

BIDRAG TILL FINLANDS OFFICIELLA STATISTIK.

XIX.

VÄG- OCH VATTENBYGGNADERNA.

ÖFVERSTYRELSENS FÖR VÄG- OCH VATTENBYGGNADERNA UNDERDÅNIGA BERÄTTELSE
OM DE UNDER DESS LEDNING VERKSTÄLDA ARBETEN ÅR 1899.



HELSINGFORS,
J. SIMELI ARFVINGARS BOKTRYCKERI-AKTIEBOLAG,
1901.

Innehållsförteckning.

Första afdelningen.

I. Kanaler, far- och flottleder samt till dem hörande inrättningar.

	Sid.
1. <i>Saima kanal</i>	1
2. <i>Farleden från Saimen till Isalmi stad.</i>	
A. Taipale och Konnus kanaler	8
B. Ruokovirta kanal	8
C. Ahkionlahti kanal	9
D. Nerko kanal	9
3. <i>Farleden från Kuopio till Heinävesi socken.</i>	
Karvio kanal	10
4. <i>Underhållet af allmänna farleden Taipale kanal—Isalmi—Kuopio—Karvioranta</i>	10
5. <i>Farleden från Kuopio till Karjalankoski i Nilsia socken.</i>	
Kanalisering af Muuruekoski m. fl. strömmar och vattendrag i Nilsia socken	11
6. <i>Farleden från Nyslott till Nurmcs köping.</i>	
A. Oravi kanal	11
B. Underhållet och förvaltningen af Pielis elfs kanaler och slussar	12
C. Utvidgning, fördjupning och uträtning af farleden och kanalerna i Pielis elf	14
7. <i>Farleden från öppna Saimen till St Michels stad.</i>	
A. Varkaantaipale svängbro	16
B. Juurisalms svängbro	17
C. Öfriga delar af farleden	17
8. <i>Farleden från St Michel till Anttola och Puumala socknar af St Michels län.</i>	
Kanalisering af Väättämsalmi sund	17
9. <i>Farleden i Vuoksen floden.</i>	
A. Paakkola kanal	18
B. Uppställande af fasta sjömärken i Hirvisaari sund	19
10. <i>Farleden från Vesijärvi jernvägsstation till Jyväskylä stad.</i>	
Vesijärvi kanal	20
11. <i>Farleden från Pääjänne till Heinola stad.</i>	
Kalkkis kanal i Asikkala socken	20
12. <i>Farleden mellan Pääjänne och Jämsänkoski fors.</i>	
Uppmuddring af Jämsänjoki å	22
13. <i>Farlederna i Puulavesi vattendrag.</i>	
Upprensning af Suonsalmi sund emellan Puulavesi och Liekuneenvesi sjöar	22
14. <i>Farleden från Isvesi jernvägsstation till Pielavesi kyrkoby.</i>	
A. Tervasalmi svängbro	23
B. Kolu kanal	23
C. Säviä kanal	24
D. Öfriga delar af farleden	24
15. <i>Farleden från Tavastehus stad till Längelmäki och Hauho socknar.</i>	
Valkeakoski kanal	25
16. <i>Farleden emellan Tavastehus och Tammerfors städer.</i>	
Lempainen kanal	25

	Sid.
17. <i>Farleden från Tammerfors stad till Wirtdois sockens kyrkoby.</i>	
A. Upprensning och fördjupning af Aunesalmi sund	26
B. Murole kanal	27
C. Kauttu kanal	27
D. Kaivoskanta kanal	28
18. <i>Farleden från Siuro jernvägsstation till Tavastkyro sockens kyrkoby.</i>	
A. Upprensning af Pappilanjoki å	28
B. Fördjupning af farleden från Kirkkojärvi sjö till Kalkunmäki vik	29
19. <i>Farlederna utmed kusten.</i>	
A. Mäntyluoto hamnbyggnad	30
B. Utvidgning och fördjupning af Strömma kanal	33
C. Bortsprängningen af Ahkera grund	34
D. Uträtning och fördjupning af farleden i Svinö sund	35
E. Utvidgning af kanalen genom Hästnäs sund samt upprensning af farleden i Willinge sund	36
F. Upprensning af en inre farled mellan Kotka och Lovisa städer	36
G. Uppmuddring af Wiborgs stads inre hamn	37
H. Uppförande af en landningsbrygga i Sortanlaks hamn	38
20. <i>Farlederna på Åland.</i>	
Lemströms kanal	39
21. <i>Kanaler, far- och flottleder i Uleå vattensystem.</i>	
A. Remont af farleder och dragvägar i Uleå vattensystem	39
B. Förlängning af dragvägsömljan i Suittuankoski fors af Ontojoki elf	41
C. Förbättring af dragvägen i Pystykoski fors och anläggande af dragvägar i Pitkäkoski och Haapakoski forsar af Kalliojoki elf	41
D. Ämmä- och Koivukoski slussar i Kajana elf	42
22. <i>Far- och flottningsleder i Ijo vattendrag.</i>	
A. Kompletteringsarbeten å båtleden uti Ijo elf emellan Pudasjärvi och Iijärvi sjöar	42
B. Upprensning af flottleden uti Ijo elfs biflöde Korvuanjoki på sträckan emellan Wanhalampi träsk och Suolijoki ägren	43
23. <i>Far- och flottningsleder i Kemi vattensystem.</i>	
A. Remont af flottningsrännan utmed Taivalkoski fors af Kemi elf	44
B. Båtledsarbete i Perilänkoski, Kuivakoski och Pallaskurkiokoski forsar uti öfre delen af Ounasjoki elf	44
24. <i>Uppmuddring af båthamnen och remont af vågbrytaren vid Marjanemi lotsplats på Karle</i>	45
II. Undersökningar för nya kanalläggningar, far- och flottleder	46
Uppgift öfver kanaltrafiken år 1899	49

Andra afdelningen.

I. Sjöfällningar och torrläggning af sankmarker.

Nylands län.

1. <i>Afvattningsarbete å Fredriksbergs mosse</i>	50
---	----

Åbo och Björneborgs län.

2. <i>Upprensning af Hanhijoki å och dess biflöden</i>	51
3. <i>Reglering af vattenståndet i Sirppujoki å</i>	52

Wiborgs län.

4. <i>Reglering af vattenståndet i Unterniska bäck</i>	54
5. <i>Fördjupning och upprensning af Ilmes å och ombyggnad af Ilmes qvarn</i>	54

Wasa län.

Sid

6. Uttorkning af Kortteinen träsk	56
7. Afdikning af Äjännäva mosse	57
8. Fällning af Kawajärvi sjö	58
9. Fällning af Kulmajärvi sjö	60
10. Upprensning af Lehmäjoki å	60
11. Upprensning af Nokiankoski fors i Tuoresluoma bäck	62
12. Reglering af vattenståndet i Kauharanjoki elj, Härviäjoki å och Heinäluoma bäck	63
13. Upprensning af Ohrenluoma bäck och-sänkning af Karikoski fors	64
14. Torrläggning af Ohrenneva och Matinneva mossar	65
15. Reglering af högvattenståndet i nedre loppet af Lohtea å	65
16. Reglering af Kyrö elf	66
17. Reglering af högvattenståndet uti Malaks och Sarvijoki åar	67
18. Torrläggning af Riihineva, Alinenneva, Heinäneva m. fl. mossar inom Lappo socken	68
19. Torrläggning af Slottsmossen i Lappfjärd socken	69

Uleåborgs län.

20. Underhåll af kanaler och invättningar å Pelso mosse	70
21. Reglering af vattenståndet i Muhosjoki å och dess biflöde Wesalanoja	71
22. Upprensning af Jesiöjoki å och dess biflöden Soikkajesiö och Numara-Säynäjajoki	72
23. Uttorkning af Piipsjärvi träsk	74
II. Undersökningar för sjöfällningar och torrläggning af sankamerker	75

Tredje afdelningen.

Landsvägar och broar.

I. Nybyggnad samt underhåll och remont af landsvägar och broar.

I Tavastehus län.

1. Underhåll af chausséerna invid Tavastehus stad	77
2. Kavantobro i Kangasala socken	77
3, 4 och 5. Brobyggnader öfver Jarkonvuolle och Sulussalmi sund i Ruovesi socken samt öfver Aune sund i Teisko kapell	77

I Wiborgs län.

6. Jernbron öfver Imatra fall i Ruokolaks socken	77
7. Jernbron öfver Vuoksen vid Jääskis sockens kyrka	79
8. Terijoki chaussébyggnad	79

I Kuopio län.

9. Höytiäinen bro i Kontiolaks socken	80
10. Karisalmi brobyggnad i Rautavaara socken	80
11. Juvankoski brobyggnad i Nilsä socken	80

I Wasa län.

12. Byggandet af en svängbro öfver Haapasalmi sund i Wiitasaari socken	81
--	----

I Uleåborgs län.

13. Landsvägsbyggnad emellan Wikajärvi hemman i Rovaniemi socken och Sodankylä sockens kyrka	82
--	----

	Sid.
14. Byggande af en landsväg emellan Kemijärvi och Kuolajärvi socknars kyrkor	83
15. Underhållet af bron öfver Pello mosse	84
II. Undersökningar för anläggande af vägar och broar	85

Fjerde afdelningen.

