av kanaldelen emellan Pälli och Lietjärvi slussar	1918/1	27 1927	1 700 000		800 000			1 695 187	15	668 738	80	2 363 925	95								
4. Linnansalmen laituri-muurin uusiminen — Ombyggnad av Slottsundskajen	1928/12	26 1926	580 000		500 000			561 831	95	485 144	95	1 046 976	90								
5. Lavolan kanavaosan uusiminen — Ombyggnad av Lavola kanal del	1921/2	25 1926	6 000 000		2 600 000			5 679 094	75	2 910 310	05	8 589 404	80								
6. Mälkiän sulkuryhmän uusiminen — Ombyggnad av Mälkiä slussgrupp	1928/1	27 1927	6 000 000		3 500 000			5 760 463	89	3 571 303	30	9 331 767	19								
Yhteensä — Summa													13 852 203	59	8 100 157	40	21 952 360	99	2 611	81	627

Töiden hyväksi on lisäksi käytetty: — Till förmån för arbetena har dessutom använts:

Suoritettuja korvauksia y. m. — Erlagda ersättningar m. m. Mk. 61 219: 55
 Kanavan metsistä puutavaroita — Virke från kanalens skogar » 148 109: 75

1 Työ. — Arbete.	2 Työ. — Arbete.		4 Määräraha. — Anslag.		7 Menot. — Utgift.						9 Töihin käytetty kymmenin Till arbetena åtgick i 10-tal.		
	3 Työ aloitettun v. Arbetet vidtog år.	Maaräky tehtä. väkäl. Besittint till ut. förande.	Aikaisemmin myönnetty. Tidigare beviljat.	5 Vuodelle 1929. För år 1929.		6 Edellisinä vuosina. Under föregående år.		8 V. 1929. År 1929.		Yhteensä. Summa.		Henkilöitä. Personnummer.	Hevosunkia. Hästnummar.
				Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.			Mk.	p.
Muut kanavat ja laivaväylät. Övriga kanaler och farleder.													
7. Siuron—Kyröskosken laivaväylätyö — Siuro—Kyröskoski farledsarbete	19 ²⁰ / ₁₂	1928	300 000	—	600 000	—	284 549 95	564 518 25	849 068 20	327	4 911		
8. Kanavamiehen asuinrakennus, Lempainen — Kanalkarlens bostadsbyggnad, Lembois	19 ¹⁴ / ₁₂	1929	110 000	—	—	—	93 397 30	93 397 30	39	464			
9. Äijälänsalmen syventäminen — Fördjupning av Äijälänsalmi sund ..	19 ²⁰ / ₁₂	1928	420 000	—	—	156 198 25	216 758 70	372 956 95	1	918			
10. Uuraan laivaväylän syventäminen — Fördjupning av Trängsunds farled	19 ²⁷ / ₁₂	1926	10 000 000	—	1 000 000	—	5 042 528 03	5 101 508	10 144 036 03	66	38 315		
11. Otamoinsalmen perkaaminen — Upprensning av Otamoinsalmi sund	19 ³⁰ / ₁₂	1929	—	—	40 000	—	40 000	40 000	—	—	278		
12. Haapaluodon salmen syventäminen — Fördjupning av Aspö sund ..	19 ³⁰ / ₁₂	1929	—	—	250 000	—	12 840	12 840	—	—	—		
13. Kortosalmen—Tervasalmen laivaväylän syventäminen — Fördjupning av Kortosalmi—Tervasalmi farled	19 ²⁷ / ₁₂	1926	550 000	—	—	426 136 45	17 083 30	443 219 75	—	—	—		
14. Keiteleen—Konneveden—Iisveden laivaväylätyö — Keitele—Konnevesi—Iisvesi farledsarbete	19 ¹⁴ / ₁₂	1918	31 440 000	—	—	31 433 282 85	5 722 50	31 439 005 35	—	—	—		
15. Juurisalmen laivalaiturityö — Juurisalmi brygga	19 ²⁰ / ₁₂	1928	120 000	—	—	23 638 15	42 294 40	65 932 55	60	263			
16. Punkaharjun laivalaiturityö — Punkaharju brygga	19 ²² / ₁₂	1929	12 000	—	103 000	—	50 000	50 000	25	136			
17. Leppävirran kääntösillan väylän parantamistyö — Förbättring av farleden invid Leppävirta svängbro	19 ³⁰ / ₁₂	1929	—	—	330 000	—	42 306 50	42 306 50	—	306			
18. Joensuun kanavan syventäminen — Fördjupning av Joensuu kanal	19 ¹⁷ / ₁₂	1927	1 250 000	—	420 000	—	1 031 002 42	638 997 55	1 669 999 97	1 107	6 325		
19. Kivisalmen ja Ritosalmen puhdistaminen pollareista — Avlägsnande av pollare i Kivisalmi och Ritosalmi sund ..	19 ¹⁹ / ₃	1929	—	—	10 000	—	4 519	4 519	—	—	54		
20. Ulkokarvon laivalaiturin rakentaminen, Hailuoto — Ulkokarvo brygga på Karlö	19 ⁸ / ₁₂	1929	—	—	370 000	—	298 918 10	298 918 10	791	2 200			

Yksityiskohtainen selostus.

Detaljredogörelse.

1. Työväen asuntorakennuksen rakentaminen Juustilaan. Työn alkuunpanemista varten myönsi kululaitosten ja yleisten töiden ministeriö joulukuun 20 päivänä 1928 40 000 markkaa ja kertomusvuoden menoarvion yhteydessä myönnettiin 150 000 markkaa. Rakennukset, sisältäen huoneen ja keittiön käsittävät asuinhuoneistot kolmelle perheelle sekä tarpeelliset ulkohuonerakennukset myöskin kolmea perhettä varten, valmistuivat kertomusvuoden aikana, ja olivat menot kaikkiaan Smk. 150 471: 50, jota paitsi työn hyväksi käytettiin kanavan metsistä puutavaroita Smk. 28 495: 10 arvosta. Työhön käytettiin kaikkiaan 474 hevos- ja 15 268 henkilötuntia.

2. Saimaan kanavan sähköistämisen ja sähköverkon yhdistäminen Imatran voimajohtoihin. Työn alkuvaiheista on mainittu jo vuoden 1928 vuosikertomuksessa. Kertomusvuotta varten on sähköistämistä varten myönnetty varoja 1 500 000 markkaa. Vuoden kuluessa suoritettiin kanavalaitoksen puolesta korkeajännityslinjojen osittainen aukaiseminen välillä Lappeenrannan muuntoasema—Mälkiä ja Tammisuo muuntoasema—Juustila. Korkeajännitysjohtojen pylväshankinta suoritettiin myöskin vuoden aikana loppuun. Mälkiälle ja Juustilaan rakennettavien muuntajarakennusten perustuksia ryhdyttiin vuoden lopulla valmistamaan ja muuraustyötäkin jonkun verran alotettiin. Korkeajännityslinjan rakentaminen Lappeenrannasta Mälkiälle ja Tammisuolta Juustilaan sekä muuntajakoneistojen hankkiminen ja asettaminen Mälkiän ja Juustilan muuntoasemille jätettiin urakalla suoritettavaksi Suomen Sähkö Osakeyhtiö Gottfr. Strömbergille. Kanavan metsistä käytettyjen puutavaroitten arvo Smk. 22 782: —. Työ jatkuu.

1. Uppförande av arbetarbo-städer i Juustila. För arbetets påbörjande beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 20 december 1928 ett anslag av 40 000 mark och utgiftsförslaget för år 1929 upptog för ändamålet ett belopp av 150 000 mark. Byggnaderna, som omfatta trenne lokaler om ett rum och kök ävensom nödiga uthus för tre familjer, blevo under året färdiga. Kostnaderna stego inalles till 150 471: 50 mk, varförutom ur kanalverkets skogar uttogs virke till ett värde av 28 495: 10 mk. Till arbetena åtgingo 474 häst- och 15 268 personarbetstimmar.

2. Saima kanals elektrifiering och elektricitetsnätets sammankoppling med Imatra kraftledning. För arbetets tidigare skede redogöres i årsberättelsen för år 1928. Under år 1929 stod 1 500 000 mk till disposition för detta arbete. Från kanalverkets sida öppnades delvis under året högspänningsledningslinjer emellan transformatorn i Willmanstrand och Mälkiä ävensom emellan transformatorn i Tammisuo och Juustila. Dessutom anskaffades samtliga för högspänningsledningarna erforderliga stolpar. I Mälkiä och Juustila lades grunden för transformatorbyggnaderna och själva murningsarbetet vidtog i någon mån. Byggandet av högspänningsledningen emellan Willmanstrand och Mälkiä ävensom emellan Tammisuo och Juustila samt anskaffningen av transformatoraggregat och deras inmontering i transformatorhusen i Mälkiä och Juustila lämnades på entreprenad till Finska Elektriska Aktiebolaget Gottfr. Strömberg. Värdet av det virke, som för detta arbete uttagits ur kanalverkets skogar, utgjorde 22 782 mk. Arbetet fortgår.

3. Pällin—Lietjärven välisen kanavaosan laajentaminen. Tämä työ tarkoittaa mainittujen sulkujen välisen kanavaosan saattamista sekä syvyysettä leveysmitoiltaan uudessa kanavassa vahvistettujen mittojen mukaiseksi. Työtä jatkettiin kertomusvuoden aikana pääasiallisemmin talvikuukausina ja syksyllä liikenteen päätyttyä ja poistettiin työn alla olevasta kanavaosasta kuivassa mutaa ja savea 2 360 m³, savea ja kivetöntä maata 10 835 m³ ja kalliota 64.5 m³. Tehtiin uutta kivi-verhousa 3 617 m². Kanavan metsistä käytettiin työmaan hyväksi puutavaroita 8 914 markan 15 pennin arvosta. Työ jatkuu.

4. Linnansalmen laiturimuurin uusiminen. Kertomusvuoden aikana talvikuukausina jatkettiin työtä, joka aloitettiin jo vuonna 1926, ja tehtiin loppuosa laiturimuuria eli 48 metrin pituudelta, josta 28 metrin pituinen osa tehtiin betoniarinalla paalutukselle ja 20 metrin pituinen osa kalliolla betoniperustukselle, jokseenkin valmiiksi. Ainoastaan johtorautojen asettaminen y.m. pienempiä töitä jäi vielä suoritettavaksi vuoden 1930 aikana. Väylästä poistettiin muurin alta valunutta maata 107 m³ ja laskettiin säästöbetonia 105 m³.

5. Lavolan kanavaosan uudistaminen. Työllä, joka aloitettiin vuonna 1926, on kertomusvuoden aikana toiminut 2 höyryveturia, yksi kaivuukone ja 3 ruoppaajaa, joista ruoppaaja Y. R. I vuoden loppupuolella siirrettiin työmaalta Savon piiriin. Vuoden aikana on veden alta laivaväylältä ruopattu mutaa 1 465 m³, soran- ja kivensekaista maata 21 628 m³, kiviä 1 508 m³ ja kalliota 74 m³. Työpadot Lavolan avokanavan sekä ylä- että alapuolelle valmistettiin vuoden aikana. Patojen väliseltä maakannakselta poistettiin soraa ja kivensekaista maata 48 447 m³, maakiviä 480 m³ ja kalliota 221 m³, joista 34 475 m³ soraa ja kivensekaista maata sekä 132 m³ maakiviä niillä 600 000 markan suuruisilla työtömyysmäärärahoilla, jotka kertomusvu-

3. Utvidgning av kanaldelen emellan Pälli och Lietjärvi slussar. Detta arbete avser ifrågavarande kanalens bringande såväl beträffande djuplek som bredd i överensstämmelse med de för den ombyggda kanalen gällande måtten. Arbetet fortgick huvudsakligast under vintern och sedermera på hösten efter seglotionens avstannande och uttogs härvid i torrt schakt 2 360 m³ dy och lera, 10 835 m³ lera och stenfri jord ävensom 64.5 m³ berg. Ny stenrevetering utfördes 3 617 m². Virke uttogs ur kanalverkets skogar till ett värde av 8 914: 15 mk. Arbetet fortgår.

4. Ombyggnad av Slottssundskajen. Detta arbete, som påbörjades år 1926, fortsattes under redogörelseårets vintermånader och färdigbyggdes härvid i det närmaste den återstående delen av kajen eller en sträcka av 48 m, varav 28 m med betongbädd på pälar och 20 m med betongfundament på berg. Endast monteringen av ledverksjärnen och andra smärre arbeten lämnades till påföljande år. I farleden upptogs 107 m³ jord, som sökt sig ut under muren. Till betongarbetena åtgick 105 m³ sparbetong.

5. Ombyggnad av Lavola kanal del. Vid detta arbete, som påbörjades år 1926, voro under år 1929 i arbete tvenne ånglokomotiv, en grävmaskin och 3 mudderverk, av vilka mudderverket Y. R. I i slutet av året överfördes till Savolaks distrikt. Ur farleden uppmuddrades 1 465 m³ ävja, 21 628 m³ grus- och stenblandad jord, 1 508 m³ sten och 74 m³ berg. Fångdammar byggdes såväl ovanom som nedanom Lavola öppna kanal. Emellan fångdamarna bortschaktades 48 447 m³ grus och stenblandad jord, 480 m³ jordsten och 221 m³ berg, varav 34 475 m³ grus och stenblandad jord samt 132 m³ jordsten med det 600 000 mark stora anslag, som beviljades för kanalens utvidgningsarbeten till lindrande av arbets-

den aikana myönnettiin töiden laajentamista varten työttömyyden lieventämiseksi paikkakunnalla.

Kertomusvuoden aikana käytettiin työmaalla puutavaraa kanavan metsistä 11 036 markan 90 pennin arvosta.

Työ jatkuu.

6. Mälkiän sulkuryhmän uusiminen. Työn alkuvaiheista on tarkempi selostus otettu vuoden 1928 vuosikertomukseen. Vuoden kuluessa jatkettiin uuden sulun rakentamista ja poistettiin sulkupalkalta 45 995 m³ kivetöntä maata, 6 259 m³ soraa ja kivensekaista maata, 300 m³ maa-kiviä ja 21 900 m³ kalliota. Kiilattiin sulunseinää 2 344 m², meislattiin sulun seinää 1 589 m² ja louhittiin pohjatunnelia 1 407 m³ sekä tehtiin tukimuuria 841 m³.

Vuoden kuluessa myönnettiin töiden laajentamiseksi tällä työmaalla työttömyyden lieventämiseksi paikkakunnalla 500 000 markan suuruinen määräraha, josta kertomusvuoden aikana käytettiin 333 591 markkaa 69 penniä. Tällä määrärahalta suoritettiin ylempänä mainituista työmääristä: poistettiin 4 767 m³ kivetöntä maata, louhittiin 1 509 m³ kalliota, kiilattiin 620 m² sulunseinää, meislattiin 245 m² sulunseinää, louhittiin 59 m³ pohjatunnelia ja tehtiin 26 m³ tukimuuria, jota paitsi louhittiin sulun pohjajohtoa 123 m³.

Työn hyväksi on kertomusvuoden aikana käytetty kanavan metsistä otettuja puutavaroita 79 389 markan 70 pennin arvosta.

Työ jatkuu.

8. Lempoisten kanavan kanavamiehen asunto. Joulukuun 1 p:nä 1928 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 110 000 markan määrärahan kanavamiehen asunnon rakentamiseksi. Työ aloitettiin toukokuussa 1929 ja kuuluu työhön asuinrakennus, ulkohuonerakennus ja kaivo. Työ valmistui lokakuun 31 p:nä 1929 lukuunottamatta asuinrakennuksen laudoitusta ja maalausta.

lösheten i dessa trakter. För arbetets räkning uttogs virke ur kanalverkets skogar till ett värde av 11 036: 90 mk.

Arbetet fortgår.

6. Ombyggnad av Mälkiä slussgrupp. En närmare redogörelse för detta arbetes tidigare skede ingår i årsberättelsen för år 1928. Under år 1929 fortgick arbetet på den nya slussen, varvid bortschaktades 45 995 m³ stenfri jord, 6 259 m³ grus och stenblandad jord, 300 m³ jordsten och 21 900 m³ berg. Medelst kilning utfördes i berg 2 344 m² slussvägg, varav 1 589 m² mejslades, 1 407 m³ bottentunnel sprängdes och 841 m³ stödmur byggdes.

Under året beviljades för detta arbete till lindrande av arbetslösheten i dessa trakter ett anslag av 500 000 mark, varav användes 333 591 mark 69 penni. Med dessa medel utfördes av ovannämnda arbetskvantiteter: schaktning av 4 767 m³ stenfri jord, sprängning av 1 509 m³ berg, kilning av 620 m² slussvägg, mejsling av 245 m² slussvägg, sprängning av 59 m³ bottentunnel och uppförande av 26 m³ stödmur, varförutom 123 m³ bottenkanal utsprängdes.

För arbetets räkning användes virke ur kanalverkets skogar till ett värde av 79 389 mark 70 penni.

Arbetet fortgår.

8. Kanal Karlens bostadsbyggnad vid Lembois kanal. Den 1 december 1928 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena ett anslag av 110 000 mark för byggnad av bostad för kanal Karlens. Arbetet påbörjades i maj 1929 och omfattar uppförande av böningshus och uthus ävensom grävning av en brunn. Den 31 oktober slutfördes arbetet med undantag av brädfröding och målning av bostadsbyggnaden.

9. Jyväsjärven ja Päijänteen välisen Äijälänsalmen syventäminen.

Salmen pituus 900 m.

Syvennettävän väylän pohjan leveys 8.0 m.

Syvennetään 2.4 m syväkulkuişille aluksille eli 0.3 m alemmaksi Vesijärven kanavan alikynnystä.

Lähempi selostus työn alkuvaiheista on vuoden 1928 vuosikertomuksessa. V. 1929 elokuussa kuljetettiin Siurosta työmaalle yksikauhainen ruoppauskone Y. R. IV, jolla „Ketjut” koneen ohella toimitettiin ruoppausta. Ruoppaustyö alkoi „Ketjut” koneella kesäkuussa ja jatkui joulukuulle asti yhdessä Y. R. IV kanssa.

10. Uuraanlaivaväylän syventäminen. Työn alkuvaiheista on mainittu vuoden 1926 vuosikertomuksessa. Vuoden kuluessa jatkettiin irtonaisen maan ruoppausta ruoppauskoneita „Nostajaa” ja „Ruoppaajaa” käyttäen sekä suuremmat pintakivet poistettiin osaksi sukeltajan ja krapikoneen avulla. Uuraansalmen pohjoispäässä olevan vedenalaisen kallion louhimistyö sukeltajien avulla oli käynnissä koko vuoden. Ruoppaustyö edistyi sikäli, että purjehduskauden päättyessä oli kokonaan ruoppaamatta ainoastaan pienempi alue väylän pohjoispäässä. Tulevalla laivaväylällä ollut entinen valopaalu poistettiin paikaltaan. Vuoden kuluessa ruopattiin 165 395 m³ maata ja louhittiin 7 804 m³ vedenalaista kalliota.

Työ jatkuu.

11. Otamoinsalmen perkaaminen. Kun Taipalsaaren ja Savitaipeen pitäjien rajalla olevan Otamoinsalmen laivaväylä oli mataloitunut ja paikoin käynyt laivalihenteelle liian kapeaksi, myönsi tie- ja vesirakennushallitus v. 1929 kysymyksensäolevan laivaväylän ruoppaamiseksi 40 000 markan suuruisen määrärahan. Tarkoitusta

9. Fördjupning av Äijälänsalmi sund emellan Jyväsjärvi och Päijänne.

Sundets längd 900 m.

Bottenbredd i uppmuddrad del 8.0 m.

Fördjupningen verkställes för 2.4 m djupgående farkoster eller 0.3 m under Vesijärvi kanals nedre slusströskel.

En närmare redogörelse för arbetets uppkomst och dess tidigare skede återfinnes i årsberättelsen för år 1928. I augusti 1929 överfördes hit från Siuro enskopiga mudderverket Y. R. IV, varmed ävensom med paternostermudderverket „Ketjut” muddring verkställdes. Muddringsarbetet påbörjades i juni med „Ketjut” och fortgick sedermera tillsammans med Y. R. IV ända till december månad.

10. Fördjupning av Trångsunds farled. För arbetets uppkomst redogöres i årsberättelsen för år 1926. Under år 1929 fortgick muddringsarbetet med mudderverken „Nostaja” och „Ruoppaaja”, varutom ytsten delvis avlägsnades med tillhjälp av dykare och en grabb. Bortsprängningen av det i norra ändan av sundet befintliga undervattensberget pågick hela året med anlitande av dykare. Muddringsarbetet fortskred så långt att vid seglationstidens utgång endast ett mindre område i norra ändan av sundet var omuddrat. En i den blivande farleden kvarlämnad f. d. ljuspelare borttogs. Under året uppmuddrades 165 395 m³ jord och sprängdes 7 804 m³ undervattensberg.

Arbetet fortgår.

11. Upprensning av Otamoinsalmi sund. Sedan Otamoinsalmi på gränsen emellan Taipalsaari och Savitaipe socknar belägna sund uppgrundats och ställvis blivit alltför smalt för trafiken, beviljade väg- och vattenbyggnadsstyrelsen år 1929 ett anslag av 40 000 mark för uppmuddring av ifrågavarande farled.

varten laadittu suunnitelma käsitti väylän ruoppaamisen 6 m leveäksi ja 1.8 m syväksi purjehduskauden matalimmasta vedenkorkeudesta sekä tarpeelliset laajennukset kaarteissa.

Ruoppaustyön suorittamista varten oli käytettävänä ketjukauharuoppaaja „Saimaan kanava” sekä 2 pienempää pohjaluu-kuilla varustettua ruoppausproomua.

Työt aloitettiin elokuun 7 päivänä ja saatiin loppuunsaoritetuiksi 24 p. syyskuuta. Kaikkiaan ruopattiin 1 365 m³ pehmeätä savea ja liejua, 770 m³ kovaa savimaata sekä muutamia kuutiometriä kalliota.

Enligt det för ändamålet uppgjorda förslaget skulle uppuddring företagas till en bredd av 6.0 m och ett djup av 1.8 m vid lägsta vattenstånd under seglationstid och med nödiga ökningar av bredden i kurvor.

För muddringsarbetets utförande stod till disposition mudderverket „Saimaan kanava” och tvenne mindre med bottenluckor försedda mudderpråmar.

Arbetet påbörjades den 7 augusti och slutfördes den 24 september. Inalles upp-uddrades 1 365 m³ mjuk lera och ävja, 770 m³ hård lerjord ävensom några kubikmeter berg.

Menot. — Utgifter:

Työpalkat — Avlöningar	Mk. 17 773:—
Hinaajan vuokra ja tarveaineiden ostot —	
Hyra för bogserbåt och uppköp av materialier	„ 19 522:—
Työnjohtoon ja matkakustannuksiin — Arbetsledning och resekostnader	„ 2 705:—
<hr/>	
Yhteensä — Summa	Mk. 40 000:—

Työhön käytettiin yhteensä 2 782 henkilötyötuntia.

12. Haapaluodon salmen syventäminen väylällä Uuras—Harjunselkä. Viipurin Laivapäällysmiesyhdistyksen anomuksen johdosta kehoitti kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö tammikuun 27 päivänä 1927 tie- ja vesirakennushallitusta johonkin vastaiseen menoarvioehdotukseensa ottamaan Haapaluodon salmen syventämiseen tarvittavan määrärahan. Vuoden 1929 ylimääräisen menoarvion yhteydessä myönnettiinkin tarkoitukseen 250 000 markkaa. Työtä ei ole varsinaisesti aloitettu, mutta on työkoneiden kuntoonpanokustannuksilla työtä veloitettu.

13. Kortosalmen—Tervasalmen laivaväylän syventäminen. Työ on käsittänyt Kuopion—Nilsjän laivaväylällä

Till arbetet åtgick 2 782 personarbets-timmar.

12. Fördjupning av Aspö sund emellan Trängsund och Harjunselkä. På anhållan av fartygsbefälhavarföreningen i Viborg uppmanade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 27 januari 1927 väg- och vattenbyggnadsstyrelsen att i något framtida utgiftsförslag upptaga nödigt anslag för fördjupning av Aspö sund. På grund härav upptogs i utgiftsförslaget för år 1929 för ändamålet ett anslag av 250 000 mark. Arbetet har icke ännu påbörjats, men arbetsanslaget har belastats med kostnaderna för iständsättningen av för arbetet nödiga maskiner.

13. Fördjupning av Kortesalmi—Tervasalmi farled. Arbetet omfattade fördjupning av Kortesalmi,

olevien Kortosalmen, Rouhialansalmen, Lusikkalan matalikon, Tervasalmen ja Pohjasalmen syventämisen 2 m syväksi matalavedestä ja pohjasta vähintään 6 m leveäksi.

Kokonaiskustannusarvio päättyi Smk. 550 000: —.

Työ suoritettiin vuosina 1926—1928 osittain käsin ruoppaamalla, osittain käyttämällä yksikauhaista ja ketjuruoppauskonetta ja tarkastettiin ja hyväksyttiin 1929.

Rouhialansalmi, Lusikkala, Tervasalmi och Pohjasalmi sund i farleden Kuopio—Nilsia till ett djup av 2 m vid lågvattenstånd och med en minsta bottenbredd av 6 m.

Kostnadsförslaget uppgick till 550 000 mk.

Arbetet utfördes under åren 1926—1928 medelst muddring delvis för hand dels med användning av ett enskopigt och ett kedjemudderverk samt avsynades och godkändes år 1929.

Työn kokonaismenot olivat seuraavat — Utgifterna för arbetet i dess helhet voro:

Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader	Mk.	54 599: 50
Mittaukset — Mätningar	„	4 378: 50
Väliaikaiset rakennukset — Provisoriska byggnader	„	7 685: 20
Työkoneiden kokoonpano — Montage av arbetsmaskiner	„	3 552: 60
Ruoppauslautat ja kelat — Mudderflottar och vindspel	„	27 924: 08
Ruopattu savea — Muddring av lera 6 800 m ³	„	132 368: 95
Ruopattu soraa ja kivensekaista maata — Muddring av grus och stenblandad jord 2 200 m ³	„	164 463: 40
Varasto ja sekalaiset menot — Förrådet och diverse utgifter	„	48 247: 51

Yhteensä — Summa Mk. 443 219: 74

Työhön on käytetty yhteensä 3 hevos- ja 23 877 henkilötyötuntia.

15. Juurisalmen laivalaiturityö. Kun Juurisalmen kääntösillan vetolaituri, jota samalla käytettiin laivalaiturina, tällöin oli näyttäytynyt liikenteelle esteelliseksi, myönnettiin uuden erillisen laivalaiturin rakentamiseen kääntösilta-alueelle Smk. 120 000: —.

Kesällä v. 1928 suoritettiin ruoppaustyö laiturin rakennuspaikalla ja syksyllä hankittiin laituriarkkia varten tarvittavat rakennusaineet. Vuonna 1929 suoritettiin laivalaiturin rakennustyö loppuun.

Till arbetet åtgick sammanlagt 3 häst- och 23 877 personarbetstimmar.

15. Juurisalmi båtbygga. Då användningen av dragkajen vid Juurisalmi svängbro som båtbygga visat sig vara hinderlig för trafik, beviljades ett anslag av 120 000 mk för uppförande av en särskild båtbygga på svängbrons område.

Om våren 1928 företogs muddring på platsen för den nya bryggan och om hösten anskaffades för byggnadsarbetet erforderliga materialier. Byggnadsarbetet slutfördes under år 1929.

Työn kokonaismenot olivat seuraavat: — Utgifterna för arbetet i dess helhet hava utgjort:

Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader	Mk. 4 860: 25
Maa- ja soratäytettä penkereeseen — Jord- och grusfyllning till bank 753 m ³	„ 11 251: 30
Savea ruopattu — Muddring av lera 800 m ³ ..	„ 4 016: —
Soraa ja kivensek. maata — Grus och stensblandad jord 50 m ³	„ -1 324: —
Kiviverhousta — Stenrevetering 250 m ² ..	„ 5 884: 50
Puuarkut ja niiden upottaminen ja täyttäminen — Träkistor, deras nedsänkning och fyllning 285 m ³	„ 28 885: 95
Laiturin kunnossapito — Underhåll av brygga	„ 1 945: —
Kaiteet — Räckverk 62 m	„ 3 479: 70
Varasto ja sekalaiset menot — Förrådet och diverse utgifter	„ 4 285: 85
<hr/>	
Yhteensä — Summa Mk.	65 932: 55

Työhön on käytetty yhteensä 1 142 hevosta ja 4 846 henkilötyötuntia.

16. Punkaharjun laivalaiturityö. Kun vanha puinen laituri oli osoittautunut olevan uusimisen tarpeessa, myönnettiin vuosina 1928—1929 laiturin uusimiseen betonista ja kivistä Smk. 115 000: —.

Työ aloitettiin syksyllä 1929 ja jatkuu.

17. Leppävirran kääntösillan väylän parantaminen. Kun laivaväylän oikaisu molemmin puolin Leppävirran kääntösilltaa oli osoittautunut tarpeelliseksi, myönnettiin tarkoitukseen vuodeksi 1929 330 000 markan suuruinen määräraha.

Työ aloitettiin marraskuussa ja jatkuu.

18. Joensuun kanavan syventäminen. Työtä varten on myönnetty yhteensä Smk. 1 670 000: —. Vahvistetun suunnitelman mukaan oli alakanava levitettävä 9.0 m leveäksi pohjan korkeuden ollessa NN + 72.40 m ja yläkanava 10 m leveäksi pohjan korkeuden ollessa NN +

Till arbetet åtgick sammanlagt 1 142 häst- och 4 846 personarbetstimmar.

16. Punkaharju brygga. Sedan den gamla bryggan visat sig tarva en genomgående ombyggnad, beviljades åren 1928 och 1929 för dess ombyggnad i betong och sten ett belopp av 115 000 mk.

Arbetet påbörjades om hösten 1929 och fortgår.

17. Förbättring av farleden invid Leppävirta svängbro. Enär en uträtning av farleden på ömse sidor om Leppävirta svängbro visat sig nödig, beviljades för ändamålet för år 1929 ett belopp av 330 000 mark.

Arbetet påbörjades i november och fortgår.

18. Fördjupning av Joensuu kanal. För arbetet har beviljats inalles 1 670 000 mk. Enligt det fastställda förslaget skulle den nedre kanalen förstöras till en bredd av 9.0 m vid en bottenhöjd av NN + 72.40 m och den övre kanalen till en bredd av 10. m vid en bottenhöjd

72.77 m. Luiskat olivat verhottavat kivillä, ollen luiskien kaltevuus 1:1.5.

Työt alotettiin marraskuun alussa vuonna 1927. Vuoden 1927 kuluessa hankittiin tarveaineita. Alempi työpato saatiin valmiiksi. Pengerrystyöt alotettiin. Vuonna 1928 saatiin alakanava valmiiksi. Sen lisäksi alotettiin ruoppaustyöt yläkanavan yläpuolella olevissa perättävissä paikoissa. Ylempi työpato valmistui ja kanavan ja kosken välillä oleva maapenger tiivistettiin lyömällä penkereeseen muutamien paikoin uurrelankuseinä penkereen pituussuunnassa. Vuonna 1929 valmistui kanava kokonaisuudessaan. Työtä vaikeutti varsinaisen kanavan pohjan kivisyys ja veden korkeus, mistä syystä työpädot olivat tehtävät osittain kaksiseinäisiksi. Kaivetun maan poiskuletusmatka oli pitkä, nousten aina 2 km. Verhouskivet olivat tuotavat myöskin kaukaa, aina Jakokosken pysäkin läheisyydestä. Kun yläkanavan yläpuolella oli voimakas virta, ei sukeltaja kyennyt työskentelemään pohjassa, vaan täytyi pohjassa olevat kivet, joita oli runsaasti ja joita Y. R. II:lla ei saatu pois, poistaa ylhäältä käsin. Myös pohjan puhdistus oli täten toimitettava.

av NN + 72.77 m. Slänterna skulle stenbeklädas och erhålla en lutning av 1:1.5.

Arbetet påbörjades i början av november månad 1927. Under detta år anskaffades materialier varjämte den nedre fångdammen färdigbyggdes. Terrasseringsarbetena påbörjades. Under år 1928 blev den nedre kanalen färdig. Dessutom vidtog upprensningen av de ställen ovanom den övre kanalen, där förslagsenligt upprensning borde verkställas. Den övre fångdammen färdigbyggdes och banken emellan kanalen och forsen tätades på sina ställen medelst spontvägg av plankor i bankens längdriktning. År 1929 blev kanalen färdig i sin helhet. Arbetet försvärades av bottenens i den egentliga kanalen stembundenhet och högt vattenstånd, till följd varav fångdammen delvis måste förses med dubbla väggar. Transportsträckan för den bortschaktade jorden var lång och utgjorde ända till 2 km. Reverteringsstenen måste likaså forslas långa sträckor, ända ifrån närheten av Jakokoski hållplats. Då strömmen ovanom den övre kanalen var strid, kunde dykaren icke arbeta på bottenen, utan det blev nödvändigt att ovanifrån för hand upptaga den på bottenen i riklig mängd befintliga stenen, som icke kunde uppuddras med Y. R. II. Även bottenputsningen måste försiggå på samma sätt.

Menot koko työstä ovat olleet seuraavat: — Utgifterna för arbetet i dess helhet voro:

	Työ- määrä. Kvan- titet.	Mk.	p.	Mk.	p.
<i>Yleiset kustannukset. — Allmänna kostnader.</i>					
Palkkaukset — Avlöningar		54 521	30		
Matkakustannukset — Resekostnader		2 578	75		
Konttori- y. m. menot — Kontors- m. fl. utgifter		1 274	—		
Kirjoitus- ja piirustustarpeet y. m. — Skriv- och ritmaterialier m. m.		917	60		
Sairaanhoidto — Sjukvård		5 733	10	65 024	75
<i>Pakkolunastus. — Expropriation.</i>					
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar				2 499	—

	Työ- määrä. Kvantitet.	Mk.	p.	Mk.	p.
<i>Valmistavat ja pengerrystyöt. Förberedande och terrasseringsarbeten.</i>					
Mittaus- ja paalutustyöt, trallankset — Mättnings- och pålningsarbete, tralling		12 703	50		
Alueen raivaaminen y. m. — Röjningsarbete m. m.		6 525	—		
Välialkaiset rakennukset — Provisoriska byggnader		26 538	27		
Työraiteet, telineet, koneiden kokoonpano — Arbetsspår, ställningar, montering av maskiner		36 831	35		
Ruoppauslautat ja kelat — Mudderflottar och vindspel		29 318	55		
Työpadot — Fångdammar	89	189 100	50		
Tiivisteseinä kanavan ja kosken välillä — Spontvägg emellan kanalen och forsen	38	32 419	20		
Työpaikan kuivanapito — Torrättning av arbetsplats		166 352	35		
Poistettu kuivassa soran- ja kivensek. maata — Schaktning av grus- och stenblandad jord i torr schakt	7 256	330 345	70		
Poistettu kalliota, rikkonaista — Avlägsnats söndersprucket berg m ³	418	37 629	50		
Ruoppaamalla poistettu kovaa soran- ja kivensekaista maata — Muddrats hård grus- och stenblandad jord	4 028	256 155	65		
<i>Luiskien vahvistaminen. — Förstärkning av slänter.</i>					
Kiviverhousta — Stenrevetering	3 964	334 179	—		
Tukimuuria — Stödmur	28	1 240	—	1 459 338	57
<i>Sulut. — Slussar.</i>					
Sulkutason täyttämistä, sorastusta ja tasoitusta — Fyllning av slussplan, grusning och jämning		3 130	70		
Settien pano ja poisto — Settens inmontering och borttagning		2 595	—		
Pollarit — Pollare		4 723	70	10 449	40
<i>Varasto ja sekalaiset menot. — Förrådet och diverse utgifter.</i>					
Työkalusto — Arbetsredskap		37 653	85		
Varastoesineiden kunnossapito ja kuljetus — Underhåll och transport av förrådsartiklar		88 829	40		
Sekalaiset menot. — Diverse utgifter		6 205	—	132 688	25
Yhteensä — Summa Mk.				1 669 999	97

Töihin on käytetty kaikkiaan 21 848 hevos- ja 162 111 henkilötyötuntia.

20. Ulkokarvon laivalaituri Hailuodolla Oulun läänissä. Koska Hailuodon Ojakylänlahteen, jonka peruskassa entinen laivalaituri sijaitsee, johtava n. s. Kaaranväylä on matala ja mutkikas, vaatien usein ruoppausta sekä täyttyen aikaiseen syksyllä jäällä, määräsi valtioneuvosto uuden laiturin rakennettavaksi Ulkokarvon niemeen. Vuoden 1929 menoarviossa varattiin työtä varten 370 000 markkaa.

Työt aloitettiin maaliskuun alussa ja saatiin vuoden loppuun mennessä valmiiksi kivillä täytetyistä hirsiaukuista tehty laiturisi sekä sille johtava maapenger verhouksi-neen.

Työhön käytettiin vuoden kuluessa 7 908 hevos- ja 21 999 henkilötyötuntia.

Työ jatkuu.

Till arbetena har använts sammanlagt 21 848 häst- och 162 111 personarbetstimmar.

20. Ulkokarvo brygga på Karlö i Uleåborgs län. Emedan den till Ojakylänlahti vik, i vars inre del den gamla bryggan befinner sig, ledande s. k. Kaara farleden är grund och krokig, ofta erfordrar uppmuddring och höstetid tidigt fylles med is, förordnade statsrådet, att en ny brygga skulle uppföras på Ulkokarvo udde. 1929 års utgiftsförslag upptog för ändamålet ett belopp av 370 000 mark.

Arbetet vidtog i början av mars och inom årets utgång blev den av stenfyllda träkistor byggda bryggan färdig jämte den till densamma ledande reveterade jordbanken.

Till arbetet användes under året 7 908 häst- och 21 999 personarbetstimmar.

Arbetet fortgår.

3. Kanavaliikenne. —

Tilastotietoja. —

Taulu I.

Kanavien kautta tapahtunut kuukausittainen alusliikenne vuonna

Kanava. Kanäl.	Huhtikuu. — April.			Toukokuu. — Maj.			Kesäkuu. — Juni.			Heinäkuu. — Juli.		
	Höyrylaivoja ja loppia. Anghäkar och prämar.	Moottori- ja muita venettä. Motor- o. a. båtar.	Tukkilauttojen sulu- tuksa. — Genomsitts- ningar av stock i flott.	Höyrylaivoja ja loppia. Anghäkar och prämar.	Moottori- ja muita venettä. Motor- o. a. båtar.	Tukkilauttojen sulu- tuksa. — Genomsitts- ningar av stock i flott.	Höyrylaivoja ja loppia. Anghäkar och prämar.	Moottori- ja muita venettä. Motor- o. a. båtar.	Tukkilauttojen sulu- tuksa. — Genomsitts- ningar av stock i flott.	Höyrylaivoja ja loppia. Anghäkar och prämar.	Moottori- ja muita venettä. Motor- o. a. båtar.	Tukkilauttojen sulu- tuksa. — Genomsitts- ningar av stock i flott.
Saimaa, Saima { Mälkiä { Juustila	—	—	—	242	3	—	758	3	—	788	66	—
Paakkola	46	1	—	258	11	63	798	53	75	819	76	—
Taipale	—	—	—	113	1	—	136	5	25	96	7	1
Konnus	—	—	—	177	24	3	648	113	288	748	128	361
Ruokovirta	—	—	—	175	11	—	675	21	27	796	33	60
Nerkoo — Nerko	—	—	—	95	8	—	401	60	49	237	71	69
Pilppa	—	—	—	39	6	—	165	72	2	210	139	9
Karvio	—	—	—	74	9	—	240	20	292	219	22	938
Juojärvi	—	—	—	48	6	—	238	31	259	350	45	966
Kolu	—	—	—	41	3	—	199	18	38	251	33	300
Neiturintaipale	—	—	—	52	11	—	361	20	247	352	33	304
Kerkonkoski	—	—	—	37	30	—	87	68	48	103	68	155
Lastukoski	—	—	—	7	17	—	15	42	24	74	67	56
Saarikoski	—	—	—	14	10	—	64	111	2	59	160	—
Pielisjoen kanavat — Pielisälvs kanaler ..	—	—	—	—	2	3	—	2	52	34	—	4
Vesijärvi	—	—	—	52	17	—	333	85	3	333	101	93
Kalkkinen — Kalkis ...	—	—	—	510	5	—	1 398	42	189	1 461	60	317
Lempainen — Lembois .	—	—	—	161	5	—	565	19	2	509	63	3
Valkeakoski	—	—	—	69	39	4	166	77	10	180	79	6
Murole	—	—	—	130	22	2	437	39	42	585	60	25
Herraskoski	—	—	—	190	17	2	533	43	—	684	78	4
Yhteensä — Summa	46	1	—	2 524	264	82	8 377	1 028	1 659	8 972	1 409	3 668

Kanaltrafiken.

Statistiska uppgifter.

Tabell I.

1929. — Farkostrafiken längs kanalerna månadsvis under år 1929.

Elokuu. Augusti.		Syyskuu. September.		Lokakuu. Oktober.		Marraskuu. November.		Joulukuu. December.		Yhteensä. Summa.		Suurin luku alikala päivässä. Största antal farkoster på en dag.				
Höyrylaivoja ja lotjia. Ångbåtar och prämar.	Tuokkelaivojen sulu- tuksia. — Genomsnitt- lunger av stöck i flotte. Moottori- ja muita venettä. Motor- o. a. båtar.	Höyrylaivoja ja lotjia. Ångbåtar och prämar.	Tuokkelaivojen sulu- tuksia. — Genomsnitt- lunger av stöck i flotte. Moottori- ja muita venettä. Motor- o. a. båtar.	Höyrylaivoja ja lotjia. Ångbåtar och prämar.	Tuokkelaivojen sulu- tuksia. — Genomsnitt- lunger av stöck i flotte. Moottori- ja muita venettä. Motor- o. a. båtar.	Höyrylaivoja ja lotjia. Ångbåtar och prämar.	Tuokkelaivojen sulu- tuksia. — Genomsnitt- lunger av stöck i flotte. Moottori- ja muita venettä. Motor- o. a. båtar.	Höyrylaivoja ja lotjia. Ångbåtar och prämar.	Tuokkelaivojen sulu- tuksia. — Genomsnitt- lunger av stöck i flotte. Moottori- ja muita venettä. Motor- o. a. båtar.	Aluksa. — Farkoster.	Tuokkelaivojen sulu- tuksia. — Genomsnitt- lunger av stöck i flotte.					
718	66	588	50	547	24	393	1	38	—	4 285	—	63				
837	60	678	59	535	20	528	8	41	6	4 787	138	109				
95	8	55	2	11	4	2	—	1	—	583	26	9				
652	91	320	42	521	13	321	7	52	—	4 027	1 128	53				
640	20	61	9	391	11	46	169	35	—	3 561	273	62				
248	29	185	19	172	16	2	149	76	1	1 775	124	38				
198	37	137	27	138	12	2	109	53	—	1 347	13	35				
325	30	1 243	12	550	172	9	79	6	2	1 437	3 187	24				
418	53	1 119	18	552	181	19	131	98	3	1 826	3 027	36				
256	24	383	10	84	101	10	30	3	1	1 136	805	24				
233	20	256	18	235	121	4	72	50	—	1 479	1 114	23				
83	80	237	65	53	20	32	6	24	1	794	520	48				
116	48	67	59	43	27	5	—	—	8	552	195	20				
48	53	42	4	38	—	—	34	13	—	660	2	15				
—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	64	37	10				
370	106	119	106	270	368	109	132	210	87	69	2 710	686	39			
1 414	46	230	1 038	140	815	1	—	329	6	—	7 323	876	90			
517	23	46	331	1	117	5	—	120	5	—	2 538	52	33			
158	67	10	130	4	118	10	4	22	3	—	1 129	38	19			
532	41	37	383	59	253	23	4	68	4	—	2 598	169	35			
611	28	2	482	11	361	15	1	135	4	—	3 244	9	41			
67	8	—	20	9	—	—	—	—	—	—	484	9	16			
8 536	940	4 130	6 521	593	2 199	5 016	364	611	2 858	209	79	652	29	—	48 339	12 428

Taulu II.

Kanavien kautta tapahtunut alusliikenne vuonna
Sulutettujen alusten ja tukkilauttojen lukumäärä.

1 Kanava. — Kanal.	2-9 Rekisteröityjä aluksia —								
	Matkustajalaivoja. Passagerarbåtar.		Hinaajalaivoja. Bogserbåtar.		Rahtihöyrylaivoja. — Lastångbåtar.				
					Rahtattuja. Lastförande.		Painolastissa. I barlast.		
	Lukumäärä. Antal.	Tonnia. Ton.	Lukumäärä. Antal.	Tonnia. Ton.	Lukumäärä. Antal.	Tonnia. Ton.	Lukumäärä. Antal.	Tonnia. Ton.	
Saimaa — Saima	Ylöspäin Uppåt	195	14 208	13	385	592	64 827	684	78 970
	Alaspäin Nedåt	198	14 436	12	373	1 194	129 340	86	9 051
Paakkola	Y. U.	148	3 272	147	3 423	—	—	—	—
	A. N.	144	3 192	—	—	—	—	—	—
Taipale	Y. U.	163	14 367	36	931	337	38 775	237	24 121
	A. N.	163	14 342	33	846	528	55 237	89	10 231
Konnus	Y. U.	162	14 271	38	1 057	263	27 884	266	28 704
	A. N.	164	14 484	37	1 031	475	51 351	58	7 994
Ruokovirta	Y. U.	246	16 341	2	57	28	2 815	41	4 356
	A. N.	246	16 327	2	57	57	6 128	10	1 032
Nerkoo — Nerko	Y. U.	219	5 467	—	—	31	2 652	13	1 071
	A. N.	218	5 442	—	—	21	2 140	23	1 648
Pilppa	Y. U.	169	14 111	8	315	39	3 941	115	12 779
	A. N.	169	14 065	7	287	135	14 724	19	1 839
Karvio	Y. U.	357	30 296	8	243	35	2 634	74	8 396
	A. N.	359	30 422	7	219	89	9 838	17	1 591
Juojärvi	Y. U.	73	5 694	19	556	37	3 181	74	8 004
	A. N.	73	5 694	21	596	101	10 461	10	656
Kolu	Y. U.	147	7 062	—	—	—	—	—	—
	A. N.	147	7 107	—	—	—	—	—	—
Neiturintaipale	Y. U.	3	190	25	760	—	—	—	—
	A. N.	3	190	24	730	—	—	—	—
Kerkonkoski	Y. U.	4	246	—	—	—	—	—	—
	A. N.	3	171	—	—	—	—	—	—
Lastukoski	Y. U.	128	3 200	26	579	—	—	—	—
	A. N.	128	3 200	27	593	—	—	—	—
Saarikoski	Y. U.	—	—	—	—	—	—	—	—
	A. N.	—	—	—	—	—	—	—	—
Pielisjoen kanavat	Y. U.	88	8 696	21	717	18	1 853	32	3 505
Pielisälvs kanaler	A. N.	85	8 402	22	759	37	3 908	14	1 563
Vesijärvi	Y. U.	862	57 783	31	772	37	888	8	168
	A. N.	870	58 147	29	725	47	1 081	—	—
Kalkkinen — Kalkis	Y. U.	285	22 133	1	26	—	—	—	—
	A. N.	285	22 133	1	26	—	—	—	—
Lempoinen	Y. U.	—	—	149	2 003	—	—	—	—
	A. N.	1	40	155	2 038	—	—	—	—
Valkeakoski	Y. U.	131	6 440	—	—	—	—	—	—
	A. N.	127	6 260	—	—	—	—	—	—
Murole	Y. U.	214	12 519	12	240	24	1 938	28	2 024
	A. N.	211	12 345	11	220	51	3 988	2	134
Herraskoski	Y. U.	17	1 017	—	—	—	—	—	—
	A. N.	17	1 017	—	—	—	—	—	—
Yhteensä — Summa		7 222	474 729	924	20 574	4 176	439 584	1 900	207 837

1929. — Godstrafiken längs kanalerna år 1929.
— Antal genomslussade farkoster och stockflottar.

10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
Inregistrerade farkoster.																					
Proomuja, lotjia, kaljaaseja y. m. Prämar, lodjor, galeaser m. m.				Yhteensä 2—13. Summa 2—13.				Rekisterimattomia aluksia, eopäissä ni- mälaittoja. Ike inregistrerade far- koster, huvudsakligen dogsebbat.		Sulutettuja aluksia yhteensä. Summa genomslussade farkoster.		Tukkilautojen sulutuksia. Genomslussade stockflottar.				Yhden sulutettua ko- konsankkärä. Yhteensä genom- slussungar under året.					
Rahdattuja. Lastförande.		Painolastissa. I barlast.		Lukumäärä. Antal.		Tonnia. Ton.						Lukumäärä. Antal.		Lukumäärä. Antal.				Kokonais- pituus. To- tallängd.		Lukumäärä. Antal.	
Luku- määrä. Antal.	Tonnia. Ton.	Luku- määrä. Antal.	Tonnia. Ton.	Luku- määrä. Antal.	Tonnia. Ton.	Luku- määrä. Antal.	Tonnia. Ton.	Luku- määrä. Antal.	Luku- määrä. Antal.	Luku- määrä. Antal.	Luku- määrä. Antal.	Kokonais- pituus. To- tallängd.	Lukumäärä. Antal.								
359	40 996	1 816	210 049	3 659	409 435	795	4 454	—	—	—	—	—	4 454								
2 089	242 770	66	6 647	3 645	402 617	973	4 618	138	3 864	—	—	—	4 756								
113	8 547	3	262	411	15 504	25	436	26	630	—	—	—	462								
434	40 594	281	28 236	1 488	147 024	437	1 925	663	16 829	—	—	—	2 588								
374	37 877	376	33 841	1 563	152 374	539	2 102	465	12 706	—	—	—	2 567								
172	15 186	398	39 866	1 299	126 968	416	1 715	17	1 632	—	—	—	1 732								
513	49 379	67	6 639	1 314	130 878	532	1 846	256	26 901	—	—	—	2 102								
65	3 680	176	14 306	558	41 555	350	908	34	732	—	—	—	942								
201	15 970	37	1 514	553	41 028	314	867	90	2 270	—	—	—	957								
39	2 437	85	5 384	387	17 011	334	721	2	44	—	—	—	723								
46	3 910	75	7 366	383	20 506	243	626	11	260	—	—	—	637								
28	1 128	153	15 933	512	48 207	213	725	4	119	—	—	—	729								
154	15 600	19	893	503	47 408	209	712	3 183	78 063	—	—	—	3 895								
61	3 956	53	5 667	588	51 197	318	906	29	673	—	—	—	935								
62	5 620	41	3 196	575	50 886	345	920	2 998	72 871	—	—	—	3 918								
40	1 978	154	12 100	397	31 513	173	570	11	202	—	—	—	581								
178	13 320	14	709	397	31 436	169	566	794	19 400	—	—	—	1 360								
44	2 979	218	16 048	409	26 089	342	751	—	—	—	—	—	751								
261	18 983	3	243	411	26 333	317	728	1 114	28 269	—	—	—	1 842								
58	5 430	18	1 440	104	7 820	281	385	229	6 617	—	—	—	614								
20	1 470	57	5 330	104	7 720	305	409	291	7 716	—	—	—	700								
10	695	62	4 239	76	5 180	225	301	111	3 222	—	—	—	412								
58	3 939	1	76	62	4 186	189	251	84	2 325	—	—	—	335								
—	—	—	—	154	3 779	180	334	—	—	—	—	—	334								
—	—	—	—	155	3 798	171	326	2	54	—	—	—	328								
—	—	—	—	—	—	25	25	—	—	—	—	—	25								
—	—	—	—	—	—	39	39	37	836	—	—	—	76								
71	3 404	298	32 146	528	50 321	953	1 481	4	59	—	—	—	1 485								
316	30 218	51	8 348	525	53 198	704	1 229	682	14 839	—	—	—	1 911								
1 449	131 091	162	13 793	2 549	204 495	1 069	3 618	828	25 054	—	—	—	4 446								
419	39 075	1 229	105 923	2 594	204 951	1 111	3 705	48	1 448	—	—	—	3 753								
528	42 202	30	1 896	844	66 257	430	1 274	50	1 633	—	—	—	1 324								
88	6 760	471	37 079	845	65 998	419	1 264	2	45	—	—	—	1 266								
47	2 766	210	13 567	406	18 336	192	598	17	404	—	—	—	615								
229	14 858	40	2 183	425	19 119	106	531	21	500	—	—	—	552								
12	580	649	37 160	792	44 180	505	1 297	9	195	—	—	—	1 306								
576	33 430	77	3 720	780	43 410	521	1 301	160	3 685	—	—	—	1 461								
106	9 547	654	59 564	1 038	85 832	592	1 630	—	—	—	—	—	1 630								
765	69 688	2	154	1 042	86 529	572	1 614	9	223	—	—	—	1 623								
1	83	86	7 897	104	8 997	138	242	4	70	—	—	—	246								
87	8 016	1	94	105	9 127	137	242	5	94	—	—	—	247								
10 073	928 162	8 133	743 508	32 428	2 814 394	15 911	48 339	12 428	334 484	—	—	—	60 767								

Tavulu III.

Kanavien kautta tapahtunut tavara liikenne vuonna

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tavaralaji. — Varuslag.	Saimaa. Saima.	Paak- kola.	Talpaale.	Konnus.	Ruoko- virta.	Nerkoo. Nerko.	Pilppa.	Karvio.	Juojärvi.
<i>Tuvarat lukumottomatta puutavaroita, tonnia. — Varor med undantag av trävaror, ton.</i>									
1. Jyvät, siemenet, kaikenl. — Spannmål och frön	19 541.0	0.1	17 141.6	17 139.1	1 492.5	1 465.1	2.6	2.5	5.2
	Ylöspäin ..								
	Uppåt ..		45.7	50.4	3.1	0.5	4.9	44.3	5.0
	Alaspäin ..								
	Nedåt ..								
2. Jauhott ja ryynit — Mjöl och gryner	6 790.2	8.5	2 434.8	2 227.2	553.2	227.7	504.8	314.3	1 223.6
3. Voi ja juusto — Smör och ost	33.0	1.1	2 641.1	2 802.5	194.2	216.7	108.7	622.6	—
	Y. U.				5.6	0.1	—	2.4	—
	A. N.		9.4	21.2	15.9	0.6	0.3	3.2	6.4
4. Heinät ja oljet — Hö och halm	153.6	—	—	—	—	—	—	—	—
	Y. U.					1.3	—	1.1	—
	A. N.				1.5	—	—	—	—
5. Väkirehut ja öljykakut — Kraftfoder	2 605.5	3.7	514.3	442.4	86.3	21.8	299.1	90.9	132.2
	Y. U.								
	A. N.		55.9	72.4	—	6.6	14.0	108.1	—
6. Perunat y.m. juurikasvit — Potäter m.fl. rotfrukter	58.9	0.2	2.3	1.0	3.9	6.4	1.6	1.2	1.0
	Y. U.								
	A. N.		0.1	1.4	89.9	—	0.3	8.2	10.7
7. Vuodatt, nähat, luut, karvat ja niiden valmistet — Hudar, läder, ben och tillverkningar därav	2.6	0.0	1.5	2.1	1.7	0.2	—	0.1	0.5
	Y. U.			0.5	0.1	—	0.6	1.2	0.3
	A. N.		—	—	—	—	—	—	—
8. Muut maatalous-, karja- ja puutarhatuotteet paitsi ylimäinitut — Övriga lantbruksprodukter, icke förut nämnda	25.7	1.1	44.3	49.7	5.7	39.9	8.0	23.1	1.2
	Y. U.								
	A. N.		0.9	6.5	43.6	375.9	1.4	39.5	19.5
9. Kalat — Fisk	299.6	—	160.8	156.4	43.6	42.4	14.2	2.9	—
	Y. U.		0.4	0.8	1.1	—	0.5	6.0	0.8
	A. N.		—	—	—	—	—	—	—
10. Suola — Salt	1 394.7	—	547.5	506.3	76.5	—	146.0	56.5	94.2
	Y. U.		29.1	46.0	—	2.3	1.6	23.2	—
	A. N.		—	—	—	—	—	—	—
11. Sokeri ja siirappi — Socker och sirap	3 192.9	0.8	1 829.3	1 760.9	357.8	294.8	15.0	4.1	49.9
	Y. U.		7.8	17.5	—	1.7	6.5	59.2	—
	A. N.		—	—	—	—	—	—	—
12. Kahvi, siirtomaatavarat kaikenl. — Kaffe, kolonialvaror	286.8	0.1	209.8	206.4	41.3	26.5	5.2	1.3	9.6
	Y. U.		1.6	8.8	—	0.7	0.9	12.1	—
	A. N.		—	—	—	—	—	—	—
13. Terva, tärpätti, hartsi — Tjära, terpentin, harts	14.0	—	12.7	12.7	2.3	1.4	—	—	0.2
	Y. U.		0.5	1.0	—	0.5	0.1	0.3	—
	A. N.		—	—	—	—	—	—	—
14. Kuona, tuhka, puuhiili, sahajauhott — Slagg, aska träkol, sägspan	27.2	—	—	—	—	7.4	1.0	1.0	1.3
	Y. U.		—	—	—	—	—	—	—
	A. N.		—	26.0	0.8	—	—	1.0	—
15. Malmit, kaikenl. — Malmer alla slag	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Y. U.		—	—	—	—	—	—	—
	A. N.		—	—	—	—	—	—	—
16. Takki- ja kankirauta, rauta- y.m. metalliromu. — Tack- o. stångjärn, järn- o. a. metallskrot.	225.8	—	71.4	68.8	38.3	26.2	—	—	1.5
	Y. U.		5.6	12.4	—	0.9	—	—	0.1
	A. N.		—	—	—	—	—	—	—
17. Rauta- ja metalliteokset, hienommat — Järntillverkningar, finare	21.8	0.4	20.9	22.7	31.1	15.5	6.0	5.2	27.1
	Y. U.		0.1	85.5	105.1	—	1.6	4.2	45.5
	A. N.		—	—	—	—	—	—	—
18. Rauta- ja metalliteokset, karkeammat. — Järntillverkningar, grövre	864.9	—	489.4	702.6	34.4	7.7	526.2	497.9	240.5
	Y. U.		232.7	90.7	2.3	1.2	21.6	34.4	40.5
	A. N.		—	—	—	—	—	—	—
19. Maanviljelys-, työ- ja ajokalut — Lantbruks-, arbets- och körredskap	60.5	2.4	0.4	0.4	5.1	0.1	1.4	0.9	0.3
	Y. U.		0.3	0.6	1.3	0.5	2.5	8.1	—
	A. N.		—	—	—	—	—	—	—
20. Koneet ja koneenosat — Maskiner och maskindelar	42.2	0.3	45.8	45.5	7.4	—	2.2	1.6	35.4
	Y. U.		—	—	—	—	—	—	—
	A. N.		0.1	3.8	7.7	0.3	2.0	5.2	2.4

1929. — Godstrafiken längs kanalerna år 1929.

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Kolu.	Neiturintal-pale.	Kerkonkoski.	Lastukoski.	Saari-koski.	Pielis-joki. Pielis.	Vesijärvi.	Kalkkinen. Kalkis.	Lempö-nen. Lembois.	Valkeakoski.	Murole.	Herras-koski.	Yhteensä. Summa.
12.5	—	—	6.6	—	5.9	0.7	0.7	—	—	12.1	0.6	56 828.8
0.3	—	—	—	—	1.0	149.7	42.2	—	—	1.0	—	350.2
1 212.9	465.5	481.7	246.8	—	239.8	—	—	4.0	12.1	455.5	2.6	17 405.2
0.7	—	—	0.7	—	—	1 926.8	474.2	—	—	—	—	9 022.3
15.4	—	0.2	0.8	—	0.5	259.0	37.5	—	—	5.5	—	335.9
39.8	—	0.1	6.5	—	0.1	29.6	5.0	—	—	20.5	0.3	160.8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5	—	156.5
—	—	—	—	—	—	0.3	0.3	—	—	0.2	—	4.6
298.8	13.4	14.5	26.2	—	3.2	2.6	—	—	—	230.9	—	4 785.8
—	—	—	—	—	—	1 504.2	406.9	—	—	—	—	2 194.1
—	—	—	—	—	—	35.1	14.9	—	—	30.4	0.2	157.1
8.6	—	—	2.1	—	1.9	61.2	16.0	—	0.3	63.1	—	284.5
7.7	—	0.1	0.6	—	—	14.5	3.1	—	0.5	3.2	—	38.4
0.4	—	—	0.6	—	0.5	55.4	5.3	—	—	0.5	—	66.0
30.6	0.9	0.9	1.1	—	2.2	213.3	26.0	—	0.3	94.2	—	568.2
33.9	—	1.4	6.3	—	3.6	55.9	13.7	—	—	27.4	—	634.4
22.9	—	—	1.3	—	—	8.5	5.2	—	—	14.6	—	772.4
0.0	0.1	—	—	—	—	48.0	15.8	—	—	1.9	—	77.0
240.0	—	3.7	44.5	—	49.3	698.6	169.1	—	8.5	278.4	0.4	3 446.5
118.7	0.3	2.2	14.9	—	7.0	1.1	—	—	2.4	64.5	—	977.9
—	—	—	—	—	—	432.6	114.8	—	—	0.9	—	7 716.6
46.9	—	1.3	3.6	—	6.7	—	—	—	0.2	16.7	—	641.0
0.3	—	—	—	—	—	76.1	20.5	—	—	0.1	—	862.2
4.5	—	—	1.3	—	—	—	—	—	—	0.1	—	121.1
—	—	—	0.3	—	0.7	6.3	2.6	—	—	3.7	—	52.8
45.2	—	0.3	0.1	—	—	83.5	79.4	—	0.3	20.2	10.4	44.4
0.2	—	—	—	—	—	16.7	22.9	—	—	0.3	—	254.0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27.9	—	176.6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.0	—	—	0.1	—	4.5	147.0	—	3.0	—	43.5	0.5	640.6
—	—	—	—	—	0.6	16.2	—	—	—	3.2	—	102.5
68.0	—	0.2	3.4	—	2.7	4.0	4.0	—	—	13.9	—	246.9
—	—	—	—	—	—	493.4	72.9	—	—	—	—	818.3
19.4	27.3	16.7	1.4	—	1 212.8	3.7	912.4	5.6	20.5	13.6	1.3	5 598.3
2.3	2.5	1.9	—	—	94.6	854.9	76.3	—	—	3.0	—	1 487.3
8.8	0.0	—	1.3	—	0.4	4.3	4.0	—	3.4	12.8	0.2	106.7
0.1	0.1	—	—	—	0.2	13.9	0.6	—	—	11.5	—	44.8
27.0	0.2	—	4.2	—	7.0	6.6	5.4	0.3	9.1	48.5	23.6	312.3
1.3	—	—	0.3	—	—	457.1	24.5	—	—	3.4	11.5	523.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tavaralaji. — Varuslag.	Saimaa. Saima.	Paak- kola.	Taipale.	Konnus.	Ruoko- virta.	Nerkoo. Nerko.	Pilppa.	Karvio.	Juojärvi.
21. Paperi, pahvi ja näiden val- misteet. — Papper, papp o. tillverkn. därav	Y. U. 36.1 A. N. —	0.2 —	6.2 3 779.0	5.1 3 780.0	4.7 —	0.3 0.4	0.5 0.1	— 1.5	1.2 —
22. Puuvanuke, kostea — Trä- massa, våt	Y. U. A. N. 4 240.0	— —	134.8 —	134.8 —	— —	— —	— —	— —	— —
23. Puuvanuke, kuiva — Trä- massa, torr	Y. U. A. N.	— —	— 4 712.5	— 4 712.5	— —	— —	— —	— —	— —
24. Kutomatavarat, nuorat y. m. — Textilvaror, repslageri- arbeten	Y. U. 26.5 A. N. 4.4	1.7 —	40.9 0.4	39.6 1.0	4.9 —	5.2 0.2	2.7 —	1.9 0.6	4.0 0.3
25. Lasi, porsliini, fajanssi — Glas, porsliner, fajans	Y. U. 27.2 A. N. 10.7	— 0.2	3.6 4.6	4.4 5.8	7.2 2.3	— 0.1	0.5 0.2	4.0 4.8	0.4 1.8
26. Puusep.-ja tynnyriteokset, faneeri — Snickeri- o. tunn- bind. arbeten, faner	Y. U. 13.5 A. N. 2 270.0	0.1 —	8.4 2 226.8	7.4 2 226.9	4.8 0.7	— 1.0	0.7 1.3	9.0 11.1	2.1 —
27. Aluna, sooda y. m. kem. aineet selluloosateoll. vart. — Alun, soda, m. fl. kem. av- sedda för cellulosafabrika- tion	Y. U. 9 505.0 A. N. —	— —	4 679.0 0.1	1.0 0.1	0.4 —	— —	— 0.1	— 0.2	0.2 —
28. Muut kemialliset aineet, rohdot, värit y. m. — Övriga kemikalier, alla slag	Y. U. 2 042.9 A. N. 0.4	— —	23.5 1.4	21.1 3.6	5.9 —	1.7 0.3	1.0 0.2	0.0 1.7	0.6 —
29. Kivihiihi ja koksi — Sten- kol och koks	Y. U. 32 067.1 A. N. 169.0	— —	27 456.1 27.0	89.1 27.0	0.6 —	— —	— —	— 0.2	— —
30. Paloöljy ja bensini — Pet- roleum och bensin	Y. U. 6 723.3 A. N. 8.6	0.2 —	3 078.3 17.7	3 011.5 75.8	156.6 —	— 2.7	49.3 2.5	— 69.7	123.2 —
31. Muut öljyt ja rasvat, kai- kenl. — Övriga slag oljor, fettämnen, alla slag	Y. U. 402.6 A. N. 1.6	0.2 0.2	191.4 1.7	191.2 9.8	13.7 0.1	9.0 0.6	7.2 1.0	6.4 3.2	0.3 —
32. Tiilet ja kaakelit — Tegel och kakel	Y. U. 1 378.6 A. N. —	— —	327.5 2 690.4	3 625.5 2 125.2	991.8 1 037.8	842.0 8.0	9.2 0.5	0.4 152.8	92.7 —
33. Sementti, asfaltti ja betoni — Cement, asfalt och be- tong	Y. U. 3 390.1 A. N. 94.8	0.2 —	1 698.0 4.5	1 605.2 16.1	173.4 1.7	96.3 55.9	98.9 6.1	76.1 46.5	83.3 —
34. Kalkki ja kalkkikivi — Kalk och kalksten	Y. U. 11.4 A. N. 88.7	— —	2 080.8 —	— 22.7	14.8 —	— 3.3	— 0.8	— 12.7	0.3 —
35. Muut tehdastuot., paitsi yllämainitut — Övriga slag av fabriksalster, icke förut- nämnda	Y. U. 91.6 A. N. 0.1	0.5 —	20.6 2.2	18.6 6.8	30.9 0.7	0.2 2.1	1.6 1.4	0.7 13.1	13.5 —
36. Maalajit, hiekka, kivi y. m. valmistamattomat — Jord- arter, s. s. sand, sten o. d. i oarbetat tillstånd	Y. U. A. N. 698.0	— —	8 154.0 —	— 0.2	— —	— —	— —	— 0.2	— —
37. Samat, valmistetut — Jord- arter, bearbetade	Y. U. 385.3 A. N. —	— —	19.2 2.7	19.2 3.8	21.8 —	21.2 0.2	0.4 131.8	— 134.4	1.2 1 507.5
38. Turpeet ja turvepehku — Torv och torvströ	Y. U. 1.2 A. N. —	— —	0.8 —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
39. Lannoitusaineet — Göd- ningsämnen	Y. U. 1 884.7 A. N. 459.0	3.6 4.3	36.9 2.6	18.5 5.0	29.8 —	— 0.2	158.1 14.4	66.1 59.0	115.8 —
40. Muuttotavara — Flyttgods	Y. U. 17.0 A. N. 7.4	4.7 0.5	9.7 12.0	15.4 18.8	8.2 35.3	0.8 4.1	8.8 2.6	6.6 5.9	5.8 11.5
41. Muut tavarat, paitsi yllä- mainitut — Övriga slag av varor, icke förut nämnda	Y. U. 70.4 A. N. 0.8	1.9 1.4	1.1 1.3	3.1 3.2	3.3 0.1	0.7 0.5	1.0 0.0	1.8 6.5	6.5 2.0
42. Eläimet, isommat — Le- vande djur, större	Y. U. 0.5 A. N. 2.5	0.2 —	3.6 0.3	0.5 0.8	6.1 35.3	6.3 0.7	0.7 0.8	38.4 4.6	4.8 23.1
43. Eläimet, pienemmät — Le- vande djur, mindre	Y. U. A. N.	2.7 —	0.3 —	— —	0.1 0.7	1.4 0.1	— 0.1	2.8 0.1	0.3 0.8
Yhteensä tonn. — Summa ton	Y. U. 93 691.8 A. N. 8 340.5	33.8 10.1	71 501.3 16 613.5	32 155.4 16 354.4	4 273.1 1 803.9	3 169.2 315.9	1 873.9 337.2	1 221.2 1 550.9	2 279.9 1 632.7

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Kolu.	Neituri- rintal- pale.	Kerkon- koski.	Lastu- koski.	Saari- koski.	Piells- joki. Pielis.	Vestjärvi.	Kalkkinen. Kalkis.	Lempoi- nen. Lembois.	Valkea- koski.	Murole.	Herras- koski.	Yhteensä. Summa.
20.7	—	0.1	1.9	—	1.5	4 957.9	0.6	—	—	25.4	—	5 062.4
—	—	—	—	—	—	99.9	26.0	—	—	—	—	7 686.9
—	—	—	—	—	—	1 282.5	—	—	—	—	—	1 552.1
—	—	—	—	—	—	560.8	—	250.0	—	—	—	5 050.8
—	—	—	—	—	—	6 501.8	—	—	—	—	—	6 501.8
—	—	—	—	—	—	10.0	—	—	—	—	—	9 435.0
6.4	—	0.0	1.0	—	4.5	1.9	1.4	—	—	1.3	—	143.9
1.0	1.0	—	0.6	—	1.4	10.7	9.9	—	—	—	—	31.5
23.4	—	0.2	0.9	—	3.8	130.2	7.6	—	0.2	11.0	—	224.6
21.3	—	2.1	0.7	—	6.1	148.7	21.9	—	—	8.9	—	240.2
23.4	—	—	0.5	—	1.8	4 758.8	0.5	0.3	—	7.9	—	4 839.2
0.1	—	—	3.5	—	—	56.2	8.9	—	—	1.7	—	6 808.2
1.6	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	14 187.3
—	—	—	—	—	—	2 410.7	1.4	—	—	—	—	2 412.6
18.1	—	—	0.5	—	1.1	—	0.1	—	0.9	17.5	0.1	2 135.0
—	—	—	—	—	—	31.9	8.2	—	—	—	—	47.7
—	—	—	—	—	309.0	—	—	—	—	2.5	—	59 924.4
—	—	—	—	—	6.0	22 561.6	10.1	—	0.7	20.5	—	22 822.1
207.3	—	3.3	29.8	—	1 592.0	0.4	0.2	2.5	4.4	442.4	10.0	15 434.7
—	5.1	—	0.2	—	—	661.4	95.0	—	—	—	—	938.7
17.8	—	0.0	0.9	—	10.2	0.4	0.2	—	0.5	24.9	1.0	877.9
—	—	—	—	—	—	133.3	19.2	—	—	0.2	—	170.9
20.4	—	5.5	2.6	—	59.8	—	—	—	110.0	453.8	31.5	7 951.3
186.0	16.2	—	—	—	21.0	1 222.4	897.2	64.0	160.0	—	—	8 581.5
359.5	0.3	2.5	15.0	—	30.0	—	—	—	72.0	628.6	0.7	8 330.1
4.6	0.1	—	—	—	—	3 179.8	774.7	—	—	—	—	4 184.8
40.5	—	0.1	2.6	—	1.5	—	—	—	17.2	122.0	0.2	2 291.4
—	—	—	—	—	—	2 955.5	67.0	—	—	—	—	3 150.7
84.7	—	3.5	3.5	—	13.8	142.8	142.6	0.6	—	140.6	0.2	710.5
—	—	—	—	—	—	354.3	56.6	—	—	0.8	—	488.1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 154.0
—	—	—	—	—	—	83.0	1.5	—	—	396.0	—	1 178.9
43.3	—	—	0.8	—	—	0.5	—	—	—	6.2	0.1	519.2
—	—	—	—	—	1.8	864.0	13.2	—	—	—	—	2 659.4
—	—	—	—	—	—	2.3	0.1	—	—	0.6	—	2.6
418.7	—	—	7.0	—	4.6	—	—	—	8.5	379.2	18.0	3 149.5
0.5	—	—	—	—	—	1 849.1	436.1	—	—	—	—	2 830.2
26.2	1.1	1.3	1.7	—	4.0	197.7	2.4	0.1	5.9	13.4	0.9	331.7
37.0	0.1	0.0	4.1	0.2	12.6	92.7	56.3	—	3.3	76.2	1.2	381.8
40.4	—	1.5	2.0	—	4.0	14.2	5.0	—	2.9	7.8	—	167.6
3.2	0.1	0.4	—	—	0.2	57.2	17.3	—	—	2.0	—	96.2
0.8	—	—	1.0	—	—	292.8	46.7	0.5	—	13.4	—	416.3
78.6	—	—	2.6	—	1.5	8.8	2.6	0.5	7.3	401.1	6.9	578.0
0.1	—	—	0.1	—	—	25.6	5.3	—	—	—	—	38.7
18.1	—	—	—	—	0.1	1.4	0.5	—	3.6	51.6	0.5	77.6
3 542.6	509.0	539.8	430.1	—	3 583.6	19 091.4	1 305.2	16.9	279.8	3 641.3	92.1	243 231.4
438.3	25.3	5.9	28.5	0.2	153.9	44 252.6	4 007.3	314.5	175.2	1 143.8	30.8	97 535.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tavaralaji. — Varuslag.	Saimaa. Saima.	Paak- kola.	Taipale.	Konnus.	Ruoko- virta.	Nerkoo. Nerko.	Pilppa.	Karvio.	Juojärvi.
<i>Puutavarat m³. — Trävaror m³.</i>									
44. Sahattu puutavara — Sä- gade trävaror	Y. U. 167 A. N. 565 490	4 699	26	8	—	189	12	3	178
45. Sahatukit, pelkot, ratapöl- kyt y.m. pyöreä puutav. — Sågstock, bjälkar, runt vir- ke av alla slag	Y. U. 720 A. N. 189 969	102	4 332	3 246	30	122	309	502	42
46. Propsi- ja hiomopuut, kai- vospölyt ja kattopäreet — Props och slipved, tak- pärter, gruvstöttor	Y. U. 3 913 A. N. 300 525	1 880	33 762	21 951	182	1 064	162	4 654	6
47. Polttopuut lehtipuut — Brännved, lövträ	Y. U. 77 A. N. 135 776	8 548	11 224	568	40	932	688	4 995	220
48. Polttopuut, havu-, seka- rimahalot — Brännved, barrträ och blandved	Y. U. 5 109 A. N. 42 717	435	26 031	4 130	877	392	596	1 197	329
49. Lautoissa kuljetettu puu- tavara, sahatukit — Trä- varor i flottar, sågstock ..	Y. U. — A. N. 16 560	2 020	42 608	6 685	4 570	480	480	2 079	14
50. Lautoissa kuljetettu puu- tavara, propsit ja hiomop. Trävaror i flottar, props och slipved	Y. U. — A. N. —	—	17 550	—	—	—	—	—	—
Yhteensä m ³ . — Summa m ³	Y. U. 9 986 A. N. 1 251 037	17 684	135 533	36 588	5 699	3 179	2 247	13 430	789
Yhteensä puutavaraa, tonn. — Summa trävaror, ton	Y. U. 4 542.9 A. N. 777 930.7	9 589.5	81 470.9	20 676.0	3 635.3	1 668.3	1 144.8	6 898.4	372.5
Kokonaissumma, tonn. — Totalsumma, ton.	884 505.9	9 633.4	382 184.7	378 211.0	58 393.4	20 102.2	352 231.7	336 628.7	108 999.7

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Kolu.	Neiturintal-pale.	Kerkonkoski.	Lastukoski.	Saari-koski.	Pielis-joki. Pielis.	Vesijärvi.	Kalkkinen. Kalkis.	Lempoinen. Lembois.	Valkeakoski.	Murole.	Herras-koski.	Yhteensä. Summa.
43	38	54	—	—	32	106 756	19 556	116	—	8	3	131 888
8 333	88	10	—	—	3 631	31	212	2	8 557	38 284	5 166	1 312 719
—	176	12	—	—	34	7 073	3 512	186	—	117	12	20 527
1 215	—	—	—	—	6 720	—	—	106	345	4 281	496	232 402
76	5 575	41	5	—	50	92 749	30 073	—	—	—	—	196 143
38 841	1 177	7 158	—	2	108 013	—	—	20 251	9 939	62 146	8 207	1 115 716
—	—	—	—	—	448	23 039	15 200	—	—	200	—	66 179
1 450	—	—	150	—	—	—	—	6 151	3 861	42 837	863	292 022
43	13 480	21	15	—	1 048	159 384	69 799	6 263	—	90	—	289 239
14 405	4 413	10 883	8 205	—	3 507	4	40	20 789	52 483	140 041	17 255	395 927
—	39 768	19 296	—	—	113	575 344	7 329	1 308	—	—	300	702 394
38 012	6 882	10 296	—	5 088	84 782	39 000	—	2 466	21 672	345	564	595 528
—	16 479	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34 029
112 305	9 678	15 418	240	—	—	—	—	—	—	—	—	556 130
162	75 516	19 424	20	—	1 725	964 345	145 469	7 873	—	415	315	1 440 399
214 561	22 238	43 765	8 595	5 090	206 653	39 035	252	49 765	96 857	287 934	32 551	4 500 444
86.5	44 700.4	12 583.1	7.9	—	699.5	597 415.3	68 009.8	3 256.4	—	203.1	220.5	857 181.1
121 936.4	12 349.7	23 331.2	2 985.5	3 562.7	127 192.7	27 323.1	162.0	22 683.9	46 353.4	130 036.9	15 105.6	2 676 756.5
126 003.8	57 584.4	36 460.0	3 452.0	3 562.9	131 629.7	688 082.4	73 484.3	26 271.7	46 808.4	135 025.1	15 449.0	3 874 704.4

Kanavatulot vuonna 1929: — Kanalinkomsterna år 1929:

Saimaan kanava — Saima kanal	Mk. 8 133 618:70
Paakkola	„ 11 385:70
Taipale	„ 472 222:95
Konnus	„ 469 639:30
Ruokovirta	„ 74 423:70
Nerkoo — Nerko	„ 52 301:80
Pilppa	„ 99 914:35
Karvio	„ 316 788:45
Juojärvi	„ 269 711:20
Kolu	„ 168 303:15
Neiturintaipale	„ 39 395:70
Kerkonkoski	„ 34 558:10
Lastukoski	„ 8 436:65
Saarikoski	„ 2 151:30
Pielisjoen kanavat — Pielisälvs kanaler ..	„ 134 724:80
Vesijärvi	„ 309 672:25
Kalkkinen — Kalkis	„ 107 663:30
Lempainen — Lembois	„ 21 092:30
Valkeakoski	„ 89 952:30
Murole	„ 119 764:25
Herraskoski	„ 13,915:45

Yhteensä — Summa Mk. 10 949 635:70

II. Satamarakennukset. — Hamnbyggnader.

1. Suursaaren aallonmurtajan vahvistaminen, Viipurin lääniä. Koska Suursaaren sataman suojaksi rakennettu aallonmurtaja oli osoittautunut heikoksi kestämaan itä- ja itäpohjoisia myrskyjä, myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö tammikuun 29 päivänä 1929 aallonmurtajan vahvistamiseen varatyönä suoritettavaksi 235 000 markan määrärahan. Työt, jotka tarkoittivat aallonmurtajan vahvistamista merenpuoleiselta sivulta kiviheitolla sekä sen verhoamista noin 1—1,5 m³ suuruisilla kivillä, aloitettiin helmikuun 18 päivänä ja päättyivät 12 päivänä huhtikuuta. Kiviä louhittiin ja kuletettiin 1 700 m³. Työ jatkuu. Menot v. 1929 Smk. 183 000:—. Työhön käytettiin 1 095 hevös- ja 34 114 henkilötyötuntia.

2. Tyttärsaaren satamarakennus, Viipurin lääniä. Tyttärsaaren

1. Förstärkning av vågbrytaren på Hogland i Viborgs län. Enär den till skydd för hamnen på Hogland byggda vågbrytaren visat sig vara för svag att kunna motstå nordliga och nordöstliga stormar, beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 29 januari 1929 ett anslag av 235 000 mark för förstärkning av densamma, vilket arbete skulle utföras som nödhjälpsarbete. Arbetet, som avsåg vågbrytarens förstärkning på havssidan medelst stenkastning och revetering med 1—1,5 m³ stora stenar, påbörjades den 18 februari och upphörde den 12 april. Sten sprängdes och forslades 1 700 m³. Arbetet fortgår. Utgifterna stego till 183 000 mk. Till arbetet användes 1 095 häst- och 34 114 personarbetstimmar.

2. Tyttärskärs hamnbyggnad i Viborgs län. På anhållan av Tytter-

kunnanvaltuuston anomuksesta oikeutti kululaitosten ja yleisten töiden ministeriö lokakuun 26 päivänä 1921 tie- ja vesirakennusten ylihallituksen ottamaan vastaisiin työehtotuksiinsa tarpeellisen määrärahan Tytärsaaren satamaolojen parantamiseksi. Vuoden 1924 menoarvion yhteydessä myönnettiin tarkoitukseen 690 000 markkaa edellytyksellä, että saarelaiset ottavat osaa työhön 2 500 työpäivällä. Tehtyjen anomusten johdosta on satamarakennussuunnitelmaa myöhemmin kuitenkin laajennettu ja tarkoitukseen on myönnetty lisävaroja 530 000 markkaa sekä saarelaiset ovat lupautuneet tekemään lisäksi 300 ilmaista työpäivää. Saaren eteläpäässä sijaitsevan kylän edessä olevaan lahteen on sitten syvennetty 225 m pitkä ja 60 m leveä satama-allas, joka kuitenkin viimeisten 60 m matkalla kapenee 35 m leveäksi. Tästä 100 m pituinen osa on 2.7 m syvä ja lopuosa 125 m pituudelta 2.0 m syvä keskivesipinnasta lukien. Satamasta merelle on perattu 20 m leveä ja 3.0 m syvä tuloväylä sekä satamaa syvennettäessä kerääntyneistä kivistä rakennettu sataman suojaksi etelä- ja länsipuolelle yhteensä 225 m pituiset aallonmurtajat. Työ alkoi kesäkuussa 1924 ja valmistui lokakuussa 1928. Lopputarkastus toimitettiin 29 päivänä heinäkuuta 1929, jolloin satama hyväksyttiin.

skärs kommunalfullmäktige berättigade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 26 oktober 1921 väg- och vattenbyggnadsstyrelsen att i något kommande arbetsförslag upptaga erforderligt belopp för förbättring av Tytterskärs hamnförhållanden. Utgiftsförslaget för år 1924 upptog för ändamålet ett anslag av 690 000 mark under förutsättning att öboarna deltog med 2 500 arbetsdagar. På gjord anhållan har hamnbyggnadsförslaget senare utvidgats och tillskottsanslag beviljats till ett belopp av 530 000 mark, varjämte öboarna utlovat ytterligare 300 arbetsdagar. I viken utanför den i öns södra ända belägna byn har medelst fördjupning utförts en 225 m lång och 60 m bred hamnbassäng, som dock under sista 60 m smalnar till 35 m. Bassängen är 2.7 m djup på en sträcka av 100 m under det att återstående 125 m har ett djup av 2.0 m vid medelvattenstånd. Från bassängen ut till havet leder en 20 m bred och 3.0 m djup farled och till skydd för hamnen har av vid fördjupningsarbetet upptagen sten på södra och västra sidan byggts vägbrytare till en sammanlagd längd av 225 m. Arbetet vidtog i juni 1924 och slutfördes i oktober 1928. Slutlig avsyning ägde rum den 29 juli 1929, då arbetet godkändes.

Menot koko työstä ovat olleet seuraavat: — Utgifterna för arbetet i dess helhet hava varit:

	Määrä. Kvantitet.	Mk.	p.	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader		105 954	35		
Vuokrat, tarverahat ja sairaanhoito — Hyror, expenser och sjukvård.		12 311	74	118 266	09
Mittaustyöt ja väliaikaiset rakennukset — Mättningsarbeten och provisoriska byggnader		18 644	03		
Työraiteet ja telineet — Arbetsspår och ställningar		23 838	75		
Ruoppauslautat — Mudderflottar		31 414	38		
Patorakenteet — Dammybyggnader		29 451	05	103 348	21
Työpaikan kuivanapito — Torrhallning av arbetsplats		16 139	33		
Kaivettu kuivassa soraa ja kivensekaista maata — Schaktning i torrt schakt av grus och stenblandad jord m ³	411	8 720	85		
Poistettu maakiviä kuivassa — Avlägsnats jordsten i torrt schakt m ³	389	18 105	66	42 965	84
Ruopattu soraa ja kivensekaista maata — Muddring av grus och stenblandad jord m ³	26 302	727 993	33		
Maakiviä nostettu ja siirretty aallonmurtajiin — Upptagning av sten och transport till vägbrytarna m ³	3 560	146 993	85	874 987	18
Työkalusto — Arbetsredskap		90 469	58		
Sekalaiset menot — Diverse utgifter		534	75	91 004	33
Yhteensä — Summa Mk.				1 230 571	65
Tuloja huutokaupasta — Auktionsinkomst				10 571	65
Lopulliset menot — Slutliga utgifter Mk.				1 220 000	—

Työhön on käytetty kaikkiaan 147 374 henkilötyötuntia, josta määrästä saarelaiset työvelvollisuutenaan ovat tehneet 25 421 tuntia.

3. Koiviston sataman tasoi-
tus- ja tavarasuojatyö, Viipurin lääninä. Tie- ja vesirakennushallituksen suostuttua ottamaan suorittaakseen erinäiset tasoi-
tus- ja tavarasuojan rakentamistyöt Koiviston valtionsatamassa siirsi merenkulkuhallitus marraskuun 1 päivänä 1928 tie- ja vesirakennushallituksen käytettäväksi sanottuun tarkoitukseen 1 270 000 markkaa.

Kirjeessä tammikuun 18 päivästä 1929 ilmoitti merenkulkuhallitus jättäneensä rautatiehallituksen suoritettavaksi kaikki raidetyöt Koiviston satamassa ja varanneensa edellämäinittusta määrästä rautatiehallituksen käytettäväksi 150 000 markkaa, joten siis tie- ja vesirakennushallituksen käytettäväksi k. o. töitä varten jäi yhteensä 1 120 000 markkaa.

Suunnitelman mukaan oli satama-alue valtion uudelle kivilaiturille johtavien raiteiden pohjoispuolella tasattava niin laajalti, että sen leveys satamakonttorin kohdalla olevasta kivisestä rantaluiskasta itäänpäin oli oleva noin 115 metriä. Pengerryksen korkeudeksi oli määrätty + 2.80 m eli samaksi kuin uuden kivilaiturin korkeus. Täytemaan luiska merta vastaan tehtiin hyväksytyyn muutosehdotuksen mukaisesti kiviheittopenkereeksi, luiska kaltevuuteen 1:1.5, päällimmäisiä kiviä tasoitellen. Luiskan harja valmistettiin säännöllisistä kiilakivistä.

Paitsi edellämäinittuja, hyväksytyyn suunnitelmaan sisältyviä tasoitustöitä, tasoitettiin myös kysymyksessäolevan alueen ulkopuolella olevaa satama-aluetta siellä kulkevien raiteiden korkeuteen, josta saatu maa siirrettiin täytteeksi sataman ranta-alueelle.

Till arbetet har åtgått sammanlagt 147 374 personarbetstimmar, varav öboarnas gratistimmar 25 421.

3. Planeringsarbete och varuskjulsbyggnad i Björkö hamn uti Viborgs län. Sedan väg- och vattenbyggnadsstyrelsen åtagit sig att utföra en del planeringsarbeten ävensom att uppföra ett varuskjul i Björkö statshamn ställde sjöfartsstyrelsen den 1 november 1928 till väg- och vattenbyggnadsstyrelsens disposition ett belopp av 1 270 000 mark.

I skrivelse av den 18 januari 1929 meddelade sjöfartsstyrelsen att densamma till järnvägsstyrelsen överlämnat utförandet av samtliga järnvägsspår i Björkö hamn och för ändamålet transporterat på järnvägsstyrelsen en summa av 150 000 mark av förenämnda till väg- och vattenbyggnadsstyrelsens förfogande ställda belopp, varför till väg- och vattenbyggnadsstyrelsens disposition för tidigare nämnda arbeten återstod 1 120 000 mark.

Enligt det fastställda projektet borde hamnområdet på norra sidan av de till statens nya stenkaj ledande järnvägsspåren planeras i den utsträckning att bredden österut ifrån den vid hamnkontoret befintliga stenslätten bleve cirka 115 m. Terrasseringshöjden var fastställd till + 2.80 m eller densamma som den nya stenkajens. Slätten mot havet gjordes enligt ett godkänt ändringsförslag av stenkastning och med en släntlutning av 1:1.5. Det yttersta stenlagret jämnades och släntens övre kant utfördes av regelbunden kilsten.

Förutom nämnda, i det godkända arbetsprogrammet upptagna planeringsarbeten, utfördes planering även av övriga delar av hamnområdet i jämnhöjd med där befintliga järnvägsspår, varvid den överblivna jorden användes till utfyllning av hamnens strandområde.

Lähelle uutta kivilaituria rakennettiin tiilistä 12 × 30 metrin laajuinen tavara-suoja. Lattia, joka perustettiin tiivistetylle soratäyhteelle, valettiin betonista. Tavara-suojan katto on tehty galvanoidusta pel-listä, ovet, 4 paria työntöovia, aaltolevyistä.

Satama-alueelta leikattiin maata ja kuljettiin pengertäyhteeksi 38 000 m³. Tasaukseen kuljetettiin 10 200 m³ hiekkaa. Merta vastaan olevan kiviluisan perustamista varten kaivettiin 380 m³ savisoraa. Kiviä kuljetettiin 3 330 m³. Reunakiviä valmistettiin 396 j. m.

Työt aloitettiin 13 päivänä marraskuuta 1928 ja valmistuivat alkuperäisen suunnitelman mukaisesti lokakuussa v. 1929, mutta jatkettiin vielä senjälkeen lokakuun 28 päivänä toimitetussa lopputarkastuksessa määrättyjä ja merenkulkuhallituksen kirjel-mässä 29 päivältä lokakuuta 1929 hyväksy-miä erinäisiä lisätasoitustöitä marras- ja joulukuun aikana.

Invid den nya stenkajen uppfördes av tegel ett varuskjul i storlek 12 × 30 m. Golvet, som lades på packad grusfyllning, göts av betong. Varuskjulets tak är av galvaniserad plåt och skjutdörrarna, till antalet 4 par, av korrugerad plåt.

På hamnområdet bortschaktades 38 000 m³ jord, som användes till bankfyllnad. Till planeringen åtgick 10 200 m³ sand. För fundamenteringen av den mot havet belägna stenslätten bortschaktades 380 m³ lerblandat grus. Sten forslades 3 330 m³. Kantsten tillverkades 396 l. m.

Arbetena påbörjades den 13 november 1928 och slutfördes i oktober 1929 i överensstämmelse med det ursprungliga förslaget, men fortsattes ännu under november och december månader för utförande av en del vid den slutliga avsyningen den 28 oktober anbefallda och av sjöfartsstyrelsen i skrivelse av den 29 oktober 1929 godkända kompletterande planeringsarbeten.

Menot koko työstä ovat olleet seuraavat: — Utgifterna för arbetet i dess helhet hava varit:

Työnjohto, tarverahat ja sairaanhoito —	
Arbetsledning, expenser och sjukvård ..	Mk. 35 754:70
Valmistavat työt ja pengerrystyöt — Förberedande och terrasseringsarbeten	„ 780 287:05
Huonerakennukset (tavarasuoja) — Husbyggnader (varuskjul)	„ 259 516:60
Varasto — Förrådet	„ 9 580:15
Yhteensä — Summa	Mk. 1 085 138:50

Töihin käytettiin kaikkiaan 68 831 henkilö- ja 36 018 hevostyötuntia.

4. Sortanlahden sataman korjaus ja kunnossapito Viipurin läänissä. Vuoden 1929 menoarvion yhteydessä myönnettiin 30 000 markan suuruinen määräraha Sortanlahden sataman aallonmurtajan ja laiturin kunnossapitoon.

Työt, jotka pääasiallisesti tarkoittivat myrskyn viottaman aallonmurtajan korjausta sekä täytemaan ajoa satamalaiturin

Till arbetet åtgick inalles 68 831 person- och 36 018 hästarbetstimmar.

4. Reparation och underhåll av Sortanlahti hamn i Viborgs län. I samband med utgiftsförslaget för år 1929 beviljades ett belopp av 30 000 mark för underhåll av vägbrytaren och bryggan i Sortanlahti hamn.

Arbetet, som huvudsakligast avsåg reparation av den av stormen skadade vägbrytaren ävensom släpning av fyllnadsjord

ja rannan välille, suoritettiin marraskuun kuluessa. Täytemaata ajettiin laiturin taakse 2 293 m³ ja kiviä louhittiin aallonmurtajaan 118 m³.

Menot olivat Smk. 30 000:—.

Työhön käytettiin 298 hevos- ja 3 841 henkilötyötuntia.

5. Mantsinsaaren laivalaiturin rakentaminen Salmin pitäjässä Viipurin läänissä. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö myönsi helmikuun 15 päivänä 1929 tarkoitukseen 800 000 markkaa. Työt aloitettiin samassa kuussa. Talven aikana suoritettiin laituriarkun perusruoppaus, perustuksen vahvistustyö ja 6 × 10 metrisen laituriarkun upotus. Jäkelin aikana täytettiin vielä laituriarungon 350 m, josta täyteen korkeuteensa 180 pituusmetriä. Kesällä ja syksyllä suoritettiin kivien keräystä ja kasaamista.

Työhön käytettiin 11 409 hevos- ja 35 474 henkilötyötuntia sekä rahaa Smk. 392 693:15. Työ jatkuu.

6. Marjaniemen luotsivalkama Hailuodolla Oulun läänissä. Tie- ja vesirakennushallituksen v. 1929 korjaustöiden luettelossa oli mainittu valkaman kunnossapitooon osotettu 6 000 markkaa, josta käytettiin Smk. 5 990:45 kivisen aallonmurtajan korjaukseen.

Töihin käytettiin 51 hevos- ja 451 henkilötyötuntia.

emellan stranden och bryggan, utfördes under november månad. Fyllnadsjord utkördes 2 293 m³ och sten till vågbrytaren sprängdes, 118 m³.

Utgifterna stego till Fmk 30 000:—.

Till arbetet användes 298 häst- och 3 841 personarbetstimmar.

5. Mantsinsaari båtbygga i Salmis socken av Viborgs län. Ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena beviljade den 15 februari 1929 för uppförande av nämnda bygga ett anslag av 800 000 mark. Arbetena påbörjades samma månad. Under vintern företogs grundgrävning för brokistan, förstärkning av grunden och nedsänkning av den 6 × 10 m stora brokistan. Vid isföre utkördes fyllning till 350 m bank, varav 180 m erhöi full höjd. Under sommaren och hösten samlades och upplades sten. Till arbetena åtgick 11 409 häst- och 35 474 personarbetstimmar. Utgiften steg till Fmk 392 693:15. Arbetet fortgår.

6. Marjaniemi lotshamn på Karlö i Uleåborgs län. I väg- och vattenbyggnadsstyrelsens förteckning över reparationsarbeten för år 1929 upptogs för underhåll av förenämnda hamn ett belopp av 6 000 mark, varav Fmk 5 990:45 användes för reparation av den av sten uppförda vågbrytaren.

Till arbetet åtgick 51 häst- och 451 personarbetstimmar.

III. Vene- ja uittoväylät. — Båt- och flottleder.

1. Lauttauksen järjestäminen Tammerkoskessa. Sittenkuin lauttauksen järjestämistä varten Tammerkoskessa oli toimitettu erinäisiä lauttaus-katselmuksia, antoi korkein hallinto-oikeus lopullisen päätöksen asiassa keuhkuun 6 p:nä 1929, jossa määrättiin, että lauttauksen toimittamista varten Näsijärvestä Py-

1. Ordnannde av flottningen i Tammerkoski fors. Sedan för reglerandet av flottningen i Tammerkoski fors verkställdts särskilda flottningssyner, avgav högsta förvaltningsdomstolen slutligt utslag i saken den 6 juni 1929 och bestämde däri, att för verkställande av flottningen från Näsijärvi till Pyhäjärvi en tunnel

hjärveen oli rakennettava uittotunneli Pispalan harjun lävitse, ja sittenkuin tämän työn johto oli annettu Neuvotteleva Insinööri-toimisto Consultingille, aloitettiin työ syyskuussa 1929, ja piti työn suunnitelman mukaan valmistua seuraavan vuoden uittokauden alkamisajaksi.

Työtä varten oli vuosien 1928—29 ylimääräisissä menoarvioissa myönnetty yhteensä 1 350 000 markkaa, jonka lisäksi Tampereen kaupunki sekä eräät tehdaslaitokset Tampereella olivat sitoutuneet ottamaan osaa työhön yhteensä 600 000 markalla ja O/Y A. Ahlström erinäisin ehdoin sitoutunut suorittamaan 330 000 markkaa.

2. Siikajoen uittokanavan kunnossapito Säräisniemen pitäjässä Oulun lääniä. Vuoden 1929 kuluessa ei kanavan kautta tapahtunut mitään uittoa.

Menot: Kunnossapitotyöt Smk. 41 030:35, jolloin käytetty 390 hevos- ja 3 417 henkilötyötuntia.

3. Väylät Oulujoen vesistöissä. Valtion kustantamain veneväylän ja nousumöljään korjaus- ja kunnossapito Suomussalmen, Paltamon, Kuhmoniemen, Utajärven, Oulujoen y. m. pitäjissä Oulun lääniä.

Menot Smk. 97 000:—.

Työhön on käytetty 211 hevos- ja 8 527 henkilötyötuntia.

4. Uittoväylät Iijoen ja Oulujoen vesistöissä.

Tie- ja vesirakennushallituksen työluetteloon oli tarkoitukseen otettu yhteisesti v. 1920 Smk. 800 000:— ja v. 1921 Smk. 1 104 000:—.

Työ on v. 1920 tehdyn sopimuksen perusteella mikäli koskee Iijokea jätetty Iijoen uittoyhdistyksen toimitettavaksi.

Menot: v. 1929 Smk. 14 624:—, vv. 1920—1928 Smk. 1 509 310:91, yhteensä Smk. 1 523 934:91.

skulle byggas genom Pispala ås. Efter det ledningen av detta arbete överlämnats till Konsulterande Ingeniörbyrån Ab. Consulting, påbörjades arbetena i september 1929 och borde enligt programmet vara slutförda till tiden för flottningens vidtagande påföljande år.

För arbetet upptogs i extraordinarie utgiftsstaten för åren 1928 och 1929 sammanlagt 1 350 000 mark, vartill kommer av Tammerfors stad och vissa industriella inrättningar i Tammerfors utlovade sammanlagt 600 000 mark, varförutom Oy. A. Ahlström förbundit sig att på vissa villkor bidra med 330 000 mark.

2. Underhåll av Siikajoki flottningskanal i Säräisniemi socknen av Uleåborgs län. Under år 1929 förekom icke någon flottning i kanalen.

Utgifter: Underhållskostnader Fmk. 41 030:35, varvid åtgätt 390 häst- och 3 417 personarbetstimmar.

3. Farlederna i Ule älvvattendrag. Reparation och underhåll av med statsmedel bekostade båtleder och dragvägar i Suomussalmi, Paldamo, Kuhmoniemi, Utajärvi, Uleå m. fl. socknar i Uleåborgs län.

Utgifter: Fmk. 97 000:—.

Till arbetena användes 211 häst- och 8 527 personarbetstimmar.

4. Flottlederna i Ijo och Ule älvars vattendrag.

Väg- och vattenbyggnadsstyrelsens arbetsförteckning för år 1920 upptog för dessa arbeten gemensamt Fmk. 800 000:— och för år 1921 Fmk. 1 104 000:—.

På grund av en år 1920 träffad överenskommelse har arbetets utförande beträffande Ijo älv överlämnats till Ijo älvsv flottningsförening.

Utgifter: år 1929 Fmk. 14 624:—, åren 1920—1928 Fmk. 1 509 310:91 eller sammanlagt Fmk. 1 523 934:91.

5. Uittoväylät Tornionjoen vesistöissä. Naami-, Pasma- y. m. Tornion ja Muonionjokien sivuvesien uittoväylätyö Turtolan, Kolarin ja Muonion pitäjissä Oulun läänää.

Tie- ja vesirakennushallituksen työluetteloihin oli tarkoitukseen otettu vv. 1916—1928 Smk. 1 269 300:—.

Menot vuonna 1929 ovat olleet Smk. 750:—, mitkä ovat aiheutuneet Äkäs- ja Kujerjoen lauttauslaitteiden lopputarkastuksen johdosta, joka pidettiin 15—18 päivinä heinäkuuta 1929 ja jossa työt hyväksyttiin. Vuosina 1916—1928 olivat menot Smk. 1 206 167:15, joten menoja yhteensä on ollut Smk. 1 206 917:15.

6. Väylät Paatsjoen vesistöissä. Saari- ja Jäniskoskien kiskoteiden kunnossapito Petsamossa.

Määräraha Mk. 10 000:—.

Menot Mk. 2 460:—.

5. Flottlederna i Torne älvsvattendrag. Flottledsarbetet i Naamijoki, Pasmajoki m. fl. tillflöden till Torne och Muonio älvar i Turtola, Kofari och Muonio socknar av Uleåborgs län.

I väg- och vattenbyggnadsstyrelsens arbetsförteckningar för åren 1916—1928 hade för ändamålet upptagits sammanlagt 1 269 300 mark.

Utgifterna stego under år 1929 till Fmk. 750:—, vilka föranleddes av den slutliga avsyningen av flottningsanordningarna i Äkäsjoki och Kujerjoki, vilken avsyning försiggick den 15—18 juli 1929 och varvid arbetena godkändes. Under åren 1916—1928 uppgingo utgifterna till Fmk. 1 206 167:15, vadan utgifterna inalles stigit till Fmk. 1 206 917:15.

6. Farlederna i Paatsjoki (Pasvik) vattendrag. Underhåll av spårbanorna vid Saarikoski och Jäniskoski forsar i Petsamo.

Anslag Mk 10 000:—.

Utgifter Mk 2 460:—.

TOINEN OSASTO. — ANDRA AVDELNINGEN.

Joenperkaustyöt. — Älvrensingsarbeten.

1 Työ. — Arbete.	2 | 3 Työ — Arbetet		4 Määräraha. Anslag.		5 | 6 Menot. — Utgifter.				7 | 8 Töihin on käytetty kymmenin. — Till arbetet hava använts i 10-tal.		
	Määrätyt tehtäväksi. Bestämt till utförande.	Tarkennin selostettu Kerontuksessa viitta- Näimäe redogörelse i berättelsen för år	Mk.	p.	Edellisinä vuosina. Föregående år.		V. År 1929.		Henkilövuorokkain. Personarbets- timmat.	Hevosvuorokkain. Hästarbetsdunnar.	
					Mk.	p.	Mk.	p.			
<i>Viipurin lääni. — Wiborgs län.</i>											
1. Kymijoen Laajakosken perkaus.—Upprensning av Laajakoski i Kymmene älv	1928/11	29	1929	1 703 786	75	—	—	23 182	15	—	77
<i>Vaasan lääni. — Vasa län.</i>											
2. Isojoen perkaaminen Lammasniemen ja Polvenkosken välillä Isojoen pitäjässä — Upprensning av Storå mellan Lammasniemi och Polvenkoski i Storå socken	1918/1	18	1926	1 250 000	—	1 389 829	79	11 159	75	—	101
3. Kyrönjoen suiston ja keskiosan perkaaminen Maksamaan, Koivulahden, Mustasaaren, Vähänkyrön ja Isonkyrön pitäjissä — Upprensning av nedersta och mellersta loppet av Kyrö älv i Maksmo, Kvevlaks, Korsholms, Lillkyrö och Storkyrö socknar	1923/3	25	1925	7 300 000	—	1 820 178	49	1 389 872	45	43	2 175
4. Lapuanjoen perkaus Jepuan ja Alahärmän pitäjissä (Keponsaari—Alahärmän kirkko) — Upprensning av Lappo älv i Jeppo och Alahärmä socknar (Keppo holme—Alahärmä kyrka)	1912/10	09	1910	5 430 000	—	5 429 983	24	61	76	—	—
5. Lapuanjoen perkaaminen Pappilankarista Filppulankosken yläpuolelle ja Savikoskessa Alahärmän pitäjässä — Upprensning av Lappo älv emellan Pappilankari och Filppula forsnacke ävensom i Savikoski i Alahärmä socken	1919/4	24	1924	2 500 000	—	2 499 572	13	427	87	—	—
6. Teerijoen perkaaminen Teerijärven pitäjässä — Upprensning av Terjärv å i Terjärv socken	1926/7	17	1917	2 743 000	—	2 732 238	74	10 649	75	2	161
7. Perhonjoen perkaus Kaarjalan, Alavetelin, Kaustisen, Vetelin ja Perhon pitäjissä — Upprensning av Perho å i Karleby, Nedervetil, Kaustby, Vetil och Perho socknar	1919/7	18	1926	4 100 000	—	1 942 727	51	690 679	80	1 204	4 615
8. Lapuanjoen perkaaminen Filppulankoskesta Lapuan kirkolle, Alahärmän, Ylihärmän, Kauhavan ja Lapuan pitäjissä — Upprensning av Lappo älv från Filppulankoski till Lappo kyrka i Alahärmä, Ylihärmä, Kauhava och Lappo socknar	1912/2	28	1928	3 000 000	—	310 339	80	2 499 832	27	702	8 894

¹⁾ Työn osakkaat suorittaneet lisäksi Smk. 277 965: 98. — Intressenterna i arbetet hava dessutom deltagit med Fmk. 277 965: 98.

1 Työ. — Arbete.	2 Työ — Arbetet		4 Määräraha. Anslag.		5 Menot. — Utgifter.				7 Töihin on käytetty kymmene- nin. — Till arbetet hava använts i 10- tal.	
	Määrätyt tehtävät. Bestämt till utförande.	Tarkemmin selostettu Kerontöissä, viitas Määräite Redogörelse i Berättelsen för År.	Mk. p.		Edellisinä vuosina. Föregående år.		V. År 1929.		Hesastatistik. Hesastatistik.	Henkilöryöntö. Personarbets- timmar.
					Mk. p.		Mk. p.			
			Mk. p.		Mk. p.		Mk. p.			
9. Isojoen kolmannen jakson perkaaminen — Upprensning av tredje avsnittet av Storå å	19 ¹⁷ / ₂ 28	1929	1)480 000	—	2 250	—	277 017	20	81	3 439
10. Ähtävänjoen perkaaminen — Upprensning av Esse å	19 ²⁶ / ₄ 29	1929	900 000	—	320	—	90 094	60	—	629
<i>Oulum lääni. — Uleåborgs län.</i>										
11. Pyhäjoen perkaaminen Tynskylänkosken ja Myllykankaankosken välillä Merijärven pitäjässä — Upprensning av Pyhäjoki älv emellan Tynskylänkoski och Myllykankaankoski forsar i Merijärvi socken.	19 ¹⁷ / ₁ 27	1927	2 400 000	—	1 415 684	74	523 251	70	1 866	13 674
12. Kupuliskosken perkaaminen Pyhäjoessa Pyhäjoen pitäjässä — Upprensning av Kupuliskoski fors i Pyhäjoki älv uti Pyhäjoki socken	19 ²⁰ / ₁₂ 28	1929	40 000	—	—	—	39 971	—	48	482

Yksityiskohtainen selostus.

Detaljredogörelse.

1. Kymijoen Laajakosken perkaus. Kymin kunnan anomuksesta ja tie- ja vesirakennushallituksen senjohdosta tekemästä esityksestä määräsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö marraskuun 28 päivänä 1929, että Kymijoessa oleva Laajakosken perkaustyö on pantava heti hätäaputyönä käyntiin ja että perkaustyön suorittamista varten saadaan käyttää Kymijoen perkausta varten jo aikaisemmin myönnetyn määrärahan jäännös. Mainittu jäännös marraskuun lopussa oli 1 703 786:75 markkaa.

Perkaustöihin ryhdyttiin joulukuun keskivaiheilla hankkimalla työpaikalle työaseita ja rakennustarpeita. Työ jatkuu.

1. Upprensning av Laajakoski förs i Kymmene älv. På anhöllan av Kymmene kommun och efter därom av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen gjord framställning förordnade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 28 november 1929, att upprensningen av Laajakoski fors i Kymmenen älv omedelbart skulle påbörjas såsom nödhjälpsarbete och att för ändamålet finge användas återstoden av det tidigare för upprensningen av Kymmene älv beviljade anslaget. Denna behållning utgjorde 1 703 786:75 mark.

Rensningsarbetet vidtog i medlet av december, då arbetsredskap och byggnadsmaterialier anskaffades till arbetsplatsen. Arbetet fortgår.

¹⁾ Työn osakkaat suorittaneet tämän lisäksi Smk. 40 000: —. — Intressenterna hava dessutom erlagt Fmk. 40 000: —.

2. Isojoen perkaaminen Lammasniemen ja Polvenkosken välillä Isojoen pitäjässä.

Tulvavedenpinta alenee 0.4—0.7 m.

Kuivattavan maan pinta-ala 349 ha.

Vaasan piirin piiri-insinöörin toimesta oli, asianomaisten maanviljelijäin anomuksesta, vuonna 1899 laadittu ehdotus Isojoen perkaamiseksi Lammasniemen ja Polvenkosken välillä sekä suunnitelma joen perkaamiseksi Polvenkosken yläpuolella. Perkauksesta koituvan hyödyn arvioinnin toimitti lääninagronomi v. 1902. Sittenkin asiallisille oli annettu tilaisuus lausua mielipiteensä perkaussasiassa ja Lappväärtin kunta tällöin anomut, että kyseessä oleva vesistö täydellisesti perattaisiin aina mereen saakka, myönsi senaatti tarpeellisen määrärahan perkaussuunnitelman täydentämistä varten. Täydennystutkimus toimitettiin vuosina 1905—06 ja jaettiin yritys tämän suunnitelman mukaan kolmeen eri osaan, nimittäin:

1) Isojoen—Lappväärtinjoen suun perkaaminen.

2) Isojoen perkaaminen Lammasniemen ja Polvenkosken välillä.

3) Isojoen perkaaminen Polvenkosken yläpuolisella osalla.

V. 1909 antoi Vaasan läänin kuvernööri luvan joen perkaamiseen näin laaditun ehdotuksen mukaan. Kun perkaushankkeella oli asiallisten kesken mitättömän pieni kannatus, määräsi senaatti v. 1916, että joen perkaus oli toistaiseksi raukeava. Isojoen pitäjäläisten anomuksen johdosta sekä esiintyneen työttömyyden lieventämiseksi antoi senaatti tammikuun 18 päivänä 1918 ylihallitukselle toimeksi alottaa Isojoen perkaustyöt Lammasniemen ja Polvenkosken välillä ehdolla kuitenkin, että ne maanomistajat, joilla on perkauksesta hyötyä, sitoutuvat 1/5:llä ottamaan osaa työn todellisiin työkustannuksiin. Samalla myönsi senaatti 150 000 markan suuruisen määrärahan tarkoitukseen vuodeksi 1918. Sittenkuin asian-

2. Upprensning av Storå mellan Lammasniemi och Polvenkoski i Storå socken.

Högvattenytan sänkes 0.4—0.7 m.

Meliorationsområdet 349 ha.

Genom distriktsingenjörens i Vasa distrikt åtgärd hade på vederbörande jordägares anhållan år 1899 uppgjorts förslag till upprensning av Storå å mellan Lammasniemi och Polvenkoski ävensom till upprensning av ån ovanom Polvenkoski. Uppskattning av den genom rensningen uppstående nyttan verkställdes av länsagronomen år 1902. Sedan intressenterna lämnats tillfälle att uttala sig i rensningsfrågan och Lappfjärd kommun därvid anhållit, att ifrågakomna vattendrag skulle i sin helhet upprenas ända ned till havet, beviljade senaten erforderligt anslag för komplettering av förslaget. Kompletterande undersökning försiggick åren 1905—06, och uppdelades företaget enligt det nya förslaget i tre avsnitt:

1) Upprensning av Storå—Lappfjärd ås mynning.

2) Upprensning av Storå å emellan Lammasniemi och Polvenkoski.

3) Upprensning av Storå å ovanom Polvenkoski.

År 1909 meddelade guvernören i Vasa län tillstånd till åns upprensning enligt förenämnda förslag. Då rensningsprojektet i ytterst ringa grad uppbars av intressenterna, förordnade senaten år 1916, att frågan om upprensningen finge förfalla. På Storå sockensbors anhållan och för lindrande av den uppkomna arbetslösheten uppdrog senaten den 18 januari 1918 åt överstyrelsen att påbörja upprensningsarbetena i Storå å emellan Lammasniemi och Polvenkoski på villkor dock att de jordägare, som drogo nytta av rensningsarbetet, förbundo sig att med 1/5 deltaga i de verkliga kostnaderna för arbetet. På samma gång beviljade senaten för ändamålet ett anslag av 150 000 mark för år 1918. Sedan ve-

omaiset maanomistajat olivat antaneet sitoumuksensa, aloitettiin työt syyskuussa 1918, mutta keskeytettiin toistaiseksi lokakuussa 1919 kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön lokakuun 2 päivänä 1919 antaman määräyksen mukaisesti siksi kunnes joen alajuoksu tulisi peratuksi. Joen alajuoksu perattiin vuosina 1924—26 ja löytyy tarkempi selostus työstä vuoden 1926 vuosikertomuksessa. Kun täten alajuoksu tuli peratuksi, otettiin vuoden 1926 menoarvioon tarpeellinen määräraha töiden jatkamista varten Lammasniemen ja Polvenkosken välisellä osalla. Sittenkuin asianomaiset maanomistajat olivat antaneet uuden sitoumuskirjan, pantiin työt uudelleen käyntiin heinäkuussa v. 1926 ja suoritettiin perkaustöitä vuosina 1926—29. Perkaustyön lopputarkastus pidettiin lokakuun 14 päivänä 1929, jonka jälkeen tie- ja vesirakennushallitus marraskuun 19 päivänä määräsi työn poistettavaksi tileistä ja diarioista.

derbörande jordägare avgivit den äskade förbindelsen, påbörjades arbetena i september 1918, men avbrötos i enlighet med ministeriets för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 2 oktober 1919 fattade beslut i oktober sistnämnda år till dess upprensning försiggått i åns nedre lopp. Denna del upprensades åren 1924—26, varöver närmare redögörelse ingår i årsberättelsen för sistnämnda år. Sedan åns nedre lopp sålunda upprensats, upptogs i utgiftsförslaget för år 1926 erforderligt anslag för arbetenas fortsättande emellan Lammasniemi och Polvenkoski. Sedan jordägarna avgivit ny förbindelse, igångsattes arbetena ånyo i juli 1926 och pågick detta rensningsarbete åren 1926—29. Slutlig avsyning av rensningsarbetet verkställdes den 14 oktober 1929, varpå väg- och vattenbyggnadsstyrelsen den 10 november bestämde, att arbetet skulle avföras i räkenskaper och diaries.

Menot työstä ovat olleet seuraavat: — Utgifterna för arbetet i dess helhet hava varit:

Yleiset kustannukset. — Allmänna kostnader.

Työnjohto — Arbetsledning	Mk.	73 029: 55	
Matkakustannukset — Resekostnader	„	2 592: 10	
Vuokrat — Hyror	„	3 920: —	
Tarverahat — Expenser	„	3 656: 70	
Sairaanhoito ja tapaturmat — Sjukvård och olycksfall	„	1 575: 45	Mk. 84 773: 80

Pakkolunastus. — Expropriation.

Vesivoiman ja vesilaitoksen lunastus — Inlösen av vattenkraft och vattenverk	„	20 764: 50	
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar ..	„	614: —	
Pakkolunastus- ja vahingonarvioimistointukset — Expropriations- och skadevärderingsförrättningar	„	124: —	„ 21 502: 50

Valmistavat työt ja pengerrystyöt. — Förberedande och terrasseringsarbeten.

Mittaustyöt ja suunnitelman laatiminen — Mättningsarbeten och förslagets uppgörande	„	14 727: 05	
--	---	------------	--

Alueen raivaaminen, entisten rakennusei- neiden poistaminen y. m. — Röjnings- arbete, avlägsnande av äldre byggnads- föremål m. m.	Mk.	4 289: 25	
Väliaikaiset rakennukset — Provisoriska byggnader	„	23 532:—	
Työraiteet, telineet, työkoneiden kuntoon- pano — Arbetsspår, ställningar, iständ- sättning av arbetsmaskiner	„	24 283:—	
Patorakennukset — Dammyggnader	„	13 655: 50	
Työpaikan kuivanaäpito — Torrhällning av arbetsplats	„	40 253: 30	
Poistettu kuivassa — Jordschaktning i torrt schakt:			
Mutaa ja suomultaa — Dy och kärrmylla	26 152 m ³	„	245 871:—
Savea — Lera	22 008 „	„	194 383: 75
Soran- ja kivensekaista maata — Grus- och stenblandad jord	14 324 „	„	393 896: 10
Maakiviä — Jordsten	622 „	„	28 846: 78
Kallionlouhintaa — Berg- sprängning	19 „	„	1 069: 10
Luiskien vahvistaminen — Släntförstärk- ning		„	360:— Mk. 985 166: 83
<i>Sillat, laiturit, ohjelaitteet, lossit y. m. — Broar, bryggor, ledverk, färjor m. m.</i>			
Peruskaivua ja keinotekoinen perustus — Grundgrävning och konstgjord grund ..		„	35 298:—
Betoni- ja kivimuuria — Betong- och sten- mur		„	63 085: 25
Soraa muurien taakse ja tasoitustyöt — Grus bakom mur och planeringsarbeten		„	47 870: 80
Puisia siltoja — Träbroar		„	61 211: 05
Kivi- ja betoniholvia — Sten- och betong- valv		„	28 655: 35
Siltojen rautaosat — Broarnas järndelar ..		„	7 960:—
Puukansi, kaiteet ja pollarit — Trädäck, ledverk och pollare		„	10 313:— „ 254 393: 45
<i>Varasto ja sekalaiset menot. — Förrådet och diverse utgifter.</i>			
Konttorien huone- ja tarvekalut — Kontors- möbler och utensilier		„	1 943: 95

Työkäluato — Arbetsredskap	Mk. 17 598: 96
Varastoesineiden kunnossapito ja kuljetus — Undenhäll och transport av förräds- artiklar	„ 31 899: 95
Sekalaiset menot — Diverse utgifter	„ 3 710: 10 Mk. 55 152: 96
<hr/>	
Yhteensä — Summa Mk.	1 400 989: 54

Työhön on käytetty 27 057 hevostyötuntia sekä 205 486 henkilötyötuntia.

Perkaustyön osakkaat ovat ottaneet osaa työkustannuksiin kaikkiaan 277 965 markalla 98 pennillä, tehden tämä 1/5 perkauskustannuksista, jolloin kuitenkin on vähennetty ne menot, mitkä kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön marraskuun 9 päivänä 1929 antaman päätöksen mukaan Tapanin sillan korjaamis- ja levittämistöistä on heille määrätty maksettavaksi takaisin, nim. Smk. 5 200: —.

3. Kyrönjoensuiston ja keski-osan perkaaminen Maksamaan, Koivulahden, Mustasaaren, Vähänkylön ja Isonkylön pitäjissä.

Vuoden 1925 vuosikertomuksessa on tarkempi selostus kyseessä olevan perkaustyön alkuvaiheista. Kun tarkoitukseen sopivaa työkoneistoa ei ollut saatavissa, eikä koko työn antamisesta urakalla päästy edulliseen sovintoon, tilasi tie- ja vesirakennushallitus joulukuussa 1927 toiminimeltä N. V. Machinefabriek „De Hollandsche Ijssel” Hollannista ruoppauskoneen, jonka teoreettisen työtehon tuli olla 120 à 150 m³ tunnissa ja tuli koneen pystyä siirtämään tämän määrän, ruopattavan maan ollessa pehmeätä, pumppulaitoksensa ja mutaputkijohtojensa avulla 400 m päähän vähintään 4 m korkeudelle vallitsevasta vedenpinnasta lukien. Välikirjan mukaan tuli ruoppauskoneen olla viimeistään vesille laskettuna heinäkuun 22 p:nä 1928 Hollannissa, jolloin Koeruoppausta sillä siellä suoritettaisiin, minkä jälkeen kone

Till arbetet har använts 27 057 häst- och 205 486 personarbetstimmar.

Intressenterna hava deltagit i arbetskostnaderna med sammanlagt 277 965 mark 98 penni, utgörande 1/5 av rensningskostnaderna, varvid dock frändragits ett belopp av 5 200 mark, som enligt ministeriets för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 9 november 1929 fattade beslut skall till intressenterna återbetalas av kostnaderna för reparationen av Tapani bro.

3. Upprensning av nedersta och mellersta loppet av Kyrö älv i Maksmo, Kvevlaks, Korsholms, Lillkyrö och Storkyrö socknar.

I årsberättelsen för år 1925 ingår en närmare redogörelse för arbetets uppkomst. Då ett för ändamålet lämpligt mudderverk icke stod att erhålla och förmånlig överenskommelse icke kunde träffas om hela arbetets utlämnande på entreprenad, beställde väg- och vattenbyggnadsstyrelsen i december 1927 av firman N. V. Machinefabriek „De Hollandsche Ijssel” i Holland ett mudderverk, vars teoretiska kapacitet borde vara 120 à 150 m³ i timmen, vilken kvantitet mudderverket, om den muddrade jorden är mjuk, med tillhjälp av pumpverket och mudderrörledningarna avlevererar på ett avstånd av 400 m och till en höjd av minst 4 m över rådande vattennivå. Enligt kontraktet borde mudderverket vara sjösatt i Holland senast den 22 juli 1928, då försökmuddring där skulle verkställas med detsamma, varefter mud-

osiin hajoitettuna lähetettäisiin Suomeen. Ruoppauskone valmistui kuitenkin paljoa myöhemmin niin että se vasta toukokuussa 1929 saatiin Mäntyluodon satamaan. Ruoppauskoneen montteeraus- ja kuntoonpanotyöt jätettiin A. Ahlström Osakeyhtiön Pihlavan Konepajalle ja valmistui kone niim, että ruoppaaja elokuun puolivälissä 1929 voitiin kuljettaa työpaikalle Koivulahdelle. Tämän lisäksi hankittiin työpaikalle pienempi moottorihinaaja ja 3 proomua. Ruoppaustyöt alkoivat elokuun 27 p:nä ja suoritettiin niitä aina marraskuun 21 p:ään saakka, minä aikana saatiin ruopatuksi 45 142 m³ mutaa. Työ jatkuu.

4. Lapuanjoen perkaus Jeppuan ja Alahärmän pitäjissä (Keponsaari—Alahärmän kirkko).

Tulvavedenpiipta alenee 1.5—1.0 m.

Kun tulvat Lapuanjoen rantamaille aiheuttivat suuria vahinkoja, anoivat Lapuan, Kauhavan, Ylihärmän ja Alahärmän kunnat vuonna 1899 senaatilta, että Lapuanjoki Kuortanejärvestä mereen saakka ynnä sen haarajoki Kauhavanjoki, Kalliokoskesta Lapuanjokeen valtion kustannuksella tutkittaisiin niiden perkaamista ja sellaista vedenkorkeuden järjestelemistä varten, että haitalliset tulvat häviäisivät. Tämän hakuksen johdosta oikeutti senaatti tie- ja vesirakennusten ylihallituksen ottamaan vuoden 1902 menoarvioon tutkimusta varten tarpeellisen määrärahan.

Vuosina 1903 ja 1904 suoritettiin mittaus- ja kartoitustyöt, jonka jälkeen suunnitelma valmistettiin v. 1905—1907. Perkaussuunnitelma lähetettiin ylihallitukselle maaliskuussa 1908 ja kesäkuun 12 p:nä 1908 lähetti ylihallitus suunnitelman senaattiin.

Tämän suunnitelman tarkoituksena on vapauttaa Lapuan ja Alahärmän kirkkojen välinen alankomaa n. k. kesätulvista. Oli nimittäin osottautunut mahdottomaksi koh-

derverket borde, taget i delar, översändas till Finland. Mudderverket blev dock färdigt mycket senare, så att det först i maj 1929 anlände till Mäntyluoto hamn. Monteringsarbetet överlämnades till A. Ahlström Osakeyhtiö tillhöriga Pihlava mekaniska verkstad och fortskred så, att mudderverket i medlet av augusti kunde transporterats till arbetsplatsen i Kvevlaks. Dessutom anskaffades till arbetsplatsen en mindre bogsermotorbåt och 3 prämar. Muddringsarbetet vidtog den 27 augusti och fortgick ända till den 21 november, varunder uppmuddrades 45 142 m³ dy. Arbetet fortgår.

4. Upprensning av Lappo älv i Jeppo och Alahärmä socknar (Keppo holme—Alahärmä kyrka.)

Högvattenytan sänkes 1.5—1.0 m.

Enär högfloden i Lappo älv förorsakade strandmarkerna stora skador, anhöllo Lappo, Kauhava, Ylihärmä och Alahärmä kommuner år 1899 hos senaten, att Lappo älv från Kuortane sjö ända ned till havet ävensom dess biflöde Kauhava å från Kalliokoski fors till inflödet i Lappo älv skulle på statsverkets bekostnad undersökas i och för deras uprensning och vattenståndets reglering i desamma så, att de skadliga översvämningarna skulle upphöra. På grund av denna anhållan berättigade senaten överstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna att i utgiftsförslaget för år 1902 observera erforderligt belopp för undersökningens utförande.

Under år 1903 och 1904 verkställdes mättings- och kartläggningsarbeten, varefter ett förslag utarbetades under åren 1905—1907. Rensningsförslaget insändes till överstyrelsen i mars 1908 och den 12 juni 1908 avgick detsamma från överstyrelsen till senaten.

Enligt detta förslag skulle låglandet emellan Lappo och Alahärmä kyrkor befrias från s. k. sommaröversvämningar. Det hade nämligen visat sig ogörligt att

tuullisilla kustannuksilla vapauttaa tämä alue myös kevättulvista.

Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 12 päivältä lokakuuta 1909 senaatti suostui ylihallituksen esitykseen Lapuanjoen perkaamisesta tehdyn ehdotuksen ja kustannusarvion mukaisesti, aluksi kuitenkin ainoastaan Keponsaaresta Alahärmän kirkolle, sekä määräsi, että ylihallituksen työehdotukseen vuodeksi 1910 oli tarkoitusta varten merkittävä 200 000 markkaa.

Perkaustyö aloitettiin tammikuussa v. 1910 Jepuan pitäjässä joen itähaarassa Jungarån koskessa, jossa perkaustyöt loppuunsaorittiin. Kosken vesivoima ja siinä oleva sahamylly lunastettiin valtiolle.

V. 1911 perkaustöitä aloitettiin joen länsihaarassa Keponkoskessa ja tarkoitusta varten lunastettiin kosken vesivoima, siellä oleva vesilaitos rakennuksineen sekä erinäisiä maa-alueita, mutta kun toiset Keponhaarassa olevien vesilaitoksien omistajat vastustivat veden sulkemista, kääntyi ylihallitus asiassa Vaasan läänin kuvernöörin puoleen, joka marraskuun 9 p. 1911 antamassa päätöksessä oikeutti ylihallituksen erinäisillä ehdoilla osittain sulkemaan Keponhaarän työn ajaksi.

Tämän päätöksen tultua vahvistetuksi, tehtiin Keponkoskeen väliaikaiset padot jolloin perkauksia voitiin suorittaa määrättyyn syvyyteen.

Vuosina 1912—1926 perkaustyöt sittemmin olivat joessa käynnissä ja valmistuivat viimeainittuna vuonna.

Kaivuutyöt suoritettiin pääasiassa siten, että rakennettiin n. 200—300 m pitkä suosuspato joen keskikohdalle sen pituussuuntaan ja tämän padon molemmista päistä poikkipadot toiseen rantaan. Kahden moottoripumpun avulla pidettiin sitten patojen välinen alue kuivana, joten kaivuutyöt voi-

med måttliga kostnader befria detta område även från våröversvämningar.

Jämlikt skrivelse från kommunikationsexpeditionen av den 12 oktober 1909 biföll senaten överstyrelsens hemställan om älvens upprensning enligt det uppgjorda förslaget med därtill hörande kostnadsberäkning, dock så att till en början endast sträckan emellan Keppo holme och Alahärmä kyrka skulle upprenas, och förordnade samtidigt att för ändamålet skulle upptagas ett belopp av 200 000 mark uti överstyrelsens arbetsförslag för år 1910.

Upprensningsarbetet vidtog i januari 1910 i Jungarå fors, belägen i den östra älvgrenen uti Jeppo socken, och slutfördes arbetet här under året. Vattenkraften i forsén och en därstädes befintlig såg inlöstes till statsverket.

År 1911 påbörjades arbetena uti Keppofors i den västra älvgrenen och för ändamålet inlöstes vattenkraften i forsén, ett där befintligt vattenverk jämte byggnader ävensom olika landområden, men då en del andra vattenverksägare motsatte sig älvgrenens avstängning, vände sig överstyrelsen i saken till guvernören i Vasa län, som medelst beslut av den 9 november 1911 berättigade överstyrelsen att på vissa villkor delvis avstänga Keppo älvgren för arbetstiden.

Sedan detta beslut blivit fastställt, uppfördes i Keppo fors en fångdamm, i skydd av vilken rensningsarbetet kunde försiggå till projekterat djup.

Under åren 1912—1926 pågingo sedermera upprensningsarbetena i älven och slutfördes sistnämnda år.

Grävningsarbetena försiggingo i huvudsak så, att en c:a 200—300 m lång fångdamm byggdes i mitten av ån i dess längdriktning, varefter tvärdammar utfördes till den ena stranden från vardera ändan av mittdammen. Med tillhjälp av tvénne motorpumpar hölls det kringbyggda området

tiin suorittaa kuivilta. Kun toinen puoli jokea oli saatu kaivetuksi poistettiin välipadot ja joessa virtaava vesi johdettiin kulkemaan näin kaivettua kanavaa myöten, jonka jälkeen toinen puoli jokea kaivettiin samalla tavalla. Joen pohjasta kaivettu maa vietiin kaatopaikoille kapearaiteista rataa myöten. Vaunujen kulettamista varten hankittiin 3 höyryveturia.

Perkaustyötä varten on eri vuosina myönnetty yhteensä Smk. 5,430,000 ja käytetty seuraavasti:

1910	169 478:10
1911	210 998:12
1912	144 337:37
1913	228 995:82
1914	290 210:17
1915	147 509:80
1916	172 807:21
1917	281 458:39
1918	312 248:16
1919	344 608:52

torrt, så att grävningens arbetet kunde försiggå i torrt schakt. Då schaktningsarbetet var färdigt, borttogos tvärdammarna och vattnet leddes över det upprensade området, varefter upprensningen av den andra hälften av ån utfördes på enahanda sätt. Den utschaktade jorden transporterades till tippningsplatserna längs en smalspårig bana. För ändamålet anskaffades 3 ånglokomotiv.

För rensningsarbetet har under olika år beviljats sammanlagt 5,430,000 mark, och utgifterna hava under arbetets gång utgjort:

1920	366 326:35
1921	874 537:86
1922	671 884:23
1923'	796 975:66
1924	345 657:46
1925	14 305:80
1926	18 132:17
1927	19 095:80
1928	20 371:55
1929	61:76

Yhteensä — Summa Mk. 5 430 000:—

Lopputarkastuksessa, mikä toimitettiin syyskuun 15 ja 16 päivinä 1927, hyväksyttiin työ suoritetuksi suunnitelman ja ehdotusten mukaisesti sekä määrättiin siinä suoritettavaksi erinäisiä vahingonkorvauksia maanomistajille. Sittenkuin lopputarkastuksessa määrättyt tehtävät oli suoritettu, määräsi tie- ja vesirakennushallitus toukuun 17 päivänä 1929 työn poistettavaksi tileistä ja diarioista.

Vid den slutliga avsyningen, som ägde rum den 15 och 16 september 1927, godkändes arbetet såsom förslagsenligt utfört och förordnades om utbetalande av en del skadeersättningar till jordägare. Sedan dessa skadeersättningar erlagts, beslöt väg- och vattenbyggnadsstyrelsen den 17 maj 1929 att arbetet skulle avföras i diaries och räkenskaper.

Menot koko työstä jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna för arbetet i dess helhet fördela sig sålunda:

Yleiset kustannukset. — Allmänna kostnader.

Palkkaukset — Ävlöningar	Mk.	246 334:10
Matkakustannukset — Resekostnader	„	31 672:11
Konttorihuoneet — Kontorshyra	„	16 648:52

Tarverahat — Expenser	Mk.	21 242: 13	
Lukusalit y. m. — Läsesalar m. m.	„	2 381: 85	
Sairaanhoido ja tapaturmat — Sjukvård och olycksfall	„	54 413: 96	Mk. 372 692: 67

Pakkolunastus. — Expropriation.

Maa-alueen lunastus — Jordlösen	„	3 696: 40	
Vesivoiman lunastus — Inlösen av vatten- kraft	„	143 060: 63	
Muut lunastukset — Annan inlösen	„	2 012: 90	
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar .	„	98 338: 85	
Pakkolunastustoimitukset — Expropria- tionsförrättningar	„	3 171: 09	„ 250 279: 87

*Valmistavat työt ja pengerrystyöt. — För-
beredande och terrasseringsarbeten.*

Mittaustyöt — Mättingsarbeten	„	37 672: 38	
Alueen raivaaminen, entisten rakennuse- neiden poistaminen y. m. — Röjningsar- beten, avlägsnande av äldre byggnadsfö- remål m. m.	„	54 002: 70	
Väliaikaiset rakennukset — Provisoriska byggnader	„	33 843: 93	
Työraiteet, telineet, koneiden kuntoonpano — Arbetsspår, ställningar, istandsättning av maskiner	„	244 470: 97	
Patorakennukset — Dammybyggnader	„	650 527: 43	
Työpaikan kuivanaapito — Torrhällning av arbetsplats	„	203 938: 11	
Kuivassa poistettu: — Schaktning i torrt schakt:			
savea — lera 38 360 m ³	„	67 490: —	
soran- ja kivensekaista maata — grus- och stenblandad jord 303 831 m ³	„	2 298 295: 32	
maakiviä — jordsten 18 832 m ³	„	291 626: 53	
kalliota — berg 14 617 m ³	„	137 128: 52	
Veden alta poistettu: — Schaktning under vatten:			
savea — lera 4 517 m ³	„	27 748: 85	
soran- ja kivensekaista maata — grus- och stenblandad jord 2 705 m ³		14 146: 22	
maakiviä — jordsten 331 m ³	„	4 737: 35	
Luiskien vahvistaminen — Förstärkning av slänter	„	26 989: 08	„ 4 092 617: 38

Sillat. — Broar.

Mattilan silta — Mattila bro Mk. 425 183:—

*Varasto ja sekalaiset menot. — Förrådet
och diverse utgifter.*

Konttorien huone- ja tarvekalut — Kontors-
möbler och utensilier Mk. 1 096: 55
Mittauskoneet — Mätninginstrument „ 1 870: 40
Työkalusto — Arbetsredskap „ 89 625: 53
Varastoesineiden kunnossapito ja kuljetus
— Underhåll och transport av förråds-
artiklar „ 190 706: 81
Sekalaiset menot — Diverse utgifter „ 5 927: 78 „ 289 227: 07

Yhteensä — Summa Mk. 5 430 000:—

Työhön on käytetty 5 091 hevostyöpäivää ja 251 031 jalkamiespäivää sekä 5 387 hevos-työtuntia ja 493 511 jalkamiestyötuntia.

5. Lapuanjoen perkaaminen Pappilankarista Filppulankosken yläpuolelle ja Savikoskessa Alahärmän pitäjässä. Kuten aikaisemmin (siv. 43) jo on mainittu lähetettiin Vaasan piiristä v. 1908 suunnitelma ylihallitukselle Lapuanjoen perkaamisesta Kepon- ja Jungarån koskista alkaen aina lähelle Lapuan kirkonkylää ja ehdotti ylihallitus senaatille, että valtion kustannuksella perattaisiin joki suunnitelman mukaisesti sekä, että ensin perattaisiin Keponsaari—Alahärmän kirkon välinen osa ja sen jälkeen sitä ylempänä oleva osa jokea, minkä ehdotuksen senaatti sittemmin hyväksyi.

Kirjelmässä helmikuun 16 p:ltä 1916 ilmoitti senaatin kulkulaitostoimituskunta hyväksyneensä ylihallituksen esityksen siitä, että ylihallitus vastedes saisi senaattiin lähettää ehdotuksen ja kustannusarvion perkaustyön jatkamisesta Pappilankarista ylöspäin.

Tämän sekä myös sen asian johdosta, että oli esitetty eri mielipiteitä Lapuanjoen perkaustöiden hyötytuloksista, antoi ylihallitus maaliskuun 1 p:nä 1921 insinööri O. Marti-

Till arbetena hava åtgått 5 091 ökedagsverken och 251 031 fotdagsverken ävensom 5 387 häst- och 493 511 personarbetstimmar.

5. Upprensning av Lappo älv emellan Pappilankari och Filppula forsnacke ävensom i Savikoski fors i Alahärmä socken.

Såsom ovan (pag. 43) redan nämnts insände distriktsingenjören i Vasa distrikt år 1908 till överstyrelsen ett förslag till upprensning av Lappo älv från Keppo och Jungarå forsar ända till närheten av Lappo kyrkoby, varefter överstyrelsen hos senaten föreslog, att älven skulle på statsverkets bekostnad upprenas enligt förslaget dock så att till först skulle verkställas upprensningen av sträckan Keppo holme—Alahärmä kyrka och sedermera den ovanom belägna delen, vilket förslag sedermera blev av senaten godkänt.

I skrivelse av den 16 februari 1916 meddelade kommunikationsexpeditionen i senaten, att densamma godkänt överstyrelsens hemställan att framdeles få inkomma med förslag och kostnadsberäkning för upprensningsarbetets fortsättande från Pappilankari uppåt.

I anledning härav och även till följd av att olika meningar yppat sig beträffande nyttan av rensningsarbetet gav överstyrelsen den 1 mars 1921 ingenjören O.

kaisen tehtäväksi selvittää kysymystä Lapuanjoen vedenpinnan järjestelämisestä matalanveden aikana, minkä jälkeen ja sitten kuin pyydetty selvitys oli yllhallitukselle jätetty, yllhallitus tammik. 19 p:nä 1923 määräsi Vaasan piirin piiri-insinöörin laatimaan summittaisen kustannusarvion perkauksen jatkamisesta Pappilankarista Lapuan kirkolle, jaettuna kahteen osaan toinen Pappilankarista Savikosken niskaan ja toinen sieltä Lapuan kirkolle sekä sita paitsi täydellisen suunnitelman tähän työhön.

Summittainen kustannusarvio lähetettiin yllhallitukselle maaliskuussa ja päättyi se 13 000 000 markkaan koko perkaushankkeesta.

Vuodeksi 1924 eduskunta oli myöntänyt 1 250 000 markkaa Lapuanjoen perkaustöiden jatkamista varten, minkä johdosta Vaasan piirin piiri-insinööriä kehoitettiin laatimaan kaksi kustannusarviota, toisen Pappilankari—Filppulankoski väliselle osalle ja väylän aukaisemiseen Savikoskessa ja toisen perkaustöiden jäännöstä varten. Piiri-insinöörin yllhallitukselle tammikuussa 1924 lähettämän ehdotuksen kustannusarvio päättyi Pappilankari—Filppulankoski väliseltä osalta ja väylän aukaisemisesta Savikoskessa 2 500 000 markkaan, kun taasen perkaustyön jäännöksen kustannusarvio päättyi 10 500 000 markkaan. Yllhallitus hyväksyi sen jälkeen edellisen osan, sekä määräsi piiri-insinöörin alottamaan työt.

Työt alotettiin maaliskuussa 1924, jolloin vahvistettiin Pirin riippusillan perustusta tekemällä ponttiseinä perustuksen tueksi sekä verhoamalla kivillä rannat sillan molemmin puolin. Tulvan jälkeen alotettiin itse perkaustyöt Pirin sillan ja Pappilankarin välisellä osalla.

V. 1925 jatkettiin töitä niin, että jokiosa Filppulankoski—Pappilankari saatiin pääasiassa valmiiksi.

Martikainen i uppdrag att utreda frågan om reglering av vattenståndet i Lappo älv vid lägvattenstånd, varefter överstyrelsen, sedan den begärda utredningen till densamma inkommit, den 19 januari 1923 förordnade distriktsingenjören i Vasa distrikt att uppgöra såväl en approximativ kostnadsberäkning för upprensning av sträckan Pappilankari—Lappo kyrka i tvenne avsnitt, det ena omfattande älvdelen Pappilankari—Savikoski, det andra den återstående delen till Lappo kyrka, som även ett fullständigt förslag till arbetets utförande.

Ett approximativt kostnadsförslag, slutande å 13 000 000 mark för hela rensningsföretaget, insändes till överstyrelsen i mars månad samma år.

För år 1924 hade riksdagen beviljat ett anslag av 1 250 000 mark för rensningsarbetenas fortsättande i Lappo älv, i anledning varav distriktsingenjören i Vasa distrikt anmodades att uppgöra tvenne kostnadsberäkningar, den ena för sträckan Pappilankari—Filppulankoski inklusive rensning av Savikoski fors, den andra för den återstående delen av rensningsarbetena. Enligt det av distriktsingenjören i januari 1924 till överstyrelsen insända kostnadsförslaget stego kostnaderna för den förra delen till 2 500 000 mark och för de återstående rensningsarbetena till 10 500 000 mark. Överstyrelsen beslöt sedermera att älvsträckan Pappilankari—Filppulankoski ävensom Savikoski fors skulle upprensas och anmodade distriktsingenjören att låta påbörja arbetena.

Dessa vidtogo i mars 1924, varvid grunden för Piri hängverksbro förstärktes dels medelst utförande av spontvägg och dels genom att stränderna på ömse sidor om bron reveterades med sten. Efter högvattenståndet påbörjades upprensningsarbetet emellan Piri bro och Pappilankari.

År 1925 fortskredo arbetena så, att älvdelen Filppulankoski—Pappilankari blev i huvudsak färdig.

V. 1926 avattiin väylä Savikoskessa sekä suoritettiin lopputyöt koko jokiosalla.

Kirjelmässä tammikuun 2 p:ltä 1925 ilmoitti tie- ja vesirakennusten yllähallitus vahvistaneensa piiri-insinöörin esityksen, että perkaukset Filppulankosken kohdalla suoritettaisiin siten, että väylä kaivettaisiin siellä olevan niemekkeen poikki.

Perkaustöihin on eri vuosina myönnetty yhteensä 2 500 000 markkaa sekä käytetty seuraavasti:

V. —	År 1924	.....	Mk.	568 550:30
	”	1925	.....	” 1 454 796:78
	”	1926	.....	” 418 805:75
	”	1927	.....	” 42 452:90
	”	1928	.....	” 14 966:40
	”	1929	.....	” 427:87

Yhteensä — Summa Mk. 2 500 000:—

Lopputarkastuksessa, mikä toimitettiin syyskuun 15 ja 16 päivinä 1927, hyväksyttiin työ suoritetuksi suunnitelman ja ehdotusten mukaisesti sekä määrättiin siinä suoritettavaksi erinäisiä vahingonkorvauksia ja käyttökelvottomien varastoesineiden myyminen. Sittenkuin lopputarkastuksessa määrätyt tehtävät oli suoritettu, määräsi tie- ja vesirakennushallitus toukokuun 17 p:nä 1929 työn poistettavaksi tileistä ja diarioista.

Under år 1926 upprensades Savikoski fors, varjämte arbetena i övrigt slutfördes.

I skrivelse av den 2 januari 1925 meddelade väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, att densamma fastställt distriktsingenjörens förslag om upprensningsarbetets utförande vid Filppulankoski medelst genomgrävning av en där utskjutande udde.

För rensningsarbetena har under olika år beviljats sammanlagt 2 500 000 mark och utgifterna utgjort:

Vid den 15 och 16 september 1927 verkställd slutlig avsyning godkändes arbetet såsom förslagsenligt utfört och förordnades om erläggande av en del skadeersättningar ävensom om försäljning av odugliga förrådsartiklar.

Sedan de vid slutavsyningen anbefallda åtgärderna blivit utförda, förordnade väg- och vattenbyggnadsstyrelsen den 17 maj 1929, att arbetet skulle avföras i diaries och räkenskaper.

Menot jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna fördela sig på följande sätt:

Yleiset kustannukset. — Allmänna kostnader.

Työnjohto — Arbetsledning	.....	Mk.	77 490:84
Matkakustannukset — Resekostnader	....	”	3 058:90
Vuokrat, lämmitys ja valo — Hyror, värme och lyse	.....	”	6 050:50
Tarverahat — Expenser	.....	”	5 444:45
Lukusalit y. m. — Läsesalar m. m.	.....	”	764:—
Sairaanhoito ja tapaturmat — Sjukvård och olycksfall	.....	”	22 562:05
		Mk.	115 370:74

Pakkolunastus. — Expropriation.

Lunastukset — Lösen	.....	”	25:—
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar	.....	”	141 831:60

Pakkolunastus- ja vahingonkorvaustoimitukset — Expropriations- och skadevärderingsförrättningar Mk. 1 327:— Mk 143 183:60

Valmistavat työt ja pengerrytyöt. — Förberedande och terrasseringsarbeten.

Mittaustyöt ja suunnitelman laatiminen — Mättningsarbeten och uppgörande av förslag ” 48 169:65
 Alueen raivaaminen, entisten rakennuselementien poistaminen — Röjningsarbete och avlägsnande av äldre byggnadsföremål ” 9 244:—
 Väliaikaiset rakennukset — Provisoriska byggnader ” 27 084:80
 Työraiteet, telineet, työkoneiden kuntoonpano — Arbetsspår, ställningar, istandsättning av arbetsmaskiner ” 41 103:60
 Patorakennukset — Dammbyggnader ” 82 520:95
 Työpaikan kuivanapito — Torrhållning av arbetsplats ” 21 438:20

Kuivassa poistettu: — Schaktning i torrt schakt:

Mutaa ja suomultaa — Dy och kärmylla.. ” 675:—
 Savea — Lera 49 825 m³ ” 1 101 156:65
 Soran- ja kivensekaista maata — Grus- och stenblandad jord 9 328 m³ ” 346 798:81
 Maakiviä — Jordsten 635 m³ ” 49 630:65

Veden alta poistettu: — Schaktning under vatten:

Mutaa — Dy ” 52:75
 Savea — Lera 16 557 m³ ” 330 854:08
 Soran- ja kivensekaista maata — Grus- och stenblandad jord 1 033 m³ ” 69 344:75
 Luiskien vahvistaminen — Förstärkning av slänter 1 156 m² ” 41 521:50 ” 2 169 595:39

Sillat, laiturit, ohjelaitteet, lossit y. m. — Broar, bryggor, ledverk, färjor m. m.

Peruskäivua — Grundgrävning ” 24 112:35
 Betoni- ja kivimuuria — Betong- och stenmur ” 89:75 ” 24 202:10

Tiet, ojat, rummut ja aidat. — Vägar, diken, trummor och gården.

Tienpohjaa sivuojineen — Vägbotten med sidodiken	Mk.	6 388:20
Vanhan tienpohjan levitystä — Breddning av gammal vägbotten	„	4 256:—

Maantien penkereen kunnossapito: — Underhåll av vägbank:

Liinamaan kohdalla — Vid Liinamaa	„	64:—	
Savikosken luona — Vid Savikoski	„	75:—	Mk. 10 783:20

Varasto ja sekalaiset menot. — Förrådet och diverse utgifter.

Työkalusto — Arbetsredskap	„	9 117:10	
Varastoesineiden kunnossapito ja kuljetus — Underhåll och transport av förrådsartiklar	„	27 747:87	„ 36 864:97

Yhteensä — Summa Mk. 2 500 000:—

Työhön on käytetty 15 423 hevostyötuntia ja 320 795 henkilötyötuntia.

6. Teerijoen perkaaminen Teerijärven pitäjässä. Tulvavesipinta alenee 0.95—0.5 m. Kuivattavan maan pinta-ala 875 ha.

Teerijärven kunnan anomuksesta oli toimitettu tutkimus Teerijoen perkaamiseksi Teerijärven pitäjän alueella ja laadittu kaksi vaihtoehdotusta. Heinäkuun 25 p:nä 1917 päätti senaatti, että Teerijoen perkaaminen Hiskfors'in ja Rekijärven välisellä osalla suoritettaisiin valtion varoilla vahvistetun vaihtoehdotuksen II mukaan sekä että kunnalle suoritetaan tutkimuksesta aiheutuneet kustannukset. Työt aloitettiin syyskuussa v. 1917. Kun kuitenkin jokiosalla Sägfors—Sandkulla fors ehdotuksen mukaan tulnaisiin suorittamaan ainoastaan pienempiä perkauksia matalanveden alentamiseksi, anoivat erinäiset maanomistajat, että myös mainittu jokiosa perattaisiin ke-

Till arbetena har använts sammanlagt 15 423 häst- och 320 795 personarbetstimmar.

6. Upprensning av Terjärv å i Terjärv socken.

Högvattenståndet sänkes 0.95—0.5 m. Meliorationsområde 875 ha.

På anhållan av Terjärv kommun hade undersökning verkställt och tvenne alternativa förslag uppgjorts för upprensning av Terjärv å i Terjärv kommun. Den 25 juli 1917 beslöt senaten att Terjärv å skulle emellan Hiskfors och Rekijärvi på statsverkets bekostnad upprenas enligt det fastställda alternativa förslaget II ävensom ätt undersökningskostnaderna skulle gottgöras kommunen.

Arbetet vidtog i september 1917. Då emellertid i den emellan Sägfors och Sandkulla fors belägna ådelen enligt förslaget borde verkställas endast mindre rensningsarbeten för sänkning av lågvattenståndet, anhöllo en del jordägare att även denna del

vättulvan alentamista varten, kuten muukin osa jokea. Suunnitelma laadittiin tämän jokiosan täydellistä perkausta varten ja päätti hallitus, että kun perkaustöitä tullaan suorittamaan Teerijoen yläjuoksussa kyseessäoleva lisäperkaus kokonaan oli suoritettava valtion kustannuksella. Perkaustyön yhteydessä rakennettiin kokonaan uudestaan 8 siltaa sekä Forsas- eli Lytzfors-sillan yhteydessä säästöpato lautauksen edistämiseksi. Sodan vaikutuksen ja raha-arvon alentumisen vuoksi sekä siitä syystä, että osa jokea perattiin täydellisemmin kuin aikaisempi suunnitelma edellytti, ei kustannusarvio, joka päättyi 188 000 markkaan osottautunut riittäväksi vaan on tarkoitukseen myönnetty yhteensä 2 743 000 markkaa.

Lopputarkastus pidettiin kesäkuun 6 p:nä 1929, jolloin työ pääasiallisesti hyväksyttiin, mutta määrättiin toimitettavaksi pienempiä puhdistustöitä ja maksettavaksi erinäisiä vahingonkorvauksia. Senjälkeen kun nämä tehtävät oli suoritettu, määrättiin työ poistettavaksi tileistä ja diarioista.

av än skulle i likhet med den övriga delen upprentas för sänkning av värhögvattenståndet. Förslag uppgjordes därpå till fullständig upprentning jämväl av denna ådel, och beslöt regeringen att, då rensningsarbeten komma att utföras i övre loppet av Terjärv å, det nu ifrågakomma mera omfattande upprentningsarbetet borde ske på statsverkets bekostnad.

I samband med upprentningsarbetet ombyggdes i sin helhet 8 broar, varjämte vid Forsas eller Lytzforsbron en spardamm byggdes för underlättande av flottningen i ån.

Till följd av den av kriget föranledda inflationen och på grund av att en del av ån upprentades fullständigare än förslaget förutsatte kunde kostnaderna icke hållas vid de beräknade 188 000 mark, utan har för arbetet beviljats sammanlagt 2 743 000 mark.

Slutlig avsyning försiggick den 6 juni 1929, varvid arbetet i huvudsak godkändes, men tillika bestämdes, att en del smärre kompletterande arbeten skulle utföras ävensom särskilda skadeersättningar erläggas. Sedan detta fullgjorts, bestämdes att arbetet skulle avföras i diaries och räkenskaper.

Menot eri vuosina ovat olleet: — Utgifterna under de skilda åren hava varit:

1917	.....	Mk.	24 247:37
1918	.....	„	48 071:34
1919	.....	„	84 683:45
1920	.....	„	20 498:10
1921	.....	„	26 305:35
1922	.....	„	236 140:80
1923	.....	„	484 862:09
1924	.....	„	397 241:50
1925	.....	„	369 541:09
1926	.....	„	426 110:65
1927	.....	„	403 818:80
1928	.....	„	210 718:20
1929	.....	„	14 396:—
			<hr/>
			Mk. 2 746 634:74

Vähennys myydyistä työkaluista ja aineista — Avgår för försålda redskap och materialier	Mk.	3 746:25
Löpfullinen kustannus — Slutlig kostnad	Mk.	2 742 888:49

Menot jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna fördela sig på följande sätt:

Yleiset kustannukset. — Allmänna kostnader.

Työnjohto — Arbetsledning	Mk.	149 268:80	
Matkakustannukset — Resekostnader	„	6 306:33	
Vuokrat — Hyror	„	7 333:85	
Tarverahat — Expenser	„	10 644:—	
Lukusalit y. m. — Läsesalar m. m.	„	490:—	
Sairaanhoito ja tapaturmat — Sjukvård och olycksfall	„	49 714:25	Mk. 223 757:23

Pakkolunastus. — Expropriation.

Lunastettu maata ja vesialuetta — Inlösen av jord och vattenområde	Mk.	382:25	
Vesivoiman ja vesilaitoksen lunastus — Inlösen av vattenkraft och vattenverk	„	82 240:—	
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar ..	„	13 239:—	
Pakkolunastus- ja vahingonarvioimistointukset — Expropriations- och skadevärderingsförrättningar	„	2 490:—	„ 98 351:25

Valmistavat työt ja pengerrystyöt. — Förberedande och terrasseringsarbeten.

Mittaustyöt ja suunnitelman laatiminen — Mätningar och uppgörande av förslag ..	Mk.	21 143:17
Alueen raivaaminen, entisten rakennusestien poistaminen y. m. — Röjningsarbeten, avlägsnande av äldre byggnadsföremål m. m.	„	19 549:15
Väliaikaiset rakennukset — Provisoriska byggnader	„	43 764:39
Työraiteet, telineet, työkonien kuntoonpano — Arbetsspår, ställningar, istandsättning av maskiner	„	1 274:80
Ruoppauslautat ja kelat — Mudderflottar och vindspel	„	3 786:60
Patorakennukset — Dammbyggnader	„	158 768:32
Työpaikan kuivanapito — Torrhållning av arbetsplats	„	41 576:15

Poistettu kuivassa: — Schaktning i torrt schakt:			
mutaa ja suomultaa — dy och kärmylla			
652 m ³	Mk.	7 910:80	
soran- ja kivensekaista maata — grus- och stenblandad jord			
54 575 m ³	„	1 175 209:63	
maakiviä — jordsten			
4 551 m ³	„	250 140:60	
kallionlouhintaa — bergsprängning			
1 057 m ³	„	89 817:80	
Poistettu veden alta: — Schaktning under vatten:			
savea — lera	„	121:25	Mk. 1 813 062:66
<i>Sillat, laiturit, ohjelaitteet, lossit y. m. — Broar, bryggor, ledverk, färjor m. m.</i>			
Peruskaivua ja keinotekoinen perustus — Grundgrävning och konstgjord grund ..			
	„	58 846:60	
Betoni- ja kivimuuria — Betong- och stenmur			
	„	201 376:76	
Soraa muurien taakse ja tasoitustyöt — Grus bakom mur och planeringsarbeten ..			
	„	27 666:40	
Puisia siltoja — Träbroar			
	„	91 519:41	
Kivi- ja betoniholvia — Sten- och betongvalv			
	„	116 278:77	
Rautaosat — Järndelar			
	„	26 151:30	
Puukannet, kaiteet ja pollarit — Trädäck, räcken och pollare			
	„	32 185:80	„ 554 025:04
<i>Varasto ja sekalaiset menot. — Förrådet och diverse utgifter.</i>			
Konttorien huone- ja tarvekalut — Kontorsmöbler och utensilier			
	„	1 116:45	
Mittauskoneet — Mätninginstrument			
	„	192:50	
Työkalusto — Arbetsredskap			
	„	31 948:46	
Varastoesineiden kunnossapito ja kuljetus — Underhåll och transport av förrådsartiklar			
	„	20 434:90	„ 53 692:31
<hr/>			
Yhteensä — Summa Mk. 2 742 888:49			

Työhön on käytetty 12 218 hevostyötuntia ja 388 165 henkilötyötuntia.

8. Lapuanjoen perkaaminen Filppulankoskesta Lapuan kirkolle Alahärmän, Ylihärmän, Kauhavan ja Lapuan pitäjissä. Vuoden 1928 vuosikertomuksessa on tarkempi selostus kyseessäolevan perkaustyön

Till arbetena har åtgått 12 218 häst- och 388 165 personarbetstimmar.

8. Upprensning av Lappo älv från Filppulankoskitill Lappo kyrka i Alahärmä, Ylihärmä, Kauhava och Lappo socknar.

I årsberättelsen för år 1928 ingår en närmare redogörelse för detta arbetes upp-

alkuvaiheista. Vuoden 1929 aikana suoritettiin talvella perkaustöitä Kauhavan pitäjässä Ruhansaarien kohdalla ja saatiin suurin osa kyseessäolevista perkaustöistä täällä suoritetuksi. Tämän lisäksi hankittiin ruoppauskoneita varten polttopuut, rakennettiin 3 mudankuljetusproomua ja hankittiin pienempi moottorihinaaja. Tie- ja vesirakennushallitus teki helmikuussa toiminimi Wald. Tefken kanssa sopimuksen yhden ketjuruoppauskoneen ja yhden elevaattorin hankinnasta. Kyseessäolevat koneet saapuivat kesäkuun lopulla Suomeen ja suoritettiin montteeraustyöt Alahärmän pitäjän Laiturin kohdalle rakennetulla teläkalla. Montteeraustyöt suoritti Onkilahden Konepaja Osakeyhtiö Vaasasta ja saatiin ne syyskuussa valmiiksi. Tämän jälkeen aloitettiin ruoppaustöitä suorittamaan kahdella ruoppaajalla ja yhdellä elevaattorilla ja toimitettiin ruoppaustöitä joulukuun puoliväliin saakka. Työ jatkuu.

9. Isojoen kolmannen jakson perkaaminen. Yllämainittuun perkaustyöhön on kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö myöntänyt helmikuun 1 p:nä 1928 150 000 markkaa ja helmikuun 1 p:nä 1929 330 000 markkaa, yhteensä Smk. 480 000:—. Valtioneuvosto on elokuun 16 p:nä 1928 määrännyt, että puheenaoleva perkaus suoritetaan valtion kustannuksella ehdolla, että perkaustyöstä hyötyvät maanviljelijät ottavat osaa yhdellä viidesosalla työn todellisiin kokonaiskustannuksiin.

Ehdotuksen mukaan tulee poistettavaksi 4 183 m³ kivensekaista soraa, 20 842 m³ savensekaista hietaa ja 4 502 m³ mutaa.

Työ alkoi heinäkuussa v. 1929 heti kun tulvavesi oli laskenut ja jatkui koko vuoden. Vuoden kuluessa poistettiin:

Savensekaista soraa — Lerblandat grus	15 772 m ³
Kivikkomaata — Stenblandat grus	1 788 „
Maakiviä — Jordsten	232 „
Kiviverhousta tehtiin — Stenrevetering utfördes	353 m ²

komst och tidigaste skede. Under år 1929 verkställdes om vintern rensningsarbete invid Ruhansaaret i Kauhava socken, och blev detta arbete till största delen färdigt. Dessutom anskaffades bränsle till mudderverken, byggdes 3 mudderpråmar och anskaffades en mindre motorbogserbåt. I februari ingick väg- och vattenbyggnadsstyrelsen med firman Wald. Tefke överenskommelse om leverans av ett paternosterverk och en elevator, vilka vardera anlände till Finland i slutet av juni. Monteringsarbetet utfördes i en vid Laituri i Alahärmä socken uppförd docka av Metvikens Mekaniska Verkstad, Ab., Vasa och blev färdigt i september. Härpå vidtog muddringsarbetena medelst tvenne mudderverk och en elevator och fortgingo till medlet av december. Arbetet fortgår.

9. Upprensning av tredje avsnittet av Storå å.

För detta arbete har ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena beviljat den 1 februari 1928 150 000 mark och den 1 februari 1929 ett belopp av 330 000 mark eller sålunda sammanlagt Fmk 480 000:—. Statsrådet bestämde den 18 augusti 1928 att ifrågavarande arbete skulle utföras på statsverkets bekostnad på villkor att de jordbrukare, som drogo nytta av rensningsföretaget, deltog med en femtedel i de egentliga kostnaderna för detsamma.

Enligt förslaget bortschaktas 4 183 m³ stenblandat grus, 20 842 m³ lerblandad sand och 4 502 m³ ävja.

Arbetet vidtog i juli 1929 omedelbart efter det högvattnet avgått och fortgick till årets slut. Härunder bortschaktades:

Työhön käytettiin 812 hevostuntia ja 34 392 henkilötuntia.

10. Ähtävänjoen perkaaminen Ähtävän ja Evijärven pitäjissä. Hyötyalue 143.8 ha. V. 1928 menoarvioon oli tarkoitukseen varattu 500,000 markkaa ja tämän johdosta määräsi tie- ja vesirakennushallitus Vaasan piirin piirinsinöörin toimittamaan katsehuksen niiden ehtojen määräämistä varten, joita perkaustyössä olisi noudatettava. Maaherran päätöstä asiasta ei vielä v. 1929 aikana annettu. Huhtikuun 25 p:nä 1929 kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö ilmoitti, että valtioneuvosto kuultuaan jokiperkauskomissionia oli määrännyt, että työ on suoritettava valtion kustannuksella ehdolla, että perkauksesta hyötyvät maanomistajat tekevät ilmaiseksi lupaamansa 707 työpäivää ja sitoutuvat vastaamaan kaikista maanomistajille kivien ja maiden läjittämisestä aiheutuvista kustannuksista ja haitoista. Maanomistajain annettua sitoumukset aloitettiin työt elokuussa v. 1929. Työ jatkuu.

11. Pyhäjoen perkaaminen Tynkkilänkosken ja Myllykankaankosken välillä Merijärven pitäjässä. Vuosina 1926—1928 oli työtä varten käytettävissä 1.6 milj. markkaa. Vuodeksi 1929 saatiin lisää 800,000 markkaa. Kertomusvuoden aikana päättyi Tynkilänkosken perkaus, rakennettiin suo-japadot Alajokeen ja Yläjokeen Surmakiven luokse ja Kirvesojan suulle, suoritettiin Tynkilänkoskella jokitormän tasoitustöitä ja tien raivauksia sekä aloitettiin Tynkilänkosken yli tehtävän käyntisillan työt, jotka jatkuvat.

12. Kupuliskosken perkaaminen Pyhäjoessa Pyhäjoen pitäjässä. Erinäisten Pyhäjoen pitäjistä olevien maanviljelijäin hakemuksesta myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö

Till arbetet användes 812 häst- och 34 392 personarbetstimmar.

10. Upprensning av Esse å i Esse och Evijärvi socknar. Meliorationsområde 143.8 ha.

I utgiftsförslaget för år 1928 hade för ändamålet upptagits ett belopp av 500,000 mark och i anledning härav anbefalldes väg- och vattenbyggnadsstyrelsen distriktsingenjören i Vasa distrikt att låta verkställa undersökning för fastslående av de villkor, som borde följas vid rensningsarbetets utförande. Landshövdingens utslag i saken förelåg icke ännu år 1929. Den 25 april 1929 meddelade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena, att statsrådet efter att hava hört älvrensningssamfundets beslutit arbetets utförande på statsverkets bekostnad på villkor att de jordägare, som draga nytta av företaget, förbundo sig att gratis fullgöra av dem i utsikt ställda 707 dagsverken ävensom att ansvara för alla av arbetet genom sten- och jordupplag förorsakade skador och olägenheter. Sedan denna förbindelse avgivits, påbörjades arbetena i augusti månad. Arbetet fortgår.

11. Upprensning av Pyhäjoki älv mellan Tynkilänkoski och Myllykankaankoski uti Merijärvisocken.

För detta arbete har under åren 1926—1928 stått till disposition 1.6 milj. mark. År 1929 erhöles ett tillskottsanslag av 800,000 mark. Under detta år slutfördes upprensningen av Tynkilänkoski fors, byggdes skyddsdammar i Alajoki å och vid Surmakivi i Yläjoki å ävensom vid mynningen av Kirvesoja å, jämnades älvbranten vid Tynkilänkoski, röjdes väg och påbörjades uppförandet av en gångbro över Tynkilänkoski. Arbetet fortgår.

12. Upprensning av Kupuliskoski fors i Pyhäjoki älv uti Pyhäjoki socken.

På anhållan av särskilda i Pyhäjoki kommun hemmahörande jordbrukare be-

joulukuun 20 päivänä 1928 Pyhäjoessa olevan Kupuliskosken perkausta varten 40 000 markkaa tarkoituksella alentaa jonkun verran tulvavedenpintaa koskessa.

Työ suoritettiin loka—marraskuussa 1929 ja poistettiin tällöin 640 m³ kalliota 39 971 markan kustannuksella. Työhön käytettiin 481 hevos- ja 4 821 henkilötyötuntia.

viljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 20 december 1928 ett anslag av 40 000 mark för upprensning av ovannämnda fors i avsikt att i någon mån sänka högvattenståndet i forsen.

Arbetet utfördes under oktober och november månader 1929 och avlägsnades härvid 640 m³ berg för en kostnad av 39 971 mark. Till arbetet åtgick 481 häst- och 4 821 personarbetstimmar.

KOLMAS OSASTO. —

Maanteiden ja siltojen rakennus ja kunnossapito.
1. Valtion välittömään hoitoon otettujen maanteiden,
Underhåll av landsvägar, broar och färjor, som stå

1 Nimi. — Namn.	2 | 3		4 | 5		
	Tien Vägens		Sillan Bronns		
	beskaffenhet. lakt.	pituus. längd.	leveys. bredd.	jännevälli. spännvidd.	
km.		m.			m.
<i>Uudenmaan lääni. — Nylands län.</i>					
Maantiet. — Landsvägar.					
1. Haagan kauppalan raja—Finns—Siuntion raja, 700 m. Grankulan kauppalan alueella poisluettuna (Helsinki—Espoo—Kirkkonummi)—Haga köpings rå—Finns—Sjundeå rå med undantag av 700 m. inom Grankulla köpings område (Helsinge—Esbo—Kyrkslätt)	v. I II	38.7	—	—	
2. Finns—Vihdin raja (Espoo—Kirkkonummi) — Finns—Vichtis rå (Esbo—Kyrkslätt)	II		16.2	—	—
3. Pitäjänmäki—Vantaa—Nurmijärven raja (Helsingin pitäjä) — Sockenbacka—Vanda—Nurmijärvi rå (Helsinge)	v. II		19.5	—	—
4. Vanhakaupunki—Malmi—Helsingin pitäjän kirkko—Hyrylä, Vantaan silta siihen luettuna (Helsinki—Tuusula)—Gammelstaden—Malm—Helsinge kyrka—Hyrylä, inklusive bron över Vanda (Helsinge—Tusby)	v. II	23.7		—	—
5. Malmi—Porvoon pitäjän raja (Helsinki—Sipoo) — Malm—Borgå sockenrå (Helsinge—Sibbo)	II		29.5	—	—
6. Keravan kauppalan raja—Hyrylän sorakuoppa (Tuusula) — Kerava köpingsrå—Hyrylä grustag (Tusby)	II	6.6	—	—	
7. Tuusulan kunnantalo—Mäntsälän kirkonkylä (Tuusula—Mäntsälä) — Tusby kommunalhus—Mäntsälä kyrkoby (Tusby—Mäntsälä)	I II	35.0	—	—	
8. Korian maantiet (Elimäki) — Koria landsvägar (Elimä)	II		7.0	—	—
9. Koria—Kouvola	II	5.8	—	—	
Sillat. — Broar.					
10. Pohjan sillat (Tammisaaren maalaisk.) — Pojo broar (Ekenäs landskommun)	—	0.329	—	—	
11. Savukosken silta (Ruotsinpyhtää, Pyhtää) — Rökhustfors bron (Strömfors, Pyttis)	—	—	5.00	49.00	
<i>Turun ja Porin lääni. — Åbo och Björneborgs län.</i>					
Maantiet. — Landsvägar.					
12. Turku—Lieto — Åbo—Lundo	I & II	10.8	—	—	
13. Turku—Paattisten tienhaara — Åbo—Paatis vägskal	I	5.7	—	—	
14. Turku—Raisio—Masku — Åbo—Reso—Masku	I	17.1	—	—	
15. Turku—Uudenmaan läänin raja — Åbo—Nylands länsgräns ..	I & II	85.0	—	—	
16. Pori—Noormarkku—Kankaanpää — Björneborg—Norrmark—Kankaanpää	I & II	54.1	—	—	
17. Pori—Vähärauma — Björneborg—Lillraumo	I	1.8	—	—	

Muist. — Anm. v = viertotie — chaussé.
I = I l. maantie — I kl. landsväg.
II = II l. maantie — II kl. landsväg.
e = erämaantie — ödemarks väg.
p = polkutie — spångväg.

TREDJE AVDELNINGEN.

Anläggning och underhåll av landsvägar och broar.
siltojen ja lossien kunnossapito v. 1929.
under statens omedelbara vård, år 1929.