Vattenverkssyner	86
-----------------------------------	-----------

Femte afdelningen.

Diverse arbeten m. m.

1. <i>Precisionsnivelllementet i Finland år 1899</i>	90
2. <i>Hydrometrisk undersökning af Wuoksen floden</i>	91
3. <i>Afsyningar, sammanträden och öfriga diverse förrättningar</i>	93
4. <i>Remont af det i Jämsä å förlagda statsverket tillhöriga ångmudderverket jemte två af föringspråmar</i>	95
Uppgift öfver utgifter för förvaltningen af förrådsmagasiner samt verkställda vattenståndsobservationer	95
Kanalbetjenings i landet understödsfond	96
Summarisk uppgift öfver dagsverken och utbetalda medel vid landsvägs- och vattenbyggnadsarbeten år 1899	98

Sjette afdelningen.

Jernvägsbyggnader och -undersökningar samt privata jernvägar.

I. Jernvägsbyggnader.

1. <i>Keuruu—Jyväskylä—Suolahti jernvägsbyggnad</i>	108
2. <i>Åbo—Karis jernvägsbyggnad</i>	110
3. <i>Kuopio—Iisalmi jernvägsbyggnad</i>	116
4. <i>Björneborg—Mäntyluoto banbyggnad</i>	119
5. <i>Uleåborg—Torneå jernvägsbyggnad</i>	133

II. Jernvägsundersökningar.

<i>Seinäjäki—Kaskö—Kristinestad, Nyslott—Ladoga och Kemi—Rovaniemi jernvägsundersökningar</i>	139—142
---	---------

Privata jernvägar.

Berättelse om trafiken på Borgå—Kervo jernväg och dess underhåll år 1899.	143
Berättelse öfver trafiken och skötseln af Raumo jernväg under år 1899.	152
Berättelse om Jokkis—Forssa jernvägsbyggnad samt om trafiken å jernvägen år 1899	160

FÖRSTA AFDELNINGEN.

I. Kanaler, far- och flottleder samt till dem hörande inrättningar.

1. Saima kanal eller farleden från Viborgska viken till Saima sjö.

De under år 1899 vid Saima kanal utförda remont- och öfriga arbeten kunna för lättare öfversigt hänföras under följande rubriker, nämligen: kanalen, slussar, broar och stämportar, docken, kulvertar, botten- och bräddaflopp, segelled och hamnar, telefon, planteringar, byggnader, förrådet, diverse arbeten och plantskolan.

Kanalen.

Efter det under vinterns lopp förberedande arbeten, såsom stenkilning, grus- och sandsläpning blifvit i och för reveterings- och planeringsarbeten verkställda, påbegyntes med reveteringsarbetena i början af April månad vid Parvela sjö och ofvanom Lietjärvi sluss, på hvilka ställen reveteringen omlades på en sträcka af 800 meter. De vid kanalen befintliga häckar och planteringar blefvo ansade, hvarjemte tvenne dragvägsbroar vid stranden af Parvela sjö reparerades. Inom kanalens öfre distrikt vidtogo remontarbetena i medlet af April månad, sedan under vinterns förlopp på nödiga ställen släpats därför erforderlig material såsom sten, grus m. m. Under loppet af vintern uppmuddrades kanalen emellan Mustola och Tuohimäki äfvensom på sina ställen emellan Tuomioja och Tuohimäki, ehuru med mindre arbetsstyrka. Dragvägen emellan Lauritsala och Mälkiä slussar påfyldes och planerades, hvarjemte de för ändamålet under vintern utsläpade 150 m³ grus och från Nuijakangas berg framforslade 5 pramlaster frätsten utbreddes på sträckan Mustola—Tuohimäki. Kanalbankarne emellan Lauritsala och Mälkiä slussar rödjades, och utplanterades derstädes en hagtornshäck samt på banken mellan

Mustola 8:de och Tuohimäki 9:de slussar ett större parti almar. Den gamla akaciehäcken ofvanom Lauritsala bro undanröjdades och öfriga häckar blefvo ansade och beskurna. Dagvattensdikena blefvo om våren befriade från snö och från Soskuanjoki å uppmuddrades 335 m³ jord.

Till dessa arbeten åtgick 3,211¹/₂ dagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde	<i>Fmf.</i>	18,115: 54
Materialkostnaden "	"	235: 43
Summa kostnad <i>Fmf.</i>		18,350: 97

Slussarna.

I kanalens öfre distrikt sattes nya öfre portar i 5:te och 10:de slussarna; plankbeklädningen å Lauritsala bestämmande sluss höjdes, i anseende till det höga vattenståndet i Saimen, med 8 tum. Sedan slussarna om våren blifvit aftäckta, verkställdes å dem sedvanlig remont, såsom: tjärning af portarne, oljemålning af gjutgodset, omläggning delvis af gatläggningen, grusning och fyllning af planerna m. m., hvarutom 6:te och 8:de slussarna vid Mälkiä och Mustola tätades med cement. Efter seglationens afslutande täcktes slussarna till vintern. Uti nedre distriktet riktades virke till slussportar, hvarefter 17:de slussens portpar omlades; 18:de och 22:dra slussens portar förstärktes och plankbeklädningen på 19:de slussens nedre portpar omlades delvis.

Sedan slussarna blifvit aftäckta om våren, verkställdes å desamma de årligen återkommande mindre remonterna, nämligen: skrapning och tjärning af portar, omläggning vid några slussar af nya spel, dragstänger och gaffeljärn, mindre reparationer af plankbeklädningen m. m. Vid 13:de, 15:de, 19:de och 20:de slussarna omlades de förut af bräder bestående vandringsarna med torf. Vid Rättjärvi, Särkjärvi och Juustila slussar reparerades bakmuren och älten, hvarjemte stenläggningen vid några slussar delvis omlades; och de vid slussarna befintliga lyktorna egnades nödig skötsel och eftersyn under pågående seglation.

Till dessa arbeten åtgick 3,790³/₄ dagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde	<i>Fmf.</i>	11,614: 01
Materialkostnaden "	"	4,636: 34
Summa kostnad <i>Fmf.</i>		16,250: 35

Broar och stämpportar.

Å Lauritsala rullbro insattes några hjul och vid öfriga broar tjärades brolocken och justerades landfästena. Brolocket på Viborgs svängbro omlades. Vid Juustila och Taipale broar justerades hjulstöden, hvarjemte maskinerien

å Wiborgs, Juustila och Särkjärvi broar undergingo mindre reparationer. Vid Wiborgs svängbro förstärktes broskyddet och en ny duc d'albes inplådes ofvånom bron. Vid Rättjärvi rullbro reparerades hägnaden.

Till dessa arbeten åtgick 852 $\frac{1}{4}$ dagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde	<i>Fmf.</i>	5,570: 05
Materialkostnaden "	"	1,317: 19
		Summa kostnad <i>Fmf.</i> 6,887: 24

Docken.

I docken omlades en tredje del af grundmuren, hvarpå nya stapelblock af huggen sten och vid dockporten nya dragstänger insattes; hvarutom dockporten tjärades.

Till dessa arbeten åtgick 209 $\frac{1}{4}$ dagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde	<i>Fmf.</i>	4,006: 05
Materialkostnaden "	"	92: 44
		Summa kostnad <i>Fmf.</i> 4,098: 49

Kulvertar, botten- och bräddaflopp.

Vid Lietjärvi sjös bräddaflopp höjdes banken och vid Rättjärvi bräddaflopp reparerades och tätades muren och älten.

Härtill användes 88 $\frac{1}{4}$ dagsverke för en kostnad af *Fmf.* 274: 60.

Segelleden.

I Lauritsala hamn utsattes bojar och remmare. Vid farleden befintliga kummel hvitlimmades och fyrlykterna underhöllas. Sedan sjömärkena på vårvintern blifvit färdiga, utsattes de omedelbart efter islossningen och underhöllas under hela seglationstiden. I Rättjärvi sjö blefvo förtöjningsbojarna upptagna och tjärade samt tvenne nya afvisare inplådes vid den nya farleden. Nedanom 24:de slussen rensades kanalbotten från tillslammad jord.

Till dessa arbeten åtgick 1,127 dagsverken.

Arbetskostnaden utgjorde	<i>Fmf.</i>	4,395: 27
Materialkostnaden "	"	856: 57
		Summa kostnad <i>Fmf.</i> 5,251: 84

Telefonen.

I Mustola och Rähä uppsattes mindre telefoncentraler och emellan Juustila och Rapattila för kanalens behof en ny ledning, som förenades med en

af Wiborgs Nya telefonaktiebolag derifrån uppställd ny ledning till centralstationen i Wiborgs stad. Tvenne nya telefonapparater anskaffades och eignades ledningen behörig eftersyn, hvarjemte telefonisterna vid centralstationerna å Mustola, Rähä och Juustila aflönades.

Till dessa arbeten åtgick 266 $\frac{1}{4}$ dagsverke.

Arbetskostnaden jemte aflöningar utgjorde *Fmf.* 3,328: 70.

Byggnader.