6		7		8		9		10		11 12 13		
Vuosimenot. Årsutgift.										Töihin on käytetty kymmenin Till arbetet har åtgått i 10-tal		
Yleis- kustan- nukset. Allmänna kostnader.		Tien runko ja ajorata. Väggropp och kör- bana.		Sillat ja rummut. Broar och trummor.		Lossit, lossi- tuvat y.m. Nettomeno. Färjor, färj- stugor m.m. Nettoutgift.		Yhteensä. Summa.		Hevosunkiteja. Hästunnar.	Henkilöunkiteja. Personunnar.	Autokunniteja. Bilunnar.
Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.			
33 267	55	433 366	60	8 365	85	—	—	475 000	—	1 045	1 877	—
16 567	05	136 815	85	31 617	10	—	—	185 000	—	494	824	—
15 579	50	191 154	50	2 266	—	—	—	209 000	—	465	610	—
32 607	60	15 498	20	252 894	20	—	—	301 000	—	674	1 073	—
19 131	20	312 571	95	8 296	85	—	—	340 000	—	842	1 581	—
3 549	25	63 024	75	3 426	—	—	—	70 000	—	38	269	—
20 511	80	340 905	05	8 583	15	—	—	370 000	—	1 249	884	—
7 510	—	53 490	—	—	—	—	—	61 000	—	69	115	—
—	—	58 432	—	1 568	—	—	—	60 000	—	42	40	—
16 869	—	—	—	23 131	—	—	—	40 000	—	—	30	—
400	—	—	—	4 600	—	—	—	5 000	—	—	29	—
820	50	90 071	50	1 108	—	—	—	92 000	—	99	430	38
377	90	74 274	10	348	—	—	—	75 000	—	115	339	60
2 048	95	134 387	35	9 563	70	—	—	146 000	—	348	568	65
48 118	50	527 277	15	50 604	35	—	—	626 000	—	1 380	4 425	38
11 010	90	419 791	75	8 197	35	—	—	439 000	—	2 866	2 082	—
—	—	6 000	—	—	—	—	—	6 000	—	—	—	—

1	2		3	4		5
	Tien Vägens			Sillan Brons		
	beaktandenhet.	lath.	pliktus. längd.	leveys. bredd.	jännväli. spånvidd.	
km.		m.	m.	m.		
N i m i . — N a m n .						
18. Ruosniemi—Harjunpää (Porin msk.—Uvila) — Rosnäs—Harjunpää (Björneborgs landskom.—Ulvby)	II		3.5	—	—	
19. Loimaa—Aetsä	I & II		66.7	—	—	
20. Hämeenkyrön raja—Ikaalinen—Tavastkyrö gräns—Ikaalis ..	II		39.7	—	—	
Lossit. — Färjor.						
21. Helliä—Aarikkala, Keikyä	—		—	—	—	
<i>Hämeen lääni. — Tavastehus län.</i>						
Maantiet. — Landsvägar.						
22. Tampere—Epilä — Tammerfors—Epilä	II		3.4	—	—	
23. Epilä—Nokian silta — Epilä—Nokia bro	II		9.8	—	—	
24. Epilä—Ylöjärvi—Hämeenkyrön raja — Epilä—Ylöjärvi—Tavastkyrö gräns	II		15	—	—	
25. Tampere—Kangasala—Monittula — Tammerfors—Kangasala—Monittula	II		55.7	—	—	
26. Hämeenlinna—Rato—Monittula — Tavastehus—Rado—Monittula	II		22.9	—	—	
27. Kuokkala—Lempäälä—Valkeakoski	II		23.4	—	—	
28. Hattula—Parolan rautatieasema—Parolan leiri—Hämeenlinna—Turengin rautatieasema—Lammin tienhaara — Hattula—Parola station—Parola militärläger—Tavastehus—Turenki station — Lammi vägsäl	II		26.5	—	—	
29. Hämeenlinna—Syrjäntaka — Tavastehus—Syrjäntaka	II		26.2	—	—	
Sillat. — Broar.						
30. Alvettula (Hauho)	—		—	5.0	2×30	
31. Seppola (Jämsä)	—		—	1.3+5.1+1.3	12.4+33+12.4	
<i>Viipurin lääni. — Viborgs län.</i>						
Maantiet. — Landsvägar.						
32. Karhula—Kymn as. (Kymi) — Karhula—Kymi station (Kymmene)	II		5.0	—	—	
33. Kymn as.—Kymnlinna (Kymi) — Kymi station—Kymnlinna (Kymmene)	II		3.7	—	—	
34. Lappeenrannasta Mikkeliin, Viipuriin ja Imatralle päin (Lappee) — Från Villmanstrand åt St Michel, Viborg och Imatra till (Lappvesi)	II		15.0	—	—	
35. Imatra—Tainionkoski (Ruokolahti)	II		6.0	—	—	
36. Imatran viertotie ja silta (Ruokolahti) — Imatra chaussé och bro (Ruokolaks)	v.		1.0	—	—	
37. Viipuri—Tienhaara—Säkkijärven pit. raja (Viipurin mlk.) — Viborg—Tienhaara—Säkkijärvi sockenrå (Viborgs landskommun)	II		22.6	—	—	
38. Viipuri—Juustilan tienhaara (Viipurin mlk.) — Viborg—Juustila vägsäl (Viborgs landskommun)	II		6.0	—	—	
39. Viipuri—Johanneksen pit. raja (Viipurin mlk.) — Viborg—St Johannes sockenrå (Viborgs landskommun)	II		13.1	—	—	
40. Viipuri—Mannikkala ja Tali—Heinjoki—Mälkölä (Viipurin mlk. ja Heinjoki) — Viborg—Mannikkala och Tali—Heinjoki—Mälkölä (Viborgs landskommun och Heinjoki)	II		55.5	—	—	
41. Viipurista Muolaaseen päin (Viipurin mlk. ja Heinjoki) — Från Viborg åt Mola till (Viborgs landskommun och Heinjoki)	II		14.8	—	—	

6		7		8		9		10		11			12			13		
Vuosimenot. Årsutgift.										Töihin on käytetty kymmenin Till arbetet har åtgått i 10-tal								
Yleis- kustan- nukset. Allmänna kostnader.		Tien runko ja ajorata. Väggkropp och kör- bana.		Sillat ja rummut. Broar och trummor.		Lossit, lossi- tuvat y.m. Nettomeno. Färjor, färj- stugor m.m. Nettoutgift.		Yhteensä. Summa.		Hevosunkelja. Hastinnar.			Henkilunkelja. Personlinnar.			Autokunkelja. Bilinnar.		
Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.									
		14 000						14 000		14		146						
23 762	10	339 224	90	11 961		52		375 000		1 887		1 398						
24 148	30	325 894	90	25 993	75			376 036	95	1 482		1 073						
23 000								23 000										
2 068	15	46 039	75	5 596	70			53 704	60	169		297						
5 961	15	49 747	95	57 759	80			113 468	90	58		239						
9 124	60	123 024	95	9 821	75			141 971	30	560		407						
33 882	95	363 129	55	10 025	20			407 037	70	1 252		839						
13 929	60	204 127	55	5 992	50			224 049	65	495		1 049						
14 233	75	95 693	95	18 757	85			128 685	55	472		218						
16 119	45	128 618	95	9 194	65			153 933	05	477		666						
15 936	95	148 141		6 008	90			170 086	85	634		668						
				7 788				7 788				4						
				6 437	45			6 437	45									
850		57 225	15					58 075	15	236		364						
		39 974	95					39 974	95	142		260						
13 886	15	146 063	65	810				160 759	80	232		307						
3 729		50 271						54 000		295		226						
1 800		13 000		200				15 000		39		113						
12 194	35	216 110	38	3 298	60			231 603	33	358		1 213						
6 503	90	56 361	80	2 956	10			65 821	80	103		276						
3 299	35	103 092	20	850				107 241	55	428		538						
14 777		226 865	90	5 367	10			247 000		759		915						
4 900	75	125 225	15	5 681	20			135 807	10	281		555						

1 Nimi.—Namn	2 | 3 Tien Vägens		4 | 5 Sillan Brons	
	beskaffenhet, läsfu.	längd, piktus, km.	leveys, bredd, m.	järkeväih, spännvidd, m.
42. Hötsölä—Halila (Uusikirkko—Nykyrko)	II	27.0	—	—
43. Raivola—Kivennapa (Kivennapa—Kivinebb)	II	18.2	—	—
44. Terijoen viertotie (Kivennapa)—Terijoki chaussé (Kivinebb)	V.	5.1	—	—
45. Sortavala—Helylä	II	6.5	—	—
46. Liettee—Kaipaa (Suojärvi)	II	9.2	—	—
47. Suvilahti (Suojärvi)—Hyrskylä (Salmi)	II	46.0	—	—
Sillat.—Broar.				
48. Unetti (Jääski)	—	—	6.52	2×75, 46
49. Kiviniemi (Sakkola)	—	—	3.68	72, 28
<i>Kuopion lääni.—Kuopio län.</i>				
Maantiet.—Landsvägar.				
50. Joensuu—Sortavalan tietä—Niittylahden tienhaara (Kihtelys- vaara)—Joensuu—Sordavala vägen—Niittylahti vägskäl (Kihtelys- vaara)	II	9.6	—	—
51. Joensuu—Taipale (Liperi—Libelits)	II	33.5	—	—
52. Joensuusta Ilomantsiin päin—Från Joensuu åt Ilomants till	II	9.0	—	—
53. Joensuusta Nurmekseen päin—Från Joensuu åt Nurmes till	II	6.7	—	—
54. Polvijärven tietä Liperin tien risteyksestä Polvijärven pitäjän rajalle (Kontiolahti)—Polvijärvi vägen från Libelits vägkors- ning till Polvijärvi sockenrå (Kontiolaks)	II	1.9	—	—
55. Eno'n kirkko—Kaltimo (Eno)—Eno kyrka—Kaltimo (Eno) ..	II	2.3	—	—
56. Värttilän asematie — Värttilä stationsväg	II	4.7	—	—
57. Varkaus—Kuopio	II	75.1	—	—
Sillat.—Broar.				
58. Juvajoki (Värttilä)	—	—	6.00	3×7, 90
59. Leppävirta (Leppävirta)	—	—	5	3×20.00
60. Kutaankoski (Karttula)	—	—	5.45	9.00
61. Niva (Iisalmi)	—	—	5.40	2×7.20
62. Tervonsalmi (Tervo)	—	—	5.50	8×5.9
<i>Mikkelin lääni.—S:t Michels län.</i>				
Maantiet.—Landsvägar.				
63. Mikkelä—Juva—S:t Michel—Jockas	I	49.9	—	—
64. Aholanti—Savonlinna; Savonlinna—Punkasalmi ynnä Punkahar- jun asema- ja laivalaituritiet—Aholanti—Nyslott; Nyslott— Punkasalmi ävensom Punkaharju stationsväg och vägen till äng- båtsbryggan	II	32.9	—	—
65. Pieksämäen asematie — Pieksämäki stationsväg	I	1.9	—	—
Sillat.—Broar.				
66. Jyränkö (Heinola)	—	—	6.6	2×19.85+
67. Hynnäläsalmi (Heinävesi)	—	—	4.95	40.80
68. Karvio (Heinävesi)	—	—	6.1	9.00+10.90
69. Juurisalmi (Ristiina)	—	—	5.7	3×15.5+3.85
			4.30	11.85
<i>Vaasan lääni.—Vasa län.</i>				
Maantiet.—Landsvägar.				
70. Jyväskylästä Korpiolahdelle päin—Från Jyväskylä åt Korpi- laks till	II	7.0	—	—

6		7		8		9		10		11	12	13
Vuosimenot. Årsutgift.										Töihin on käytetty kymmenin Till arbetet har åtgått i 10-tal		
Yleis- kustan- nukset. Allmänna kostnader.		Tien runko ja sjørata. Väggropp och kör- bana.		Sillat ja rummut. Broar och trummor.		Lossit, lossi- tuvat y.m. Nettomeno. Färjor, färj- stugor m.m. Nettoutgift.		Yhteensä. Summa.		Hevoskuntaja. Hästinnar.	Henkilökuntaja. Personinnar.	Autokuntaja. Bilinnar.
Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.			
14 850	65	113 780	37	1 570	—	—	—	130 201	02	544	366	—
7 063	—	116 298	30	3 501	90	—	—	126 863	20	569	570	—
1 601	50	48 602	—	796	50	—	—	51 000	—	184	421	—
5 119	80	82 880	20	—	—	—	—	88 000	—	649	285	—
9 346	60	75 512	80	2 140	60	—	—	87 000	—	207	526	—
28 448	85	280 547	45	11 674	65	13 329	05	334 000	—	560	1 453	—
2 400	—	—	—	27 600	—	—	—	30 000	—	—	240	—
—	—	—	—	18 000	—	—	—	18 000	—	—	4	—
26 514	75	82 273	—	4 212	25	—	—	113 000	—	341	551	—
67 054	60	168 086	80	19 558	60	—	—	254 700	—	362	973	—
16 447	20	67 878	45	2 674	35	—	—	87 000	—	586	289	—
37 633	65	39 408	35	458	—	—	—	77 500	—	144	284	—
10 077	—	3 143	—	780	—	—	—	14 000	—	9	40	—
3 996	70	11 307	80	1 695	50	—	—	17 000	—	11	118	—
3 581	—	56 921	35	1 497	65	—	—	62 000	—	345	255	—
48 853	—	430 965	85	49 674	05	—	—	529 492	90	880	3 163	—
2 189	75	—	—	17 810	25	—	—	20 000	—	29	87	—
1 500	—	—	—	5 555	50	—	—	5 555	50	5	7	—
—	—	—	—	256	—	—	—	1 756	—	—	—	—
—	—	—	—	1 820	—	—	—	1 820	—	—	—	—
—	—	—	—	4 497	60	—	—	4 497	60	—	8	—
20 482	70	259 393	05	10 117	25	—	—	289 993	—	699	2 245	—
28 382	60	180 820	40	797	—	67 279	05	277 279	05	298	786	—
3 200	—	6 800	—	—	—	—	—	10 000	—	23	48	—
1 500	—	—	—	3 870	—	—	—	5 370	—	—	—	—
—	—	—	—	1 996	40	—	—	1 996	40	—	—	—
—	—	—	—	14 595	85	—	—	14 595	85	7	107	—
—	—	—	—	400	—	—	—	400	—	—	—	—
8 826	75	51 297	25	—	—	—	—	60 124	—	126	210	—

1 N i m i — N a m n.	2 | 3 Tien Vägens		4 | 5 Sillan Bronns	
	beskaffenh. leatu.	planus. längd.	leveys. bredd.	jänneväli. spännvidd.
		km.			m.	m.
71. Jyväskylästä Uuraisille päin — Från Jyväskylä åt Uurais till ..	II	5.5	—	—
72. Jyväskylästä Vaajakoskelle päin — Från Jyväskylä åt Vaaja- koski till ..	II	9.0	—	—
73. Kauhajoen as.—Kauhajoen kk. — Kauhajoki station—Kauha- joki kby ..	II	5.8	—	—
74. Kurikan as.—Jalasjärven kk. — Kurikka station—Jalasjärvi kby	II	25.5	—	—
75. Myllymäen—Pylkönmäen tienhaara — Myllymäki—Pylkönmäki vägsäl ..	II	31.6	—	—
76. Alavus—Kuortane ..	II	26.0	—	—
77. Vaasa—Laihian kunnantalo sekä haaratie asemalle—Vasa—Lai- hela kommunalhus med förgrening till stationen ..	II	28.0	—	—
78. Lapuan Isostakylästä Kauhavalle, Kuortaneelle (joen pohjoispuo- litse), Nurmoon ja Ylistaroon päin sekä rautatieasemalle—Lappo Storby—Kauhava, Kuortane (på norra sidan om älven), Nurmo och åt Ylistaro till ävensom till järnvägsstationen ..	II	12.0	—	—
79. Lapua (Lappo)—Kauhajärvi—Kurejoki ..	II	34.4	—	—
80. Kauhava—Karvala ..	II	28.7	—	—
81. Kokkola (Kaarlela)—Kaustinen — Gamlakarleby (Karleby)— Kaustby ..	II	50.2	—	—
Sillat. — Bro ar.				
82. Reinilä (Isokyrö — Storkyro) ..	—	—	5.0	{ 3×13.0+45.0 +3×10.0
<i>Oulun lääni. — Uleåborgs län.</i>				
Maantiet. — Landsvägar.				
83. Liminka—Rantsila ..	II	46	—	—
84. Oulu—Muhos (Syväys) — Uleåborg—Muhos ..	II	43	—	—
85. Oulu—Pudasjärvi — Uleåborg—Pudasjärvi ..	II	99	—	—
86. Kajaani—Kontiomäki—Suomussalmi—Raate — Kajana—Kon- tiomäki—Suomussalmi—Raate ..	II	157	—	—
87. Simojoen rautatiesillan kautta kulkeva maantie (Simo) — Lands- vägen över Simojoki järnvägsbro (Simo) ..	II	4.67	—	—
88. Tornio — Torneå—Karunki—Kolari ..	II	193.5	—	—
89. Alavojakkalan pysäkkitie (Alatornio) — Vägen till Alavojakkala hällplats (Nedertorneå) ..	II	0.6	—	—
90. Rovaniemi—Autinniemi—Posio ..	II	117	—	—
91. Rovaniemi—Kittilä ..	II	159	—	—
92. Rovaniemi—Vikajärvi (Rovaniemi) ..	II	26	—	—
93. Vikajärvi (Rovaniemi)—Kemijärvi ..	II	62	—	—
94. Vikajärvi (Rovaniemi)—Sodankylä—Ivalo (Inari) ..	II	273.8	—	—
95. Ivalo (Inari)—Pitkäjärvi (Petsamo) ..	II	129.7	—	—
96. Vuotsq—Mutenia—Lokka (Sodankylä) ..	e.p.	51.3	—	—
97. Ivalo—Inari (Inari) ..	e.	39.4	—	—
98. Inari—Utsjoki ..	p.	127.5	—	—
99. Pelkosenniemi—Savukoski ..	II	42	—	—
100. Parkkinan rantatie (Petsamo) — Parkkina strandväg (Petsamo)	II	0.67	—	—
Sillat. — Bro ar.				
101. Kalajoki (Ylivieska) ..	—	—	4.80	{ 12.3+16.2+ 17.7+17.2+ 17.3
102. Hirvensalmi (Sotkamo) ..	—	—	4.75	33.0
103. Tikkalansalmi » ..	—	—	5.60	{ 19.0+20.7+ 20.9+19.2
104. Kirkkosilta » ..	—	—	4.75	18.0
105. Tipasjoki » ..	—	—	4.75	18.0
106. Simojoki (Simo) ..	—	—	4.8	3×14.0

6		7		8		9		10		11	12	13
Vuosimenot. Årsutgift.										Töihin on käytetty kymmenin Till arbetet har åtgått i 10-tal		
Yleis- kustan- nukset. Allmänna kostnader.		Tien runko ja ajorata. Väggropp och kör- bana.		Sillat ja rummut. Broar och trummor.		Lossit, lossi- tuvat y.m. Nettomeno. Färjor, färj- stugor m.m. Nettoutgift.		Yhteensä. Summa.		Hevoskunta- ja. Hestflottar.	Henkilökunta- ja. Personflottar.	Autokunta- ja. Bilflottar.
Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.			
3 946	—	46 733	10	5 480	50	—	—	56 159	60	266	291	—
7 351	30	103 248	70	400	—	—	—	111 000	—	131	720	—
10 577	—	48 434	50	—	—	—	—	59 011	50	215	187	—
22 814	40	153 864	15	—	—	—	—	176 678	55	934	1 171	—
21 849	70	159 362	45	—	—	—	—	181 212	15	865	568	—
23 898	80	110 917	80	—	—	—	—	134 816	60	686	733	—
29 247	05	212 486	70	1 266	25	—	—	243 000	—	339	314	—
6 562	35	127 437	65	—	—	—	—	134 000	—	763	666	—
5 409	25	221 479	45	10 111	30	—	—	237 000	—	169	1 027	—
11 294	65	181 698	05	—	—	—	—	192 992	70	1 354	586	—
21 181	40	229 866	—	8 899	90	—	—	259 947	30	784	1 139	—
—	—	—	—	1 488	50	—	—	1 488	50	6	2	—
18 160	50	259 840	75	8 197	75	—	—	286 199	—	1 464	2 308	—
27 230	65	267 793	07	5 869	40	—	—	300 893	12	1 977	1 438	—
19 494	—	513 722	10	7 450	55	18 091	—	558 757	65	2 541	4 420	—
40 673	60	645 682	—	38 635	75	70 642	15	795 633	50	4 614	4 405	—
—	—	13 875	30	124	70	—	—	14 000	—	41	—	—
120 789	15	716 029	90	26 703	95	17 477	—	881 000	—	3 901	3 216	—
30	—	1 470	—	—	—	—	—	1 500	—	10	10	—
71 118	90	361 467	95	4 350	—	72 063	15	509 000	—	538	2 556	59
80 881	—	470 595	50	21 469	35	65 054	15	638 000	—	260	3 444	176
42 908	25	189 451	85	13 896	30	322 743	60	569 000	—	334	1 619	154
30 732	70	329 971	95	14 199	50	121 095	85	496 000	—	713	2 351	111
146 376	20	886 579	30	95 918	35	122 126	15	1 251 000	—	749	6 813	1 339
24 119	40	238 786	90	62 093	70	—	—	325 000	—	121	1 199	1 411
115	—	39 885	—	—	—	—	—	40 000	—	130	244	104
2 051	—	65 053	—	736	—	10 160	—	78 000	—	39	343	588
13 503	60	57 416	40	—	—	5 080	—	76 000	—	33	711	—
8 660	55	65 574	45	—	—	9 765	—	84 000	—	98	441	—
—	—	-1 500	—	—	—	—	—	1 500	—	—	7	15
—	—	—	—	1 000	—	—	—	1 000	—	—	—	—
—	—	—	—	5 000	—	—	—	5 000	—	23	53	—
—	—	—	—	3 000	—	—	—	3 000	—	4	48	—
—	—	—	—	2 000	—	—	—	2 000	—	6	24	—
—	—	—	—	2 000	—	—	—	2 000	—	3	35	—
—	—	—	—	1 000	—	—	—	1 000	—	—	16	—

2. Valtion kustannuksella suoritettava maanteiden,
Av staten bekostad byggnad och för-

1 Nimi. — Namn.	2 Tien pituus. Vägens längd. km.	3 Sillan — Brons		
		4 Laatu. Konstruktion.	Leveys. Bredd. m.	5 Jänneväl. Spännvidd. m.
A. Uudet työt. — Nya arbeten.				
<i>Uudenmaan lääni. — Nylands län.</i>				
Maantiet. — Landsvägar.				
1. Pyhäjärven maantiettyö (Pyhäjärvi) — Pyhäjärvi landsvägsarbete (Pyhäjärvi)	—	—	—	—
2. Keinumäen kiertäminen (Vihti) — Kringgående av Keinumäki backe (Vichtis)	—	—	—	—
3. Finns—Vihdin maantien oik. (Kirkkonummi) — Uträtning av Finns—Vichtis landsväg (Kyrkslätt)	—	—	—	—
4. Helsingin—Siuntion maantien oikominen ja mäkien alentaminen (Kirkkonummi) — Uträtning av Helsingfors—Sjundeå landsväg och sänkning av backar å densamma (Kyrkslätt)	—	—	—	—
5. Helsingin—Espoon maantien tiepinnan vahvistaminen (Helsinki) — Förstärkning av vägytan å Helsingfors—Esbo landsväg (Helsinge)	—	—	—	—
6. Sepelien ja nupukivien valmistus Helsingin ympäristön maanteitten varustamiseksi kestäväällä ajoradalla (Helsinki) — Tillverkning av makadam och nubbssten för landsvägarna i Helsingfors omnejd (Helsingfors)	—	—	—	—
7. Helsingin—Porvoon maantien oikaisu Malmilla (Helsinki) — Uträtning av Helsingfors—Borgå landsväg vid Malm (Helsinge)	—	—	—	—
8. Vanhankaupungin—Malmin maantien tiepinnan vahvistaminen (Helsinki) — Förstärkning av vägytan å landsvägen Gammelstaden—Malm (Helsinge)	—	—	—	—
9. Mätäkiivenmäen alentaminen (Tuusula) — Sänkning av Mätäkiivenmäki backe (Tusby)	—	—	—	—
10. Mäkien oikominen ja alentaminen Helsingin—Kotkan maantiellä (Porvoon pitäjä) — Uträtning och sänkning av backar å Helsingfors—Kotka landsväg (Borgå landskommun)	—	—	—	—
11. Brinkbackenin alentaminen (Porvoon pitäjä) — Sänkning av Brinkbacken (Borgå landskommun)	—	—	—	—
12. Mäkien oikominen ja alentaminen Helsingin—Kotkan maantiellä (Pernaja—Ruotsinpyhtää) — Uträtning och sänkning av backar å Helsingfors—Kotka landsväg (Pernä—Strömfors)	—	—	—	—
Sillat. — Broar.				
13. Jordbro (Tenhola — Tenala)	—	Kivipalkki. — Stenbalk.	6.00	1.00
14. Skogäng (Pohja — Pojo)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	6.50	2.00
15. Myllykylänjoki (Sammatti)	—	S.n. — D:o.	5.00	3.50
16. Lämmpelto (Lohja — Lojo)	—	Puupalkki. — Träbalk.	5.00	4.00
Kanelmäki »	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	1.50
Kyntalho »	—	S.n. — D:o.	5.00	1.50
Kertunnokka »	—	Betoniholvi. — Betongvalv.	6.00	1.00
17. Nummi (Nummi)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.00	9.80
18. Oinola »	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	1.00

**siltojen ja lossien rakentaminen ja parantaminen.
bättring av landsvägar, broar och färjor.**

6	7	8		9		10				11		12		13			14		15		16	
		Määräraha. — Anslag.		Vuodelle 1929. För år 1929.		Edellisen vuosien. Försegende år.		V. 1929. År 1929.		Yhteensä. Summa.		Töihin on käytetty kymmenin Till arbetet har åtgått i 10-tal		Autokunneja. Automobilinmar.		Henkilökunneja. Personalmär.		Hevoskunneja. Hästlinmar.		Tientekovelvollisten y. m. osanotto kustannuksiin. — Väg- byggnadskyldigas m. fl. andel i kostnaderna.		
		Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	
197 ₈ /27	1927	479 000	—	—	—	457 273	50	1 371	—	458 644	50	612	1 040	—	—	—	—	—	—	—	—	
1915 ₁ /26	1928	80 000	—	—	—	17 358	60	61 637	85	78 996	45	85	693	—	—	—	—	—	—	—	—	
1916 ₃ /27	1927	600 000	—	650 000	—	590 067	30	494 213	87	1 084 281	17	1 753	7 144	—	—	—	—	—	—	—	—	
1925 ₁ /29	1929	—	—	400 000	—	—	—	370 458	90	370 458	90	668	3 085	—	—	—	—	—	—	—	—	
1928 ₂ /28	1928	100 000	—	650 000	—	98 685	70	573 551	60	672 237	30	323	4 332	—	—	—	—	—	—	—	—	
1920 ₂ /29	1929	—	—	500 000	—	—	—	490 715	60	490 715	60	304	4 672	—	—	—	—	—	—	—	—	
1926 ₃ /27	1927	713 000	—	175 000	—	691 160	55	118 072	75	809 233	30	1 939	4 157	—	—	—	—	—	—	—	—	
1918 ₂ /25	1927	1 140 000	—	1 000 000	—	1 035 499	10	960 248	—	1 995 747	10	627	6 973	—	—	—	—	—	—	—	—	
1928 ₃ /28	1928	100 000	—	300 000	—	1 013	85	77 681	95	78 695	80	83	711	—	—	—	—	—	—	—	—	
1913 ₁ /28	1928	400 000	—	500 000	—	183 557	—	230 870	05	414 427	05	465	1 517	—	—	—	—	—	—	—	—	
1925 ₁ /29	1929	—	—	159 000	—	—	—	125 359	65	125 359	65	210	837	—	—	—	—	—	—	—	—	
1925 ₁ /29	1929	—	—	650 000	—	—	—	444 928	25	444 928	25	414	3 238	—	—	—	—	—	—	—	—	
193 ₆ /29	1929	—	—	55 000	—	—	—	36 205	50	36 205	50	35	268	—	—	—	—	—	—	—	—	
1923 ₅ /29	1929	—	—	90 000	—	—	—	83 050	55	83 050	55	48	531	—	—	—	—	—	—	—	—	
1928 ₁ /29	1929	—	—	44 000	—	—	—	41 000	—	41 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
194 ₆ /29	1929	—	—	106 000	—	—	—	39 924	90	39 924	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1930 ₇ /28	1928	66 000	—	—	—	17 718	70	48 281	30	66 000	—	320	1 050	—	—	—	—	—	—	—	—	
1912 ₆ /28	1928	16 000	—	—	—	14 588	33	1 398	65	15 986	98	9	132	—	—	—	—	—	—	—	—	

Tie- ja vesirak. 1929. — Väg- och vattenbyggn.

1 Nimi. — Namn.	2 Tien pituus. Vägens längd. km.	3 Sillan — Brons		4	5
		Laatu. Konstruktion.	Leveys. Bredd.	Järneväl. Spännvidd.	
			m.	m.	
19. Sortomaa (Nummi)	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	0.80	
20. Saukkola »	—	Puusilta paalukkeilla. — Träbro på pälär.	5.40	5 × 6.0	
21. Hietala »	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	1.00	
22. Hartselli »	—	Betoniholvi. — Betongvalv.	5.00	1.50	
23. Mustalampi »	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	1.00	
24. Kraami »	—	Kiviholvi. — Stenvalv.	4.60	4.70	
25. Sieku »	—	Kivipalkki. — Stenbalk.	5.00	1.00	
26. Hiislammer puro (Pusula)	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	3.00	
27. Petäys (Vihti — Vichtis)	—	S:n. — D:o.	5.00	2.00	
28. Vanjärvi »	—	S:n. — D:o.	5.00	2.00	
29. Savenoja »	—	S:n. — D:o.	5.00	2.00	
30. Kauriniemi »	—	Kivipalkki. — Stenbalk.	5.50	1.00	
31. Vähä- eli Palojoki (Nurmijärvi)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.00	7.00	
32. Skavaböle (Tuusula — Tusby)	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	6.10	5.60	
33. Jokisilta (Mäntsälä)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.00	10.00	
34. Hietanen »	—	Betoniholvi. — Betongvalv.	5.00	1.00	
35. Haisiois (Pornainen — Borgnäs)	—	S:n. — D:o.	5.00	1.20	
36. Hevonoja »	—	S:n. — D:o.	5.00	1.20	
37. Typpö (Askola)	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	3.30	
Peteri »	—	S:n. — D:o.	5.00	2.20	
Nybacka »	—	S:n. — D:o.	5.00	2.75	
Ilmoinen »	—	S:n. — D:o.	5.00	3.30	
Korttia »	—	Kiviholvi. — Stenvalv.	5.00	8.00	
38. Ruoste (Orimattila)	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	2.00	
Musteojia »	—	S:n. — D:o.	5.00	2.00	
39. Aron (Pernaja — Pernä)	—	S:n. — D:o.	6.00	2.00	
40. Forsby »	—	S:n. — D:o.	5.00	2.50	
41. Porlom—Myrskylän tiellä km. 14 oleva silta — Bron vid 14 km. på Porlom—Mörskom vägen	—	Betoniholvi. — Betongvalv.	5.00	1.20	
42. Nybro (Lappträsk)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.50	6.20 + 7.20	
43. Harju »	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	2.00	
44. Sjäkulla »	—	S:n. — D:o.	5.00	3.00	
45. Svenskby (Ruotsinpyhtää — Strömfors)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	4.75	10.00	
46. Mustila (Elimäki — Elimä)	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.50	2.00	
47. Sutela »	—	Kivipalkki. — Stenbalk.	5.00	1.00	
48. Kallioinen »	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	1.50	
49. Kurevihi (Anjala)	—	S:n. — D:o.	5.00	1.50	
50. Korhonen »	—	Rautabetoniulokepalkki. — Konsolbro av järnbe- tong	4.75	4.5 + 12 + 4.5	
51. Jänisjoki (litti — Itis)	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	1.60	
52. Riitaniitty »	—	S:n. — D:o.	5.00	1.50	
53. Seppälä »	—	S:n. — D:o.	5.20	3.00	
Ylösjoki »	—	Kiviholvi. — Stenvalv.	5.80	3.80	
Rajajoki »	—	S:n. — D:o.	5.00	3.50	

6	7	8		9		10		11		12		13			14		15		16	
		Määräraha. — Anslag.		Vuodelle 1929. För år 1929.		Erdelliska yrusna. Fotografande år.		V. 1929. År 1929.		Yhteensä. Summa.		Töihin on käytetty kymmenin Till arbetet har åtgått i 10-tal			Autokuntteja. Autonomobilimmar.		Henkilökuntteja. Personödmmar.		Tientekovelvollisten y. m. osanotto kus- tannuksin. — Väg- byggnadsskyldigas m. fl. andel i kost- naderna.	
		Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Hevostuntteja. Hästtimmar.			Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.
1912/6	28	1928	24 000	—	—	—	24 000	—	—	—	24 000	—	13	184	—	—	—	—	—	—
1912/6	28	1928	50 000	—	—	—	5 070	50	—	44 925	85	49 996	35	7	223	—	—	—	—	—
1912/6	28	1928	27 000	—	—	—	25 004	85	—	1 795	95	26 800	80	27	158	—	—	—	—	—
1930/7	28	1928	50 000	—	—	—	50 000	—	—	—	—	50 000	—	—	—	—	—	—	—	—
1912/6	28	1928	16 000	—	—	—	16 000	—	—	—	—	16 000	—	10	105	—	—	—	—	—
1930/7	28	1929	20 000	—	—	—	—	—	19 985	—	—	19 985	—	15	169	—	—	—	—	—
1912/7	29	1929	—	—	50 000	—	—	—	27 040	45	—	27 040	45	12	157	—	—	—	—	—
198/7	29	1929	—	—	80 000	—	—	—	64 702	75	—	64 702	75	38	419	—	—	—	—	—
1912/6	28	1928	29 000	—	—	—	27 500	—	1 000	—	—	28 500	—	—	—	—	—	—	—	—
1912/6	28	1928	55 000	—	—	—	46 328	—	7 360	50	—	53 688	50	—	—	—	—	—	—	—
1912/6	28	1928	43 000	—	—	—	31 000	—	11 663	30	—	42 663	30	—	—	—	—	—	—	—
1912/7	29	1929	—	—	33 000	—	—	—	25 000	—	—	25 000	—	—	—	—	—	—	—	—
1930/7	28	1928	46 000	—	—	—	33 927	20	2 243	95	—	36 171	15	49	120	—	—	—	—	—
198/2	29	1929	—	—	44 000	—	—	—	42 920	95	—	42 920	95	8	269	—	—	—	—	—
1931/2	29	1929	—	—	190 000	—	—	—	157 759	85	—	157 759	85	114	960	—	—	—	—	—
194/2	29	1929	—	—	30 000	—	—	—	26 893	85	—	26 893	85	18	121	—	—	—	—	—
1919/11	28		28 000	—	—	—	—	—	26 288	—	—	26 288	—	—	—	—	—	—	—	—
1919/11	28		25 000	—	—	—	—	—	22 182	—	—	22 182	—	—	—	—	—	—	—	—
1918/1	28	1928	342 000	—	72 000	—	303 078	55	110 890	65	—	413 969	20	219	4 133	—	—	—	—	—
1928/12	29	1929	—	—	100 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
193/2	29	1929	—	—	86 000	—	—	—	79 868	20	—	79 868	20	63	426	—	—	—	—	—
1914/6	29	1929	—	—	84 000	—	—	—	50 000	—	—	50 000	—	—	—	—	—	—	—	—
1915/6	29	1929	—	—	34 000	—	—	—	30 941	60	—	30 941	60	23	179	—	—	—	—	—
1933/6	29	1929	—	—	124 000	—	—	—	75 478	55	—	75 478	55	44	471	—	—	—	—	—
1915/6	29	1929	—	—	67 000	—	—	—	59 409	55	—	59 409	55	20	359	—	—	—	—	—
1915/6	29	1929	—	—	96 000	—	—	—	88 699	20	—	88 699	20	66	560	—	—	—	—	—
1913/1	28	1928	110 000	—	—	—	109 292	05	658	—	—	109 950	05	23	818	—	—	—	—	—
198/2	29	1929	—	—	60 000	—	—	—	53 737	15	—	53 737	15	45	565	—	—	—	—	—
1929/2	29	1929	—	—	41 000	—	—	—	37 418	—	—	37 418	—	21	253	—	—	—	—	—
198/2	29	1929	—	—	56 000	—	—	—	52 343	45	—	52 343	45	47	532	—	—	—	—	—
198/2	29	1929	—	—	49 000	—	—	—	33 239	10	—	33 239	10	32	247	—	—	—	—	—
1913/10	23	1924	315 000	—	—	—	314 258	05	—	—	—	314 258	05	—	—	—	—	—	—	—
1931/1	29	1929	—	—	30 000	—	—	—	20 395	10	—	20 395	10	—	—	—	—	—	—	—
1913/1	28	1928	30 000	—	—	—	2 241	—	27 759	—	—	30 000	—	19	231	—	—	—	—	—
1914/6	29	1929	—	—	44 000	—	—	—	30 000	—	—	30 000	—	—	—	—	—	—	—	—
1915/10	28	1929	118 000	—	—	—	—	—	101 735	15	—	101 735	15	114	593	—	—	—	—	—

1 Nimi. — Namn.	2 Järn pituus. Vägens längd. km.	3 Sillan — Brons		
		4 Laatu. Konstruktion.	5 Leveys. Bredd. m.	6 Jänneväli. Spännvidd. m.
54. Hosoja (Iitti — Itis).....	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	2.00
55. Hartola (Jaala)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	4.75	7.00
Pullo »	—	Kiviholvi. — Stenvalv.	5.00	4.40
Mylly »	—	S:n. — D:o.	4.70	2.75+3.45+ 2.90
56. Eiranan »	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	2.00
Vorsta »	—	Kivipalkki. — Stenbalk.	5.00	1.00
Lossit. — Färjor.				
57. Virta (Iitti — Itis)	—	—	—	—
58. Anjala—Inkeroinen	—	—	—	—
59. Kuusankoski (Kuusankoski)	—	—	—	—
<i>Turun ja Porin lääni. — Åbo och Björneborgs län.</i>				
Sillat ja lossit. — Broar och färjor.				
60. Kirkkosilta (Maaria) — Kyrkobron (St Marie)	0.32	Kiviholvi. — Stenvalv.	6.0	9.0
61. Hepo-oja (Koski)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	3.75
62. Naistenoja (Alastaro)	0.12	Kivirumpu. — Stentrumma.	5.0	1.0
63. Kirjala (Parainen — Pargas)	0.8	{ Ponttoonilossi moottorilla. — Pontonfärja med motor	5.4	13.2
64. Merimaskun salmen lossi (Merimasku) — Merimasku färja (Merimasku)	—	{ Puinen 6 ton. lossi. — 6 tons färja av trä.	4.5	10.0
65. Laurin silta (Kankaanpää)	—	{ Raut. ristikkopalkki. — Fackverksbalk av järn.	5.0	30.0
66. Vakkala (Kiikka)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	4.8
67. Kaukaritsa (Kokemäki — Kumo)	—	S:n. — D:o.	—	—
68. Pappilankoski (Eurajoki — Euraäminne)	—	{ Rautabetonipalkki. — Järn- betongbalk.	5.0	16.0
69. Jouhtenoja (Kullaa)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	6.0	3.25
70. Kosken silta (Muurla)	—	Betoniholvi. — Betongvalv.	5.0	6.0
71. Mauru (Honkilahti)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	2.0
72. Mansoniemi (Ikaalinen — Ikaalis)	0.62	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	17+20+17
73. Raijala (Huittinen — Wittis)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.5	4.8
74. Heinisilta (Kankaanpää)	—	S:n. — D:o.	5.0	2.0
75. Kistola (Muurla)	—	Rautapalkki. Järnbalk.	5.0	8.0
76. Löyttylän silta (Honkilahti)	0.30	{ Rautabetonipalkki. — Järn- betongbalk.	5.0	8.0
77. Lemmetyisten rauman silta (Taivassalo) — Lemmetyisten rauma bro (Töfsala)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	4.8	9.0
78. Nauriin silta (bro) (Kankaanpää)	—	Rautainen palkki — Järnbalk	5.0	10.0
79. Jämijärven rummut (trummor) Jyrämylly y. m.	—	—	5.0	1.6
80. Rajalahti — Lappdal, lossi — färja	—	{ Rautainen moottorihinaaj- — Järn med motorbog- serbåt.	—	—
81. Suokorvenoja (Eura)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	2.0

1 Nimi. — Namn.	2 Tien pituus, Vägens längd. km.	3 Sillan — Brons		4		5	
		Laatu. Konstruktion.	Leveys. Bredd.	Jänneväl. Spännvidd.			
			m.	m.		m.	
82. Marjasto (Pöytyä — Pöytis)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	2.0			
83. Kurajoki (Pertteli — S:t Bertils)	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	7.0			
84. Jaaransilta (Kiikoinen)	—	{ S:n. — D:o.	5.0	16.0			
<i>Hämeen lääni. — Tavastehus län.</i>							
Sillat ja lossit. — Broar och färjor.							
85. Katumaoja (Vanaja — Vänä)	0.500	{ Kiviholvi. — Stenvalv. Rautab. laatta. — Järn- bet. platta.	5	3			
86. Juurenoja (Somero)	—	{ Betonikulvertti. — Betong- kulvert.	5	2			
87. Väaksy (Kangasala)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5	5.3			
88. Uittamo (Hausjärvi)	—	{ Rautaristikko. — Järnfack- verk.	5	30			
89. Särkioja (Hauho)	—	{ Kivirumpu. — Stentrumma.	5	1			
90. Ormajoki (Tuulos) Teurajoki (Tuulos)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5	5			
91. Pitkä (Luopioinen)	—	{ Kivirumpu. — Stentrumma.	5	1			
92. Mylly (Humppila)	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk.	5	10			
93. Mihari (Hämeenkyrö — Tavastkyrö)	—	{ S:n. — D:o.	5.80	2 × 10.95			
94. Siltala (Ruovesi)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	3.50	5			
95. Rönninsalmi (Eräjärvi)	—	{ Rautaristikko. — Järnfack- verk.	5	35			
96. Peräjoki (Forssa)	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk.	5	9			
97. Palma (Somero)	—	{ Kivirumpu. — Stentrumma.	5	1			
98. Kaurunoja (Sääksmäki)	—	{ S:n. — D:o.	5	1.30			
99. Pukkila (Tyrvääntö)	—	{ S:n. — D:o.	5	1.2			
<i>Viipurin lääni. — Viborgs län.</i>							
Maantiet. — Landsvägar.							
100. Kouvola—Koria (Valkeala)	5.8	—	—	—			
101. Kaukila—Sikniemi (Äyräpää)	3.2	—	—	—			
102. Tali—Heinjoki (Viipurin mlk. ja Heinjoki — Viborgs landskom. och Heinjoki)	42.5	—	—	—			
103. Leinjärven pysäkkitie (Kirvu) — Leinjärvi hällplatsväg (Kirvus)	0.134	—	—	—			
104. Kouvola — Jokela — Harju (Valkeala)	10.65	—	—	—			
105. Kotka — Kymminlinna (Kotka mlk. — Kotka landsk.) ..	1.5	—	—	—			
106. Suvilahti (Suojärvi) — Hyrsylä (Salmi)	46.50	—	—	—			
107. Tulemajoen laituritie — Väg till Tulemajoki brygga (Salmi)	1.25	—	—	—			
Sillat ja lossit. — Broar och färjor.							
108. Lohijoki (Kuolemajärvi)	—	{ Kiviholvi. — Stenvalv.	5.0	4.50			
109. Nivajoki (Jaakkima — Jakimvaara)	—	{ Rautabetonipalkki. — Järn- betongbalk.	5.0	8.00			
110. Pikonjoki (Pyhäjärvi)	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	11.70			
111. Pienpero (Heinjoki)	—	{ S:n. — D:o.	6.5	11.70			
112. Sokkalanjoki (Antrea — S:t Andraee)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	4.30			
113. Summanjoki (Kuolemajärvi)	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	15.00			
114. Saijanjoki (Kivennapa — Kivinebb)	—	{ S:n. — D:o.	5.0	11.70			

1 Nimi. — Namn.	2 Tien pituus. Vägens längd. km.	3 Sillan — Brons		4	5
		Laatu. Konstruktion.	Leveys. Bredd. m.	Jänneväl. Spännvidd. m.	
115. Härkäjoki (Kivennapa — Kivinebb)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	5.30	
116. Perojoen sillan tiepenger (Viipurin mlk.) — Perojoki bro- bank (Viborgs landsk.)	0.2	—	—	—	
117. Perojoki, Kämärä (Heinjoki)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	6.5	8.00	
118. Siesu (Rautu)	—	S:n. — D:o.	5.0	2×11.70	
119. Vuosalmen lossi (färja) (Äyräpää)	—	Rauta. — Järn.	3.2	—	
120. Paukkusilta (Impilahti — Impilaks)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.5	2.75	
121. Ristoja (Impilahti — Impilaks)	—	Puupalkki. — Träbalk.	5.0	5.80	
122. Loimola (Suistamo)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	11.70	
123. Kivioja (Sortavala — Sordavala)	—	Kiviholvi. — Stenvalv.	5.0	1.50	
124. Mäkräoja (Salmi)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	4.30	
125. Poikoja (Harlu)	—	S:n. — D:o.	5.5	1.70	
126. Raidanjoki (Ruskeala)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	9.0	
127. Korpjoki (Korpiselkä)	—	S:n. — D:o.	5.0	19.0	
<i>Kuopion lääni. — Kuopio län.</i>					
<i>Maantiet. — Landsvägar.</i>					
128. Öllölä—Kovero (Tuupovaara)	22.07	—	—	—	
129. Lieksan—Hattuvaaran maantieltä Ruunaan kylään (Pie- lisjärvi) — Från Lieksa—Hattuvaara landsväg till Ruuna by (Pielisjärvi)	21.18	—	—	—	
130. Karaali—Kuuksenvaara (Korpiselkä, Ilomantsi)	31.60	—	—	—	
131. Varkaus—Heinävesi (Varkaus)	4.7	—	—	—	
132. Kallaveden maantie — landsväg (Kuopio, Siilinjärvi) ..	8.0	—	—	—	
<i>Sillat ja lossit. — Broar och färjor.</i>					
133. Mikonsalmi (Nurmes)	—	{ Rautabetonikaari. — Järn- betongbäge.	5.0	50.0	
134. Lieksa (Pielisjärvi)	—	S:n. — D:o.	5.0	2×50.0	
135. Mustapuro (Eno)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	6.0	
136. Saarivaara (Pälkjärvi)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.5	2.75	
137. Vastimojoki (Nurmes)	—	S:n. — D:o.	5.5	4.30	
138. { Aittokoski (Sonkajärvi)	—	{ Rautabet. ulokepalkki. — Konsolbro av järn- betong	4.75	{ 2×4.5+ 3×11.0	
{ Raudanjoki (Sonkajärvi)	—	S:n. — D:o.	4.75	2×6+16.0	
139. Koljonvirta (Iisalmi)	—	{ Rautabetonipalkki. — Järn- betongbalk.	5.00	{ 2×6.00+ 2×14.5+ 16.00	
140. Pesäsaissalmi (Konnevesi, Hankasalmi)	—	Rautapalkki. — Järnbalk	5.00	{ 2×17.00+ 20.00	
141. Kivisalmi (Riistavesi)	—	Kiviholvi. — Stenvalv.	5.00	13.00	
142. Kerkonkoski (Rautalampi)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.70	12.00	
143. Peltolankanava (Lapinlahti)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	3.50	
144. Vuonamonsalmen lossi — färja (Keitele)	—	—	—	—	
145. Jännevirran lossi — färja	—	—	—	—	
<i>Mikkelin lääni. — S:t Michels län.</i>					
<i>Maantiet. — Landsvägar.</i>					
146. Jäppilä—Varkaus (Jäppilä, Joroinen)	16.4	—	—	—	
147. Makkola—Hannolanpelto (Kerimäki, Sääminki)	7.3	—	—	—	

6	7	8		9				10				11		12		13		14		15		16	
		Määräraha. — Anslag.		Vuodelle 1929. För år 1929.				Edellänns vuosina. Förseglande år.				V. 1929. År 1929.		Yhteensä. Summa.		Töihin on kätty- tetty kymmenin Till arbetet har åtgått i 10-tal		Hästomfatta. Personomfatta.		Autonomifatta. Autonomifatta.		Tientekovelvollisten y. m. osanotto kus- tannuksiin. — Väg- byggnadskyldigas m. fl. andel i kost- naderna.	
		Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.
1930/28	1928	76 000	—	—	—	2 200	—	73 800	—	76 000	—	148	729	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
190/28	1928	120 000	—	150 000	—	119 070	45	150 929	55	270 000	—	377	690	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1911/27	1927	210 000	—	—	—	200 241	—	6 728	45	206 969	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
197/28	1928	385 000	—	54 200	—	61 233	58	323 766	42	385 000	—	434	2 602	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1928/29	1929	—	—	186 000	—	—	—	107 135	65	107 135	65	28	366	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1927/29	1929	—	—	60 000	—	—	—	60 000	—	60 000	—	105	532	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1927/29	1929	—	—	20 000	—	—	—	20 000	—	20 000	—	52	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1922/29	1929	—	—	124 000	—	—	—	122 089	—	122 089	—	83	754	—	—	—	—	—	—	—	62 000	—	
1928/29	1929	—	—	66 000	—	—	—	63 645	25	63 645	25	86	551	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1914/29	1929	—	—	100 000	—	—	—	95 436	45	95 436	45	156	678	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
195/29	1929	—	—	48 000	—	—	—	48 000	—	48 000	—	80	324	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1922/29	1929	—	—	120 000	—	—	—	95 457	65	95 457	65	95	724	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1925/29	1929	—	—	420 000	—	—	—	109 123	30	109 123	30	125	415	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
192/25	1925	1 800 000	—	—	—	1 722 872	65	76 681	65	1 799 554	30	309	594	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1921/27	1927	800 000	—	750 000	—	795 508	50	754 049	60	1 549 558	10	2 189	5 725	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1925/29	1929	—	—	500 000	—	—	—	495 202	55	495 202	55	565	4 418	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1914/28	1928	200 000	—	400 000	—	20 888	50	539 837	80	560 726	30	866	6 344	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1925/29	—	—	—	1 250 000	—	—	—	294 508	85	294 508	85	—	1 849	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1920/27	1928	860 000	—	—	—	784 892	10	60 107	90	845 000	—	116	455	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	40 000	—	—	—	40 000	—	—	—	40 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40 000	—	
1913/28	1928	800 000	—	889 000	—	300 150	—	856 003	—	1 156 153	—	13	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	32 000	—	—	—	24 990	25	7 009	75	32 000	—	1	7	—	—	—	—	—	—	—	32 000	—	
1913/28	1928	132 000	—	—	—	124 842	65	185	45	125 028	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1928/29	1929	—	—	80 000	—	—	—	57 673	65	57 673	65	60	540	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1918/29	1929	—	—	90 000	—	—	—	66 217	30	66 217	30	41	601	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1927/24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1927/24	1924	740 000	—	—	—	735 878	85	243	—	736 121	85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1921/27	1927	865 000	—	—	—	774 087	70	80 561	—	854 648	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1913/28	1928	430 113	15	—	—	410 170	90	7 423	—	417 593	90	2	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1921/27	1928	400 000	—	340 000	—	157 020	85	579 020	—	736 040	85	629	5 826	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1925/29	—	—	—	82 000	—	—	—	2 213	50	2 213	50	19	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1918/28	1928	70 000	—	—	—	64 330	65	4 393	60	68 724	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1925/28	1928	80 000	—	—	—	74 275	—	1 578	40	75 853	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1928/10	1928	73 000	—	150 000	—	65 000	—	124 071	55	189 071	55	547	693	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
197/28	1928	1 030 000	—	300 000	—	1 027 798	75	302 169	65	1 329 968	40	543	3 021	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1925/29	1929	—	—	300 000	—	—	—	61 481	—	61 481	—	87	659	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

1	2 Tien pituus. Vägens längd. km.	3 Sillan — Brons		
		4 Laatu. Konstruktion.	Leveys. Bredd. m.	5 Järneväll. Spännvidd. m.
Nimi. — Namn.				
Sillat ja lossit. — Broar och färjor.				
148.		{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.00	2.50
		S:n. — D:o.	5.00	2.50
149.		S:n. — D:o.	5.00	4.30
150.		—	—	—
151.		—	—	—
152.		—	—	—
153.		—	—	—
154.		—	—	—
155.		—	—	—
156.		—	—	—
Vaasan lääni. — Vasa län.				
Maantiet. — Landsvägar.				
157.	2.5	—	—	—
158.	5.4	—	—	—
159.	1.17	—	—	—
160.	4.76	—	—	—
161.	38.0	—	—	—
Sillat. — Broar.				
		{ Rautabetonipalkki. — Järn- betongbalk.	5.0	2.0
162.		{ Sementtiputki. — Cement- rör.	5.0	d=0.5
		S:n. — D:o.	5.0	d=0.7
		S:n. — D:o.	5.0	d=0.7
		S:n. — D:o.	5.0	d=0.7
163.		{ Rautabetoninen ulokepalk- ki. — Konsolbro av järn- betong.	4.75	6.0+6.0 +6.0
164.		Rautapalkki. — Järnbalk.	6.00	14.0+14.0
165.		{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	2.2
		S:n. — D:o.	5.0	2.2
166.		Rautabetoni. — Järnbetong.	5.0	2.8
167.		{ Rautabetonipalkki. — Järn- betongbalk.	5.0	{ 7.25+13.0 +7.25
168.		{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	2.5
169.		Kivipalkki. — Stenbalk.	5.0	1.0
		S:n. — D:o.	5.0	1.0
170.		Rautapalkki. — Järnbalk.	4.75	6.00
171.		S:n. — D:o.	4.75	6.0
172.		{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	3.0
173.		Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	8.0

1 Nimi. — Namn.	2 Tien pituus. Vägens längd. km.	3 Sillan — Brons			5 Järnevelli. Spannvidd. m.
		Laatu. Konstruktion.	4 Laveys. Bredd. m.	5 m.	
174. Tiekseinluoma (Ilmajoki — Ilmola)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	3.8	
175. Könninluoma »	—	{ S:n. — D:o.	5.0	3.8	
176. Kotakennäänsalmi (Äänekoski)	—	{ Rautaristikko. — Järnfack- verk.	5.0	45.0+12.0	
177. Morsäckbäck (Malaks)	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk. S:n. — D:o.	5.0	6.60	
178. Helgeåkärr-utfalls (Malaks)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	1.5	
179. Runsor (Mustasaari — Korsholm)	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	7.00	
180. Pahannevanluoma (Laihia — Laihela)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	3.45	
181. Kujaluoma (Ylistaro)	—	{ S:n. — D:o.	5.00	3.8	
182. Haapajyrä »	—	{ Betoniholvi. — Betongvalv.	6.0	1.2	
183. Pitkälühi »	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	1.5	
184. Alavuden—Kuortaneen maantien rummut — Alavo— Kuortane landsvägs trummor	—	{ Sementtiputki. — Cement- rör.	5.0	0.9	
{ Ojaluoma (Lapua — Lappo)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	2.0	
185. { Muilu »	—	{ S:n. — D:o.	5.0	1.5	
{ Mataroja »	—	{ S:n. — D:o.	5.0	1.5	
{ Hirvioja »	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	5.2	
186. { Heinineva »	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	2.17	
{ Viitasaari »	—	{ S:n. — D:o.	5.0	2.17	
187. { Kaara »	—	{ S:n. — D:o.	5.0	1.50	
{ Jahaa »	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	7.00	
188. Ojanperänpuro (Lappajärvi)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	2.17	
{ Somppi (Kauhava)	—	{ Sementtiputki. — Cement- rör.	5.0	d=0.7	
{ Eskola B »	—	{ Kivipalkki. — Stenbalk.	5.0	1.0	
{ Pollari N:o 1 »	—	{ Sementtiputki. — Cement- rör.	5.0	d=0.7	
{ Pollari N:o 2 »	—	{ Kivipalkki. — Stenbalk.	5.0	1.0	
{ Pollari N:o 3 »	—	{ Sementtiputki. — Cement- rör.	5.0	0.7	
189. { Pollari N:o 4 »	—	{ Kivipalkki. — Stenbalk.	5.0	1.0	
{ Eskola A »	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	1.5	
{ Littu »	—	{ S:n. — D:o.			
{ Koskela »	—	{ Sementtiputki. — Cement- rör.	5.0	d=0.5	
{ Renkoo N:o 1 »	—	{ S:n. — D:o.	5.0	d=0.5	
{ Renkoo N:o 2 »	—	{ S:n. — D:o.	5.0	d=0.5	
190. Levijoki (Alajärvi)	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	7.0	
191. Vertala »	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	1.5	
192. Kirkko (Vimpeli — Vindala)	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	2×14.0	
193. Mustajoki (Karstula)	—	{ S:n. — D:o.	5.0	7.0	
194. Isojoki (Konginkangas)	—	{ S:n. — D:o.	4.75	11.2	
195. Melsorkanal (Koivulahti — Kvevlaks)	—	{ Rautaristikko. — Järnfack- verk.	5.0	24.0	
196. Kvarnkärrbäcksbro »	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	3.8	

6	7	8		9				10				11		12		13			14		15		16	
		Määräraha. — Anslag.		Vuodelle 1928. För år 1928.				Edellisen vuosina. Förägående år.				V. 1928. År 1928.		Yhteensä. Summa.		Töihin on käy- tetty kymmenin till arbetet har åtgått i 10-tal			Autokun- teja. Autombilnamnar.		Tientekovelvollisten y. m. osanotto kus- tannuksiin. — Väg- byggnadsskyldigas m. fl. andel i kost- naderna.			
		Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Hevoskuntaja. Hästnamnar.	Henkilökuntaja. Personnamnar.	Autokun- teja. Autombilnamnar.	Mk.	p.				
1923/5	1929			158 000						147 236	45	147 236	45	45	497									
1923/5	1929													29	589									
1925/1	1929			700 000						690 324	95	690 324	95	5 987	5 371									
1920/1	1928	31 000				30 091				188		30 279		55	210									
1920/1	1928	44 000				39 857	60			3 761	90	43 619	50	11	330									
1924/6	1929			40 000						39 532	15	39 532	15	9	343									
1930/7	1928	50 000				14 228				35 738	85	49 966	85											
197/3	1928	52 000				14 322				37 660	25	51 982	25											
1921/6	1927	130 000				129 432	10					129 432	10											
1921/6	1927	25 000				25 000						25 000												
193/6	1928	80 000				47 567	85			32 418	50	79 986	35	155	308									
1923/3	1928	99 000				99 000						99 000		65	815									
1911/4	1928	165 000				137 180	15			15 930	20	153 110	35	163	1 783									
1914/6	1929			75 000						74 426	80	74 426	80	9	343									
Katso: Hirvioja, Heinineva, Viitasaari, Lapua																								
198/3	1928	180 000				173 006	80			6 993	20	180 000		145	1 262									
1921/4	1928	70 000				69 116	50			883	50	70 000		48	810									
1921/4	1928	32 000				29 069	50			2 930	50	32 000		40	339									
1925/1	1929			350 000						350 000		350 000												
1925/3	1928	88 000				24 707	30			63 292	70	88 000		90	891									
1913/1	1928	87 000				14 100	05			72 198	15	86 298	20	60	682									
1918/1	1928	348 000				300 318	25			47 563	80	347 882	05	44	47									
1925/1	1929			80 000						79 627	25	79 627	25	32	723									

1	2	3			4	5
		Sillan — Brons			Laeva- Breed.	Järnevälli- Spännvidd.
Nimi. — Namn.	Then plenus, Vägens längd. km.	Laatu. Konstruktion.		m.	m.	
197. Rajaneva (Vähäkyrö — Lillkyro)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	1.5		
198. Punaoja »	—	S:n. — D:o.	5.0	2.0		
199. Wilhelm v. Schwerin (Oravainen — Oravais)	—	Kivirumpu. — Stentrumma.	5.0	1.0		
200. Huhtamäki (Alahärmä)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	9.8		
201. Uusi »	—	S:n. — D:o.	5.0	9.0		
202. Punijärvenoja »	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	2.0		
203. Pihlajapäkki »	—	S:n. — D:o.	5.0	2.0		
204. Fällynluoma »	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	6.0		
205. Asematie — Stationsvägen »	—	S:n. — D:o.	5.0	6.0		
206. Anttila (Alahärmä) »	—	S:n. — D:o.	5.0	11.2		
207. Salmentaus (Viitasaari)	—	S:n. — D:o.	4.50	8.0		
208. Huopanankoski »	—	{ Rautabetonilaatta sekä rau- tapalkki. — Järn- betong- platta och järnbalk.	4.75	2.7+2.6 9.7+5.9		
209. Kämärä »	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	+2.0		
210. Kautio »	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	4.75	7.50		
211. Karpiolahti »	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	4.0		
212. Kärnänkoski »	—	Kivirumpu. — Stentrumma	5.0	0.8		
213. Rautapuro »	—	Rautapalkki. — Järnbalk	4.75	10.0+10.0		
214. Kyminpuro »	—	Kivirumpu. — Stentrumma.	5.0	0.80		
215. Läsäpuro »	—	S:n. — D:o.	5.0	0.80		
216. Jokela (Evijärvi)	—	S:n. — D:o.	5.0	0.70		
217. Kivi »	—	Rautapalkki. — Järnbalk	4.75	9.0+11.7+ 11.7+9.0		
218. Tunkkari (Veteli — Vetil)	—	S:n. — D:o.	4.75	10.0		
219. Kruununoja (Halsua)	—	{ Puinen tukiansas. — Spänn- verk av trä.	5.0	2×17.70		
220. Katoja »	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	2.5		
221. Häähkäjoki (Kinnula)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	3.0		
222. Haapasuo (Pihtipudas)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	7.0		
223. Isosilta (Lestijärvi)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	1.0		
224. Rakholm (Pedersöre)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	4.75	7.0		
	—	Rautapalkki — Järnbalk.	5.0	15.0		
	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	2.75		
	—	Kulvertti. — Kulvert.	5.0	0.9		
225. Römsö »	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	6.0		
	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	11.20		
	—	{ Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	15.0		
226. Vesoja (Toholampi)	—	S:n — D:o	4.75	9.0		
227. Jatkojoki (Kälviä)	—	S:n — D:o	5.0	13.0		
228. Sipi (Himanka)	—	S:n — D:o	4.75	6.0		
<i>Oulun lääni. — Uleåborgs län.</i>						
<i>Maantiet. — Landsvägar.</i>						
229. Vaalansalmen rautatiesillalle johtava tie (Utajärvi) — Vägon till Vaalansalmi järnvägsbro	0.33	—	—	—	—	
230. Suomussalmi—Piispajärvi—Pisto (Suomussalmi)	68.02	—	—	—	—	
231. Raistakka—Ahola (Posio)	10.6	—	—	—	—	
232. Mäkelä—Pukari (Kuusamo)	46.4	—	—	—	—	
233. Simojoen rautatiesillan kautta kulkeva maantie (Simo) — Landsvägen över Simojoki järnvägsbro (Simo)	4.67	—	—	—	—	

6	7	8				9				10				11				12		13		14		15		16			
		Määräraha. — Anslag.				Vuodelle 1929. För år 1929.				Edellisen vuosina. Försegande år.				V. 1929. år 1929.				Yhteensä. Summa.		Töihin on käytetty kymmenin Till arbetet har åtgått i 10-tal		Autotunteja. Automotitunnar.		Henkeltunteja. Personitunnar.		Hevosuntunteja. Hästtunnar.		Tientekovelvollisten y. m. osanotto kustannuksiin. — Väg- byggnadaskyldigas m. fl. andel i kost- naderna.	
		Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.		
19 ¹³ / ₂₈	1928	42 000	—	15 000	—	27 859	50	29 035	15	56 894	65	80	299	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈	1928	62 000	—	—	—	61 984	40	—	—	61 984	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹⁹ / ₂₉	1929	—	—	31 000	—	—	—	30 995	—	30 995	—	4	301	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²¹ / ₂₈	1928	151 000	—	—	—	12 535	45	138 453	35	150 988	80	153	1 491	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²¹ / ₂₈	1928	144 000	—	—	—	10 752	10	133 247	90	144 000	—	124	1 460	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ³ / ₂₉	1929	—	—	48 000	—	—	—	9 789	50	9 789	50	4	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ³ / ₂₉	1929	—	—	49 000	—	—	—	48 962	65	48 962	65	15	446	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹⁴ / ₂₉	1929	—	—	122 000	—	—	—	102 113	25	102 113	25	90	609	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹⁴ / ₂₉	1929	—	—	150 000	—	—	—	100 891	95	100 891	95	52	786	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁸ / ₂₉	1929	—	—	138 000	—	—	—	100 860	60	100 860	60	74	531	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈	1928	65 000	—	—	—	64 999	05	—	95	65 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈	1928	115 000	—	110 000	—	114 889	80	105 304	45	220 194	25	136	1 123	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈	1928	43 000	—	—	—	42 828	55	171	45	43 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈	1928	70 000	—	—	—	69 409	15	590	85	70 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈	1928	15 000	—	—	—	14 850	50	149	50	15 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈	1928	140 000	—	—	—	139 994	25	5	75	140 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈	1928	15 000	—	—	—	14 945	50	54	50	15 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈	1928	15 000	—	—	—	14 975	—	25	—	15 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈	1928	16 000	—	—	—	15 982	—	18	—	16 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹² / ₂₇	1927	285 000	—	138 000	—	284 957	65	137 941	65	422 899	30	65	1 425	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ⁸ / ₂₈	1928	135 000	—	—	—	62 821	35	72 178	65	135 000	—	44	971	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹⁸ / ₂₄	1924	285 000	—	—	—	284 477	19	—	—	284 477	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈	1928	50 000	—	—	—	4 099	55	45 900	45	50 000	—	114	541	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ⁷ / ₂₈	1928	61 000	—	—	—	12 417	55	48 582	45	61 000	—	90	443	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁴ / ₂₉	1929	—	—	95 000	—	—	—	95 000	—	95 000	—	146	740	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈	1928	19 000	—	—	—	11 700	—	7 300	—	19 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁰ / ₂₈	1928	116 000	—	—	—	113 928	—	2 072	—	116 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁵ / ₂₉	1929	—	—	747 000	—	—	—	699 978	40	699 978	40	526	4 312	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁵ / ₂₉	1929	—	—	570 000	—	—	—	570 000	—	570 000	—	196	4 191	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁰ / ₂₈	1928	132 000	—	—	—	128 250	—	3 750	—	132 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ⁸ / ₂₈	1928	285 000	—	—	—	280 412	90	4 367	—	284 779	90	659	2 224	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈	1928	97 000	—	—	—	96 945	35	54	65	97 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁵ / ₂₉	1929	—	—	200 000	—	—	—	190 419	40	190 419	40	202	383	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁵ / ₂₄	1924	4 600 000	—	1 500 000	—	4 364 834	26	1 395 017	30	5 759 851	56	13 562	68 670	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁰ / ₂₉	1929	—	—	900 000	—	—	—	899 876	20	899 876	20	1 753	7 955	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁰ / ₂₉	1929	—	—	900 000	—	—	—	838 422	90	838 422	90	1 569	10 936	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ⁶ / ₂₆	1926	402 000	—	—	—	396 100	75	3 780	—	399 880	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Ekoluoman
perkausyhtymän osuus
Smk. 63 000.
Ekoluoma
rensningbolags-
andel
Fmk. 63 000.

147 240

1 Nimi. — Namn.	2 Tien pituus, Vägens längd. km.	3 Sillan — Brons		
		4 Laatu, Konstruktion.	Leveys, Bredd. m.	5 Jänneväl, Spännvidd. m.
234. Maantiepenkereen ja sillan rakentaminen Tornion ja Haaparannan kaupunkien välille (Suomen puoleinen osa) — Landsvägsbank och bro emellan Torneå och Haparanda (Finlands andel)	0.30	—	—	—
235. Maantien siirto Kaulirannan pysäkin kohdalla (Ylitornio) — Flyttning av landsvägen vid Kauliranta hållplats (Övertorneå)	2.30	—	—	—
236. Kolarinsaaren kiertotie (Kolari) — Kolarinsaari kringgående väg (Kolari)	10.60	—	—	—
237. Kittilän maantien siirto — Flyttning av Kittilä landsväg (Rovaniemi)	0.20	—	—	—
238. Rovaniemen—Kemijärven maantien siirtäminen Ounaskosken ja Suutarinkorvan rautatiesiltojen kautta kulkeväksi (Rovaniemi) — Flyttning av Rovaniemi—Kemijärvi landsväg till Ounaskoski och Suutarinkorva järnvägsbroar (Rovaniemi)	3.60	—	—	—
239. Meltaus (Rovaniemi)—Vaalajärvi (Sodankylä)	86.40	—	—	—
240. Kittilä—Muonio	64.00	—	—	—
241. Posio—Haataja (Kuusamo)	47.00	—	—	—
242. Räislä (Kemijärvi)—Hautajärvi (Kuolajärvi)	57.50	—	—	—
243. Luusua—Juujärvi (Kemijärvi)	16.00	—	—	—
244. Kemijärvi—Pelkosenniemi	51.50	—	—	—
245. Morottaja—Palojärvi (Kuolajärvi)	10.77	—	—	—
246. Kyrö (Inari)—Petsamo	228.20	—	—	—
247. Alakongäs—Piltamokosken niska (Utsjoki)	3.24	—	—	—
Sillat. — Broar.				
248. Suonenjoki (Pyhäjärvi O.l.)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	11.7
249. Pahanjoki "	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	3.25
250. { Kyytioja (Sievi)	—	S:n. — D:o.	5.0	2.5
{ Runttila "	—	S:n. — D:o.	5.0	3.0
{ Ruosteoja "	—	S:n. — D:o.	5.0	2.5
251. Malisjoki (Nivala)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	2 × 11.2
252. { Jokineva (Kärsämäki)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	3.25
{ Hanhineva "	—	S:n. — D:o.	5.0	2.75
{ Paakkilanneva "	—	S:n. — D:o.	5.0	2.75
253. Kähtävänoja (Alavieska)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	6.0
254. Sorsaaja (Kalajoki)	—	S:n. — D:o.	5.0	6.0
255. Mielusaja (Haapavesi)	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	3.8
256. Matkaaja (Oulainen)	—	S:n. — D:o.	5.0	2.75
{ Tiirioja (Pyhäjoki)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	6.0
257. { Lahnaaja "	—	{ Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	6.2	5.0
{ Lampioja "	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	7.0
{ Viirreaja "	—	S:n. — D:o.	5.0	6.0
258. Siikajoki (Rantsila)	—	{ Rautaristikko. — Järnfack- verk.	5.0	3 × 30.0
259. Kusianjoki (Sotkamo)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	11.7
{ Sumsa (Kuhmoniemi)	—	S:n. — D:o.	4.75	3 × 11.7
260. { Isojoki "	—	Riippuansas. — Hängverk	4.75	18.0
{ Pienijoki "	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	4.75	9.0
261. Heikkisenjoki (Ristijärvi)	—	S:n. — D:o.	5.0	7.0

6	7	8				9				10				11				12		13			14		15		16	
		Määräraha. — Anslag.				Menot. — Utgifter.				Töihin on käytetty kymmenin Tiliarbetet har atgätt i 10-tal		Hästämär.		Personämär.		Autonohämär.		Mk.		p.								
Työ määrätty kehdyksel. Arbetet beslutas.	Työ aloitettin. Arbetet påbörjats.	Alkalemmin myönnetty. Tulligare beviljat.		Vuodelle 1929. För år 1929.		Edellisen Vuosina. Föregående år.		V. 1929. År 1929.		Yhteensk. Summa.		Hevostunteja.		Henkilötunteja.		Autonohämär.		Mk.		p.		Tientekovelvollisten y. m. osanotto kustannuksiin. — Vägbyggnadenskyldigas m. fl. andel i kostnaderna.						
		Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.					
19 ²² / ₂₉	1929	—	—	700 000	—	—	—	689 349	05	689 349	05	1 742	4 878	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ³ / ₂₈	1928	102 000	—	140 000	—	102 000	—	140 000	—	242 000	—	717	2 004	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ²⁵ / ₂₉	1929	—	—	500 000	—	—	—	470 039	15	470 039	15	802	3 670	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ⁴ / ₂₈	1928	47 000	—	—	—	28 989	—	5 102	—	34 091	—	8	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ²⁵ / ₂₉	1929	—	—	500 000	—	—	—	309 757	55	309 757	55	516	2 124	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ² / ₂₅	1925	2 827 000	—	1 000 000	—	2 781 569	90	1 044 318	35	3 825 888	25	1 017	7 601	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ⁷ / ₂₅	1925	2 300 000	—	1 100 000	—	2 298 796	55	1 086 651	85	3 385 448	40	1 241	8 285	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ² / ₂₅	1925	2 500 000	—	1 000 000	—	2 487 314	65	971 380	50	3 458 695	15	1 645	10 150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ⁴ / ₂₅	1925	2 100 000	—	1 100 000	—	2 073 567	39	1 057 219	10	3 130 786	49	2 926	9 210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ²⁰ / ₂₉	1929	—	—	750 000	—	—	—	439 939	85	439 939	85	269	3 430	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ¹³ / ₂₈	1928	600 000	—	800 000	—	351 435	25	1 045 255	10	1 396 690	35	1 304	9 229	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ¹³ / ₂₉	1929	—	—	360 000	—	—	—	325 308	—	325 308	—	1 084	3 257	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ²⁰ / ₁₆	1916	40670000	—	5 700 000	—	40089133	36	4 654 900	95	44744034	31	5 047	28 791	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ¹⁵ / ₂₈	1928	150 000	—	55 000	—	150 000	—	54 687	—	204 687	—	73	516	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ⁹ / ₂₉	1929	—	—	178 000	—	—	—	175 248	25	175 248	25	50	894	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ⁹ / ₂₉	1929	—	—	75 000	—	—	—	67 811	60	67 811	60	20	302	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ²⁵ / ₂₉	1929	—	—	206 000	—	—	—	193 059	45	193 059	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ²⁶ / ₂₈	1928	235 000	—	—	—	95 987	40	136 103	60	232 091	—	245	1 660	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ²⁵ / ₂₉	1929	—	—	156 000	—	—	—	120 682	80	120 682	80	130	596	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ¹³ / ₂₉	1929	—	—	123 000	—	—	—	115 635	65	115 635	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ⁵ / ₂₉	1929	—	—	94 000	—	—	—	83 097	25	83 097	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ⁷ / ₂₈	1929	88 000	—	—	—	—	—	73 117	80	73 117	80	120	403	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ²⁸ / ₂₉	1929	—	—	95 000	—	—	—	79 637	80	79 637	80	80	529	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ⁶ / ₂₉	1929	—	—	428 000	—	—	—	18 705	—	18 705	—	1	171	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ²⁶ / ₂₉	1929	—	—	550 000	—	—	—	550 000	—	550 000	—	466	4 026	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ¹⁹ / ₂₉	1929	—	—	180 000	—	—	—	97 146	05	97 146	05	46	663	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ¹³ / ₂₈	1928	700 000	—	—	—	568 373	68	130 540	20	698 913	88	834	4 312	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
19 ² / ₂₈	1928	88 000	—	—	—	70 786	50	7 646	—	78 432	50	54	888	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					

1 Nimi. — Namn.	2 Sillan platts. Vägens längd. km.	3 Sillan — Brons		
		4 Laatu. Konstruktion.	5 Leveys. Bredd. m.	6 Järnvalv. Spännvidd. m.
262. Lahtasenpuro (Ristijärvi)	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	4.0
263. Tiikkajansalmi (Hyrnsalmi)	—	Rautabetonikaari. — Järn- betongbåge.	5.0	2 × 50.0
264. Rapinkursu (Liminka)	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	3.25
(Oravanoja (Utajärvi)	—	Betoniholvi. — Betongvalv.	5.0	3.0
265. Höylynoja »	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	1.7
Lähtevanoja »	—	Betoniholvi. — Betongvalv.	5.0	5.5
Pirilänoja »	—	Sementtiputkirumpu. — Ce- mentrörstrumma.	5.0	0.7
266. Itäoja »	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	9.0
267. Heinioja »	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	4.8
268. Puutiokoski (Puolanka)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	16.0
269. Kiehtäjänkoski »	—	Rautaristikko. — Järnfack- verk.	5.0	20.0
270. Värjänoja (Haukipudas)	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	4.2
271. Jüssilanaro »	—	Betoniholvi. — Betongvalv.	5.0	4.5
272. Kiiminginjoki (Kiiminki)	1.10	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	3.0
273. Sahanoja (Ii)	—	Rautaristikko. — Järnfack- verk.	5.0	60.0
274. Mertajoki (Pudasjärvi)	—	Rautabetonipalkki. — Järn- betongbalk.	5.0	9.0
275. Korento »	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	2 × 4.0
276. Tukkalanoja (Tervola)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	8.0
277. Äkäsjoki (Kolari)	—	S.n. — D:o.	5.0	13.0
278. Marrasjoki (Rovaniemi)	—	S.n. — D:o.	5.0	2 × 16.0
279. Väliaikaisia siltoja (Naaskonoja, Sammaljoki, Sorvo-oja, Kuerioja, Koskenoja, Lumijoki, Korkeanoja, Meltosalmi, Ristioja, Vietosenoja, Palojoki) Aavasaksan—Raanjär- ven maantiellä (Ylitornio) — Provisoriska broar på Aava- saksan—Raanjärvi landsväg (Övertorneå)	—	Rautabetonilaatta. — Järn- betongplatta.	5.0	5.0
280. Sammalkangas (Sodankylä)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	5.0
281. Märkäjärven—Hautajärven maantien sillat — Broar på Märkäjärvi—Hautajärvi landsväg (Kuolajärvi)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	5.0	20 × 20
				8.0
				8.0
		Puupalkki. — Träbalk.	5.0	6.0
				6.0
				6.0
				9.0

B. Parannustyöt. — Förbättringsarbeten.

Uudenmaan lääni. — Nylands län.

282. Miemolan maantiensuurto (Nummi) — Flyttning av lands-
vägen vid Miemola (Nummi)

1 Nimi. — Namn.	2 Tien pituus. Vägens längd. km.	3 Sillan — Brons Laatu. Konstruktion.	4 Läresjs. Bredd. m.	5 Järnvalvi. Spännvidd. m.
<i>Turun ja Porin lääni. — Åbo och Björneborgs län.</i>				
283. Pori—Noormarkku — Björneborg—Norrmark	13.78	—	—	—
284. Vinkkilä—kirjokylä (Vehmaa) — Vinkkilä—kyrkoby (Wehmo)	0.62	Betoniholvi. — Betongvalv.	5.0	5.5
285. Iso-Sorvastonkylän maantienoikaisu (Koski) — Iso-Sor- vasto landsvägsuträkning (Koski)	0.485	—	—	—
286. Kivistö- eli Rappulanmäki (Lokalahti — Lokalaks)	0.18	—	—	—
287. Ruosniemi—Harjunpää (Porin mlk.—Ulvila) — Rosnäs— Harjunpää (Björneborgs landsk., Ulfsby)	3.50	—	—	—
288. Järvenkallion tienmutkan oikaisu (Mynämäki) — Uträt- ning av Järvenkallio vägkrök (Virmo)	0.20	—	—	—
289. Loimaa—Äetsä	66.8	Rautapalkki. — Järnbalk. Betoniholvi. — Betongvalv.	5.0 5.75	7.0 2.0
290. Pori—Vähärauma — Björneborg—Lillraumo	1.8	—	—	—
291. Turku—Masku — Åbo—Masku	17.1	—	—	—
292. Hanninkylän tienoikaisu (Luvia) — Hanninkylä väguträ- ning (Luvia)	0.13	—	—	—
293. Raunistulan maantienmuutos (Maaria) — Raunistula landsvägsflyttning (S:t Marie)	0.62	—	—	—
294. Turku—Salo — Åbo—Salo	52.7	—	—	—
295. Noormarkku—Kankaanpää — Norrmark—Kankaanpää .	40.3	—	—	—
296. Turku—Tampere, maanvieremä (Maaria) — Åbo—Tam- merfors, vägras (S:t Marie)	—	—	—	—
297. Satiaismäen alentaminen (Lieto) — Sänkning av Satiais- mäki backe (Lundo)	—	—	—	—
298. Röyskän ahteen alentaminen (Suodenniemi) — Sänkning av Röyskä backe (Suodenniemi)	—	—	—	—
299. Laitila—Uusikaupunki — Letala—Nystad	—	—	—	—
300. Pässinahteen alentaminen (Suodenniemi) — Sänkning av Pässinahde backe (Suodenniemi)	—	—	—	—
301. Pori—Ruosniemi — Björneborg—Rosnäs	3.1	—	—	—
302. N. s. Paraisten maantie (Kaarina, Kuusisto, Parainen) — S. k. Pargas landsväg (S:t Karins, Kustö, Pargas)	15.14	—	—	—
303. Kissakiven ja Marjamäen ahteen alentaminen (Parkano) — Sänkning av Kissakivi och Marjamäki backar (Parkano)	—	—	—	—
304. Syvänojan ahteen alentaminen (Parkano) — Sänkning av Syvänoja backar (Parkano)	—	—	—	—
305. Parkano—Mansoniemi (Parkano, Ikaalinen)	—	—	—	—
<i>Sillat. — Broar.</i>				
306. Lankoski (Hongonjoki)	—	{ Puinen tukiansas. — Trä- spännverk.	5.9	18.8+18.16
307. Hurskala ja Vanhakirkko (Loimaa)	—	{ Puinen riippuansas. — Trä- hängverk.	4.7 4.6	12.0 10.0+11.0
308. Pappilanjoki (Parkano)	—	Kiviholvi. — Stenvalv.	5.0	7.0
309. Pirilä (Kiikala)	—	Puuansas. — Träbalk.	4.8	4.3+3.7
310. Kaukurin Isosilta (Kisko)	—	S.n. — D:o.	4.8	4.2
<i>Hämeen lääni. — Tavastehus län.</i>				
<i>Maantiet. — Landsvägar.</i>				
311. Hämeenlinna—Syrjäntaka — Tavastehus—Syrjäntaka ..	1.02	—	—	—
312. Lempäälä—Valkeakoski — Lembois—Valkeakoski	16	—	—	—

6	7	8		9				10				11		12		13			14		15		16						
		Määräraha. — Anslag.		Vuodelle 1929. För år 1929.		Edellisiä vuosina. Föregående år.		V. 1929. år 1929.		Yhteensä. Summa.		Töihin on käytetty kymmenin Till arbetet har åtgått i 10-tal		Autokuntaja. Automobilismär.		Henkilökuntaja. Personalmär.		Hevoskuntaja. Hästämär.		Tientekoveivollisten y. m. osanotto kustannuksin. — Väg- byggnadskyldigas m. fl. andel i kostnaderna.		Mk.	p.						
19 ¹ / ₃ 21	1921	2 465 000	—	—	—	2 465 000	—	—	—	2 465 000	—	—	1 953	21 150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	200 000	—	
19 ¹ / ₄ 24	1924	143 000	—	—	—	143 000	—	—	—	143 000	—	—	299	1 084	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ⁹ / ₁₀ 24	1925	41 000	—	—	—	39 108	25	—	—	39 108	25	—	147	167	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ² / ₂ 25	1925	47 000	—	—	—	47 000	—	—	—	47 000	—	—	34	187	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11 750	—	
19 ¹⁷ / ₄ 25	1925	480 000	—	—	—	479 999	96	—	—	479 999	96	—	374	2 669	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ²⁰ / ₁ 26	1926	34 000	—	—	—	33 955	20	—	—	33 955	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ¹⁵ / ₂ 26	1926	1 740 000	—	650 000	—	1 645 898	10	711 262	45	2 357 160	55	1 913	25 077	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ¹⁶ / ₂ 26	1926	454 000	—	—	—	250 128	46	203 871	50	453 999	96	723	3 249	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ¹ / ₂ 27	1927	115 000	—	—	—	115 000	—	—	—	115 000	—	81	330	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ¹⁸ / ₂ 27	—	16 500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ¹⁸ / ₄ 28	1928	1 353 000	—	375 000	—	1 09 345	05	36 419	40	145 764	45	63	388	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ¹³ / ₅ 28	1928	380 000	—	300 000	—	368 925	70	309 590	35	678 516	05	414	5 032	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ²⁰ / ₃ 28	1928	250 000	—	300 000	—	227 824	45	319 830	90	547 655	35	273	3 482	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ²⁰ / ₁₀ 28	1928	215 000	—	385 000	—	28 012	85	529 732	20	557 745	05	525	2 207	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ²⁰ / ₇ 29	1929	—	—	190 000	—	—	—	190 000	—	190 000	—	199	1 565	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ⁵ / ₂ 29	1929	—	—	238 000	—	—	—	143 151	25	143 151	25	359	1 588	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ⁵ / ₂ 29	1929	—	—	100 000	—	—	—	100 000	—	100 000	—	160	1 048	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ³⁰ / ₁₀ 29	1929	—	—	94 848	75	—	—	33 771	75	33 771	75	189	349	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ¹¹ / ₂ 29	1929	—	—	150 000	—	—	—	150 000	—	150 000	—	58	319	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ¹¹ / ₂ 29	1929	—	—	780 000	—	—	—	646 159	55	646 159	55	1 112	4 030	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ¹³ / ₃ 29	1929	—	—	380 000	—	—	—	251 762	10	251 762	10	375	2 407	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ²⁰ / ₁₀ 29	1929	—	—	128 237	90	—	—	31 859	35	31 859	35	63	384	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ³⁰ / ₁₀ 29	1929	—	—	200 000	—	—	—	40 633	—	40 633	—	16	727	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ⁷ / ₆ 28	1928	57 000	—	9 599	25	—	—	66 599	25	66 599	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19 ¹⁹ / ₁₀ 28	1928	75 000	—	—	—	—	—	28 500	—	28 500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ² / ₂ 28	1928	37 000	—	—	—	36 064	75	935	25	37 000	—	72	504	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ¹³ / ₆ 29	—	—	—	2 500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ⁹ / ₉ 29	—	—	—	12 500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ¹ / ₂ 27	1927	380 000	—	—	—	195 888	10	111 907	10	307 795	20	417	1 304	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 ¹³ / ₁ 28	1928	180 000	—	180 000	—	126 707	15	233 292	85	360 000	—	761	3 089	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Huittisten kunta
— Vittis kom.
50 000: —

Tästä maaherra
myöntänyt —
Landshövdingen
har härav beviljat
150 000: —

1 Nimi.—Namn.	2 Tien pituus, Vägens längd, km.	3 Sillan — Brons		
		Laatu. Konstruktion.	Laveys. Bredd, m.	Jännettä, Spännvidd, m.
313. Maantienoikaisu Sohlbergin talon kohdalla (Hauho) — Landsvägsuträtning invid Sohlberg gård (Hauho)	0.15	—	—	—
314. Ojoisten tie (Hämeenlinnan maaseurakunta — Tavastehus landskommun)	0.075	—	—	—
315. Maantie Hattelmalan harjulla — Landsvägen på Hattelmala ås	1.74	—	—	—
316. Nokia—Epilä	9.8	—	—	—
317. Tampere—Epilä — Tammerfors—Epilä	3.4	—	—	—
318. Jämsänkoski—Mänttä	13	—	—	—
319. Sepelien teko Tampere—Kangasalan tietä varten — Tillverkning av makadam för Tammerfors—Kangasala vägen	—	—	—	—
320. Nokia—Siuro	10.67	—	—	—
321. Epilä—Ylöjärvi	9.04	—	—	—
<i>Viipurin lääni. — Viborgs län.</i>				
<i>Maantiet. — Landsvägar.</i>				
322. Uudenkirkon as.—Halilan parantolan tienhaara (Uusikirkko)—Uusikirkko st.—Vägskälet till Halila sanatorium (Nykyrka)	15.0	—	—	—
323. Raivola—Kivennapa (Kivennapa) — Raivola—Kivinebb (Kivinebb)	16.0	—	—	—
324. Viipuri—Tienhaara (Viipurin mlk.) — Viborg—Tienhaara (Viborgs landsk.)	5.0	—	—	—
325. Halilan parantola—Halilan tienhaara (Uusikirkko) — Halila sanatorium—Halila vägsäl (Nykyrka)	4.0	—	—	—
326. Viipuri—Koivisto (Viipurin mlk.) — Viborg—Björkö (Viborgs landsk.)	3.7	—	—	—
327. Imatra—Tainionkoski (Ruokolahti — Ruokolaks)	0.1	—	—	—
328. Karhula—Korkeakoski (Kymi — Kymmene)	3.0	—	—	—
329. Viipuri—Helsinki (Viipurin mlk.) — Viborg—Helsingfors (Viborgs landsk.)	4.0	—	—	—
330. Sorvalin silta—Sorvalin pys. (Viipuri) — Sorvali bro—Sorvali hållplats (Viborg)	1.3	—	—	—
331. Tienhaara—Vahviala (Viipurin mlk. ja Vahviala — Viborgs landsk. och Vahviala)	14.5	—	—	—
332. Terijoen viertotie (Terijoki) — Terijoki chaussé (Terijoki)	1.32	—	—	—
333. Imatran viertotie (Ruokolahti) — Imatra chaussé (Ruokolaks)	0.8	—	—	—
334. Vuoksenniska—Rasila (Ruokolahti — Ruokolaks)	2.8	—	—	—
335. Patrun parantolan luona olevien mäkien alentaminen (Uusikirkko) — Sänkning av backarna invid Patru sanatorium (Nykyrka)	0.7	—	—	—
336. Terijoki—Kuokkala (Terijoki)	4.6	—	—	—
337. Imatran tie—Talin as. (Viipurin mlk.) — Imatra vägen—Tali st. (Viborgs landsk.)	5.17	—	—	—
338. Liettee—Kaipaa (Suojärvi)	9.26	—	—	—
339. Tulemajoen laiturtie (Salmi) — Väg till Tulemajoki brygga (Salmi)	1.30	—	—	—
<i>Sillat ja lossit. — Broar och färjor.</i>				
340. Vammelsuu (Uusikirkko — Nykyrka)	—	Rautapalkki. — Järnbalk.	—	2×9.9
341. Salmi (Metsäpirtti)	—	Sn.—D:o.	5.0	10.95
342. Sutela (Kymi — Kymmene)	—	Tukiansas. — Spännverk.	6.5	16.25+18.20
343. Viisjoki (Metsäpirtti)	—	Riippuansas. — Hängverk.	4.4	+16.00 9.1

1	2 Tien pituus. Vägens längd. km.	3 Sillan — Brons			5 Jänneväl. Spännvidd. m.
		4 Laatu. Konstruktion.	Leveys. Bredd. m.		
Nimi — Namn.					
344. Kantti (Kymi — Kymimene)	—	{ Puuponsiansas. — Träspännverk.	{ 6.3	13.10 + 15.60	
345. Kylmäoja (Kuolemajärvi)	—	{ Palkki. — Balk.	{ 5.0	+ 16.10 0.75	
346. Sahakoski (Hiitola)	—	{ Tukiansas. — Spännverk.	{ 5.7	15.0 + 5.5 +	
347. Kuokkalan kylä (Kivennapa — Kivinebb)	—	{ Puupalkki. — Träbalk.	{ 5.0	4.5	
348. Vitsamo (Jaakkima — Jakimvaara)	—	{ S:n. — D:o.	{ 5.0	1.5	
349. Jokela (Kanneljärvi)	—	{ Palkki. — Balk.	{ 4.95	2.0	
350. Korpijoki (Korpiselkä)	—	{ Puinen riippuansas. — Trähängverk.	{ 5.0	2.83 + 4.5 + 3.7	
351. Salmi (Suistamo)	—	{ Puinen palkki. — Träbalk.	{ 5.0	11.00	
352. Kitelä (Impilahti)	—	{ S:n. — D:o.	{ 4.97	4 × 8.0	
353. Syskyjärvenjoki (Impilahti)	—	{ S:n. — D:o.	{ 5.00	7.20	
354. Uomaa (Impilahti)	—	{ S:n. — D:o.	{ 3.70	6.20	
355. Hämekoski (Harlu — Suistamo)	—	{ Puinen tukiansas ja palkki. — Träspännverk o. balk.	{ 5.20	6.80 + 3.60 + 6.20 + 4.20 + 4.00 + 2.60	
356. Kirkkojoki (Salmi)	—	{ Puinen palkki. — Träbalk.	{ 5.03	9.20 + 8.90	
357. Jehkilä (Suojärvi)	—	{ S:n. — D:o.	{ 4.50	8.1 + 8.15 + 9.1 + 8.45 + 7.10	
<i>Kuopion lääni. — Kuopio län.</i>					
Maantiet. — Landsvägar.					
358. Öllölä — Kovero (Tuupovaara)	22.07	—	—	—	
359. Joensuu — Sortavala: Niinivaara — Koppolanmäki (Pielisensuu)	2.60	—	—	—	
360. Nurmijärvi — Kivivaara (Pielisjärvi)	16.50	—	—	—	
361. Joensuu — Kuopio: Joensuun puoleinen pää (invid Joensuu) (Pielisensuu)	0.80	—	—	—	
362. Niuvanniemen tie (Kuopio) — Niuvanniemi vägen (Kuopio)	2.00	—	—	—	
Sillat. — Broar.					
363. Ylä-Kaltimonkoski (Eno)	—	{ Rautabetonipalkki. — Järn- betongbalk.	{ 4.75	2 × 21.0 + 24.0 + kon- soler 2 × 6.0	
<i>Mikkelin lääni. — S:t Michels län.</i>					
Maantiet. — Landsvägar.					
364. Mikkelä — Juva — S:t Michel — Jokkas	42.9	—	—	—	
365. Pieksämäen asematie (Pieksämäki) — Pieksämäki stationsväg	1.9	—	—	—	
366. Aholahdi — Punkasalmi (Sääminki, Kerimäki, Punkaharju)	32.9	—	—	—	
367. Kilometrimitaus — Kilometermätningar	1958	—	—	—	
Sillat ja lossit. — Broar och färjor.					
368. Tuustaipale (Mäntyharju)	—	{ Puuponsi. — Träspännverk.	{ 7.85	2 × 11.55	
369. Muurinkoski (Joroinen)	—	{ S:n. — D:o.	{ 6.10	10.20	
<i>Vaasan lääni. — Vasa län.</i>					
Maantiet. — Landsvägar.					
370. Jyväskylältä Uuraisille päin — Från Jyväskylä åt Uurais till	5.15	—	—	—	
371. Kauhajoen as. — Kauhajoen kk. — Kauhajoki st. — Kauhajoki kby	5.80	—	—	—	
372. Seinäjoki — Peräseinäjoki	30.73	—	—	—	

6	7	8				9				10				11		12		13	14	15	16		
		Määräraha. — Ansaj.				Menot. — Utgifter.				Töihin on käytetty kymmenin Till arbetet har åtgått i 10-tal		Yhteensä. Summa.	V. 1929. År 1929.	Käsitellyn vuosiin. Kõrgeående år.	Hevostunteja. Hesttimmar.	Henkilötunteja. Persontimmar.	Autokuntteja. Autokonttimmar.						Tientekovelvollisten y. m. osanotto kustannuksain. — Vägbyggnadsskyldigas m. fl. andel i kostnaderna.
		Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.												
19 ⁶ / ₄ 29	1929			45 000						45 000				45 000		24	269						
19 ⁹ / ₄ 29	1929			3 500						2 000				2 000		3	40						
19 ⁶ / ₇ 29	1929			15 000						8 200	45			8 200	45	7	83						
19 ¹³ / ₂ 29	1929			6 000						6 000				6 000		15	34						
19 ⁶ / ₁₀ 29	1929			7 500						6 429				6 429			43						
19 ²² / ₁₀ 29	1929			8 500						4 048	25			4 048	25		34						
19 ²⁷ / ₁ 27	1927	22 000				17 385	45			4 082	90			21 468	35	5	41						
19 ²⁰ / ₈ 29	1929			55 000						50 000				50 000		50	228						
19 ⁶ / ₉ 29	1929			29 000						18 042	65			18 042	65	11	92						
19 ⁶ / ₉ 29	1929			32 000						17 398	15			17 398	15	20	87						
19 ⁶ / ₈ 29	1929			44 000						28 901	60			28 901	60	28	154						
19 ²³ / ₄ 29	1929			30 000						30 000				30 000		28	109						
19 ⁶ / ₇ 29	1929			53 000						40 715	60			40 715	60	25	217						
19 ⁶ / ₁₀ 29	1929			11 000						9 970	60			9 970	60		100						
—	1929			55 000						55 000				55 000		53	575						
19 ¹ / ₂ 27	1927	420 000		200 000		416 294	70			203 705	30			620 000		315	1 569						
19 ²³ / ₁₁ 18	1919	205 000				161 553	04			8 735	50			170 288	54	9	123						
19 ²⁰ / ₂ 28	1928	200 000				193 578	20			6 421	80			200 000									
19 ²⁴ / ₁ 29	—			35 000						34 749	30			34 749	30	77	265						
19 ⁶ / ₉ 29	1929			170 000						121 871	85			121 871	85	19	749						
19 ¹⁶ / ₂ 26	1926	400 000				303 381	80			81 475	40			384 857	20	156	1 194						
19 ¹⁶ / ₂ 26	1926	650 000		250 000		636 057	95			258 308	25			894 366	20	120	1 979						
19 ²⁰ / ₂ 28	1928	100 000		400 000		53 058	40			359 994	75			413 053	15	358	2 028						
19 ¹¹ / ₁ 28	1928	91 000		317 666	70	56 909	50			288 406	45			345 315	95								
19 ²⁰ / ₁ 28	1928	32 000		39 886	85	8 021	35			63 776	25			71 797	60	54	652						
19 ¹⁸ / ₁₀ 24	1926	100 000				95 761	75			2 763				98 524	75	6	31						
19 ¹² / ₂ 26	1926	700 000		225 000		699 998	78			128 348	50			828 347	28	632	2 575						
19 ¹⁶ / ₂ 26	1926	875 000		425 000		874 976	95			424 000	15			1 298 977	10	3 030	2 932						
19 ⁶ / ₂ 29	1929			150 000						149 891	15			149 891	15	232	1 183						

1 Nimi. — Namn.	2 Tien pituus. Vägens längd. km.	3 Sillat — Brons			5 Järnverk. Spännvidd. m.
		4 Laatu. Konstruktion.	Leveys Bredd. m.		
373. Seinäjoen asema-alueen tiet — Vägarna inom Seinäjoki stationsområde	1.15	—	—	—	—
374. Vaasa—Laihia (Mustasaari ja Laihia) — Vasa—Laihela (Korsholm och Laihela)	28.0	—	—	—	—
375. Pelmaan jokiäyrään vahvistaminen (Ylistaro) — Förstärkning av Pelmaa åbrant (Ylistaro)	0.32	—	—	—	—
376. Nälkämäki y. m. (Urainen)	—	—	—	—	—
377. Lapua—Kauhava Särkymänevan luona (Lapua) — Lappo —Kauhava invid Särkymäneva (Lappo)	1.60	—	—	—	—
378. Evijärvi—Kortesjärvi	16.2	—	—	—	—
379. Kokkola—Kaustinen — Gamlakarleby—Kaustby	50.20	—	—	—	—
380. Kälviä—Ullava	30.0	—	—	—	—
Sillat. — Broar.					
381. Aro (Kauhajoki)	—	{ Rautaristikko — Järnack- verk	5.00	24.00	—
382. Vaajakoski ja Naiskoski (Jyväskylä)	—	—	6.40	3 × 19.60	—
			6.60	2 × 6.2 + 4 × 6.0	—
383. Porasenjoki II (Vimpeli — Vindala)	—	{ Puupalkki. — Träbalk. I-palkki. — I-balk.	5.05	7.4	—
		Kiviholvi. — Stenvalv.	4.75	10.2	—
{ Kannonkoski (Kivijärvi)	—	S.n. — D.o.	5.50	3.25	—
{ Pienensalmi " "	—	S.n. — D.o.	4.50	3.00	—
{ Heitjoki " "	—	S.n. — D.o.	4.00	2.0 + 5.20	—
{ Viivajoki " "	—	S.n. — D.o.	4.00	5.50	—
384. Hannansalmi " "	—	{ Rautabetonipalkki. — Järn- betongbalk.	5.00	3.80	—
{ Hanhijoki " "	—	Kiviholvi. — Stenvalv.	6.00	5.40	—
{ Matosalmi " "	—	{ Rautabetonipalkki. — Järn- betongbalk.	5.00	2.20	—
{ Pilkkapuro " "	—				
Oulun lääni. — Uleåborgs län.					
Maantiet. — Landsvägar.					
385. Kalajoen—Ylivieskan maantien levitys (Alavieska) — Breddning av Kalajoki—Ylivieska landsväg (Alavieska)	7.2	—	—	—	—
386. Oulunsalo —Varjakka (Oulunsalo)	9.0	—	—	—	—
387. Oulu—Pudasjärvi	99.0	—	—	—	—
388. lin as. (station)—lin hamina (hamn)	4.0	—	—	—	—
389. Pirinharjun, Taviharjun y. m. tieosat (Taivalkoski, Kuusamo) — Pirinharju, Taviharju m. fl. vägdelar (Taivalkoski, Kuusamo)	—	—	—	—	—
390. Veitsiluodon saha—Kemijoen rautatiesilta — Veitsiluoto säg—Järnvägsbron över Kemi älv (Kemi)	11.27	—	—	—	—
391. Tornio—Kolari	—	—	—	—	—
392. Särkikangas—Kemijärvi (Kemijärvi)	0.37	—	—	—	—
393. Märkäjärvi—Hautajärvi (Kuolajärvi)	—	—	—	—	—

6	7	8		9		10				11		12		13			14		15		16	
		Määräraha. — Anslag.		Vuodelle 1929. För år 1929.		Edellisen vuosin. Föregående år.		V. 1929. År 1929.		Yhteensä. Summa.		Töihin on käytetty kymmenin Till arbetet har Åtgått i 10-tal			Autotaxa.		Autotaxa.		Tientekovelvollisten y. m. osanotto kustannuksiin. — Väg- byggnadskyldigas m. fl. andel i kost- naderna.			
		Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Hästtaxa.	Personbilar.	Autotaxa.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.		
19 ¹² / ₈ 29	1929	—	—	72 000	—	—	—	46 296	30	46 296	30	24	432	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹⁴ / ₂ 28	1928	150 000	—	200 000	—	136 360	70	205 445	20	341 805	90	238	2 067	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹¹ / ₂₃ 1923	1923	175 000	—	—	—	174 411	—	—	—	174 411	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁰ / ₁₁ 29	1929	—	—	60 000	—	—	—	19 878	45	19 878	45	17	135	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁵ / ₂₉ 1929	1929	—	—	200 000	—	—	—	199 907	85	199 907	85	492	2 096	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁰ / ₁₁ 29	1929	—	—	100 000	—	—	—	31 807	30	31 807	30	110	266	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹³ / ₂₈ 1928	1928	200 000	—	300 000	—	199 752	50	284 881	60	484 634	10	139	1 735	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁹ / ₂₉ 1929	1929	—	—	200 000	—	—	—	167 154	—	167 154	—	58	1 216	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹⁹ / ₂₉ 1929	1929	—	—	280 000	—	—	—	80 823	65	80 823	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹⁴ / ₂ 29	1929	—	—	180 000	—	—	—	149 475	20	149 475	20	35	359	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁴ / ₂₇ 1927	1927	7 458	25	—	—	—	—	7 458	25	7 458	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ⁹ / ₃ 28	1928	116 000	—	22 500	—	109 697	95	28 762	55	138 460	50	289	1 170	—	—	—	—	—	—	—		
19 ⁵ / ₂₉ 1929	1929	—	—	75 000	—	—	—	43 319	25	43 319	25	361	281	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁰ / ₁₁ 29	1929	—	—	100 000	—	—	—	30 167	10	30 167	10	67	338	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹⁵ / ₂₄ 1924	1924	2 750 000	—	300 000	—	2 745 854	71	96 941	45	2 842 796	16	3 224	14 891	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁹ / ₂₈ 1928	1928	100 000	—	70 000	—	48 594	95	121 388	—	169 982	95	259	2 535	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁹ / ₂₉ 1929	1929	—	—	336 000	—	—	—	255 796	19	255 796	19	770	1 723	—	—	—	—	—	—	—		
19 ²⁹ / ₂₉ 1929	1929	—	—	1 000 000	—	—	—	788 308	10	788 308	10	1 014	5 958	—	—	—	—	—	—	—		
19 ² / ₂₅ 1925	1925	1 600 000	—	350 000	—	1 598 453	55	351 546	45	1 950 000	—	2 423	17 316	—	—	—	—	—	—	—		
19 ¹⁰ / ₂₉ 1929	1929	—	—	540 000	—	—	—	404 540	25	404 540	25	1 644	3 325	—	—	—	—	—	—	—		
19 ⁹ / ₁₀ 29	1929	—	—	500 000	—	—	—	333 250	10	333 250	10	889	3 074	10	—	—	—	—	—	—		

Yksityiskohtainen selostus.

Detaljredogörelse.

45. Svenskbyn silta Ruotsinpyhtäällä. Tammikuun 13 päivänä 1928 myönnettiin sillan uudestaan rakentamiseen 110 000 markkaa. Työ aloitettiin kesäkuussa 1928 ja suoritettiin samana vuonna. Työ hyväksyttiin valmiiksi tehtynä lokakuun 1 päivänä 1929.

45. Svenskby bro i Strömfors. Den 13 januari 1928 beviljades för ombyggnad av bron ett anslag av 110 000 mark. Arbetet påbörjades i juni 1928 och slutfördes under samma år. Den 1 oktober 1929 godkändes arbetet.

Kustannukset jakautuvat seuraavasti. — Kostnaderna fördela sig sålunda:

Työnjohto ja yleiset kustannukset — Arbetsledning och allmänna kostnader	Mk. 4 773:—
Valmistavat työt — Förberedande arbeten	„ 3 566:50
Varasilta — Reservbro	„ 8 810:40
Peruskaivua — Grundgrävning 50 m ³	„ 3 754:50
Ponttiseinät — Spontvägg 100 m ²	„ 9 547:25
Rantamuurit — Landfästen 118 m ³	„ 47 317:20
Soraa ja kiviä muurien taakse — Grus och sten bakom mur 250 m ³	„ 2 849:50
Keilat ja kaitteet — Käglor och räcken	„ 10 777:40
Rautaiset kannattajat ja rautavasat — Järnbalkar och vasar	„ 16 322:—
Puukansi — Trädäck	„ 2 232:30
<hr/>	
Yhteensä — Summa Mk.	109 950:05

68. Pappilankosken silta Eurajoen pitäjässä. Rautabetonipalkkisilta, jonka aukko on 16.0 m. Helmikuun 10 p:nä 1928 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö sillan uudestaan rakentamiseen tarvittavan rahamäärän. Työ aloitettiin helmikuussa 1928 ja saatiin valmiiksi toukokuussa 1929 sekä hyväksyttiin lokakuun 8 p:nä samana vuonna.

68. Pappilankoski bro i Euråminnesocken. Balkbro av armerad betong med en fri öppning av 16.0 m. Den 10 februari 1928 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena för bron ombyggnad erforderligt anslag. Arbetet påbörjades i februari 1928 och slutfördes i maj 1929. Den 8 oktober 1929 godkändes arbetet.

Menot koko työstä ovat olleet. — Utgifterna för arbetet i dess helhet hava varit:

Työnjohto ja yleiset menot — Arbetsledning och allmänna kostnader	Mk. 21 393:—
Vanhan sillan purkaminen. — Rivning av den gamla bron	„ 7 113:75
Varasilta ja varastorakennus — Reservbro och förrådsskjul	„ 17 213:—

Perustuksen kaivu ja kuivanapito —		
Grundgrävning och torrhallning av schakt	110 m ³	Mk. 16 097:75
Ponttiseinät — Spontvägg	100 m ²	„ 11 951:60
Säästöbetoni peruslaattoihin —		
Sparbetong till fundamentplattor	48 m ³	„ 10 076:50
Kivimuurit sementtilaastisaumoin — Stenmur i cementbruk	60 m ³	„ 23 598:50
Tukimuurit ja keilat — Stödmur och källor	33 m ³	„ 1 320:—
Soraa maatumien taakse ja pengertäytettä — Grus bakom landfästen och bankfyllnad	250 m ³	„ 6 159:—
Sillan rautabetoniosat ja vastapaino — Brons järnbetongdelar och motvikt		„ 96 487:85
Sillan eristys — Isolering av bron	140 m ²	„ 704:—
Sillan tienpinnan vahvistus suojaetonilla ja essenasfalttimakadamalla — Förstärkning av farbanans yta medelst skyddsbetong och essenasfaltmakadam	145 m ²	„ 14 861:10
Rautakaiteet, kaidekivet y. m. —		
Järnräcken, räcksten m. m.	135 m	„ 3 067:75
Varasto ja sen kunnossapito — Förrådet och dess underhåll		„ 16 166:05
Yhteensä — Summa Mk.		246 209:85

Työhön on käytetty yhteensä 1 255 hevosta ja 14 282 henkilötyötuntia.

85. Katumaojan ja Sulkuojan sillat Vanajan pitäjässä. Katumaojan sillan rakentamisessa viitataan vuoden 1928 vuosikertomukseen. Sen yhteydessä olevaa maantienoikaisua ja Sulkuojan siltaa varten myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö maaliskuun 25 p:nä 1929 190 000 markan määrärahan. Työ aloitettiin kesäkuussa 1929 ja valmistui joulukuun 15 p:nä 1929.

Till arbetet har åtgått sammanlagt 1 255 häst- och 14 282 personarbetstimmar.

85. Katumaoja och Sulkuoja broar i Vänå socken. Beträffande Katumaoja brobyggnad hänvisas till årsberättelsen för år 1928. För den i samband med denna brobyggnad utförda väguträttningen och ombygganden av Sulkuoja bro beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 25 mars 1929 ett anslag av 190 000 mark. Arbetet påbörjades i juni 1929 och blev färdigt den 15 december samma år.

Kustannukset työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Työ määrä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto — Arbetsledning	—	3 864	—
Yleiset menot — Allmänna kostnader	—	94	50
Vanhojen rakennusten poistaminen — Avlägsnande av gamla byggnadsföremål	—	1 008	—
Ponttiseinää — Spontvägg	100 m ²	13 531	20
Perustuksen kaivua — Grundgrävning	90 m ³	8 939	65
Kivimuuria — Stenmur	80 m ³	22 994	20
Soraa muurien alle ja taakse — Grus under och bakom mur	40 m ³	3 133	—
Rautabetonia — Järnbetong	7 m ³	3 549	50
Kiviverhousta keiioihin — Stenrevetering till källor	40 m ²	2 520	—
Tiealueen raivausta peltomaahan — Röjning av väg på åkermark	220 m	1 300	—
Tiealueen raivausta suomaahan — Röjning av väg på kärrmark	255 m	1 506	—
Maata leikkauksista ja varakuopasta — Jord från skärningar och reservtag	2 380 m ³	99 996	15
Laskuoja — Avloppsdikey	100 m	807	—
Tela-pohjaa — Kavelbädd	1 240 m ²	21 444	—
Soraa ajorataan — Grus till körbana	150 m ³	5 304	—
Yhteensä — Summa Mk.		189 991	20

86. Juurenojan silta Someron pitäjässä. Tammikuun 30 p:nä 1926 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 200 000 markan määrärahan tämän sillan uudestaan rakentamiseksi. Maanviemien ja penkereiden painumisien johdosta on työ kuitenkin vaatinut huomattavasti lisävaroja, jonkatähden kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö on myöntänyt seuraavat lisämäärärahat: tammikuun 21 p:nä 1927 81 500 markkaa, kesäkuun 17 p:nä 1927 60 000 markkaa, syyskuun 28 p:nä 1927 34 000 markkaa ja kesäkuun 14 p:nä 1928 65 000 markkaa. Siltatyö valmistui syyskuun 26 p:nä 1929 ja hyväksyttiin se loka-kuun 18 p:nä 1929. Tiealueen eroittamistoimitus on vielä kesken.

86. Juurenojan bro i Somero socken. Den 30 januari 1926 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena ett anslag av 200 000 mark för ombyggnad av denna bro. Till följd av jordras och bankarnas sättning har arbetet likväl tarvat avsevärda tillskottsanslag och har ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena beviljat: den 21 januari 1927 fmk 81 500:—, den 17 juni 1927 fmk 60 000:—, den 28 september 1927 fmk 34 000:— och den 14 juni 1928 fmk 65 000:—. Bron blev färdig den 26 september 1929 och godkändes den 18 oktober samma år. Vägområdets avskiljande är ännu icke slutfört.

Kustannukset työstä jakautuvat seuraavasti. — Kostnaderna fördela sig sålunda:

	Työ määrä. Kvantitet.	Mk.	p.
Maanlunastus — Jordlösen	—	2 620	—
Työnjohto — Arbetsledning	—	18 947	—
Väliaikainen tie ja silta sekä yleiset menot — Provisorisk väg och bro ävensom allmänna kostnader	—	24 539	60
Ponttiseinää — Spontvägg	200 m ²	17 697	95
Peruskaiyua ja peruskuopan kuivanapitoa — Grundgrävning och torrhallning av schakt	240 m ³	10 370	—
Paalutusta — Pålning	500 jm	14 688	81
Betonia — Betong	280 m ³	118 443	53

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p
Holvin eristystä — Isolering av valv	135 m ²	1 362	50
Pengertä leikkauksista ja varakuopista — Bank från skärningar och reservtag	5 740 m ³	134 488	70
Kiviverhousta — Stenrevetering	30 m ²	1 500	—
Luiskien turvehdusta — Torvbeklädnad av slänt	3 000 m ²	12 763	50
Puukaidetta — Träräcke	260 jm	10 640	40
Salaajaa penkereeseen — Täckdike i bank	—	6 502	—
Niskaajaa ja sivuojaa turvehduksineen — Nackdike och sidodike jämte torv- beklädnad	160 jm	7 280	—
Tienpinnan tasoitusta, eristämistä ja sorastusta — Vägyptans planering, isolering och grusning	390 jm	42 616	—
Putkirumpuja — Rörtrummor	1 kpl.	1 189	—
Yhteensä — Summa Mk		425 648	99

88. Uittamon silta Hausjärvellä. Tammikuun 13 p:nä 1928 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 570 000 markan määrärahan tämän sillan uudestaan rakentamiseksi. Työ aloitettiin helmikuun 17 p:nä 1928. Lokakuun 13 p:nä 1928 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö työtä varten 120 000 markan lisämäärärahan. Silta valmistui syyskuun 26 p:nä 1929.

88. Uittamo bro i Hausjärvi. Den 13 januari 1928 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena ett anslag av 570 000 mark för ombyggnad av denna bro. Arbetet påbörjades den 17 februari 1928. Den 13 oktober samma år beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena ett tillskottsanslag av 120 000 mark. Bron blev färdig den 26 september 1929.

Kustannukset jakautuvat seuraavasti. — Kostnaderna fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto — Arbetsledning	—	30 387	45
Yleiset menot — Allmänna kostnader	—	6 167	—
Ponttiseinää — Spontvägg	260 m ²	53 122	70
Perustuksen kaivua ja vedenspumpaus — Grundgrävning och vattenpumpning	180 m ³	45 023	65
Säästöbetonia peruslaattoihin — Sparbetong till fundamentplattor	75 m ³	25 800	50
Paaluja perustukseen — Pälär till grund	1 350 jm	50 715	75
Kivimuuria maatuikiin — Stenmur till landfästen	205 m ³	100 652	40
Täytemaata — Fyllnadsjord	1 400 m ³	45 234	10
Puulavaa keilojen alle — Trälave under brokägglorna	80 m ²	3 200	—
Kiviverhousta keiloihin — Stenrevetering till brokägglor	220 m ²	29 065	—
Turvehdusta luiskiin — Torvbeklädnad till slänter	300 m ²	4 744	—
Tienpinnan vahvistusta — Förstärkning av vägyptan	640 m ²	9 516	—
Kivisiä kaidepylväitä ohjeineen — Räckstolpar av sten jämte ledare	46 kpl.	6 364	50
Rautaa — Järn	32 000 kg.	209 486	—
Puuta kanteen — Trä till däck	34 m ³	29 260	55
Työvälineet — Arbetsställningar	—	16 503	50
Yhteensä — Summa Mk		665 243	10

* Työhön on käytetty 3 660 hevos- ja 33 240 henkilötyötuntia.

90. Orman- ja Teuronjoen sillat Tuulosessa. Tammikuun 13 p:nä 1928 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden

Till arbetet åtgick 3 660 häst- och 33 240 personarbetstimmar.

90. Ormanjoki och Teuronjoki broar i Tuulos. Den 13 januari 1928 beviljade ministeriet för kommunikations-

den ministeriö 150 000 markan määrärahan näiden siltojen uudestaan rakentamista varten. Työt jätettiin päällysrakennetta lukuunottamatta urakalla tehtäväksi syyskuun 20 p:nä 1928. Ormanjoen sillan urakkasumma oli 41 000 markkaa ja Teuronjoen sillan urakkasumma 38 000 markkaa. Työ valmistui kesäkuun 26 p:nä 1929.

104. Kouvola—Jokela—Harjun maantie Valkealan pitäjässä. Valkealan kunnan anomuksesta määräsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö syyskuun 6 päivänä v. 1927 maantien rakennettavaksi Valkealan pitäjän Jokelan kylästä n. s. Savon talon kautta Kouvolaan sekä tältä tieltä myös maantien Lappakosken tehtaan ohi Jaalaan ja Valkealan väliselle maantielle Harjun aseman lähelle ehdolla, että Valkealan kunta luovuttaa ilmaiseksi tiealueet ja rakennustyöhön ryhdyttäissä suorittaa työkustannuksista 250 000 markkaa. Samalla myönsi ministeriö työn alottamista varten 150 000 markkaa. Sittemmin on myönnetty: maaliskuun 1 päivänä 1928 178 000 markkaa ja joulukuun 31 päivänä 1928 338 000 markkaa, joten työtä varten on ollut käytettävissä kaikkiaan 916 000 markkaa.

Rakennustöihin ryhdyttiin kesäkuussa v. 1928 ja saatiin työt loppuunsaoritetuksi heinäkuussa 1929. Teiden yhteinen pituus on 10,65 km ja on ne rakennettu II luokan maanteiksi. Lopputarkastus pidettiin 2 päivänä joulukuuta v. 1929, jolloin tie-rakennustyöt hyväksyttiin.

väsendet och allmänna arbetena ett anslag av 150 000 mark för ombyggnad av dessa broar. Arbetet utlämnades på entreprenad den 20 september 1928 med undantag av själva överbyggnaden. Entreprenadsumman för Ormajoki bro utgjorde 41 000 mark och för Teuronjoki bro 38 000 mark. Arbetet blev färdigt den 26 juni 1929.

104. Kouvola—Jokela—Harju landsväg i Valkeala socken. På anhållan av Valkeala kommun förordnade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 6 september 1927 att en landsväg skulle byggas från Jokela by i Valkeala socken genom s. k. Savo gård till Kouvola och från denna väg likaså en landsväg förbi Lappakoski fabrik till Jaala—Valkeala landsväg i närheten av Harju järnvägsstation på villkor att Valkeala kommun utan ersättning avstår nödigt vägområde och vid arbetenas påbörjande erlägger till byggnadskostnadernas bestridande ett belopp av 250 000 mark. Samtidigt beviljade ministeriet för arbetets påbörjande ett belopp av 150 000 mark. Sedermera har beviljats: den 1 mars 1928 fmk 178 000:— och den 31 december samma år 338 000 mark, vadan för arbetet stått till förfogande sammanlagt 916 000 mark.

Byggnadsarbetet vidtog i juni 1928 och slutfördes i juli 1929. Vägarnas sammanlagda längd utgör 10,65 km och äro de utförda som landsvägar av II klass. Slutlig avsyning ägde rum den 2 december 1929, då arbetet godkändes.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Määrä. Kvantitet.	Mk.	P.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	—	52 318	85
Vuokrat, tarverahat ja sairaanhoito — Hyror, expenser och sjukvård	—	3 757	35
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar	—	875	—
Mittaus- ja paalutustyöt, vanhojen rakennusten poisto, väliaikaiset rakennukset — Mättnings- och pålningsarbete, avlägsnande av gamla byggnadsföremål, provisoriska byggnader		10 720	85
Tienpohjan teko — Vägbotten	m	10 650	170 587
Maanleikkausta — Jordskärning	m ³	2 492	88 022
Kallionleikkausta — Bergskärning	m ³	40	2 659
			50

	Määrä. Kvantitet.	Mk.	P.
Täyteaata sivulta — Fyllnadsjord från sidan av vägen	m ³ 7 550	212 809	50
Lasku- ja salaojaa — Avlopps- och täckdike	m ³ 1 650	17 567	—
Tela- ja risunkipohjaa — Kavel- och faskinbädd	—	9 951	—
Betoniputkirumpuja — Betongrörstrummor	kpl. — st. 22	33 869	05
Tienpohjan tasausta — Jämning av vägbotten	—	15 759	—
Rapakiveä kantavaan kerrokseen — Rapakivigranit till bärande lager	m ³ 2 240	82 242	40
Sidemaata — Bindjord	m ³ 220	8 043	50
Soraa tienpintaan — Grus till vägytan	m ³ 2 645	160 251	66
Sillat: (1 kpl. rautabetonilaattasilta 2.0 m aukolla) — Bro ar: (1 st. med platta av armerad betong, öppningen 2.0 m)			
Perustus — Fundament	—	9 540	50
Rantamuurit, keilamuurit, kiviverhous — Landfästen, kägelmur, stenrevetering	—	18 309	75
Rautabetoninen kansi — Järnbetongdäck	—	5 434	15
Kaitet — Räcken	—	850	—
Tienviitat — Vägvisare	—	194	—
Varasto — Förrådet	—	10 764	25
	Yhteensä — Summa Mk	914 526	47

Kaikkiaan on tierakennustöihin käytetty 33 100 hevos- ja 65 900 henkilötyötuntia.

105. Kotkan—Kymminlinnan välisen maantien siirtäminen Kymmin pitäjässä. Helmikuun 29 päivänä 1928 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö Haminan—Loviisan maantien ja Kotkan kaupungin rajan välisen Kymminlinnan ohi johtavan maantien rakentamista varten Kymmin kunnan alueella paikkakunnalla vallitsevan työttömyyden lieventämiseksi 409 000 markan suuruisen määrärahan.

Kun tietä varten aikaisemmin laadittu suunnitelma edellytti kantavalla kerroksella vahvistetun ajoradan leveydeksi 4.5 m, laadittiin tulevaa vilkasta moottoriajoneuvoliikennettä silmällä pitäen uusi suunnitelma, jonka mukaan kantavan ajoradan leveydeksi ehdotettiin 6.0 metriä. Tämän uuden suunnitelman perusteella myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö tammikuun 29 päivänä 1929 243 000 markan suuruisen lisämäärärahan, joten työtä varten on kaikkiaan myönnetty 652 000 markkaa. Rakennustöihin ryhdyttiin huhtikuussa 1928 ja valmistuivat ne syyskuussa 1929. Tierakennustyöt hyväksyttiin seuraavan joulukuun 9 päivänä pidetyssä lopputarkastuksessa.

Till vägbyggnaden har åtgått sammanlagt 33 100 häst- och 65 900 personarbetstimmar.

105. Flyttning av landsvägen Kotka—Kymminlinna i Kymmene socken. Den 29 februari 1928 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena för byggande av en landsväg från Fredrikshamn—Loviisa vägen förbi Kymminlinna till Kotka stads rå inom Kymmene kommun till lindrande av den därstädes rådande arbetslösheten ett anslag av 409 000 mark.

Då det för denna vägbyggnad tidigare uppgjorda förslaget förutsatte en bredd hos den med bärande lager förstärkta körbanan av 4.5 m, uppgjordes med beaktande av den framtida livliga motorfordonstrafiken ett nytt förslag, enligt vilket den bärande körbanans bredd bleve 6.0 m. På grund av detta nya förslag beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 29 januari 1929 ett tillskottsanslag av 243 000 mark, vadan för arbetet beviljats inalles 652 000 mark. Arbetet påbörjades i april 1928 och slutfördes i september 1929. Vid slutlig avsyning den 9 december sistnämnda år godkändes byggnadsarbetet.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	—	18 648	25
Tarverahat ja sairaanhoito — Expenser och sjukvård	—	535	20
Mittaustyöt ja väliaikaiset rakennukset — Mättningsarbeten och provisoriska byggnader	—	4 005	20
Tienpohjan teko — Vägbotten	1 500	38 054	60
Maaileikkausta — Jordskärning	2 580	98 194	60
Kallionleikkausta — Bergskärning	330	31 559	70
Täytemaata sivulta — Fyllnadsjord från sidan av vägen	1 650	79 205	—
Lasku- ja salaojat — Avlopps- och täckdiken	—	8 894	50
Tela- ja risunkipohja — Kavel- och faskinbädd	—	8 364	45
Penkereen verhois — Revetering av bank	—	2 903	—
Tukimuurit — Stödmur	—	29 001	—
Putkirummut — Rörtrummor	8 kpl. — st.	12 999	25
Tienpohjan tasausta — Jämning av vägbotten	—	14 935	—
Kiviarina — Stenbädd	1 940	180 393	20
Sidemaata — Bindjord	300	14 972	25
Sorastusta — Grusning	1 200	69 334	80
Varasto — Förrådet	—	40 000	—
Yhteensä — Summa Mk		652 000	—

Työhön käytettiin kaikkiaan 18 900 hevos- ja 47 900 henkilötyötuntia.

106. Suvilahti (Suojärvi) — Hyrsylän (Salmi) maantien rakentaminen. Selostus työstä on vuoden 1928 vuosikertomuksessa.

Tiellä olevan Suojoen lossin lossimiehen asuntorakennuksen laajentamista varten myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö helmikuun 14 päivänä 1929 100 000 markkaa. Laajennustyöt aloitettiin heti ja saatiin ne valmiiksi keväeseen mennessä.

Till arbetet åtgick sammanlagt 18 900 häst- och 47 900 personarbetstimmar.

106. Suvilahti (Suojärvi) — Hyrsylä (Salmis) landsvägsbyggnad. En redogörelse för detta arbete ingår i årsberättelsen för år 1928.

För utvidgning av färjkarlens bostad vid Suojoki färjställe å denna landsväg beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 14 februari 1929 ett belopp av 100 000 mark. Arbetet påbörjades omedelbart och slutfördes till våren.

Menot laajennustyöstä olivat seuraavat. — Utgifterna för utvidgningsarbetet voro:

	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	8 625	—
Vuokrat ja tarverahat — Hyror och expenser	108	20
Lossituvan laajennus — Utvidgning av färjkarlstugan	90 375	80
Kunnossapitoa — Underhåll	724	—
Varasto ja sekalaiset menot — Förrådet och diverse utgifter	167	—
Yhteensä — Summa Mk		100 000

Työhön käytettiin 491 hevos- ja 3 181 henkilötyötuntia.

Till arbetet åtgick 491 häst- och 3 181 personarbetstimmar.

107. Tulemajoen laituritien rakentaminen Salmin pitäjässä. Työt aloitettiin vuonna 1925 keväällä. Tie koko pituudeltaan, 1,25 km., saatiin valmiiksi samana vuonna, lukuunottamatta kulutussorastusta, joka suoritettiin vuonna 1926. Työn kustannusarvio oli kaikkiaan 137 000 markkaa, josta Smk. 15 500 oli myönnetty jo vuonna 1914. Loput Smk. 121 500 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö huhtikuun 6 päivänä 1925.

Tien lopullisesti valmistuttua, suoritettiin heinäkuulla 1929 lopputarkastus, missä tie hyväksyttiin.

107. Byggande av väg till Tulemajoki båtbygga i Salmis socken. Arbetet påbörjades om våren 1925. Den 1,25 km långa vägen blev i sin helhet färdig samma år med undantag av slitlagret, som tillfördes vägen under år 1926. Kostnadsförslaget för arbetet slutade å 137 000 mark, varav fmk 15 500:— beviljats redan år 1914, medan återstoden fmk 121 500:— beviljades av ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 6 april 1925.

Sedan arbetet definitivt slutförts, verkställdes i juli 1929 slutlig avsyning, varvid arbetet godkändes.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. —Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	MÄÄRÄ. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	—	11 979	75
Vuokrat ja tarverahat — Hyror och expenser	—	673	95
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar	—	182	50
Tiealueen raivaus — Väggröjning	m	1 250	9 645
Pengerrystyöt — Terrasseringsarbete	m ³	622	6 629
Tienrungon ja penkereen vahvistaminen — Förstärkning av väggropp och bank	—	—	12 197
Putkirumpuja — Rörtrummor	kpl. — st.	7	11 247
Kantava kerros — Bärlager	m ²	6 250	41 314
Sidemaata ja sorastusta — Bindjord och grusning	m ³	673.5	33 626
Ajoradan kunnossapitoa — Körbanans underhåll	—	—	9 282
Varasto ja sekalaiset menot — Förrådet och diverse utgifter	—	—	222
	Yhteensä — Summa Mk		136 999

Työhön on kaikkiaan käytetty 8 262 hevos- ja 7 588 henkilötyötuntia.

111. Pien-Peron silta Heinjoen pitäjässä. Tammikuun 31 päivänä 1929 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 190 000 markan suuruisen määrärahan tämän sillan rakentamista varten. Rakennustyö aloitettiin helmikuulla 1929 ja päättyi kesäkuulla 1929. Siltatyö hyväksyttiin seuraavan heinäkuun 25 päivänä toimitetussa lopputarkastuksessa.

Till arbetet har åtgått sammanlagt 8 262 häst- och 7 588 personarbetstimmar.

111. Pien-Perobro i Heinjoki socken. Den 31 januari 1929 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena ett belopp av 190 000 mark för denna brobyggnad. Arbetet vidtog i februari och slutfördes i juni samma år. Detsamma godkändes vid slutlig avsyning, som ägde rum den 25 därpåföljande juli.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja yleiset kustannukset — Arbetsledning och allmänna kostnader	—	11 645	90
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar	—	425	—
Vanhan sillan purkaminen ja väliaikaiset rakennukset — Rivning av den gamla bron och provisoriska byggnader	—	7 522	30
Täytemaan ajo penkereeseen — Fyllnadsjord till bank	m ³ 250	8 986	50
Peruskaivua — Grundgrävning	—	18 945	55
Ponttiseinää — Spontvägg	m ² 115	7 616	—
Peruslaatat — Fundamentplattor	—	7 121	55
Kivimuurit — Stenmur	m ³ 105	41 381	60
Keilat ja verbous — Käglor och revetering	m ² 100	8 097	25
Sillan rantaosat — Brons järndelar	kg 9 200	21 798	15
Sillan puuosat — Brons trädelar	m ³ 20	18 314	50
Kiviset pylväät — Stenstolpar	—	1 881	30
Varasto — Förrådet	—	13 264	40
Yhteensä — Summa Mk		167 000	—

Työhön käytettiin 850 hevos- ja 13 567 henkilötyötuntia.

113. Summanjoen silta Kuolemajärven pitäjässä. Tammikuun 25 päivänä 1929 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 410 000 markan määrärahan sillan uudestaan rakentamista varten. Rakennustyö aloitettiin helmikuulla ja päättyi syyskuulla v. 1929. Lopputar- kastuksessa, joka toimitettiin lokakuun 31 päivänä 1929, työ hyväksyttiin.

Till arbetet åtgick 850 häst- och 13 567 personarbetstimmar.

113. Summanjoki bro i Kuolemajärvi socken. Den 25 januari 1929 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena ett belopp av 410 000 mark för ombyggnad av denna bro. Arbetet vidtog i februari och slutfördes i september samma år. Vid den slutliga avsyningen, som verkställdes den 31 oktober, godkändes arbetet.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja yleiset kustannukset — Arbetsledning och allmänna kostnader	—	23 954	30
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar	—	3 404	—
Vanhan sillan poistaminen ja väliaikaiset rakennukset — Rivning av den gamla bron och provisoriska byggnader	—	2 118	60
Täytemaan ajo penkereeseen — Fyllnadsjord till bank	m ³ 2 000	53 193	50
Ajoradan vahvistaminen — Förstärkning av körbanan	—	794	10
Peruskaivua — Grundgrävning	m ³ 240	19 500	55
Ponttiseinää — Spontvägg	m ² 370	43 639	60
Soraa perustukseen — Grus till grund	—	506	50
Peruslaatat ja paalutus — Fundamentplattor och pålning	—	51 405	30
Kivimuurit — Stenmur	m ³ 185	66 323	55
Keilat ja verbous — Käglor och revetering	—	5 468	—
Sillan rantaosat — Brons järndelar	kg 13 600	38 814	50
Sillan puuosat — Brons trädelar	m ³ 15	9 180	75
Kaiteet — Räckan	—	965	60
Varasto — Förrådet	—	40 731	15
Yhteensä — Summa Mk		360 000	—

Työhön on käytetty 5 981 hevos- ja 25 556 henkilötyötuntia.

114. Saijanjoen silta Kivennavan pitäjässä. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö myönsi heinäkuun 30 päivänä 1928 200 000 markan suuruisen määrärahan sillan uudelleenrakentamista varten ja heinäkuun 8 päivänä 1929 17 100 markan suuruisen lisämäärärahan maantienoikaisun suorittamista varten siltatyön yhteydessä. Rakennustyö aloitettiin marraskuulla v. 1928 ja työ päättyi elokuulla v. 1929. Lopputarkastuksessa työ hyväksyttiin.

Till arbetet åtgick 5 981 häst- och 25 556 personarbetstimmar.

114. Saijanjoki bro i Kivinebb socken. Ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena beviljade den 30 juli 1928 ett belopp av 200 000 mark för brons ombyggnad och den 8 juli 1929 ett tillskottsanslag av 17 100 mark för en landsvägsuträkning i samband med brobyggnaden. Arbetet vidtog i november 1928 och slutfördes i augusti 1929. Vid den slutliga avsyningen godkändes arbetet.

Menot koko työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för hela arbetet fördelas sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja yleiset kustannukset — Arbetsledning och allmänna kostnader	—	23 253	25
Vanhan sillan poistaminen ja väliaikaiset rakennukset — Rivning av den gamla bron och provisoriska byggnader	—	13 356	40
Täytemaan ajo penkereeseen — Fyllnadsjord till bank	m ³ 900	12 433	40
Peruskaivua — Grundgrävning	m ³ 140	13 743	60
Ponttiseinää — Spontvägg	m ² 145	14 586	15
Betoniarinat — Betongbädd	m ³ 50	16 253	80
Paalutus — Pålning	—	6 055	—
Kivimuurit — Stenmur	m ³ 155	69 298	40
Soratäytteet muurien taakse — Grusfyllning bakom mur	—	4 831	—
Keilat ja verhouk — Kägler och revetering	—	7 910	90
Sillan rautaosat — Brons järndelar	kg 7 600	23 116	95
Sillan puuosat — Brons trädelar	m ³ 13.8	9 784	60
Kaitteet — Räckan	—	2 449	05
Varasto — Förrådet	—	27	50
Yhteensä — Summa Mk		217 100	—

Työhön on käytetty kaikkiaan 3 057 hevos- ja 19 003 henkilötyötuntia.

115. Härkäjoen silta Kivennavan pitäjässä. Heinäkuun 30 päivänä 1928 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 76 000 markan määrärahan sillan uudelleenrakentamista varten. Rakennustyö aloitettiin joulukuulla v. 1928 ja työ päättyi kesäkuulla v. 1929.

Till arbetet åtgick inalles 3 057 häst- och 19 003 personarbetstimmar.

115. Härkäjoki bro i Kivinebb socken. Den 30 juli 1928 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena ett anslag av 76 000 mark för brons ombyggnad. Arbetet vidtog i december 1928 och slutfördes i juni 1929.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja yleiset kustannukset — Arbetsledning och allmänna kostnader	—	3 083	35
Vanhan sillan poistaminen ja väliaikaiset rakennukset — Rivning av den gamla bron och provisoriska byggnader	—	4 803	70
Täytemaan ajo penkereeseen — Fyllnadsjord till bank	m ³ 60	929	25
Peruskaivua — Grundgrävning	m ³ 85	13 874	55
Ponttiseinät — Spontvägg	m ² 90	4 565	—
Betoniarinat — Betongbädd	m ³ 32	6 034	35
Betonimuurit — Betongmur	m ³ 53	21 002	25
Soratäyte muurien taakse — Grusfyllning bakom mur	—	891	—
Keilat — Kägler	m ² 50	4 196	—
Rautabetoniosat — Järn betongdelar	m ³ 15.6	14 374	40
Eristäminen — Isolering	m ² 37.0	1 312	10
Kaiteet — Räckan	—	934	05
Yhteensä — Summa Mk		76 000	—

Työhön on käytetty 1 476 hevos- ja 7 288 henkilötyötuntia.

116. Perojoen sillan tiepennger Viipurin pitäjässä. Maaliskuun 5 päivänä v. 1928 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö työttömyyden lieventämiseksi Viipurin maalaiskunnan alueella 120 000 markan suuruisen määrärahan Perojoen sillan tiepenkereen korottamista varten sekä 19 päivänä maaliskuuta 1929 150 000 markan suuruisen lisämäärärahan samaa tarkoitusta varten. Penkereen korotustöihin ryhdyttiin 13 päivänä maaliskuuta 1928 ja valmistuivat työt lopullisesti elokuussa v. 1929.

Till arbetet har åtgått 1 476 häst- och 7 288 personarbetstimmar.

116. Vägbanken till Perojoki bro i Viborgs socken. Den 5 mars 1928 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena för lindrande av den i kommunen rådande arbetslösheten ett anslag av 120 000 mark för höjande av förenämnda bank och den 19 mars 1929 för samma ändamål yttermera 150 000 mark. Arbetet vidtog den 13 mars 1928 och slutfördes i augusti 1929.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader	—	5 988	50
Mittaustyöt, väliaikaiset rakennukset — Mättningsarbeten, provisoriska byggnader	—	284	—
Täytemaata penkereeseen — Fyllnadsjord till bank	m ³ 6 935	212 090	65
Ajoradan vahvistaminen — Förstärkning av körbanan	—	4 222	—
Tukimuurit ja keilat — Stödmur och kägler	m ³ 128	17 094	30
Penkereen kivi- ja turveverhous — Sten- och torvbeklädnad till bank	m ² 1 360	21 026	—
Kaiteet kivi- ja turveverhous — Räckan jämte stenstolpar	m 258	9 279	55
Varasto — Förrådet	—	15	—
Yhteensä — Summa Mk		270 000	—

Työhön on käytetty kaikkiaan 8 537 hevos- ja 14 117 henkilötyötuntia.

Till arbetet åtgick inalles 8 537 häst- och 14 117 personarbetstimmar.

117. Perojoen Kämärän silta Heinjoen pitäjässä. Huhtikuun 11 päivänä v. 1927 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 210 000 markkaa kysymyksessä olevan sillan uudestaan rakentamista varten. Työ, joka käsitti paitsi sillan uusimisen myöskin sillan luona olevan pienemmän maantiemutkan oikaisun, annettiin rakennusliike K. V. Sténille, Viipurista, urakalla rakennettavaksi 197 900 markan urakkasummasta. Paitsi urakalla tehtyä työtä, suoritettiin sillan keilamuurien erikoinen lujitustyö. Työt valmistuivat lokakuussa 1929 ja hyväksyttiin saman kuun 31 päivänä toimitetussa lopputarkastuksessa.

Menot olivat kaikkiaan Smk. 206 969:45.

119. Vuosalmen lossi Äyräpään pitäjässä. Helmikuun 28 päivänä 1929 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 140 000 markan suuruisen määrärahan Vuosalmen lossin uudelleen rakentamista varten. Lossialus, joka on rautainen ja moottorivintturilla kuljetettava, jätettiin A. Ahlström Osakeyhtiön Varkauden tehtaan urakalla rakennettavaksi. Lossiköyden hankkiminen ja kiinnittäminen sekä valmistelutyöt jäivät asianomaisen tie- ja vesirakennuspiirin toimitettaviksi. Huhtikuun 22 päivänä 1929 myönsi ministeriö 46 000 markan suuruisen määrärahan lossin laiturien ja penkereitten rakentamista varten. Työ aloitettiin kesäkuulla 1929 ja jatkuu.

Työhön käytettiin vuoden kuluessa 280 hevos- ja 3 657 henkilötyötuntia.

128. Öllölän—Tuupovaaran—Koveron maantien rakentaminen. Tuupovaaran pitäjässä. Selostukset työstä on tehty vuosien 1925—1928 vuosikertomuksissa. Tie lopputarkastettiin syyskuun 28 päivänä 1929, jossa lopputarkastuksessa määrättiin eräitä täydentämistöitä. Näiden suoritetuksi tultua julisti kulkulaitosten ja yleisten töiden mi-

117. Kämäräbroöver Perojoki å i Heinjoki socken. Den 11 april 1927 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena ett anslag av 210 000 mark för ombyggnad av bron. Arbetet, som förutom ombyggnad av bron omfattade uträtning av en mindre landsvägskrök invid bron, överlämnades på entreprenad till byggnadsfirman K. V. Stén i Viborg för en betingssumma av 197 900 mark. Utöver entreprenadarbetet verkställdes förstärkning av brokäglornas murar. Arbetet slutfördes i oktober 1929 och godkändes vid slutlig avsyning den 31 i samma månad.

Utgifterna stego inalles till fmk 206 969:45.

119. Vuosalmi färja i Äyräpää socken. Den 28 februari 1929 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena ett anslag av 140 000 mark för anskaffande av en ny färja till Vuosalmi. Utförandet av färjan, som bygges av järn och förses med motorvinsch, överlämnades å entreprenad till firman A. Ahlström Osakeyhtiö Varkauden tehdas. Anskaffningen av färjlinor och deras fästande å läg vederbörande väg- och vattenbyggnadsdistrikt. Den 22 april 1929 beviljade ministeriet ett anslag av 46 000 mark för byggande av bryggor för färjan ävensom tillfartsbankar. Detta arbete vidtog i juni och fortgår.

Till arbetet åtgick under året 280 häst- och 3 657 personarbetstimmar.

128. Öllölä—Tuupovaara—Kovero landsvägsbyggnad i Tuupovaara socken. Uppgifter om detta arbete ingå i årsberättelserna för åren 1925—1928. Slutlig avsyning av vägarbetet verkställdes den 28 september 1929, varvid en del kompletteringsarbeten bestämdes till utförande. Sedan dessa blivit verkställda, förklarade ministeriet för kommu-

nisteriö puheena olevan tien maantieksi marraskuun 9 päivänä 1929 ja samalla määräsi sen asianomaisen nimismiehen kunnossapidettäväksi.

nikationsväsendet och allmänna arbetena den 9 november samma år vägen för landsväg och bestämde tillika att vederbörande länsman ägde draga försorg om dess framtida underhåll.

Menot koko työstä ovat olleet seuraavat. — Utgifterna för arbetet i dess helhet hava varit:

	Määrä. Kvantitet.	Mk.	P.
Työnjohto, matkakustannukset y. m. — Arbetsledning, resekostnader m. m.	—	150 705	73
Mittaus- y. m. työt, väliaikaiset rakennukset — Mättningsarbeten, provisoriska byggnader	—	13 764	25
Pohjattu tietä kangasmaahan — Vägbottnen å momark	m 3 718	63 029	80
Pohjattu tietä kivikkoon — Vägbottnen å stenbunden mark	m 16 352	591 461	50
Pohjattu tietä korpi- ja rämetaahan — Vägbottnen å sank- och myrmark	m 1 400	29 727	—
Pohjattu tietä suomaahan — Vägbottnen å kärrmark	m 600	18 519	50
Leikattu kivetöntä maata penkereeksi — Stenfri jord till bank	m ³ 392	3 920	—
Leikattu kivensek. maata penkereeksi — Stenblandad jord till bank	m ³ 1 851	21 838	—
Leikattu lousikko penkereeksi — Gryt till bank	m ³ 245	6 667	—
Louhittu kalliota — Bergsprängning	m ³ 90	4 920	—
Täytemaata varakuopista — Fyllnadsjord från reservtag	m ³ 3 439	115 553	50
Viemäriajat — Avlopps diken	m ³ 1 725	25 870	—
Tela- ja risunkipohjat — Kavel- och faskinbädd	m ² 3 600	10 265	—
Kiviverhoukset — Stenrevetering	m ² 1 159	8 849	—
Kivirummut — Stentrummor	kpl. — st. 90	66 421	65
Sorastus — Grusning	m ³ 18 739	249 533	20
Siltoja, 6 kpl. — Broar, 6 st.			
Perustustyöt — Fundamentierungsarbete	—	50 029	60
Maatuet ja siltapatsaat — Landfästen och bropelare	—	128 776	78
Päälysrakenteet — Överbyggnad	—	83 025	75
Ojja ja pientareita hoidettu — Underhåll av diken och vägrenar	—	762	75
Ajorataa kunnossapidetty — Underhåll av körbanan	—	14 413	20
Kivirumpuja hoidettu — Underhåll av stentrummor	—	950	—
Työkalusto ja koneisto — Arbetsredskap och maskiner	—	113 479	99
Varaston kunnossapito — Förrådets underhåll	—	21 438	70
Sekalaiset menot — Diverse utgifter	—	5 582	40
Yhteensä — Summa Mk.		1 799 554	30

Työhön on kaikkiaan käytetty 32 045 hevos- ja 170 840 henkilötyötuntia.

129. Lieksan—Hattuvaaran maantieltä Ruunan kylään johtavan maantien rakentaminen Pielisjärven pitäjässä. Työ aloitettiin vuonna 1927. Vuodeksi 1929 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö kaikkiaan 750 000 markkaa. Kertomusvuoden aikana pohjattiin tietä ajokuntoon 7 km. Ulkajoen silta rakennettiin valmiiksi. Putaansalmen lossinhoitajan ulkokuonerakennus rakennettiin valmiiksi; samoin Naarajoen lautta penkere-

Till arbetet har åtgått sammanlagt 32 045 häst- och 170 840 personarbetstimmar.

129. Byggande av en landsväg från Lieksa—Hattuvaara landsväg till Ruuna by i Pielisjärvi socken. Arbetet påbörjades år 1927. För år 1929 hade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena beviljat sammanlagt 750 000 mark. Under redogörelseåret blev vägbottnen på en sträcka av 7 km i färbart skick. Ulkajoki bro färdigbyggdes. Färjkarlens vid Putaansalmi uthusbyggnad blev färdig, likaså Naarajoki färja jämte bankar. Fyllnads-

neen. Täyte- ja varamaata ajettiin 10 660 m³. Leikkauksia tehtiin 2 908 m³ ja laskuojaa 1 776 jm sekä telapohjaa 393 tiemetriä. Kallioleikkausta ammuttiin 144 m³. Kiviverhousta tehtiin 349 m² ja kivirumpuja 17 kpl. sekä kulutussoraa ajettiin 660 m³.

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 21 891 hevos- ja 57 250 henkilötyötuntia. Työ jatkuu.

130. Kuuksenvaaran—Karaalin maantien rakentaminen Ilo-mantsin pitäjässä Kuopion läänissä ja Korpiselän pitäjässä Viipurin läänissä. Tämän Pohjois-Suomen ja Karjalan maantiekomitean mietintöön sisältyvän maantien rakennuksen alottamiseen myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö Smk. 500 000:— tammikuun 25 päivänä 1929 sekä vahvisti maaliskuun 5 päivänä 1929 Smk:aan 1 980 000:— päättyvän kustannusarvion. Tie kulkee Patrikan, Ostronsaaren ja Mutalahden kautta Karaaliin, ollen se 31.6 km pitkä.

Vuoden aikana pohjattiin tietä noin 6.5 km. Työ jatkuu.

134. Lieksan sillan rakentaminen Pielisjärven pitäjässä. Aikaisempi selostus työstä on vuoden 1928 vuosikertomuksessa. Työtä varten myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö tammikuun 25 päivänä 1929 850 000 markkaa. Rakennustoiminimelle Christiani & Nielsen, jolla sillan teko on urakalla, annettiin myös tuloteiden teko sillalle Smk:n 450 000:— urakkasummasta. Pielisjärven kunnanvaltuuston anomuksesta myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö kesäkuun 22 päivänä 1929 Smk. 39 000:— jalkakäytävän rakentamista varten siltaan. Tämän jalkakäytävän teon sai toiminimi Christiani & Nielsen suorittaakseen. Jalkakäytävä, joka on sillan eteläpuolella, on 2.5 m etäisyydellä toisistaan olevilla jäykistyspalkkiin niitatuilla rautaisilla konsooleilla.

och reservjord utkördes 10 660 m³. I skärningar utschaktades 2 908 m³, avloppsdike grävdes 1 776 m och kavelbädd lades 393 vägmeter. Berg sprängdes i skärning 144 m³. Stenrevetering utfördes 349 m², stentrummor byggdes 17 st. och grus till slitlager utkördes 660 m³.

Till arbetet åtgick under året 21 891 häst- och 57 250 personarbetstimmar. Arbetet fortgår.

130. Kuuksenvaara—Karaali landsvägsbyggnad i Ilo-mants socken av Kuopio län och Korpiselkä socken av Viborgs län. För påbörjande av denna landsvägsbyggnad, som är upptagen i det av Norra Finlands och Karelen landsvägskommitté avgivna betänkandet, beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 25 januari 1929 ett anslag av 500 000 mark och fastställde den 5 mars samma år ett för arbetet uppgjort kostnadsförslag, som stiger till fmk 1 980 000:—. Vägen går genom Patrikka, Ostronsaari och Mutalahti till Karaali och får en längd av 31.6 km. Under året byggdes vägbotten på en sträcka av c:a 6.5 km. Arbetet fortgår.

134. Lieksa brobyggnad i Pielisjärvi socken. Redogörelse för arbetet ingår i årsberättelsen för år 1928. Den 25 januari 1929 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena för brobyggnaden ett anslag av 850 000 mark. Byggnadsfirman Christiani & Nielsen, som på entreprenad utför själva brobyggnaden, erhöi i uppdrag att också bygga tillfartsvägarna till bron för en be-tingssumma av 450 000 mark.

På anhållan av kommunalfullmäktige i Pielisjärvi beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 22 juni 1929 ett belopp av 39 000 mark för byggande av en gångbana i samband med bron. Denna gångbana, som är förlagd till brons södra sida, uppbäres av på ett avstånd av 2.5 m från varandra belägna vid

Puinen kansi on kaarien kohdalla 0.8 m ja vetotankojen kohdalla 0.985 m leveä.

Siltarakennustyö jatkuu.

förstyvningsbalkarna fastnitade järnkonsoler. Däcket är av trä och har en bredd av 0.8 m invid bågarna och 0.985 m vid dragstängerna.

Byggnadsarbetet fortgår.

143. Peltolan kanavan silta Lapinlahden pitäjässä. Työ suoritettiin pääasiallisesti vuonna 1928.

143. Peltola kanalbro i Lapinlaks socken. Arbetet utfördes i huvudsak år 1928.

Kustannukset työstä olivat seuraavat. — Kostnaderna utgjorde:

Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader	Mk.	3 772:—
Vanhojen rakennusesineiden poistaminen — Undanskaffande av gamla byggnadsföremål	„	4 986:—
Väliaikaiset rakennukset — Provisoriska byggnader	„	1 595:—
Peruskaihua ja perustuskuopan kuivana pitoa — Grundgrävning och torrställning av schakt 40 m ³	„	2 306:50
Pontti- ja suojusseinämät — Spont- och skyddsvägg 55 m ²	„	8 961:65
Puuarinaa — Träbädd 42 m ²	„	2 606:—
Betoni- ja säästöbetonimuurit — Betong- och sparbetongsmur 67 m ³	„	17 870:40
Sora- ja kivitäytettä muurien taakse — Grus- och stenfyllning bakom mur 115 m ³	„	3 403:—
Tukimuurit ja keilat — Stödmur och källor 70 m ³	„	2 212:50
Rautabetoniosat — Järnbetongdelar 9 m ³	„	4 416:30
Eistäminen — Isolering 28 m ²	„	1 589:25
Tienpinta — Vägyta	„	200:—
Penkereen verhaus — Revetering av bank	„	140:—
Rautakaiteet, betonikaidepylväät — Järnräcken, räckstolpar av betong	„	514:10
Varasto ja sekalaiset menot — Förrådet och diverse utgifter	„	14 151:55
Yhteensä — Summa Mk.		68 724:25

Työhön on käytetty yhteensä 484 hevosta ja 4 236 henkilötyötuntia.

145. Jännevuiran lossi Kuopion pitäjässä. Kun lossi 1927 syyskesällä näyttäytyi siksi huonoksi, ettei sitä

Till arbetet åtgick inalles 484 häst- och 4 236 personarbetstimmar.

145. Jännevirta färja i Kuopion landskommun. Då denna färja på sensommaren 1927 visade sig vara

enää tulevana kesänä voisi käyttää, hankittiin uusi 10 tonnia kantava rautainen lossi. Lossille ajoteiden pengertämiseen myönnettiin määräraha vuodeksi 1929 ja suoritettiin työ samana vuonna.

så dålig att densamma icke mera komme att kunna användas följande år, anskaffades en ny 10 tons färja av järn. För ombyggnad av tillfartsvägarna beviljades erforderligt anslag år 1929 och utfördes arbetet under samma år.

Kustannukset olivat seuraavat. — Utgifterna voro:

Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader	Mk.	11 307:50
Vanhon rakennusesineiden poistaminen — Undanskaffande av gamla byggnadsföremål	„	1 233:—
Väliaikaiset varasto- ja työrakennukset, — Provisoriska förråds- och arbetsbyggnader	„	120:—
Louhikkoa leikattu ja siirretty penkereeksi — Skärning i stenröse och transport till bank 1 200 m ³	„	11 172:50
Täytemaata — Fyllnadsjord 1 360 m ³	„	35 047:—
Vanhaa tietä leikattu — Skärning å gammal väg 70 m ³	„	1 518:—
Kaltaan kiviverhous — Stenrevetering av slänt 1 100 m ²	„	13 506:—
Kaltaan kiviheitoketta — Stenkastning till slänt 410 m ³	„	12 340:50
Kiviarinaa — Stenbädd 12 m ³	„	360:—
Sidemaata — Bindjord 18 m ³	„	200:—
Sorastaminen — Grusning 68 m ³	„	2 686:—
Kiveystä — Stenläggning 120 m ²	„	1 850:50
Rautainen lossi, 10-tonn., 1 kpl. — Färja av järn, 10 tons, 1 st.	„	65 172:15
Laiturit — Bryggor	„	4 388:05
Lossiköydet — Färjlinor 400 m.	„	5 990:95
Valaistus-, puhelin-, kello- y. m. laitteet — Belysnings-, telefon-, ringlednings- m. fl. anordningar	„	3 742:80
Puiset kaiteet — Räcken av trä	„	1 730:—
Kiviset kaidepylväät väistöparruineen — Barriärstolpar av sten jämte avledarsparrar 240 m.	„	13 970:50
Varoitus- ja ilmoitustaulut — Varnings- och anslagstavlor	„	1 632:50
Varasto- ja sekalaiset menot — Förrådet och diverse utgifter	„	1 103:60

Yhteensä — Summa Mk. 189 071:55

Työhön on käytetty yhteensä 5 475 hevos- ja 6 927 henkilötyötuntia.

149. Tukianjoen silta Savonrannan pitäjässä. Sillan uusiminen suoritettiin kokonaisuudessaan vuonna 1929.

Till arbetet åtgick inalles 5 475 häst- och 6 927 personarbetstimmar.

149. Tukianjoki bro i Savonranta socken. Bron ombyggdes under år 1929.

Kustannukset olivat seuraavat. — Kostnaderna utgjorde:

Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader	Mk.	7 043:50
Vanhan sillan poistaminen — Rivning av den gamla bron	”	1 616:—
Väliaikaiset varasto- ja työrakennukset — Provisoriska förråds- och arbetsbyggnader	”	2 859:20
Peruskaivua ja perustuskuopan kuivana pitoa — Grundgrävning och torrhallning av schakt 185 m ³	”	9 227:—
Pontti- ja suojusseinämät — Spont- och skyddsväggar 115 m ²	”	13 451:50
Betoniarinat — Betongbädd 36 m ³	”	8 903:50
Paalutus — Pålning 400 m	”	16 572:50
Soraperustus — Grusfundament 10 m ³ ..	”	500:—
Kivimuurit laastisaumoin — Stenmur i bruk 72 m ³	”	22 519:60
Maa-, sora- ja kivitäytteet muurien taakse — Jord-, grus- och stenfyllning bakom mur 165 m ³	”	1 706:—
Tukimuurit ja keilat — Stödmur och källor 40 m ³	”	670:—
Rautabetoniosat — Järnbetongdelar 11.5 m ³ ..	”	7 241:30
Eristäminen — Isolering 31 m ²	”	1 599:50
Tienpinta — Vägyta 160 m ²	”	91:—
Kaidepylväät — Räckstolpar 12 kpl. st. ..	”	2 167:05
Varasto ja sekal. kustannukset — Förrådet och diverse utgifter	”	2 643:40
Yhteensä — Summa Mk.		98 811:05

Työhön on käytetty 942 hevos- ja 8 326 henkilötyötuntia.

150. Tappuvirran lossi Rantasalmen ja Kangaslammin pitäjissä. Lossin uusimistyö käsitti uuden 10 tonnia kantavan rautaisen lossin hankkimisen ja lossiin ajoteiden pengertämisen. Työ suoritettiin pääasiassa vuonna 1928.

Till arbetet åtgick 942 häst- och 8 326 personarbetstimmar.

150. Tappuvirta färja i Rantasalmi och Kangaslampi sockenar. Arbetet omfattade anskaffning av en ny 10 tons färja av järn och ombyggnad av tillfartsvägarna. Arbetet utfördes i huvudsak år 1928.

Kustannukset olivat seuraavat. — Kostnaderna voro följande:

Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader	Mk.	8 470:20
Mittaukset — Mätningar	„	190:—
Vanhojen rakennusaineiden poistaminen — Undanskaffande av gamla byggnadsföremål	„	90:—
Louhikkoa penkereeksi — Stenröse till bank 442 m ³	„	5 984:75
Kallion louhintaa — Bergsprängning 27 m ³	„	4 595:65
Täytemaata varakuopista — Fyllnadsjord från reservtag 1 752 m ³	„	23 256:25
Salaojat — Täckdiken 10.5 m	„	150:—
Luiskien kiviverhous — Stenrevetering av slänt 92 m ²	„	2 827:25
Sorastusta — Grusning 900 m ²	„	2 041:—
Sepelöimistä — Makadamisering 125 m ² ..	„	800:75
Rautainen lossi, 10 tonn. — Färja av järn, 10 tons	„	64 429:75
Laiturit — Bryggor	„	935:20
Ohjeköydet — Färjlinor 550 m	„	10 675:85
Suojat ja nostolaitteet — Skydds- och upp- tagningsanordningar	„	19 372:25
Kellolaitteet kaapeleineen — Ringledning jämte kabel	„	3 493:20
Varasto ja sekalaiset menot — Förrådet och diverse utgifter	„	347:25
Yhteensä — Summa Mk.		147 659:35

Työhön on käytetty yhteensä 2 406 hevos- ja 9 284 henkilötyötuntia.

151. Orivirran lossi Savonrannan pitäjässä. Lossin uusimistyö käsitti uuden 10 tonnia kantavan rautaisen lossin hankkimisen ja lossiin ajotaiden pengertämisen. Työ suoritettiin pääasiassa vuonna 1928.

Till arbetet åtgick inalles 2 406 häst- och 9 284 personarbetstimmar.

151. Orivirta färja i Savonranta socken. Arbetet omfattade anskaffning av en ny 10 tons färja av järn och ombyggnad av tillfartsvägarna. Arbetet utfördes huvudsakligast under år 1928.

Kustannukset olivat seuraavat. — Kostnaderna voro följande:

Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader	Mk.	3 868:20
Mittaukset — Mätningar	„	246:75
Vanhojen rakennusaineiden poistaminen — Undanskaffande av gamla byggnadsföremål	„	1 650:—

Väliaikaiset rakennukset — Provisoriska byggnader	Mk.	1 188:50
Sivuojaa kangasmaahan — Sidodike i mark 21 m	„	130:—
Kivensekaista maata siirretty penkereeksi — Stenblandad jord till bank 940 m ³ ..	„	12 813:—
Louhikkoa siirretty penkereeksi — Stenröse till bank 455 m ³	„	5 992:50
Kallion louhintaa — Bergsprängning 5 m ³ ..	„	402:75
Täytemaata varakuopista — Fyllnadsjord från reservtag 354 m ³	„	5 023:75
Luiskien kiviverhousta — Stenrevetering av slänt 25 m ²	„	337:—
Tienpinnan sorastusta — Grusning av vägyta 334 m ²	„	1 140:75
Tienpinnan sepelöimistä — Makadamisering av vägyta 100 m ²	„	730:—
Rautainen lossi, 10 tonnin — Färja av järn, 10 tons	„	64 838:—
Laiturit — Bryggor	„	3 028:50
Ohjeköydet — Färjlinor	„	3 361:75
Suojat ja nostolaitteet — Skydds- och upptagningsanordningar	„	22 354:10
Kellolaitteet kaapeleineen — Ringledning jämte kabel	„	3 055:80
Varasto — Förrådet	„	330:75
Yhteensä — Summa Mk.		130 487:10

Työhön on käytetty yhteensä 512 hevosta ja 1 717 henkilötyötuntia.

152. Pajasalmen lossi Sulkan van pitäjässä. Lossin uusimistyö käsitti uuden 10 tonnia kantavan rautaisen lossin hankkimisen ja lossiin ajoteiden pengertämisen. Työ suoritettiin pääasiassa vuonna 1928.

Till arbetet åtgick sammanlagt 512 häst- och 1 717 personarbetstimmar.

152. Pajasalmi färja i Sulkan socken. Arbetet omfattade anskaffning av en ny 10 tons färja av järn ävensom ombyggnad av tillfartsvägarna. Arbetet utfördes i huvudsak under år 1928.

Kustannukset olivat seuraavat. — Kostnaderna voro:

Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader	Mk.	2 546:60
Sivuojaa kangasmaahan — Sidodike i mark 27 m	„	820:—
Luiskien kiviheitoketta — Stenkastning till slänter 36 m ³	„	3 692:—

Louhikkoa penkereeksi — Stenröse till bank 388 m ³	Mk.	7 306:—
Kallion louhintaa — Bergsprängning 3.5 m ³	„	516:50
Täytömaata varakuopista — Fyllnadsjord från reservtag 342 m ³	„	4 616:50
Tienpinnan sepelöimistä, — Makadamise-ring av vägytä 137 m ²	„	1 772:50
Rautainen lossi, 10 tonnin — Färja av järn, 10 tons	„	65 087:25
Laiturit — Bryggor	„	4 180:50
Ohjeköydet — Färjlinor 450 m	„	9 206:50
Suojat ja nostolaitteet — Skydds- och upp-tagningsanordningar	„	11 474:15
Kellolaitteet kaapeleineen — Ringledning jämte kabel	„	2 450:75
Varasto — Förrådet	„	47:50
<hr/>		
Yhteensä — Summa Mk.		113 716:75

Työhön on käytetty yhteensä 746 hevosa ja 2 111 henkilötyötuntia.

153. Oravakivensalmen lossi Hartolan pitäjässä. Lossin uusimistö käsitti uuden 6 tonnia kantavan puisen lossin hankkimisen ja lossiin ajoteiden pengertämisen. Työ suoritettiin pääasiassa vuonna 1928.

Till arbetet åtgick inalles 746 häst- och 2 111 personarbetstimmar.

153. Oravakivensalmi färja i Gustav Adolfs socken. Arbetet omfattade anskaffning av en ny 6 tons färja av trä ävensom ombyggnad av tillfartsvägarna. Arbetet utfördes i huvudsak år 1928.

Kustannukset olivat seuraavat. — Kostnaderna voro:

Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader Mk.	752:—
Vanhosten rakennusesineiden poistaminen — Undanskaffande av gamla byggnadsföremål	„ 260:—
Pengerrystyöt — Terrasseringsarbete 740 m ³	„ 25 806:—
Puinen lossi — Färja av trä	„ 13 945:—
Laiturit — Bryggor	„ 9 096:—
Varoitus- ja ilmoitustaulut — Varnings- och anslagstavlor	„ 684:—
Ohjeköydet — Färjlinor 384 m	„ 6 201:85
<hr/>	
Yhteensä — Summa Mk.	

56 744:85

Työhön on käytetty yhteensä 1 589 hevosa ja 3 339 henkilötyötuntia.

176. Kotakennäänsalmen silta Äänekoskella. Rautaristikkosilta j. v. 45.0 m. Rautapalkkisilta j. v. 12.0 m.

Till arbetet åtgick sammanlagt 1 589 häst- och 3 339 personarbetstimmar.

176. Kotakenmäänsalmi bro i Äänekoski. Järnfackverksbro sp. v. 45.0 m. Järnbalkbro sp. v. 12.0 m.

Tammikuun 28 p:nä 1928 määräsi kulkulaitosten- ja yleisten töiden ministeriö Kuhnamonsalmen lossin välttämiseksi Saarijärven—Äänekosken maantien siirrettäväksi kulkemaan Kotakennäänsalmen kautta Äänekoskelle. Salmen ylitse tuli rakennettavaksi silta, ja myönsi ministeriö tammikuun 25 p:nä 1929 tarkoitukseen v:lle 1929 700 000 markkaa. Työt sillalla aloitettiin toukokuulla, jolloin jo aikaisemmin oli vedätetty rakennusaineita paikalle. Vuoden kuluessa saatiin virtapilari perustetuksi ja sen muuraustyö alkuun, sekä molempien maatukien perustustyöt alulle. Työhön kului vuonna 1929 Smk. 690 324: 95 ja käytettiin 59 869 hevos- ja 53 712 henkilötyötuntia.

182. Haapajyrän rumpu Ylistarossa. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö myönsi kesäkuun 21 p:nä 1927 rummun uudestaanrakentamiseen 93 000 markan määrärahan. Kun tämä summa osottautui liian pieneksi, myönsi ministeriö kesäkuun 8 p:nä 1928 37 000 markan lisämäärärahan. Rumpu on suunniteltu yksiaukkoiseksi betoniholvisillaksi, jänneväli 1.2 m, ajotien leveys 6.0 m.

Työhön ryhdyttiin syyskuussa 1927 ja valmistui silta marraskuussa 1928. Kesäkuun 11 p:nä 1929 määrättiin työ tileistä ja diarioista poistettavaksi.

Den 28 januari 1928 förordnade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena att landsvägen Saarijärvi—Äänekoski skulle för undvikande av Kuhnamonsalmi färja flyttas att gå över Kotakennäänsalmi sund i Äänekoski. Över sundet skulle byggas en bro och beviljade ministeriet den 25 januari 1929 för ändamålet ett belopp av 700 000 mark för år 1929. Broarbetet vidtog i maj, sedan byggnadsmaterial tidigare transporterats till platsen. Under året blev strömpelaren fundamenterad och murningsarbetet påbörjades. Likaså vidtog fundamenteringen av landfästena. Utgifterna stego till fmk 690 324: 95 och åtgick till arbetet 59 869 häst- och 53 712 personarbetstimmar.

182. Haapajyrä trumma i Ylistaro. Ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena beviljade den 21 juni 1927 för ombyggnad av trumman ett anslag av 93 000 mark. Då emellertid detta belopp visade sig vara otillräckligt, beviljade ministeriet den 8 juni 1928 ett tillskottsanslag av 37 000 mark. Trumman utfördes som betongvalvsbro med en öppning, spännvidd 1.2 m, körbanans bredd 6.0 m.

Arbetet påbörjades i september 1927 och blev färdigt i november 1928. Den 11 juni 1929 bestämdes att arbetet skulle avföras i räkenskaper och diaries.

Menot ovat jakautuneet seuraavasti. — Utgifterna fördela sig sålunda:

Työnjohto ja yleiset kustannukset — Arbetsledning och allmänna kostnader	Mk.	8 442:60
Vanhan sillan poistaminen ja varasilta — Rivning av den gamla bron och reservbro	„	11 728:32
Perustuksen kaivua — Grundgrävning 491 m ³	„	13 169:75
Ponttiseinät — Spontvägg 72 m ²	„	6 216:05
Soraperustus — Grusfundament 25 m ³	„	1 341:—
Peruspaaluja — Grundpålar 365 m	„	10 275:35
Säästöbetonia — Sparbetong 130 m ³	„	45 231:25
Holvin. eristys — Valvets isolering 75 m ²	„	5 610:—

Keilat ja kiviverhousta — Kägglor och stén- revetering 210 m ²	Mk.	9 183: 80
Maa- ja soratäytteet — Jord- och grus- fyllning	„	7 522: 23
Kaiteet — Räckén	„	3 707: —
Ajoradan vahvistaminen — Förstärkning av körbana	„	2 094: 50
Varasto ja kuljetukset — Förrådet och transporter	„	4 910: 25
Yhteensä — Summa Mk.		129 432: 10

Työhön on käytetty yhteensä 827 hevos-
työtuntia ja 10 518 henkilötyötuntia.

185. Ojaluoman, Muilun ja Ma-
taraojan sillat Lapualla.

Ojaluoma, rautabetonilaatta, j.v. 2.00 m.	
Muilu, „ „ 1.50 „	
Mataraoja, „ „ 1.50 „	

Siltain käytyä vanhuuttaan liikenteelle
vaaralliseksi, määräsi kulkulaitosten ja
yleisten töiden ministeriö 23 p:nä maalisi-
kuuta 1928 mainitut sillat uudestaan ra-
kennettaviksi ja myönsi tarkoitukseen
99 000 markan määrärahan. Työt aloitet-
tiin elokuussa 1928 ja lopetettiin samana
vuonna. Työ on hyväksytty. Pakkolunas-
tustoimitus kesken.

Till arbetet har använts sammanlagt 827
häst- och 10 518 personarbetstimmar.

185. Ojaluoma, Muilu och Ma-
taraoja broar i Lappo.

Ojaluoma, järnbetongplatta sp. v. 2.00 m.	
Muilu „ „ 1.50 „	
Mataraoja „ „ 1.50 „	

Sedan dessa broar på grund av ålder bli-
vit farliga för trafiken, förordnade ministe-
riet för kommunikationsväsendet och all-
männa arbetena den 23 mars 1928 att
broarna skulle ombyggas och beviljade för
ändamålet ett anslag av 99 000 mark. Ar-
betena påbörjades i augusti 1928 och slut-
fördes samma år. Arbetet är godkänt. Ex-
propriationsförrättningen icke slutförd.

Menot jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja yleiset kustannukset — Arbetsledning och allmänna kostnader	—	5 326	—
Vanhojen siltain purkaminen ja työrakennusten teko — Rivning av de gamla broarna och uppförande av arbetsbyggnader	—	8 333	60
Perustuksen kaivaminen — Grundgrävning	m ³ 340	9 855	—
Ponttiseinä — Spontvägg	m ³ 150	14 101	75
Soraperustus — Grusfundament	m ³ 70	5 111	—
Kivimuurit — Stenmur	30	1 539	—
Kivimuurit, meisselisaumoin — Stenmur med mejslade fogar	95	52 223	50
Maatäytteet — Fyllnadsjord	m ³ 100	495	—
Tukimuurit ja keilat — Stödmur och kägglor	m ² 70	1 154	65
Eristäminen — Isolering	m ² 50	1 624	—
Kaidepylväät — Räckstolpar	kpl. — st. 25	1 152	—
Varasto — Förrådet	—	84	50
Yhteensä — Summa Mk.		99 000	—

Töihin on käytetty kaikkiaan 654 hevos-
ja 8 150 henkilötyötuntia.

Till arbetena åtgick sammanlagt 654 häst-
och 8 150 personarbetstimmar.

192. Kirkkosilta Vimpelissä.

Rautapalkkisilta, j.v. 14.00 m.

Vanhan sillan käytyä liikenteelle kelpaamattomaksi, määräsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö tammikuun 25 p:nä 1929 sillan uusittavaksi, myöntäen tarkoitukseen 350 000 markan suuruisen määrärahan. Työ annettiin urakalla rakennusmestari K. A. Toivoselle Kälviältä 325 000 markan urakkasummasta. Työt aloitettiin maaliskuussa 1929 ja lopetettiin syyskuussa 1929. Lokakuun 29 p:nä 1929 on työ määrätty tileistä ja diarioista poistettavaksi. Työ on kaikkiaan tullut maksamaan 350 000 markkaa.

195. Melsorkkanavan silta Koi-vulahdella. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö myönsi tammikuun 18 p:nä 1928 kyseessäolevan sillan uudestaanrakentamista varten 348 000 markan määrärahan. Silta on rautaristikkosilta, jänneväli 24.0 m ja hyödyllinen leveys 5.0 m. Sillan rautaosat tilattiin Suomen Pultti- ja kone- tehtaalta Turusta.

Työt aloitettiin huhtikuussa 1928 ja silta valmistui toukokuussa 1929. Työ määrättiin poistettavaksi tileistä ja diarioista joulukuun 3 p:nä 1929.

192. Kyrkobron i Vindala.

Järnbalksbro sp. v. 14.00 m.

Sedan den gamla bron blivit oftrafikabel, förordnade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 25 januari 1929 att bron skulle ombyggas och beviljade samtidigt för ändamålet ett anslag av 350 000 mark. Arbetet överlämnades på entreprenad till byggmästaren K. A. Toivonen från Kälviä för en betingssumma av 325 000 mark. Arbetet påbörjades i mars 1929 och slutfördes i september samma år. Den 29 oktober bestämdes att arbetet skulle avföras i räkenskaper och diariier. Kostnaderna för arbetet i dess helhet stego till 350 000 mark.

195. Melsorkkanalbron i Kvevlaks. Ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena beviljade den 18 januari 1928 för ombyggnad av ifrågavarande bro ett anslag av 348 000 mark. Bron är en järnfackverksbro med 24.0 m spännvidd och med en effektiv bredd av 5.0 m. Järndelarna till bron beställdes från Finska Bult- och maskinfabriken i Åbo.

Arbetet påbörjades i april 1928, blev färdigt i maj 1929 och bestämdes att avföras i räkenskaper och diariier den 3 december sistnämnda år.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna fördela sig sålunda:

Työnjohto ja yleiset kustannukset — Arbetsledning och allmänna kostnader	Mk.	27 935:05
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar	„	2 900:—
Vanhan sillan poistaminen ja varasilta — Rivning av den gamla bron och provisorisk bro	„	30 593:95
Perustuksen kaivu — Grundgrävning 195 m ³	„	14 553:90
Ponttiseinät — Spontvägg 150 m ²	„	14 946:25
Peruspaaluja — Grundpålar 450 m	„	9 038:15
Säästöbetonia perusmuuriin — Sparbetong till fundament 50 m ³	„	14 697:25
Kivimuurit — Stenmur 110 m ³	„	42 395:55
Rautaosat ja niiden kiinnipano — Järndelar jämte montering	„	115 643:55

Puuosat ja niiden kiinnipano — Trädelar jämte montering	Mk.	32 348:30
Kiviverhousta ja keilat — Stenrevetering och kägler	„	12 223:—
Siltapenkereen korotus — Höjning av bro- bank	„	21 677:25
Kaiteet — Räcken	„	2 752:—
Työkalusto ja sen kunnossapito — Arbets- redskap och deras underhåll	„	6 177:85
Yhteensä — Summa Mk.		347 882:05

Työhön on käytetty yhteensä 1 389 hevos-
työtuntia ja 32 080 henkilötyötuntia.

200. Huhtamäensilta ja Uusi-
silta Alahärmässä. Kulkulaitosten
ja yleisten töiden ministeriö myönsi kesä-
kuun 21 p:nä 1928 kyseessäolevien siltöjen
uudestaanrakentamista varten 233 000
markkaa, jota paitsi Ekoluoman perkaus-
yhtymän tuli suorittaa 63 000 markkaa.
Huhtamäensillan kustannusarvio päättyi
152 000 markkaan ja Uudensillan 144 000
markkaan. Molemmat sillat ovat rauta-
palkkisiltoja, edellisen sillan jänneväli 9.8
m, jälkimäisen 9.10 m, hyödyllinen leveys
molemmissa silloissa 5.0 m.

Huhtamäensilta:

Työt aloitettiin joulukuussa 1928 ja saa-
tiin loppuunsaoritetuksi seuraavan vuoden
syyskuussa.

Till arbetet har åtgått sammanlagt 1 389
häst- och 32 080 personarbetstimmar.

200. Huhtamäki och Uusisilta
broar i Alahärmä. Ministeriet för
kommunikationsväsendet och allmänna ar-
betena beviljade den 21 juni 1928 för om-
byggnad av dessa broar ett anslag av
233 000 mark, varförutom Ekoluoma rens-
ningsbolag ägde för ändamålet erlägga ett
belopp av 63 000 mark. Kostnadsförslaget
för Huhtamäki bro slutade å 152 000 mark
och för Uusisilta å 144 000 mark. Vardera
bron är en järnbalksbro, den förra med en
spännvidd av 9.8 m, den senare med en
spännvidd av 9.10 m. Den effektiva bred-
den är i vardera 5.0 m.

Huhtamäki bro:

Arbetet påbörjades i december 1928 och
blev färdigt i september påföljande år.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna fördela sig sålunda:

Työnjohto ja yleiset kustannukset — Ar- betsledning och allmänna kostnader	Mk.	10 967:15
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar ..	„	1 650:—
Vanhan sillan purkaminen ja väliaikainen silta — Rivning av den gamla bron och provisorisk bro	„	10 737:50
Perustuksen kaivu — Grundgrävning 265 m ³	„	7 361:10
Ponttiseinä — Spontvägg 150 m ²	„	12 796:70
Perusmuuria — Grundmur 60 m ³	„	15 643:—
Rantamuurit — Landfästen 100 m ³	„	35 796:10

Rautaosat ja niiden kiinnipano — Järndelar jämte montering	Mk.	16 908:05
Puuosat ja niiden kiinnipano — Trädelar jämte montering	„	16 957:—
Kiviverhousta ja keilat — Stenrevetering och käglor	„	3 090:—
Siltapenkereen korotus — Höjning av brobank	„	16 296:20
Kaiteet — Räckan	„	2 786:—
Yhteensä — Summa		Mk. 150 988:80

Työhön on käytetty yhteensä 1 682 hevostyötuntia ja 15 815 henkilötyötuntia.

Uusisilta:

Työt aloitettiin joulukuussa 1928 ja loppuunsaatettiin heinäkuussa 1929.

Till arbetet åtgick sammanlagt 1 682 häst- och 15 815 personarbetstimmar.

Uusisilta bro:

Arbetet vidtog i december 1928 och slutfördes i juli 1929.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna fördela sig sålunda:

Työnjohto ja yleiset kustannukset — Arbetsledning och allmänna kostnader	Mk.	5 181:—
Vanhan sillan purkaminen ja väliaikainen silta — Rivning av gamla bron och provisorisk bro	„	9 158:25
Perustuksen kaivua — Grundgrävning 250 m ³	„	9 623:—
Ponttiseinät — Spontvägg 100 m ²	„	9 225:80
Perusmuuria — Grundmur 50 m ³	„	9 712:50
Rantamuurit — Landfästen 134 m ³	„	44 982:85
Rautaosat ja niiden kiinnipano — Järndelar jämte montering	„	14 963:85
Puuosat ja niiden kiinnipano — Trädelar jämte montering	„	12 197:—
Kiviverhoukset ja keilat — Stenrevetering och käglor	„	4 400:—
Soratäyte ja penkereen korotus — Grusfyllning och höjning av bank	„	18 123:50
Kaiteet — Räckan	„	4 039:—
Työkalusto ja kunnossapitokustannukset — Arbetsredskap och deras underhåll	„	2 393:25
Yhteensä — Summa		Mk. 144 000:—

Työhön on käytetty yhteensä 1 238 hevosta ja 14 917 henkilötyötuntia.

Lokakuun 29 p:nä 1929 määräsi tie- ja vesirakennushallitus työt poistettaviksi tilistä ja diarioista.

Till arbetet åtgick sammanlagt 1 238 häst- och 14 917 personarbetstimmar.

Den 29 oktober 1929 förordnade väg- och vattenbyggnadsstyrelsen att arbetet skulle avföras i räkenskaper och diarier.

208. Huopanankosken silta Viitasaarella. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö myönsi tammikuun 13 p:nä 1928 Viitasaaren pitäjässä olevien Salmentauksen, Huopanankosken, Kämärin, Kaution, Kärnänkosken, Karpiolahden, Rautapuron, Kyminpuron ja Läsäpuron siltojen uudestaanrakentamiseen ja korjaamiseen yhteensä 494 000 markkaa, mistä määrärahasta laaditun kustannusarvion mukaan Huopanankosken sillan osalle määrättiin 115 000 markkaa. Kun tämä määräraha osottautui liian pieneksi, myönsi ministeriö maaliskuun 12 p:nä 1929 110 000 markan lisämäärärahan. Silta rakennettiin 5 aukolla, joiden vapaat aukot ovat 2.7 + 2.6 + 9.7 + 5.9 + 2.0 m. Päällysrakenne kahdessa isommassa aukossa on rautapalkeista sekä pienemmissä aukoissa rautabetonista, ensimmäistä aukkoa lukuunottamatta, jonka päällysrakenteen kunnossapito kuuluu myllynomistajalle. Rautapalkkisiltain ajotien leveys on 4.75 m, rautabetonipalkkien 5.0 m.

Työhön ryhdyttiin heinäkuussa 1928 ja valmistui silta huhtikuussa 1929. Lokuun 18 p:nä 1929 määrättiin työ poistettavaksi tileistä ja diarioista.

208. Huopanankoski bro i Viitasaari. Ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena beviljade den 13 januari 1928 för ombyggnad och reparation av Salmentaus, Huopanankoski, Kämäri, Kautio, Kärnänkoski, Karpiolahti, Rautapuro, Kyminpuro och Läsäpuro broar ett gemensamt anslag av 494 000 mark, av vilket belopp 115 000 mark enligt de uppgjorda kostnadsförslagen belöpte sig på Huopanankoski bro. Då emellertid detta anslag visade sig vara alltför litet, beviljade ministeriet den 12 mars 1929 ett tillskottsanslag av 110 000 mark. Bron byggdes med 5 öppningar, vilkas fria bredder äro 2.7 + 2.6 + 9.7 + 5.9 + 2.0 m. Överbyggnaden å de tvenne största öppningarna utgöres av järnbalkar och å de mindre av armerad betong. Underhållet av överbyggnaden till den första öppningen åligger vederbörande kvarnägare. Körbanans bredd är på järnbalksbro 4.75 m och på järnbetongbro 5.0 m.

Arbetet påbörjades i juli 1928 och blev färdigt i april 1929. Den 18 oktober 1929 fattades beslut om arbetets avförande i räkenskaper och diaries.

Menot jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna fördela sig sålunda:

Työnjohto ja yleiset kustannukset — Arbetsledning och allmänna kostnader	Mk.	22 533:50
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar	„	100:—
Vanhan sillan purkaminen ja varasillan teko — Rivning av den gamla bron och uppförande av reservbro	„	19 169:30
Perustuksen kaivua — Grundgrävning	„	20 362:95
Maatuet ja pilarit — Landfästen och pelare 183 m ³	„	68 723:20
Soraa ja maatyettä — Grus och jordfyllning	„	7 313:—
Keilat ja verhoukset — Käglor och revetering	„	17 056:25
Rautaosat — Järndelar	„	18 088:30
Puuosat — Trädelar	„	16 042:60
Rautabetoniosat — Järnbetongdelar	„	9 768:70

Kaiteet — Räckén	Mk.	8 010: 35
Pengertäyte ja tienpinnan vahvistus — Bankfyllnad och förstärkning av vägytan ..	„	11 846: —
Varasto ja kuljetukset — Förrådet och transporter	„	1 180: 10
Yhteensä — Summa Mk.		220 194: 25

Työhön on käytetty yhteensä 2 715 hevos- ja 22 457 henkilötyötuntia.

212. Kärnänkosken silta Viitasaarella. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön tammikuun 13 p:nä 1928 eräiden Viitasaaren pitäjässä olevien siltojen uudestaanrakentamiseen ja korjaamiseen myöntämistä 494 000 markasta lankesi laaditun kustannusarvion mukaan Kärnänkosken sillan osalle 140 000 markkaa sen uudestaanrakentamista varten. Silta rakennettiin rautapalkkisillaksi, 2 aukolla, jännevälit 10.0 + 10.0 m, ajotien leveys 4.75 m.

Työhön ryhdyttiin helmikuussa v. 1928 ja valmistui se toukokuussa samana vuonna. Lokakuun 18 p:nä 1929 määrättiin työtileistä ja diarioista poistettavaksi.

Till arbetet har åtgått inalles 2 715 häst- och 22 457 personarbetstimmar.

212. Kärnänkoski bro i Viitasaari. Av det 494 000 mark stora anslag, som ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 13 januari 1928 beviljade för ombyggnad och reparation av i Viitasaari befintliga broar, belöpte sig enligt uppgjort kostnadsförslag på Kärnänkoski bros ombyggnad 140 000 mark. Bron byggdes som järnbalksbro med tvenne öppningar, spännvidder 10.0 + 10.0 m och körbanebredd 4.75 m. Arbetet påbörjades i februari 1928 och slutfördes i maj samma år. Den 18 oktober 1929 förordnades om arbetets avförande i räkenskaper och diaries.

Menot jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna fördela sig sålunda:

Työnjohto ja yleiset kustannukset — Ar- betsledning och allmänna kostnader	Mk.	10 247: 70
Valmistavat työt — Förberedande arbeten ..	„	4 464: —
Peruskaivaus ja perustuskuopan kuivana- pito — Grundgrävning och torrhällning av schakt 83 m ³	„	2 578: —
Ponttiseinät — Spontvägg 197 m ²	„	13 170: 60
Soraperustus — Grusfundament	„	2 418: —
Maatuet ja pilarit — Landfästen och pelare 135 m ³	„	45 561: 10
Sora- ja maataytettä — Grus- och jord- fyllning	„	6 134: —
Keilat ja verhoukset — Käglor och revete- ring	„	8 259: —
Rautaosat — Järndelar	„	24 728: 40
Punosat — Trädelar	„	18 953: 10
Kaiteet — Räckén	„	3 068: —
Varasto ja kuljetukset — Förrådet och transporter	„	418: 10

Yhteensä — Summa Mk. 140 000: —

Työhön käytettiin 1 063 hevos- ja 14 850 henkilötyötuntia.

216. Jokelansilta Evijärvellä. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö myönsi tammikuun 13 p:nä 1928 tämän sillan uudestaanrakentamista varten 285 000 markkaa. Silta oli suunniteltu rautapalkkisillaksi, 4 aukolla, jännevälit 9.0 + 11.7 + 11.7 + 9.0, ajotien leveys 4.75 m. Maatuet ja pilarit määrättiin tehtäviksi kivistä hirsilavalle. Kun sillan perustamistyöt osottautuivat vaikeiksi ja perustus täytyi paaluttaa, myönsi ministeriö 18 p:nä huhtikuuta 1929 138 000 markan suuruisen lisämäärärahan. Työt aloitettiin helmikuussa 1928 ja määrättiin työ lokakuun 29 p:nä 1929 poistettavaksi tileistä ja diarioista.

Till arbetet åtgick 1 063 häst- och 14 850 personarbetstimmar.

216. Jokela bro i Evijärvi. Den 13 januari 1928 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena ett anslag av 285 000 mark för ombyggnad av denna bro. Enligt det uppgjorda förslaget skulle bron byggas såsom järnbalksbro med 4 öppningar och med spännvidder 9.0 + 11.7 + 11.7 + 9.0 samt med 4.75 m bred körbana. Landfästen och pelare skulle byggas av sten på stockbädd. Då fundamenteringsarbetena visade sig vara svåra och grundpålning måste utföras, beviljade ministeriet den 18 april 1929 ett tillskottsanslag av 138 000 mark. Arbetet påbörjades i februari 1928, och den 29 oktober 1929 beslöts att detsamma skulle avföras i räkenskaper och diarjer.