Förutom smärre tillfälliga reparationer å de för tjänstemän och betjente upplåtna boningshusen och öfriga byggnader, utfördes inom öfre distriktet följande remonter, nämligen: å distriktschefsbostaden vid Malkiä upptogs golfvet i kontorsrummet och påfylldes fyllningen under detsamma; i slussvaktarebostaden vid Lauritsala och vid 5:te slussen insattes nya fönsterbågar samt reparerades golf och ugnar; å Rähä ombygdes fåhuset och potatisgröpen, hvarjemte nytt plank lades kring spillningsgårdens yttre sida.

Inom nedre distriktet insattes i distriktschefsbostaden fyra nya fönster och sjelfva bostaden oljemålades. Tillbyggnaden vid slussvaktarebostaden å Juustila brädfodrades och en eldstad derstädes ommurades, hvarförutom hela byggnaden oljemålades. I vaktstugan vid 19:de slussen ommurades en eldstad och ett golf omlades. I badstugan hörande till kanalchefens bostad ommurades ugnen och omlades golfvet. Slussvaktarebostaden vid den 16:de slussen oljemålades. Å kassörsbostaden omtäcktes halfva vattentaket på uthusbyggnaden och vid byggmästarebostaden reparerades potatiskällaren. Vid Lavola sluss uppfördes en mindre paviljong för passagerare. För öfrigt verkställdes mindre tillfälliga remontarbeten å de till arbetsmanskabet upplåtta bostäderna, såsom reparation å eldstäder, bstrykning med asfaltlack, reparation af hägnader m. m.

Till dessa arbeten åtgingo 657 dagsverken.

Arbetskostnaden utgjorde	<i>Fmf.</i>	4,426: 99
Materialkostnaden "	"	1,634: 22
		<hr/>
	Summa kostnad <i>Fmf.</i>	6,061: 21

Förrådet.

Förutom att nödigt virke anskaffats, hade plankor och bräder spontats och hyflats samt bjelkar riktats. För reveteringen tillverkades träklubbor samt tvenne nya stenslädar och några brandstegar, hvarjemte äldre redskap och verktyg reparerades och underhöllos samt materialgårdarne rengjordes från snö och affall.

Till dessa arbeten åtgick $554\frac{1}{2}$ dagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde	<i>Smf.</i>	1,965: 95
Materialkostnaden "	"	79: 72
Summa kostnad <i>Smf.</i>		2,045: 67

Diverse arbeten.

Nytt handräck uppsattes å stenstolparne emellan Lauritsala och Mälkiä. Kanalens landsvägaandelar underhöllas och grusades om sommaren och plögades under vintern, hvarjemte brotrummor, ledstänger och grindar reparerades. Landningsbryggorna vid Juustilanjärvi sjö isades och eldstäderna i arbetarebostäderna och verkstäderna sotades. Kanalens prämar och båtar reparerades och tjärades. Nödiga böcker och skrifter anskaffades till biblioteken.

Till dessa arbeten åtgick $817\frac{1}{4}$ dagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde	<i>Smf.</i>	3,317: 45
Materialkostnaden "	"	482: 26
Summa kostnad <i>Smf.</i>		3,799: 71

Plantskolan vid Rättjärvi.

I plantskolan befintliga växter och träd ansades och omskolades, komposthögar bereddes och öfriga i plantskolan nödiga arbeten verkställdes med för tillfället antagne dagsverkare.

Till dessa arbeten åtgick $615\frac{3}{4}$ dagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde	<i>Smf.</i>	2,091: 34
Materialkostnaden "	"	94: 08
Summa kostnad <i>Smf.</i>		2,185: 42

Till samtliga vid kanalen under året utförda arbeten åtgick sålunda $12,189\frac{3}{4}$ dagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde	<i>Smf.</i>	59,105: 95
Materialkostnaden "	"	9,428: 25
Summa kostnad <i>Smf.</i>		68,534: 20

Då i materialkostnaden ingår priset för sådana materialier, hvilka blifvit ur förrådet använda, och då under året upphandlats materialier och instrumentalier för ett penningebelopp af 9,822 mark 44 penni, blir den verkliga utgiften under året följande:

Arbetskostnaden	<i>Fmf.</i>	59,104: 95
Upphandling af materialier och instrumentalier	„	9,822: 44
Aflöningar åt tjänstemän och betjente m. fl.	„	61,016: 35
Gratifikationer	„	500: —
Hyra för bostad åt brovaktare i Wiborg	„	960: —
Telefonafgift till anslutning i Wiborg och Willmanstrand	„	300: —
Blanketter, inbindning af räkenskaper, telegram, postporto, annonser, jernvägs- och öfriga frakter	„	483: 92
		<hr/>
	Summa kostnad <i>Fmf.</i>	132,187: 66

Inkomsterna under året voro följande:

Under årets seglationstid, som vidtog emellan Juustila och Wiborg den 10 Maj och i öfre delen af kanalen den 29 Maj samt avslutades den 30 November, klarerades vid Juustila och Mustola kassörskontor tillsammans 5,158 farkoster för hvilka erlades:

Kanalafgifter	<i>Fmf.</i>	325,910: 90
Docksafgifter för 89 farkoster	„	8,670: —
Tullkammarmedel	„	74,728: 15
Afgifter vid Wiborgs svängbro för 2,756 farkoster	„	5,516: —
Arrendemedel, hötägtsafgifter m. m.	„	6,247: 73
Platshyra för ved och props	„	1,549: 44
		<hr/>
	Summa inkomster <i>Fmf.</i>	422,622: 22

Dessutom har för öfverträdelse af ordningsstadgan vid kanalen erlagts i böter 180 mark och i skadeersättning 121 mark 20 penni, af hvilka bötesmedlen blifvit inlevererade till landtränteriet i Wiborgs län och skadeersättningarna ingått i årsredovisningen.

Afdrages från inkomsten kostnaden för underhållet, förvaltningen m. m. 132,187 mark 66 penni, återstår en behållning af 290,434 mark 56 penni.

Under senaste femårsperiod voro motsvarande belopp följande:

År	Inkomst.	Utgift.	Behållning.
1898	<i>Fmf.</i> 456,650: 83	<i>Fmf.</i> 130,054: 68	<i>Fmf.</i> 326,596: 15
1897	„ 461,917: 54	„ 239,144: 86	„ 222,772: 68
1896	„ 439,845: 50	„ 216,933: 27	„ 222,912: 23
1895	„ 403,020: 80	„ 248,050: 26	„ 154,970: 54
1894	„ 486,634: 21	„ 106,330: 46	„ 380,303: 75

Under år 1899 har för kanalens underhåll användts olika slag af dagsverken, hvilkas medelpris framgår af efterföljande tabell:

Dagsverksfördelning:

Arbetare	Antal dagsverken å <i>Fm.</i>																		
	8:—	6:—	5:60	5:—	4:80	4:60	4:50	4:40	4:20	4:—	3:80	3:60	3:50	3:40	3:20	3:—	2:80	2:60	2:50
Förmän . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44½	—	—	121	—	—	—	—	—	—
Murare . . .	37½	—	—	—	—	61½	—	17	—	5	—	6	—	—	—	3	—	—	—
Målare . . .	—	—	—	—	—	39½	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Smeder . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44½	—	223½	—	—	91½	—	—	—	—
Stenarbetare.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	112	—	59½	77½	312½	459½	—	—
Timmermän .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	183½	18	312	—	—	142½	923½	383½	61	16½
Handtlångare	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	464½	930½	—
Öke	—	35½	16	67½	25	115½	8	101	—	393½	—	—	—	—	51½	—	—	—	—
Summa	37½	35½	16	67½	25	216½	8	118	11	711	18	653½	121	59½	362½	1,238½	1,307½	991½	16½

Arbetare	Antal dagsverken å <i>Fm.</i>													Summa dagsverken.	Summa kostnad. <i>Fm.</i>	Medelpris per dagsverk. <i>Fm.</i>			
	2:40	2:33	2:20	2:—	1:80	1:60	1:50	1:40	1:30	1:20	1:—	0:80	0:60				0:50		
Förmän . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	215½	625	50	2	90
Murare . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130	709	15	5	45
Målare . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50½	227	90	4	51
Smeder . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	359½	1,276	30	3	27
Stenarbetare.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,060½	3,236	20	3	05
Timmermän .	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,075½	6,510	30	3	12
Handtlångare	1,372½	24	872½	1,848	326½	372½	8	326½	7	58	293½	41½	22	517½	7,484½	15,015	07	2	—
Öke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	813½	3,508	85	4	32
Summa	1,407½	24	872½	1,848	326½	372½	8	326½	7	58	293½	41½	22	567½	12,189½	31,109	27	2	55

Årsanslaget för utvidgningsarbetena vid kanalen utgjorde 262,000 mark, hvartill af Kejslerliga Senaten, på Öfverstyrelsens hemställan, beviljades ett tillskottsanslag af 40,000 mark. Då af de för år 1898 till arbetet anslagna medlen återstod en behållning af 493 mark 72 penni, stego de för detta år disponibla medlen till sammanlagdt 302,493 mark 72 penni.