Menot koko työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

Työnjohto ja yleiset kustannukset — Arbetsledning och allmänna kostnader	Mk.	30 397: 80
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar	„	250: —
Vanhan sillan purkaminen ja varasillan teko — Rivning av den gamla bron och uppförande av provisorisk bro	„	67 393: —
Pengerrystyöt ja muut valmistavat työt — Terrasserings- och andra förberedande arbeten	„	32 326: 75
Siltaperustustyöt — Fundamentering	„	71 916: 05
Maatuet ja keilat — Landfästen och kägglor	„	92 865: 70
Rautaosat ja niiden kiinnipano — Järndelar jämte montering	„	71 332: 65
Puuosat ja niiden kiinnipano — Trädelar jämte montering	„	42 356: 50
Kaiteet siltapenkereille — Räcken till brobank	„	8 606: 25
Varasto ja työkalujen kunnossapito — Förrådet och redskapens underhåll	„	5 454: 60

Yhteensä — Summa Mk. 422 899: 30

Työhön on käytetty 2 958 hevos- ja 38 132 henkilötyötuntia.

Till arbetet har åtgått 2 958 häst- och 38 132 personarbetstimmar.

217. Kivisilta Evijärvellä. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö myönsi maaliskuun 8 p:nä 1928 tämän rap-
peutuneen sillan uudestaanrakentamista ja siltapengerten vahvistamista varten 135 000 markan määrärahan. Silta hyväk-
syttiin rakennettavaksi yksiaukkoiseksi rau-
tapalkkisillaksi, teorsettinen jänneväli 10.0
m, sillan hyödyllinen leveys 4.75 m. Maa-
tuet kivistä ladotulla perustuksella.

Työhön ryhdyttiin joulukuussa 1928 ja
valmistui silta penkereineen syyskuussa
1929. Lokakuun 29 p:nä 1929 määrättiin
työ poistettavaksi tileistä ja diarioista.

217. Kivisilta bro i Evijärvi. Ministeriet för kommunikationsväsendet och
allmänna arbetena beviljade den 8 mars
1928 ett anslag av 135 000 mark för om-
byggnad av denna bro ävensom för för-
stärkning av brobankarna. Bron godkän-
des att utföras såsom järnbalksbro med en
teoretisk spännvidd av 10.0 m och effektiv
bredd av 4.75 m. Landfästena på funda-
ment av ordnad sten.

Arbetet påbörjades i december 1928 och
blev färdigt i september 1929. Den 29 ok-
tober 1929 förordnades om arbetets avfö-
rande i räkenskaper och diariet.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

Työnjohto ja yleiset kustannukset — Ar- betsledning och allmänna kostnader	Mk.	9 370: —
Vanhan sillan purkaminen ja varasilta — Rivning av den gamla bron, provisorisk bro	„	3 520: 75
Perustuksen kaivu — Grundgrävning 60 m ³	„	2 904: 35
Ponttiseinät — Spontvägg 132 m ²	„	10 921: —
Perusmuuria ladotuista kivistä — Funda- ment av ordnad sten 39 m ³	„	9 034: 60
Kivimuuria maatukeihin — Stenmur till landfästen 76 m ³	„	30 153: 25
Rautaosat ja niiden kiinnipano — Järnde- lar jämte montering	„	15 553: 80
Puuosat ja niiden kiinnipano — Trädelar jämte montering	„	11 257: 25
Kiviverhousta ja keilat — Stenrevetering och käglor 277 m ²	„	16 065: 90
Siltapenkereen korottaminen — Höjning av brobank	„	6 450: —
Kaiteet siltapenkereellä — Räckan till brobank 602 m.	„	15 734: 10
Varasto ja työkalujen kunnossapito — För- rådet och redskapens underhåll	„	4 035: —
Yhteensä — Summa Mk.		135 000: —

Työhön on käytetty yhteensä 462 hevos-
ja 13 816 henkilötyötuntia.

223. Isosilta Lestijärvellä. Rautapalkkisilta, j. v. 7.00 m. Entisen sillan

Till arbetet har åtgått inalles 462 häst-
och 13 816 personarbetstimmar.

223. Isosilta bro i Lestijärvi. Järnbalksbro, sp. v. 7.00 m. Sedan bron bli-

käytyä liikenteelle vaaralliseksi, määräsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö tammikuun 20 päivänä 1928 sillan uudestaan rakennettavaksi. Tarkoitukseen myönnettiin 116 000 markan määräraha. Työ annettiin urakalla rakennusmestari K. A. Toivoselle Kälviältä 109 000 markan urakasummasta. Kustannukset sillan rakentamisesta nousivat kaikkiaan 116 000 markkaan. Kesäkuun 14 päivänä 1929 määrättiin työ tileistä ja diarioista poistettavaksi.

226. Vesojan silta Toholammilla. Rautapalkkisilta, jv. 9.00 m Entisen sillan käytyä liikenteelle, vaaralliseksi, määräsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö tammikuun 20 päivänä 1928 sillan uudestaan rakennettavaksi. Tarkoitukseen myönnettiin 132 000 markan määräraha. Työ annettiin urakalla rakennusmestari K. A. Toivoselle Kälviältä 124 000 markan urakasummasta. Kustannukset sillan rakentamisesta nousivat kaikkiaan 132 000 markkaan. Kesäkuun 14 päivänä 1929 määrättiin työ tileistä ja diarioista poistettavaksi.

229. Vaalansalmen rautatie-sillalle johtava maantie Utajärven pitäjässä. Valtioneuvoston määrättyä, että rautatiehallituksen toimesta oli Vaalansalmen yli rakennettava yhteinen rautatie- ja maantiesilta, myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö tammikuun 25 päivänä 1929 200 000 markkaa sillalle johtavien tuloteiden rakentamiseen.

Työ aloitettiin huhtikuussa 1929 ja saatiin loppuun suoritetuksi saman vuoden joulukuussa. Pengermaa kuljetettiin tehdyn sopimuksen mukaan rautatiehallituksen toimesta.

vit farlig för trafiken, förordnade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 20 januari 1928 att densamma skulle ombyggas. För ändamålet beviljades ett anslag av 116 000 mark. Arbetet utlämnades på entreprenad till byggmästaren K. A. Toivonen från Kälviä för en betingssumma av 109 000 mark. Kostnaderna för bronns ombyggnad stego inalles till 116 000 mark. Den 14 juni 1929 förordnades om arbetets avförande i räkenskaper och diariet.

226. Vesojan bro i Toholampi. Järnbalksbro, sp. v. 9.00 m. Sedan bron blivit farlig för trafiken, förordnade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 20 januari 1928 att densamma skulle ombyggas. För ändamålet beviljades ett anslag av 132 000 mark. Arbetet utgavs på entreprenad till byggmästaren K. A. Toivonen från Kälviä för en betingssumma av 124 000 mark. Kostnaderna för bronns ombyggnad stego inalles till 132 000 mark. Den 14 juni 1929 bestämdes att arbetet skulle avföras i räkenskaper och diariet.

229. Landsvägen till Vaalansalmi järnvägsbro i Utajärvi socken. Sedan statsrådet förordnat att över Vaalansalmi sund skulle på järnvägstyrelsens försorg byggas en förenad järnvägs- och landsvägsbro, beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 25 januari 1929 ett belopp av 200 000 mark för byggande av tillfartsvägar till bron.

Arbetet påbörjades i april 1929 och slutfördes i december samma år. Enligt överenskommelse med järnvägsförvaltningen ombesörjdes transporten av bankjorden av densamma.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbete fördela sig såhunda:

Työnjohto ja yleiset kustannukset — Arbetsledning och allmänna kostnader	Mk.	700: —
Pengerrystyöt — Terrasseringsarbeten	„	133 530: —

Tienpinnan vahvistaminen — Förstärkning	
av vägytan	Mk. 29 494: 50
Kaiteet ja portit — Räckan och grindar ..	„ 21 430: 10
Vahtitupa — Vaktstuga	„ 4 863: 60
Varasto ja työkalujen kunnossapito — För- rådet och redskapens underhåll	„ 401: 20
Yhteensä — Summa.	Mk. 190 419: 40

237. Rovaniemen—Kittilän maantien siirtäminen Rovaniemen kauppalassa. Huhtikuun 18 päivänä 1928 asetti rautatiehallitus 47 000 markan määrärahan tie- ja vesirakennushallituksen käytettäväksi Rovaniemen—Kittilän maantien siirtämiseen Kemijärven rautatien takia. Työ aloitettiin elokuussa 1928, ja valmistui tie kuljettavaan kuntoon samana vuonna sekä lopullisesti elokuussa 1929. Työ hyväksyttiin lopputarkastuksessa marraskuun 4 päivänä 1929.

237. Flyttning av Rovaniemi—Kittilä landsväg i Rovaniemi köping. Den 18 april 1928 ställde järnvägsstyrelsen till väg- och vattenbyggnadsstyrelsens förfogande ett belopp av 47 000 mark för flyttning av ovannämnda landsväg inom Rovaniemi köping såsom en följd av järnvägslinjens dragning till Kemijärvi. Arbetet påbörjades i augusti 1928, och blev vägen trafikabel ännu samma år samt fullt färdig i augusti 1929. Arbetet godkändes vid slutlig avsyning den 4 november sistnämnda år.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Määrä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto — Arbetsledning	—	1 100	—
Mittaustyöt — Mättningsarbeten	—	1 319	—
Vanhojen rakennusaineitten poistaminen — Avlägsnande av gamla byggnads- material		143	—
Tiealueen raivaus, sivuojen ja tienrunon teko peltomaahan — Röjning, sido- diken, byggande av väggropp på åkerjord	m	172	1 209
Täytemaata, vedetty varakuopista — Fyllnadsjord från reservtag	m ³	663	21 632
Sivuojen turvehdusta — Torvbeklädnad till sidodiken	m ²	360	1 060
Betoniputkirumpuja — Betongrörstrummor	kpl. — st.	1	500
Soraa vedetty ajorataan — Grus till körbanan	m ³	113	7 127
Yhteensä — Summa Mk.			34 091

Työhön on käytetty 101 auto-, 1 057 hevos- ja 2 577 henkilötyötuntia.

246. Kyrön—Petsamon maantierakennus. Pitkäjärven—Salmijärven tieosa on eräitä sorastuksia y. m. viimeistelytöitä lukuunottamatta valmistunut, niin että Petsamovuono syyskuun alussa pääsi yhteyteen maan muun tieverkoston kanssa. Näsykkäjoen silta on lopullisesti valmistunut. Pitkäjärven, Yläluostarin ja

Till arbetet åtgick 101 automobil-, 1 057 häst- och 2 577 personarbetstimmar.

246. Kyrö—Petsamo landsvägsbyggnad. Vägdelens Pitkäjärvi—Salmijärvi blev under året färdig så när som på en del grusnings- och andra avslutningsarbeten, så att Petsamovuono i början av september kom i förbindelse med det övriga vägnätet i landet. Näsykkäjoki bro blev definitivt färdig. Pitkäjärvi, Ylä-

Trifonan majataloissa on suoritettu korjauksia. Yläluostarin majatalo on laudoitettu ja sekä ulkoa että sisältä maalattu.

Päätieltä Petsamon luostariin johtavalla sivutiellä on rummut ja sillat uusittu ja on tämän tien kuntoonpano, jonka kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö tammikuun 13 päivänä 1928 oli määrännyt saman tietyn puitteissa suoritettavaksi, nyt päättynyt.

Tietyn määrärahaalla on sitä paitsi aikaisemmin valmistunut Salmijärven—Petsamon tieosa pidetty kunnossa.

247. Nuorgamin—Alaköngään tien jatkaminen Piltamonkosken niskaan Utsjoella. Utsjoen kunnassa vallitsevan työttömyyden lieventämiseksi myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö huhtikuun 18 päivänä 1928 tie- ja vesirakennushallituksen käytettäväksi 150 000 markan suuruisen määrärahan Nuorgamin—Alaköngään tien jatkamiseksi Tenojokea ylöspäin Piltamonkosken niskaan.

Työ aloitettiin heinäkuussa 1928 ja valmistui sen jälkeen, kun kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö tammikuun 9 päivänä 1929 oli tarkoitusta varten asettanut tie- ja vesirakennushallituksen käytettäväksi 55 000 markan suuruisen lisämäärärahan, tämän vuoden elokuussa.

luostari och Trifona gästgivargårdar reparerades. Yläluostari gästgivargård brädfordrades och målades så ut- som invändigt.

På den till Petsamo kloster från huvudvägen ledande bivägen hava trummor och broar ombyggts, varigenom denna väg, som enligt ministeriets för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 13 januari 1928 fattade beslut borde iständsättas med för landsvägsbyggnaden beviljade medel, numera försatts i slutgiltigt skick.

Med vägbyggnadsanslaget har dessutom underhållits den tidigare färdigblivna Salmijärvi—Petsamo vägdel.

247. Förlängning av vägen Nuorgam—Alaköngäs till Piltamonkoski forsnacke i Utsjoki. För lindrande av den i Utsjoki kommun rådande arbetslösheten ställde ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 18 april 1928 till väg- och vattenbyggnadsstyrelsens förfogande ett anslag av 150 000 mark för förlängning av vägen Nuorgam—Alaköngäs längs Tana älv till Piltamonkoski forsnacke.

Arbetet påbörjades i juli 1928 och blev, sedan ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 9 januari 1929 beviljat ett tillskottsanslag av 55 000 mark, färdigt i augusti månad sistnämnda år.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Kostnaderna för arbetet fördela sig sålunda:

	Määrä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	—	15 659	20
Tarverahat ja työvään majoitus — Expenser och arbetarnas inkvartering	—	1 327	80
Mittaus- ja vaakitustyöt — Mättnings- och avvägningsarbeten	—	5 326	—
Väliaikaiset rakennukset — Provisoriska byggnader	—	400	—
Tienpohjaus: — Vägbotten:			
Kangasmaahan — På momark	m	1 205	16 188
Kivikkomaahan — På gryt	m	2 035	88 330
			55
			50

	Määrä. Kvantitet.	Mk.	p.
Maaleikkausta siirretty penkereeksi — Jordskärning till bank	m ³	377	9 045
Täytemaata varakuopista — Fyllnadsjord från reservtag	m ³	1 574	46 853
Luiskien verhousta — Revetering av slänt	m ²	94	1 210
Rumpuja kivistä — Stentrummor	kpl. — st.	6	4 800
Tienpohjan tasaus — Planering av vägbotten	m	3 240	4 400
Siltamuuria kiilakivistä — Bromur av kilad sten	m ³	16	2 315
Siltakannattajat ja -kaiteet — Broroglar och räcken		—	4 752 45
Siltakantta, yksinkertaista — Brodäck, enkelt	m ²	10.5	1 779 50
Kaidekiviä ilman kaiteita — Räcksten	kpl. — st.	75	2 300
Yhteensä — Summa Mk.			204 687

Työhön on käytetty kaikkiaan 1 397 hevos- ja 19 903 henkilötyötuntia.

248. Suonenjoen silta Pyhäjärvellä. Silta on 1-aukkoisen rautapalkkisilta kivisillä maatuilla. Jänneväli 11.7 m. Sillan uudestaan rakentamista varten myönnettiin maaliskuun 9 päivänä 1929 178 000 markan suuruinen määräraha. Työ aloitettiin elokuussa 1929 ja päättyi marraskuussa samana vuonna, minkä jälkeen työ hyväksyttiin.

Till arbetet åtgick inalles 1 397 häst- och 19 903 personarbetstimmar.

248. Suonenjoki bro i Pyhäjärvi. Järnbalksbro med 1 öppning och med landfästen av sten. Spännvidd 11.7 m. För ombyggnad av bron beviljades den 9 mars 1929 ett anslag av 178 000 mark. Arbetet påbörjades i augusti 1929 och slutfördes i november samma år, varefter arbetet godkändes.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	—	—	8 046
Vuokrat ja sairashoito — Hyror och sjukvård	—	—	382
Vanhan sillan poistaminen — Rivning av den gamla bron	—	—	2 465
Varasilta, työtelineet ja väliaik. rakenn. — Reservbro, arbetsställningar och provisoriska byggnader	—	—	11 417 50
Ajorata — Körbana	m ²	300	2 700
Perustuksen kaivu — Grundgrävning	m ³	80	6 268 30
Ponttiseinät — Spontvägg	m ²	269.4	23 567 75
Peruslaatat — Fundamentplattor	m ³	39	13 666 25
Paalutus — Pålning	m	400	9 100
Siltamuurit — Bromur	m ³	72	31 654 45
Soraa muurien taa ja penkereeseen — Grus bakom mur och till bank	m ³	484	15 981 40
Keilat — Kägler	m ²	90	4 140
Penkereen verhousta — Revetering av bank	m ²	264	1 028
Sillan rautaosat — Brons järndelar	ton.	7.1	22 278 70
Sillan puuosat — Brons trädelar	m ³	17	13 874 90
Pengerkaiteet — Bankräcken	—	—	3 071 50
Varasto — Förrådet	—	—	5 606 50
Yhteensä — Summa Mk			175 248 25

Työhön käytettiin 495 hevos- ja 8 941 henkilötyötuntia.

250. Kyytiojan, Runntilan ja Ruosteojan sillat Sievin pitä-

Till arbetet åtgick 495 häst- och 8 941 personarbetstimmar.

250. Kyytioja, Runntila och Ruosteoja broar i Sievi socken.

jässä. Rautabetonilaattasiltoja, joitten vapaa-aukot ovat 2.5, 3.0 ja 2.5 m. Siltojen uudestaan rakentamiseen myönnettiin tammikuun 25 päivänä 1929 yhteensä 206 000 markkaa. Työ annettiin urakalla urakoitsija Alf. Renell'ille, Oulusta, 190 000 markan urakkasummasta. Työ suoritettiin heinä—syyskuulla. Kustannukset nousivat Smk. 193 059: 45.

251. Malisjoen silta Nivalan pitäjässä. Silta on 2-aukkoinen rautapalkkisilta kivisillä virtapilarilla ja maatuilla. Jänneväli 2 × 11.2 m. Huhtikuun 26 päivänä 1928 myönnettiin sillan uudestaan rakentamista varten 235 000 markan suuruinen määräraha. Työ alotettiin syyskuussa 1928 ja päättyi heinäkuussa 1929, minkä jälkeen työ hyväksyttiin.

Broar med plattor av armerad betong och med fria öppningar om 2.5, 3.0 och 2.5 m. För ombyggnad av broarna beviljades den 25 januari 1929 sammanlagt 206 000 mark. Arbetet utgavs på entreprenad till entreprenören Alf. Renell från Uleåborg för en betingssumma av 190 000 mark. Arbetet utfördes under juli—september månader. Kostnaderna stego inalles till fmk 193 059: 45.

251. Malisjoki bro i Nivala socken. Järnbalksbro i två spann med landfästen och strömpelare av sten. Spännvidd 2 × 11.2 m. Den 26 april 1928 beviljades för bron ombyggnad ett anslag av 235 000 mark. Arbetet påbörjades i september 1928 och slutfördes i juli 1929, varefter detsamma godkändes.

Menot koko työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet i dess helhet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	—	16 396	—
Vuokrat, tarverahat, sairashoito y. m. — Hyror, expenser, sjukvård m. m.	—	866	75
Vanhan sillan poistaminen — Rivning av den gamla bron	—	8 765	50
Varasilta ja väliaikaiset rakennukset — Provisorisk bro o. provisoriska byggnader	—	19 552	15
Pengerristyöt — Terrasseringsarbeten	—	4 780	—
Perustuksen kaivu — Grundgrävning	m ³	100	14 694
Ponttiseinät — Spontvägg	m ²	150	14 189
Perusmuurit — Grundmur	m ³	80	10 150
Siltamuurit — Bromur	m ³	152	64 403
Soratäyte muurien taa — Grusfyllning bakom mur	m ³	91	9 949
Keilat — Käglor	m ²	140	6 525
Penkereen verhou — Bankrevetering	m ²	90	2 267
Sillan rautaosat — Brons järndelar	ton.	12.25	29 257
Sillan puuosat — Brons trädelar	m ³	26.0	18 223
Pengerkaiheet — Bankräcken	—	—	6 297
Varasto — Förrådet	—	—	5 772
			70
Yhteensä — Summa Mk.		232 091	—

Työhön käytettiin kaikkiaan 2 448 hevosta ja 16 600 henkilötyötuntia.

252. Jokinevan, Hanhinevan ja Paakkilannevan sillat Kärämäellä. Sillat ovat 1-aukkoisia rautabetonilaattasiltoja, joitten vapaa-aukot ovat 3.0, 2.5 ja 2.5 m. Tammikuun 25 päivänä

Till arbetet åtgick sammanlagt 2 448 häst- och 16 600 personarbetstimmar.

252. Jokineva, Hanhineva och Paakkilanneva broar i Kärämäki. Broar med plattor av armerad betong och med fria öppningar om 3.0, 2.5 och 2.5 m. Den 25 januari 1929 beviljade

1929 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö siltojen uudestaan rakentamista varten 156 000 markan suuruisen määrärahan. Työ aloitettiin toukokuussa 1929 ja päättyi heinäkuussa samana vuonna, minkä jälkeen työ hyväksyttiin.

ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena för broarnas ombyggnad ett belopp av 156 000 mark. Arbetet påbörjades i maj 1929 och slutfördes i juli samma år, varefter detsamma godkändes.

Menot koko työstä jakautuvat seuraavasti. — Kostnaderna för arbetet i dess helhet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto — Arbetsledning	—	6 961	75
Vuokrat, tarverahat y. m. — Hyror, expenser m. m.	—	100	—
Valmistavat työt — Förberedande arbeten	—	5 406	25
Peruskaivu — Grundgrävning	m ³ 165	8 406	—
Ponttiseinät — Spontvägg	m ² 200	21 943	90
Betoniarinat — Betongbädd	m ³ 67	15 770	—
Säästöbetonimuurit — Mur av sparbetong	m ³ 155.2	33 148	35
Rautabetoniosat — Järnbetongdelar	m ³ 17.6	11 550	55
Soraa muurien taa — Grus bakom mur	m ³ 180	4 250	—
Penkereen verhois — Bankrevetering	m ² 61	3 462	—
Eristäminen — Isolering	—	2 267	50
Ajotien pinta — Körbanans yta	m ² 775.8	4 063	—
Puiset kaiheet ja kaidepylväät — Träräcken och räckstolpar	—	1 840	—
Varasto — Förrådet	—	1 513	50
Yhteensä — Summa Mk.		120 682	80

Työhön on käytetty 1 302 hevos- ja 5 961 henkilötyötuntia.

253. Kähtävänäojan silta Alavieskan pitäjässä. Rautapalkkisilta 6.0 m jänneväliillä ja kivisillä maatuilla. Helmikuun 12 päivänä 1929 osotti kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö sillan uudestaan rakentamista varten 123 000 markkaa. Rakennustyö annettiin urakalla urakoitsija Alf. Renell'ille, Oulusta, 115 000 markan urakkasummasta. Työ aloitettiin heinäkuussa ja lopetettiin marraskuussa. Kustannukset nousivat kaikkiaan Smk. 115 635: 65.

260. Sumsan, Isonjoen ja Pienenjoen sillat Kuhmoniemen pitäjässä. Sumsan silta on 3-aukkoinen rautapalkkisilta, jonka kukin jänneväli on 11.7 m, Isonjoen silta on 18.0 m jännemittainen puinen riippusilta ja Pienenjoen silta rautapalkkisilta 9.0 m jänneväliillä. Siltojen uudestaan rakentamiseksi myönnettiin

Till arbetet åtgick 1 302 häst- och 5 961 personarbetstimmar.

253. Kähtävänäoja bro i Alavieska socken. Järnbalksbro med 6.0 m spännvidd och med landfästen av sten. Den 12 februari 1929 anvisade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena för bronns ombyggnad ett belopp av 123 000 mark. Arbetet utgavs på entreprenad till entreprenören Alf. Renell från Uleåborg för en betingssumma av 115 000 mark. Arbetet påbörjades i juli och slutfördes i november. Kostnaderna stego inalles till Fmk 115 635: 65.

260. Sumsa, Isojoki och Pienijoki broar i Kuhmoniemi socken. Sumsa bro är en järnbalksbro i tre spann med en spännvidd av 11.7 m varje, Isojoki bro en hängverksbro av trä i ett 18.0 m spann och Pienijoki bro en järnbalksbro med 9.0 m spännvidd. För ombyggnad av dessa broar beviljades den

tammikuun 13 päivänä 1928 yhteinen määräraha 700 000 markkaa. Työhön ryhdyttiin huhtikuussa 1928, ja valmistuivat sillat marraskuussa 1929.

13 januari 1928 sammanlagt 700 000 mark. Arbetet vidtog i april 1928, och i november 1929 blevo broarna färdiga.

Menot jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna fördela sig sålunda:
Sumsan silta — Sumsa bro.

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	—	13 081	—
Vuokrat, tarverahat y. m. — Hyror, expenser m. m.	—	378	—
Vanhan sillan purkaminen — Rivning av den gamla bron	—	3 005	—
Varasilta ja väliaikaiset rakennukset — Reservbro och provisoriska byggnader	—	7 114	30
Perustuksen kaivua ja peruskuopan kuivana pito — Grundgrävning och torrhallning av schakt	m ³ 68	5 017	—
Ponttiseinät — Spontvägg	m ² 175	8 920	—
Perusmuurit — Grundmur	m ³ 16	1 630	—
Maatuot ja pilarit — Landfästen och pelare	m ³ 124	68 361	60
Soratäyte muurien taakse — Grusfyllning bakom mur	—	300	—
Keilat ja kiviverhous — Käglor och stenrevetering	m ² 95	9 537	—
Sillan rautaosat — Brons järndelar	kg 21 500	55 736	72
Sillan puuosat — Brons trädelar	—	46 531	74
Pengerrystyöt — Terrasseringsarbete	m ³ 474	14 408	—
Penkeroen vahvistaminen ja suojaaminen — Förstärkning och skydd till bank	—	1 195	—
Penkeroen kaiteet — Bankräcken	—	3 480	—
Tienpinnan vahvistaminen ja sorastus — Förstärkning o. grusning av vägytan	m ³ 44	3 423	50
Varasto — Förrådet	—	27 224	35
Yhteensä — Summa Mk.		269 343	21

Työhön käytettiin 2 794 hevos- ja 12 279 henkilötyötuntia.

Till arbetet åtgick 2 794 häst- och 12 279 personarbetstimmar.

Isonjoen silta — Isojoki bro.

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	—	9 508	50
Vuokrat, tarverahat y. m. — Hyror, expenser m. m.	—	940	—
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar	—	120	—
Vanhan sillan purkaminen — Rivning av den gamla bron	—	2 170	—
Varasilta ja väliaikaiset rakennukset — Reservbro och provisoriska byggnader	—	8 931	50
Perustuksen kaivua ja peruskuopan kuivana pito — Grundgrävning och torrhallning av schakt	m ³ 128	4 981	—
Ponttiseinät — Spontvägg	m ² 242	25 422	25
Paalutusta — Pålning	m 915	27 212	40
Soraa perustukseen — Grus till fundament	m ³ 56.5	3 265	—
Betoniarinaa — Betongbädd	m ³ 48	17 112	21
Siltamuurit — Bromur	m ³ 118	47 872	20
Soratäyte muurien taakse — Grusfyllning bakom mur	m ³ 18	480	—
Keilat ja kiviverhous — Käglor och stenrevetering	m ² 176	9 280	—
Sillan kannattajat ja kaiteet — Bärbjälkar och räcken till bron	—	43 555	64
Sillan kansi — Broäck	—	11 423	—
Pengerrystyöt — Terrasseringsarbete	m ³ 994	18 042	—
Pengerkaiteet — Bankräcken	—	7 235	—
Tienpinnan vahvistus ja sorastus — Förstärkning och grusning av vägytan	m ³ 50	1 720	—
Varasto — Förrådet	—	280	—
Yhteensä — Summa Mk		239 550	70

Työhön käytettiin 2 901 hevos- ja 17 311 henkilötyötuntia.

Till arbetet åtgick 2 901 häst- och 17 311 personarbetstimmar.

Piencjoen silta — Pienijoki bro.

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	—	4 511	75
Vuokrat, tarverahat y. m. — Hyror, expenser m. m.	—	170	—
Vanhan sillan purkaminen — Rivning av den gamla bron	—	1 798	—
Varasilta ja väliaikaiset rakennukset — Reservbro och provisoriska byggnader	—	5 124	—
Perustuksen kaivu ja peruskuopan kuivana pito — Grundgrävning och torrhallning av schakt	m ³	130	10 052
Ponttiseinät — Spontvägg	m ²	170	16 906
Paalutusta — Pålning	m	785	35 649
Soraa perustukseen — Grus till fundament	m ³	40	2 065
Betoniarinaa — Betongbädd	m ³	42	16 947
Siltamuurit — Bromur	m ³	100	35 298
Soratäyte muurien taakse — Grusfyllning bakom mur	m ³	6	240
Keilat ja kiviverhous — Kägglor och stenrevetering	m ²	140	7 857
Sillan rautaosat — Brons järndelar	kg	4 380	9 949
Sillan puuosat — Brons trädelar	—	—	17 354
Sivuojat ja tienpohjan teko — Sidodiken och vägbotten	—	—	300
Pengerrystyöt — Terrasseringsarbeten	m ³	857	18 206
Penkereen kaitteet — Bankräcken	—	—	5 616
Tienpinnan vahvistus ja sorastus — Förstärkning och grusning av vägytan	m ³	64	1 740
Varasto — Förrådet	—	—	234
		190 019	97

Yhteensä — Summa Mk. 190 019,97

Työhön käytettiin 2 651 hevos- ja 13 527 henkilötyötuntia.

Siltatyöt hyväksyttiin marraskuun 19 päivänä 1929.

266. Itäojan silta Utajärven pitäjässä. Rautapalkkisilta 9.0 m jänneväliillä. Joulukuun 29 päivänä 1928 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 150 000 markan suuruisen määrärahan sillan uudestaan rakentamiseen. Työ aloitettiin kesäkuussa 1929 ja päättyi saman vuoden lokakuussa, minkä jälkeen työ hyväksyttiin.

Till arbetet åtgick 2 651 häst- och 13 527 personarbetstimmar.

Samtliga dessa broarbeten godkändes den 19 november 1929.

266. Itäoja bro i Utajärvi socken. Järnbalksbro med 9.0 m spännvidd. Den 29 december 1928 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena för brons ombyggnad ett anslag av 150 000 mark. Arbetet påbörjades i juni 1929 och slutfördes i oktober samma år, varefter detsamma godkändes.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja yleiset kustannukset — Arbetsledning och allmänna kostnader	—	8 200	—
Varasilta ja vanhan sillan purkaminen — Reservbro och rivning av den gamla bron	—	9 675	50
Peruskaivua ja peruskuopan kuivana pito — Grundgrävning och schaktets torrhallning	—	6 976	50
Ponttiseinät — Spontvägg	m ²	270	38 935
Paalutus — Pålning	m	200	6 626
Betoniarina — Betongbädd	m ³	45	10 759
Maatuet — Landfästen	m ³	98	24 664
Keilat — Kägglor	—	—	4 685
Sillan rautaosat — Brons järndelar	ton	4.35	12 716
Sillan puuosat — Brons trädelar	m ³	11	6 551
Pengertäyte — Bankfyllnad	m ³	654	14 470
Tienpinnan vahvistus ja sorastus — Förstärkning och grusning av vägytan	—	—	2 405
Kaitteet — Räcken	—	—	385
Varasto — Förrådet	—	—	2 950
		150 000	—

Yhteensä — Summa Mk 150 000

Työhön käytettiin 2 244 hevos- ja 10 519 henkilötyötuntia.

268. Puutiokosken silta Puolangan pitäjässä. Rautapalkkisilta, jossa jänneväli on 16.0 m ja hyödyllinen leveys 5.0 m. Tammikuun 29 päivänä 1929 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö sillan uudestaan rakentamiseen 310 000 markkaa. Työhön ryhdyttiin maaliskuussa 1929, ja valmistui silta syyskuussa samana vuonna. Lopputarkastus, jossa työ hyväksyttiin, pidettiin syyskuun 25 päivänä.

Till arbetet åtgick 2 244 häst- och 10 519 personarbetstimmar.

268. Puutiokoski bro i Puolanga socken. Järnbalksbro med 16.0 m spännvidd och 5.0 m nyttig bredd. Den 29 januari 1929 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena för brons ombyggnad ett belopp av 310 000 mark. Arbetet vidtog i mars 1929 och slutfördes i september samma år. Slutlig avsyning försiggick den 25 september, då arbetet godkändes.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	—	12 714	90
Vuokrat, tarverahat y. m. — Hyror, expenser m. m.	—	620	—
Vanhan sillan purkaminen — Rivning av den gamla bron	—	4 950	—
Varasilta ja väliaikaiset rakennukset — Reservbro och provisoriska byggnader	—	6 825	—
Perustuksen kaivu ja peruskuopan kuiv. pito — Grundgrävning och schaktets torrhållning	m ³	145	16 137
Ponttiseinät — Spontvägg	m ²	158	17 465
Perusmuurit — Grundmur	m ³	65	17 418
Siltamuurit — Bromur	m ³	130	54 499
Soratäyte muurien taakse — Grusfyllning bakom mur	m ³	74	2 220
Keilat ja kiviverhous — Käglor och stenrevetering	m ²	134	8 494
Sillan rautaosat — Brons järndelar	—	—	47 350
Sillan puuosat — Brons trädelar	—	—	17 922
Sivuoijat ja tienpohjan teko — Sidodiken och vägbotten	—	—	1 905
Pengerrystyöt — Terrasseringsarbeten	m ³	1 695	42 151
Penkereen kaitteet — Bankräcken	—	—	3 904
Tienpinnan vahvistus ja sorastus — Förstärkning och grusning av vägytan ..	—	—	5 145
Varasto — Förrådet	—	—	50 049
Yhteensä — Summa Mk.		309 171	63

Työhön käytettiin 476 auto-, 4 457 hevos- ja 19 737 henkilötyötuntia.

269. Kiehtäjänkosken sillat Puolangan pitäjässä. Isompi silta rautainen ristikkosilta, jossa jänneväli on 20.0 m ja hyödyllinen leveys 5.0 m, pienempi silta rautabetoninen laattasilta, 4.2 m vapaa-aukolla, hyödyllisen leveyden ollessa 5.0 m. Tammikuun 25 päivänä 1929 myönnettiin siltojen uudestaan rakentamiseen 265 000 markkaa. Työ aloitettiin huhtikuussa 1929 ja valmistui syyskuussa samana vuonna. Lopputarkastus, jossa työ hyväksyttiin, pidettiin syyskuun 25 päivänä.

Till arbetet åtgick 476 automobil-, 4 457 häst- och 19 737 personarbetstimmar.

269. Kiehtäjänkoski broar i Puolanga socken. Den större bron är konstruerad som fackverksbro av järn med 20.0 m spännvidd och 5.0 m nyttig bredd, den mindre med platta av armerad betong, spännvidd 4.2 m och nyttig bredd 5.0 m. Den 25 januari 1929 beviljades för broarnas ombyggnad ett anslag av 265 000 mark. Arbetet vidtog i april 1929 och slutfördes i september samma år. Slutlig avsyning ägde rum den 25 september, då arbetet godkändes.

Menot koko työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet i dess helhet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	—	7 349	45
Vuokrat, tarverahat, sairaanhoito y. m. — Hyror, expenser, sjukvård m. m.	—	968	65
Vanhan sillan purkaminen — Rivning av den gamla bron	—	3 065	—
Varasilta ja väliaikaiset rakennukset — Reservbro och provisoriska byggnader	—	22 319	45
Maatukien korjaus — Reparation av landfästen	—	12 477	10
Keilat ja kiviverhous — Käglor och stenrevetering	—	4 666	—
Siltojen rautaosat — Broarnas järndelar	15 900 kg	108 712	75
» rautabetoniosat » järnbetongdelar	—	25 788	10
» eristys » isolering	—	550	—
» puosat » trädelar	—	11 664	—
Pengerrystyöt — Terrasseringsarbeten	270 m ³	5 830	—
Penkereen kaiteet — Bankräcken	—	3 984	—
Tienpinnan vahvistus ja sorastus — Förstärkning och grusning av vägytan m ³	100	3 350	—
Varasto — Förrådet	—	3 607	40
	Yhteensä — Summa Mk.	214 331	90

Työhön on käytetty kaikkiaan 338 auto-, 1 443 hevos- ja 9 015 henkilötyötuntia.

270. Värjänojan silta Haukiputaan pitäjässä. Betoninen holvisilta 4.5 m vapaa-aukolla ja 5.0 m hyödyllisellä leveydellä. Tammikuun 13 päivänä 1928 myönnettiin sillan uudestaan rakentamiseen 140 000 markkaa. Rakennustyö annettiin kokonaisurakalla urakoitsija Alf. Renell'ille, Oulusta, 130 000 markan urakkasummasta. Työ aloitettiin syyskuussa 1928 ja päättyi kesäkuussa 1929. Menot koko työstä nousivat Smk. 133 600:—.

273. Sahanojan silta Iin pitäjässä. Rautapalkkisilta 8.0 m jännevällillä. Sillan uudestaan rakentamista varten myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 80 000 markkaa tammikuun 29 päivänä 1929. Työ, jonka suorittaminen annettiin urakalla urakoitsija Alf. Renell'ille, Oulusta, 70 000 markan urakkasummasta, aloitettiin toukokuussa ja valmistui heinäkuussa. Kustannukset nousivat kaikkiaan Smk. 74 395: 80.

274. Mertajoen silta Pudasjärvellä. Rautapalkkisilta kiviverhoituilla säästöbetonimuureilla, jänneväli 13.0 m. Sillan uudestaan rakentamista varten myönnettiin tammikuun 25 päivänä 1929

Till arbetet åtgick inalles 338 automobil-, 1 443 häst- och 9 015 personarbetstimmar.

270. Värjänoja bro i Haukipudas socken. Valvbro av betong med 4.5 m spännvidd och 5.0 m nyttig bredd. Den 13 januari 1928 beviljades för bron ombyggnad ett belopp av 140 000 mark. Arbetet utgavs på entreprenad till entreprenören Alf. Renell i Uleåborg för en betingskostnad av 130 000 mark. Arbetet vidtog i september 1928 och slutfördes i juni 1929. Utgifterna stego inalles till Fmk 133 600:—.

273. Sahanoja bro i Ijo socken. Järnbalksbro med 8.0 m spännvidd. För bron ombyggnad beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 29 januari 1929 ett anslag av 80 000 mark. Arbetet, som utfördes på entreprenad av entreprenören Alf. Renell i Uleåborg emot en betingad ersättning av 70 000 mark, påbörjades i maj och slutfördes i juli. Kostnaderna stego inalles till Fmk 74 395: 80.

274. Mertajoki bro i Pudasjärvi. Järnbalksbro med stenbeklädda landfästen av sparbetong, spännvidd 13.0 m. För bron ombyggnad beviljades den 25 januari 1929 ett anslag av 250 000 mark.

250 000 markan suuruinen määräraha. Työ Arbetet påbörjades i juni 1929 och slutför-
alotettiin kesäkuussa 1929 ja päättyi syys- des i september samma år.
kuussa samana vuonna.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	—	7 683	—
Vuokrat, tarverahat, sairashoito y. m. — Hyror, expenser, sjukvård m. m.	—	869	—
Korvaukset — Ersättningar	—	140	—
Tutkimuskulut — Undersökningskostnader	—	108	—
Vanhan sillan poistaminen — Rivning av den gamla bron	—	4 379	50
Työtelineet ja väliaikaiset rakennukset — Arbetsställningar och provisoriska byggnader	—	3 464	80
Pengerrystyöt y. m. — Terrasseringsarbeten m. m.	m ³ 1 396	33 102	50
Perustuksen kaivu — Grundgrävning	m ³ 90	5 612	—
Ponttiseinät — Spontvägg	m ² 110	11 233	40
Perusmuuri — Grundmur	m ³ 55	12 256	—
Siltamuurit, säästöbet. — Landfästen, sparbetong	m ³ 95	43 970	30
Siltamuurit, kiviverh. — Landfästen, stenrevetering	m ³ 25		
Soraa muurien taakse — Grus bakom mur	m ³ 304	6 214	15
Keilat — Kägler	m ² 125	6 478	50
Penkereen verhois — Bankrevetering	m ² 200	2 005	—
Sillan rautaosat — Brons järndelar	ton. 11	32 877	65
” puuosat ” trädelar	m ³ 13	13 951	55
Pengerkateet — Bankräckon	—	4 474	70
Varasto — Förrådet	—	8 316	10
	Yhteensä — Summa Mk.	197 136	15

Työhön käytettiin 1 756 hevos- ja 12 178 henkilötyötuntia.

276. Tukkalanojan silta Ter-
volan pitäjässä. Kulkulaitosten ja
yleisten töiden ministeriö myönsi syyskuun
28 päivänä 1928 sillan uudestaan rakenta-
mista varten 100 000 ja tammikuun 25 päi-
vänä 1929 140 000 markkaa eli yhteensä
240 000 markkaa. Sillassa on yksi aukko,
jonka jänneväli on 5.0 m. Kannattaja on
rautabetonilaatta. Ajotien leveys on 5.0 m.
Työ aloitettiin marraskuussa 1928 ja val-
mistui heinäkuussa 1929. Työ hyväksyttiin
marraskuun 8 päivänä 1929.

Till arbetet åtgick 1 756 häst- och 12 178
personarbetstimmar.

276. Tukkalanoja bro i Ter-
vola socken. Ministeriet för kommuni-
kationsväsendet och allmänna arbetena be-
viljade den 28 september 1928 för brons
ombyggnad ett anslag av 100 000 mark och
den 25 januari 1929 yttermera 140 000 mark
eller sammanlagt 240 000 mark. Bron är
utförd i ett spann med 5.0 m spännvidd.
Överbyggnaden består av en järnbetong-
platta. Körbanans bredd är 5.0 m. Arbetet
påbörjades i november 1928 och slutför-
des i juli 1929. Den 8 november sistnämnda
år godkändes arbetet.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Määrä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja sairaanhoito — Arbetsledning och sjukvård	—	10 747	55
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar	—	600	—
Entisen sillan poistaminen — Rivning av den gamla bron	—	7 862	—
Väliaikaiset varastorakennukset — Provisoriska förrädsbyggnader	—	5 211	25
Vedetty maata penkereisiin — Jord till bank	m ³ 1 191	25 749	45

	Määrä. Kvantitet.	Mk.	P.
Leikattu maata penkereeksi — Jordskärning till bank	m ³ 117	1 755	—
Vedetty sidemaata penkereelle — Bindjord till bank	m ³ 140	2 660	—
Vedetty soraa tielle — Grus till väg	m ³ 45	2 250	—
Perustusta kaivettu ja peruskuoppaa kuivana pidetty — Grundgrävning och schaktets torrhallning	m ³ 220	17 009	75
Ponttiseinää — Spontvägg	m ² 160	9 838	—
Soraa juntattu perustukseen — Packat grus till fundament	m ³ 20	600	—
Betoniarinaa — Betongbädd	m ³ 60	17 489	75
Paalutus — Pålning	m. 390	15 104	—
Kivimuuria hakatuin saumoin — Mur av kanthuggen sten	m ³ 135	71 362	15
Keiloja — Käglor	m ³ 230	11 710	—
Penkerein verhousta turpeilla — Torvbeklädnad till bank	m ² 340	2 380	—
Rautabetonilaatta — Järnbetongplatta	m ³ 15.6	17 413	45
Eristys — Isolering	m ² 38	494	60
Betoniset kaidepylväät — Räckstolpar av betong	kpl. — st. 27	1 956	—
Työkalusto ja koneisto sekä kunnossapito — Arbetsredskap och maskiner jämte underhåll	—	8 586	70
Yhteensä — Summa Mk.		230 779	65

Työhön on käytetty yhteensä 4 590 hevos- ja 17 754 henkilötyötuntia.

277. Äkäsjoen silta Kolarissa. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö myönsi sillan uudestaan rakentamiseen tammi-kuun 25 päivänä 1929 260 000 markan määrärahan. Työ aloitettiin helmikuulla 1929 ja valmistui elokuulla 1929.

Till arbetet har inalles åtgått 4 590 häst- och 17 754 personarbetstimmar.

277. Äkäsjoen bro i Kolar. Ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena beviljade den 25 januari 1929 för bronns ombyggnad ett anslag av 260 000 mark. Arbetet påbörjades i februari och slutfördes i augusti samma år.

Menot jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna fördela sig sålunda:

	Määrä. Kvantitet.	Mk.	P.
Työnjohto matkakustannuksineen — Arbetsledning och resekostnader	—	8 624	35
Perustuksen kaivu ja kuivanapito — Grundgrävning och schaktets torrhalln. m ³	100	48 689	40
Ponttiseinät — Spontvägg	m ² 90	7 530	—
Perusmuurit — Grundmur	m ³ 65	16 370	—
Siltamuurit — Bromur	m ³ 120	80 792	75
Soratäyte muurien taakse ja penkereisiin — Grusfyllning bakom mur och till bank	m ³ 260	6 443	50
Keilat ja kiviverhous — Käglor och stenrevetering	m ² 125	5 155	50
Sillan rautaosat — Brons järndelar	ton. 15.2	71 598	65
” puuosat ” trädelar	m ³ 16	9 195	85
Kivikaiteet penkereellä — Stenräcken till bank	—	4 200	—
Työkalusto ja sen kunnossapito — Arbetsredskap och deras underhåll	—	1 400	—
Yhteensä — Summa Mk.		260 000	—

Työhön käytettiin 4 419 hevos- ja 24 222 henkilötyötuntia.

291. Turun—Maskun maantien sepelöiminen. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön myönnettyä helmikuun 1 p:nä 1927 mainitun maantien Turun kau-

Till arbetet åtgick 4 419 häst- och 24 222 personarbetstimmar.

291. Makadamisering av Åbo—Masku landsväg. Sedan ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 1 februari 1927 för förstärk-

puoleisen noin 0.5 km pitkisen osan lujittamiseen 115 000 markan määrärahan, aloitettiin työt saman vuoden lokakuussa ja päättyivät toukokuulla 1928. Työ hyväksyttiin huhtikuun 19 p:nä 1929.

ning på en sträcka av c:a 0.5 km av den närmast Åbo stad belägna delen av förenämnda landsväg beviljat ett anslag av 115 000 mark, påbörjades arbetet i oktober samma år och slutfördes i maj 1928. Arbetet godkändes den 19 april 1929.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti. — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

Työnjohto ja matkakustannukset. — Arbetsledning och resekostnader.....	Mk.	697:—
Mittaustyöt — Mättningsarbeten	„	400:—
Maalaatikon muodostaminen — Utformning av jordlåda	„	13 876:—
Sepeli- ja mukulakiviarina — Makadam- och klapperstensbädd 277 m ³	„	72 989: 50
Sorastus — Grusning 205 m ³	„	7 723: 75
Jyräminen — Vältning	„	2 799: 30
Varasto ja sekalaiset menot — Förrådet och diverse utgifter	„	16 514: 45
Yhteensä — Summa Mk.		115 000:—

Työhön käytettiin yhteensä 814 hevos- ja 3 301 henkilötyötuntia.

297. Satiatismäen alentaminen Liedon pitäjässä. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön myönnettyä tammikuun 29 p:nä 1929 tien siirtoon Turun—Hämeenlinnan maantiellä, Kaarinan ja Liedon pitäjien rajalla n. s. Satiatismäen kohdalla 190 000 markkaa, aloitettiin työt mainitulla paikalla maaliskuussa 1929 ja saatiin vuoden kuluessa pääasiassa suoritetuksi, maanlunastuskysymyksen vain jäädessä keskenräiseksi.

298. Röyskän ahteen alentaminen Suodenniemen pitäjässä. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön myönnettyä helmikuun 5 p:nä 1929 Suodenniemen pitäjän Kittilän kylässä, Tampereen—Porin maantiellä olevan jyrkän Röyskän ahteen loiventamiseen varatyönä 238 000 markkaa pantiin työt käyntiin maaliskuussa samana vuonna ja saatiin jo vuoden kuluessa loppuun suoritetuksi, ainoastaan maanlunastuskysymys jäi vielä keskenräiseksi.

Till arbetet åtgick inalles 814 häst- och 3 301 personarbetstimmar.

297. Sänkning av Satiatismäki backe i Lundo socken. Sedan ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 29 januari 1929 för flyttning av landsvägen Åbo—Tavastehus på gränsen emellan S:t Karins och Lundo socknar vid den s. k. Satiatismäki backen beviljat ett anslag av 190 000 mark, påbörjades arbetena i mars samma år och slutfördes i huvudsak under året. Endast frågan om markinlösen förblev oavgjord.

298. Sänkning av Röyskä backe i Suodenniemi socken. Sedan ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 5 februari 1929 beviljat ett anslag av 238 000 mark för sänkning av Röyskä branta backe på Tammerfors—Björneborgs landsväg i Suodenniemi sockens Kittilä by, vilket arbete borde utföras såsom nödhjälpsarbete, igångsattes arbetet i mars månad samma år och blev så när som på frågan om jordinlösen slutfört under året.

301. Porin—Ruosniemen maantien pintatervaus. Porista pohjoiseen päin johtavan suuriliikkeisen valtatieen 3.1 km pituisen alkumatkan pintakäsittelyyn n. s. kylmäsfaltilla myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö helmikuun 11 päivänä 1929 150 000 markan suuruisen määrärahan. Työ suoritettiin elo- ja syyskuun aikana.

302. N. s. Paraisten maantien parannustyö (Kirjalasta—Paraisten Malmille johtava maantie). Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö myönsi helmikuun 11 p:nä 1929 tämän erittäin mutkaisen ja kapean maantien parantamiseen 150 000 markkaa. Parannustyö aloitettiin heinäkuussa 1929 n. s. Hessundin mäen alentamisella. Vuoden 1929 aikana myönnettiin parannustyöhön lisäksi 780 000 markkaa osittain työn jouduttamiseksi, osittain työttömyyden lieventämiseksi Kaarinan ja Paraisten kunnissa. Parannustyötä tehtiin 5 km pituisella osalla, etupäässä Kirjalan ja Hessundin lossien välisellä osalla. Varoja käytettiin vuoden 1929 kuluessa 646 159:55 markkaa. Parannustyö jatkuu.

303. Kissakiven ja Marjamäen ahteiden alentamistyö Parkanon pitäjässä. Turun ja Porin läänin maaherran esityksestä myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö maaliskuun 13 p:nä 1929 mainittujen ahteiden kiertämis- ja alentamistyötä varten Parkanon—Ikaalisten maantiellä varatyönä työttömyyden lieventämiseksi 380 000 markan suuruisen määrärahan. Työ aloitettiin toukokuun alussa 1929 ja saatiin valmiiksi lokakuussa sekä hyväksyttiin marraskuun 22 p:nä samana vuonna.

301. Yttjärning av Björneborg—Rosnäs landsväg. För behandling med s. k. kallasfalt av den från Björneborg norrut ledande livligt trafikrade huvudvägen på en sträcka av 3.1 km närmast staden beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 11 februari 1929 ett belopp av 150 000 mark. Arbetet utfördes under augusti och september månader samma år.

302. Förbättring av den s. k. Pargas landsvägen (landsvägen från Kirjala till Pargas Malm). Ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena beviljade den 11 februari 1929 ett anslag av 150 000 mark för förbättring av denna synnerligen krokiga och smala landsväg. Arbetet påbörjades i juli nämnda år medelst sänkning av Hessund backen. Under året beviljades tillskottsanslag sammanlagt 780 000 mark, dels för arbetenas påskyndande, dels för lindrande av arbetslösheten i St Karins och Pargas kommuner. Förbättringsarbete utfördes på en sträcka av 5 km, främst på vägen emellan Kirjala och Hessund. Utgifterna stego till Fmk 646 159:55. Arbetet fortgår.

303. Sänkning av Kissakivi och Marjamäki backar i Parkano socken. På framställning av landshövdingen i Åbo och Björneborgs län beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 13 mars 1929 för kringgående och sänkning av förenämnda på landsvägen Parkano—Ikaalis befintliga backar ett anslag av 380 000 mark. Arbetet, som utfördes för lindrande av arbetslösheten, påbörjades i maj 1929 och slutfördes i oktober samma år samt godkändes den 22 november.

Menot jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna fördela sig sålunda:

Työnjohto ja muut yleiset kustannukset —	
Arbetsledning och övriga allmänna kostnader	Mk. 17 487: 95
Valmistavat työt — Förberedande arbeten ..	„ 1 528: 50

Tiealueen raivaus, sivuojen ja tienrun- teko — Vägröjning, sidodiken och väg- kropp 970 m ³	Mk.	27 169: 35
Maata ja kivenessakaista maata penkereeksi — Jord och stenblandad jord till bank 1 277 m ³	„	39 829: 05
Kallionlouhintaa — Bergsprängning 80 m ³	„	5 617: —
Täytemaata varakuopista — Fyllnadsjord från reservtag 335 m ³	„	7 325: —
Vanhaa tietä leikattu — Skärning å gam- mal väg 1 570 m ³	„	40 360: 70
Lasku- ja salaojat — Avlopps- och täck- diken 420 m ³	„	4 150: 75
Kiviheittoa — Stenkastning	„	577: 50
Putkirummut — Rörtrummor 4 kpl. — st.	„	2 623: —
Kivirummut perustuksineen — Stentrum- mor jämte fundament 3 kpl. — st.	„	24 122: 95
Kiviarina — Stenbädd	„	3 087: 50
Sidemaata ajorataan — Bindjord till kör- bana 263 m ³	„	8 040: 50
Tienpinnan sorastus ja tasoitus — Grusning och jämning av vägyta	„	43 736: 50
Kiviverhous — Stenrevetering 167 m ²	„	3 006: —
Betonipylväät ja kiviset kaiteet — Betong- stolpar och stenräcken	„	6 281: 10
Varasto ja sen kunnossapito — Förrådet och dess underhåll	„	16 818: 75
Yhteensä — Summa Mk.		251 762: 10

Työhön käytettiin 3 748 hevos- ja 24 067 henkilötyötuntia.

304. Syvänojan ahteiden alenta-
minen ja sillan korottami-
nen Parkanon pitäjässä. Turun ja Porin
läänin maaherran esityksestä myönsi kulku-
laitosten ja yleisten töiden ministeriö loka-
kuun 30 p:nä 1929 mainittua työtä varten
työttömyyden lieventämiseksi Kissakiven ja
Marjamäen ahteiden alentamistyöstä ylijää-
neen rahamäärän 128 237: 90 markkaa.
Työ aloitettiin marraskuun alussa 1929 ja
jatkuu.

305. Parkanon kirkonkylän—
Mansoniemen sillan välisen
maantien levittäminen Parka-

Till arbetet åtgick 3 748 häst- och 24 067
personarbetstimmar.

304. Sänkning av Syvänoja
backar och höjning av Syväno-
ja bro i Parkano socken. På
framställning av landshövdingen i Åbo och
Björneborgs län beviljade ministeriet för
kommunikationsväsendet och allmänna ar-
betena den 30 oktober 1929 för detta arbete
återstoden av det för Kissakivi och Marja-
mäki backars sänkning beviljade anslaget,
utgörande fmk 128 237: 90. Arbetet påbör-
jades i november 1929 och fortgår.

305. Breddning av landsvägen
emellan Parkano kyrkoby och
Mansoniemi bro i Parkano och Ikalis

non ja Ikaalisten pitäjissä. Turun ja Porin läänin maaherran esityksestä myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö lokaan 30 p:nä 1929 200 000 markkaa tätä työtä varten työttömyyden lieventämiseksi varatusta määrärahasta. Työ aloitettiin marraskuun alussa ja jatkuu.

323. Raivola—Kivennavan maantie Kivennavan pitäjässä. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö määräsi tammikuun 22 päivänä 1924 mainitun maantien otettavaksi valtion välittömään hoitoon. Tien parantamiseen myönnettiin vuonna 1925 Smk. 200 000:— ja vuonna 1926 Smk. 285 000:— eli yhteensä 485 000:— markkaa. Parannustyö aloitettiin tammikuussa 1925 ja valmistui lopullisesti marraskuussa 1928. Lopputarkastus tiellä toimitettiin 4 päivänä heinäkuuta 1929, jolloin tietyö hyväksyttiin.

Menot koko työstä jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna för arbetet i dess helhet fördela sig sålunda:

socknar. På framställning av landshövdingen i Åbo och Björneborgs län beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 30 oktober 1929 ett anslag av 200 000 mark för utförande av förenämnda arbete såsom nödhjulsarbete. I november samma år påbörjades arbetet, som fortgår.

323. Raivola—Kivinebb landsväg i Kivinebb socken. Ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena förordnade den 22 januari 1924 att förenämnda väg skulle tagas i statsverkets omedelbara vård. För förbättring av vägen beviljades år 1925 fmk 200 000:— och år 1926 fmk 285 000:— eller sammanlagt fmk 485 000:—. Förbättringsarbetet vidtog i januari 1925 och slutfördes i november 1928. Vid slutlig avsynning den 4 juli 1929 godkändes arbetet.

	Määrh. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto — Arbetsledning	—	35 360	—
Matkakustannukset — Resekostnader	—	4 033	55
Vuokrat, tarverahat y. m. — Hyror, expenser m. m.	—	1 322	99
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar	—	150	—
Mittaus- ja kartoitustyöt — Mättnings- och kartläggingsarbeten	—	1 577	—
Välialkaiset rakennukset — Provisoriska byggnader	—	6 305	50
Tiealueen raivaus sivujoineen entistä tietä myöten — Röjning av väg längs gammal väg jämte sidodiken	15 100 m	86 172	—
Täytemaata — Fyllnadsjord	600 m ³	12 239	01
Vanhaa tietä leikattu — Skärning å gammal väg	200 m ³	4 802	50
Lasku- ja viemäriojaa — Utfalls- och avloppsdike	1 040 m	4 489	95
Salaojaa — Täckdike	145 m	1 964	—
Luiskia turvehdittu — Torvbeklädnad till slänt	410 m ²	4 936	—
Maalaatikkoa muodostettu — Jordläda	3 600 m ²	22 954	60
Kiviarina — Stenbädd	2 700 m ²	36 577	35
Tienpinnan saveus — Lerslagning av vägyta	344 m ³	5 843	—
Sorastus — Grusning	4 750 m ³	180 698	68
Tietä sepelöity — Makadamisering	2 700 m ²	25 240	—
Sepelin jyrys — Vältning av makadam	2 700 m ²	2 423	10
Silta (j. v. 2.0 m) — Bro (sp. v. 2.0 m):			
Perustuksen kaivua — Grundgrävning	70 m ³	1 698	—
Ponttiseinää — Spontvägg	52 m ²	4 488	75
Hirsiarina — Stockbädd	40 m ²	830	—
Säästöbetonimuuria — Sparbetongmur	31 m ³	10 624	30
Soratäyte muurin taakse — Grusfyllning bakom mur	82 m ³	1 778	25
Keilat — Kägler	30 m ³	2 270	—
Sillan rautabetoniosat — Brons järn betongdelar	48 m ³	4 954	50
Kannen eristäminen — Isolering av brodäck	15 m ²	462	90
Rautakaiteet — Järnräcken	11 m	1 383	90
Kaidekiviä asetettu — Räcksten	120 kpl. — st.	9 168	50
Varoitus- ja ilmoitustaulut — Varnings- och anslagstavlor	—	1 058	50
Työkalusto ja sen kunnossapito — Arbetsredskap och dess underhåll	—	7 825	17
Sekalaiset menot — Diverse utgifter	—	1 368	—
Yhteensä — Summa Mk.		485 000	—

Työhön on käytetty kaikkiaan 23 582 hevos- ja 35 562 henkilötyötuntia.

330. Sorvalin sillan ja Sorvalin pysäkin välisen maantien vahvistaminen asfalttiemulsiolla. Helmikuun 29 päivänä 1928 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 220 000 markan suuruisen määrärahan tätä työtä varten. Kun aikaisemmin Sorvalin sillan ja Tienhaaran välisen maantiesosan vahvistamiseen myönnetystä määrärahasta oli jäänyt säästöä 31 900 markkaa ja kun työn jatkamista varten helmikuun 11 päivänä 1929 myönnettiin 40 000 markan lisämääräraha, oli työtä varten käytettävänä yhteensä 291 900 markkaa.

Töihin ryhdyttiin syyskuun alkupuolella 1928 ja valmistuivat työt lopullisesti heinäkuussa 1929.

Asfalttiemulsiolla kyllästettyä ajorataa, joka tehtiin erisuurnisesta sepelistä 10 cm vahvuiseksi sekä 5 m leveäksi, kaarteissa tarpeellisine levityksineen, valmistettiin kaikkiaan 6 948 m² ja tuli täten vahvistettua tietä kaikkiaan n. 1.3 km.

Lopputarkastuksessa 4 päivänä lokakuuta 1929 työ hyväksyttiin.

Työn kustannukset jakautuvat seuraavasti: — Kostnaderna för arbetet fördela sig sålunda:

	Mk.	P.
Työnjohto y. m. yleiset kustannukset — Arbetsledning o. a. allmänna kostnader	11 407	25
Suunnitelman laatiminen, mittaus- ja paalutustyöt — Uppgörande av förslag, mättnings- och pålningsarbeten	6 779	20
Vanhan tienpinnan höyläys ja puhdistus — Hyvling och putsning av gammal vägyta	2 255	75
Sepelin murskaus ja lajittelu — Krossning och sortering av makadam (750 m ³)	53 495	15
Sepelin ja soran kuljetus ja jyrsäminen — Transport och vältning av makadam och grus ..	36 455	—
Ajoradan asfalttiemulsiolla vahvistaminen ja kevyempi jyrsäminen — Körbanans förstärkning med asfalttemulsion och lättare vältning	158 712	45
Varasto — Förrådet	22 795	20
Yhteensä — Summa Mk.	291 900	—

Työhön käytettiin yhteensä 3 191 hevosta ja 11 087 henkilötyötuntia.

Till arbetet åtgick sammanlagt 23 582 häst- och 35 562 personarbetstimmar.

330. Förstärkning medelst asfalttemulsion av landsvägen emellan Sorvali bro och Sorvali järnväghållplats. Den 29 februari 1928 beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena ett anslag av 220 000 mark för förenämnda arbete. Då av det tidigare för förstärkning av landsvägsdelen emellan Sorvali bro och Tienhaara beviljade anslaget återstod 31 900 mark och då för arbetets fortsättande den 11 februari 1929 beviljades ett tillskottsanslag av 40 000 mark, stod till förfogande för detta arbete sammanlagt 291 900 mark.

Arbetet påbörjades i september 1928 och slutfördes i juli 1929.

Med asfalttemulsion impregnerad körbana, som utfördes av makadam i olika storlekar till en tjocklek av 10 cm och bredd av 5 m med erforderligt tillskott i kurvor, förfärdigades inalles 6 948 m² eller omkring 1.3 km.

Vid slutlig avsyning den 4 oktober 1929 godkändes arbetet.

Till arbetet åtgick inalles 3 191 häst- och 11 087 personarbetstimmar.

331. Tienhaaran—Vahvialan maantie Viipurin ja Vahvialan pitäjissä. Vahvialan kunnan anomuksesta myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö maaliskuun 7 päivänä 1928 Tienhaaran asemalta—Vahvialan kirkonkylään johtavan kylätien parantamista ja rakentamista varten II luokan maantieksi 515 000 markan suuruisen määrärahan työn suorittamista varten hätäaputyönä, ehdolla, että Viipurin maalaiskunta suorittaa 40 000 markkaa ja Vahvialan kunta 175 000 markkaa työhön tarvittavista menoista.

Kysymyksessä olevan noin 14.5 km pituisen tien kuntoonpanotöihin ryhdyttiin maaliskuun loppupuolella v. 1928 ja suoritettiin sen vuoden aikana Vahvialan kunnassa olevien Sipilän ja Hautaanjoen sekä Viipurin maalaiskunnassa olevan Ykspään siltojen uudelleen rakentaminen, uusittiin tiellä olevia vanhoja rumpusilloja 30 kpl. betoniputkilla sekä kunnostettiin tietä noin 8 km matkalla. Ylempänä mainitut sillat rakennettiin rautapalkkisilloiksi, rantatuet kiivistä. Sipilän sillan jännemitta on 11.7 m, Hautaanjoen sillan 13.0 m ja Ykspään sillan 9.45 + 7.85 + 8.30 m.

Kun vuonna 1928 myönnetty varat olivat vuoden vaihteessa tulleet loppuun käytetyiksi, myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö Vahvialan kunnan anomuksesta työttömyyden lieventämiseksi maaliskuun 19 päivänä 1929 215 000 markan suuruisen lisämäärärahan. Vuoden 1929 aikana suoritettiin tienoikaisu ja korjattiin 2 kivrumpua sekä tehtiin 1 kpl. uusi betoniputkirumpu.

Työ valmistui marraskuun alkupuoliskolla ja saman kuun 28 päivänä toimituksessa lopputarkastuksessa rakennustyö hyväksyttiin.

331. Tienhaara—Vahviala landsväg i Viborgs och Vahviala landskommuner. På anhållan av Vahviala kommun beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 7 mars 1928 för förbättring av byvägen emellan Tienhaara järnvägsstation och Vahviala kyrkoby och för dess utbyggande till II klass landsväg ett belopp av 515 000 mark på villkor att arbetet skulle utföras som nödhjälpsarbete ävensom att Viborgs landskommun för ändamålet bidrog med 40 000 mark och Vahviala kommun med 175 000 mark.

Arbetena på denna ca 14.5 km långa väg vidtogs i slutet av mars 1928 och under detta år ombyggdes Sipilä och Hautaanjoki broar i Vahviala kommun ävensom Ykspää bro i Viborgs landskommun, 30 gamla trummor ersattes med betongrör och vägen istandsattes på en sträcka av omkring 8 km. Förenämnda broar utfördes som järnbalksbroar med landfästen av sten. Spännvidden i Sipilä bro är 11.7 m, i Hautaanjoki bro 13.0 m och i Ykspää bro 9.45 + 7.85 + 8.30 m.

Då de år 1928 beviljade medlen vid årsskiftet voro konsumerade, beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena på anhållan av Vahviala kommun den 19 mars 1929 för arbetets fortsättande och lindrande av arbetslösheten ett tillskottsanslag av 215 000 mark. Under år 1929 verkställdes väguträtningar, reparerades tvenne stentrummor och nybyggdes en betongrörstrumma.

Arbetet blev färdigt i början av november och vid slutlig avsyning den 28 i samma månad godkändes detsamma.

Menot koko työstä jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna för arbetet i dess helhet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	P.
Työnjohto y. m. yleiset kustannukset — Arbetsledning o. a. allmänna kostnader	—	69 012	85
Vahingonkorvaukset — Skadeersättningar	—	334	50
Mittaustyöt, väliaikaiset rakennukset — Mättningsarbeten, provisoriska byggnader	—	14 188	15
Tiealueen raivaus, sivuojien ja tienrungon teko — Röjning, sidodiken, vägkropp	—	41 532	90
Pengerrystyöt — Terrasseringsarbete	—	168 020	45
Tienrungon ja penkereen vahvistaminen ja suojaaminen — Förstärkning och skyddande av vägkropp och bank	—	8 552	—
Rummut — Trummor	kpl. — st. 33	28 283	30
Kantava kerros — Bärande lager	—	8 600	05
Sorastusta — Grusning	—	158 967	90
Sillat: — Broar:			
Peruskaivua ja peruskuopan kuivana pitoa — Grundgrävning och schaktets torrhållning	m ³ 310	25 426	10
Pontti- ja suojusseinämät — Spont- och skyddsvägg	m ² 520	79 287	40
Betoniarinat — Betongbädd	m ³ 95	14 363	90
Paalutus — Pålning	m 620	17 025	50
Kivimuurit laastisaumoin — Stenmur i cementbruk	m ³ 310	125 092	85
Betoni- ja säästöbetonimuurit — Betong- och sparbetongmur	m ³ 40	18 851	55
Sora- ja kivitäytteet muurion taakse — Grus- och stenfyllning bakom mur	160	7 361	70
Tukimuurit ja keilat — Stödmur och källor	—	22 198	10
Penkereen verhois — Revetering av bank	—	1 973	25
Rautaosat — Järndelar	—	73 424	—
Kannet — Brodäck	—	47 249	65
Kaiteet, pylvää, tienviitat — Räckor, stolpar, vägvisare	—	12 911	20
Varasto — Förrådet	—	2 342	70
Yhteensä — Summa Mk.		945 000	—

Eri siltojen kokonaiskustannukset olivat seuraavat: Hautaanjoen silta 182 733:65 markkaa, Sipilän silta 226 492:45 markkaa sekä Ykspään silta 86 470:— markkaa, yhteensä 495 696:10 markkaa.

Työhön on käytetty 7 283 hevos- ja 15 473 henkilötyötuntia.

332. Terijoen viertotie Terijoen pitäjässä. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö myönsi helmikuun 11 päivänä 1929 230 000 markan suuruisen määrärahan kysymyksessä olevan viertotien Terijoen aseman puoleisen 1 320 metrin pituisen tieosan vahvistamiseen ja tienpinnan käsittelyyn asfalttiemulsiolla.

Ajorata vahvistettiin 5 m leveydeltä 8 cm paksuisella sepelikerroksella ja kyllästettiin Colas-nimisellä asfalttiemulsiolla. Työ aloitettiin heinäkuun alkupuolella v. 1929

Totalkostnaden för de olika broarna utgjorde: Hautaanjoki bro Fmk 182 733:65, Sipilä bro Fmk 226 492:45 och Ykspää bro Fmk 86 470:— eller sammanlagt Fmk 495 696:10.

Till arbetet åtgick inalles 7 283 häst- och 15 473 personarbetstimmar.

332. Terijoki chaussé i Terijoki socken. Ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena beviljade den 11 februari 1929 ett anslag av 230 000 mark för förstärkning av förenämnda chaussé på en sträcka av 1 320 m närmast Terijoki järnvägsstation ävensom för vägytans behandling med asfaltemulsion.

Körbanan förstärktes till en bredd av 5 m med ett 8 cm tjockt makadamlager och impregnerades med „Colas” asfalt-emulsion. Arbetet vidtog i början av juli

ja valmistui syyskuun alkupuolella samana vuonna.

Asfalttiemulsiolla kyllästettyä ajorataa valmistettiin yhteensä 6 700 m² ja käytettiin siihen kaikkiaan 57 000 kg „Colas” asfaltti-emulsiota.

Työ hyväksyttiin 4 päivänä lokakuuta 1929 toimitetussa lopputarkastuksessa.

1929 och blev färdigt i början av september samma år.

Med asfaltemulsion impregnerad körbana utfördes sammanlagt 6 700 m² och åtgick härvid inalles 57 000 kg „Colas” asfalt-emulsion.

Arbetet godkändes vid slutlig avsyning den 4 oktober 1929.

Menot työstä jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna för arbetet fördela sig sålunda:

	Mk.	p.
Työnjohto y. m. yleiset kustannukset — Arbetsledning o. a. allmänna kostnader	8 536	—
Mittaus-, paalutustyöt ja suunnitelman laatiminen — Mättnings-, pålningsarbeten, förslagets uppgörande	6 878	25
Vanhan tienpinnan puhdistus ja tasoitus — Putsning och jämning av gammal vägyta	7 664	—
Sepelin murskaus ja lajittelu — Krossning och sortering av makadam (770 m ²)	50 470	75
Sepelin ja soran kuljetus ja jyväminen — Transport och vältning av makadam och grus ..	34 673	—
Colas-emulsionvalut ja jyväminen — Impregnering med »Colas» emulsion och vältning ..	113 042	50
Varasto — Förrådet	8 735	50
Yhteensä — Summa Mk.	230 000	—

Työhön käytettiin 2 582 hevos- ja 13 322 henkilötyötuntia.

336. Terijoen—Kuokkalan maantie Terijoen pitäjässä. Terijoen kunnan anomuksesta myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 23 päivänä huhtikuuta 1929 kysymyksessään olevan, myrskyn v. 1924 rikkoman maantien kuntoonpanemiseksi 280 000 markkaa. Työhön, joka oli suoritettava hätäaputyönä, ryhdyttiin syyskuun 2 päivänä. Tiestä, joka kaikkiaan on 4.6 km pituinen, rakennettiin vuoden kuluessa uudestaan noin 2 km ja suoritettiin parannustöitä loppuosalla. Työ jatkuu.

352. Ylä-Kaltimonkosken sillan korjaaminen Enon pitäjässä. Tämän Rakennusosakeyhtiö Pyramidin urakalla rakentaman ja vuonna 1925 valmistuneen sillan pilareissa huomattiin toukokuun alussa 1928 veden ollessa alhaalla avonaisia saumoja ja syöpymisiä. Pilareiden perinpoijaista korjaamista varten myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö syyskuun 5 päivänä 1929 tie- ja vesirakennushallituksen käytettäväksi Smk.

Till arbetet åtgick 2 582 häst- och 13 322 personarbetstimmar.

336. Terijoki—Kuokkala landsväg i Terijoki socken. På anhållan av Terijoki kommun beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 23 april 1929 för iständsättning av ifrågavarande år 1924 av storm förstörda landsväg ett anslag av 280 000 mark. Arbetet, som utfördes som nödhjälpsarbete, påbörjades den 2 september. Av vägen, som är 4.6 km lång, ombyggdes under året en sträcka av 2 km och på den återstående delen utfördes förbättringsarbeten. Arbetet fortgår.

352. Reparation av Ylä-Kaltimonkoski bro i Enso socken. I pelarna till denna av byggnadsfirman Rakennusosakeyhtiö Pyramid på beting byggda och år 1925 färdigblivna bro observerades i början av maj 1928 vid då rådande låga vattenstånd öppna fogar och urgrävningar. För en grundlig reparation av pelarna ställde ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 5 september 1929 till väg- och vatten-

170 000:— Vuoden loppuun mennessä ehdittiin korjata kaksi Enon kirkon puoleista pilaria, toisten jäädessä korkean veden vuoksi seuraavaan vuoteen.

364. Pieksämäen asematie Pieksämäen pitäjässä. Kun tiellä liikenne oli vilkastunut siinä määrässä, ettei tietä soratienä voitu kunnossapitää, myönnettiin tien lujittamiseen kantokerroksella varustetuksi sepelitieksi määrärahaa vuonna 1926, jolloin työ myös aloitettiin. Työ käsitti sitä paitsi kolmen pienemmän sillan uusimisen päällysrakenne rautabetonista. Tien leveys on 7.00 m.

Työn kustannusarvio oli Smk. 900 000:— ja valmistui työ vuonna 1929.

byggnadsstyrelsens förfogande ett belopp av 170 000 mark. Under året medhans reparationen av de tvenne åt Eno kyrka till belägna pelarna, medan reparationen av de övriga på grund av det höga vattenståndet lämnades till påföljande år.

364. Pieksämäki stationsväg i Pieksämäki socken. Då trafiken på denna väg tilltagit i sådan grad att vägen icke mera kunde hållas i stånd såsom grusväg, beviljades för dess förstärkande till en med bärlager försedd makadamväg år 1926 ett anslag, varmed arbetet samma år påbörjades. Arbetet omfattade dessutom ombyggnad av trenne smärre broar med överbyggnad av järnbetong. Vägbredden är 7.00 m.

Kostnadsförslaget för arbetet steg till 900 000 mark och slutfördes arbetet år 1929.

Kustannukset työstä jakautuvat seuraavasti: — Kostnaderna för arbetet fördela sig sålunda:

Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader	Mk.	91 899:05
Mittaus- ja kartoitustyöt — Mättnings- och kartläggingsarbeten	„	2 042:75
Vanhojen rakennusaineiden poistaminen — Avlägsnande av gamla byggnadsföremål	„	6 100:40
Väliaikaiset varasto- ja työrakennukset — Provisoriska förråds- och arbetsbyggnader	„	30 069:60
Tiealueen raivaus, sivuojiin ja tienrungon teko entistä tietä myöten — Rönjning av väg, sidodiken och byggande av vägkropp	1 960 m	„ 15 280:50
Täyttemaata varakuopista — Fyllnadsjord från reservtag	260 m ³	„ 2 790:50
Vanhaa tietä leikattu — Skärning å gammal väg	426 m ³	„ 8 423:—
Viemäriojaa kaivettu — Grävning av avloppsdike	245 m	„ 5 479:—
Salaojia — Täckdiken	372 m	„ 8 194:—
Kaltaan turvehdusta — Torvbeklädnad av slänt	154 m ²	„ 683:—
Kaltaan kiviverhousta — Stenrevetering av slänt	280 m ²	„ 2 061:—

Tukimuurit perustoiheen — Stödmur jämte fundament	74 m ³ Mk.	1 434:—
Betonirummut — Betongtrummor	3 kpl. - st. ,,	9 099:—
Tienrunгон tasoittaminen — Planering av vägkroppen	11 200 m ² ,,	27 996:50
Kiviarinaa — Stenbädd	8 400 m ² ,,	49 757:65
Sidemaata — Bindjord	372 m ³ ,,	7 736:50
Sorastamista — Grusning	1 870 m ³ ,,	46 753:85
Sepelöimistä — Makadamisering 1 968 m ³	8 400 m ² ,,	280 755:51
Sepelin jyräystä — Vältning av makadam	8 400 m ² ,,	16 123:—
Kolme betonilaattasiltaa: j. v. 3.00 + 2.50 + 2.50 m. — Tre broar med betong- platta: sp. v. 3.00 + 2.50 + 2.50 m.	326 m ³ ,,	14 334:20
Peruskaivua — Grundgrävning	118 m ² ,,	7 765:65
Pontti- ja suojaseinät — Spont- och skydds- vägg	119 m ,,	2 863:05
Paalutus — Pålning	29 m ³ ,,	8 704:50
Betoniarinaa — Betongbädd	132 m ³ ,,	25 080:—
Betonimuuri — Betongmur	66 m ³ ,,	18 483:—
Kivimuuria sementtilaastiin — Stenmur i cementbruk	160 m ³ ,,	9 042:50
Maa-, sora- ja kivitäytettä muurien taakse — Jord-, grus- och stenfyllning bakom mur	17 m ³ ,,	5 949:50
Tukimuurit ja keilat — Stödmur och kägglor	33.5 m ³ ,,	21 993:75
Rautabetoniosat — Järnbetongdelar	79 m ² ,,	2 495:90
Eristäminen — Isolering	34 m ,,	1 578:50
Rautakaiteet — Järnräcken	,,	163 397:20
Varasto ja sekalaiset menot — Förrådet och diverse utgifter		
Yhteensä — Summa Mk.		894 366:20

Työhön on käytetty yhteensä 8 705 he-
vos- ja 62 019 henkilötyötuntia.

367. Tuustaipaleen silta Män-
tyharjun pitäjässä. Työ käsittää
sillan sortuvan virtapilarin uudestaan ra-
kentamisen ja suoritettiin pääasiallisesti
vuonna 1929.

Till arbetet åtgick sammanlagt 8 705
häst- och 62 019 personarbetstimmar.

367. Tuustaipale bro i Mänty-
harju socken. Arbetet omfattade om-
byggnad av den förfallna strömpelaren
och utfördes i huvudsak under år 1929.

Kustannukset työstä olivat seuraavat: — Kostnaderna för arbetet utgjorde:

Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader	Mk.	3 148:—
Virtapilarin uudestaan rakentaminen — Ombyggnad av strömpelare	,,	68 011:85
Varasto ja sekalaiset kustannukset — Förrådet och di- verse utgifter	,,	637:75

Yhteensä — Summa Mk. 71 797:60

Työhön käytettiin 541 hevos- ja 7 034 henkilötyötuntia.

372. Seinäjoen—Peräseinäjoen maantie. Tien pituus 30.73 km.

Kun tämä maantie, ollen liian kapea ja jyrkkäkaarteinen, tuotti hankaluuksia suuresti kasvaneelle liikenteelle, ja kun maantie keväisin oli paikoittain miltei ylipääsemättömässä kunnossa, määräsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö helmikuun 5 p:nä 1929 parannustyöt mainitulla maantiellä aloitettaviksi. Tarkoitukseen myönnettiin 150 000 markan määräraha. Työ alkoi kesäkuussa 1929 ja jatkuu vielä.

373. Seinäjoen asema-alueen tiet. Pituus 1.154 km.

Koska Seinäjoen asema-alueella olevat tiet eivät enää kestäneet liikennettä, määräsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö syyskuun 12 p:nä 1929 ne kunnostettaviksi rautatiehallituksen tie- ja vesirakennushallituksen käytettäväksi asettamalla 72 000 markan määrärahalla. Työt aloitettiin lokakuussa 1929 ja jatkuvat edelleen.

377. Lapuan—Kauhavan maantie Särkymänevan luona. Tien pituus 1.60 km.

Kun Lapuan—Kauhavan maantie kilometrien 7—10 välillä 1 600 metrin matkalla oli käynyt hyvin heikoksi ja tien pinta painunut ympäröivää nevanpintaa alemmas, ja koska ojat olivat umpeen painuneet, määräsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö tammik. 25 p:nä 1929 sanotun tienkohdan parannettavaksi laaditun suunnitelman ja 370 000 markkaan päättyvän kustannusarvion mukaan. Työt aloitettiin kesäkuussa 1929.

384. Kannonkosken, Pienensalmen y. m. sillat Kivijärven pitäjässä.

Till arbetet åtgick 541 häst- och 7 034 personarbetstimmar.

372. Östermyra—Peräseinäjoki landsväg. Vägens längd 30.73 kilometer.

Då den ringa bredden och de skarpa kurvorna på denna väg voro hinderliga för den i hög grad ökade trafiken och då vägen dessutom om värarna ställvis var så gott som oframkomlig, förordnade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 5 februari 1929 att förbättringsarbeten skulle igångsättas längs densamma. För ändamålet beviljades 150 000 mark. Arbetet påbörjades i juni 1929 och fortgår.

373. Vägarna på Seinäjoki stationsområde. Längd 1.154 km.

Då förenämnda vägar icke voro tillräckligt hållbara för trafiken, förordnade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 12 september 1929 att de skulle istandsättas av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen med ett anslag av 72 000 mark, som järnvägsstyrelsen ställt till disposition för ändamålet. Arbetet påbörjades i oktober 1929 och fortgår.

377. Lappo—Kauhava landsväg invid Särkymäneva. Väg-längd 1.60 km.

Då Lappo—Kauhava landsväg på en sträcka av 1 600 m emellan 7—10 kilometern blivit synnerligen svag och vägytan sjunkit under den omgivande mossens nivå, varjämte diken grott igen, förordnade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 25 januari 1929 att förenämnda vägsträcka skulle förbättras enligt ett uppgjort å 370 000 mark slutande kostnadsförslag. Arbetet påbörjades i juni 1929.

384. Kannonkoski, Pienensalmi m. fl. broar i Kivijärvi socken.

Kannonkoski, kiviholvi, j. v. 5.30 m.
 Pienensalmi, ” ” 3.25 m.
 Heitjoki, ” ” 3.00 m.
 Viivajoki, ” ” 2.00 + 5.20 m.
 Hannonsalmi, ” ” 5.50 m.
 Hanhijoki, rautabetonipalkki, j. v. 3.80 m.
 Matosalmi, kiviholvi, j. v. 5.40 m.
 Pilkkapuro, rautabetonipalkki, j. v. 2.20 m.

Kannonkoski, stenvalv, sp. v. 5.30 m.
 Pienensalmi, ” ” 3.25 m.
 Heitjoki, ” ” 3.00 m.
 Viivajoki, ” ” 2.00 + 5.20 m.
 Hannonsalmi, ” ” 5.50 m.
 Hanhijoki, järnbetongbalk, sp. v. 3.80 m.
 Matosalmi, stenvalv, sp. v. 5.40 m.
 Pilkkapuro, järnbetongbalk, sp. v. 2.20 m.

Edellämäinnittujen siltain parantamistyöhön myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 116 000 markan määrärahan maaliskuun 8 p:nä 1928 ja 22 500 markan lisämäärärahan helmikuun 16 p:nä 1929.

För förbättring av förenämnda broar beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 8 mars 1928 ett anslag av 116 000 mark och den 16 februari 1929 ett tillskottsanslag av 22 500 mark.

Työt alotettiin syyskuussa 1928 ja saatiin loppuun suoritetuksi kesäkuussa 1929.

Arbetena påbörjades i september 1928 och slutfördes i juni 1929.

Menot koko työstä jakautuvat seuraavasti: — Utgifterna för hela arbetet fördela sig sålunda:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	P.
Työnjohto — Arbetsledning	—	11 056	45
Matkakustannukset — Resekostnader	—	2 028	85
Vuokrat — Hyror	—	101	30
Sairaanhoidon ja tapaturmakorvaukset — Sjukvård och ersättning för olycksfall	—	120	—
Vanhojen rakennusesineitten poisto — Avlägsnande av gamla byggnadsföremål	—	1 000	—
Varasto- ja työrakennukset — Förrådsskjul och arbetsställningar	—	2 120	—
Sivuojen ja tienrunjon teko — Sidodike och vägkropp	—	5 024	—
Sidemaata — Bindjord	270	5 790	—
Sorastusta — Grusning	200	6 755	—
Perustuksen kaivu — Grundgrävning	m ³ 95	4 698	50
Ponttiseinät — Spontvägg	m ² 50	2 249	—
Rantamaurien korjaus — Reparation av landfästen	—	3 640	—
Kivimuuria hakatuin saumoin — Mur av foghuggen sten	m ³ 142	23 594	75
Betoni- ja säästöbetonimuuria — Mur av betong och sparbetong	m ³ 11	6 734	80
Maa- ja soratäytettä — Jord- och grusfyllning	—	5 290	—
Tukimuurit ja keilat — Stödmur och källor	m ³ 105	21 582	50
Penkereen verhous — Släntbeklädnad	—	8 589	95
Rautabetonia — Järnbetong	m ³ 10	7 359	75
Fristys — Isolering	—	180	—
Tienpinnan tasaus — Vägytans jämning	—	1 600	—
Kaidepylväät — Räckstolpar	—	18 945	65
Yhteensä — Summa Mk.		138 460	50

Työhön on käytetty kaikkiaan 2 890 hevos- ja 11 700 henkilötyötuntia.

Till arbetet åtgick inalles 2 890 häst- och 11 700 personarbetstimmar.

389. Pirinharjun y. m. tienkohdat Oulun—Kuusamon maantiellä. Parannustyöhön kuului Taivalkosken pitäjässä olevien Pirinharjun, Pirintörmän ja Koppeloharjun tiekohtien oikaiseminen ja

389. Pirinharju m. fl. vägstäl- len på Uleåborg—Kuusamo landsväg. Förbättringsarbetet omfattade väguträtning och backsänkning vid Pirinharju, Pirintörmä och Koppeloharju

mäkien leikkaamiset, sekä Kuusamon pitäjässä olevan Kuoliosalmen tiekohdan korottaminen tien molemmin puolin olevain järvien tulvaveden yläpuolelle, samoin Kuusamon pitäjässä olevan Taviharjun mäkiliekkaus ja kivirummun rakentaminen. Työtä varten myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö tammikuun 29 päivänä 1929 336 000 markan määrärahan.

Työ aloitettiin maaliskuussa 1929 ja valmistui lokakuussa.

i Taivalkoski socken, höjning av vägen vid Kuoliosalmi i Kuusamo socken över de på ömse sidor om vägen belägna sjöarnas högvattenytter ävensom sänkning av Taviharju backe och byggande av en stentrumma likaså i Kuusamo socken. För ändamålet beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 29 januari 1929 ett anslag av 336 000 mark.

Arbetena påbörjades i mars 1929 och slutfördes i oktober samma år.

Kustannukset ovat olleet seuraavat: — Kostnaderna voro följande:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja muut yleiset menot — Arbetsledning och övriga allmänna kostnader	—	23 447	40
Valmistavat ja raivaustyöt — Förberedande och röjningsarbeten	—	9 747	50
Pengerrystyöt — Terrasseringsarbeten	m ³ 8 360	134 364	—
Laskuojat — Utfallsdiken	m 232	1 386	—
Tiekaltaiden kiviverhous — Stenrevetering av slänt	m ³ 163	9 515	—
Kivirumpu — Stentrumma 0.40×0.60 m.	kpl. — st. 1	312	—
» » 2×1.0 m×0.8 m.	» 1	13 657	84
Tienpinnan tasaus — Jämning av vägyta	—	5 408	15
Tienpinnan sorastus — Grusning av vägyta	m ³ 418.5	20 513	—
Suojakaitteet betonipylväillä — Skyddsräcken med betongstolpar	—	25 278	95
Varasto — Förrådet	—	12 166	35
Yhteensä — Summa Mk.		255 796	19

Työhön on käytetty kaikkiaan 7 701 hevos- ja 17 226 henkilötyötuntia.

391. Tornion—Kolarin maantien parannustyö Alatornion, Karungin, Ylitornion, Turtolan ja Kolarin pitäjissä. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö myönsi tarkoitukseen helmikuun 2 päivänä 1925 400 000 markan suuruisen määrärahan sekä vuosina 1926—1928 kunakin vuotena 400 000 markkaa ja 1929 350 000 markkaa, joten työtä varten on käytettävissä ollut yhteensä 1 950 000 markkaa. Työ aloitettiin vuonna 1925 ja on ollut käynnissä vuoden 1929 loppuun saakka. Kun vaatimukset tien kestävyys suhteen kustannusarviota tehtäessä vuonna 1923 olivat paljon pienemmät kuin myöhemmin vuosina, jolloin moottoriajoneuvoliikenne oli entisestään

Till arbetet åtgick inalles 7 701 häst- och 17 226 personarbetstimmar.

391. Torneå—Kolari landsvägsförbättring i Nedertorneå, Karungi, Övertorneå, Turtola och Kolari socknar. Ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena beviljade för ändamålet den 2 februari 1925 ett belopp av 400 000 mark ävensom åren 1926—1928 årligen 400 000 mark och år 1929 ett belopp av 350 000 mark, vadan för arbetet stått till disposition sammanlagt 1 950 000 mark. Arbetet påbörjades år 1925 och har varit i gång ända till slutet av år 1929. Då fordringarna beträffande vägens hållbarhet vid förslagens uppgörande år 1923 voro betydligt lägre än under de senare åren, då motorfordonstrafiken i hög grad

suuresti kehittynyt, huomattiin työtä suoritettaessa, ettei tietä saataisi hyvään liikennekuntoon kustannusarvion edellyttämän rahamäärän puitteissa, jonka vuoksi vuonna 1928 laadittiin lisäkustannusarvio uuden määrärahan saamista varten. Lisämäärärahaehdotus ei kuitenkaan johtanut tuloksiin, joten työ päätettiin vuoden 1929 lopulla.

tilltagit, befanns under arbetets gång, att vägen icke kunde försättas i gott trafikabelt skick inom ramen av den summa kostnadsförslaget upptog, varför nya beräkningar uppgjordes år 1928 för erhållande av ett tillskottsanslag. Då förslaget om tillskottsanslag emellertid icke ledde till något resultat, avslutades arbetet med 1929 års utgång.

Menot koko työstä ovat olleet seuraavat: — Utgifterna för arbetet i dess helhet hava varit:

	Määrä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto, vuokrat y. m. — Arbetsledning, hyror m. m.	—	113 706	95
Pakkolunastustoimitukset — Expropriationsförrättningar	—	3 402	—
Mittaus-, vaakitus- ja kartoitustyöt — Mättnings-, nivellerings- och kartlägg- ningsarbeten	—	32 435	75
Väliaikaiset varasto- ja työrakennukset — Provisoriska förrådsskjul och arbets- ställningar	—	514	50
Metsänraivaus, sivuoijen ja tienrungon teko — Skogsröjning, sidodiken, väg- kropp	114 435	691 006	67
Täyte- ja sidemaata varakuopista — Fyllnads- och bindjord från reservtag ..	—	147 877	41
Niska-, lasku- ja viemäriojat — Nack-, utfalls- och avloppsdiiken	30 843	146 718	—
Salaojat — Täckdiken	430	20 952	50
Kaltaiden teko — Slänt	—	16 171	—
Puurummut — Träturmmor	4	2 974	90
Kivirummut perustusrakenteella — Stenturmmor på särskilt fundament »	25	194 195	88
Betoniputkirummut » Betongrörstrumnor » » » »	147	288 824	15
Ajoradan vahvistaminen havueristykseällä — Förstärkning av körbana medelst granrisisolering	3 260	162 287	60
Puukaiteet — Träräcken	279	8 105	—
Kilometripylväät, punsta — Kilometerstolpar, trä	193	5 275	85
Varoitustaulut — Varningstavlör	42	2 157	58
Varastorakennukset — Förrådshyggnader	2	47 249	24
Työkalut ja niiden kunnossapito — Arbetsredskap och deras underhåll	—	66 145	02
	Yhteensä — Summa Mk.	1 950 000	—

Työhön on kaikkiaan käytetty 24 228 he-
vos- ja 173 158 henkilötyötuntia.

Till arbetet har inalles åtgått 24 228
häst- och 173 158 personarbetstimmar.

3. Muut tietyöt. —

1. Maanteiden ja siltojen korjaustyöt, joita on suoritettu läänin maaherran myöntämällä rande landshöding

1	2 Tien pituus, Vägens längd, km.	3 Sillan — Brons		
		4 Lantu. Konstruktion.	4 Løys. Bredd. m.	5 Tänsell. Spännvidd. m.
<i>Turun ja Porin lääni. — Åbo och Björneborgs län.</i>				
1. Ketunahteen alentaminen, Vampula — Sänkning av Kettu backe, Vampula	0.85	—	—	—
2. Rumpujen betonirenkaiden valmistaminen — Tillverkning av betongrör till trummor	—	—	—	—
<i>Viipurin lääni. — Viborgs län.</i>				
3. Imatran—Viipurin maantieltä Juustilaan johtavan tien kuntoonpano — Iständsättning av vägen från Imatra—Viborgs landsväg till Juustila	6.30	—	—	—
<i>Kuopion lääni. — Kuopio län.</i>				
Sillat: — Broar:				
4. Savijärvi (Juuka)	—	(Puinen palkkisilta (Balkbro av trä	3.6	5.0+5.4
<i>Uudenmaan lääni. — Nylands län.</i>				
1. Helsinki—Porvoo—Loviisa—Viipurin läänin raja ja Malmi—Hyrylä—Mäntsälän k. k. — Helsingfors—Borgå—Lovisa—Viborgs läns gräns och Malm—Hyrylä—Mäntsälä kby	—	—	—	—
<i>Turun ja Porin lääni. — Åbo och Björneborgs län.</i>				
2. Turun ympäristön tiet — Vägarne i Åbo stads omgivning	16	—	—	—
3. Unsikaupunki—Laitila—Rauma — Nystad—Letala—Raumo	52	—	—	—
4. Loimaa—Äetsä—Loimijoki—Äetsä	67	—	—	—
5. Pori—Kankaanpää—Björneborg—Kankaanpää	55	—	—	—
6. Hämeenkyrön raja—Ikaalinen — Tavastkyrö rå—Ikaalis	39.66	—	—	—
<i>Hämeen lääni. — Tavastehus län.</i>				
7. Tampere—Pälkäne—Nokia—Hämeenkyrön raja — Tammerfors—Pälkäne—Nokia—Tavastkyrö rå	72	—	—	—
8. Lempäälä—Valkeakoski — Lembois—Valkeakoski	21	—	—	—
9. Hämeenlinna—Syrjäntaka — Tavastehus—Syrjäntaka ..	26.2	—	—	—
<i>Kuopion lääni. — Kuopio län.</i>				
10. Joensuu—Ilomantsi	79.0	—	—	—
11. Suonenjoki—Rautalampi	21.0	—	—	—
12. Kuopio—Pellosmäki—Pielavesi	105.0	—	—	—
<i>Mikkelin lääni. — S:t Michels län.</i>				
13. Mikkelä—Juva — S:t Michel—Jockas	50.0	—	—	—
<i>Vaasan lääni. — Vasa län.</i>				
14. Kurikka—Jalasjärvi, Kokkola—Veteli, Jyväskylä—Saarijärvi — Kurikka—Jalasjärvi, Gamlakarleby—Vetil, Jyväskylä—Saarijärvi	152.0	—	—	—
<i>Oulun lääni. — Uleåborgs län.</i>				
15. Kontiomäki—Suomussalmi	—	—	—	—

2. Maanteiden talvikunnossapito.

Övriga vägarbeten.

määrärahoilla. — *Reparation av landsvägar och broar, som verkställes med av vederbö-
anvisade medel.*

6	7	8				9				10				11		12		13		14		15
		Määräraha. — Anslag.				Menot. — Utgift.				Edellistä vuosina. Under föregående år.		V. 1929. År 1929.		Yhteensä. Summa.		Töihin on käytetty kymmenin Till arbetet har använts i 10-tal						
		Aikaisemmin myönnetty. Tidigare beviljat.		Vuodelle 1929. För år 1929.		Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	Hevostunteja. Hästtimmar.	Henkilöunteja. Personömmar.			
19 ³¹ / ₁₂ 26	—	55 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19 ⁹ / ₄ 29	1929	—	—	205 000	—	—	—	—	—	205 000	—	—	—	—	205 000	—	—	—	—	—		
19 ⁴ / ₆ 29	1929	—	—	21 350	—	—	—	—	—	21 350	—	—	—	—	21 350	—	107	84	—	—		
19 ²² / ₅ 29	1929	—	—	5 000	—	—	—	—	—	5 000	—	—	—	—	5 000	—	2	25	—	—		

— *Vinterunderhåll av landsvägar.*

19 ²⁸ / ₁₁ 29	—	—	—	50 000	—	—	—	—	—	17 455 30	—	—	—	—	17 455 30	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21 118 90	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32 287 95	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51 779 55	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36 813 60	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23 967 55	—	—	311	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37 568 30	—	—	191	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21 461 75	—	—	105	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 313 35	—	—	7	—	—
19 ²¹ / ₁₁ 29	1929	—	—	125 000	—	—	—	—	—	115 792 85	—	—	—	—	115 792 85	—	9	732	—	—
—	—	—	—	35 000	—	—	—	—	—	35 000	—	—	—	—	35 000	—	—	—	—	—
—	—	—	—	40 000	—	—	—	—	—	32 088 25	—	—	—	—	32 088 25	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	100 000	—	—	—	—	—	54 839 50	—	—	—	—	54 839 50	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	277 898 10	—	—	—	—	277 898 10	—	—	—	—	—
—	—	—	—	50 000	—	—	—	—	—	49 946 10	—	—	—	—	49 946 10	—	—	—	—	—

Yksityiskohtainen selostus.

Detaljredogörelse.

1. Marraskuun 26 päivänä 1929 myönsi Uudenmaan läänin maaherra 50 000 markkaa Helsingin—Porvoon—Loviisan—Viipurin läänin rajan välisen ja Malmin—Mäntsälän välisen maantien aukipitämiseen talvisaikana autoliikennettä varten. Koska talvella oli lunta hyvin vähän, suoritettiin koncellista aurausta ainoastaan muutamia kertoja. Menotkin menivät pääasiallisesti koneiden korjaukseen ja kuntoonpanoon.

1. Den 26 november 1929 beviljade landshövdingen i Nylands län ett anslag av 50 000 mark för öppenhallande vintertid av vägen Helsingfors — Borgå — Lovisa — Viborgs läns gräns ävensom vägen Malm—Mäntsälä för automobiltrafik. Då snö under vintern förefanns i endast ringa mängd, verkställdes maskinell plogning endast ett fåtal gånger. Utgifterna utgjordes huvudsakligast av reparations- och istandsättningskostnader för maskinerna.

2—5. Turun ja Porin läänin maaherra myönsi yhtensä Smk. 140 000: — teiden aukipitämiseksi talvella v. 1929. Vuonna 1929 oli kevättalvi niin vähäluminen, ettei varsinaista aurausta suoritettu, vaan käytettiin tiekarhuja etupäässä tienpinnan tasisena pitämiseen. Syksytalvi oli lumeton eikä ollut aurausta. Lumiaitoja hankittiin Turun ympäristön teitä varten 1 000 m ja Loimaan—Äetsän tielle 512 m.

2—5. Landshövdingen i Åbo och Björneborgs län beviljade sammanlagt 140 000 mark för vägarnas öppenhallande vintertid år 1929. Vårvintern var emellertid detta år så snöfattig, att någon egentlig plogning icke förekom, utan användes väghyvlarna i huvudsak för jämning av vägarna. Höstvintern åter var totalt snölös, varför någon plogning icke heller då förekom. Snöskärmar anskaffades för vägarna i Åbo stads omgivning 1 000 m och för Loimijoki Äetsä vägen 512 m.

6—9. Kustannukset olivat: — Kostnaderna utgjorde:

Maantiesosa ja työn laatu. — Landsvägsdel och arbetets beskaffenhet.	Kokonaiskustannukset. Totalkostnad.	Kustannukset auroituksen kohden. Kostnad per plogkad km.	Kustannukset auroituksen kohden. Kostnad per öppenhallen km.	Kustannukset aukipitämiseksi km. Kostnad för öppenhållande km.
<i>Hämeenkyrön raja—Ikaalinen. — Tavastkyrö ra—Ikaalis.</i>				
Työnjohto — Arbetsledning	140	—	—	3 53
Koneauraus — Maskinplogning	11 580 25	53 49	—	291 98
Lumisuojausten hankinta ja hoito — Anskaffning och skötsel av snöskydd ..	372 30	—	—	9 38
Lumenluonti — Snöskottning	11 875	—	—	299 42
Summa Mk	23 967 55	—	—	604 31
<i>Tampere—Pälkäne—Nokia—Hämeenkyrön raja. Tammerfors—Pälkäne—Nokia—Tavastkyrö rå.</i>				
Työnjohto — Arbetsledning	3 061	—	—	42 51
Koneauraus — Maskinplogning	28 032 10	51 82	—	389 33
Lumisuojausten hankinta ja hoito — Anskaffning och skötsel av snöskydd ..	1 960 70	—	—	27 23
Lumenluonti — Snöskottning	4 514 50	—	—	62 70
Summa Mk	37 568 30	—	—	521 77
<i>Lempäälä—Valkeakoski. — Lembois—Valkeakoski.</i>				
Työnjohto — Arbetsledning	142	—	—	6 76
Koneauraus — Maskinplogning	19 152 10	149 62	—	912 —
Lumisuojausten hankinta ja hoito — Anskaffning och skötsel av snöskydd ..	268 15	—	—	12 77
Lumenluonti — Snöskottning	1 899 50	—	—	90 45
Summa Mk	21 461 75	—	—	1 021 98
<i>Hämeenlinna—Syrjäntaka. — Tavastehus—Syrjäntaka.</i>				
Koneauraus — Maskinplogning	4 313 35	27 64	—	205 39

10. Kuopion läänin maaherra myönsi helmikuun 13 p:nä 1929 Kaltimo—Ilomantsin maantien aukipitämiseen talvisaikana Smk. 125 000:— . Kun mitään valmistelutöitä maantien aukipitämiseksi ei oltu suoritettu ja kun tieto saapui määrärahan myöntämisestä oli jo lunta niin runsaasti, ettei aurausta enää voitu aloittaa. Kesällä ja syksyllä sitten suoritettiin tiellä valmistelutöitä kuten raivauksia ja mutkien oikaisuja sekä kinostavien aitojen poistoa. Lumen aurausta toimitettiin vain vähissä määrin, ollen aurausvälineetkin vain osaksi hankitut.

14. Vaasan läänin maaherra myönsi vuodelle 1929 yhteensä 315 000 markkaa Kurikan aseman—Jalasjärven kirkon (26 km), Jyväskylän—Saarijärven (64 km), Kokkolan—Vetelin (62 km), Jyväskylän—Saarijärven—Karstulan (98 km) ja Suolahden aseman—Äänekosken—Konginkankaan—Viitasaaren kirkonkylän (70 km) välisten maantieosien talviaukipitoa varten. Kevättalvella 1929 pidettiin auki Kurikan—Jalasjärven, Kokkolan—Vetelin ja Jyväskylän—Saarijärven maanteitä. Syksyllä 1929 toimitettiin talvikunnossapidon alustavia töitä, kuten kivien poistamista ja hankittiin tarpeellisia kojeita talviaukipitoa varten.

15. Kontiomäen—Suomussalmen välisen maantien aukipitämiseksi autoliikennettä varten kevättalvella 1929 myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö helmikuun 9 päivänä 1929 50 000 markkaa. Auraamiseen käytettiin Mannesman kuorma-autoon kytkettyä lumi-auraa sekä tiekarhua ja kesti auraaminen maaliskuu—huhtikuun ajan.

10. Landshövdingen i Kuopio län beviljade den 13 februari 1929 ett belopp av 125 000 mark för öppenhållande vintertid av landsvägen Kaltimo—Ilomants. Då emellertid några förberedande arbeten icke voro utförda och då vid tiden för anslagets beviljande snö allaredan förekom i stor myckenhet, kunde plogning icke mera påbörjas. Under sommaren och hösten utfördes sedermera förberedande arbeten för vägens öppenhållande vintertid såsom rönjningar och uträtning av vägkrökar ävensom avlägsnande av drivbildande stängsel. Snöplogning verkställdes endast i ringa mån, då erforderliga plogningsredskap endast delvis anskaffats.

14. Landshövdingen i Vasala län beviljade för år 1929 sammanlagt 315 000 mark för öppenhållande vintertid av vägsträckorna Kurikka järnvägsstation—Jalasjärvi kyrka (26 km), Jyväskylä—Saarijärvi (64 km), Gamlakarleby—Vetil (62 km), Jyväskylä—Saarijärvi—Karstula (98 km) och Suolahti järnvägsstation—Äänekoski—Konginkangas—Viitasaari kyrkoby (70 km). Om vintervintern 1929 öppenhöllös Kurikka—Jalasjärvi, Gamlakarleby—Vetil och Jyväskylä—Saarijärvi vägar. På hösten utfördes förberedande arbeten för vinterunderhållet såsom avlägsnande av sten, varjämte nödiga redskap anskaffades.

15. För öppenhållande vintervintern 1929 av landsvägen Kontiomäki—Suomussalmi för automobiltrafik beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 9 februari 1929 ett anslag av 50 000 mark. Vid plogningen användes en till en Mannesman lastbil kopplad snöplog ävensom en väghyvel och pågick plogningen under månaderna mars—april.

3. *Erinäisiä tietöitä. — Diverse vägarbeten.*

Hetan—Peltovuoman erämaantien kartoittaminen Enontekiön pitäjässä. Tie- ja vesirakennushallitus myönsi tammikuun 29 päivänä 1929 tarkoituksen 4 000 markan suuruisen määrärahan. Kartoitustyö suoritettiin saman vuoden kesäkuussa. Työhön käytettiin yhteensä 349 henkilötyötuntia.

Kartläggning av Hetta—Peltovuoma ödebygdsväg i Enontekis socken. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen beviljade den 29 januari 1929 för ändamålet ett anslag av 4 000 mark. Kartlägningsarbetet utfördes under juni månad samma år. Till arbetet åtgick 349 personarbetstimmar.

4. *Maanteiden pituusmittaus sekä kilometripatsaiden ja tienviittojen asettaminen. — Uppmätning av landsvägar och uppställande av kilometerstolpar och vägvisare.*

Uudenmaan lääni. Tammikuun 27 päivänä 1927 myönsi maaherra 286 400 markkaa sanottuun tarkoitukseen. Vuonna 1928 olivat läänissä olevat maantiet suurimmaksi osaksi mitatut. Vuonna 1929 suoritettiin viimeiset mittaukset ja hankittiin tienviitat ja asetettiin ne paikoilleen pääasiallisesti piirin länsiosissa.

Turun ja Porin lääni. Kilometripylväiden ja tienviittojen asettamista, joka oli läänissä pantu alulle vuonna 1927 ja johon edellisinä vuosina oli myönnetty yhteensä 820 000 markkaa, jatkettiin kertomusvuonna läänin maaherran myönnettyä työtä varten lisäksi 250 000 markkaa, ja on tänä vuonna saatu mainitut työt pääasiassa loppuun suoritetuksi.

Viipurin lääni. Edellisenä kesänä osaksi suorittamatta jäänyt mittaus lopetettiin ja sitten mittaus kokonaisuudessaan tarkistettiin. Isompia kivisiä kilometripatsaita hankittiin 58 kpl. sekä pienempiä 177 kpl. Puisia kilometripatsaita ilman numerotäuluja pystytettiin 479 kpl. Rautaisia tienviittoja tienhaaroihin pystytettiin 26 kpl. Työ jatkuu.

Kuopion lääni. Edellisenä kesänä osaksi suorittamatta jäänyt mittaus lopetettiin ja sitten mittaus kokonaisuudessaan

Nylands län. Den 27 januari 1927 beviljade landshövdingen 286 400 mark för ändamålet. År 1928 voro länets landsvägar till största delen uppmätta. År 1929 slutfördes mätningarna samt anskaffades och uppställdes vägvisare huvudsakligen i västra delen av distriktet.

Åbo och Björneborgs län. Uppställningen av kilometerstolpar och vägvisare, vilket arbete igångsatts i länet år 1927 och för vilket under föregående år beviljats sammanlagt 820 000 mark, fortgick under år 1929, sedan landshövdingen för ändamålet beviljat ytterligare 250 000 mark, och blev arbetet under detta år i huvudsak färdigt.

Viborgs län. Det mättningsarbete, som under föregående sommar icke medhanns, slutfördes under detta år, varefter mättningsarbetet i dess helhet kontrollerades. Större kilometerstolpar av sten anskaffades till ett antal av 58 st. och mindre till ett antal av 177 st. Kilometerstolpar av trä utan nummertavlor uppställdes till ett antal av 479 st. Vägvisare av järn till vägkorsningar uppställdes till ett antal av 26 st. Arbetet fortgår.

Kuopio län. De under föregående sommar icke medhanna mätningarna slutfördes under detta år, varefter hela mät-

tarkastettiin. Suurempia kivisiä kilometripatsaita pystytettiin 97 kpl., joista 30 kpl. maalattiin, metsään tehtiin 83 kpl. sekä hankittiin 80 kpl. tien varteen paikoilleen. Pienempiä kivisiä kilometripatsaita pystytettiin 79 kpl. Puisia kilometripatsaita, maalattuina ilman numerotauluja, pystytettiin 187 kpl. Sitäpaitsi oli niitä läjien tien varteen ostettu 575 kpl. Tienhaaroihin pystytettiin tienviittoja yhteensä 57 kpl. Työ jatkuu.

V a a s a n l ä ä n i. Maanteiden mittaus-työ saatiin pääasiallisesti vuosina 1927 ja 1928. loppuunsaoritetuksi. Vuonna 1929 hankittiin ja pystytettiin kilometripylväitä ja tienviittoja seuraavasti:

481 kpl. kivisiä kilometripylväitä,
35 „ puisia „ „
455 „ viittakilpiä.

Vuodelle 1929 myönnettiin tarkoitukseen 497 005 markkaa, josta määrästä käytettiin Smk. 464 217: 70.

Oulun lääni. Oulun piirissä. Maanteiden kilometrimittaus toimitettiin kesä—lokakuulla 1928. Mittaustyöt oli jaettu 3:lle joukkueelle. Vuonna 1929 toimitettiin täydennys- ja tarkastusmittauksia, hankittiin puisia, rautaisia ja kivisiä kilometripatsaita sekä tienviittoja, joista suurin osa myös pystytettiin. Työhön käytettiin Smk. 276 021: 30.

Peräpohjolan piirissä mitattiin vuoden kuluessa yhteensä 620.268 km maantietä. Kustannukset olivat Smk. 13 369: 50.

ningsarbetet kontrollerades. Större kilometerstolpar av sten uppställdes till ett antal av 97, av vilka 30 målades, varförutom 83 tillverkades och av dessa transporterades 80 st. till sina bestämda platser. Mindre kilometerstolpar av sten uppställdes till ett antal av 79 st. och kilometerstolpar av trä, färdigt målade, men utan nummertavlor, 187 st. Dessutom hade av de sistnämnda anskaffats och upplagts vid väg 575 st. Vid vägkorsningar uppsattes vägvisare till ett antal av 57. Arbetet fortgår.

V a s a l ä n. Uppmätningen av landsvägarna slutfördes i huvudsak under åren 1927 och 1928. År 1929 anskaffades och uppställdes följande antal kilometerstolpar och vägvisare:

481 st. kilometerstolpar av sten,
35 „ „ „ „ trä,
455 „ vägvisare.

År 1929 stod för ändamålet till disposition ett anslag av 497 005 mark, varav användes fmk 464 217: 70.

Uleåborgs län. Uleåborgs distrikt. Uppmätningen av landsvägarna inom distriktet verkställdes under juni—oktober månader 1928. Arbetet var fördelat på tre grupper. År 1929 förrättades kompletterings- och kontrollmätningar samt anskaffades kilometerstolpar och vägvisare av trä, järn och sten, av vilka största delen också uppställdes. Kostnaderna stego till fmk 276 021: 30.

Norra Finlands distrikt. Under året uppmättes sammanlagt 620.268 km landsväg. Kostnaderna stego till fmk 13 369: 50.

4. Valtioapu, myönnetty teiden, siltojen ja lossien rakentamiseksi ja parantamiseksi.
Statsunderstöd, beviljat för byggnad och förbättring av vägar, broar och färjor.

1 Tien, sillan tai lossin nimi. Vägens, bronns eller färjans be- nämning.	2 Tien pituus. Väglängd.	3 Valtioapu myönnetty. Statsunderstöd be- viljaksi.	4 Määrä. Belopp.		5 Alkuperäisen maksuton määrä. Tilidigare utbetalt belopp.		6 Vuonna 1929 maksettu. År 1929 utbetalt.		7 Muistutuksia. Anmärkningar.
			Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	
Tie- ja vesirakennushallituksen valvonnan alaiset. — Under väg- och vattenbyggnadsstyrelsens uppsikt stående.									
<i>Uudenmaan lääni. — Nylands län.</i>									
1. Kuuskoski—Myrskylän raja — Mörskom rå	15.5	19 ⁸ / ₄ 25	12 000	—	—	—	—	—	—
2. Nybacka—Köpböle (Snappertuna)	5.6	19 ²¹ / ₉ 26	50 000	—	33 333	34	16 666	66	—
3. Tolkis—Emsälö (Porvoo — Borgå landsk.)	16.00	19 ¹⁸ / ₂ 27	173 000	—	66 500	—	—	—	—
4. Pigby—Spjutsund (Sipoo — Sibbo)	20.5	19 ¹⁸ / ₂ 27	120 000	—	80 000	—	40 000	—	—
5. Nybacka—Rösund (Snappertuna)	5.46	19 ¹ / ₃ 27	45 000	—	—	—	30 000	—	—
6. Brokarl—Jomalvik (Snappertuna)	15.7	19 ²⁸ / ₂ 28	80 000	—	—	—	26 666	65	—
7. Svenskby—Koskis (Tenhola — Tenala)	9.4	19 ²⁸ / ₂ 28	145 000	—	96 666	66	48 333	34	—
8. Lappböle—Evitskog (Kirkkonummi — Kyrkslätt)	13.5	19 ¹⁴ / ₃ 28	100 000	—	66 666	66	33 333	34	—
9. Vakkola—Juornaankylä (Askula — Askola)	14.0	19 ¹⁹ / ₃ 28	120 000	—	—	—	40 000	—	—
10. Haavisto—Vihti — Vichtis (Pyhäjärvi)	6.75	19 ³¹ / ₁₂ 28	200 000	—	—	—	100 000	—	—
11. S:n — D:o (Vihti — Vichtis)	5.05	19 ³¹ / ₁₂ 28	185 000	—	—	—	92 500	—	—
12. Kuusia—Lönnhammar (Karjalohja — Karislojo) ..	4.8	19 ⁸ / ₃ 29	80 000	—	—	—	60 000	—	—
13. Gunnars—Takkula (Espoo — Esbo)	6.8	19 ⁸ / ₃ 29	130 000	—	—	—	—	—	—
14. Vuotinaisten kylätie — Vuotinais byväg (Pyhäjärvi)	13.3	19 ⁸ / ₃ 29	42 000	—	—	—	—	—	—
15. Tienhaara—Rajamäen asema — Rajamäki järn- vägsstation (Nurmijärvi)	7.4	19 ⁸ / ₃ 29	75 000	—	—	—	—	—	—
16. Nikkilä—Ylä-Paipis — Nickby—Över-Paipis (Si- poo — Sibbo)	12.7	19 ²⁶ / ₄ 29	120 000	—	—	—	—	—	—
17. Tuusulan kirkkotie — Tusby kyrkväg (Tuusula — Tusby)	1.8	19 ³ / ₆ 29	50 000	—	—	—	50 000	—	—
18. Breds kylätie — byväg — (Inkoo — Ingå)	—	19 ¹² / ₆ 29	20 000	—	—	—	—	—	—
<i>Turun ja Porin lääni. — Åbo och Björneborgs län.</i>									
19. Erinäiset paikallistiet (Hiittinen) — Särskilda byg- devägar (i Hitis)	12.0	{ 19 ²⁸ / ₁₂ 25 19 ²⁴ / ₂ 27	{ 96 000 128 000	—	74 666	—	149 334	—	—
20. Kiukaisten—Panelian paikallistie, bygdeväg (Ki- kainen — Kiukais)	7.2	19 ²⁷ / ₂ 27	40 000	—	20 000	—	—	—	—
21. Huopion—Juhtimäen paikallistie, bygdeväg (Ika- ainen — Ikalis)	23.0	19 ² / ₂ 27	57 500	—	19 166	—	—	—	—
22. Kovelahden—Kauraharjun paikallistie, bygdeväg (Parkano)	5.0	19 ² / ₂ 27	19 000	—	—	—	—	—	—
23. Vahojärven paikallistie, bygdeväg (Ikaainen — Ikalis)	13.2	19 ² / ₂ 27	60 000	—	20 000	—	—	—	—
24. Yläneen—Säkylän paikallistie, bygdeväg (Yläne — Säkylä)	16.2	19 ²⁴ / ₂ 27	75 000	—	50 000	—	25 000	—	—
25. Pärnämaan paikallistie, bygdeväg (Punkalaidun)	8.0	19 ²⁴ / ₂ 27	28 000	—	18 666	—	9 334	—	—
26. Eckerö—Öra holme—Hammarland maantie—lands- väg (Ahvenanmaa — Åland)	20.0	19 ²⁰ / ₁₂ 28	175 000	—	—	—	116 666	—	—
27. Hongiston tie, väg (Koski)	10.0	19 ³¹ / ₃ 28	100 000	—	—	—	—	—	—
28. Rannikkotie, strandvägen (Pyhäranta)	28.55	19 ¹⁴ / ₅ 28	275 000	—	—	—	206 250	—	—
29. » » (Uusikirkko — Nykyrka)	8.9	19 ¹⁴ / ₅ 28	75 000	—	—	—	25 000	—	—
30. Loukonkulman kylätie, byväg (Pöytyä ja Mellilä— Pöytis och Mellilä)	9.4	19 ⁸ / ₇ 28	90 000	—	—	—	—	—	—
31. Lautjärven—Leppäjärven kylätie, byväg (Siikainen ja Merikarvia — Siikais och Sastmola)	19.63	19 ¹⁰ / ₁₀ 28	80 000	—	—	—	53 332	—	—
32. Rauman—Kodisjoen tie — Raumo—Kodisjoki väg (Kodisjoki)	8.9	19 ³¹ / ₁₂ 28	125 000	—	—	—	125 000	—	—

1 Tien, sillan tai lossin nimi. Vägens, bronns eller färjans be- nämning.	2 Tien pituus. Väglängd. Km.	3 Valtiopuun myönnetty. Statsunderstöd be- viljats.	4 Määrä. Belopp.		5 Alkuperäisen maksuun määrit- tyä ulkopuolista maksua Ridigare utbetalat belopp.		6 Vuonna 1929 maksettu. År 1929 utbetalt.		7 Muistutuksia. Anmärkningar.
			Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	
33. Karvian—Kauhajoen tie, väg (Karvia)	9.0	19 ⁵ / ₂ 29	75 000	—	—	—	25 000	—	
34. Nilsby—Kapellstrand paikallistie ja silta — byväg och bro (Parainen — Pargas)	2.0	19 ¹⁴ / ₂ 29	30 000	—	—	—	10 000	—	
35. Rauman—Vasaraisten kylätie — Raumo—Vasaraisten byväg (Rauman mlk. — Raumo landsk.)	4.415	19 ¹⁹ / ₂ 29	81 000	—	—	—	81 000	—	
36. Rantatie, strandväg (Merikarvia — Sastmola)	5.0	19 ²⁰ / ₂ 29	75 000	—	—	—	25 000	—	
37. Kosken—Vahvalan kylätie, byväg (Alastaro)	3.25	19 ⁷ / ₂ 29	75 000	—	—	—	75 000	—	
38. Iso—Vähähäiden kylätie, byväg (Pertteli — St. Bertils)	1.3	19 ¹² / ₂ 29	120 000	—	—	—	120 000	—	
39. Ropan tie, Pyhäranta	10.0	19 ¹² / ₁₀ 29	30 000	—	—	—	30 000	—	
40. Pihlavan—Mäntyluodon tie (Porin kaupunki ja maalaiskunta — Björneborgs stad och landskom.)	8.0	19 ⁴ / ₁₂ 29	90 000	—	—	—	—	—	
Sillat: — Bro ar:									
41. Kylmänoja (Hämeenkyrö — Tavastkyrö)	—	19 ¹⁵ / ₂ 25	10 000	—	—	—	—	—	
42. Naatula (Huittinen, Wittis — Punkalaidun)	—	19 ²⁴ / ₂ 27	10 000	—	—	—	10 000	—	
43. Katarauka (Pyhämaa — Uusikirkko — Nykyrka)	—	19 ⁷ / ₂ 29	100 000	—	—	—	25 000	—	
44. Valkiajoen silta — Valkiajoki bro (Jämijärvi) ..	—	19 ¹⁹ / ₁₁ 29	10 000	—	—	—	—	—	
<i>Hämeen lään. — Tavastehus län.</i>									
45. Ruuhijärven paikallistie — bygdeväg (Nastola)...	17.5	19 ¹⁹ / ₄ 27	145 000	—	60 000	—	30 000	—	
46. Huhtijärvi—Tammikoski (Ruovesi)	17.6	19 ²² / ₂ 28	110 000	—	36 600	—	36 734	—	
47. Viitapohjan kylätie, byväg (Teisko)	12.0	19 ⁴ / ₂ 29	100 000	—	—	—	50 000	—	
48. Riuhimäki—Monni	7.5	19 ⁸ / ₂ 29	80 000	—	—	—	60 000	—	
49. Kutilan uusi paikallistie — Kutila nya bygdeväg (Kalvola)	0.6	19 ⁴ / ₂ 29	120 000	—	—	—	40 000	—	
<i>Viipurin lään. — Viborgs län.</i>									
50. Erinäiset paikallistiet — Särskilda bygdevägar (Nui- jamaa)	39.4	19 ²³ / ₂ 26	160 000	—	120 000	—	40 000	—	
51. Honkaniemen paikallistie — bygdeväg (Viipurin p. — Viborgs landsk.)	3.4	19 ²³ / ₂ 26	30 000	—	20 000	—	30 000	—	
52. Karisalmi—Tali (Viipurin p. — Viborgs landsk.) ..	5.9	19 ⁸ / ₂ 26	60 000	—	40 000	—	20 000	—	
53. Rautjärven paikallistiet — bygdevägar: Rautjärven kk. — Purnujärvi, Ilmeen kk. — Laikonkangas, Lankila—Miettilä	25.5	19 ²¹ / ₂ 27	150 000	—	112 500	—	37 500	—	
54. Ristseppälän pysäkillä Talin—Mälkölän maantieltä johtava tie — Vägen till Ristseppälä hållplats från Tali—Mälkölä landsväg (Heinjoki)	0.8	—	—	—	—	—	—	—	
55. Riivilinna—Vitikkala (Uusikirkko — Nykyrka) ..	16.3	19 ²⁰ / ₂ 28	100 000	—	33 333	—	66 667	—	
56. Räkösén tienhaara—Tyrjän kirkkotien risteys (Pa- rikkala) — Räkösén vägsäl—Tyrjä kyrkovägs vägkorsning	6.7	19 ²² / ₂ 29	50 000	—	—	—	50 000	—	
57. Maantien siirtäminen Myllykosken tehtaan kohdalla — Flyttning av landsvägen invid Myllykoski fabrik (Sippola)	—	19 ⁴ / ₂ 29	—	—	—	—	—	—	
58. Riivilinna—Jukkola ja Lempiälä—Ino (Uusikirkko — Nykyrka)	—	19 ⁵ / ₂ 29	130 000	—	—	—	97 500	—	
59. Kauhilan laiturivaihteen tie (laiturivaihte—lastaus- laiturille johtava tie) — Vägen vid Kauhila platt- formsväxel (plattformsväxeln — lastningskajen) (Äyräpää)	—	—	—	—	—	—	—	—	

Työn suorittaa Yh-
tynneet Paperitehtaat
O/Y omalla kustan-
nuksellaan—Arbetet
utföres och bekostas
av Yhtyneet Paperi-
tehtaat O/Y benämnda
aktiebolag.

1	2 Tien pituus Väglängd. Km.	3 Valtionnuu myönnetty. Statsunderstödet be- viljats. 19 ^{aa} / _{bb}	4		5		6		7 Muistutuksia. Anmärkningar.
			Määrä. Belopp.		Aikaisemmin maksettu määrä. Tidigare utbetalat belopp.		Vuonna 1929 maksettu. År 1929 utbetalt.		
Tien, sillan tai lossin nimi. Vägens, bronns eller färjans be- nämning.			Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	
60. Punnuksen pys. luona olevan tien siirtäminen — Flyttning av vägen invid Punnushållplats (Valkjärvi)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61. Uuku—Uuksalonpää (Salmi)	16.0	19 ²³ / ₃ 26	100 000	—	50 000	—	—	—	—
62. Moiseenvaaran tie (Suojärvi)	7.0	19 ²³ / ₈ 26	50 000	—	33 333	32	16 666	68	—
63. Vegaruksen tien jatko — Vegaruvägens förläng- ning (Suojärvi)	10.0	19 ²¹ / ₂ 27	100 000	—	75 000	—	25 000	—	—
64. Rajaselän tie (Salmi)	9.0	19 ²¹ / ₂ 27	70 000	—	52 500	—	—	—	—
65. Hämekosken tehdas—Jänisjärven asema — Häme- koski bruk—Jänisjärvi järnv. st. (Harlu)	3.0	19 ¹⁵ / ₁₁ 27	75 000	—	50 000	—	—	—	—
66. Vorsunsalmen tiepenger — Vorsunsalmi vägbank (Sortavalan m. k. — Sordavala landskommun)	—	19 ¹⁸ / ₁ 28	150 000	—	128 000	—	—	—	—
Sillat: — Bro ar:									
67. Tohmasilta (Miehikkälä)	—	19 ²⁰ / ₂ 28	5 000	—	2 500	—	2 500	—	—
68. Sorvalin silta ja tienpenger — bro och vägbank (Vii- puri — Viborg)	—	19 ⁹ / ₂ 29	1 000 000	—	—	—	333 333	—	—
69. Pitkäkosken silta (Hiitola)	—	19 ²³ / ₂ 29	43 000	—	—	—	43 000	—	—
70. Saijasuon silta (Hiitola)	—	19 ²⁸ / ₂ 29	10 000	—	—	—	10 000	—	—
<i>Kuopion lääni. — Kuopio län.</i>									
71. { Iiksenvaaran tien jatko — Iiksenvaara vägförläng- ning (Pielisensuu) Kukkola—Ketunpestiö (Pielisensuu) Kirkkotie — kyrkovägen (Pielisensuu)	10.3	19 ²⁰ / ₂ 24	50 000	—	33 333	32	—	—	—
72. Sonkajan ja Revonkylän tiet (Eno)	16.0	19 ⁹ / ₂ 26 19 ²³ / ₄ 28	110 000 80 000	—	82 500 53 333	32	27 500 26 666	68	—
73. Viekin tienhaara—Kylänlahti—Nurmeksen pitäjän raja — Viekki vägsäl—Kylänlahti—Nurmes soc- kenrå (Pielisjärvi)	25.0	19 ⁸ / ₂ 26	280 000	—	186 666	66	93 333	34	—
74. Hattuvaara—Murovaara (Pielisjärvi)	8.0	19 ¹⁵ / ₉ 26	45 000	—	—	—	—	—	—
75. Luikonlahti—Juuka (Juuka)	25.0	19 ⁸ / ₁₁ 26	75 000	—	25 000	—	—	—	—
76. Kaavinkosken tie (Juuka)	—	19 ²⁰ / ₂ 28	75 000	—	—	—	—	—	—
77. Selkäsalmen silta (Polvijärvi)	—	19 ¹⁵ / ₁₀ 24 19 ¹¹ / ₂ 27	25 000 75 000	—	25 000 52 250	—	22 750	—	—
78. Varpaisjärven—Rautavaaran—Nilsjän tie Lastu- kosken kautta — Varpaisjärvi—Rautavaara—Nilsjä väg via Lastukoski (Rautavaara)	6.0	19 ¹⁴ / ₂ 27	17 000	—	8 500	—	8 500	—	—
79. Värttilä—Uusikylä—Patsola (Värttilä)	7.0	19 ¹⁹ / ₄ 27	70 000	—	46 666	66	23 333	34	—
80. Haavanpää—Honkavaara (Pyhäselkä)	5.0	19 ¹⁰ / ₂ 27	15 000	—	—	—	15 000	—	—
81. Pälkjärvi—Kirkkoleppälähti (Pälkjärvi)	6.3	19 ²² / ₂ 28	100 000	—	—	—	—	—	—
82. Viensuun veneväylä — Viensuu bätled (Pielisjärvi)	—	19 ²¹ / ₃ 28	85 000	—	25 000	—	—	—	—
83. Kaltimo—Uimaharju (Eno)	16.0	19 ⁸ / ₆ 28	150 000	—	—	—	100 000	—	—
84. Valtimo—Koppelojärvi—Hiirenjärvi—Lievisenmäki —Rautavaara (Valtimo)	17.0	19 ⁹ / ₁₁ 28	130 000	—	—	—	32 500	—	—
85. Valtimo—Koppelojärvi—Hiirenjärvi Lievisenmäki —Rautavaara (Rautavaara)	25.5	19 ⁵ / ₁ 28	250 000	—	—	—	100 000	—	—
86. Hiiskoski—Parsiainen (Iomantsi, Eno)	19.5	19 ²² / ₂ 29	300 000	—	—	—	—	—	—
87. Väärälä — Vaasan lääni — Vasa län; Hankamäki— Mikkelin lääni — St Michels län (Hankasalmi)	35	19 ¹⁰ / ₁₀ 28	200 000	—	133 332	—	66 668	—	—
88. Rautalampi—Vaajasalmi (Rautalampi)	12.0	19 ²⁰ / ₂ 29	220 000	—	—	—	82 500	—	—
89. Suonenjoki—Iisvesi	6	19 ⁷ / ₂ 28	550 000	—	—	—	330 000	—	—
90. Iisvesi—Vaajasalmi—Joutenlahti (Suonenjoki)	13.0	19 ³¹ / ₁₂ 28	250 000	—	—	—	—	—	—
91. Pelonniemi—Ryönä (Riistavesi)	15	19 ¹¹ / ₂ 27	125 000	—	93 750	—	31 250	—	—
92. Raimä—Kasurila (Siilinjärvi)	5	19 ¹⁰ / ₂ 27	20 000	—	13 332	—	6 668	—	—
93. Pulkonkoski — Hussolansaari — Sinikivi — Harras- harju (Maaninka)	13.5	19 ²³ / ₂ 26 19 ¹¹ / ₂ 29	100 000 300 000	—	66 666	—	225 000	—	—

1 Tien, sillan tai lossin nimi. Vägens, bronns eller färjans be- nämning.	2 Tien pituus. Väglängd. Km.	3 Valkolapu myönnetty. Statsunderskjöd be- villats. 19 ²⁰ / ₂ 29	4 Määrä. Belopp.		5 Alkusemmän maksettu määrä. Tidigare utbetalat belopp.		6 Vuonna 1929 maksettu. År 1929 utbetalt.		7 Muistutuksia. Anmärkningar.
			Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	
94. Keyritty—Syväriä—Palonurmi (Nilsä)	11.7	19 ²⁰ / ₂ 29	150 000	—	—	—	—		
95. Peltosalmi—Haukimäki—Pielavesi; Haukimäki— Runni (Iisalmi)	36	19 ⁸ / ₆ 28	600 000	—	100 000	—	400 000		
<i>Mikkelin lääni. — S:t Michels län.</i>									
96. Paaso—Imjärvi—Paistjärvi (Heinola)	18	19 ³¹ / ₃ 28	200 000	—	50 000	—	100 000		
97. Nurmaa—Paistjärvi (Mäntyharju)	9	19 ³¹ / ₃ 28	100 000	—	25 000	—	50 000		
98. Heinälahden tie (Mikkeli — S:t Michel)	5	19 ¹² / ₉ 27	20 000	—	13 320	—	6 680		
99. Iso-Pappila—Jokela (Kangasniemi)	5.5	19 ²⁰ / ₃ 28	30 000	—	—	—	15 000		
100. Haukivuori—Pieksämäen raja. Sillat — Broar ..	12	19 ⁷ / ₂ 27	300 000	—	75 000	—	75 000		
101. Korhola—Osikonmäki (Rantasalmi)	20.0	19 ²⁸ / ₃ 29	70 000	—	—	—	46 666		
<i>Vaasan lääni. — Vasa län.</i>									
102. Koronkylän paikallistie, bygdeväg (Virrat — Vir- dois)	14.0	19 ²⁸ / ₅ 26	100 000	—	66 667	67	—		
103. Kouruun—Kolhon kylätie, byväg (Keuruu)	20.0	19 ²⁰ / ₇ 28	150 000	—	100 000	—	—		
104. Pihlajaveden—Kouruun kylätie, byväg (Pihlaja- vesi, Keuruu)	15.4	19 ¹⁸ / ₂ 29	150 000	—	—	—	37 500		
105. Liesjärven—Valkeajärven kylätie, byväg (Keu- ruu, Pihlajavesi)	6.3	19 ¹⁸ / ₂ 29	175 000	—	—	—	87 500		
106. Äijälän kylätie, byväg (Jyväskylän pitäjä — Jy- väskylä landskommun)	2.0	19 ¹⁸ / ₂ 29	350 000	—	—	—	310 000		
107. Sulkavan kylätie, byväg (Alavus — Alavo)	11.0	19 ²⁰ / ₂ 28	75 000	—	50 000	—	—		
108. Kimingin—Lehtomäen kylätie, byväg (Pyлкön- mäki)	9.0	19 ⁸ / ₆ 29	81 000	—	—	—	54 000		
109. Isonkylän—Poltomaan—Sarvijoen kylätie, byväg (Laihia, Jurva)	5.5	19 ²⁰ / ₂ 28	50 000	—	33 333	33	—		
110. Katajamäen kylätie, byväg (Soini)	10.0	19 ²⁰ / ₂ 28	90 000	—	30 000	—	30 000		
111. Prepulan kylätie, byväg (Lapua, Ylistaro)	12.58	19 ⁸ / ₈ 29	150 000	—	—	—	100 000		
112. Jyväslahden—Haapalahden kylätie, byväg (Kars- tula)	10.2	19 ¹⁸ / ₉ 29	90 000	—	—	—	30 000		
113. Pölkön kylätie, byväg (Karstula)	7.4	19 ¹⁸ / ₉ 29	75 000	—	—	—	37 500		
114. Kotirannan kylätie, byväg (Mustasaari—Korsholm)	0.2	19 ²⁷ / ₁₁ 28	12 000	—	—	—	5 000		
115. Korkearannan kunnantie, kommunalväg (Perho)	13.0	19 ²⁰ / ₂ 28	150 000	—	90 000	—	60 000		
116. Möttösen kylästä Korkeakankaan kylän kautta Karstulan rajalle johtava kunnantie — Möttönen —Korkeakangas—Karstula kommunalväg (Perho)	15.0	19 ¹³ / ₃ 29	30 000	—	—	—	30 000		
117. Mäkelän kylätie, byväg (Perho)	2.8	19 ²⁰ / ₁₀ 29	42 000	—	—	—	29 000		
118. Potmonkosken—Ilomäen kunnantie, kommunalväg (Kivijärvi)	13.9	19 ²⁶ / ₉ 28	240 000	—	25 000	—	25 000		
119. Alahärmän raja — Jutas talo, kylätie (Jepua, Uusi- kaarlebyy) — Alahärmä sockenrå längs västra stranden av Lappo älv—Jutas hemman, byväg (Jeppo och Nykarleby socknar)	21.0	19 ⁸ / ₂ 29	75 000	—	—	—	50 000		
120. Jeppo—Finnabba paikallistie, bygdeväg	16.0	19 ²⁸ / ₃ 29	36 000	—	—	—	18 000		
121. Finnabba—Lappfors paikallistie, bygdeväg (Purmo, Ähtävä—Esse)	19.5	19 ⁸ / ₂ 29	75 000	—	—	—	25 000		
122. Lappfors—Finnabba paikallistie, bygdeväg (Esse)	19.5	19 ¹⁸ / ₄ 27	175 000	—	116 666	67	58 333	33	
123. Teerijärven kirkko — Lappforsin kylätie (Teerijärvi, Ähtävä) — Terjärv kyrka—Lappfors byväg (Ter- järv, Esse)	21.0	19 ³¹ / ₁₂ 28	125 500	—	—	—	61 750		
124. Ytterbrätön tie — Ytterbrätövägen (Kronoby) ..	6.5	19 ³¹ / ₁₂ 28	50 000	—	—	—	50 000		
<i>Oulun lääni. — Uleåborgs län.</i>									
125. Kuusenmäki—Komu (Pyhäjärvi)	2.0	19 ⁴ / ₆ 29	45 000	—	—	—	30 000		
126. Haapajärvi—Reisjärven raja (Haapajärvi)	14.0	19 ²⁸ / ₂ 28	180 000	—	80 000	—	100 000		

1 Tien, sillan tai lossin nimi. Vägens, bronns eller färjans be- nämning.	2 Tien pituus. Väglängd. Km.	3 Valtiopain myönnetty. Statunderstödd be- viljäs.	4 Määrä. Belopp.		5 Alkuperäisen määrän muutettua määrän tähden uudeksi delopp.		6 Vuonna 1929 maksettu. År 1929 utbetalt.		7 Muistutuksia. Anmärkningar.
			Mk.	p.	Mk.	p.	Mk.	p.	
127. Hautala—Alanivala (Rautio)	6.7	1919/227	100 000	—	66 700	—	33 300		
128. Pöckelökankaan tie (Haapavesi)	4.0	190/1026	40 000	—	20 000	—	20 000		
129. Ukonmurto—Piipsijärvi (Oulainen)	12.0	1916/328	100 000	—	60 000	—	40 000		
130. Pyhälä—Niemelä (Merijärvi)	6.4	197/229	60 000	—	—	—	45 000		
131. Limingojan tie (Vihanti, Pyhäjoki)	18.2	190/326	150 000	—	192 500	—	—		
		1916/228	100 000	—	—	—	—		
132. Kilpua—Limingoja (Vihanti)	12.4	1919/227	100 000	—	75 000	—	50 000		
		195/329	50 000	—	—	—	—		
133. Alpuu—Korvenkylä (Vihanti)	11.5	195/329	150 000	—	—	—	120 000		
134. Pakolan tien sillat (Liminka)	—	1928/626	25 000	—	12 500	—	—		
135. Yli-Utoksen tie (Utajärvi)	17.4	1913/329	250 000	—	—	—	175 000		
136. Toppilan—Oulun kaupungin rajan välinen tie — Toppila—Uleåborgs stadsrå (Oulu — Uleåborg)	2.0	1929/129	260 000	—	—	—	260 000		
137. Ylikimingin kunnantiet, kommunalvägar	56.0	190/429	225 000	—	—	—	200 000		
138. Vuoreslahden tie (Kajaanin maalaiskunta, Vuoli- joki)	12.0	1919/227	150 000	—	112 500	—	—		
139. Mustanmäen tie (Kajaanin maalaiskunta, Sotkamo)	14.4	1923/326	120 000	—	80 000	—	90 000		
		195/329	90 000	—	—	—	—		
140. Kajaanin kaupunki—Sotkamon raja — Kajana stad —Sotkamo rå (Kajaanin mlk. — Kajana ländsk.)	5.5	1915/328	60 000	—	—	—	60 000		
141. Jormuankylän tie (Sotkamo)	9.38	191/326	80 000	—	60 000	—	20 000		
142. Korholanmäen tie — väg (Sotkamo)	13.0	1914/26	100 000	—	121 700	—	—		
		197/1128	90 000	—	—	—	—		
143. Korvenniemen tie — väg »	8.4	1919/227	85 000	—	56 500	—	—		
144. Poromäen tie — väg »	6.75	1919/227	70 000	—	52 500	—	17 500		
145. Petäjärven tie — väg »	18.0	1923/429	120 000	—	—	—	60 000		
146. Paaikimäen tie — väg »	22.0	1912/629	20 000	—	—	—	20 000		
147. Timoniemen tie — väg (Kuhmoniemi)	10.5	1915/926	100 000	—	67 000	—	—		
148. Mieslahti—Tahvi (Paltamo)	6.25	1919/427	75 000	—	56 250	—	—		
149. Vaaran tie — väg »	5.6	1922/228	60 000	—	40 000	—	70 000		
		1923/429	50 000	—	—	—	—		
150. Pekankylän tie — väg (Hyrynsalmi)	7.0	1915/926	90 000	—	75 000	—	—		
		1910/528	25 000	—	—	—	—		
151. Tapaninvaaran tie — väg »	16.0	1912/229	250 000	—	—	—	112 500		
152. Paakanan tie — väg (Puolanka)	16.8	1916/328	170 000	—	—	—	120 000		
153. Kylmäkosken silta — bro (Suonussalmi)	—	1912/229	42 000	—	—	—	42 000		
154. Jukuuvaara—Jäkälävaara (Pudasjärvi)	7.8	1919/227	100 000	—	50 000	—	25 000		
155. Jokijärvi—Tyrämäki (Taivalkoski)	25.5	1919/328	200 000	—	133 000	—	—		
156. Palovaara—Martimojärvi (Karunki)	14.0	1928/326	140 000	—	46 668	—	116 666		
		1912/229	70 000	—	—	—	—		
157. Sieppijärvi—Pasmajärvi (Kolari)	20.0	1914/426	200 000	—	66 666	—	233 334		
		198/229	200 000	—	—	—	—		
158. Raanujärvi—Lampsijärvi (Ylitornio — Övertorneå)	14.0	1922/328	170 000	—	56 666	—	231 666		
		199/429	200 000	—	—	—	—		
159. Saukkoriipi—Vaaraniemi (Turtola)	10.5	197/229	250 000	—	—	—	200 000		
160. Kängäs—Hanhimäa (Kittilä)	18.76	194/1023	60 000	—	72 500	—	197 500		
		197/925	50 000	—	—	—	—		
		198/229	200 000	—	—	—	—		
161. Kittilä—Kiistala (Kittilä)	27.0	1911/429	270 000	—	—	—	220 000		
162. Taapajärvi—Lohiniva (Rovaniemi)	14.0	1922/326	120 000	—	90 000	—	—		
163. Rovaniemi—Norvajärvi—Poikajärvi (Rovaniemi)	13.5	1919/227	75 000	—	50 000	—	—		
164. Kerola—Paavalniemi (Rovaniemi)	5.9	197/229	80 000	—	—	—	—		
165. Saukkovaara—Palovaara (Ranua)	8.0	197/229	100 000	—	—	—	65 000		
166. Koskimaa—Orajärvi (Sodankylä)	9.2	1916/225	150 000	—	148 500	—	1 500	Lopputarkastus suoritettu	

1	2	3	4	
Tien, sillan tai lossin nimi. Vägens, bronns eller färjans benämning.	Tien pituus. Väglängd.	Valtion myöntetty. Statsunderstödd beviljakt.	Määrä. Belopp.	
	Km.		Mk.	p.
Maaherran valvonnan alaiset. Lopputarkastus pilri-insinöörin suoritettavana. — Under landshövdingens uppsikt stående. Slutlig avsyning förrättas av distriktsingenjör.				
<i>Uudemman lääni. — Nylands län.</i>				
1. Malmars—Numminen (Tuusula — Tusby, Mäntsälä)	13.9	19 ⁵ / ₂ 26	60 000	
2. Nummela—Lohjanperä (Vihti — Vichtis)	10.0	19 ¹⁸ / ₁₀ 27	120 000	
3. Gräsa—Nokkala (Espoo — Esbo)	3.4	19 ¹⁷ / ₄ 28	30 000	
4. Klementsog—Korso (Tuusula — Tusby)	4.0	19 ⁵ / ₅ 28	40 000	
5. Hertonäsän silta — Hertonäs bro (Helsingin pit. — Helsinge) ..	—	19 ¹⁰ / ₁₂ 28	20 000	
6. Mäkelän silta — bro (Nurmijärvi)	—	19 ¹⁰ / ₂ 28	10 000	
7. Pakinkylän paikallistiet — Baggöle bygdevägar (Helsingin pit. — Helsinge)	—	19 ¹³ / ₂ 29	60 000	
8. Kirkkonummen k. k. — Kyrkslätt kby — Evitskog (Kirkkonummi — Kyrkslätt)	8.5	19 ¹⁸ / ₄ 29	75 000	
9. Malmi—Tapaninkylä — Malm—Staffansby (Helsingin pit. — Helsinge)	—	19 ¹² / ₆ 29	60 000	
10. Haimoon kylätiet — byvägar (Vihti — Vichtis)	6.3	19 ¹ / ₈ 29	65 000	
<i>Turun ja Porin lääni. — Åbo och Björneborgs län.</i>				
11. Erinäiset paikallistiet — Särskilda bygdevägar (Parkano)	44.0	19 ¹⁷ / ₆ 24	176 000	
12. Lillandetin kylätie — Bygdeväg på Lillandet, (Nauvo — Nagu) ..	20.5	19 ¹³ / ₃ 29	10 000	
13. Liitsolan—Sammaljoen paikallistie — bygdeväg (Tyrvää — Tyrvis, Punkalaidun)	10.0	19 ²³ / ₃ 25	125 000	
14. Köylypolven—Laihian paikallistie — bygdeväg (Kiukainen) ..	5.2	19 ⁸ / ₂ 26	30 000	
15. Vihun paikallistie — bygdeväg (Jämijärvi)	12.0	19 ¹⁵ / ₄ 26	25 000	
16. Laajoen—Vaajoen paikallistie — bygdeväg (Hinnerjoki, Laitila, Karjala)	9.0	19 ²⁴ / ₂ 27	25 000	
17. Tykköön paikallistie — bygdeväg (Jämijärvi)	11.0	19 ¹⁰ / ₃ 27	10 000	
18. Böhlen y. m. kylien paikallistie—Böhle m. fl. byars bygdeväg (Korpo) ..	6.0	19 ¹² / ₈ 27	15 000	
19. Raudun paikallistie — bygdeväg (Kiikoinen)	11.0	19 ²⁸ / ₁₂ 27	30 000	
20. Parpon kylätie — byväg (Punkalaidun)	6.815	19 ³¹ / ₃ 28	30 000	
21. Rannikkotie — Strandvägen (Rauman mlk. — Raumo landskommun) ..	4.47	19 ³⁰ / ₃ 28	35 000	
22. Hypeiströmin—Träskbyn kylätie — Hypeiström—Träskby byväg (Houtskär)	4.3	19 ³¹ / ₃ 28	60 000	
23. Söderbyn—Norrbyn y. m. paikallistiet — Söderby—Norrby m. fl. bygdevägar (Iniö)	6.5	19 ³¹ / ₃ 28	100 000	
24. Vuotarın—Aurekosken ja Karttaho—Hirvimäen kylätiet—byvägar (Parkano)	13.5	19 ³⁰ / ₃ 28	75 000	
25. Finbyn kirkolta Förbyn laivalaiturille johtava tie — Vägen från Finby kyrka till Förby ångbåtsbrygga (Finby)	6.4	19 ³⁰ / ₂ 28	90 000	
26. Sävin—Kankaanpään kylätie — byväg (Suodenniemi)	7.785	19 ³¹ / ₃ 28	30 000	
27. Onkijoen—Loimaan kylätie — byväg (Loimaa — Loimijoki) ..	6.8	19 ³⁰ / ₃ 28	50 000	
28. Kyrkolandetin tie ja postitie Galtbyhyyn — Vägen å Kyrkolandet och postvägen till Galtby (Korpo)	19.0	19 ⁸ / ₇ 28	60 000	
29. Jokihaaran—Majakankaan ja Vahon—Aunesluoman paikallistie — bygdevägar (Hongonjoki)	—	19 ²⁸ / ₇ 29	160 000	
30. Kivimäen ahteen alentaminen—Sänkning av Kivimäki backe (Kihniö) ..	—	19 ²⁸ / ₇ 29	65 000	
31. Kankarinrannan—Linnankylän kylätie — byväg (Kihniö)	5.77	19 ⁵ / ₂ 29	70 000	
32. Kuusijärven kylätie — byväg (Parkano)	6.0	19 ⁵ / ₂ 29	50 000	
33. Suomijärven—Isokallion paikallistie — bygdeväg (Karvia)	5.0	19 ¹⁸ / ₂ 29	30 000	
34. Tykköön paikallistie — bygdeväg (Jämijärvi)	11.0	19 ²³ / ₂ 29	100 000	
35. Venesjärven—Siikaisten kylätie — byväg (Kankaanpää)	6.56	19 ¹⁴ / ₃ 29	60 000	
36. Karjalan kk.—Laajoki ja Risteennummen tiehaara — Karjalan kylän tiet — byvägar (Karjala)	18.1	19 ¹³ / ₂ 29	100 000	
37. Karhusuon kylätie — byväg (Säkylä)	6.5	19 ¹³ / ₃ 29	60 000	
38. Jalasjoen—Orisuon kylätie — byväg (Punkalaidun)	4.28	19 ¹³ / ₂ 29	40 000	

1 Tien, sillan tai lossin nimi. Vägens, bronns eller färjans benämning.	2 Tien pituus. Väglängd. Km.	3 Valtioon myönnetty. Statsundersköt beviljat.	4 Määrä. Belopp.	
			Mk.	p.
39. Palolaisten—Kivikylän kylätie — byväg (Mynämäki—Virmo).....	9.0	19 ¹³ / ₃ 29	60 000	—
40. Lapinluhdan—Takkulan kylätie — byväg (Mynämäki—Virmo, Noustainen — Nousis)	15.7	19 ¹³ / ₃ 29	100 000	—
41. Pohjolan kylätie — byväg (Tyrvää — Tyrvis)	5.66	19 ¹² / ₃ 29	50 000	—
42. Kuljunkulman—Juvankosken kylätie — byväg (Yläne).....	8.4	19 ¹² / ₃ 29	25 000	—
43. Sääkskosken—Ahmauksen kylätie — byväg (Kauvatsa, Kokemäki — Kumo, Kullaa).....	24.3	19 ¹¹ / ₃ 29	130 000	—
44. Seikunmaan kylätie — byväg (Loimaa, Alastaro).....	7.0	19 ¹³ / ₃ 29	37 000	—
45. Houhajärven—Sammaljoen kylätie — byväg (Tyrvää — Tyrvis) ..	11.9	19 ¹¹ / ₃ 29	40 000	—
46. Neittamon kylätie — byväg (Eura)	4.0	19 ¹³ / ₃ 29	19 000	—
47. Lauhan kylätie — byväg (Huittinen — Vittis)	10.4	19 ¹⁸ / ₃ 29	100 000	—
48. Paluksen—Harjakankaan kylätie — byväg (Kullaa).....	7.7	19 ¹² / ₃ 29	40 000	—
49. Kalevan kylätie — byväg (Paimio — Pemar).....	2.6	19 ⁶ / ₃ 29	60 000	—
50. Salonkylä—kirkonkylä, tie ja silta — Salonkylä—kyrkoby, väg och bro (Laitila — Letala)	2.5	19 ²⁸ / ₃ 29	20 000	—
<i>Hämeen lääni. — Tavastehus län.</i>				
51. Vehoniemi—Untava (Teisko, Orivesi)	10.19	19 ⁷ / ₂ 27	90 000	—
52. Maantienparannus Pukinlammin kohdalla — Vägförbättring vid Pukinlampi (Vilppula)	—	19 ²⁰ / ₁₀ 27	3 000	—
53. Marjanen—Myllymäki (Hollola)	343.0	19 ⁷ / ₁₂ 27	32 500	—
54. Koenjoen paikallistie — bygdeväg (Humppila).....	8.4	19 ²⁸ / ₃ 28	50 000	—
55. Kuokkala—Ania (Lempäälä)	10.0	19 ²⁸ / ₃ 28	70 000	—
56. Korkee—Kyynärä (Padasjoki—Luopioinen)	16.78	19 ²⁸ / ₃ 28	200 000	—
57. Hakimäki—Lautaporras (Hattula)	30.0	19 ²⁸ / ₃ 28	60 000	—
58. Litkälän kylätie — byväg (Lammi)	10.43	19 ²⁸ / ₃ 28	80 000	—
59. Laitiaisten kylätie — byväg (Somero)	5.1	19 ²⁸ / ₃ 28	75 000	—
60. Hirviniemi—Sorila (Aitolahhti)	8.3	19 ²⁰ / ₃ 28	60 000	—
61. Siitaman kylätie — byväg (Orivesi)	10.0	19 ¹⁰ / ₁₂ 28	60 000	—
62. Hassinkylä—Arvajalanlahti (Jämsä)	7.0	19 ²⁰ / ₁₂ 28	80 000	—
63. Eräpyhän kylätie — byväg (Eräjärvi).....	4.0	19 ²⁰ / ₁₂ 28	12 000	—
64. Hykkilä—Lunkaa (Tammela)	12.0	19 ² / ₃ 29	15 000	—
65. Laitikkalan—Vuolijoen tieltä Kuiseman kylän Arajärven tilalle joh- tava tie — Väg från Laitikkala—Vuolijoki vägen till Arajärvi gård i Kuisema by (Pälkäne).....	2.135	19 ⁵ / ₃ 29	45 000	—
66. Rongonperä—Särkikangas (Kuorevesi)	8.85	19 ⁴ / ₃ 29	100 000	—
67. Ristijärven kylätie — byväg (Längelmäki, Juupajoki)	8.3	19 ⁴ / ₃ 29	90 000	—
68. Virkamäen kylätie — byväg (Korpilahti)	8.0	19 ² / ₃ 29	40 000	—
69. Rannila—Sukkola (Korpilahti)	5.5	19 ² / ₃ 29	65 000	—
70. Kaipola—Valkealuoma (Koskenpää)	10.0	19 ⁸ / ₃ 29	100 000	—
71. Koskenpään kk.—Korpilahden pit. raja ja Koskenpään kk.—Keu- ruun pit. raja — Koskenpää kyrka—Korpilaks sockenrå samt Kos- kenpää kyrka—Keuru sockenrå	25.6	19 ⁸ / ₃ 29	100 000	—
72. Kolkkin kylätie — byväg (Ruovesi)	—	19 ⁸ / ₃ 29	60 000	—
73. Murole—Ylisenperä (Ruovesi)	4.46	19 ⁸ / ₃ 29	55 000	—
74. Lyly—Jokela (Juupajoki ja Kuorevesi)	9.9	19 ¹² / ₃ 29	60 000	—
75. Sorkkalan kylätie — Sorkkala byväg (Etelä-Pirkkala — Syd-Birkala)	5.5	19 ²⁸ / ₃ 29	60 000	—
76. Kuusanmäen kylätie — byväg (Muurame)	3.7	19 ¹² / ₃ 29	40 000	—
77. Saarikunnan kylätie — byväg (Lempäälä)	3.5	19 ¹² / ₃ 29	70 000	—
<i>Västerbotten län. — Viborgs län.</i>				
78. Salo—Paakkola (Muola — Mohla)	8.0	19 ²⁵ / ₃ 24	45 000	—
79. Lietlahti—Sietävälä (Kirvu)	4.0	19 ²⁵ / ₃ 24	20 000	—
80. Ylä-Vuoksi—Liikola (Antrea — S:t Andreae)	3.72	19 ⁹ / ₃ 25	15 000	—
81. Paavilanmäki—Haikola (Kirvu)	9.0	19 ⁹ / ₃ 26	15 000	—
82. Tarnala—Niukkala (Parikkala, Uukuniemi)	10.3	19 ⁹ / ₃ 26	60 000	—
			55 000	—

1 Tien, sillan tai lossin nimi. Vägens, bronns eller färjans benämning.	2 Tien pituus, Väglängd. Km.	3 Valtioapu myönnetty. Statsunderskott beviljat.	4 Määrä. Belopp.	
			Mk.	p.
83. Alakylä—Heinoinen (Pyhäjärvi)	8.0	19 ¹ / ₁₁ 26	50 000	—
84. Samola—Lihaniemi (Viipurin p. — Viborgs landsk.)	7.0	19 ³⁰ / ₂ 27	15 000	—
		19 ²² / ₂ 28	36 000	—
85. Hämmälä—Kärättilä (Jääski)	5.0	19 ¹² / ₂ 27	25 000	—
		19 ⁹ / ₂ 29	25 000	—
86. Puputti—Kirvun raja (Hiitola)	—	19 ²² / ₂ 28	75 000	—
87. Klamila—Nopola (Virolahti — Vederlaks)	14.35	19 ²⁰ / ₂ 28	50 000	—
88. Kattilavuoren—Lapjärven kylätien päästä alkava ja Vehkalahtien Pyhällön kylästä Haminan—Lappeenrannan maantielle johtava tie — Vägen från Kattilavuori—Lapjärvi byvägs ändpunkt till vägen från Pyhäntö by i Vekkelaks till Fredrikshamn—Villmanstrands landsväg (Miehikkälä)	8.2	19 ²³ / ₂ 29	50 000	—
89. Kortteensalmi—Kaukolan—Ojajärven maantie—landsväg (Kaukola)	6.0	19 ²³ / ₂ 29	95 000	—
90. Oravalan kylätie — byväg (Jääski)	7.0	19 ²² / ₂ 29	50 000	—
91. Perkjärven, Muolaanjärven, Kyyrölän ja Kangaspellon kylätiet — byvägar (Muola — Mohla)	18.3	19 ²⁷ / ₂ 29	95 000	—
92. Simpeleen kylätie — byväg (Simpele)	6.7	19 ²³ / ₂ 29	50 000	—
93. Patjaalan kylätie — byväg (Kirvu)	5.0	19 ²² / ₂ 29	35 000	—
94. Asilan kylä—Kirvun raja (Hiitola)	2.6	19 ²⁷ / ₂ 29	40 000	—
95. Kannusjärven kylätie — byväg (Vehkalahti — Vekkelaks)	21.0	19 ²³ / ₂ 29	175 000	—
96. Enäjärven, Kolkan, Saaramaan ja Saareksen kylätiet — byvägar (Sippola)	16.5	19 ²⁷ / ₂ 29	115 000	—
97. Matkalampi—Hippola—Rükolampi (Impilahti)	10.0	19 ³⁰ / ₂ 24	180 000	—
98. Vuorlampi—Kytösyrjä—Pirskala (Impilahti)	14.0	19 ¹⁹ / ₂ 25	150 000	—
99. Vehkalahti—Läskelänsuu (Harlu)	3.3	19 ¹⁸ / ₂ 26	35 000	—
100. Tarnala—Niukkala (Parikkala, Uukuniemi)	10.4	19 ¹⁰ / ₂ 26	55 000	—
101. Haavuksen kylätie — byväg (Sortavalan m. k. — Sordavala lands- kommun)	4.7	19 ²¹ / ₂ 27	30 000	—
102. Sortavala—Tokkarlahti—Parola (Sortavalan mk. — Sordavala landsk.) Tokkarlahti—Hakala (Sortavalan mk. — Sordavala landsk.)	12.6	19 ²² / ₂ 28	150 000	—
103. Rautalahden tie (Sortavalan mk. — Sordavala landsk.)	7.6	19 ²² / ₄ 28	50 000	—
104. Kirkkojoki—Kovero (Salmi)	14.0	19 ¹⁰ / ₂ 28	90 000	—
105. Karhinen—Jänisjärven asemalle — järnvägsstation (Ruskeala)	1.0	19 ²² / ₂ 29	25 000	—
106. Airanteen tie — väg (Sortavalan mk. — Sordavala landsk.)	3.1	19 ²³ / ₂ 29	50 000	—
107. Pulkalan tie — väg (Suistamo)	2.5	19 ¹² / ₂ 29	40 000	—
108. Ägläjäjärvi—Yläjärvi (Korpiselkä)	13.0	19 ²⁶ / ₂ 29	50 000	—
109. Saaroisten tie — väg (Korpiselkä)	3.5	19 ²⁶ / ₂ 29	6 000	—
<i>Kuopion lääni. — Kuopio län.</i>				
110. Kutsu—Tervavaara—Patsola (Tohmajärvi, Värtsilä)	9.0	19 ²⁵ / ₂ 24	50 000	—
		19 ²² / ₁₁ 26	25 000	—
111. Murtoin tie (Tohmajärvi)	13.0	19 ⁹ / ₂ 25	78 000	—
		19 ³¹ / ₂ 27	15 000	—
112. Vehkalahtien tie (Kaavi, Muuruvesi)	5.1	19 ²⁶ / ₂ 25	20 000	—
		19 ¹² / ₂ 27	10 000	—
113. Vehkalahtien tien jatko — Vekkelaks vägens förlängning (Kaavi, Muuruvesi)	3.3	19 ¹² / ₂ 27	20 000	—
114. Savikko—Jaakkima (Kitce)	27.0	19 ⁹ / ₂ 26	50 000	—
115. Haapalahti—Paakkuli (Eno)	4.5	19 ⁹ / ₂ 26	40 000	—
116. Oravisaalonsaaren tiet (Rääkkylä)	23.3	19 ¹⁰ / ₂ 26	50 000	—
		19 ¹² / ₂ 28	150 000	—
117. Ruppovaaran ja Kunonniemen tiet (Kitce)	15.0	19 ²⁷ / ₂ 26	35 000	—
118. Säyneinen—Losomäki (Säyneinen)	12.0	19 ⁹ / ₂ 26	80 000	—
		19 ³¹ / ₂ 28	50 000	—
119. Porrasvaara—Lamminvaara (Pomantsi)	3.5	19 ¹⁰ / ₂ 26	25 000	—
120. Louhiojan ylikäytävä—Kuusjärven mylly (Eno)	8.2	19 ¹⁸ / ₂ 26	60 000	—
121. Läpikäytävä—Lehtola (Pielisjärvi)	9.0	19 ¹¹ / ₂ 27	60 000	—

1 Tien, sillan tai lossin nimi. Vägens, bronns eller färjans benämning.	2 Tien pituus. Väglängd. Km.	3 Valkoosuun myönnetty. Statsundersökt beviljat.	4 Määrä. Belopp.	
			Mk.	P.
122. Rasivaara—Salonkylä (Rääkkylä)	8.3	1911/27	50 000	—
123. Ahmovaara—Savilahti (Juuka)	6.8	1911/28	84 000	—
124. Uskalin tie (Kiihtelysvaara)	7.6	1911/28	40 000	—
125. Paljakan—Nurmeslahden tien jatko Rautavaaran—Varpaisjärven maantiellä (Rautavaara)	2.2	1918/29	46 000	—
126. Paiholan tie (Kontiolahti)	5.0	1918/29	30 000	—
127. Haapalahti—Kyyrö—Ihannonsalo (Eno)	12.3	1918/29	50 000	—
128. Sonkaja—Hömötti (Iomantsi)	8.3	1920/29	75 000	—
129. Hoviahosta Kalliovaaraan ja Potäjäkankaalle (Iomantsi)	12.0	1918/29	100 000	—
130. Jäniskoski—Haukivaara (Iomantsi)	3.8	1920/29	70 000	—
131. Haapavaara—Teyrivaara (Polvijärvi)	11.0	1918/29	60 000	—
132. Rutakoski—Hankasalmi (Hankasalmi)	11.2	1918/29	140 000	—
133. Pakarila—Koipiniemi (Rautalampi)	10	1920/28	30 000	—
134. Karkkola—Pörolänmäki (Suonenjoki)	7	1916/28	60 000	—
135. Pihkainmäki—Lyytikälä (Karttula)	16.0	1915/24	20 548	—
136. Horontaipaleen kylätie (Vesanto)	5.0	1920/29	30 000	—
137. Selkäsalmen ja Murtolahden laituritiet (Muuruvesi)	12	1913/28	60 000	—
138. Särkijärvi—Koivusaari (Siilinjärvi)	2.3	1918/29	25 000	—
139. Vuonamon ja Viinikan tiet (Keitele)	14	1920/28	80 000	—
140. Käärmelahden ja Väänälänrannan tiet (Maaninka)	6	1923/28	54 000	—
141. Löytynmäki—Venetmäki (Pielavesi)	6.3	1918/29	20 000	—
142. Löytynjärvi—Jylänki (Pielavesi)	8.5	1918/29	50 000	—
143. Pieksänkosken, Lastukosken y. m. tiet (Nilsjä)	50	1931/28	50 000	—
144. Pajujärvi—Sänkimäki (Nilsjä)	26.0	1914/26	100 000	—
145. Kirmanrannan kylätie (Lapinjärvi)	5.3	1918/29	50 000	—
146. Hamusenpuro—Keyrity (Varpaisjärvi)	15.0	1912/29	150 000	—
147. Vieremä — Kauppilanmäki — Niemisharju — Kainuunmäki (Vie- remä)	26.0	1911/29	250 000	—
148. Niemiskylä—Halla-aho (Kiuruvesi)	3	1920/28	30 000	—
149. Iisalmi—Martalalahti—Sonkajärvi (Iisalmi)	9.0	1918/29	250 000	—
150. Iimäen tie (Iisalmi)	6	1918/1127	25 000	—
<i>Mikkelin lääni. — S:t Michels län.</i>				
151. Honkniemi—Ruuttula (Mäntyharju)	12.5	1918/27	20 000	—
152. Mikkelin—Heinolan tie—Mynttilä (Mäntyharju)	4.4	1912/29	45 000	—
153. Kortelampi—Pääsniemi (Sysmä)	3.8	1920/28	26 500	—
154. Kukkola—Ranta-Eskola (Sysmä)	11.0	1920/28	25 000	—
155. Juurisalmi—Juottila (Ristiina)	3.5	1921/29	30 000	—
156. Ylemmäinen—Nokkala (Hartola — Gustav Adolfs)	4	1920/28	20 000	—
157. Joutsan kko —Harjunpää (Joutsa)	4.9	1920/28	18 000	—
158. Rämälä—Vehnaiskylä—Norola (Mikkeli — S:t Michel)	23.5	1921/29	130 000	—
159. Luusniemi—Pajula (Mikkeli — S:t Michel)	12	1917/27	100 000	—
160. Suomäen tie (Kangasniemi)	5	1920/28	20 000	—
161. Synsiä—Hyyrylä (Kangasniemi)	4	1921/29	75 000	—
162. Kalvitsa—Narila (Haukivuori, Juva — Jockas)	21.7	1921/29	120 000	—
163. Rantasalmi—Voinsalmi (Rantasalmi)	15.6	1921/29	150 000	—
164. Nuntilanmäki—Asila (Juva — Jockas)	7.0	1920/28	35 000	—
165. Äkryntaipale—Ohensalmi (Kangasniemi)	8.2	1920/28	30 000	—
166. Pieksämäki—Naiskangas (Pieksämäki)	3.7	1921/29	23 000	—
167. Kukkaromäki—Partaharju—Kotamäki (Pieksämäki)	11.0	1931/28	100 000	—
168. Mataramäen tie (Pieksämäki)	18	1923/28	100 000	—
169. Jäppilä—Lapinranta (Jäppilä)	13	1918/28	100 000	—
170. Jäppilä—Siikamäki (Jäppilä)	10.0	1921/29	90 000	—
171. Jäppilä—Kotamäki (Jäppilä)	10.0	1920/29	50 000	—

1 Tien, sillan tai lossin nimi. Vägens, bronns eller färjans benämning.	2 Tien pituus. Väglängd. Km.	3 Valtion myönnetty. Statsunderstöd beviljat. 19 ^{aa} / _{bb} 29	4 Määrä. Belopp. Mk. p.	
			Mk.	p.
<i>Vaasan lääni. — Vasu län.</i>				
172. Paloisten kylätie — byväg (Toivakka)	10.9	19 ²⁹ / ₁ 29	60 000	—
173. Ilvesjärven kylätie — byväg (Keuruu)	12.1	19 ²² / ₂ 28	110 000	—
174. Ampialan kylätie — byväg (Keuruu)	9.22	19 ¹⁶ / ₄ 29	50 000	—
175. Mäkelän—Salmelan paikallistie — bygdeväg (Jyväskylän pitäjä — Jyväskylä landsk.)	6.8	19 ²² / ₂ 28	45 000	—
176. Savion kylä (Laukaa)—Lievestuoreen asema (järnv. st.) — Han- kasalmen pitäjän raja (Hankasalmi sockonrå)	—	19 ³¹ / ₁₂ 28	100 000	—
177. Kanasaaren paikallistie — bygdeväg (Teuva — Östermark, Kauha- joki)	6.3	19 ¹⁰ / ₆ 27	18 000	—
178. Heinäperän kylätie — byväg (Multia)	6.3	19 ²⁰ / ₂ 28	25 000	—
179. Ruorasten kylätie — byväg (Multia)	9.15	19 ⁵ / ₂ 29	25 000	—
180. Tihala—Sipilä (Multia)	14.2	19 ²⁰ / ₃ 29	100 000	—
181. Kotaperän kylätie byväg — (Urainen)	3.9	19 ⁵ / ₃ 29	25 000	—
182. Rämälän kylätie — byväg (Ähtäri — Etsori)	10.2	19 ²² / ₂ 28	75 000	—
183. Jousimäen kylätie — byväg (Soini, Ähtäri — Etsori)	8.6	19 ¹⁶ / ₂ 29	145 000	—
184. Paajalankylän paikallistie — bygdeväg (Pylkönmäki)	12.1	19 ²² / ₂ 28	110 000	—
185. Mahlun—Eteläperän paikallistie — bygdeväg (Saarijärvi)	9.0	19 ²² / ₂ 28	33 000	—
186. Koskenkylän paikallistie — bygdeväg (Saarijärvi)	6.0	19 ²² / ₂ 28	50 000	—
187. Palsanpuron—Hoikan kylätie — byväg (Saarijärvi)	7.06	19 ⁵ / ₂ 29	50 000	—
188. Torstilan kylätie—byväg (Laihia — Laihela)	8.0	19 ¹⁶ / ₂ 29	80 000	—
189. Koskenkylän kylätie — byväg (Ylistaro)	13.0	19 ⁷ / ₂ 29	100 000	—
190. Ylipään kylätie — byväg (Ylistaro)	14.0	19 ⁷ / ₂ 29	100 000	—
191. Lakaluoman — Haimarin — Mänkijärven kylätie — byväg (Lapua, Alajärvi)	9.6	19 ¹⁵ / ₃ 29	60 000	—
192. Nuukanmäen—Lehtomäen kylätie — byväg (Karstula)	6.2	19 ²⁰ / ₂ 26	36 000	—
193. Mustanpuron—Lassilan paikallistie — bygdeväg (Vimpeli)	12.0	19 ¹⁴ / ₄ 26	120 000	—
194. Rantatie (Evijärvi)	11.35	19 ¹³ / ₂ 29	200 000	—
195. Salamajärven kylätie — byväg (Perho)	19.0	19 ²⁸ / ₂ 28	45 000	—
196. Jääjoen paikallistie — bygdeväg (Kinnula)	5.0	19 ³ / ₂ 27	30 000	—
197. Seläntauksen paikallistie — bygdeväg (Pintipudas)	18.7	19 ²⁰ / ₂ 24	300 000	—
198. Ullavanjärven ympäristie (Ullava)	17.7	19 ¹⁶ / ₂ 29	150 000	—
199. Korvenkylän paikallistie — bygdeväg (Kannus)	10.0	19 ³ / ₂ 27	60 000	—
<i>Oulun lääni. — Uleåborgs län.</i>				
200. Rehulan tie — väg (Pyhäjärvi)	5.0	19 ⁶ / ₂ 29	50 000	—
201. Hihnalan » » (Kalajoki)	9.0	19 ⁷ / ₂ 29	60 000	—
202. Nisulan » » (Alavieska)	6.4	19 ⁷ / ₂ 29	65 000	—
203. Vähäkankaan tie — väg (Ylivieska)	0.65	19 ¹⁹ / ₁₁ 29	8 000	—
204. Viitaojan » » (Piippola)	5.0	19 ⁷ / ₂ 29	50 000	—
205. Kilaavu—Karkukangas (Pulkkila)	18.0	19 ⁹ / ₂ 29	60 000	—
206. Jylhänrannan tie — väg (Pulkkila, Rantsila)	12.0	19 ¹³ / ₂ 29	110 000	—
207. Kotusperän » » (Paavola, Rantsila)	8.0	19 ²³ / ₂ 29	100 000	—
208. Ylipään » » (Saloinen)	6.0	19 ⁷ / ₂ 29	40 000	—
209. Rantsila—Kärsämäskylä (Rantsila, Temmes)	8.0	19 ⁵ / ₂ 29	60 000	—
210. Ylipää—Keltunkylä (Liminka)	4.6	19 ¹⁴ / ₆ 29	45 000	—
211. Uudenkylän tie — väg (Kajaanin mlk. — Kajana landsk.)	4.0	19 ⁷ / ₂ 29	40 000	—
212. Tori—Vihtamo (Sotkamo)	2.2	19 ²⁰ / ₁₂ 28	25 000	—
213. Vepsän tie — väg (Kuhmoniemi)	14.6	19 ¹³ / ₂ 29	200 000	—
214. Korkanen tie — väg »	12.0	19 ¹³ / ₂ 29	200 000	—
215. Tuohilehto—Karpilla (Ristijärvi)	15.0	19 ⁹ / ₂ 29	150 000	—
216. Kivikylän tie — väg »	5.83	19 ¹¹ / ₂ 29	25 000	—
217. Uvan » » »	16.0	19 ⁹ / ₂ 29	75 000	—
218. Lotuskylän » » (Hyrynsalmi)	6.0	19 ¹³ / ₂ 29	75 000	—
219. Somerjärven tie — väg (Puolanka)	9.0	19 ⁷ / ₂ 29	100 000	—
220. Suolijärven » » »	12.1	19 ²³ / ₄ 29	70 000	—
221. Värttö—Erkkola (Oulujoki)	3.0	19 ⁹ / ₁₂ 29	90 000	—

1 Tien, sillan tai lossin nimi. Vägens, bronns eller färjans benämning.	2 Tien pituus. Väglängd. Km.	3 Valloitus myönnetty. Statsunderstödet beviljat.	4 Määrä. Belopp.	
			Mk.	p.
222. Loukkojärven tie — väg (Kiiminki)	12.0	19 ⁹ / ₄ 29	120 000	—
223. Koitelin ja Putkosen tiet — vägar (Kiiminki)	4.0	19 ⁹ / ₄ 29	25 000	—
224. Kynkäänharju—Konttila (II)	11.0	19 ²⁰ / ₁₁ 29	20 000	—
225. Sotkajärven tie — väg (Pudasjärvi)	7.5	19 ⁷ / ₂ 29	50 000	—
226. Petäjäsalmen ponger — bank (Pudasjärvi)	—	19 ⁷ / ₂ 29	25 000	—
227. Pudasjärven kunnantiet — kommunalvägar	—	19 ¹⁹ / ₂ 29	300 000	—
228. Pyyvaaran tie — väg (Suomussalmi)	15.0	19 ⁸ / ₂ 29	300 000	—
229. Laajan tie (Suomussalmi)	8.0	19 ⁸ / ₂ 29	15 000	—
230. Meskuksen tie — väg (Kuusamo)	10.0	19 ¹³ / ₂ 29	120 000	—
231. Akkunusjoen tie — väg (Kemi)	—	{ 19 ¹² / ₂ 29 19 ¹² / ₁₃ 29	100 000	—
232. Kantola—Nahkiainen (Ylitornio — Övertorneå)	28.0	19 ⁸ / ₂ 29	325 000	—
233. Lohijärvi—Pakijärvi (Ylitornio — Övertorneå)	5.68	19 ⁷ / ₂ 29	75 000	—
234. Ylläsjärvi—Kurtakko (Kolari)	15.50	19 ⁷ / ₂ 29	150 000	—
235. Nilivaara—Jesiöjärvi (Kitilä)	12.64	19 ⁷ / ₂ 29	75 000	—
236. Oravainen—Tuhajärvi (Rovaniemi)	7.5	19 ⁸ / ₂ 29	100 000	—
237. Meltaus—Marrasjärvi (Rovaniemi)	11.25	19 ²⁸ / ₄ 29	50 000	—
238. Raudanjoki—Seipäjärvi (Sodankylä)	18.00	19 ²⁵ / ₃ 29	215 000	—

NELJÄS OSASTO. — FJÄRDE AVDELNINGEN.

Muut työt ja toimet. — Övriga arbeten och förrättningar.

1. Hydrografinen toimisto. — Hydrografiska byrån.

Vuoden kuluessa on toimitettu 123 tarkastusta ja tarkistusvaakitusta vesiesteikkoasemilla, joista 18 Vuoksen, 47 Kymijoen, 33 Kokemäenjoen, 7 Lapuanjoen sekä 18 muissa vesistöissä. 12 asteikkoa on rakennettu uudelleen ja 5 uutta asteikkoasemaa on perustettu.

Vesiesteikkojen lukumäärä, joilta toimisto saa havaintoja, oli jouluk. 31 p. 1929 369, joista 279 kuului toimistolle, 78 tie- ja vesirakennuspiireille sekä 12 yksityisille laitoksille.

Toimiston valvonnan alaisia sademäärä- ja lumenmittausasemia oli 73, joista vuoden aikana tarkastettiin 27.

Täydellisiä siivikkomittauksia virtaavan vesipaljouden määrittämiseksi on tehty 51, joista Vuoksen vesialueella 12, Kymijoen vesialueella 10, Kokemäenjoen 2, Lapuanjoen 12 sekä muilla jokialueilla 15.

Punnituksia reittikertomuksineen on tehty kaikkiaan 361 km:n pituudelta.

Syvyysluotauksia on tänä vuonna toimitettu ainoastaan Lappajärvessä (Vaasan läänissä).

Tarkkavaakitusta on toimitettu Rovaniemen—Vikalahden ja Juurikkalahden—Nurmesen välillä 99 km edestakaisinpunniten.

Kenttätöiden ohella on otettu 68 valokuvaa koskista ja teollisuuslaitoksista.

Under året har å pegelstationerna verkställt 123 inspektioner och kontrollavvägningar, därav 18 inom Vuoksens, 47 inom Kymmeneälvs, 33 inom Kumoälvs, 7 inom Lappoälvs samt 18 inom övriga vattensystem. 12 pglar hava ombyggets och 5 nya pegelstationer inrättats.

Antalet pegelstationer, från vilka byrån erhåller observationer, uppgick den 31 dec. 1929 till 369, varav 279 tillhöra byrån, 78 väg- och vattenbyggnadsdistrikten samt 12 privata inrättningar.

De under byråns uppsikt stående nederbörds- och snömningsstationerna utgjorde 73, av vilka under året kontrollerades 27.

Fullständiga flygelmätningar för bestämning av den framrinnande vattenmängden hava utförts till ett antal av 51, därav inom Vuoksens vattensystem 12, inom Kymmeneälvs vattensystem 10, inom Kumoälvs 2, inom Lappoälvs 12 och inom övriga flodområden 15.