Af dessa har under året åtgått:

Till aflöningar	<i>Fmk</i>	1,600: —
Litt. A. till Dagspenningar	„	288,043: 97
„ B. „ Upphandlingar	„	11,817: 89
„ D. „ Diverse utgifter	„	974: 70
	Summa <i>Fmk</i>	302,436: 56

2. Farleden från Saimen till Iisalmi stad.

A. Taipale och Konnus kanaler i Leppävirta socken af Kuopio län.

Vid hvardera kanalen hafva mindre remontarbeten blifvit utförda, såsom släpning af grus till kanalernas dragvägar, tjärning och målning af slussportar, reparation af takrännor, portar, trappor och grindar, omläggning af rågården m. m.

Vid Taipale kanal har svängbron blifvit målad, verandan uti kanaluppsyningsmannens bostad försetts med asfalttak samt slussvaktarestugan bekläddt invändigt med förhydningspapper och derpå tapetserats.

Vid Konnus kanal har för afledning af sidoströmmen till motsatta stranden utsläpats 1,023 m³ sten.

Till dessa arbeten användes 462½ dagsverke. Utgifterna belöpte sig till 8,001 mark 22 penni, deri inberäknadt aflöningar för kanalbefälet. Inkomsterna från kanalerna stego till 30,930 mark 61 penni, hvarföre behållningen för året uppgår till 22,929 mark 39 penni.

Under närmast föregående år har behållningen utgjort:

	Inkomst.	Utgift.	Behållning.
År 1898	29,320: 47	6,826: 72	22,493: 75
„ 1897	29,273: 93	24,451: 50	4,822: 43
„ 1896	23,750: 35	16,330: 75	7,419: 60
„ 1895	20,573: 90	8,868: 39	11,705: 51

B. Ruokovirta kanal i Maaninka socken af Kuopio län.

Förutom några smärre sedvanliga reparationer har kanalen icke varit i behof af remont.

Till dessa arbeten äfvensom till släpning af grus för kanalens bankar och dragvägar användes 160 dagsverken; och voro utgifterna 2,309 mark, deri inberäknadt aflöningar för kanalbefälet. Inkomsterna utgjorde 4,993 mark 85 penni, hvarföre behållningen för året uppgår till 2,684 mark 85 penni.

Under de tre närmast föregående åren lemnade trafiken följande resultat:

	Inkomst.	Utgift.	Skilnad.
År 1898	4,201: 45	4,216: 09	— 14: 64
„ 1897	3,361: 95	2,898: 07	+ 463: 88
„ 1896	2,970: 35	2,209: 99	+ 760: 36
„ 1895	2,496: 39	2,080: 84	+ 415: 55

C. Ahkionlahti kanal i Maaninka socken af Kuopio län.

Vid denna kanal har å uppsyningsmannens bostad och uthuset taken omlagts med asfaltfilt, dessutom har ugnen i köket blifvit nedrifven och ånyo uppmurad samt ugnen i drängkammaren ommurad, hvarjemte fönster och dörrar blifvit målade. Slussen och bron hafva blifvit tjärade och målade samt grus utsläpats till dragvägarne.

Till samtliga dessa arbeten har användts 204 $\frac{1}{2}$ dagsverke och belöpte sig utgifterna till 3,260 mark 5 penni, kanalbefälets aflöningar deri inbegripna. Inkomsterna från trafiken å kanalen uppgingo till 6,168 mark 5 penni, hvadan under året uppstod en behållning af 2,908 mark.

Under de tre närmast föregående åren lemnade trafiken följande resultat:

	Inkomst.	Utgift.	Skilnad.
År 1898	3,877: —	20,442: 35	— 16,565: 35
„ 1897	4,042: 20	6,133: 23	— 2,091: 03
„ 1896	3,514: 15	2,559: 61	+ 954: 54
„ 1895	2,734: 58	2,960: 94	— 226: 36

D. Nerko kanal i Lapinlahti socken af Kuopio län.

Till följd af det ovanligt höga vattenståndet år 1899 kunde icke alla uti arbetsförslaget för sagda år upptagna remontarbeten å kanalen verkställas och slutföras. Bland annat hade enligt förslaget bort omläggas 1,860 m² reveteringar, men, enär bankarna stodo under vatten, kunde endast 170 m² omrevideras. Grus släpades till kanalen för betäckande af dragvägar samt till reveteringar 162 m³; och uppmuddrades från kanalbotten 83 $\frac{3}{4}$ m³ lerjord.

Till dessa arbeten åtgick 1,122 $\frac{3}{4}$ dagsverke; och stego utgifterna, inberäknadt befälets aflöning, till 4,646 mark 93 penni.

Inkomsten från trafiken har uppgått till 3,577 mark 45 penni, hvarigenom under året uppstod en förlust af 1,069 mark 48 penni.

Under de närmast föregående åren lemnade trafiken följande resultat:

	Inkomst.	Utgift.	Förlust.
År 1898	3,009: 45	3,411: 83	402: 38
„ 1897	2,544: 95	4,396: 08	1,851: 13
„ 1896	2,185: 20	2,224: 78	39: 58
„ 1895	1,689: 43	2,320: 18	630: 75

Sammanställas samtliga utgifter för remont och förvaltning af nämnda kanaler i farleden emellan Lauritsala och Iisalmi med inkomsterna af trafiken genom dessa kanaler, erhålles följande resultat:

	Inkomst.	Utgift.	Skilnad.
År 1899	54,669: 96	18,217: 20	+ 27,452: 76
„ 1898	40,408: 37	34,896: 99	+ 5,511: 38
„ 1897	39,222: 43	37,760: 38	+ 1,462: 05
„ 1896	32,420: 05	23,325: 13	+ 9,094: 92
„ 1895	27,494: 30	16,230: 35	+ 11,263: 95

3. Farleden från Kuopio till Heinävesi socken i S:t Michels län.

Karvio kanal i Heinävesi socken.

Förutom att i årsförslaget upptagna remontarbeten å kanalen utfördes, blef uppsyningsmannabostaden derstädes drifven, beklädd med filt och brädfodrad samt målade i ljus färgton, hvarjemte äfven samtliga fönster och dörrar i sagda hus blefvo målade, golven upptagna och tätade samt alla boningsrum tapetserade. Dessutom har erforderligt grus blifvit släpadt till kanalen.

Dessa arbeten erfordrade 253½ dagsverke och utgifterna, kanalbefälets aflöningar deri inbegripna, belöpte sig till 3,104 mark 90 penni. Inkomsten af kanaltrafiken utgjorde 1,130 mark 90 penni och understeg således utgifterna med 1,974 mark.

	Inkomst.	Utgift.	Förlust.
År 1898	997: 65	3,254: 68	2,257: 03

4. Underhållet af allmänna farleden Taipale kanal—Iisalmi—Kuopio—Karvioranta.

Till underhåll af allmänna farleden emellan ifrågavarande orter hade för året beviljats ett anslag af 1,500 mark. Af dessa medel har användts 1,258 mark 99 penni till reveteringarna uti ofvanom Taipale befintliga Piensaari

kanal samt för borttagande af särskilda inlopps-pollare äfvensom delvis till uppförande af nya sådana. Dessutom hafva uti Matkussalmi sund några stenar blifvit upptagna, hvarjemte ett af högvattnet förstördt stenkummel vid Saunavirta och tvenne dylika uti Käränkä ström änyo uppmurats. Till sagda arbeten åtgick 187 dagsverken.

5. Farleden från Kuopio till Karjalankoski i Nilsjä socken af Kuopio län.

Kanalisering af Muuruekoski m. fl. strömmar och vattendrag i Nilsjä socken.

Enligt nådigt bref af den 16 Juli 1896 beviljades af allmänna medel 110,000 mark för upprensning af Muuruekoski, Leveesalmi, Palosalmi, Karjalavirta och Putaankoski, och har för detta farledsarbete under åren 1896, 1897 och 1898 användts ett belopp af 97,642 mark 29 penni.

Under hösten 1898 verkställdes afsyning af arbetet, dervid detsamma godkändes, men ansågos dock några mindre kompletteringsarbeten till en beräknad kostnad af 3,500 mark erforderliga.

I enlighet härmed hafva under innevarande år tvenne uti Karjalavirta ström befintliga träpollare blifvit flyttade och har farleden vid desamma utvidgats, för hvilket ändamål från ån uppmuddrats 16 m³ stenblandad jord och 24 m³ lera. Tillika hafva tvenne sten- och flere träpollare, hvilka blifvit skadade af den höga vårfloden och svåra isgången under detta år, åter iståndsatts äfvensom de af vårfloden under sistförflutna år åstadkomna skadorna å kanalreveteringarna och jordupplag afhjelpats, för hvilket ändamål nödiga sten- och trämaterialier anskaffats. Dessutom hafva stenpollarena blifvit bestrukna med cement och samtliga pollare målade.

Dessa arbeten, till hvilka åtgått 56 byggmästare-, 39 öke- och 230 fotdagsverken, hafva dragit en kostnad af 1,019 mark 88 penni.

Enär vattenståndet under hela år 1899 varit ogynsam högt, har arbetet till årets utgång icke kunnat i sin helhet slutföras.

6. Farleden från Nyslott till Nurmes köping.

A. Oravi kanal i Rantasalmi socken af St Michels län.

Beroende af det under året rådande höga vattenståndet kunde hvarken kanalens reveteringar repareras eller planteringar vid densamma verkställas.