Nivellement jämte strätbeskrivningar hava utförts å en sträcka av sammanlagt 361 km.

Djuplodningar har detta år utförts endast i Lappajärvi (Vasa län).

Precisionsnivellement har verkställt å sträckorna Rovaniemi—Vikajärvi och Juurikkalahti—Nurmes 99 km dubbelnivellement.

Vid fältarbetena hava tagits 68 fotografier av forsar och industriella anläggningar.

Siivikkojen tarkastuslaitoksessa on tehty vakiomääräyksiä 3 kpl:lle hydrometrisiä siivikkoja, joista 2 yksityisten.

Autolla on kuluneen vuoden aikana ajettu n. 22 500 henkilökilometriä.

Toimiston virkahuoneistossa ovat työt käsittäneet havaintoasemien aineiston tarkastelua ja valmistelua, kenttätöissä tehtyjen mittauksen puhtaaksipiirtämistä ja laskeamista, oikolukua, kirjeenvaihtoa ja kirjallisia töitä uusia julkaisuja varten. Painettavaksi on jätetty: Suomen koskien luettelo N:o LIX Oulujoki ja sen vesistö.

Toimiston laboratoriossa on tehty 94 kemiallista ja 87 spektralfotometristä analyysiä.

Vuoden 1929 aikana on toimistolta pyydetty tietoja 305 kertaa, siitä valtion laitokset 40 %.

Lähetettyjen kirjelmäin lukumäärä on 1 485 ja saapuneitten kirjeitten 4 496.

I provningsanstalten har utförts konstantbestämningar för 3 st. hydrometriska flyglar, av dessa 2 st. privata.

Automobilen har under året varit i användning ca 22 500 personkm.

Å byråns tjänstelokal hava arbetena under år 1929 bestått i bearbetning av materialet från observationsstationerna, i uträkning och renritning av de vid fältarbetena utförda mätningarna, i korrespondens, korrekturläsning, bokföring och i författandet av nya publikationer. Till tryckning har inlämnats: Förteckning över Finlands forssar N:o LIX Uleälvs och dess vattensystem. Å byråns kemiska laboratorium hava utförts 94 st. kemiska och 87 st. spektralfotometriska vattenanalyser.

Byrån har under år 1929 konsulterats 305 gånger, därav av statsinstitutioner 40 %.

Antalet utgångna skrivelser utgör 1 485 och antalet ankomna brev 4 496.

Menot: — Utgifter:

Palkkaukset — Avlöningar	Mk 400 108:—
Yleiset kustannukset — Allmänna kostnader ..	„ 258 700:—
Kenttätöyt — Fältarbeten	„ 202 300:—
<hr/>	
Yhteensä — Summa	Mk 861 108:—

2. Katselmukset ja tutkimukset. — Syner och undersökningar.

1	2	3	4	5	6	7	8	
Lääni. — Län.	Kanavat, kulkuväylät ja satamat. Kanaler, farleder och hamnar.	Järvenlaskut ja vesiperäisten maitten kulvattam. Sjösjänknningar och torrläggning av sankmarker.	Landskapet och broar.	Maantiet ja sillat.	Vesilaitokset. Vattenverk.	Lautausväylät. Fjottleder.	Muut tarkastukset, katselmukset ja kokoukset. Övriga besiktningar, syner och sammankonster.	Yhteensä. Summa.
Uudenmaan lääni — Nylands län.....	3	1	73	1	1	24	103	
Turun ja Porin lääni — Åbo och Björneborgs län	2	14	61	12	11	2	102	
Ahvenanmaa — Landskapet Åland	—	—	—	—	—	—	—	
Hämeen lääni — Tavastehus län	1	3	14	7	2	5	32	
Viipurin lääni — Viborgs län	6	9	63	17	7	30	132	
Kuopion lääni — Kuopio län	2	2	28	14	14	—	60	
Mikkelin lääni — S:t Michels län	—	2	6	2	2	—	12	
Vaasan lääni — Vasa län	—	7	32	13	8	48	108	
Oulun lääni — Uleåborgs län	2	5	77	24	15	47	170	
Yhteensä — Summa	16	43	354	90	60	156	719	

3. Tie- ja vesirakennushallituksen varasto ja ruoppauskalusto.
Väg- och vattenbyggnadsstyrelsens förråd och muddermateriel.

Varasto. Ylihallituksen varastoon ostet- Förrådet. Till överstyrelsens förråd in-
tiin vuoden kuluessa eri toiminimiltä m. m. köptes under året av särskilda firmor bl. a.

Esineen nimi. — Förrådet's benämning.	Kpl. St.	Mk.	p.
Autoja, henkilö — Automobiler, person	15	1 071 749	40
» kuorma — » last	17	1 089 000	—
Betoninsekoittajia — Betongblandare	8	69 512	—
Ilmakompressoreita — Luftkompressorer	5	594 797	50
Ilmasäiliöitä — Acetylenbehållare	4	34 774	—
Kaatovaunuja — Tippvagnar	30	63 570	—
Kirjoituskoneita — Skrivmaskiner	3	17 630	—
Kivenmurskaajia — Stenkrossar	4	146 700	—
Kiviporia — Stenborrar	2	11 285	—
Laskukoneita — Räknemaskiner	6	34 670	—
Lumiauroja — Snöplogar	1	9 500	—
Mootoreita, poltto — Motorer, förbrännings-	6	70 542	85
» sähkö- » elektriska	15	55 360	15
» ulkolaita- » utombords-	1	6 270	—
» vene- » båt-	2	20 500	—
Moottoripyöriä sivuv. — Motorcyklar med sidvagn	1	19 350	—
Polkupyöriä — Velocipeder	17	20 287	50
Porakoneita, eril. — Borrmaskiner, olika slag	12	51 414	75
Poranteroituslaitteita — Borrväsningsmaskiner	1	5 000	—
Proomuja, kuljetus- — Pråmar, transport-	2	39 000	—
Puhelinkoneita — Telefonapparater	16	11 761	—
Pumppuja, eril. — Pumpar, olika slag	23	118 671	50
Punnituskoneita — Avvägningsinstrument	14	47 300	—
Ranoja, eril. — Kranar, olika slag	13	60 701	05
Ruiskuja, palo- — Sprutor, brand-	2	5 652	—
Ruoppauskoneita — Mudderverk	2	3 597 151	90
Smirgelikoneita — Smärgelmaskiner	1	5 065	—
Sorvia, eril. — Svarvar, olika slag	2	29 940	—
Sukelluskoneita — Dykapparater	1	34 500	—
Tiehyölyä, koneell. — Väghyvlar, maskinella	6	590 100	—
Tiejyriä, moottori — Vägvältar, motorförsedda	1	184 000	—
» vedettäviä » släp-	2	6 195	—
Tielanoja — Vägladdar	4	4 002	50
Traktoreita — Traktorer	1	46 450	—
Vasaroita, paalutus — Hammare, pälning-	1	7 475	—
Veneitä — Båtar	7	4 400	—
Vetureita — Lokomotiv	3	334 200	—
Vinttureita, eril. — Vinschar, olika slag	16	71 486	40
Asianomaisten maaherrain varoilla — Med av resp. landshövdingar beviljade model:			
Autoja, henkilö — Automobiler, person	6	173 991	—
» kuorma — » last	6	387 632	—
Betoninsekoittajia — Betongblandare	2	2 850	—
Ilmakompressoreita — Luftkompressorer	1	101 300	—
Lumiauroja — Snöplogar	10	104 300	—
Pumppuja — Pumpar	1	2 009	—
Punnituskoneita — Avvägningsinstrument	2	7 000	—
Tiehyölyä, koneell. — Väghyvlar, maskinella	11	1 080 610	—

Ruoppauskalusto. — Muddermateriellen.

Ruoppauslaitoksen nimi. Mudderverkets namn.	Työpaikka. — Arbetsplats.	Korjauskustannukset. Reparationskostnader.	
		Mk.	p.
<i>a. Paternoster ruoppauslaitokset. Paternoster mudderverk.</i>			
Ruoppauslaitos »Ruoppaaja» sekä rautaiset mudankuljetusproomut N:o 3 ja 5. — Mudderverket »Ruoppaaja» samt järnmudderpräma N:o 3 och 5.	Uuraan laivaväylän syvennystyöllä. — Trångsunds farledsarbete.		
Ruoppauslaitos »Nostaja» ja rautainen mudankuljetusproomu N:o 1 sekä ankkuriproomu. — Mudderverket »Nostaja», järnmudderprämen N:o 1 och en ankarpräm.	S:n. — D:o.		
Kuljetuslaiva »Mursu». — Transportfartyget »Mursu».	S:n. — D:o.		
Rautainen ruoppausproomu N:o 2. — Järnmudderprämen N:o 2.	S:n. — D:o.		
Rautainen ruoppausproomu N:o 4. — Järnmudderprämen N:o 4.	S:n. — D:o.		
Rautainen ruoppausproomu N:o 11. — Järnmudderprämen N:o 11.	Uuraan laivaväylän syvennystyöllä. 7/8—30/9 Ostamoinsalmen syvennystyöllä. — Trångsunds farledsarbete. 7/8—30/9 Otamoinsalmi sunds fördjupningsarbete.		
Ruoppauslaitos »Saimaan kanava». — Mudderverket »Saimaan kanava».	$\frac{7}{8}$ — $\frac{30}{9}$ Otamoinsalmen syvennystyöllä. — $\frac{7}{8}$ — $\frac{30}{9}$ Otamoinsalmi sunds fördjupningsarbete.		
Ruoppaaja »Ketjut» ja rautaiset mudankuljetusproomut N:o 15 ja 16. — Mudderverket »Ketjut» och järnmudderpräma N:o 15 och 16.	Siirretty 30/6 28 Äijälänsalmen syvennystyöhön Keiteleen—lisveden laivaväylätyöltä. Proomut ostettu Oy Lehtoniemeltä. — Transporterat 30/6 28 till Äijälänsalmi fördjupningsarbete från Keitele—lisvesi farledsarbete. Präma inköpta från Oy Lehtoniemi.	27 154	50
Ruoppauslaitos »Kyrönjoen Suisto» ja 1 rautaproomu. — Mudderverket »Kyrönjoen Suisto» och en järnpräm.	Ruoppauskone hankittu Kyrönjoen suiston perkaustyöhön, proomu siirretty Siurosta. — Mudderverket anskaffat för rensningsarbetet i Kyrö älvs mynning, prämen överflyttad från Siuro.	5 230	
»Lapuanjoki I».	Lapuanjoen perkaustyössä. — Lappo älvs upprensningsarbete.	2 132	
»Lapuanjoki II».	S:n. — D:o.		
»Lapuanjoki III», elevaattori sekä 3 proomua. — elevator och 3 prämar.	S:n. — D:o.		
<i>b. Yksikohaiset ruoppauslaitokset. Enskopiga mudderverk.</i>			
Y. R. I ynnä rautainen ruoppausproomu N:o 9. — Y. R. I jämte järnmudderprämen N:o 9.	Saimaan kanavalla Lavolan kanavaosan uudistamistyöllä. Korjattu Mustolan telakalla täydelliseen kuntoon, jonka jälkeen lähdetty kuljettamaan Savon piiriin. Upposi ja uudelleenkorjattu, jonka jälkeen 14/11 29 luovutettu Savon piirille (Leppävuiran väylätyö) ynnä 1		

Ruoppauslaitoksen nimi. Mudderverkets namn.	Työpaikka. — Arbetsplats.	Korjauskustannukset. Reparationskostnader.	
		Mk.	p.
Y. R. II ynnä 2 proomu. — Y. R. II jämte 2 prämar.	rautaruoppausproomu. — Lavola kanaldels ombyggnad i Saima kanal. Iständsatt i Mustola docka, varefter transport till Savolax distrikt vidtog. Sjönk på vägen och reparerades ånyo, varefter 14/11 29 jämte en mudderpräm överlämnat till distriktet (Leppävirta farledsarbete).		
Y. R. III ynnä 1 proomu. — Y. R. III jämte 1 präma.	Joensuun kanavan syventämistyössä. Siirretty 21/6 29 Karjalan piiristä Saimaan kanavalle, jossa työskennellyt Lavolan kanavaosan uudistamistyöllä. — Vid Joensuu kanals fördjupningsarbete. Den 21/6 29 överflyttat från Karelens distrikt till Saima kanal, varest tjänstgjort vid Lavola kanaldels ombyggnadsarbete.		
Y. R. IV ynnä 2 rautaproomu. — Y. R. IV jämte 2 järnprämar.	Lavolan kanavaosan uudistamistyöllä Saimaan kanavalla. — Lavola kanaldels ombyggnadsarbete i Saima kanal.		
»Kaivaja».	Siuron—Kyröskosken laivaväylätyö, josta 5/8 29 siirretty Aijälänsalmen syvennystyöhön.	38 710	20
<i>c. Priestmannin ekskavaattorit. Priestmanns ekskavatorer.</i>	Myyty Savonlinnan kaupungille. — Försält till Nyslott stad.		
Krapi N:o I. — Grabben N:o I.	Uraan laivaväylän syvennystyöllä. — Trångsunds farledsarbete.		
Krapi N:o II. — Grabben N:o II.	Saimaan kanavalla, josta 16/5 siirretty Uraan laivaväylän syvennystyölle. — Saima kanal, varifrån 16/5 överförts till Trångsunds farledsarbete.		
Krapi N:o III. — Grabben N:o III.	Uraan laivaväylän syvennystyöllä. — Trångsunds farledsarbete.		
<i>d. Hinaajalavat. — Bogserbåtar.</i>			
»Oiva».	Uraan laivaväylän syvennystyöllä. — Trångsunds farledsarbete.		
»Radio».	S:n. — D:o.		
»Kerkko».	Lavolan kanavaosan uudistamistyöllä. — Lavola kanaldels ombyggnadsarbete.		
»Pelle».	Hankittu Kyrönjoen suiston perkaustyöhön. — Anskaffats för upprensningsarbetet i Kyrö älvs mynning.	24 785	20
<i>e. Kuljetusproomut. — Transportprämar.</i>			
H. S. 1, rautainen, järn-	Uraan laivaväylän syvennystyöllä. — Trångsunds farledsarbete.		
H. S. 2, » »	S:n. — D:o.		

Ruoppauslaitoksen nimi. Mudderverkets namn.	Työpaikka. — Arbetsplats.	Korjauskustannukset. Reparationskostnader	
		Mk.	P.
H. S. 4, puinen, trä-	Uuraan laivaväylän syvennystyöllä — Trångsunds farledsarbete.		
H. S. 5, » »	S:n. — D:o.		
H. S. 7, » »	S:n.—D:o.		
H. S. 3, » »	Hangon satamarakennuksella, josta 4/7 siirretty Uuraan laivaväylän syvennystyölle. — Hangö hamnbyggnadsarbete, varifrån 4/7 överförs till Trångsunds farledsarbete.		
H. S. 6, » »	S:n. — D:o.		
2 kuljetusproomua. — 2 transportpråmar.	Hankittu Kyrönjoen suiston perkaustyöhön. — Anskaffats för upprensningsarbetet i Kyrö älvs mynning.		

4. Kanavaväyliä tutkimus. — Undersökning av kanalleder.

Tutkimustyöt Saimaan kanavan laajentamista varten. Tutkimustöitä kanavan laajentamiseksi ja sulkuysteemin uusimiseksi on jatkettu kertomusvuoden aikana ja ovat tutkimukset tulleet suoritetuksi kautta koko kanavan. Sitä paitsi on toimitettu lisätutkimuksia välillä Räihä—Vuorenpolvi—Suikki ja Tuohimäellä sulkupaikan tutkimista sekä syvyysmittauksia Nuijamaan järvellä.

Undersökningsarbeten för Saima kanals utvidgning. Undersökningsarbetena för kanalens utvidgning och slussystemets ombyggnad hava fortgått under året och har kanalen numera blivit undersökt i dess helhet. Dessutom hava kompletterande undersökningar företagits å sträckan Räihä—Vuorenpolvi—Suikki ävensom vid Tuohimäki sluss, varjämte djupmätningar verkstälts i Nuijamaa sjö.

V. — År	Määräraha: — Anslag:	Menot: — Utgifter:
1927	Mk 36 800:—	Mk 130:50
1928	„ 110 000:—	„ 110 792:50
1929	„ 20 000:—	„ 35 877:—
	<hr/> Mk 166 800:—	<hr/> Mk 146 800:—

Lisätutkimukset ja lopullisen suunnitelman laatiminen jatkuu.

Kompletterande undersökningar och arbetande av definitivt förslag pågå.

5. Vuoksen virran perkaaminen. — Vuoksen flods upprensning.

Eduskunnassa tehdyn alotteen johdosta osotettiin vuoden 1925 menoarviossa 2 200 000 markkaa Vuoksen vesistön tutki-

Efter i riksdagen taget initiativ anvisades år 1925 ett belopp av 2 200 000 mark för undersökning och upprensning av Vuok-

mukseen ja perkaamiseen. Tästä määrärahasta myönsi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö 17 päivänä maaliskuuta 1925 200 000 markkaa sekä 25 päivänä helmikuuta 1926 edellisen lisäksi 200 000 markkaa käytettäväksi Saimaan vedenpinnan järjestelmistä ja Vuoksen virran perkaamista tarkoittavien tutkimusten toimittamiseen. Myönnettyistä varoista on varattu erikoisesti Vuoksen virran perkaustutkimukseen 230 000 markkaa, josta summasta kuitenkin on myönnetty 15 000 markkaa hydrografiselle toimistolle. Tutkimus itse vesistössä aloitettiin kesäkuussa 1925 ja loppuunsaatettiin vuoden 1928 aikana. Vuoden 1929 kuluessa laadittiin tutkimusten perusteella Kiviniemen kosken ja Rouhialan kosken väliselle osalle Vuoksea kaksi eri perkaushdotusta kustannusarvioineen. Tutkimustyö päättyi kuluneena vuotena.

sens vattendrag. Av detta anslag beviljade ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena den 17 mars 1925 ett belopp av 200 000 mark och den 25 februari 1926 yttermera 200 000 mark för verkställande av undersökningar för reglering av vattenytan i Saimen och upprensning av Vuoksen floden. Av de beviljade medlen har speciellt för Vuoksen flods upprensningsundersökningar reserverats 230 000 mark, varav dock 15 000 mark ställts till hydrografiska byråns förfogande. Undersökningsarbetena i själva vattendraget vidtogs i juni 1925 och slutfördes under år 1928. Under år 1929 uppgjordes tvenne alternativa förslag jämte kostnadsberäkningar för flodens upprensning emellan Kiviniemi och Rouhiala forsar. Undersökningsarbetet slutfördes under året.

Menot koko tutkimustyöstä ovat olleet: — Kostnaderna för undersökningsarbetet i dess helhet hava varit:

	Mk.	p.
Työnjohto — Arbetsledning	30 989	35
Matkakustannukset — Resekostnader	3 714	75
Tarverahat — Expenser	4 397	70
Mittaus- ja kartoitustyöt — Mättnings- och ritningsarbeten	147 122	96
Varasto — Förrådet	13 625	05
Yhteensä — Summa	199 849	81

Työhön on käytetty yhteensä 20 943 henkilö- ja 544 hevostyötuntia.

Till arbetet användes sammanlagt 20 943 person- och 544 hästarbetstimmar.

6. Ruuskerin saaren rannan vahvistaminen. — Förstärkning av stranden å Rödskär.

Sittenkun Suomi ja Sosialististen Neuvostotasavaltojen Liitto olivat keskenään sopineet aluevesien ulkopuolella, Suomenlahden itäosassa sijaitsevan Ruuskerin saaren väliaikaisesta vahvistamisesta siten, että kumpikin asianomainen suorittaa puolet kustannuksista, määräsi valtioneuvosto

Sedan Finland och Socialistiska rådsrepublikernas förbund enats om att det utanför territorialgränsen i östra delen av Finska viken befintliga Rödskär skulle provisoriskt förstärkas och att intressenterna skulle med hälften vardera delta i kostnaderna för arbetet, förordnade statsrådet

18 päivänä marraskuuta 1926 työn suoritettavaksi ja tarkoitukseen myönnettiin 407 650:— markkaa. Samaan tarkoitukseen myönnettiin 11 päivänä elokuuta 1927 lisämääräraha 40 765:— markkaa. Rannan vahvistamiseksi pystytettiin 80 m pituinen rautainen ponttiseinä sekä tämän tueksi rakennettiin kivipenger, johon tarvittavat kivet kuljetettiin proomuilla Suur-saaresta. Työ aloitettiin toukokuussa 1927 ja valmistui se elokuussa 1928. Lopputarkastus työpaikalla toimitettiin 11 päivänä kesäkuuta 1929, jolloin työ hyväksyttiin.

den 18 november 1926 att arbetet skulle utföras och beviljade för ändamålet ett anslag av 407 650 mark. Den 11 augusti 1927 beviljades ett tillskottsanslag av 40 765 mark. För förstärkning av stranden utfördes en 80 m lång spontvägg av järn och till stöd för denna en stenbank, till vilken erforderlig sten transporterades med pramar från Hogland. Arbetet vidtog i maj 1927 och slutfördes i augusti 1928. Slutlig avsyning försiggick den 11 juni 1929, då arbetet godkändes.

Menot koko työstä ovat olleet seuraavat. — Kostnaderna för arbetet i dess helhet utgjorde:

	Työmäärä. Kvantitet.	Mk.	p.
Työnjohto ja matkakustannukset — Arbetsledning och resekostnader	—	16 202	25
Tarverahat, sairaanhoito y. m. — Expenser, sjukvård m. m.	—	3 053	80
Vahingonkorvaukset — Skadestånd	—	500	—
Mittaustyöt, väliaikaiset rakennukset ja työlautta — Mättningsarbeten, provisoriska byggnader och arbetsflotta	—	9 723	14
Lastaus- ja purkaussillat, työkoneiden ja telineiden kokoonpano — Lastnings- och lossningsbryggor, montage av arbetsmaskiner och ställningar	—	93 609	65
Rautainen ponttiseinä — Spontvägg av järn	m ² 240	87 682	59
Kivipenger — Stenbank	m ³ 1 681	233 630	57
Varastoesineiden kuljetus — Transport av förrädsartiklar	—	4 138	—
Yhteensä — Summa		448 540	—
Tuloja rakennusjätteen myynnistä — Influtit för försälda byggnadsrester ..	—	125	—
Lopulliset menot — Slutlig utgift	—	448 415	—

Työhön käytettiin kaikkiaan 35 hevos- ja 40 036 henkilötyötuntia.

Till arbetet användes inalles 35 häst- och 40 036 personarbetstimmar.

7. Varastomakasiinit. — Förrådsmagasiner.

Konehalli- ja korjauspajarakennus Turussa. Edellisenä vuonna aloitettua konehalli- ja korjauspajarakennusta varten, jonka rakentamiseen vuonna 1928 oli myönnetty yhteensä 480 000 markkaa, myönsi tie- ja vesirakennushallitus helmikuun 5 p:nä 1929 vielä 385 000 markkaa töiden loppuunsaattamista varten ja valmistui rakennus marraskuussa

Maskinhalls- och reparationsverkstadsbyggnad i Åbo. För slutförande av det under föregående år påbörjade maskinhalls- och reparationsverkstadsbygget, för vilket under år 1928 beviljats sammanlagt 480 000 mark, beviljade väg- och vattenbyggnadsstyrelsen den 5 februari 1929 yttermera 385 000 mark. Byggnadsarbetet slutfördes i november sist-

samana vuonna ja otettiin silloin myöskin käytäntöön.

Menot olivat yhteensä Smk. 865 000:—.

Työhön käytettiin yhteensä 39 249 henkilötyö- ja 1 077 hevostyötuntia sekä 1 229 autotyötuntia.

Varasto ja korjauspaja Taipaleen kanavalla. Tarkoitukseen on vuosina 1927 ja 1929 myönnetty kaikkiaan Smk. 637 854:70, josta vuoden 1929 loppuun käytetty Smk. 617 943:95. Vuoden 1929 kuluessa valmistui varaston rakennustyö kokonaisuudessaan. Sisustustyö jää seuraavaan vuoteen.

Oulun kaupungissa olevalle tie- ja vesirakennushallituksen autotalli- ja korjauspajatontille rakennettiin puinen varastosuoja sekä katos ja käytettiin tarkoitukseen 6 000 markkaa.

nämnda år och togs byggnaden omedelbart i bruk.

Kostnaderna utgjorde sammanlagt 865 000 mark.

Till arbetet åtgingo inalles 39 249 person- och 1 077 hästarbetstimmar ävensom 1 229 automobilarbetstimmar.

Förrådsbyggnad och reparationsverkstad vid Taipale kanal. För ändamålet har år 1927 och 1929 beviljats inalles fmk 637 854:70, varav vid utgången av år 1929 använts fmk 617 943:95. Under år 1929 slutfördes arbetet i dess helhet. Endast inredningsarbetet lämnades till påföljande år.

I Uleåborg uppfördes på automobilstalls- och reparationsverkstadstomten ett förrådsskjul av trä för en kostnad av 6 000 mark.

8. Jäätten louhiminen Oulujoen Meri, Madet- y. m. koskissa. — Issprängning i Merikoski, Madetkoski m. fl. forsar i Ule älv.

Tulvavaarain estämiseksi toimitettiin jääpatojen ampumista kevättalvella Madet- ja Sotkakoskissa, mihin käytettiin yhteensä Smk. 4 985:—.

Till förekommande av översvämningar verkställdes issprängningar uti Madetkoski och Sotkakoski forsar för en kostnad av sammanlagt fmk 4 985:—.

LIITE — BILAGA

Tie- ja vesirakennushallituksen tilinpäätösraportti vuodelta 1929. —

P. L. H. T.	Luku. Kap.	Möm.		Tulo- ja meno- arvion mukaan. Enligt stats- förslaget.		Vuositilin mukaan. Enligt års- räkenskåpen.	
				Smk	708 714	Smk	708 714
			Tie- ja vesirakennushallituksen saatava 1 päivänä tammikuuta 1929. — Väg- och vattenbyggnadsstyrelsens tillgodohavande den 1 januari 1929	—	—	35 994 577	50
Vakinainen valtion tulo- ja menoarvio. —							
			<i>Menot: — Utgifter:</i>				
3	I	2	Valtioneuvoston käyttövarat — Statsrådets dispositionsmedel	—	—	13 615	—
3	I	3	Valtioneuvoston käytettäväksi edeltä arvaamattomiin tarpeisiin — Till statsrådets förfogande för oförutsedda behov	—	—	170 000	—
12	II	1	Palkkauksia hallituksessa — Avlöningar vid styrelsen ..	5 840 500	—	5 789 719	30
»	»	2	Ylimääräisen ja tilapäisen henkilökunnan palkkaukset — Till avlöande av extra och provisoriskt anställd personal	1 200 000	—	1 165 303	—
»	»	3	Viransijaisten palkkiot tie- ja vesirakennusvirakunnassa — Till avlöande av vikarier vid väg- och vattenbyggnadskåren	40 000	—	13 250	—
»	»	4	Matkakustannukset, muuttoavut v. m. tie- ja vesirakennusvirakunnalle. (Lisäystä Smk. 76 045: 10) — Resekostnader, flyttningshjälp m. m. för väg- och vattenbyggnadskåren. (Tillskott Fmk 76 045: 10)	400 000	—	475 539	35
»	»	5	Tie- ja siltarakennustyöt — Väg- och brobyggnadsarbeten	43 800 000	—	43 741 450	40
»	»	6	Valtion välittömään hoitoon otettujen maantaiden ja siltöjen kunnossapito (Lisäystä Smk. 1 400 000: —) — Underhåll av statens omedelbara vård underlagda landsvägar och broar (Tillskott Fmk. 1 400 000: —)	17 000 000	—	18 392 013	77
»	»	7	Vesirakennustyöt — Vattenbyggnadsarbeten	1 970 000	—	1 970 000	—
»	»	8	Vesirakennusten korjaukset ja kunnossapito — Reparation och underhåll av vattenbyggnader	265 000	—	240 753	45
»	»	9	Jökien perkaaminen — Upprensning av älvar	8 080 000	—	8 074 398	49
»	»	10	Hydrografisen toimiston kustannukset — Hydrografiska byråns omkostnader	500 000	—	499 995	45
»	»	11	Lauttauskatselmukset — Flottningssyner	150 000	—	81 030	—
»	»	12	Työväline- ja konevaraston täydentäminen ja kunnossapito — Komplettering och underhåll av redskaps- och maskinförrådet	4 500 000	—	4 435 375	08
»	»	13	VirkaHuoneistöjen vuokra, lämmitys, valaistus ja siivoaminen. (Lisäystä Smk. 25 548: 45) — Ämbetslokalers hyra, värme, lyse och städning. (Tillskott Fmk 25 548: 45)	200 000	—	225 548	45
»	II	14	Kalusto — Inventarier	30 000	—	29 217	45
»	»	15	Tarverahat — Expensmedel	165 000	—	164 469	14
»	»	16	Painatuskustannukset — Tryckningskostnader	90 000	—	77 230	60
»	II	17	Laivakulku- ja tiekongressit, kansainvälisten yhdistysten jäsenmaksut ynnä insinöörien ulkomaiset opintomatkat — Sjöfarts- och väggkongresser, medlemsavgifter till internationella föreningar samt ingenjörernas studieresor i utlandet	50 000	—	46 958	50
»	»	18	Pääjohtajan käyttövarat — Generaldirektörens dispositionsmedel	3 000	—	2 531	25
»	III	1	Palkkaukset kanavilla — Avlöningar vid kanalerna ...	2 141 000	—	2 038 384	—
»	»	2	Ylimääräisen ja tilapäisen henkilökunnan palkkaukset ja matkakustannukset — Extraordinarie och tillfälligt anställda befattningshavares avlöningar och reskostnader	1 413 000	—	1 332 033	—
			Siirto — Transport			124 973 393	18

Väg- och vattenbyggnadsstyrelsens bokslutsrapport för år 1929.

Osasto. Avd.	Luku. Kap.	Kon.		Vuostilin mukaan. Enligt Års- räkenskapan.	
				Smf. Smf.	744 74.
Ordinarie statsförslaget.					
			<i>Tulot: — Inkomster:</i>		
1	I	1	Vuokramaksut yrkataloista ja tulot muista valtion omistamista tiloista — Arrenden av boställen och avkomst av andra staten tillhöriga lägenheter	114 340	—
»	I	6	Tulot muista valtion tiloista, puutarhoista y. m. — Avkomst av övriga statens lägenheter, trädgårdar m. m.	2 700	—
»	IV	1	Asuntovuokrat taloista — Bostadshyra från gårdar	17 161	—
»	V	1	Kanavamaksut — Kanalavgifter	10 949 635	70
»	VI	1	Korot — Räntor	58 442	15
4	I	1	Virastojen sivusaatavat, lunastus- y. m. toimitusmaksut — Sportler, lösen m. fl. expeditionsavgifter vid ämbetsverken	37 685	95
6	I	1	Sakkorahat — Sakören	2 650	—
»	IX	1	Oikaisurahat — Anmärkningsmedel	726	60
»	XII	1	Tulot valtion virka- ja palvelusmiesten nauttimista luontaiseduista — Inkomst av naturaförmåner, som åtnjutas av statens tjänstemän och betjänte	205 925	—
»	XIII	4	Satunnaiset tulot — Tillfälliga inkomster	88 965	50
11 478 231: 90.					
				Siirto — Transport	11 478 231|90.

P. L. H. T.	Luku. Kap.	Mom.		Tulo- ja meno- arvion mukaan. Enligt stats- förslaget.		Vuositilin mukaan. Enligt års- räkenskopen.	
				Smk. Fmk.	714 714.	Smk. Fmk.	714 714.
							124 973 393 18
			Siirto — Transport				
12	III	3	Kanavien ja kääntösiltojen kunnossapitokustannukset — Underhållskostnader för kanaler och svängbroar ..	3 500 000	—	3 491 207	55
»	»	4	Kanavien parannus- ja laajennustyöt — Förbättrings- och utvidgningsarbeten vid kanalerna	2 350 000	—	2 349 738	97
»	»	5	Korvaus tullkamareille kanavamaksujen kannosta — Ersättning åt tullkamrarna för uppbörd av kanal-avgifter	25 000	—	18 231	55
»	VII	1	Satunnaiset yleiset tarpeet — Tillfälliga allmänna behov	—	—	3 500	—
»	»	2	Tielain aiheuttamat kustannukset — För av väglagen föranledda kostnader	—	—	9 882 715	05
15	II	3	Korvaus virkamiehille vakanssisäästöaikana menetetyistä palkasta — Ersättning åt tjänstemän för frångången lön under vakansbesparingstid	—	—	7 549	70
			104 731 758: 50.				
			Ylimääräinen tulo- ja menoarvio. —				
			<i>Menot: — Utgifter:</i>				
Y. M. S.	IX	1	Uuraan laivaväylän syventäminen — Fördjupning av Trängsunds farled	1 000 000	—	1 000 000	—
»	»	2	Lavolan kanavaosan uudistaminen — Ombyggnad av Lavola kanaldel	2 000 000	—	2 000 000	—
»	»	3	Mälkiän sulkuryhmän uusiminen Saimaan kanavalla — Ombyggnad av Mälkiä slussgrupp i Saima kanal	3 000 000	—	3 000 000	—
»	»	4	Pusunsalmen—Tulemajoen laivaväylän syventäminen Laatokalla — Fördjupning av Pusunsalmi—Tulemajoki farled i Ladoga	636 000	—	636 000	—
»	»	5	Saimaan kanavan sähköistäminen ja sähköverkon yhdistäminen Imatran voimajohtoihin — Saima kanals elektrifiering och elektricitetsnätets sammankoppling med Imatra kraftledning	1 500 000	—	1 500 000	—
»	»	6	Haapaluodon salmen syventäminen väylällä Uuras—Harjun selkä — Fördjupning av Haapaluoto.sund i farleden Trängsund—Harju tjärd	250 000	—	250 000	—
»	»	7	Lautauksen järjestäminen Tammerkoskessa — Ord- nande av flottningen i Tammerkoski	150 000	—	150 000	—
»	»	18	Valtion hoitoon otettaviksi päätettyjen entisten maan- teiden kuntoonpaneminen — Iståndsåttande av tidi- gare landsvägar, vilka övertagas i statens vård	—	—	9 194 000	—
»	»	20	Maantien ja sillan rakentaminen Tornion ja Haaparan- nan kaupunkien välille — Byggande av landsväg och bro mellan Torneå och Haparanda städer	620 000	—	620 000	—
»	»	23	Työttömyyden lieventäminen — Lindrande av arbets- lösheten	—	—	13 298 964	90
			31 648 964: 90.				
			Menot menoarvion ulkopuolella: — Utgift utom stat:				
			Virastojen keskinäiset suoritukset: —				
			Sotaväen ja eräiden kulkulaitosvirastojen leski- ja orpokassa — Militärens och särskilda kommunika- tionsinrättningsars änke- och pupillkassa	—	—	448	—
			Lähetteidien tili, maksettu muille virastoille — Remissers räkning, utbetalt till andra verk	—	—	18 883 328	66
			18 883 776: 66.				
			Yhteensä Smk. — Summa Fmk				
						191 259 077	56

Hangon sataman laajennustyö vuosina 1924—1929.

Hangö hamns utvidgningsarbete åren 1924—1929.

Historiallinen katsaus.

Tie- ja vesirakennusten ylläpidon määräyksestä laatimassaan v. 1911 ilmestyneessä „Hangon satama” nimisessä julkaisussa on vanhempi insinööri Arne Wesén selostanut Hangon sataman syntyä vuosina 1872—1873 ja sen myöhäisempiä kehitysvaiheita vuosina 1889—1891 ja 1892—1894, sekä sataman suurinta laajennustyötä, joka suoritettiin vuosina 1903—1909.

Viimeksi mainitun laajennustyön valmistuttua käsitti Hangon satama 700 m pitkän Korkeasaaren laiturin voimakasineineen ja tavarasuojineen sekä noin 150 m pitkän n. k. saksalaisen laiturin pakkahuoneineen.

Mailmansodan syttyessä suorittivat venäläiset sotilasviranomaiset 2 päivänä elokuuta 1914 Hangon satamassa melkoisia hävitystöitä. Satama korjattiin kuitenkin sen jälkeen entiselleen, uutta syvälaituria rakennettiin 190 m pituudelta sisäsatamaan entisen hävitetyn matalamman eteen ja n. k. saksalaista laituria jatkettiin 50 metrillä. Hävitetty voimakasiini korjattiin entiseen kuntoon ja uusi betoninen n. k. englantilainen tavarasuojia sekä näinikään betoninen avoin suoja rakennettiin ja muitakin lisätoimia tehtiin vuosina 1918—1923, joista lähemmin on kerrottu tie- ja vesirakennusten ylläpidon asianomaisissa vuosikertomuksissa.

Kun Suomen vilkas kauppayhteys Venäjän kanssa katkesi vapaussodan jälkeen, oli

Historisk återblick.

I sitt på uppdrag av överstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna författade, år 1911 utkomna arbete „Hangö hamn” har äldre ingenjören Arne Wesén redogjort för Hangö hamns uppkomst åren 1872—1873 och dess senare utveckling åren 1889—1891 och 1892—1894 ävensom för det största utvidgningsarbetet i densamma, som utfördes under åren 1903—1909.

Efter det sistnämnda utvidgningsarbete slutförts, omfattade hamnen den 700 m långa Högholmskajen med smörmagasin och varuskjul ävensom den c:a 150 m långa s. k. tyska kajen jämte packhus.

Vid världskrigets utbrott utförde vederbörande ryska militära myndighet omfattande demoleringsarbeten i hamnen den 2 augusti 1914. Sedermera försattes dock hamnen ånyo i sitt förra skick, i den inre hamnen byggdes djupkaj till en längd av 190 m framför den förstörda tidigare kajen och den s. k. tyska kajen förlängdes med 50 m. Det förstörda smörmagasinet iståndsattes ånyo, ett nytt varuskjul, det s. k. engelska, uppfördes av betong och ett öppet varuskjul, likaledes av betong, nybyggdes, varjämte en del andra arbeten utfördes under åren 1918—1923. En närmare redogörelse för dessa arbeten ingår i styrelsens berättelser för nämnda år.

Då den livliga handelsförbindelsen mellan Finland och Ryssland avbröts efter

Suomen tuonnin ja viennin haettava uudet kauppamarkkinansa lännestä. Tällöin tulivat maamme silloiset talvisatamat Turku ja Hangö ahtaiksi, eivätkä voineet ilman suuria vaikeuksia välittää yhä kasvavaa liikennettä, jonka muuttuneet olosuhteet aiheuttivat.

Näin ollen heräsi kysymys Hangon sataman laajentamisesta, koska se oli viime vuosina tullut keskeiseksi paperiteollisuuden vientisatamaksi. Tie- ja vesirakennusten ylihallitus ehdottikin menoarvioehdotukseensa valtioneuvostolle vuodelle 1924, että Hangon sataman laajennustöiden aloittamiseen sitä varten laaditun suunnitelman mukaan myönnettäisiin tarpeellinen määräraha. Valtioneuvosto esittikin tarkoitukseen vuodeksi 1924 otettavaksi 2,000,000 markkaa. Menoarviota käsitellessään eduskunta ilmoitti olevansa sitä mieltä, että Hangon satamaoloja on kehitettävä, mutta ennenkuin valtiosataman laajennustöihin ryhdyttäisiin, oli valtioneuvoston otettava harkittavaksi, olisiko Hangon vapaasatama Tulliniemessä saatavissa valtion huostaan kaikkine siihen kuuluvine laitteineen, rakennuksineen ja maa-alueineen, kuitenkin ehdolla, ettei vapaasatama-yhtiön osakkaille suoritettaisi korvausta heidän omistamistaan osakkeista. Samalla otti eduskunta vuoden 1924 ylimääräiseen menoarvioon 8,000,000 markan suuruisen määrärahan, minkä valtioneuvosto sai harkintansa mukaan käyttää joko valtion- tai vapaasataman rakennus- ja laajennustöihin. Tämän ehdollisen määrärahan vahvisti tasavallan Presidentti helmikuun 8 päivänä 1924.

Kun O. Y. Hangon Vapaasatama — Hangö Frihamn A. B. vastauksessaan kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön tekemään tiedusteluun ilmoitti katsovansa mahdolltomaksi luovuttaa Tulliniemelle rakennettuja yhtiön laitoksia valtiolle eduskunnan asettamalla ehdoilla, päätti valtioneuvosto maaliskuun 7 päivänä 1924, että kysymys vapaasataman ottamisesta valtion

frihetskrieger, sökte sig Finlands import och export nya marknadsplatser i västerväg. Följden härav blev att landets dåvarande vinterhamnar Åbo och Hangö endast med stora svårigheter kunde förmedla den alljämt ökade trafik, som de förändrade förhållandena medförde. Härvid uppstod fråga om utvidgning av Hangö hamn, som under de senaste åren blivit den centrala exporthamnen för pappersindustrin. Överstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna föreslog också i sitt utgiftsförslag för år 1924, att ett erforderligt anslag skulle beviljas för påbörjande av utvidgningsarbetena i hamnen enligt ett härför uppgjort projekt. Regeringen föreslog för ändamålet ett belopp av 2,000,000 mark. Riksdagen förklarade sig vid ärendets behandling vara av den åsikten att hamnförhållandena i Hangö borde utvecklas, men att regeringen, innan utvidgningsarbetena i statshamnen vidtogs, borde införskaffa utredning därom, huruvida den på Tulludden belägna frihamnen jämte därtill hörande inrättningar, byggnader och jordområden finge övertagas av statsverket under förbehåll att någon ersättning icke skulle erläggas för frihamnsbolagets aktier. På samma gång upptog riksdagen i extraordinarie statsförslaget för år 1924 ett belopp av 8,000,000 mark, som regeringen enligt prövning fick använda för utvidgningsarbeten antingen i stats- eller i frihamnen. Detta beslut stadfästes av republikens President den 8 februari 1924.

Sedan O.Y. Hangon Vapaasatama — Hangö Frihamn A.B. i sitt svar på en av ministeriet för kommunikationsväsendet och allmänna arbetena gjord förfrågan ansett det vara för bolaget omöjligt att till statsverket avstå sina på Tulludden befintliga anläggningar på de av riksdagen uppställda villkoren, beslöt regeringen den 7 mars 1924, att frågan om frihamnens övergång

huostaan saa tässä muodossa raueta, ja että myönnetty määräraha 8,000,000 markkaa on käytettävä Hangon valtiosataman rakennus- ja laajennustöihin.

Tie- ja vesirakennusten ylihallitus pyysi laatimansa yksityiskohtaisen ehdotuksen perusteella urakkatarjouksia erinäisiltä toiminimiltä. Lähettäessään saamansa viisi urakkatarjousta valtioneuvostolle esitti tie- ja vesirakennusten ylihallitus, ettei sen mielestä ollut syytä ottaa huomioon muuta kuin kaksi alhaisinta tarjousta, nimittäin ne, jotka oli jättänyt toiminimet O. Y. Constructor sekä Siemens Bauunion, ja katsoi ylihallitus, joka esityksessään tarkemmin mainitsemistaan syistä ei voinut puoltaa työn jättämistä toiminimelle O. Y. Constructor tämän jättämän tarjouksen nojalla, että toiminimen Siemens Bauunionin tekemä tarjous voitaisiin hyväksyä. Samalla esitti ylihallitus, että se saisi hyväksyä viimeksimainitun tarjouksen, sikäli kuin ylihallitus tulee yksimielisyyteen tarjouksen tekijän kanssa teknillisistä yksityiskohdista ja urakkavälikirjan muodosta, tai hyväksyä jonkun toisen edullisen myöhemmin annettavan tarjouksen taikka sitten suoraan laskuunsa teettää työn.

Asiaa valtioneuvostossa esiteltäessä heinäkuun 10 päivänä 1924 ei valtioneuvosto katsonut tehtyjä urakkatarjouksia valtiolle edullisiksi; vaan päätti jättää tie- ja vesirakennusten ylihallituksen toimeksi ryhtyä toimenpiteisiin kysymyksessäolevien laajennustöiden suorittamiseksi.

till statsverket finge förfalla, och att det beviljade anslaget 8,000,000 mark skulle användas för statshammens i Hangö byggnads- och utvidgningsarbeten.

Härefter uppmanade överstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna ett antal firmor att inkomma med entreprenadanbud på arbetenas utförande på basen av ett å överstyrelsen uppgjort detaljerat förslag. Vid insändandet till statsrådet av inkomna fem anbud framhöll överstyrelsen såsom sin åsikt att endast de tvenne lägsta anbuden borde tagas i övervägande, nämligen de av byggnadsfirmorna Oy. Constructor och Siemens Bauunion gjorda, och ansåg överstyrelsen, som på i skrivelsen anförda skäl icke kunde förorda arbetets överlämnande till firman Oy. Constructor, att det av Siemens Bauunion gjorda anbudet kunde godkännas. På samma gång anhöll överstyrelsen att densamma måtte berättigas att godkänna sistnämnda anbud, såvida samförstånd kunde uppnås med entreprenören beträffande tekniska detaljer och övriga villkor, eller att godkänna annat förmånligt anbud, som senare kunde komma att göras, eller ock att låta utföra arbetet utan mellanhänder.

Vid ärendets föredragning i statsrådet den 10 juli 1924 ansågos de inlämnade entreprenadanbuden icke vara förmånliga för statsverket, utan beslöt statsrådet uppdraga åt överstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna att skrida till åtgärder för utförande av ifrågavarande utvidgningsarbete.

Teknillinen suunnitelma. — Det tekniska programmet.

Laajennustöitten rakennussuunnitelmaan, jonka kustannusarvio päättyi 20,850,000 markkaan, sisältyi satama-altaan syventäminen syvyyteen 8 m alle matalanvedenpinnan eli korkeuteen N. N. — 8.34 m, 300-

Programmet för utvidgningsarbetet, som beräknades draga en kostnad av 20,850,000 mark, omfattade fördjupning av hamnbassängen till ett djup av 8 m under läg-vattenytan eller till N. N.—8.34 m, byg-

m pitkän laivalaiturin (vesisyvyys 8 m) rakentaminen n. k. saksalaisen laiturin pohjoispäästä Nuottasaarelle, ratapihan teko ja 4 raiteen vetäminen laiturialueelle, uuden 50 m pitkän hiililaiturin (vesisyvyys 9 m alle matalanvedenpinnan), hiililaiturin edessä olevan alueen ruoppaaminen vähintään 8 m syvyyteen, vanhan hiililaiturin purkaminen, sekä uuden tavarasuojan rakentaminen, jonka konstruktion ja suuruuden lopullinen vahvistaminen jätettiin myöhemmäksi.

Kun tavarasuojan piirustukset v. 1927 vahvistettiin, päätettiin se tehdä kaksikerroksiseksi pohjapinta-alaltaan 41 m × 102 m, alakerta rautabetonista ja tiilistä, yläkerta puusta. Tavarasuojaan päätettiin tehdä 2 kpl. tavarahissejä koneistoinen ja 2 kpl. puoliporttaaliranoja tavarasuojan ja laiturireunan välille. Sen kustannusarvio päättyi 4,000,000 markkaan, johon sisältyi 1,000,000 markkaa yllämainittuja ranoja varten.

Kun edelläkerrottu rakennussuunnitelma vuonna 1927 läheni valmistumisestaan, heräsi kysymys sen edelleen laajentamisesta. Uuden hiililaiturin ja 300 metrin laiturin välinen alue, n. k. pohjoisreimarin kari, katsottiin luonnontilassa olleaan olevan haitaksi laivojen vapaalle liikkumiselle satamassa ja rajoittavan vastavalmistuvien laiturien käyttöä. Tie- ja vesirakennushallitus laatikin suunnitelman ja 3,800,000 markkaan päättyvän kustannusarvion mainittujen laiturien yhdistämiseksi sekä teki asiassa menoarvioehdotuksensa yhteydessä esityksen valtioneuvostolle. Niinhyvin valtioneuvosto kuin eduskuntakin suhtautuivat esitykseen myönteisesti, ja niin myönnettiin vuoden 1928 ylimääräisessä menoarviossa tarkotusta varten 3,800,000 markkaa.

Koko tätä sataman laajennustyötä varten on myönnetty seuraavat määrärahat:

gande av en 300 m lång fartygskaj (vattendjup 8 m) från norra ändan av den s. k. tyska kajen till Notholmen, bangårdsbyggnad och dragning av 4 spår till kajområdet, uppförande av en ny 50 m lång kolkaj (vattendjup 9 m vid lågvattenstånd), uppmuddring av hamnen framför kolkajen till minst 8 m djup, rivning av den gamla kolkajen och byggande av ett nytt varumagasin, vars konstruktion och storlek skulle fastställas senare.

Vid fastställandet av ritningarna till magasinet år 1927, bestämdes att detsamma skulle uppföras i tvenne våningar, med en grundyta av 41 × 102 m, den undre våningen av järnbetong och tegel och den övre av trä. Magasinet skulle förses med tvenne varuhissar och emellan magasinet och kajkanten skulle tvenne halvportalkranar uppmonteras. Kostnadsförslaget steg till 4,000,000 mark, vari ingick ett belopp av 1,000,000 mark för ifrågavarande kranar.

När ovan relaterade byggnadsarbeten år 1927 närmade sig sin fullbordan, uppstod fråga om ytterligare utvidgningsarbeten. Området emellan den nya kolkajen och 300 meters kajen, det s. k. nordremmargrundet, ansågs i dess naturtillstånd vara till hinder för fartygens rörelsefrihet i hamnen och begränsa möjligheten att fullt utnyttja de nyss färdigblivna kajerna. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen uppgjorde också ett projekt till sammanbindning av förenämnda kajer, vilket arbete beräknades komma att kosta 3,800,000 mark, och gjorde i samband med sitt förslag till utgiftsstat för år 1928 en hemställan i saken hos regeringen. Såväl regering som riksdag ställde sig förstälsefullt till förslaget, och i extraordinarie utgiftsförslaget för år 1928 upptogs förty för antydda ändamål ett anslag av 3,800,000 mark.

Inalles har sålunda för denna hamns utvidgning beviljats:

Vuonna —	År 1923	.....	Mk	323,567:31
” —	” 1924	.....	”	8,000,000:—
” —	” 1925	.....	”	5,000,000:—
” —	” 1926	.....	”	5,000,000:—
” —	” 1927	.....	”	4,500,000:—
” —	” 1928	.....	”	3,800,000:—
Yhteensä — Summa			Mk	26,623,567:31

Työn kulku eri vuosina. — Arbetets fortgång under de skilda åren.

Vuonna 1924.

Kaluston hankkimiseen ja paikalle kuljetukseen y. m. valmistaviin töihin ryhdyttiin elokuussa, joten itse töitä päästiin alkamaan vasta syyskuussa ja rakennettiin vuoden kuluessa varasto-, paja-, ruokala- y. m. väliaikaiset rakennukset. Sittenkun ruopauslaitos „Ruoppaaja” proomuineen korjattiin ja siirrettiin Koivistolta Hankoon, ruopattiin tulevan hiililaiturin luota 22,120 m³ ja sisäsatamasta 3,110 m³ maata. Myöskin kallion louhintaa Nuottasaarella ja Ruutikellarivuorella aloitettiin ja jälkimäistä työtä varten hankittiin puristetulla ilmalla käyvä Demag-mallinen porakoneisto. Uutta hiililaituria varten ryhdyttiin rakentamaan uppoarkkuja.

Töihin käytettiin kysymyksenalaisen vuoden kuluessa 1,033 hevos- ja 54,963 henkilötyötuntia.

Maksut nousivat vuonna 1924 Smk:aan 1,559,733:88.

Vuonna 1925.

Uuden ratapihan alueelta toimitettiin pois rautatiehallitukselle kuuluvat rakennukset sekä purettiin suurin osa vanhaa hiililaituria. Viimeisteltiin edellisenä vuonna aloitetut väliaikaiset rakennukset. Rakennettiin Nuottasaarelle uusi arkkutelakka. Pantiin työkoneisto ja työraiteet kuntoon. Siirrettiin maata rautatieleikkauksesta 6,225 m³ ja louhittiin maanpäällistä

År 1924.

I augusti skreds till anskaffning av redskap och utfördes en del förberedande arbeten, så att de egentliga arbetena kunde påbörjas först i september, och uppfördes härvid förråds-, verkstads-, matserverings- och andra provisoriska byggnader. Sedan mudderverket „Ruoppaaja” jämte prämar reparerats och transporterats från Björkö till Hangö, uppmuddrades på platsen för den blivande kolkajen 22,120 m³ och i inre hamnen 3,110 m³ jord. Bergsprängningsarbetena vidtogs på Notholmen och Krutkällanberget, och för sistnämnda arbete anskaffades en bormaskin för komprimerad luft av Demagtyp. Tillverkningen av sänkkistor för den nya kolkajen påbörjades.

Till arbetena användes under detta år 1,033 häst- och 54,963 personarbetstimmar.

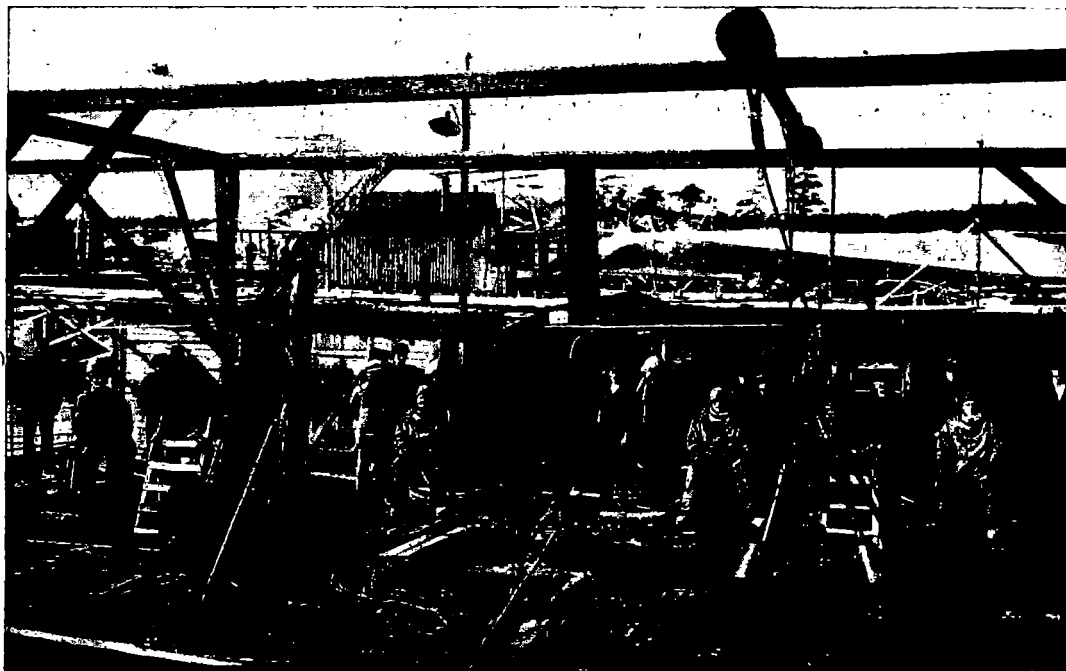
Utgifterna stego till fmk 1,559,733:88.

År 1925.

Från det nya bangårdsområdet bortflyttades statsjärnvägarna tillhöriga byggnader, varförutom största delen av den gamla kolkajen nedrevs. De under föregående år påbörjade provisoriska byggnaderna färdigbyggdes. På Notholmen uppfördes en slip för sänkkistor. Arbetsmaskiner och arbetsspår förordningställdes. Från järnvägsskäring transporterades 6,225 m³ jord

kalliota 17,798 m³. Ruopattiin sisäsatamasta 17,580 m³ maata. Louhittiin ja nostettiin kalliota merenpohjasta 2,243 m³. Tehtiin maalta Nuottasaarelle johtava kivipenger 3,200 m³ ja kuljetettiin kivitäytettä satama-

och sprängdes 17,798 m³ berg i dagen. I inre hamnen uppuddrades 17,580 m³ jord. Undervattensberg sprängdes och upptogs 2,243 m³. Till bank emellan land och Notholmen utfördes 3,200 m³ sten och till



Kuva — Fig. 2. Vedenalaisen kallion louhiminen kesällä. — Sprängning av undervattensberg om sommaren.

laiturin taakse 3,387 m³. Ruopattiin uuden hiililaiturin perustus sitä varten hankitulla mammut-pumpulla, jonka jälkeen koko hiililaituri rakennettiin valmiiksi, lukuunottamatta pienempiä viimeistelyitä. Salvettiin uppoarkkuja Nuottasaareen johtavaa laivalaituria varten 125 jm matkalle, joista 75 jm sovitettiin jo paikoilleen kivitäytteen. Tehtiin satamaan johtavan uuden maantien penger rumpuineen ja alotettiin makasiinin perustamistyöt.

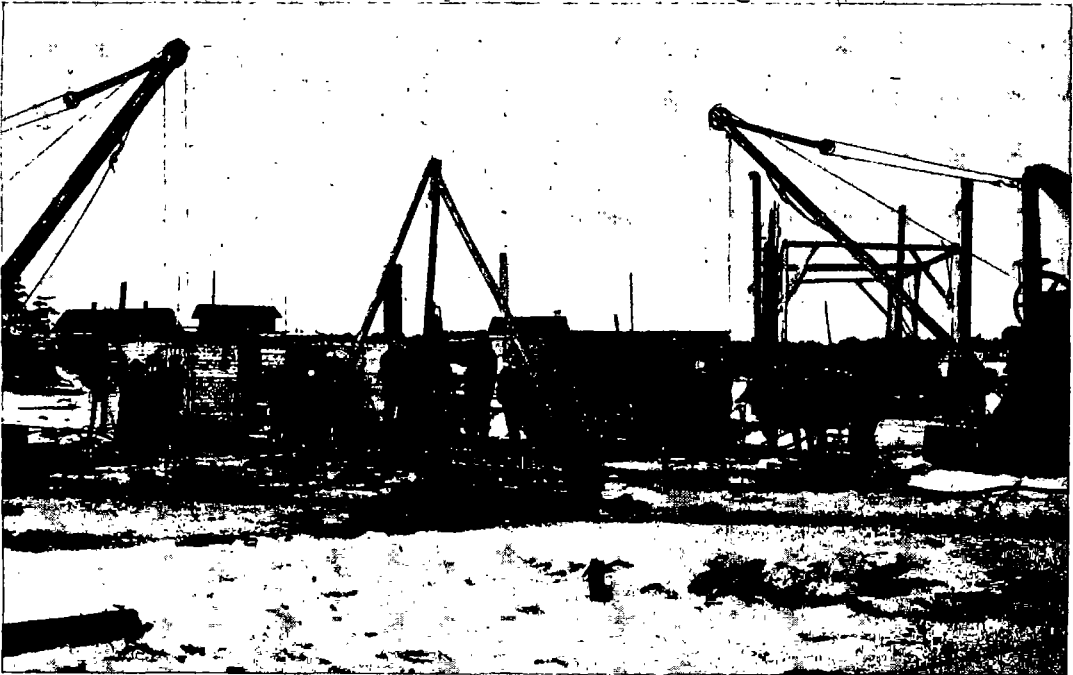
Työhön käytettiin vuoden kuluessa 2,201 hevos- ja 387,723 henkilötyötuntia.

Menot v. 1925 olivat Smk. 6,354,581:53.

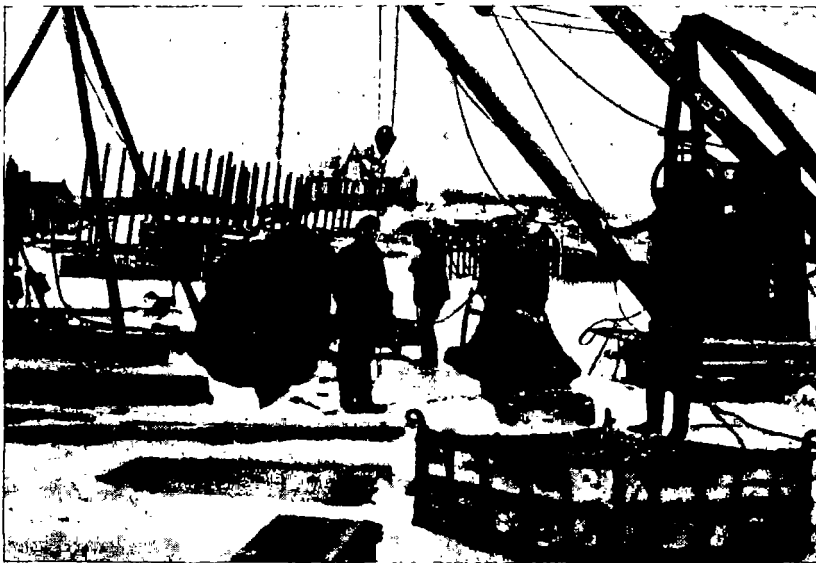
fyllnad bakom hamnkajen transporterades 3,387 m³ sten. På platsen för den nya kolkajen muddrades med en för ändamålet anskaffad mammutpump, varefter kolkajen i dess helhet färdigbyggdes så när som på en del avslutningsarbeten. Sänkkistor för den till Notholmen ledande fartygskajen upptimrades till en sammanlagd längd av 125 m, varav 75 m transporterades till behörig plats och stenfylldes. Vägbanken till den till hamnen förande nya ländsvägen byggdes jämte trummor, och fundamenteringsarbetena för magasinet påbörjades.

Till arbetena användes under året 2,201 häst- och 387,723 personarbetstimmar.

Utgifterna stego till fmk 6,354,581:53.



Kuva — Fig. 3. Vedenalaisen kallion louhiminen talvella jäältä. — Sprängning av undervattensberg vintertid från isen.



Kuva — Fig. 4. Vedenalaisen kallion louhiminen talvella jäältä. — Sprängning av undervattensberg vintertid från isen.

Vuonna 1926.

År 1926.

Vanhan hiililaiturin purkamista jatkettiin. Rakennettiin uudelle hiililaiturille hiilenpurkaustelineet takana olevine hiili-alueineen ja avattiin valmistunut hiililaituri väliaikaiselle liikenteelle. Louhittiin ja siirrettiin täytteeksi 9,353 m³ maanpäällistä kalliota. Louhittiin ja nostettiin

Rivningen av den gamla kolkajen fortgick. På den nya kolkajen uppfördes lossningsanordningar för kol med bakom dem belägna kolupplagsplatser, varefter den färdigblivna kolkajen uppläts för provisorisk trafik. Till fyllning sprängdes och utsläpades 9,353 m³ berg i dagen. Under-



Kuva — Fig. 5. Mammutpumpu hiililaiturin perustusta ruoppaamassa. — Mammutpump i muddringsarbete för kolkajens fundament.

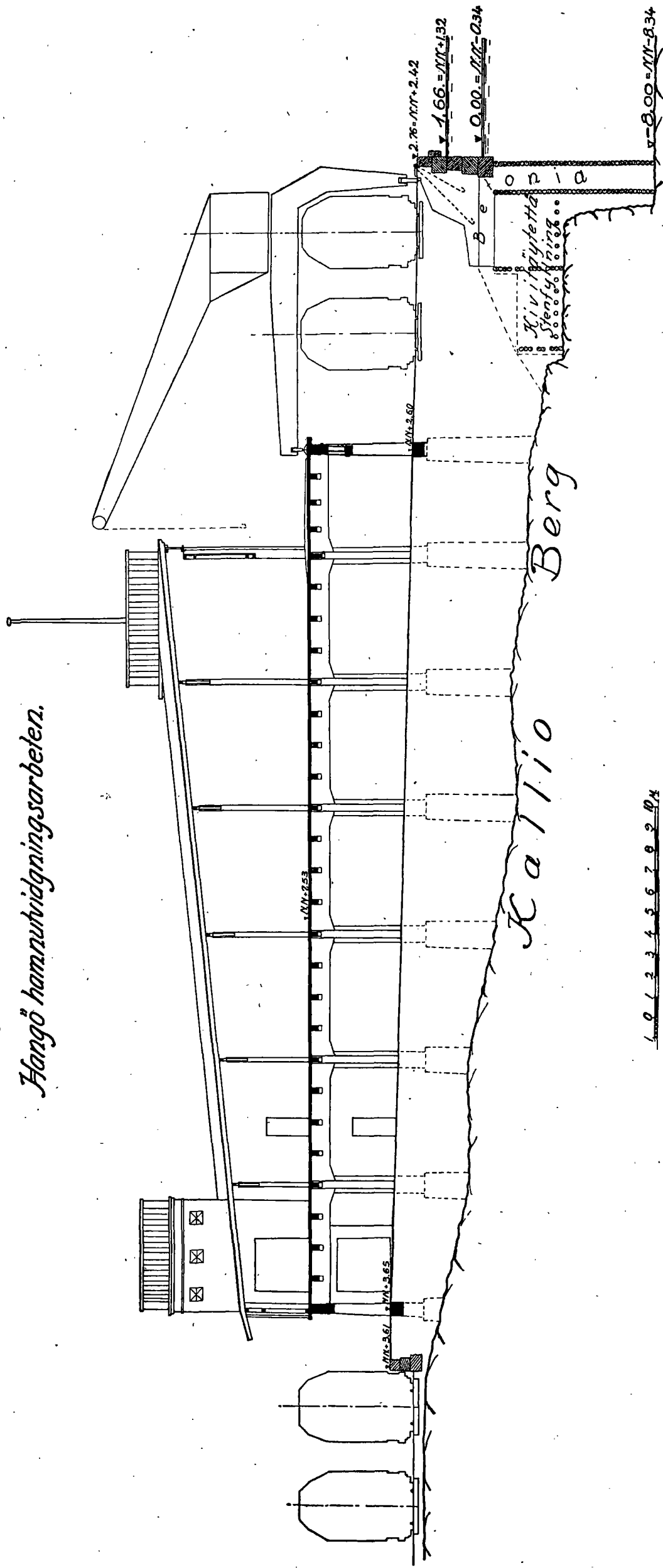
6,888 m³ vedenalaista kalliota. Ruopattiin satama-altaasta 15,180 m³ maata. Upotettiin ja täytettiin kivillä kaksi edellisenä vuonna rakennettua uppoarkkua, salvettiin ja sovitettiin parkoilleen 85 jm arkkua, sekä salvettiin 4 uutta uppoarkkua. Betonoiitiin vuosina 1925 ja 1926 lasketut uppoarkut, yhteensä 211 jm. Alotettiin laiturimuurin muuraus ja saatettiin 123 jm muuria täysin valmiiksi. Täytemaan kuljetus muurin taakse alotettiin tuomalla altaasta ruopattua maata 9,120 m³, rautatieleikkauksesta saatua maata 4,613 m³ ja Tulliniemestä soraa 29,178 m³. Rakennettiin n. k. saksalaisen makasiinin uudet lastauslaiturit. Ratapihatyöt edistyivät kiinnittämällä 1,763 jm raidetta ja 9 kpl. vaihdetta niin pitkälle, että yllämainitut lastauslaiturit ja valmistunut 123 jm pitkä osa uudesta satamalaiturista voitiin avata väliaikaiselle liikenteelle. Uuden makasiinin perustustöitä

vattensberg sprängdes och upptogs 6,888 m³. I hamnbassängen uppmuddrades 15,180 m³ jord. Tvenne under föregående år byggda sänkkistor sänktes och fylldes med sten, 85 m sänkkista timrades och inpassades på behörig plats, varförutom 4 nya sänkkistor upptimrades. De under åren 1925 och 1926 sänkta kistorna betonerades, sammanlagt 211 m. Uppförandet av kajmuren påbörjades och färdigbyggdes därav 123 m. Släpningen av fyllnadsjord bakom muren vidtog och tillfördes härvid 9,120 m³ i hamnbassängen uppmuddrad jord, 4,613 m³ jord från järnvägsskärning och 29,178 m³ grus från Tulludden. Nya lastningsplattformer byggdes vid det s. k. tyska magasinet. Bangårdsarbetena fortskredo genom utläggning av 1,763 m spår och 9 växlar så långt att förenämnda lastningsplattformer och den nybyggda 123 m långa delen av hamnkajen kunde upplätas

Laiturin poikkileikkaus Nuottasaaren tavarasuojan hoidalta. — Tvärsektion av kajen invid Notholmens varuskjul.

Hangon salaman laajennustyö.

Hangö hamnuhvidgningsarbeten.



Kuva — Fig. 7.

jatkettiin. Saksalaiselle makasiinille johdettava uusi maantie tehtiin valmiiksi.

Työhön käytettiin vuoden kuluessa 1,732 auto-, 2,600 hevosen- ja 440,597 henkilötyötuntia.

Menot v. 1926 olivat Smk. 6,176,932:29.

Vuonna 1927.

Vanhan hiililaiturin purkamistyö suoritettiin loppuun. Louhittiin ja siirrettiin täytteksi 2,490 m³ maanpäällistä kalliota. Louhittiin ja nostettiin 4,073 m³ vedenalaista kalliota. Salvettiin, upotettiin ja täytettiin kivillä 89 jm uppoarkkua. Betonointiin 130 jm uppoarkkua (1,840 m³). Uutta laiturimuuria tehtiin 177 jm (980 m³). Täytemaata laiturimuurin taakse tuotiin Tulliniemestä 32,223 m³. N. s. saksalaisen makasiinin uudet lastauslaiturit varustettiin betonisella kansilaatalla (1,235 m²). Ratapihatöitä jatkettiin kiskottamalla 2,010 jm raidetta ja kiinnittämällä 11 kpl. vaihdetta, joista 2 kpl. englantilaista, sekä 2 kpl. raideristeyksiä. Edellälueteltujen töitten valmistuttua olikin uusi 300 metrin laivalaituri ratapihoineen suurin piirtein valmis.

Vuonna 1926 tekemättä jääneen uuden pinta-alaltaan 41×102 m laajuisen tavarasuojan peruspilarit valettiin ja elokuulla päästiin aloittamaan varsinaisen tavarasuojan rakennustyöt. Ne edistyivät vuoden aikana niin pitkälle, että perustamistyöt, rautabetonirakenteet, tiilimuuraus, lukuunottamatta alakerran toista päätyseinää, ja puurakenteet (yläkerran seinät ja vesikatto) valmistuivat. Tavarasuojan eteen tulevien 2 kpl. puoliporttaaliranan asentelu saatiin miltei loppuunsaadetuksi ja tavarasuojan sisään tulevien 2 kpl. tavarahissin asentelu aloitettiin. Lopulla vuotta 1927 luovutettiin väliaikaiselle liikenteelle 300 metrin laivalaituri kokonaisuudessaan sii-

för provisorisk trafik. Fundamenteringens arbetena för det nya magasinet fortgingo. Den nya landsvägen till tyska magasinet färdigbyggdes.

Till arbetena användes under året 1,732 automobil-, 2,600 häst- och 440,597 personarbetstimmar.

Utgifterna stego till fmk 6,176,932:29.

År 1927.

Rivningen av den gamla kolkajen utfördes. Till fyllning sprängdes och utsläpades 2,490 m³ berg i dagen. Undervattensberg sprängdes och upptogs 4,073 m³. Sänkkista timrades, nedsänktes och fylldes med sten inalles 89 m. Betonering av 130 m sänkkista utfördes (1,840 m³). Ny kajmur uppfördes 177 m (980 m³). Till fyllnad bakom kajmuren forslades från Tulludden 32,223 m³ jord. Tyska magasinets nya lastningsplattformar försågos med betongdäck (1,235 m²). Bangårdsarbetena fortgingo och utlades därvid 2,010 m spår och 11 växlar, av vilka 2 engelska, ävensom 2 st. spärkorsningar. Sedan nu nämnda arbeten slutförts, var den nya 300 meter långa fartygskajen inklusive bangård i stort sett färdig.

Fundamentpelarna till det nya 41×102 m stora godsmagasinet götos, och i augusti kunde de egentliga byggnadsarbetena påbörjas. Dessa fortskredo under året så, att förutom fundamenteringens arbetet järnbetongkonstruktionerna, tegelmurningen (med undantag av ena gavelväggen i undre våningen) ävensom träkonstruktionerna (övre våningens väggar och vattentaket) blevo färdiga. Uppställningen av två halv-portalkranar framför godsmagasinet slutfördes i det närmaste, varförutom inmonteringen av två varuhissar i magasinet vidtog.

I slutet av året uppläts 300 meters kajen i sin helhet för provisorisk trafik jämte

hen kuuluvine raiteineen ja 4 ratapihan viidestä raiteesta sekä runsaasti puolet uudesta tavarasuojasta.

Työhön käytettiin vuoden kuluessa 1,251 auto-, 578 hevos- ja 381,167 henkilötyötuntia.

Menot v. 1927 olivat Smk. 7,023,379:28.

4 av bangårdens 5 bånspår ävensom något mera än hälften av det nya godsmagasinet.

Till arbetena användes under året 1,251 automobil-, 578 häst- och 381,167 person-arbetstimmar.

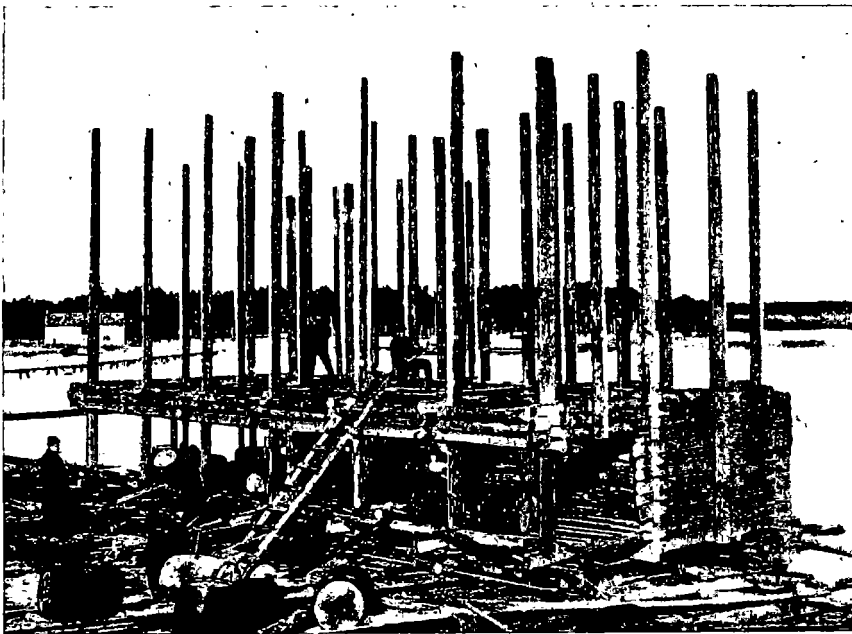
Utgifterna stego till fmk 7,023,379:28.

Vuonna 1928.

Louhittiin Nuottasaarella ja siirrettiin täytteeksi arkkuihin ja niiden taakse

År 1928.

På Notholmen sprängdes 1,474 m³ berg i dagen och transporterades till fyllning i



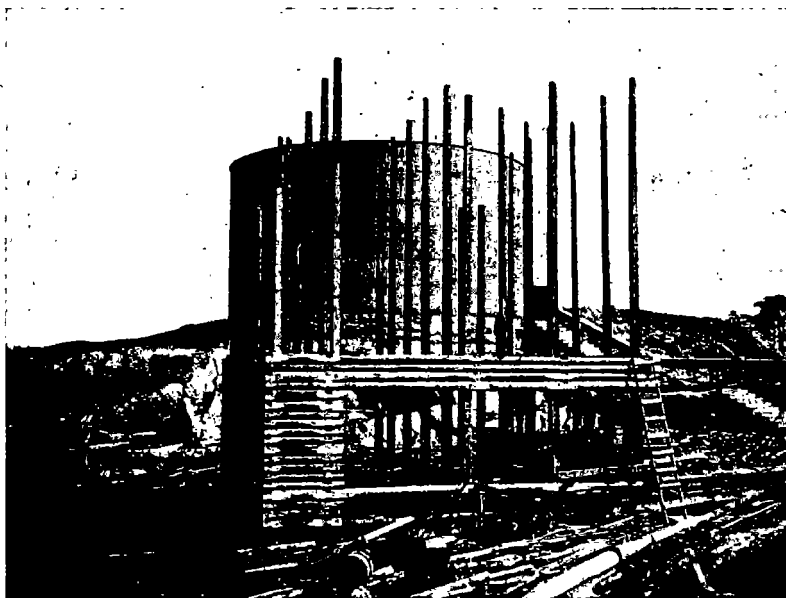
Kuva — Fig. 8. Ensimmäinen liitosarkku laskuvalmiina vanhalla telakalla. — Den första förbindningskistan färdig på den gamla slipen.

1,474 m³ maanpäällistä kalliota. Uuden n. k. yhdyslaiturin etupuolella satama-altaassa ollut vedenalainen kari 1,249 m³ kalliota poistettiin. Satama-altaasta ruopattiin ruoppausalus „Ruoppaajalla” 2,080 m³ maata. Laiturirakenteen perustuksesta nostettiin n. k. mammut-pumpulla 2,900 m³ saven- ja liejunsekaista hiekkaa. Uppoarkkia salvettiin, upotettiin ja täytettiin kivillä ja betonilla 143 jm (6,250 irtokuutiometriä kiviä ja 1,857 m³ betonia). Laiturimuuria teh-

och bakom kajkistor. En undervattensklippa i hamnbassängen framför den nya s. k. föreningskajen bortsprängdes (1,249 m³). I hamnbassängen uppuddrades med mudderverket „Ruoppaaja” 2,080 m³ jord. Från kajgrunden upptogs med s. k. mammutpump 2,900 m³ ler- och ävjeblandad sand. 143 m sänkkista timrades, sänktes och fylldes med sten och betong (6,250 m³ sten löst mått och 1,857 m³ betong). Kaj byggdes 143 m (350 m³ stenmur i cement-

tiin 143 jm (350 m³ kivimuuria sementtillaastiin ja 694 m³ betonimuuria). Täytesoraa laiturimuurin taakse tuotiin Tullinimestä 23,257 m³. Rautatieraidetta 385 jm, ja 1 kpl. yksinkertainen vaihde kiinnitettiin yhdyslaturialueelle ja edellisinä vuosina

bruk och 694 m³ betongmur). Från Tulludden hämtades 23,257 m³ grus till fyllning bakom kajen. 385 m spår och en enkel växel utspikades inom föreningskajens område, och det under tidigare år iordningställda kajområdets banspår ut-



Kuva — Fig. 9. Tavallinen n. k. «hammas-arkku» laskuvalmiina Nuottasaaren uudella telakalla. — Vanlig kajista färdig på Notholmens nya slip.

rakennetulle laiturialueelle lisättiin 1 kpl. 12° raideristeys siihen kuuluvine 4 kpl. vaihteineen. Uuden ratapihan viimeistelytyöt suoritettiin.

Edellälueteltujen töiden tultua suoritetuiksi olikin rakennettäväksi päätetty yhteensä 493 metriä pitkä n. k. Nuottasaaren laivalaituri raiteineen ja ratapihoineen valmis, lukuunottamatta uuden tavarasuojan ja laiturimuurin väliin tulevaa nupukiviytystä, mikä käytännöllisistä syistä päätettiin suorittaa kesällä 1929.

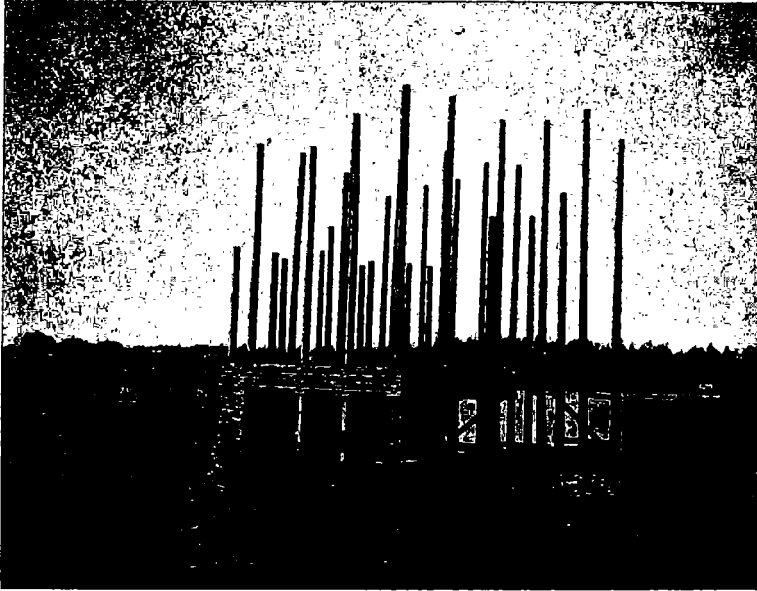
Vuonna 1927 kesken jäänyt uuden kaksikerroksisen tavarasuojan rakennustyö saatettiin valmiiksi suorittamalla seuraavat työt: Alakerran toisen päätyseinän muuraus suoritettiin, alakerran lattia 4,065 m² betonoitiin, rakennettiin tavarasuojan taakse

ökades med en 12° spärkorsning jämte därtill hörande 4 växlar. Arbetena på den nya bangården slutfördes.

Sedan dessa arbeten verkstälts, var den till utförande bestämda 493 m långa s. k. Notholmskajen färdig jämte järnvägsspår och bangård med undantag av nubbstensbeläggningen emellan det nya godsmagasinet och kajen, vilket arbete av praktiska skäl uppsköts till sommaren 1929.

Det nya godsmagasinet i tvenne våningar, vilket påbörjades under år 1927, färdigbyggdes detta år, och utfördes härvid följande arbeten:

Den felande gavelväggen i undre våningen uppmurades, 4,065 m² golv i samma



Kuva — Fig. 10. N. k. »hammasarkku» telakalta laskun jälkeen. — En kajista efter utskjutningen.



Kuva — Fig. 11. Uppoarkkia salvetaan vedessä, kirvesmiesten työlautat ympärillä. — Sänkkistä timras på vattnet, omgiven av arbetsflotte.

tuleva laiturin valmiiksi, suojan etupuolella yläkerassa oleva lastauslaituri varustettiin suojabetonikerroksella, sähkövalaistusjohtojen ja -armatuurin asentelutyöt suoritettiin, toimitettiin tavarasuojan sisä- ja ulkopuolinen maalaus, sekä lopetettiin tavarahissien asentelutyöt.

Syksyllä 1924 aloitettujen ja vuonna 1928 valmistuneitten Hangon sataman laajennustöitten juhlalliset vihkiäiset pidettiin joulukuun 21 päivänä 1928, jolloin tie- ja vesirakennushallitus luovutti Nuottasaaren laivalaiturin tavarasuojineen merenkulkuhallitukselle, sekä uuden ratapihan ja satama-alueella olevat raiteet rautatiehallitukselle.

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 1,383 auto-, 986 hevos- ja 212,875 henkilötyötuntia.

Menoja oli v. 1928 Smk. 4,050,103:34.

Vuonna 1929.

Uuden tavarasuojan ja laiturimuurin väliin tehtiin nupukivitystä 1,146 m². Yhdyslaituritasolle tuotiin täytteeksi karkeampaa soraa 980 m³. Laituripenkereen pohjoiseen luiskaan tuotiin kiviä tiivisteeksi 260 m³. Laiturikäytävää levitettiin betonilla 206 m². Laiturille johtavaa maantietä jatkettiin pitemmälle (soraa 210 m³) y. m. viimeistelytöitä suoritettiin. Varastokalustoa ja laivastoa kunnostettiin ja lähetettiin Saimaan kanavalle ja piireihin. Työ päättyi lopullisesti heinäkuussa 1929.

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 352 auto-, 356 hevos- ja 17,173 henkilötyötuntia.

Menoja oli vuonna 1929 Smk. 251,030:45.

Työn kustannukset jaettuna erikoistöille selviävät tämän kertomuksen lopussa olevasta taulukosta, jonka loppusumman mukaan työn kokonaismenot olivat Smk.

väning betonerades, en plattform byggdes på magasinets landsida, lastningsplattformen på framsidan av övre våningen försågs med ett skyddslager av betong, installationen av elektriska belysningsledningar och armatur slutfördes, magasinet målades in- och utvändigt och varuhissarna blevo färdigt inmonterade.

Avslutningen av det år 1924 påbörjade utvidgningsarbetet i Hangö hamn högtidlighölls den 21 december 1928, då väg- och vattenbyggnadsstyrelsen till sjöfartsstyrelsen överlät Notholmens kaj jämte magasin och till järnvägsstyrelsen den nya bangården ävensom de inom hamnområdet befintliga spåren.

Under året användes till arbetena 1,383 automobil-, 986 häst- och 212,875 personarbetstimmar. Utgifterna stego till fmk 4,050,103:34.

År 1929.

Området emellan det nya magasinet och kajmuren belades med nubbsten på en yta av 1,146 m². Till föreningskajens plan transporterades till fyllning 980 m³ grovt grus. Till norra slänten av kajbanken forslades 260 m³ sten till tätning. Kajens gångbana breddades med betong inalles 206 m². Den till kajen ledande landsvägen förlängdes (210 m³ grus), varförutom andra avslutningsarbeten utfördes. Förrådet och den i arbetet använda muddersflottiljen iständsattes och avsändes dels till Saima kanal dels till olika distrikt. Arbetet avslutades i juli 1929.

Under året åtgick till arbetena 352 automobil-, 356 häst- och 17,173 personarbetstimmar. Utgifterna stego till fmk 251,030:45.

I slutet av denna redogörelse ingår en tabell, utvisande kostnaderna för olika slag av arbeten. Totalkostnaden utgjorde fmk 25,415,760:77, och då för arbetet beviljats

25,415,760:77, joten käytettävissä olevasta määräraahasta yhteensä Smk. 26,623,567:31 jäi säästöä Smk. 1,207,806:51. Tämä säästö aiheutui ensi kädessä sen johdosta, että viimeksi suoritettu yhdyslaiturityö saatiin suoritettua välittömästi aikaisemmin alotetun työn yhteydessä, joten sen kalusto- ja ainevarasto- y. m. yleiset kustannukset tulivat suhteellisen huokeiksi. Edelleen vaikutti säästön syntymiseen erittäin edulliset puutavarahankinnat 300 metrin laituria varten, sekä sekin osaltaan, että kaikki työt oli, mikäli mahdollista järjestetty koneellisiksi ja suoritettiin urakalla. Myöskin vaikutti säästöön se, että rautatieraidejärjestelmää muutettiin Ruutikellarivuoren luona siten, että kallioleikkaus pieneni jonkun verran alkuperäisestään.

sammanlagt fmk 26,623,567:31 uppstod en besparing av fmk 1,207,806:51. Denna besparing förändrades i första hand därav att den till sist utförda föreningskajen kunde utbyggas i omedelbart samband med det tidigare påbörjade arbetet, varför förråds- och övriga allmänna kostnader blevo jämförelsevis små. Dessutom bidrog till besparingen den synnerligen förmånliga virkesanskaffningen till 300 meters kajen ävensom i sin mån den omständigheten att samtliga arbeten såvitt möjligt utfördes maskinellt och utlämnades på beting. Till förmån för besparingen verkade också det att spårordningen invid Krutkällarberget något förändrades, varigenom bergskärningen blev något mindre än enligt det ursprungliga förslaget.

Töiden erikoiskohtainen selostus. — Detaljerad arbetsbeskrivning.

Pengerrystyöt.

Senjälkeen, kun välttämättömimmät väliaikaiset rakennukset olivat pystytetyt, pantiin alulle maa- ja kallioleikkaukset rata-pihalla.

Maaleikkaus suoritettiin käsin. Maa kuormattiin kaatovaunuihin, kuljetettiin miesvoimalla alamaata raiteita pitkin tulevalle laiturialueelle ja kaadettiin täytteeksi. Maaleikkausta oli 15,563 m³, ja suoritettiin työ urakalla, maksaen siitä vaihdellen 14—18 markkaa kuutiometriltä, riippuen kuljetettavan matkan pituudesta.

Suurta kallioleikkausta varten hankittiin Demag-mallinen ilmakompressor, joka antoi 6 m³ ilmaa minuutissa 6 ilmakehän paineella. Paineilma johdettiin tarvittaviin kohtiin työmaalla 50 m/m ja 25 m/m putkilla ja porausta varten käytettiin Demag- ja Atlas-ilmaporavasaroita, jotka molemmat osottautuivat erittäin sopiviksi. Porien, joiden läpimitta oli 1", teroitusta varten käytettiin Demag- ja Ingersoll-mallista po-

Terrasseringsarbeten.

Sedan de nödvändigaste provisoriska byggnaderna uppförts, igångsattes jord- och bergskärningsarbetena på bangårdsområdet.

Jordskärningen uttogs för hand. Jorden lastades i tippvagnar, som långs utlagda spår fördes med handkraft till kajområdet, där jorden tippades till fyllning. Jordskärningen omfattade 15,563 m³ och uttogs på beting för en kostnad av 14—18 mark per kubikmeter, beroende av transportvägens längd.

För den stora bergskärningen anskaffades en luftkompressor av Demag-typ, som levererade 6 m³ luft i minuten av 6 atmosfärers tryck. Den komprimerade luften ledde till olika punkter på arbetsplatsen medelst 50 m/m och 25 m/m rör, och vid borrningen användes Demag och Atlas hamrar, vilka vardera visade sig vara synnerligen lämpliga för ändamålet. För vässning av borrarerna (1" i genomskärning)

ranteroituskonetta. Irtilouhitut kivet nostettiin 2.5 tonnin sähköranoilla rullavau-
nuille ja kuljetettiin alussa penkereeksi tu-
levan laiturialueen pohjoispuoleiselle reu-
nalle, myöhemmin täytteeksi laituriarkkui-
hin ja arkkujen taakse. Kallioleikkausta oli
ratapihalla kolmessa kohtaa:

Ruutikellarivuoren suuri leikkaus, kone-
porausta 20,474 m³;

Saman vuoren pienempi leikkaus aseman
kohdalla, koneporausta 6,257 m³;

Öllykellarin luona pienempi matala leik-
kaus, käsiporausta 388 m³.

Nuottasaaresta louhittiin kalliota kahdessa
erää:

Käsinporausta 2,261 m³;

Koneporausta 1,474 m³.

Lisäksi louhittiin yllämainituista kallioista
vielä seuraavat määrät:

användes Demag och Ingersoll borrhäs-
ningsmaskiner. Den lössprängda stenen
lyftades med 2.5 tons elektriska kranar på
rullvagnar och transporterades till en bör-
jan till bank till norra kanten av det bli-
vande kajområdet, senare till fyllning i och
bakom kajkistor:

Bergskärning förekom inom bangårdsom-
rådet på tre skilda ställen:

En stor skärning i Krutkällarberget, ma-
skinborrning 20,474 m³;

En mindre skärning i samma berg, ma-
skinborrning 6,257 m³;

En mindre skärning vid oljekällaren,
borrning för hand 388 m³.

På Notholmen sprängdes berg i två av-
snitt:

Borrning för hand 2,261 m³;

Maskinborrning 1,474 m³.

Härutöver uttogs följande kvantiteter
berg:

Ruutikellarivuoresta: — I Krutkällarberget:

muurikiviä — mursten	1,591 m ³
betonkiiloja arkkubetoniin — kilsten till kajkistbetong	2,888 „
kiiloja betonimauuriin — kilsten till betongmur	598 „
kiiloja tiivisteiksi arkkujen taakse — kilsten till tätning bakom kajkistor	216 „
kiiloja tavarasuojan perustuspilareihin — kilsten till godsmagasinet's fun- damentpelare	126 „

Nuottasaaresta: — På Notholmen:

kiiloja puuarkkuihin tiivisteeksi — kilsten till tätning i träkistor	177 „
--	-------

Yhteensä — Summa 5,596 m³

Kallion louhimistyöt suoritettiin urakalla,
ja tuli se koneporausta käyttäen kuljetuksi-
neen kaikkiaan maksamaan noin 50 mark-
kaa kiintokuutiometriltä. Käsinporausta käyt-
tään tuli työ maksamaan keskimäärin noin
60 markkaa kiintokuutiometriltä. Veden-
alaisen kallion louhinnassa käytettiin työtä
alotettaessa jo vanhan satamarakennuksen
aikana käytännössä ollutta höyryporavasa-
raa, mutta pian ruvettiin vedenalaisessakin
kallionlouhinnassa käyttämään ilmaporava-

Bergsprängningsarbetena utfördes på be-
ting och stego kostnaderna vid maskin-
borrning inklusive transport av stenen till
50 mark per kubikmeter fast mått. Vid
borrning för hand stego kostnaderna i me-
deltal till 60 mark för kubikmeter fast
mått.

Vid sprängningen av undervattensberg
användes till en början en redan under
tidigare arbeten i hamnen använd ångborr-
hammare, men snart övergick man även vid

saroita. Poraus suoritettiin vedenpinnalle pohjasta tuettujen paalujalkojen avulla ankkuroiduilta lautoilta. Porien läpimitta oli $1\frac{1}{8}$ " , ja osottautuivat ne kestävämmiksi kuin alussa käytetyt 1" porat, jotka katkeilivat. Panosten syyttäminen tapahtui sähköllä. Irtilouhittujen kivien nostamiseen käytettiin 2 ekskavaattoria ja 2 proomuille montteerattua sähköranaa. Isommat kivet nostettiin ketjuilla, pienemmät kivet kuormattiin laatikkoihin. Kivien kiinnittämisen ja laatikkojen kuormaamisen toimittivat sukeltajat. Ylösnostetut kivet kuljetettiin proomuilla täytteeksi arkkuihin ja niiden taakse. Vedenalaista kalliota on louhittu kaikkiaan 14,484 kiintokuutiometriä, ja on se tullut maksamaan poiskuljetuksineen Smk. 309:22 m³ kohti. Mainittakoon vielä, että dynamiitin kulutus oli Ruutikellarivuoren louhoksella noin 150 gr/m³ ja vedenalaisen kallion louhostyössä noin 410 gr/m³.

Satama-altaasta on poistettu yhteensä 70,940 m³ maata. Suurin osa tästä massasta on otettu ruoppaamalla valtion omistamalla „Ruoppaaja” nimisellä kauhaketju-ruoppaajalla. Koska tämä ruoppauslaitos ei kuitenkaan pysty ruoppaamaan syvemmälle kuin 8 à 9 metrin syvyyteen, on hiililaiturin kohdalla, missä heikon perustuksen takia on täytynyt poistaa maata 14.5 metrin syvyyteen 0-vedenpinnasta lukien, käytetty tätä työtä varten erikoisesti hankittua n. k. mammut-pumppua, jonka avulla maat on ruopattu ylös.

„Ruoppaajalla” ruoppaus tuli maksamaan keskimäärin noin 10 markkaa m³. Mammutpumppulla ruoppaus maksoi 22—30 markkaa m³ riippuen ruoppaussyvyydestä, tullen sitä halvemmaksi kuta suurempi ruoppaussyvyys oli ja mitä sopivampaa ruopattava maa oli.

Ruoppauksen tieltä poistettiin erillisiä pohjakiviä kaikkiaan 56 m³.

dessa arbeten till luftborrhamrar. Borrningen verkställdes från flottar, som förankrats på vattenytan med tillhjälp av på botten stående pölar. Borr-diametern utgjorde $1\frac{1}{8}$ " , vilken befanns lämpligare än den i början använda 1" , när borrar av sistnämnda genomskärning lätt brusto. Laddningen antändes medelst elektricitet. Den lössprängda stenen upptogs med tillhjälp av 2 excavatorer och 2 på prämar monterade elektriska kranar. Större stenar upptogs med kätting, mindre lastades i lådor, och utfördes dessa arbeten av dykare. Den upptagna stenen transporterades med prämar till fyllning i och bakom kajkistor. Inalles sprängdes 14,484 m³ undervattensberg fast mått, och stego sprängningskostnaderna inklusive transporten av stenen till fmk 309:22 per m³.

Ytterligare må nämnas att dynamitkonsumen utgjorde vid sprängning i Krutkällarberget 150 gr och vid undervattenssprängning 410 gr per m³.

I hamnbassängen upptogs sammanlagt 70,940 m³ jord. Största delen härav upptogs med tillhjälp av statsverket tillhöriga paternoster mudderverket „Ruoppaaja”. Då emellertid detta mudderverk icke kan användas på större djup än 8 à 9 meter, anskaffades för muddringsarbetet för kol-kajen, där den svaga grunden erfordrade muddring till ett djup av 14.5 m under 0 vattenståndet, en s. k. mammutpump, med vilken arbetet här utfördes.

Vid muddring med „Ruoppaaja” stego kostnaderna till c:a 10 mark m³. Med mammutpumpen blevo kostnaderna 22—30 mark per m³, beroende av muddringsdjupet sålunda, att desamma blevo lägre ju större vattendjupet var, men berodde också på den muddrade jordens beskaffenhet.

I vägen för muddringen befintlig jorden avlägsnades inalles 56 m³.

Laiturirakenne.

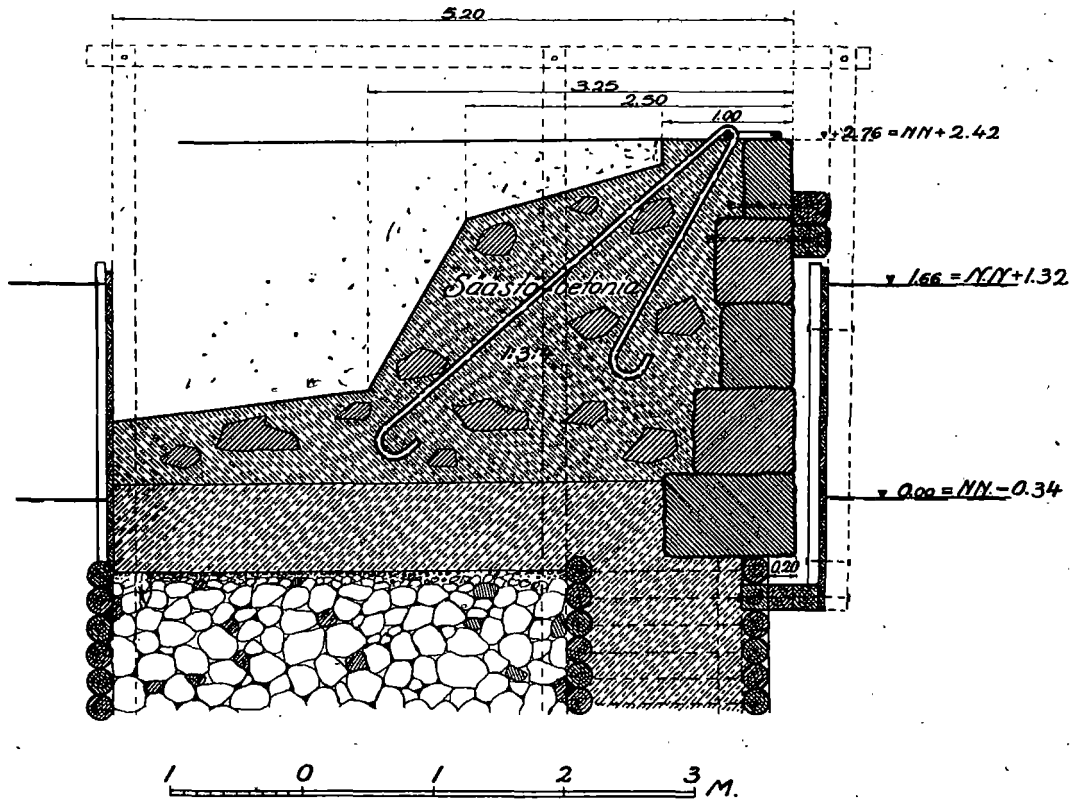
Laiturimuuri on kokonaisuudessaan rakennettu uppoarkuille. Arkkuihin salvettiin telakalla kuusi hirsikerrosta sekä pitkittäisiä että poikkiseiniä, minkä jälkeen pystysuorat nurkka- ja johdepuut kiinnitettiin pulteilla paikoilleen ja tuettiin ylhäältäpäin kiinnittämällä toisiinsa laudoilla. Tämän jälkeen arkku työnnettiin telakalta alas ja sen salvutyötä jatkettiin valmiiksi vedessä kuormittaen sitä tarpeen mukaan kivillä, niin että kulloinkin ylimpänä oleva hirsikerros oli siksi matalalla, että sille helposti ulotti kelluvan arkun ympärillä olevilta kirvesmiesten lautoilta. Arkut, joiden leveys oli 9 metriä, ovat poikkileikkauksessa jaettu pitkittäisillä seinillä kolmeen osastoon, joista takimainen on etupuolisia matalampi. Etumainen osasto, joka täytettiin betonilla on tehty 1.15 m leveäksi sensijaan, että se entisillä laitureilla on tehty kahta vertaa leveämmäksi. Näin on vähennetty huomattavasti betonimenekkiä entisiin laiturirakenteisiin verraten ja niissä kohdin, joissa arkkujen kohdalla on täytyntä poistaa kalliota, ovat kalliomäärät myös vähentyneet. Arkut on viimeainitussa tapauksessa salvettu hampailla s. t. s. ainoastaan etumainen betonilla täytetty osasto on viety satama-altaan syvyyteen, mutta takimaiset osastot on jätetty korkeammalle, riippuen kallion luonnollisesta pohjakorkeudesta. Näiden n. k. hammasarkkujen takimaiset osastot, joiden pohjat on ylempänä kuin ensi osaston, on telakalla varustettu tämän ensi osaston pohjan tasaan rakennetuilla telineillä, joihin on kiinnitetty tyhjiä tynnyreitä kannatusta tasamaan. Kun arkun salvutyö vedessä kelluen edistyi, poistivat sukeltajat nämä telineet tynnyreineen ja arkkuja pidettiin edelleen tasapainossa niihin tarpeen mukaan pantujen täytekivien avulla. Pituuksuuntaan arkut on jaettu eri osastoihin noin 2 m päässä toisistaan olevilla poikki-

Kajbyggnaden.

Kajmuren är i sin helhet uppförd på sänkkistor. Dessa tillverkades av stock sålunda, att sex varv av såväl lång- som tvärväggarna timrades på slip, varefter följare insattes och fastgjordes med bultar samt avsträvades upptill medelst bräder. Härpå sköts kistan ut från slipen, varefter timringsarbetet fortsattes på vattnet, därvid kistan lastades med sten i den mån sådan påfordrades för att timringen med lätthet skulle kunna utföras från den kistan omgivande arbetsflotten. Kistorna, som hava en bredd av 9 m, äro medelst tvenne inre långväggar avdelade i tre fack, av vilka det närmast land belägna är lägre än de övriga. Det främsta facket, som fylldes med betong, gjordes 1.15 m brett, medan detta fack i de tidigare utförda kajerna är dubbelt så brett. Härigenom har en avsevärd besparing i betongåtgången åstadkommits jämfört med de tidigare kajbyggnaderna, varförutom, där sprängning av berg under sänkkistorerna varit av nöden, en mindre kvantitet berg behövt avlägsnas. Kistorna äro i sistnämnda fall timrade med åt landsidan utkragade väggar d. v. s. endast det yttersta med betong fyllda facket är fört till hamnbassängens botten, medan de övriga äro byggda endast till det djup det underliggande berget påkallat. De inre facken, vilkas botten förty befinner sig i ett högre plan än det yttersta fackets, försågos på slipen med i det yttersta fackets bottennivå utförda ställningar, vid vilka angjorts tomma tunnor för kistans balansering på vattnet. Sedan timringsarbetet på den flytande kistan fortskridit tillräckligt långt, avlägsnades tunnorna jämte ställningar, varefter kistan hölls i jämviktsläge medelst stenfyllning. På längden äro kistorna avdelade medelst på cirka 2 m avstånd från varandra belägna tvärväggar. Kistans totala längd är i regel 20 m, emellanåt något större eller mindre, beroende på plat-

seinillä. Arkun koko pituus oli yleensä 20 m, toisinaan tilan sopivaisuuden mukaan vähän pienempi tai suurempi. Eri arkkuosastojen pohjiin on tehty hirsiarinat ainoastaan joka toiseen osastoon, joten sukeltajan on ollut helpompi tasottaa arkun alustaa ennen niiden täyttämistä kivillä, jotapaitsi kivitäyte paremmin sitoo

sens beskaffenhet. Endast varannan avdelning är försedd med bottenstock, vilket underlättat dykarnas planeringsarbete, varförutom stenfyllningen i avdelningar, utan bottenstock bättre binder kistan samman med grunden. Till kista och botten användes stock med 18 cm toppdiameter och till följare stock med 23 cm toppdiameter.



Kuva — Fig. 12. Poikkileikkaus laiturimuurista työpatoineen. — Tvärsektion av kaj med fångdammar.

arinattomien osastojen kautta arkut yhteen pohjan kanssa. Arkkuun ja pohjiin käytettiin latvaläpimitaltaan 18 cm:n paksuisia hirsii ja pystytukiin latvapäästään 23 cm:n paksuisia hirsii. Seinät salvettiin varauksella ja seinähirret on liitetty toisiinsa puuvaarnoilla, paitsi pohjahirsien kohdalla, missä on sitäpaitsi kolme alinta hirsikertaa yhdistetty toisiinsa rautapulteilla. Pystyvuissa, jotka kaikki ovat jat-

Väggarna timrades med drag och väggstockarna förenades medelst träsnaglar. Där bottenstock finnes äro dessutom de tre nedersta stockvarven förenade med varandra medelst järnbultar. På följarna, som alla äro oskarvade, äro endast anliggningsytorna bilade, medan följarstocken i övrigt är rund. Följarna äro medelst i het tjära doppade skruvbultar fästade vid vart sjätte stockvarv i såväl läng- som tvärvägg. Vid



Kuva — Fig. 13. Uppoarkku telineinen ja suojaseininen valmiina vietäväksi ja upotettavaksi paikoilleen. — Sänkkistä med ställningar och skyddsväggar färdig att transporteras till sin givna plats och sänkas.



Kuva. — Fig. 14. Osa valmista laituria, jonka edustalla pari uppoarkku telineinen. — Färdigbyggd del av kajen med ett par sänkkistor invid.

kamattomia, on ainoastaan kosketuspinnat veistetty, muuten on pystyhirsi jätetty pyöreäksi. Pystytuet on kuumaan tervaankastetuilla ruuvipulteilla kiinnitetty joka kuudenteen hirsikertaan sekä pitkittäisissä että poikkiseinissä. Keskimäisen arku-

det mellersta fackets vardera tvärvägg stego tvenne följare upp över kistkrönet till en höjd av c:a 2 m över medelvattenytan. Dessa jämte en tredje i tvenne utan på kistan anbringade längsgående bjälkar med bult tätt fastgjord och till samma



Kuva — Fig. 15. Laiturirunkoa muurataan suojaseinien turvissa. — Kajmurning i skydd av väggar.

osaston molemmilta poikkiseiniltä kohosi kaksi pystypuuta arkunharjasta noin 2 m veden keskikorkeutta ylemmäksi. Nämä ynnä arkun eteen asetettujen kahden pitkittäisen parrun varaan pultilla tiiviisti liitetty samaan korkeuteen ulottuva pysty-puu kannattivat telineitä, joille työraiteet, ranat y. m. oli sovitettu. Laitimaisten pystypuiden varaan kiinnitettiin väliaikaiset ponttiseinät, joiden suojassa varsinaisen laiturirunko tehtiin betonista ja ki-

höjd nående följare uppburo arbetsställningar för spår, kranar m. m. På de yttersta följarna spikades spontväggar, i skydd av vilka den egentliga kajen uppfördes av sten och betong. Dessa spontväggar skyddade även nedsänkningen av betongen i det yttersta facket, vars samtliga yttre väggar omsorgsfullt diktades med drev och över sätarna spikade trekantiga tätningslister. För att hindra betongen att rinna ned i stenfyllningen under det mellersta

vistä. Nämä ponttiseinät suojasivat myös betonin laskemista veteen ensimmäiseen arkkuosastoon, jonka kaikki ulkoseinät tilkittiin huolellisesti riveillä ja hirsisauman päälle lyödyllä kolmiomaisella tiivistyslistalla. Betonin valumisen estämiseksi keskimäisen arkkuosaston kivitäytteeseen tasettiin viimeksimainittu kivisiruilla tai sepelillä ja levitettiin sen päälle säkki- tai juuttikankaasta tehty matto, joka naulatettiin kiinni arkkujen väliseiniin. Samalla tavalla suojattiin betonin valuminen ensimmäisen osaston pohjan kautta arkkujen alla olevaan kivitäytteeseen.

Uppoarkkujen ensimmäisen osaston eli ulkokamarien täyttäminen betonilla tapahtui seuraavasti. Aluksi saksalaisen laiturin pohjoispäähän, sittemmin Nuottasaarelle, sijoitetuissa kivisurvimessa ja betoninsekoituskoneessa, joiden käyttövoimana oli Wolff-lokomobiili, valmistettiin betoni, johon koneella tehdyn sepelin lisäksi käytettiin myös luonnon sepeliä, mikä tuotiin rautateitse Tulliniemestä. Betonisora tuotiin myös Tulliniemestä, mutta purjealuksilla, jotka toivat sen urakalla hintaan 20 markkaa kuutiometri vapaasti laiturin luona, josta se nostettiin työmaan ranoilla kaatovaunuihin tai varastoon laiturille. Valmis betoni kuljetettiin kaatovaunuissa arkkuteleineille rakennettuja työraiteita pitkin ja kaadettiin tätä varten erikoisesti laitettuihin aukaistavalla pohjaluukulla varustettuihin uppolaatikoihin. Kun laatikkoihin oli asetettu betonin päälle lisäksi tulevat kivikiilat upotettiin laatikko telineille asennetun $2\frac{1}{2}$ tonnin ranan avulla hiljaa arkkuosastoon ja tyhjennettiin pohjassa varovasti, jotta syntyisi niin vähän lainehtimista kuin suinkin. Näin täytettiin ensimmäinen arkkuosasto betonilla, jonka sekoitussuhteet olivat: alin osa 1:4:5 aina yhden metrin korkeuteen arkun yläreunasta alaspäin lukien, ylimäisen metrin betonisuhde oli 1:3:4. Kivitäyte uppoarkkuihin, niiden perustukseen ja taakse on, kuten aikaisemmin on

facket jämnades fyllningen med stenskärv och makadam, varöver utbreddes en av säck- eller juteväv förfärdigad matta, som fastspikades i kistans mellanväggar. På samma sätt hindrades betongen att genom första fackets botten rinna ned i stenfyllningen under kistan.

Påfyllningen av betongen i det yttersta fackets kamrar försiggick sålunda att med de till en början i norra ändan av tyska kajen belägna, men sedermera till Notholmen överförda stenkrossen och betongblandaren, som drevos av en Wolff lokomobil, förfärdigades betong, varvid förutom den maskintillverkade makadamen även naturlig från Tulludden med järnväg hämtad makadam kom till användning. Betonggrus erhöles jämväl från Tulludden, men hämtades detta med segelfartyg, som för en betningskostnad av 20 mark/m³ levererade det vid kajen, varest lossningen försiggick för kajarbetets räkning med tillhjälp av kranar antingen i tippvagnar eller i upplag på kajen. Den färdiga betongen fördes i tippvagnar längs på sänkkistornas arbetsställningar byggda arbetsspår och tippades i för detta ändamål tillverkade med botenluckor försedda sänklådor. Sedan erforderlig mängd stenkilar tillförts betongen, sänktes lådan med tillhjälp av en $2\frac{1}{2}$ tons kran långsamt ned i kistkammaren, där den sedermera tömdes ytterst försiktigt för att i görligaste mån förebygga uppkomsten av strömningar i vattnet. På detta sätt fylldes det yttersta fackets kamrar med betong i förhållandet 1:4:5 för det undre lagret, som nådde en meter nedanom kistans övre kant, samt 1:3:4 för det övre en meter tjocka lagret.

mainittu, tuotu vedenalaisesta, ratapihalla ja Nuottasaaressa olevasta kallioleikkauksesta ja on sitä mennyt seuraavat määrät:

Laiturin perustukseen on mennyt 6,115 m³ kiviä, joista 2,352 m³:n hinta on merkitty laiturityön osalle ja loput 3,763 m³ saatu vedenalaisesta kalliosta ja Ruutikelarivuoresta.

Arkkuihin on mennyt 11,322 m³ kiviä, joista 4,034 m³:n hinta on merkitty arkkutyön osalle ja loput 7,288 m³ saatu korvauksetta muualta.

Arkkujen taakse on mennyt 5,104 m³ kiviä, joista 688 m³:n hinta on merkitty arkkutyön osalle ja loput 4,416 m³ saatu korvauksetta muualta.

Paitsi edellämainittuja ratapihan maa- ja kallioleikkauksista tuotuja täyhteitä on laiturimuurin taakse tuotu rautateitse soratäytettä Tulliniemestä 85,638 m³. Rautatievaunujen kuormaamiseen on käytetty sitä varten hankittua Menck & Hambrock-mallista kaivuukonetta, jonka kauhan suuruus oli 0.75 m³. Vaunujen purkaminen suoritettiin käsivoimin urakkatyönä.

Hirsiarkkujen päällä oleva muurirakenne on tehty 20 cm. ulommaksi kuin hirsiseinä, estääkseen laiturin edessä seisovia laivoja pääsemästä vahingoittamaan puurakennetta. Täten on välttytty käyttämästä niin monimutkaisia johdeparulaitteita kuin Hangon aikaisemmissa laitureissa on, joiden kunnossapitokustannukset ovat melkoiset. Rantamuurin harjakorkeus on 2.76 m nolla-vedenpinnan yläpuolella ja sen pohjakorkeus eli hirsiarkkujen yläpinta on puoli metriä tämän matalanvedenpinnan alapuolella. Muurit, joiden kerrosten lukumäärä on 5 ja eri kerrosten korkeus keskimäärin 60 cm, ovat muuratut säännölliseen limitykseen, nimittäin joka kerroksessa vuorotellen juoksu- ja sidekiviä, paitsi päällimmäisessä yksinomaan sidekiviä. Muurin ulkopinta

Stenfyllning till sänkkistorna, till fundamentbanken för desamma ävensom bakom sänkkistorna togs såsom redan tidigare nämnts i bergskärningar under vatten, på bangården och på Notholmen till följande kvantiteter:

Till kajfundamentet 6,115 m³, varav 2,352 m³ ingå uti kostnaderna för kajbygget, medan återstoden 3,763 m³ erhöles från undervattensberg och Krutkällarberget;

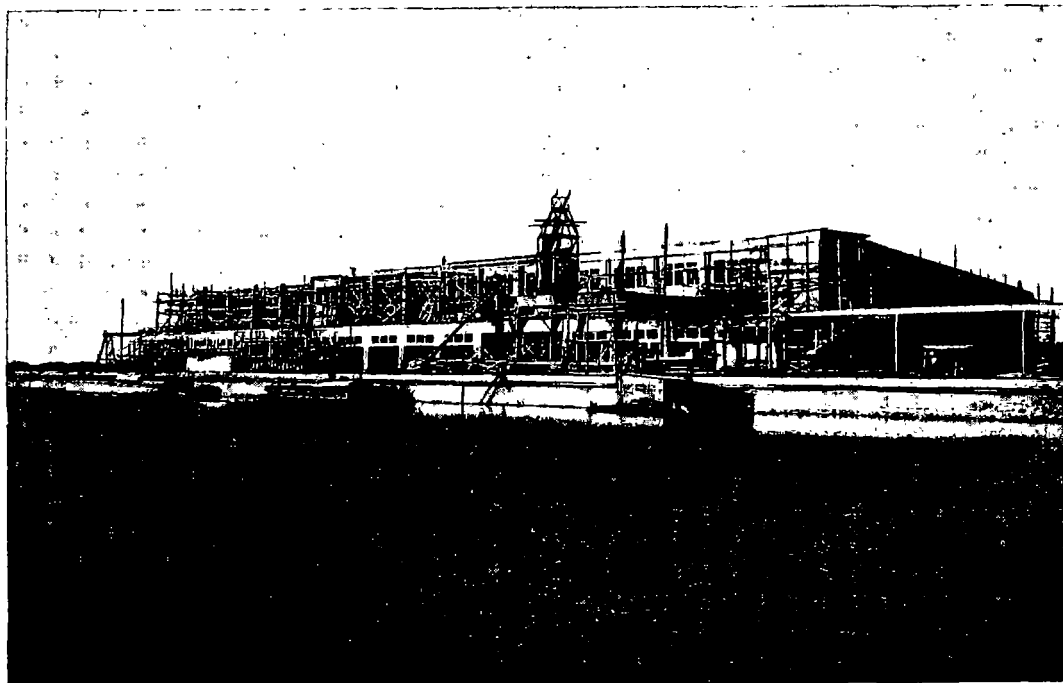
Till sänkkistorna 11,322 m³, varav 4,034 m³ ingå uti kostnaderna för sänkkistorna, under det att återstoden 7,288 m³ erhöles kostnadsfritt från olika platser;

Bakom sänkkistorna 5,104 m³, varav 688 m³ ingå bland utgifterna för sänkkistorna, medan återstoden utan kostnader erhöles från skilda platser.

Förutom redannämnda från bangårdens jord- och bergskärningar erhållen fyllning bakom sänkkistorna hämtades per järnväg från Tulludden 85,638 m³ grus för samma ändamål. Vid lastningen i järnvägsvagn användes en Menck & Hambrock grävmaskin med en 0.75 m³ skopa. Lossningen verkställdes för hand på beting.

Den på sänkkistorna uppförda kajmuren utkragades 20 cm över sänkkistans yttre kant för att förhindra kajen angörande fartyg att skada kistväggarna. Härigenom har sådana komplicerade avvisaranordningar kunnat undvikas, som förekomma å de tidigare uppförda kajerna i denna hamn och vilka anordningar draga ansenliga underhållskostnader.

Kajmurens krönhöjd ligger 2.76 m ovan nollvattentytan och dess bas eller sänkkistornas övre kant 0.5 m under samma vattennivå. Antalet skikt är 5 och skikthöjden i medeltal 60 cm. Murarna äro uppförda i regelbundet förband sålunda att i varje skikt löp- och bindstenar omväxla. I översta skiktet förekommer endast bindsten. Yttre murytan är rå, medan stenen



Kuva — Fig. 16. Nuottasaaren tavarasuoja valmistumassa. — Notholmens magasin närmar sig sitt fullbordande.



Kuva — Fig. 17. Nuottasaaren uusi tavarasuoja, jonka edustalla asennetaan parhailaan nostokurkia. — Notholmens nya magasin, invid vilket uppmontering av lyftkranar försiggår.

on raaka, päällimmäisten kivien yläpinta on hakattu tasaiseksi. Laasti oli sementtilaastia seokseltaan 1:3 niissä kahdessa kerroksessa, jotka muurattiin veteen, muissa kerroksissa käytettiin laastia sekoitussuhteessa 1:4. Laastin valumisen estämiseksi kahta alinta kerrosta muurattaessa kiinnitettiin suojusvaate arkun yläkerrasta alkaen pitkin muuria ylös ja tila muurin ja suojusseinän välillä täytettiin hiekalla. Muut kerrokset saumattiin ennen laastin kaatamista. Muurauksessa käytettiin telineillä liikkuvia juoksuranoja kivien kuormasta purkamiseen ja asetteluun paikoilleen. Kivisen etumuurin taakse valettiin säästöbetonista takamuuri sekoitussuhteeseen 1:3:4.

Laiturin suojus- eli johdelaitteena on käytetty kahta vaakasuoraa 1" × 3" rautakiskoilla vahvistettua parrua.

Laivojen kiinnittämiseksi laituriin on tehty saman tapaisia sienimallisia pollareita kuin entisilläkin laitureilla, mutta valuteräksestä ja on joka kolmas kiinnityslaite tällainen pollari. Niiden välissä on kaksi vahvasti ankkuroitua teräsrengasta. Kiinnityslaitteiden keskinäinen etäisyys on noin 15 m. Hiililaiturille on tehty 6 kpl. betonilla täytettyä rautapollaria.

Mainittakoon tässä yhteydessä, että laiturin ensimmäiset uppoarkut salvettiin vanhalla Nuottasaaren itärannalla olevalla telakalla, mutta kun se jäi pian uusien rakenteiden taakse käyttämättömäksi, tehtiin Nuottasaaren länsirannalle uusi arkkutelakka, joka kallonlouhimis- y. m. tasaustöineen tuli maksamaan lähes 60,000 markkaa. Tämä telakka on uusien satamalaitteiden kera joutunut merenkulkuhallituksen hallintaan, joka vuokraa sitä nykyään yksityisille pienempien laivojen y. m. alusten korjaamiseen.

i det översta skiktet har planhuggen övryta. Murbruket utgjordes av cementbruk i blandningen 1:3 i de tvenne understa skikten och i blandningen 1:4 i övriga, skikt. För att förhindra bruket att rinna ut från de två understa skikten fästades vid sänkkistans översta stockvarv en presenning, som drogs upp längs muren, varefter rummet emellan presenningen och skyddsväggen fylldes med sand. I de övre skikten utfördes fogstrykning före brukgjutningen. Vid murningen användes längs ställningar flyttbara kranar för lossning av stenen och dess placering i skiktet. Bakom den främre stenmuren göts en bakre mur av sparbetong i blandningen 1:3:4.

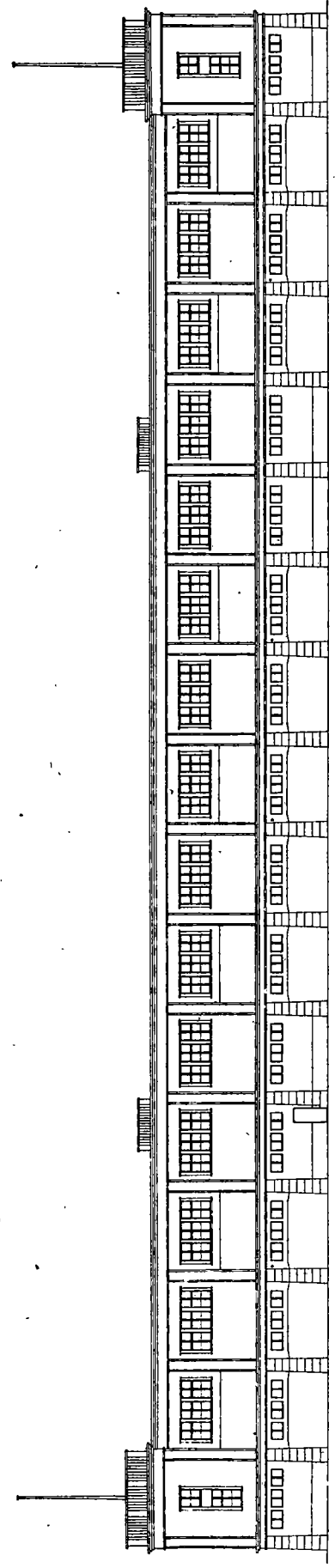
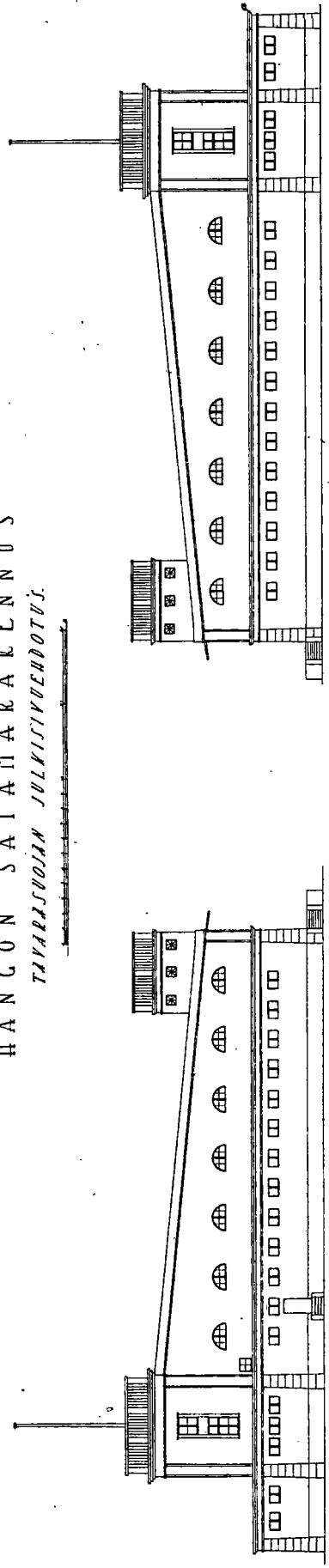
Avvisarna utgöras av tvenne vågräta med 1" × 3" järnskena förstärkta bjälkar.

För fartygens angöring vid kajen uppställdes gjutstälspollare av samma svampformiga slag, som finnas på de tidigare byggda kajerna. Var tredje angöringsanordning utgöres av en sådan pollare, och emellan dem finnas tvenne starkt förankrade stålringar. Avståndet emellan tvenne angöringsanordningar är c:a 15 m. På kolkajen uppställdes 6 st. betongfyllda järnpollare.

I detta sammanhang må nämnas, att de första sänkkistorna för kajen upptimrades på den gamla, på östra stranden av Notholmen belägna slipen, men då denna till följd av framför densamma utförda anläggningar rätt snart blev oanvändbar, uppfördes på Notholmens västra strand för sänkkistornas timring en ny slip, som inklusive bergsprängnings- o. a. terrasseringsarbeten kom att kosta inemot 60,000 mark. Denna slip övergick samtidigt med hamnens övriga nybyggnader till sjöfartsstyrelsens förvaltning och uthyres för närvarande till privatpersoner för reparation av mindre fartyg m. m.

Nuottasaaren tavarasuojaja. — Notholmens magasin.

HANGON SATAMAKENNUS
TAVARASUOJAIN JULKISIVUHDOTUS.



Kuva — Fig. 18.

Rautatieraitet ja maantie.

Nuottasaaren uutta laituria varten on rakennettu erikoinen järjestelypiha, jossa on viisi raidetta rinnan ja runsaasti vaihteita. Eri raiteet vaihteineen on rakennettu myös saksalaisen makasiinin uusille lastauslaitureille. Satama-alueella on neljä raidetta rinnakkain, josta kaksi johtaa laituriereunan ja uuden varastosuojan väliin ja kaksi on taempana, jatkuen varastosuojan taakse. Näiden molempien raideparien väliin on jätetty laaja tavara-alue, jolle voidaan vas-

Järnvägsspår och landsväg.

För Notholmens nya kaj byggdes en särskild rangeringsgård med fem spår i bredd och en mängd växlar. Skilda spår med växlar drogos också till tyska magasinets nya lastningsplattformar. På hamnområdet äro dragna fyra spår, av vilka två leda till platsen emellan kajkanten och det nya varuskjulet och de två övriga äro förlagda längre inåt och sluta bakom varuskjulet. Emellan dessa båda spårpar har lämnats ett vidsträckt utrymme för gods, och kan här fram-



Kuva — Fig. 19. Nuottasaaren laivalaituri tavarasuojineen valmiina. — Notholmskajen jämte magasin.

taisuudessa tarpeen vaatiessa rakentaa lisää tavarasuojia. Raidejärjestelyt käynee parhaiten selville ohellisesta asemakartasta.

Kun vanha saksalaiselle makasiinille johdava maantie joutui suurimmalta osaltaan edellämämainitun ratapihan alle, rakennettiin sen tilalle uusi maantie, jonka toinen haara päättyi saksalaiselle makasiinille ja toinen uudelle tavarasuojalle.

Huonerakennukset.

Nuottasaarelle rakennettu tavarasuoja on perustettu kalliopohjaan ulottuville betonipilareille. Tavarasuojan länsipäässä peitti peruskalliota 1—1.5 m paksu kerros juok-

deles vid behov uppföras nya varuskjul. Spåranordningarna framgå bäst av vidfogade situationsplan.

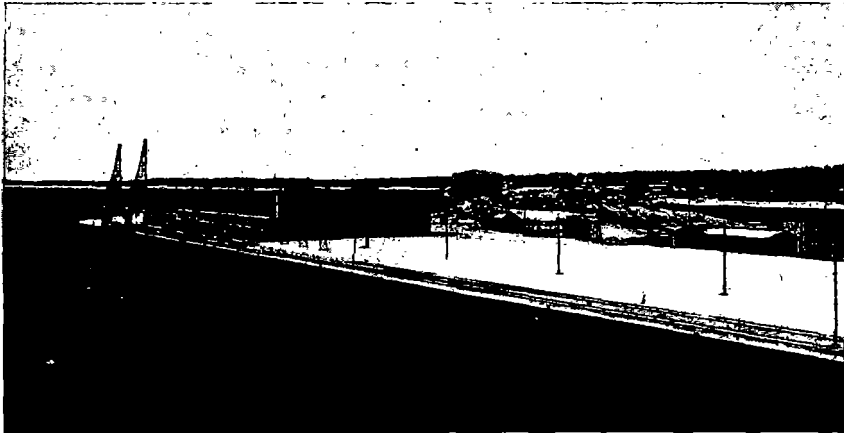
Då den till tyska magasinet ledande gamla landsvägen till största delen råkade under ovannämnda bangård, byggdes i dess ställe en ny landsväg med tvenne förgreningar, av vilka den ena slutar vid tyska magasinet, den andra vid det nya varuskjulet.

Husbyggnader.

Det på Notholmen uppförda godsmagasinet är fundamenterat på betongpelare, som nå ned till berggrunden. I magasinets västra ända täcktes berggrunden av ett 1—1.5 m

sevaa savensekaista hietaa. Tämän kerroksen päälle oli vanhan satamarakennuksen aikana tuotu 5—6 m paksu kerros kivitäytettä, jonka purkaminen suoritettiin sukel-

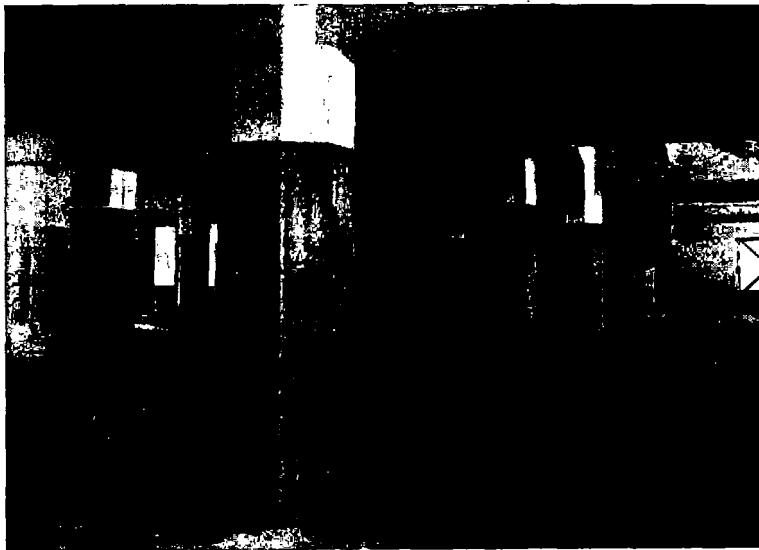
tjoekt lager av rinnande lerblandad sand. På detta lager hade under tidigare byggnadsperioder lagts stenfyllning i ett 5—6 m mäktigt lager, vars genombrytning verk-



Kuva — Fig. 20. Nuottasaaren laituri valmiina. — Notholmskajen färdig.

tajien avulla. Työ oli hyvin vaivaloista ja sukeltajille vaarallista. Peruspilarit valettiin puuotteihin veden alle. Alakerran

ställdes med dykarhjälp. Detta arbete var synnerligen mödosamt och för dykarna riskabelt. Fundamentpelarna götos i trä-



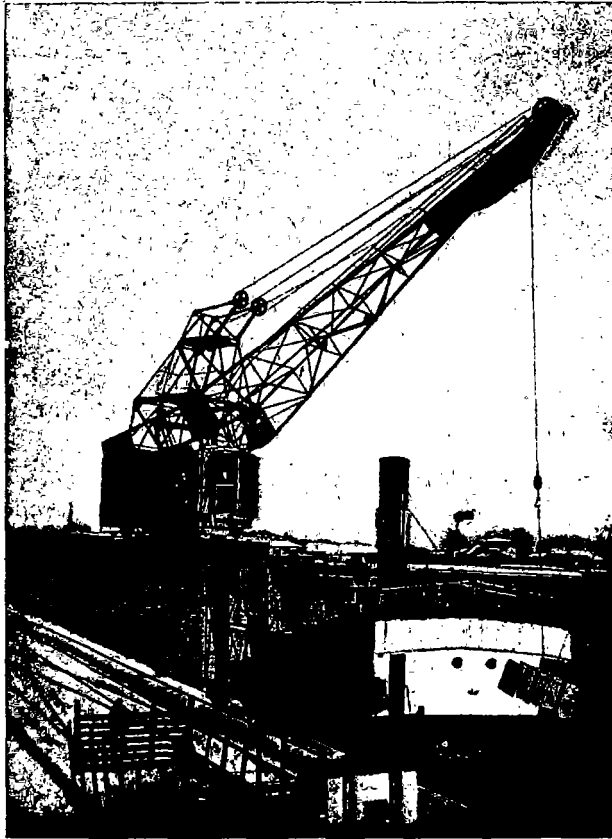
Kuva — Fig. 21. Nuottasaaren tavarasuoja sisältä. — Interiör av Notholmens magasin.

kaikki kantavat osat ja välikatto on tehty rautabetonista. Välikatto on dimensoitu 2,000 kg:n kuormitukselle m²:iä kohti. Ylä-

formar under vattnet. Samtliga bärande delar i nedre våningen ävensom mellantaket äro utförda i armerad betong. Mellan-

kerta on pääty- ja väliseiniä sekä etu- ja takaseiniä pilareita lukuunottamatta tehty puusta. Perustus- ja alakerran pilarit ovat tehdyt niin lujiksi, että voidaan tarpeen vaatiessa korottaa tavarasuojaa vielä yhdellä kerroksella. Tavarasuojan yhteenlaskettu pinta-ala on 7,700 m². Yhteyttä tavarasuojan eri kerrosten välillä välittää kaksi 3 tonnin tavarahissia. Hissit on toimittanut helsinkiläinen toimintaniimi O. Y. Zitting

taket är konstruerade för en belastning av 2000 kg/m². Övre våningen är med undantag av gavel- och mellanväggar ävensom fasadväggarnas pelare utförd av trä. Fundament- och övriga bärande pelare äro så starkt konstruerade, att magasinet vid behov kan påbyggas med en tredje våning. Magasinets sammanlagda ytinnehåll utgör 7,700 m². Förbindelsen emellan de olika våningarna sker med tvenne 3 tons varuhissar,



Kuva — Fig. 22. Nostokurki Nuottasaaren tavarasuojan edustalla. — Lyftkran invid Notholmens magasin.

& C:o A. B., ja ovat ne italialaista „Stigler” valmistetta. Paitsi hissiä, on tavarasuojan keskimäisten osastojen väliin rakennettu betoninen liukurata.

Tavarasuojan etupuoli on varustettu kahdella 2.5 tonninn nostokykkyisellä kiskoilla

vilka levererades av firman Oy. Zitting & C:o Ab. i Helsingfors och äro av italiensk „Stigler” tillverkning. Dessutom äro magasinets mittersta avdelningar förenade genom en glidbana av betong.

Framför godsmagasinet uppställdes tvenne 2.5 tons på skenor rörliga halvportal-

liikkuvalla puoliporttaaliranalla, jotka ovat vipunosturimallia, siten että koukussa oleva kuorma nostokurjen sädetty nopeasti pienennettäessä ja suurennettaessa liikkuu vaakasuorasti puomin noustessa pystysuoraan tai laskiessa alas. Nostokurjet on toimittanut hollantilainen toiminimi „Stork-Hijsch” helsinkiläisen edustajansa insinööri-toimisto W. A. Johans'in kautta.

Ennenkuin tavarasuojaa ryhdyttiin rakentamaan otti tie- ja vesirakennushallitus urakkatarjouksia eräiltä rakennustoimimiltä. Kun jätetyt tarjoukset olivat kuitenkin niin korkeita, että tie- ja vesirakennushallituksen laskelmien mukaan valtio voisi suorittaa työn edullisemmin, päätti tie- ja vesirakennushallitus itse suorittaa työn. Nämä laskelmat ovat osottautuneetkin paikansa pitäviksi.

Työn aikana rakennettiin Nuottasaarelle sukelluspukujen kuivaamista y. m. varten lämmitettävä suoja sekä pienempi työkonttori, joista edellinen sisustettiin työn päätyttyä satamatyöläisten ruokailuhuoneeksi ja jälkimäinen jäi satamaviranomaisten käytettäväksi. Nuottasaarelle rakennettiin tätä satamaosaa varten käymälä puusta.

Sairaanhoido, tapaturmat, y. m.

Työmiehet ja heidän perheensä saivat työn aikana tie- ja vesirakennushallituksen antamien lähempien ohjeitten mukaan vapaan lääkärinhoidon työn kustannuksella. Tämän lisäksi olivat työmiehet oikeutettuja vapaisiin lääkkeisiin ja tarpeen vaatiessa sairashoitoon Hangon kaupungin sairaalassa. Mitään erikoisesti palkattua varsinaista työmaan lääkäriä ei ollut, vaan käytettiin Hangon kaupungin lääkärejä.

Tapaturmia sattui työmaalla kaikkiaan 87 kpl. Niistä olivat useimmat vähäpätöi-

kranar av vippkranstyp så konstruerade, att lasten vid kranens verkningsradies hastiga minskning eller ökning rör sig i horisontal led, medan bommen stiger eller sjunker. Kranarna levererades av den holländska firman Stork-Hijsch genom dess representant i Helsingfors ingenjörbyrån W. A. Johans.

Innan magasinsbyggnaden påbörjades, införskaffade väg- och vattenbyggnadsstyrelsen entreprenadanbud av särskilda byggnadsfirmor. Då emellertid de inlämnade anbuden voro så höga, att väg- och vattenbyggnadsstyrelsen fann det enligt å den samma verkställda kostnadsberäkningar vara möjligt att få arbetet utfört på för statsverket förmånligare villkor, beslöt väg- och vattenbyggnadsstyrelsen att låta verkställa arbetet utan mellanhänder. De gjorda kostnadsberäkningarna visade sig också vara tillförlitliga.

Under hamnarbetets fortgång uppfördes på Notholmen ett varuskjul för torkning av dykardräkter m. m. ävensom ett mindre arbetskontor, av vilka det förstnämnda efter hamnarbetets slutförande inreddes till matrum för hamnarbetare, medan arbetskontoret överläts till hamnstyrelsens förfogande. På Notholmen uppfördes dessutom av trä ett avträde för denna del av hamnområdet.

Sjukvård, olycksfall m. m.

Arbetarna och deras familjer erhöilo fri läkarvård under hela arbetstiden enligt av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen utfärdade närmare bestämmelser. Dessutom voro arbetarna berättigade till kostnadsfria läkemedel och vid behov till vård å Hangö stads sjukhus. Någon av arbetet enkom avlönad läkare fanns icke, utan anlätades vid sjukdomsfall stadsläkarna i Hangö.

Olycksfall inträffade under arbetets gång inalles 87 st., varav största delen av obetyd-

siä. Pahemmin loukkaantuneita oli 3, mutta ei yksikään tapaturma päättynyt kuolemaan.

Työn aikana oli työväestöllä luettavana ruokailutuvissa pääkaupungin ja Hangon kaupungin sanomalehtiä.

Kun työväestö, varsinkin perheellinen, oli suurimmaksi osaksi paikallista, ja kun paikkakunnalla oli kouluja, ei työmaan puolesta tarvittu huolehtia työväestön lapsien koulunkäynnistä.

Työaika, työvoima ja työpalkat.

Työaika oli 8-tuntinen. Pimeimpänä aikana oli se niissä työmaan osissa, joissa ei ollut valaistusta, 7-tuntinen. Yksivuoroinen työ alkoi tavallisesti kello 7 aamulla ja päättyi kello 16 illalla. Kaksivuoroisessa 8-tuntisessa työssä oli työaika kello 5 aamulla—kello 23 illalla.

Ruoppauskoneilla työskennellessä oli käytännössä osittain 2-vuoroinen, osittain 3-vuoroinen vaihtuva vuorokauden käsittävä työjärjestys.

Työvoima vaihteli eri vuosina ja eri vuodenaikoina tuntuvasti. Työvoiman keskimääräinen suuruus kuukausittain käy selville mukana seuraavasta taulukosta.

Mitä työpalkkoihin tulee, selviää työn aikana maksettujen tunti- ja urakkapalkkojen suuruus, sekä keskituntipalkkojen suuruus seuraavista luetteloista.

lig art. Endast 3 fall voro av svårare natur, men intet med dödlig utgång.

Arbetarna hade i sina matlokaler tillgång till huvudstadens och Hangö stads tidningar.

Enär arbetarna och i all synnerhet de gifta arbetarna till största delen tillhörde ortsbefolkningen och då på orten fanns tillgång till skolor, behövde från arbetets sida icke några åtgärder vidtagas för arbetarbarnens skolgång.

Arbetstid, arbetsstyrka och arbetslöner.

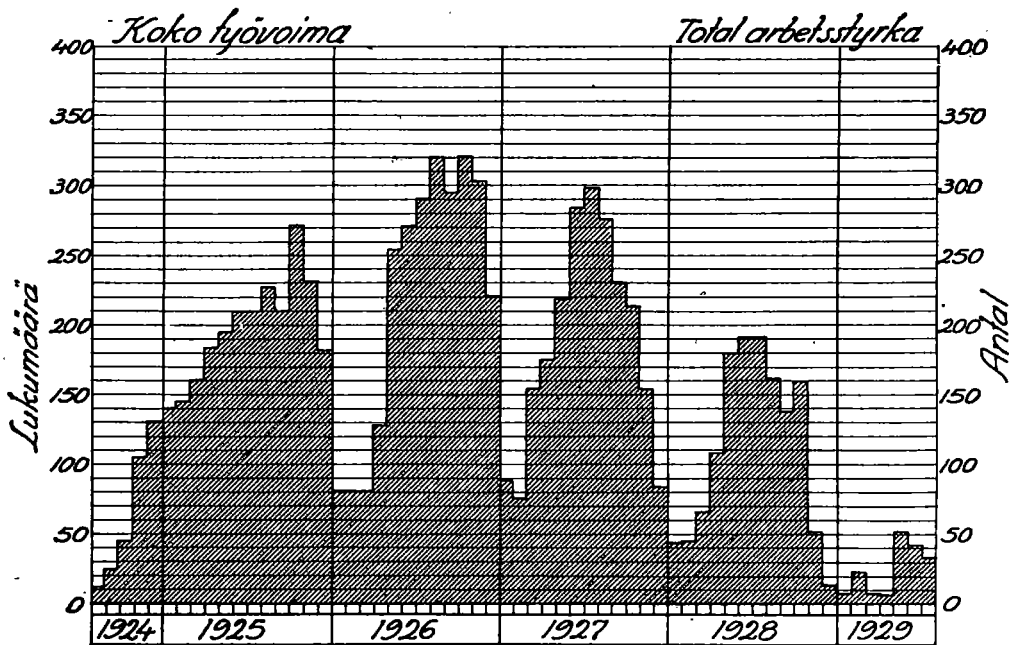
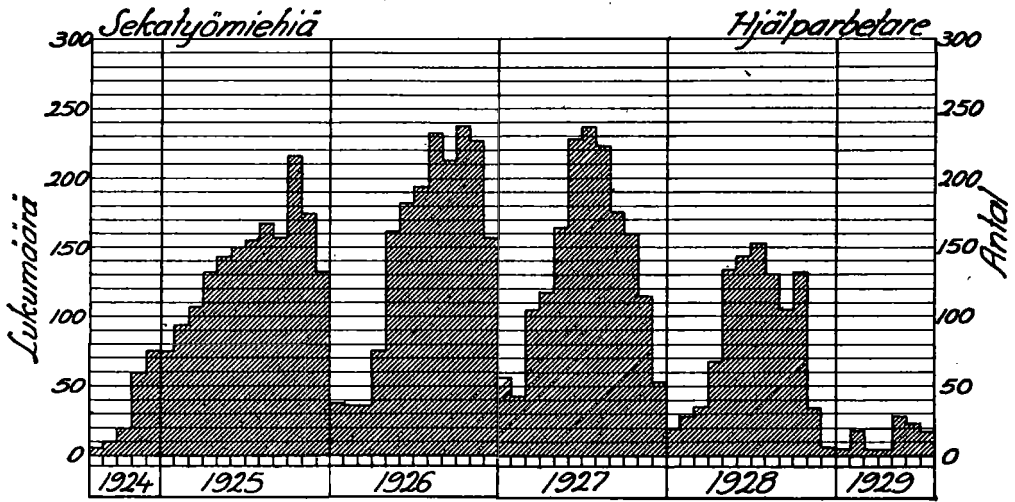
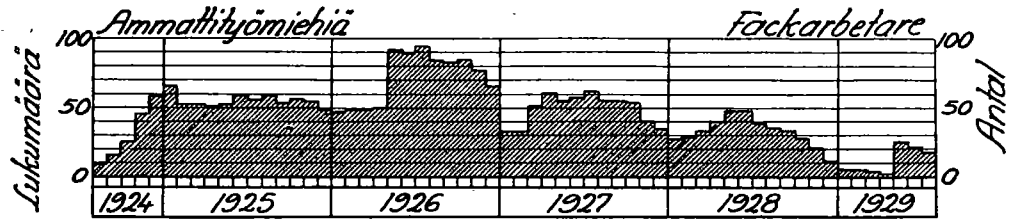
Arbetstidens längd var 8 timmar. Under den mörkaste årstiden var den dock 7 timmar på sådana delar av arbetsplatsen, där tillgång till belysning icke fanns. Vid enkelskifte började arbetet vanligen kl. 7 på morgonen och slutade kl. 16 på eftermiddagen. Tvåskiftesarbetet med 8 timmars arbetstid vidtog kl. 5 på morgonen och fortgick till kl. 23 på kvällen.

Vid pågående muddring var dels två- dels treskiftesarbete infört. Treskiftesarbetet omfattade ett dygn.

Arbetsstyrkan varierade mycket under de skilda åren och olika årstiderna. Dess storlek i medeltal synes av vidfogade grafiska tabell.

Beträffande arbetslönerna framgå de erlagda tim- och betingslönerna ävensom medeltimpenningen av efterföljande tabeller.

TYÖVOIMAN KESKIMÄÄRÄINEN SUURUUS ARBETSSTYRKA I MEDEL TAL



Kuva — Fig. 23.

Luettelo

maksetuista tunti- ja urakkatyöpalkoista.

Förteckning

över erlagda tim- och betingslöner.

Tuntityö — Timarbete:

Sukeltajat — Dykare	16:— — 18:—
Sukeltajan merkinantajat — Dykarsignalister	6:50 — 7:—
Sepät — Smeder	7:50 — 9:—
Sepän apulaiset — Smedhantlangare	6:50 — 7:—
Sähkömonttööri — Elektrisk montör	7:25 — 8:50
Koneenkäyttäjät — Maskinister	6:75 — 8:50
Lämmittäjät — Eldare	4:— — 6:—
Kirvesmiehet — Timmermän	6:50 — 7:50
Kivimiehet — Stenarbetare	6:50 — 8:—
Sekatyömiehet — Utarbetare	5:50 — 6:50
Hevostyö, ajomiehineen — Hästarbete inklusive körkarl	— 12:—

Urakkatyö — Betingarbete:

<i>Arkun salvu j. m. hirttä kohti — Kisttimring per l. m. stock:</i>	
telakalla — på slipen	3:— — 3:40
vedessä telakalta laskun jälkeen — på vattnet efter utskjutningen	2:75 — 3:15
Arkun pystytukin veistos kpl:lta — Tillverkning av följare	
st.	18:—
Arkun lankkuseinä — Plankvägg, m ²	5:—

Kallion louhinta kuivassa — Bergsprängning i torrt schakt:

Koneporaus kiinto m ³ kohti kuljetuksineen, miesten omilla ampumatarpeilla — Maskinborrning per m ³ berg fast mått, inklusive transporter och manskapets egna sprängtillbehör:	
korkea rinta, kuljetusmatka vaihteleva — högt bröst och transportväg av varierande längd.....	20:— — 32:—
matalampi rinta ja pitkä kärräysmatka — lägre bröst och lång transportväg	40:— — 65:—
Betonikiilojen teko, miesten omat ampumatarpeet, irto m ³ — Tillverkning av stenkil till betongen inklusive arbetarna tillhörigt sprängmaterial, m ³ löst mått.....	22:— — 30:—
Jäännöskiven poiskuljetus rullavaunuilla, irto m ³ — Bortforsling av överbliven sten med rullvagnar, m ³ löst mått	12:— — 18:50
Kivimurskan ajo arkkutäytteiden tiivisteeksi Granit osakeyhtiön louhoksesta hevosella — Forsling med häst av krossad sten från aktiebolaget Granits stembrott för tätning av fyllningen i sänkkistorna, m ³	32:—
Kivimurskan kuormaaminen Granit osakeyhtiön louhoksella proomuun — Lastning i präm av krossad sten vid aktiebolaget Granits stembrott, m ³	15:—
Kivimurskan purkaminen proomusta työmaalla — Lossning från präm av krossad sten, m ³	10:40

Kallion louhinta veden alla — Bergsprängning under vatten:

Sukeltajille maksettiin kiinto m ³ kohti — Till dykare erlades per m ³ fast mått	50:—	70:—
<i>Muurikivet — Mursten:</i>		
plaanivarvi — plansten	m ³	300:— 360:—
alivarvin sitoja — understa skiktets bindsten	kpl.-st.	85:—
välivarvin „ — bindsten i mellanskikt	„	65:—
„ juoksija — löpsten i mellanskikt	„	85:—
Nupukiven teko kalliosta — Tillverkning av nubbssten av berg ..		57:—
Maan kuljetus kaatovaunulla — Transport av jord i tippvagn, vaunu — vagn		7:— 9:—
Singelin eli luonnon sepelin kuormaus autolla rautat. vaunuun Tulliniemessä — Lastning av singel eller naturmakadam med automobil i järnvägsvagn & Tulludden, m ³		25:—
Singelin purkaminen vaunusta, 7 m ³ vaunua kohti — Lossning av singel från järnvägsvagn à 7 m ³ , per vagn		25:—
Soranajo maantielle — Körning av grus till landsväg, m ³		25:—
Savenajo maantielle — Körning av lera till landsväg, m ³		11: 50
Täytesoran purkaminen — Lossning av fyllnadsjord:		
vaunusta laiturin taakse — från vagn till kaj, vaunulta — pr vagn		18:— 25:—
vaunusta tavarasuojaan — från vagn till varuskjul, vaunulta — per vagn		30:—
Ratavaihteen naulaus — Växelspikning:		
tavallinen — vanlig, kpl. — st.		1,100:—
englantilainen — engelsk, kpl. — st.		2,500:—
Rautatieraitteen naulaus — Spårspikning, m.		7:—
Lastauslaiturin betonikansi — Betongdäck till lastningsplattform, m ²		14:—
<i>Makasiinirakennus — Magasinsbyggnaden:</i>		
Peruspilarien valaminen valmiisiin muotteihin — Gjutning i färdiga formar av fundamentpelare, m ³		50:—
Sokkelin, pilarien ja holvien valaminen — Gjutning av sockel, pelare och valv, m ³		55:—
Muottityö betonoimista varten — Gjutformar för betonering, m ²		8:—
Kattolaudoitus — Påspikning av tak, m ²		5:—
Seinälaudoitus — Brädvägg, m ²		6: 50
Isojen sahattujen parrujen kiinnipano — Fastsättning av stora sågade bjälkar, m.		6: 50
Pienten parrujen kiinnipano — Fastsättning av smärre bjälkar, m.		3: 50
Raudoitus — Järnbeslag, kg.		—: 42
Kattamistyö ruberoidilla — Taktäckning med ruberoid, m ²		4: 50
Seinän muuraus tuhatta tiiltä kohti — Murning av vägg pr 1,000 tegel		200:—
Tiilien kanto tuhatta kohti — Tegelbärning pr tusen		50:—
Ruukin kanto tuhatta kohti — Bruckbärning pr tusen tegel		45:—
Lattian betonoiminen — Golvbetonering, m ²		12:—

Luettelo

Förteckning

Hangon satamarakennuksella vuosina 1924
—1928 maksetuista keskituntipalkoista.

över vid Hangö hamnbyggnadsarbete under
åren 1924—1928 erlagda medeltim-
penningar.

	1924	1925	1926	1927	1928
Krapikoneenkäyttäjät — Maskinist å grabb	7/—	7/—	7/25	7/50	8/—
Ilmakompressorinkäyttäjät — Luftkompres- sormaskinist	—	6/75	7/25	7/75	8/—
Kaivuukoneenkäyttäjät — Maskinist å grävmaskin	—	—	7/—	7/50	8/25
Sähköranankäyttäjät — Maskinist för elek- trisk kran	6/—	6/50	6/50	7/—	7/75
Sähkömonttöörit — Elektriska montörer ..	7/25	7/50	7/50	8/—	8/50
Lämmittäjät — Eldare	4/50	4/80	5/25	5/50	5/80
Kivityömiehet — Stenarbetare	6/50	6/85	7/15	7/25	7/45
Kirvesmiehet — Timmermän	—	6/85	7/—	7/55	7/85
Sepät — Smeder	7/50	7/50	8/—	8/75	9/—
Sepänapulaiset — Smedhantlangare	6/50	6/50	7/—	7/15	7/50
Sorvaaja ja viilaaja — Svarvare och filare	6/65	7/50	7/50	8/—	8/50
Sukeltajat — Dykare	16/—	16/—	17/—	18/—	18/—
Sukeltajain merkinantajat — Dykarsigna- lister	6/50	6/50	6/85	6/85	7/—
Sukelluspukujen paikkaajat — Dykarkos- tymreparatörer	7/—	7/—	7/50	7/50	7/50
Sukelluspukujen kuivaaajat — Dykar- kostymtorkare	5/50	5/50	5/50	5/50	6/—
Proomumiehet — Prämkarlar	6/—	6/—	6/25	6/55	6/55
Sekatyömiehet — Diverse arbetare	5/50	5/80	6/—	6/50	6/70
Vahtimiehet — Vaktkarlar	5/—	5/—	5/—	5/—	5/—
Varastomies — Förrådskarl	7/—	7/—	7/—	7/—	7/—
Varastomiehen apulainen — Förrådskarls biträde	—	4/50	4/50	5/50	6/50
Muurarit — Murare	—	—	—	12/—	12/—
Hevostyö ajomiehineen — Häst och karl ..	12/—	12/—	12/—	12/—	12/—

Työnjohto.

Työ suoritettiin tie- ja vesirakennushalli-
tuksen suoranaisten valvonnan alaisena.

Työtä johtavana insinöörinä oli piiri-insi-
nööri Santeri Kiiänlinna elokuun alusta
vuonna 1924 — maaliskuun loppuun vuonna
1926 sekä nuorempi insinööri Torsten Nord-
ström, viimeainatusta päivästä tammikuun
15 päivään 1929. Tämän jälkeen suoritettut
viimeistelytyöt valvottiin suoraan tie- ja ve-
sirakennushallituksesta.

Arbetsledningen.

Arbetet utfördes under väg- och vatten-
byggnadsstyrelsens omedelbara uppsikt.

Såsom arbetsledande ingenjör fungerade
distriktsingenjören Santeri Kiiänlinna från
början av augusti 1924 till slutet av mars
1926 och yngre ingenjören Torsten Nord-
ström från sistnämnda tid till den 15 januari
1929, varefter återstående avslutningsarben-
ten övervakades direkte av väg- och vatten-
byggnadsstyrelsen.

Kassan- ja varastonhoitajana toimi koko työn ajan kasööri Niilo Jokinen.

Vastaavana rakennusmestarina oli koko työn ajan vanhempi rakennusmestari Rune Peterzéns.

Apulaisrakennusmestareina olivat:

Nuoremmat rakennusmestarit Kaarlo A. Seppänen 1/5 1925—1/7 1928 ja Antti Kiiski 1/5 1927—1/10 1927.

Ylimääräiset rakennusmestarit Aksel Tammilehto 1/11 1924—18/11 1928, Karl V. Forsström 1/11 1924—31/1 1926, Kalle Pulkkinen 1/6 1925—31/12 1926 ja Sulo Helenius 1/7 1927—31/8 1927.

Sähkötyönjohtajana toimi sähköteknikko Elis Danska 1/11 1924—31/12 1926.

Työmaan lääkärinä käytettiin Hangon kaupungin I:stä kaupunginlääkäriä Ture Kumlinia ja II:sta kaupunginlääkäriä Ole Nordlingia.

Satamalaitteiden erikoispiirustukset on laatinut tie- ja vesirakennushallituksen toimistossa toimistoininööri H. P. O. Solitander. Nuottasaaren tavarasuojan piirustukset on laadittu yleisten rakennusten ylihallituksessa ja sen betonirakenteet on suunniteltu tie- ja vesirakennushallituksen toimistossa.

Som kassör och förrådsförvaltare fungerade under hela arbetstiden kassören Niilo Jokinen.

Ansvarig byggmästare var under hela byggnadstiden äldre byggmästaren Rune Peterzéns.

Biträdande byggmästarbefattningar innehades av yngre byggmästarna Kaarlo A. Seppänen 1/5 1925—1/7 1928 och Antti Kiiski 1/5 1927—1/10 1927 ävensom av extra byggmästarna Aksel Tammilehto 1/11 1924—18/11 1928, Karl V. Forsström 1/11 1924—31/1 1926, Kalle Pulkkinen 1/6 1925—31/12 1926 och Sulo Helenius 1/7 1927—31/8 1927.

Ledare av elektriska arbetena var tekniker Elis Danska 1/11 1924—31/12 1926.

Som arbetets läkare anlätades förste stads-läkaren i Hangö Ture Kumlin och andre stadsläkaren därstädes Ole Nordling.

För hamnanläggningen erforderliga specialritningar utfördes å väg- och vattenbyggnadsstyrelsens byrå av bäråingenjören H. P. O. Solitander. Ritningarna till gods-magasinet å Notholmen uppgjordes å överstyrelsen för allmänna arbetena och betongkonstruktionerna till detsamma å väg- och vattenbyggnadsstyrelsens byrå.

*Taulukko Hangon sataman laajennustyön kustannuksista vuosina 1924—1929. —
Tabell över kostnaderna för Hangö hamns utvidgning åren 1924—1929.*

Työn tai kustannuksen laatu — Arbetets eller utgiftens beskaffenhet	Paljous Kvantitet	Yksikkö-hinta Enhetspris	Kustannus Kostnad		Yhteensä Summa	
Yleiset kustannukset. — Allmänna kostnader. <i>Työnjohto. — Arbetsledning.</i>						
Palkkaukset. — Avlöningar			853,505	57		
Matkakustannukset. — Resekostnader			14,937	50		
<i>Vuokrat, sairaanhoito y. m. — Hyror, sjukvård m. m.</i>						
Vuokrat, lämmitys ja valo. — Hyror, värme och lyse			69,104	65		
Kirjoitus- ja piirustustarpeet y. m. — Skriv- och ritmaterialier m. m.			57,525	30		
Lukusalit, valokuvat y. m. — Läsesalar, fotografier m. m.			1,804	—		
Sairaanhoito ja tapaturmavahingonkorvaukset. — Sjukvård och skadestånd			103,587	44		
Työsopimusten mukaiset lommat. — Ledigheter på grund av lagen om arbetsavtal			175,616	25	1,276,080	71
Pakkolunastus. — Expropriation.						
Vahingonkorvaukset rakennusten siirtämisestä rautatiehallitukselle. — Ersättning till järnvägsstyrelsen för flyttning av byggnader					400,000	—
Valmistavat ja pengerrystyöt. — Förberedande och terrasseringsarbeten.						
<i>Valmistavat työt. — Förberedande arbeten.</i>						
Mittaustyöt ja suunnitelmain laatiminen. — Mättningsarbeten och uppgörande av förslag			62,883	35		
Alueen raivaaminen y. m. — Böjning m. m.			21,497	40		
Nuottasaaren vanhan hiililaiturin poistaminen. — Rivning av Notholmens gamla kolbrygga			206,435	08		
Väliaikaiset rakennukset. — Provisoriska byggnader:						
Aidat työmaalla. — Stängsel på arbetsplatsen..			7,177	25		
Ruokalan y. m. lämmitys ja valo. — Matlokalan värme och lyse			9,684	—		
Pajat y. m. konehuoneet. — Verkstäder och maskinrum			79,160	95		
Rakennusmestarien ja sukeltajain suojat. — Skjul för byggmästare och dykare			59,228	75		
Työmiesten ruokalut y. m. — Matrum för arbetare m. m.			11,060	25		
Varastosuojat, työkaluputkat, y. m. — Förråds- och redskapsskjul m. m.			49,952	75		

Työraiteiden y. m. kuntoonpano: — Arbetsspår m. m.:						
Työkoneiden kuntoonpano. — Istäändsättning av arbetsmaskiner				98,611	74	
Työraiteiden ja telineiden kuntoonpano. — Arbetsspår och ställningar				212,269	84	
Ruoppaus-, sukellus- ja poralautat. — Mudder-, dykar- och borrarflottar				86,012	21	
Arkkutelakka Nuottasaarelle, johon kuului m. m. kallion ampumista 346 m ³ ja kivien poistoa veden alta 116 m ³ . — Slip på Notholmen för brokastor inklusive bergsprängning 346 m ³ och upptagning av undervattenssten 116 m ³				59,429	10	
Suojaponttiseiniä y. m. suojalaitteet. — Skyddsväggar o. a. skyddsanordningar				11,882	08	
Sähköjohdot patsaineen y. m. sähkötyöt. — Elektriska ledningar jämte stolpar o. a. elektriska arbeten				143,203	55	
Kompressorin kuljetus y. m. — Transport av kompressor m. m.				8,266	35	
Mammutpumpun montteeraus ja kuljetus. — Montage och transport av mammutpump				34,871	20	
						1,161,625 85
<i>Pengerrystyöt kuivassa. — Terrasseringsarbeten i torrt schakt.</i>						
Kallion louhintaa koneella: — Bergsprängning med maskin:						
I. Ruutikellarivuoren suuri leikkaus. — Den stora skärningen i krutkällarberget .. m ³	20,474	52	80	1,081,105	41	
II. Ruutikellarivuoren pienempi leikkaus aseman luona, (pitkä kuljetusmatka). — Den mindre skärningen i Krutkällarberget (lång transportväg)	6,257	61	11	382,371	61	
III. Nuottasaaren koneella louhos (lyhyt kuljetusmatka). — På Notholmen (kort transportväg)	1,474	50	82	73,903	30	
Kallion louhintaa käsin: — Bergsprängning för hand:						
IV. Öljykellarikallion leikkaus. — Skärning i Oljekällarberget	388	101	23	39,275	50	
V. Nuottasaaren käsin louhos (varsin lyhyt kuljetusmatka). — På Notholmen (kort transportväg)	2,261	51	89	117,329	60	
Paitsi edellämainittuja määriä louhittiin yllämainituista kallioista vielä seuraavat erät seuraaviin tarpeisiin: — Utöver dessa kvantiteter uttogos ytterligare på nämnda platser följande kvantiteter berg för nedannämnda ändamål:						
Ruutikellarivuoresta: — I Krutkällarberget:						
Muurikiviä. — Mursten	1,591					m ³
Kiiloja arkkubetoniin. — Kilsten till sänkkistbetong	2,888					„
Kiiloja betonimuriin. — Kilsten till betongmur	598					„

Kiiloja tiivisteeksi arkkujen taakse. — Till tätning bakom sänkkistor 216 m ³						
Kiiloja tavarasuojan perustuspile- reihin. — Till godsmagasinet fundamentpelare 126 ”						
Nuottasaaresta: — På Notholmen: Kiiloja puuarkkuihin tiivisteeksi. — Kilsten till tätning av stenfyll- ningen i sänkkistor 177 ”						
						5,596 m ³
Maa- ja soratäytettä varakuopista: — Jord- och grusfyllning från reservtag: Täytesoraa. — Grus m ³ 85,638	10	75	920,643	54		
Kaivuukoneen montteeraus. — Montering av grävmaskin 5,018 95						
Työraiteiden kuntoonpano. — Arbetsspår 52,214 80						
Paitsi edellämainittua on täytesoraa saatu: — Desutom erhöles fyllnadsgrus: Rautatieleikkauksesta. — Från järn- vägsskäring 12,641 m ³						
Ruoppauksesta. — Genom muddring 11,200 ”						
Kivitäytettä laiturin taakse, kivimurskaa ja kii- lakiviä täyteen tiivisteeksi. — Stenfyllning bakom kaj, krossten och kilsten till tätning m ³ 3,667	47	49	174,135	84		
Varsinainen kivitäyte on saatu seuraavista päi- koista: — Den egentliga stenfyllningen har erhållits från: Ruutikellarivuoresta. — Krutkällar- berget 21,704 m ³						
Nuottasaaresta. — Notholmen 896 ”						
Vedenalaisesta kallioista. — Under- vattensberg 6,736 ”						
Vanhan hiililaiturin huiskasta. — Gamla kolkajens slänt 187 ”						2,846,998 55
<i>Pengerrystyöt veden alla. — Terrasseringsarbeten under vatten.</i>						
Savea ruopattu ruoppauslaitos „Ruoppajalla”. — Muddring av lera medelst mudderverket „Ruop- paja” m ³ 6,375	6	64	42,327	—		
Soraa ja kivensekaista maata „Ruoppajalla”. — Grus och stenblandad jord m ³ 53,875	11	15	600,452	05		
Mammutpumpulla ruopattu soraa. — Muddring av grus med mammutpump m ³ 2,900	30	10	87,285	52		
Erillisiä maakiviä nostettu ruoppauksen tieltä. — Upptagits jordsten m ³ 56	607	55	34,023	21		
Vedenalaista kalliota louhittu ja nostettu. — Un- dervattensberg sprängt och upptaget m ³ 14,484	309	22	4,478,697	59	5,242,785	37
<i>Luisien vahvistaminen. — Släntförstärkning.</i>						
Tasattu kivipenkereen luiskaa ja tuotu siihen kiviä tiivisteeksi. — Jämning av stenbanksslänt in- klusive sten till tätning m ³ 480			20,406	50	20,406	50

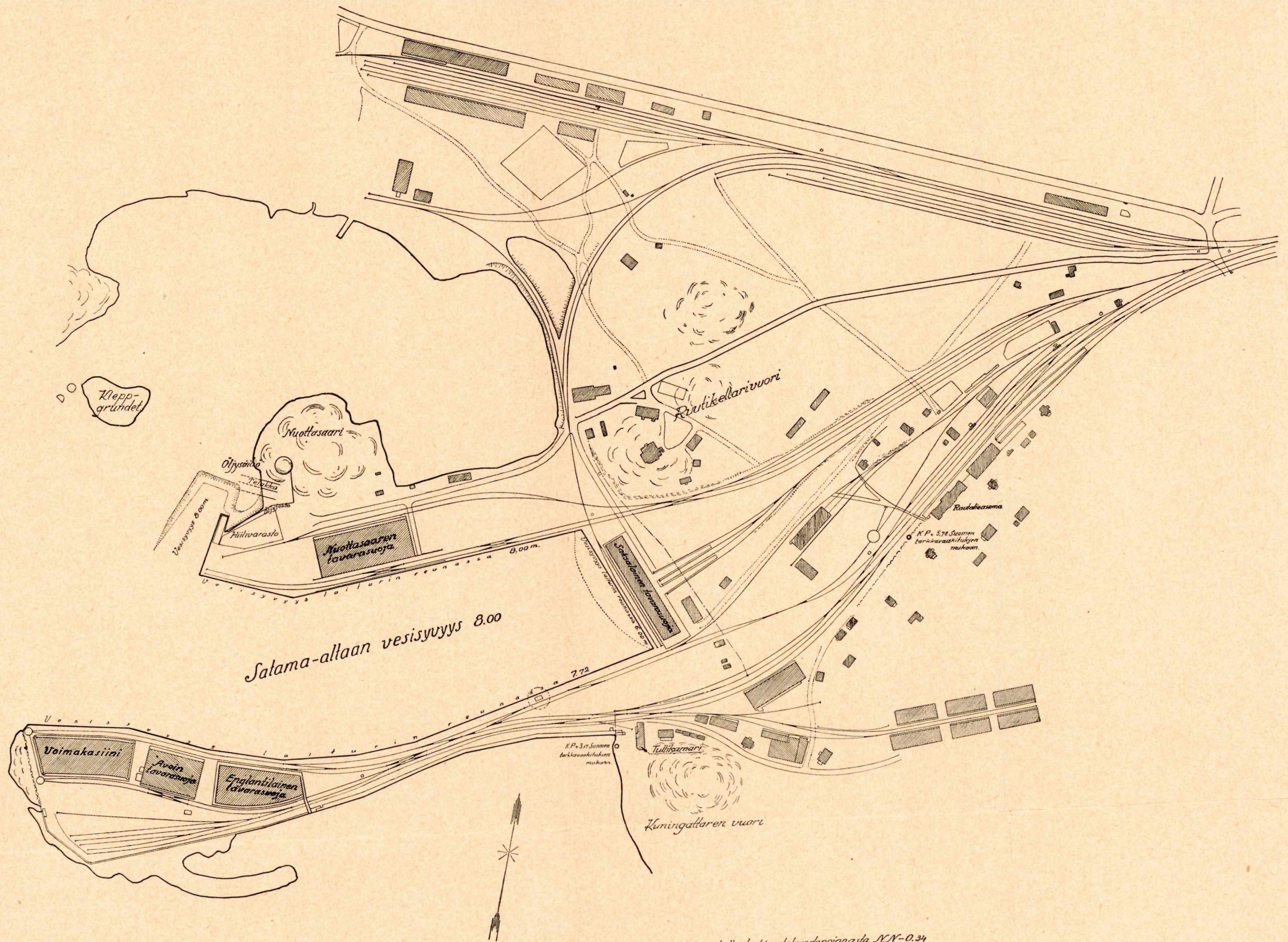
<i>Erityiset laitokset satamassa. — Särskilda anordningar i hamnen.</i>							
Hiilialueen laudoitus. — Trägolv på kolupplagsplatsen				32,125	30		32,125 30
Laiturit. — Kajer.							
<i>Peruskavua ja keinotekoinen perustus. — Grundgrävning och konstgjord grund.</i>							
Ruoppausta kräpilla ja mammutpumpulla. — Muddring med grabb och mammutpump	7,790	m ³					
Kiilakiviä ja murskaa. — Kilsten och krossten	2,352	„		396,887	97		
Kivitäyte perustukseen on saatu seuraavista paikoista: — Stenfyllning till fundament har erhållits från:							
Vedenalaisesta kalliosta. — Undervattensberg				3,386	m ³		
Ruutikellarivuoresta. — Krutkällarberget				377	„		396,887 97
<i>Muurit ja arkut. — Murar och kistor.</i>							
Betoni- ja kivimuuria. — Betong- och stenmur	3,559	m ³	323 93	1,152,870	63		
Puuarkkua ja sen arpotaminen: — Träkista och dess sänkning:							
Ankkuhirsien salvamista. — Timring				130,825	m.		
Johde eli pystypuita. — Följare ..				5,379	„	2,037,817	79
Kivitäyte puuarkkuihin: — Stenfyllning till träkistor:							
Kiviä, kiiloja ja kivimurskaa. — Sten, kil- och krossten				4,034	m ³	56 75	228,934 70
Lisäksi on arkkuihin saatu kiviä seuraavista paikoista: — Dessutom har fyllning erhållits från:							
Ruutikellarivuoresta. — Krutkällarberget				2,572	m ³		
Nuottasaaresta. — Notholmen				2,812	„		
Vedenalaisesta kalliosta. — Undervattensberg				1,904	„		
				7,288	m ³		
Betonitäyte puuarkkuihin. — Betongfyllning till träkistor				6,614	m ³	199 87	1,321,934 —
Kiviä ja kivimurskaa arkkujen ja muurin taakse. — Sten och krossten bakom kistor och mur				688	m ³	85 55	58,856 —
Lisäksi on arkkujen taakse saatu kiviä seuraavista paikoista: — Dessutom har sten till fyllning bakom sänkekistorna erhållits:							
Ruutikellarivuoresta. — Från Krutkällarberget				1,589	m ³		
Nuottasaarelta. — Från Notholmen				517	„		

Vedenalaisesta kalliosta. — Genom undervattenssprängning	2,810 m ³							
	4,416 m ³							
Arkkutelineet. — Arbetsställningar för sänkkistorna				254,480	59	5,054,893	71	
<i>Päällysrakennus. — Överbyggnad.</i>								
Nupukivitystä reunakivineen. — Nubbstensbeläg- ning jämte kantsten	m ²	1,391	79	70	110,857	50		
Pollaria ja renkaita: — Pollare och ringar:								
Teräspollaria. — Stålpollare	7 kpl.-st.							
Kiinnityksenrenkaita. — Angöringsringar 13	” ”							
Rautapollaria hiililaiturille. — Järnpol- lare till kölkajen	6 ” ”				57,911	15		
Suojusparrua rautoinen. — Awwisarbjällkar inklu- sive järndelar	m.	989	120	74	119,416	61	288,185	26
Rautatiet ja maantiet. — Järn- och landsvägar.								
<i>Rautatiet. — Järnväg.</i>								
Pengerrystyöt, rummut, täytesora y. m.: — Terras- seringsarbeten, trummor, fyllnadagrus m. m.:								
Maaleikkausta. — Jordskärning	15,257 m ³							
Tasaussoraa Tulliniemestä. — Grus från Tulludden	8,797 ”				435,821	35		
Lisäksi on ratapenkereeseen saatu kiviä öljykällarin louhoksesta. — Dessutom sten från stenbrottet vid oljekällaren	388 m ³							
Päällysrakenne pölkkyineen ja kiskoineen: — Över- byggnaden med sliprar och räler:								
Raidetta. — Spår	3,878 m.							
Vaihteita. — Växlar	25 kpl.-st.							
Risteyksiä. — Korsningar	3 ” ”							
Tukimuuria. — Stödmur	112 m.				877,818	80		
Lastauslaiturit saksalaista makasiinia varten: — Lastningsplattformar till tyska magasinet:								
Betonia. — Betong	520 m ³							
Täytesoraa. — Fyllnadagrus	924 ”							
Kansilaatta betonista. — Däck av betong	1,235 m ²				225,702	55	1,539,342	70
<i>Maantiet. — Landsväg.</i>	km	1.3						
Ojen kaivu ja tien pohjaus (soraa 364 m ³ ja kallion ampumista 12 m ³). — Dikesgrävning och vägbotten (grus 364 m ³ och sprängning av 12 m ³ berg)					26,110	—		
Pengerrystyöt kallioleikkauksessa (kallion amp- mista 109 m ³). — Terrasseringsarbete i berg- skärning (sprängning av berg 109 m ³)					13,919	50		
Ajoradan valmistus (soraa 1,316 m ³ ja savea 462 m ³). — Könbana (1,316 m ³ grus och 462 m ³ lera)					70,970	—		

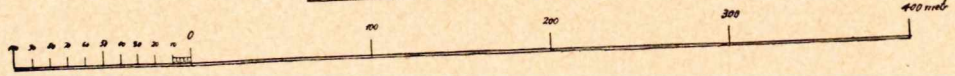
Lisäksi saatu savea rautatieleikkauksesta 307 m ³ — Härutöver 307 m ³ lera från järnvägsskärning.							
Rummut. — Trummor				5,297	50		
Maantien kunnossapito työn aikana (289 m ³ soraa). — Underhåll av landsväg under byggnadstiden (289 m ³ grus)				15,343	75		131,640 75
Huonerakennukset. — Husbyggnader.							
<i>Tavarasuoja. — Varuskjul.</i>							
Perustustyöt. — Fundamentering (Ruoppausta käsikauhalla 65 m ³ ja betonia peruspilareihin 695 m ³ . — Muddring för hand 65 m ³ och betong till fundamentpelare 695 m ³)				528,631	87		
Vanhan hiililaiturin luiskan purkaminen (kivet 187 m ³ viety laiturin taakse täytteeksi). — Rävning av den gamla kolbryggans slänt (stenen, 187 m ³ , till fyllning bakom kajen)				65,854	30		
Sokkeli ja peruspilarien jatkokset (betonia 336 m ³). — Sockel och fundamentpelarnas förlängning (betong 336 m ³)				109,726	11		
Tiliseinät: — Tegelvägg:							
Tiiliä. — Tegel	219,300	kpl.	— st.				
Muuraushiekkaa. — Mursand	323	m ³					
Seinän rappaus. — Väggrappning	245	m ²		294,613	05		
Puseinät: — Trävägg:							
Seinäparua. — Vägstock ..	1,681	m					
Laudoitusta. — Brädfodring	654	m ²					
Portaita betonista. — Betongtrappor	3	kpl.	— st.	40,525	55		
Laiturit (betonia 314 m ³): — Plattformer (betong 314 m ³):				49,362	—		
Lattiat. — Golv	4,065	m ²		161,273	30		
Välikatot ja pilarit: — Mellantak och pelare:							
Muottityö, laudoitus ja sen purkaminen. — Formar, brädunderlag och dess nedtagning, m ²	11,017			34	55	380,612	09
Baudoitustyö. — Betongjärn	219,325	kg		2	06	451,050	65
Betoneeraustyö, betonia. — Betoneringsarbete, betong	1,449	m ³		286	50	415,138	54
Yläkerran laituritason eristäminen suojabetonineen (betonia 718 m ²). — Isolering av övre våningens lastningsplattform inklusive skyddsbetong (betong 718 m ²)						34,016	30
Vesikatto: — Vattentak:							
Pannuja. — Takstolar	5,637	m					
Laudoitusta. — Låtker	3,904	m ²					
Ruberoidi katetta. — Ruberoid	3,975	m ²					
Vesitorvia. — Stuprännor ..	18	kpl.	— st.	379,986	10		
Uunit savupiippuineen. — Ung inklusive skorsten	1	kpl.	— st.	1,800	55		

Sähköjohdot ja valaistus. — Elektriska ledningar och belysning	102,312	85		
Muut sisustus- ja viimeistelytyöt (ulkomaalaus). — Övriga inrednings- och avslutningsarbeten (yttre målning)	258,684	99		
2 kpl. hissiä tavarasuojan sisään. — 2 st. varuhissar	305,880	80		
2 kpl. puoliporttaali nostokunkia tavarasuojan edustalle. — 2 st. halvportalkranar framför varuskjulet	1,011,940	—		
Sähköjohdot nostokurkia varten. — Elektriska ledningar till kranarna	54,525	90	4,645,934	95
<i>Ulkohuoneet. — Uthusbyggnader.</i>				
Käymälä Nuottasaarelle. — Avträde på Notholmen	6,645	40	6,645	40
Varasto ja sekalaiset menot. — Förrådet och diverse utgifter.				
<i>Varasto. — Förrådet.</i>				
Konttorien huone- ja tarvekalut. — Kontorämöbler och utensilier	34,482	80		
Mittauskoneet. — Mättningsinstrument	4,255	—		
Työkalusto. — Redskap	1,721,703	33		
Varastoesineiden kunnossapito ja kuljetus. — Underhåll och transport av redskap	562,361	40	2,322,802	53
<i>Sekalaiset menot. — Diverse utgifter.</i>				
Myrskyn aiheuttamat vahingot ja myrskyvahti. — Av stormen förorsakade skador och stormvakt..	39,848	60		
Muut sekalaiset menot. — Övriga diverse utgifter	9,556	62	49,405	22
Yhteensä — Summa Mk.			25,415,760	77

Hangon sisäsatama vuonna 1929 – Hangö inre hamn år 1929.



Mittakaava 1:2000



Vesisyvyys mitattu keskimatalavedepinnasta NN-0.34

Kuva — Fig. 1.