Arbetet för kanalens remont inskränkte sig derföre till anskaffande af matjord och gödsel äfvensom till mindre arbeten, såsom uppställande af en ny ställning för trafikstadgan och till mindre planeringar. För remonten användes $21\frac{1}{2}$ fot- och $3\frac{1}{4}$ ökedagsverke.

Inbegripet kanalvaktens aflöning, som utgör 150 mark, hafva utgifterna under året stigit till 595 mark 61 penni, hvaraf för aflöningar utbetalats 150 mark, för dagspenningar 435 mark 11 penni, för upphandlingar 10 mark samt för skjutser och transporter 50 penni.

B. Underhållet och förvaltningen af Pielis elfs kanaler och slussar i Joensuu stad samt Kontiolahti och Eno socknar af Kuopio län.

Under årets lopp har vid alla kanaler utförts vanliga årligen förekommande remontarbeten, dervid kummel och remmare underhållits, slussar och portar samt svängbroar målats och å husbyggnaderna verkstälts nödiga förbättringar.

Bland de vid de skilda kanalerna utförda arbetena, för hvilkas bedrivande uti årets utgiftsstat för landets kanaler upptagits ett belopp af 49,035 mark, må anföras följande:

Vid *Häihä kanal* uppfördes tvenne trappuppgångar af sten; å boningshuset blefvo yttre väggarne målade med oljefärg, stenfoten reparerad samt förstugu- och badstugutaken omlagda och bestrukna med asfaltlack. Mellantaket på källaren, som förseddes med ny öfverbyggnad af trä med perttak, blef ommuradt af tegel på jernrails, hvarjemte uthusets yttre väggar blefvo drifna och brädfodrade samt strukna med rödfärg.

Vid *Kaltimo kanal* blef boningshuset bestruket med oljefärg. Till fyllande af kanalbankarne, hvilka blifvit skadade af högvattnet, utsläpades jord hvarjemte särskilda skyddsåtgärder mot en befarad öfversvämning vidtogos.

Vid *Nesterinsaari kanal* verkställdes mindre reparationsarbeten å boningshuset samt å slussporten och bordläggningen, för hvilket ändamål öfre sätten insattes. Till skydd mot det ovanligt höga vattenståndet, som steg ända till 0,75 m. öfver slussens betäckning, uppfördes starka fördämningar, hvarjemte spontarne upptogos och förstärktes och bräddafloppet reparerades.

Vid *Saapaskoski kanal* reparerades sluss- och portbordläggningen, för hvilket ändamål öfre sätten insattes. Boningshuset ommålades och eldstäderna reparerades.

Vid *Jakokoski kanal* tätades en större läcka i bottnen på det sköra skifferberget med beton, för hvilket ändamål slussen torrlades genom anläggande af dammar på hvardera sidan af kanalen. Uti slussen uppfördes ny

bordläggning, vidtagande från lägsta vattenytan. Till skyddande af slussen mot högvattnet, som steg till 0,55 m. öfver betäckningen och 0,85 m. öfver slusstomten, uppfördes sidodammar jemte belastning. Boningshuset beströks med oljefärg och till förekommande af vattnets inträngande i uthusbyggnaden höjdes stenfoten med en meter.

Vid *Haapavirta kanal* bordlades slussen på nya följare, som inpassades uti väggens kallmur, och utfördes särskilda förstärkningsarbeten för skyddande af slussen emot befarad öfversvämning. Bostadsbyggnaden blef invändigt drifven och tapetserad, golfven och mellantaken samt fönster och dörrar i densamma reparerade och målade samt dess yttre väggar bestrukna med oljefärg. Uti badstugan insattes tvenne nya fönster och nytt golf samt uppfördes en ny lafve. Dessutom uppfördes å källaren ny öfverbyggnad af trä under pärttak jämte det i densamma uppmurades ett mellantak af tegel på railsjern.

Vid *Paihola kanal* utlades i kanalbanken två trappor af sten och slussen bordlades från lägsta vattenståndet på nya följare. Emot det höga vattenståndet, som uppgick till 0,45 öfver slussplanet, skyddades slussen genom sidofördämningar med belastning. Den kring kanalen befintliga gärdsgården omlades och boningshuset ommålades.

Vid *Kuurna kanal* blef den på nedre sidan af kanalen uppförda skyddsmuren förstörd af det höga vattenståndet, som intryckte en del af muren i kanalen. Dessa stenar blefvo sedermera vid inträffadt lägre vattenstånd borttagna. I ett af rummen uti bostadsbyggnaden upptogs golfvet och försågs med ny trösbotten och fyllning, hvarefter golfvet jemte husets yttre väggar oljemålades. Samtliga vattentak beströkos med asfaltlack.

Vid *Utra kanal* utfördes omkring slussen en damm mot högvattnet, som stod 0,50 m. öfver slusshöjden. Å bostadsbyggnaden samt å badstugan verkställdes särskilda remontarbeten och blefvo taken å desamma bestrukna med asfaltlack.

Vid *Joensuu kanal* blefvo svängbron och handräcken målade, gatan omagd med ny stenläggning och till gångarna och dragvägarne släpades grus. Till skydd emot högvattenfloden, som stod 0,75 m. öfver slusshöjden, belastades slussen med timmerstock och omgafs med sidodammar för möjliggörande af slussning under högvattentiden. Å kassörs- och slussvaktarebostäderna verkställdes särskilda reparationer.

För arbetena vid kanalen anskaffades bankfyllning 600,2 m³ och till dragvägarne 80 m³ grus. Härtill har användts 7,838¹/₂ dagsverke. Utgifterna utgjorde 48,121 mark 7 penni, kanalbetjeningens aflöningar deri inbegripna. Då inkomsten från trafiken för året utgjorde 16,278 mark 5 penni, hade densamma således med 31,843 mark 2 penni understigit utgifterna.

	Inkomst.	Utgift.	Förlust.
År 1898	20,181: 45	39,692: 60	19,511: 15
„ 1897	20,453: 80	40,505: 65	20,051: 85
„ 1896	18,832: 65	83,888: 13	65,055: 48
„ 1895	18,448: 82	63,022: 56	44,573: 74

C. Utvidgning, fördjupning och uträtning af farleden och kanalerna i Pielis elf.

Enligt Kommunikationsexpeditionens i Kejslerliga Senaten skrifvelse af den 18 Augusti 1898 hade för utvidgning, fördjupning och uträtning af farleden och kanalerna i Pielis elf beviljats ett anslag af 300,000 mark samt dessutom 50,000 mark för anskaffande af ett ångmudderverk jemte 3 mudderafföringspråmar.

Sedan ifrågavarande farledsförbättring påbörjats i medlet af oktober månad samma år med förberedande arbeten för ombyggnad af Utra kanal samt utvidgning och förlängning af kanalen ofvanom Joensuu sluss emellan Sirkkala benämnda holme och udde, hafva dessa arbeten blifvit fortsatta under år 1899, hvarom här må anföras följande:

a) Ombyggnaden af Utra kanal och sluss.

Under årets lopp har kilats 128,74 m³ sten, och till arbetsplatsen transporterats 910,3 m³, hvaraf endel släpats med slädor och upplagts på en holme i Pyhäselkä sjö, derifrån stenen sedan frambefordrades till arbetsplatsen med lodjor. Dessutom har i och för uppförande af slussen huggits 1,280,3 m² sten samt 24 m³ boksten, hvarutom 769,5 m³ mursand och grus framläpats till arbetsplatsen. Uti Augusti månad påbörjades byggandet af en 121 meter lång provisionel fördämning, som till julen samma år blef så färdig att läns-pumpningen af kanalen kunde påbörjas; samtidigt härmed uppgräfdes ofvanom slussen 1,312 m³ jord och borttogs 600 m² stenmontering ofvanom vattenytan. Tillika uppfördes provisionela byggnader såsom maskinhus, lider för mursand och för cementbruk, ett varmt hus med en större murgryta för uppvärmande af vatten, och anskaffades till arbetsplatsen erforderligt bränsle. Efter det stenarna framläpats till arbetsplatsen vidtogs med byggande af frammuren samt förfärdigande af tröskelblock och krokstenar, hvilka efter hand inmurades på platsen. Hvardera portparet upptimrades under året och tre af de å platsen förefintliga gamla mudderafföringspråmarna försattes i arbetsdugligt skick, hvarjemte den gamla svängbron öfver kanalen uppstöttades på sin plats, sedan tappen och hjulen under densamma borttagits.

Till dessa arbeten användes 1,235³/₄ häst- och 16,250³/₄ fotdagsverke och kostnaderna stego till 54,598 mark 76 penni.

b) Farledsarbetet ofvanom Joensuu sluss.

Från årets början fortsattes med de under föregående år påbörjade arbetena för afstängande af arbetsplatsen medels provisionela fördämningar och blef densamma under Februari månad så pass torr att, sedan lokomobilen, som emellertid gått sönder, blifvit reparerad, gräfningsarbetena kunde vidtaga i slutet af sagda månad. Tillika uppfördes en provisionel dam mellan Sirkkala holme och udde, med tillhjälp hvaraf utgräfningen utaf nedre delen af kanalen kunde utföras under Mars månad. Härefter fortforo arbetena obehindradt ända till den 21 Maj då den öfre dammen till följd af det höga vattenståndet genombröts och arbetsplatsen öfversvämmades. För att förhindra större skador blef det nödvändigt att öppna dammen på flere ställen. Under årets förlopp har uppgräfts och bortsläpats omkring 7,300 m³ jord och 1,590 m³ sten, hvarför utom för stensprängning borrhåts 460 meter borrhål. Till dessa arbeten har användts 1,615³/₄ häst- och 9,218¹/₂ fotdagsverke; kostnaderna utgjorde 35,938 mark 3 penni.

c) Uträtning af farleden ofvanom Paukkaja ström.

Efter det arbetet för transport af stenar och ved till Utra kanal blifvit slutfördt, påbörjades arbetena vid Paukkaja i medlet af September månad, hvilka bestodo af särskilda förberedande arbeten, såsom transport af arbetsredskap, plankor, bräder och kol till arbetsplatsen, där jemväl smedja, kollider samt nödiga flottor bygdes. Derefter sprängdes och undanskaffades 267 m³ sten samt uppmuddrades 46 m³ jord. Till dessa arbeten användes 4 häst- och 168¹/₂ fotdagsverke och stego kostnaderna till 5,546 mark 66 penni.

d) Uträtning af farleden ofvanom Kaltimo kanal.

Dessa arbeten påbörjades i början på Mars månad och blefvo slutförda till medlet af April, under hvilken tid piren ofvanom kanalen förlängdes med omkring 11 meter, för hvilket ändamål till arbetsplatsen släpades 575 m³ sten. Derjemte undanskaffades från öfre delen af kanalen särskilda stenar för utvidgning och fördjupning af farleden i densamma. Till dessa arbeten användes inalles 250¹/₄ häst- och 373³/₄ fotdagsverke och stego kostnaderna till 2,131 mark 68 penni.

e) Byggandet af en sidobrygga nedanom Nesterinsaari kanal.

Detta arbete, som afsåg byggandet af en 100 meter lång brygga, påbörjades i medlet af Februari månad. Sedan nödiga stenar framsläpats till arbetsplatsen, utjämades kanalbottnen med stenar, på hvilken nedsänktes för ändamålet förfärdigade stenkistor. Dessa förseddes med nödiga plankgångor och pollare för fartygens angörande. Till stenkistorna användes 3,052,24 lö-

pande meter stock, och upptimrades de på beting, hvarjemte sågades 357,5 löpande meter plankor och användes 336,25 m³ sten för kistornas fyllande. Till dessa arbeten användes 97 1/4 häst- och 483 1/2 fotdagsverke, kostnaderna stego till 3,163 mark 3 penni.

f) Förstärkning af strömbrytaren nedanom Saapaskoski kanal.

För detta arbete sprängdes 453 m³ sten och användes 1 häst- och 175 1/2 fotdagsverke. Kostnaderna härför stego till 948 mark 25 penni.

Då till utgifterna för samtliga ofvannämnda arbeten tillägges 8,640 mark 9 penni allmänna kostnader samt 1,292 byggmästare- och kvartersmansdagsverken, erhålles för året 3,204 häst- och 27,962 1/2 person-dagsverke samt en total kostnad af 110,966 mark 50 penni.

Dessutom har för anskaffande af för arbetet erforderligt mudderverk utbetalats 32,427. mark 38 penni äfvensom för remont 14,675 mark 75 penni hvadan för arbetet under år 1899 utbetalats inalles 158,069 mark 63 penni.

7. Farleden från öppna Saimen till S:t Michels stad.

A. Varkaantaipale svängbro i Kristina socken af S:t Michels län.

Under året uppköptes af brovaktarenkan K. Holm en stenkällare, en badstuga, å hvilken sistnämnda vattentaket blef grundligt repareradt, samt en mindre brygga, uppförd i sammanhang med den kronan tillhöriga landningsbryggan. Kostnaderna för dessa inköp stego till 105 mark.

Uti stengärdet, som endast delvis kunde omläggas, enär en del af det samma till följd af det höga vattenståndet stod under vatten, insattes 4 stycken nya portar. Tillika var en provisionell höjning af landningsbryggan nödvändig. Å bron blefvo landfästena justerade och delvis ommurade, hvilken remont medtog en kostnad af 101 mark. För planteringarna anskaffades 58 lass matjord för en kostnad af 40 mark 60 penni och blefvo olika slags träd och buskar derstädes utplanterade för en kostnad af 141 mark 60 penni. Till samtliga dessa arbeten användes 209 dagsverken.

Inberäknadt brovaktens aflöning, som utgjorde 480 mark, har remonten för året kostat 1,279 mark 16 penni, hvaraf i dagspenningar utbetalats 493 mark 50 penni, för upphandlingar 302 mark 6 penni samt för diverse 3 mark 60 penni.

Utgifterna voro:

År 1898	1,693: 18
„ 1897	562: 80
„ 1896	721: 95
„ 1895	622: 67

B. Juurisalmi svängbro i Kristina socken af S:t Michels län.

Under året blefvo afloppsrännor för vatten inhuggna i vestra landfästet. I brovaktens bostad ommurades ugnen med eldfasta tegel, hvarjemte stenfoten reparerades och rappades. Förutom tjärning af brolocket utfördes under året inga remontarbeten å bron. I anledning af det höga vattenståndet kunde hvarken planering af tomten, dess insående med gräsfrö eller föreslagna mindre planteringar utföras. Lika litet kunde dragvägar och bryggor remonteras hvarförutom det blef nödigt att provisionelt höja dragvägarne och belasta dem med sten. Härtill användes 80 $\frac{1}{4}$ dagsverke.

Inberäknadt brovaktens aflöning, som utgjorde 480 mark, hafva utgifterna för året utgjort 802 mark 65 penni, hvaraf i dagspenningar utbetalats 220 mark 30 penni, för upphandlingar 89 mark 63 penni och för skjutser och transporter 12 mark 72 penni.

Utgifterna voro:

År 1898	<i>Fm.</i> 24,952: 84
„ 1897	„ 9,154: 32
„ 1896	„ 705: 08
„ 1895	„ 593: 05

C) Öfriga delar af farleden.

Under året uppställdes i Surmasalmi 3 st. nya duc d'alber och en sådan reparerades, i Pyörisalmi uppställdes 5 och i Siikasalmi 1 dylik. Någon vidare remont kunde till följd af det höga vattenståndet icke utföras.

För remonten utbetalades 497 mark 65 penni, deraf i dagspenningar 404 mark 25 penni och för upphandlingar 93 mark 40 penni.

Vid arbetet har användts 108 fot- och 4 ökedagsverken.

8. Farleden från S:t Michel till Anttola och Puumala socknar af S:t Michels län.

Kanalisering af Wäätämänsalmi sund inom Anttola socken.

Arbetet, som afsåg ifrågavarande i farleden emellan Louhivesi och Luoterivesi sjöar belägna sunds upprensning till ett djup af 2,1 meter under lägsta vattenstånd med en bottenbredd af 12 meter, påbörjades år 1896 på grund af nådigt bref af den 16 Juli samma år och fortsattes utan atbrott år 1897 ända till den 18 September, då arbetet såsom färdigt afslutades.

Enär af den för arbetet beräknade kostnadssumman, 40,000 mark, efter arbetets slutförande en behållning af 2,580 mark 56 penni återstod och det befanns nödvändigt att utmärka farleden med några duc d'alber, inslogos under nu ifrågavarande år 9 stycken sådana i sundet. Detta arbete utfördes från den 4 till den 25 Februari. Härtill användes 22 byggmästare, $79\frac{3}{4}$ timmerness-, $92\frac{1}{2}$ handtlangare samt $2\frac{1}{4}$ öke-dagsverke.

Kostnaderna stego till 997 mark 76 penni, hvaraf i dagspenningar utbetalats 539 mark, för upphandlingar 360 mark 57 penni och för skjutser och transporter 98. mark 19 penni.

9. Farleden i Wuoksen floden.

A. Paakkola kanal i Mohla socken af Wiborgs län.

Under vårvintern löstogos nedanom slussen insatta duc d'alber, emedan desamma blifvit af isen upplyftade, pålarna inslogos ånyo, hvarefter de sammanfogades med delvis nytt smide. Till detta arbete användes 111 dagsverken, hvilka drogo en kostnad af 244 mark, pålarnas sammandragning utfördes på beting för en kostnad af 37 mark; och kom hela arbetet att kosta 286 mark 25 penni.

För ishuggning och snöskottning omkring slussen användes under vintern 29 dagsverken å 2 mark.

Under våren tjarades slussens lock och målades jerngodset. Den ofvanom slussen befintliga strandreveteringen blef omlagd, enär den skådats af kälén, och anskaffades dertill ny sandfyllning under reveteringsstenarna. Kostnaden för detta arbete steg till 41 mark 50 penni.

Till följd af det höga vattenståndet måste slussportarna och slussens lock provisionellt höjas; och användes till detta arbete 4 öke- och 19 fotdagsverken, hvilka kostade 91 mark 30 penni. Då härtill lägges kostnaden för anskaffandet af nödigt trävirke, utgörande 71 mark 50 penni, stiger hela kostnaden för slussens skyddande mot högvattnet till 162 mark 80 penni. Deremot kunde drifning af slussportarna och slussens inre väggar af antydd orsak icke verkställas.

För målning, utsättning och upptagning af flytande bojar i Witsaari sund har åtgått 15 dagsverken, hvilka kostat 39 mark, och då härtill lägges kostnaden för använd färg, uppgående till 7 mark 30 penni, blir totalkostnaden för dessa bojar 46 mark 30 penni.

Till remonten har under året åtgått $207\frac{1}{2}$ fot- och 6 ökedagsverken.

Utgifterna, inberäknadt kanaluppsyningsmannens och slussdregarnes löner, hafva under året stigit till 3,088 mark 96 penni, hvaraf på aflöningar

belöper sig 2,080 mark, på dagspenningar 599 mark 55 penni, på upphandlingar 303 mark 89 penni, på skjutser och transporter 57 mark 52 penni samt på diverse 48 mark.

	Inkomst.	Utgift.	Skilnad.
År 1898	6,754: 20	5,043: 88	— 1,710: 32
„ 1897	3,360: 50	4,433: 36	— 1,132: 86
„ 1896	2,434: 80	3,458: 45	— 1,023: 65
„ 1895	2,217: 12	1,218: 80	— 998: 32

B. Uppställande af fasta sjömärken i Hirvisaari sund i Wuoksen floden.

Såsom ett kompletteringsarbete till Wuoksen flodens kanalisering upptogs för året utmärkande af farleden genom Hirvisaari sund medelst femton fasta sjömärken. Kostnaden för detta arbete utgick med 1,501 mark 98 penni ur behållningen i anslaget för Wuoksens kanalisering samt med 1,391 mark 27 penni ur Öfverstyrelsens dispositionsmedel. Det härför nödiga virket togs ur det förråd, som var upplagdt vid Kaasniemi för en derstädes tillernad landningsbrygga. Då emellertid arbetskostnaderna till följd af stora skogsafverkningar å orten voro enormt dyra samt det under året i Wuoksen existerande höga vattenståndet äfvensom svårigheten att under vintern på ytterst svag is upptimra och sänka kistorna ytterligare bidrog till att fördyra arbetet, hafva ofvan angifna anslag icke varit för arbetet tillräckliga.

Enligt det af Öfverstyrelsen för arbetet i fråga uppgjorda förslaget skulle hvarje märke bestå af en 2 meter hög kantsten insatt i en under lägsta vattenståndet försänkt träkista och skulle i kantstenen insättas en 2 meter lång jernten, på hvilkens öfra ända skulle fästas en rund plåtkula.

Arbetet påbörjades den 28 Januari och afslutades såsom färdigt den 18 April, då vattnet i floden redan stigit så högt att endast kulan och en del af tenen voro synliga ofvanom vattenytan. Emedan en del af det vid Kaasniemi upplagda virket tagit röta, måste för arbetet ytterligare uppköpas 224 stycken stockar. För fyllande af kistorna åtgick 54 m³ sprängsten samt för timring af desamma 2,650 l. m. stock.

Till arbetet åtgick 797¹/₄ dagsverke, hvaraf 81 byggmästare-, 19¹/₂ smed-, 20 smedjedrängs-, 290¹/₂ timmermans- samt 386¹/₄ handtlångaredagsverke; och utgjorde kostnaden för arbetet 4,031 mark 33 penni, hvaraf för dagsverken utbetalts 2,443 mark 43 penni, för upphandlingar 1,411 mark 12 penni, för skjutser och transporter 112 mark 88 penni samt för diverse 63 mark 90 penni.

10. Farleden från Wesijärvi jernvägsstation till Jyväskylä stad.

Wesijärvi kanal i Asikkala socken af Tavastehus län.

Under årets lopp blefvo kistorna å slussen och portluckorna reparerade samt några af röta angripna plankor i väggbeklädnaden och locket ersatta med nya sådana, hvarjemte slussen och gångbroarna tjärades samt portarna, rullbron och pollarena målades med oljefärg. Vidare grusades dragvägarne, de planterade träden ansades samt staket och gården reparerades. Till följd af det sällsynt höga vattenståndet kunde endast en del af reveteringen å kanal-dosseringarne omläggas. Den öfver kanalen ledande landsvägen blef vesterom slussen stenlagd med fältsten.

Vid slussens södra ända uppfördes en vaktkur till skydd åt slussdren-gen under ogynsam väderlek. Nödiga reparationer å skorstenar och ugnar i bostäderna verkställes.

Till samtliga dessa arbeten jemte till kanalens skötsel i öfrigt användes 582½ dagsverke och kontanta medel 6,562 mark 3 penni, hvaraf till aflö-ningar å kanalbetjeningen 3,650 mark, i dagsverks- och betingskostnader 1,958 mark 55 penni, till upphandlingar 685 mark 68 penni, till skjutser och transporter 152 mark 80 penni och till diverse 115 mark.

Då arbetsanslaget för kanalen utgjorde 8,685 mark, understego utgifterna anslaget med 2,122 mark 97 penni.

Kanalen har under året trafikerats af 3,330 farkoster och summan influtna kanalafgifter uppgick till 19,847 mark 75 penni, hvadan årets inkomster öfver-skjuta utgifterna med 13,285 mark 72 penni.

Inkomsterna från kanalen under närmast föregående år utgjorde:

	Inkomster.	Utgifter.	Vinst.
År 1898	21,336: 10	7,265: 32	14,070: 78
„ 1897	22,760: 50	8,020: 07	14,740: 43
„ 1896	21,535: 25	7,938: 92	13,596: 33
„ 1895	19,419: 29	6,543: 93	14,197: 58

11. Farleden från Päijänne till Heinola stad.

Kalkkis kanal i Asikkala socken.

Af årets anslag bestredos omkostnaderna för reparation af bron och kassörsbostaden samt för målning och tjärbestrykning af slussens och sväng-

brons skilda delar, hvarjemte kassörsbostaden blef utvändigt målad med oljefärg, gården och grindar m. m. iståndsattes och reparerades samt särskilda andra mindre arbeten utfördes.

Härtill användes 112 dagsverken och har under året utbetalts i aflöningar åt kanalbetjeningen 1,850 mark, i dagspenningar 292 mark 74 penni, till upphandlingar 164 mark 96 penni, till skjutser och transporter 139 mark samt till diverse utgifter 1 mark 40 penni eller sammanlagdt 2,448 mark 10 penni.

Då anslaget för året utgjorde 9,370 mark, återstår vid årets slut 6,921 mark 90 penni, hvilken stora behållning uppstått på grund deraf att några reveteringsarbeten under årets lopp icke kunnat till följd af det ovanligt höga vattenståndet utföras.

Kanalen har under året passerats af 1,052 farkoster, för hvilka erlagts i kanalafgifter 3,051 mark 10 penni, hvadan utgifterna understiga inkomsterna med 603 mark.

	Inkomst.	Utgift.	Skilnad.
År 1898	2,902: 80	4,230: —	— 1,327: 20
„ 1897	3,100: —	3,155: 13	— 55: 13
„ 1896	2,689: 10	7,201: 30	— 4,512: 20
„ 1895	3,036: 97	2,707: 54	+ 329: 43

Förutom förenämnda arbeten hafva äfven följande tvenne arbeten under året utförts, nemligen:

a) Uppförandet af 2:ne fyrlyktor vid Kalkkis kanal.

Emedan farleden vid kanalens såväl öfra som nedra ända bildar skarpa krökningar, har det härförinnan varit förenadt med icke ringa svårigheter att der framfärdas vid rådande mörker och dimma. För att undanrödja dessa svårigheter blef om våren ifrågavarande år en fyrlykta uppställd vid hvardera ändan af kanalen.

Kostnaden för inköp af lyktorna och deras uppställande steg till 122 mark 49 penni, hvaraf utbetaltes i dagspenningar 28 mark 60 penni, för upphandlingar 66 mark 25 penni samt för skjutser och transporter 27 mark 64 penni.

Till arbetet användes 11 dagsverken.

b) Höjandet af slussen till förekommande af öfversvämning.

Då vattenståndet i Päijänne under våren började närma sig slusskanten och vattnet sålunda hotade att söka sig aflopp öfver densamma, blefvo slusskammarväggarna, för att trafiken genom slussen skulle kunna obehindradt fortgå, höjda med 0,59 m. förmedelst tvenne hvarf på hvarandra lagda sätt-

bjelkar, som med jernbultar fästes vid slussens betäckningsstenar. Vid vattenståndets i Päijänne högsta läge under sommaren var afståndet från vattenytan i kanalen endast 0,04 m. nedanom denna påhöjning; hvadan vattnet sålunda stod 0,55 m. öfver slusskanten.

Till sagda arbete användes $82\frac{1}{2}$ dagsverke och stego kostnaderna till 308 mark 67 penni, hvaraf utbetaltes i dagspenningar 248 mark 50 penni, för upphandlingar 35 mark 17 penni, för skjutser och transporter 9 mark samt till diverse utgifter 16 mark.

12. Farleden mellan Päijänne och Jämsänkoski (Patalankoski) fors.

Uppmuddring af Jämsänjoki å i Jämsä socken.

Sedan på ansökan af aktiebolaget Jämsänkoski syn och undersökning för fördjupande af farleden uti Jämsänjoki å emellan Jämsä ångsåg och Jämsänkoski fors verkstälts i slutet af Juli och början af Augusti månader 1895 samt förslag och kostnadsberäkning för arbetets utförande derefter upprättats, upptagande hufvudsakligen farledens bottenhöjd vid Jämsä ångsåg till 0,3 meter öfver Wesijärvi kanals nedra slusströskel, bottenbredden till 9 m. och bottenlutningen till $\frac{1}{8000}$, samt efter det aktiebolaget Jämsänkoski jemte särskilda hemmansegare i Jämsä socken derå hos Kejslerliga Senaten i underdånighet anhållit att arbetet måtte utföras på kronans bekostnad, har Kejslerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 4 November 1897 anslagit 24,000 mark för utförande af arbetet i fråga, under vilkor likväl att sökandene skulle ansvara för genom arbetet möjligen uppkommande skada.

Ifrågavarande arbete blef sedermera upptaget bland dem, som skulle under år 1899 verkställas.

Då emellertid det under hela sommaren rådande höga vattenståndet så godt som omöjliggjorde hvarje arbete för antydda ändamål, med det dertill atsedda mudderverket, blef under året intet tillgjordt i saken.

Af anslagsmedlen utbetaltes dock 100 mark åt vaktkarlen vid mudderverket och afföringsprämarna.

13. Farlederna i Puulavesi vattendrag.

Upprensning af Suonsalmi sund emellan Puulavesi och Liekuneenvesi sjöar i Hirvensalmi socken af S:t Michels län.

Sedan Hirvensalmi kommun anhållit att Suonsalmi sund måtte på kronans bekostnad upprensas för åstadkommande af en för trafiken lämplig farled

emellan Puulavesi och de söderom Suonsalmi belägna Liekuneenvesi och Ryökäsvesi sjöar samt genom Öfverstyrelsens åtgärd undersökning verkstälts och förslag uppgjorts till upptagande i sundet af en farled med ett minsta djup af 1,8 m., en bottenbredd af 7,1 m. och en minsta krökningsradie af 100 m. äfvensom till ombyggnad af den öfver sundet uppförda landsvägsbron, har Kejsrerliga Senaten i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 30 November 1893 anbefalt Öfverstyrelsen att under de närmast följande åren uppressa nämnda sund och ombygga bron öfver detsamma enligt de uppgjorda förslagen jemte det härför anslagits den beräknade kostnadssumman 38,300 mark, och borde Hirvensalmi kommun, enligt sitt åtagande, leverera allt till bron erforderligt virke.

Sagda arbete påbörjades den 17 Augusti 1895 och fortgick sedan under åren 1896 och 1897 samt afsynades år 1898.

Enär vid synetillfället stenreveteringen på bankdossringarna invid landfästena ansågs för låg och målningen på skilda ställen af bron lossnat, anbefaldes distriktsingeniören att vidtaga åtgärd om afhjelpande af sagda brister.

Efter hos Öfverstyrelsen gjord anmälan om att vattnet stigit öfver reverteringen och begynte bortskölja fyllningen från bankarne, vidtogs i slutet af Maj med provisionela skyddsåtgärder; hvaremot reveterings- och målningsarbetena påbörjades först den 22 Augusti och slutfördes den 26 September, då sålunda de anmärkta bristerna blefvo afhjelpa.

Till innevarande års arbete användes 465 dagsverken och stego kontanta utgifterna till 1,859 mark 36 penni, hvaraf till dagspenningar utbetaltes 1,539 mark 66 penni, till upphandlingar 91 mark 98 penni, till skjutser och transporter 47 mark 78 penni samt till diverse utgifter 179 mark 94 penni.

Tillsammans med föregående årens dagsverken, hvilka utgöra 12,603 $\frac{1}{2}$ och kostnader, 35,715 mark 37 penni, har till detta farledsarbete åtgått inalles 13,068 $\frac{1}{2}$ dagsverke samt utbetalts 37,574 mark 73 penni, hvadan af anslaget återstår 745 mark 27 penni.

14. Farleden från Iisvesi jernvägsstation till Pielavesi kyrkoby.

a) *Tervasalmi svängbro i Karttula socken.*

Utgifterna här utgjordes endast af brovaktens aflöning 480 mark och 6 mark 50 penni till lyse eller sammanlagdt 486 mark 50 penni.

b) *Kolu kanal i Karttula socken.*

Uti Nilakkavesi sjö, som utgör öfra lugnvattnet för Kolu kanal, begynte vattnet redan den 6 April att stiga, hvarefter vattenståndet i sjön höjde sig

cirka 0,4 centim. i dygnet till den 11 Maj, då detsamma plötsligen steg 9 centim. och fortfor sedermera att ända till den 3 Juni stiga med cirka 0,48 centim. i dygnet.

Något ofvanom slussen, der kanalväggen utgöres af en på lösare jordmån fylld bank, begynte vattnet den 21 Maj söka sig väg från kanalen genom att skära sig in i kanalväggen och blef det nödvändigt, enär vattnet fortfarande steg, att med jord ersätta den bortsköljda delen af banken. För ändamålet nedslogs därför på en sträcka af 120 m. tvenne rader pålar, i hvilka fastspikades plankor och fylles mellanrummet med lera. Härtill samt till diverse mindre arbeten användes 107 $\frac{1}{4}$ dagsverke och utbetaltes i kontanta medel 2,414 mark 17 penni, hvaraf till aflöningar åt kanalbetjeningen 1,850 mark, till dagspenningar 276 mark 45 penni, till upphandlingar 75 mark 35 penni samt till skjutser och transporter 212 mark 17 penni.

Då årets anslag för kanalen utgjorde 2,775 mark, återstår 360 mark 83 penni

Kanalen har under året passerats af 459 farkoster, för hvilka erlagts i kanalafgifter 1,107 mark 90 penni, hvadan utgifterna öfverstego inkomsterna med 1,306 mark 27 penni.

c) Säviä kanal i Pielavesi socken.

Enär det ovanligt höga vattenståndet under de sista dagarna af Maj månad bortförde fyllningen mellan landfästet och pelaren för svängbron, släpades genast, då skadan observerats, 40 lass bullersten i stället för den bortsköljda jorden och blef vattnets vidare framfart sålunda hämmad. Härtill äfvensom till diverse mindre arbeten användes 12 $\frac{1}{2}$ dagsverke samt utbetaltes i kontanta medel 632 mark 10 penni, hvaraf i aflöning åt kanalvakten 480 mark, till dagspenningar 41 mark 75 penni, till upphandlingar 4 mark 16 penni samt till skjutser och transporter 106 mark 19 penni.

Då anslaget för året utgjorde 880 mark, återstod deraf vid årets utgång 247 mark 90 penni.

d) Öfriga delar af farleden.

Sedan denna farled i sin helhet om sommaren 1895 blifvit upplåten för trafik samt för komplettering af farledsarbetet, farledens utprickning och dess möjligen erforderliga remont anslagits 11,884 mark 95 penni, i enlighet med det förslag som vid afsyningen 1896 uppgjorts, användes af detta anslag för ändamålet under åren 1897—1898 sammanlagdt 11,059 mark 92 penni.

Under år 1899 har af återstoden blifvit användt endast 63 mark för utprickning af farleden.

Vid årets slut steg hela den använda kostnaden till 11,122 mark 92 penni.

15. Farleden från Tavastehus stad till Längelmäki och Hauho socknar.

Walkeakoski kanal i Sääksmäki socken af Tavastehus län.

Kanalen har under innevarande år erfordrat följande remontarbeten och utgifter, nemligen:

Boningshuset: mindre reparationer	<i>Fmf.</i>	22: 40
Slussens täckning och aftäckning	„	40: —
Svängbron: nytt lock inberäknadt virke	„ 528: 40	
„ målning	„ 53: 90	582: 30
Kanalområdet: påfyllning af 233 m ³ grus å en vatten- sjuk svacka der flodvattnet stagnerade	„ 453: 35	
Grusning af vägar och gångar	„ 32: 50	
Plantering af träd, der dessa skadats af vårfloden	„ 100: 90	
Diverse andra putsningsarbeten	„ 77: 20	663: 95
Belysning af kanalen, bron och slussen samt smörj- ämnen	„	17: 60
Kanaluppsyningsmannens o. kaualdrängens aflöningar	„	1,850: —
	Summa <i>Fmf.</i>	3,176: 25

Dessutom har för att skydda kanalen under vårfloden för öfversvämnin-
gar utbetalts:

för en skyddsdam af 21 m. längd	<i>Fmf.</i>	33: 60
för upphjelpande af utaf vårfloden å dragvägar och planteringar vållade skador, arbetslön	„ 239: 61	
för dertill erforderligt grus och mull	„ 94: 25	333: 86
	Summa <i>Fmf.</i>	367: 46

Härtill användes 5 ¹/₄ häst- och 83 ¹/₄ karladagsverke.

16. Farleden emellan Tavastehus och Tammerfors städer.

Lempainen kanal i Lempäälä socken af Tavastehus län.

Denna kanal har under ifrågavarande år erfordrat följande remontarbeten:
Kanaluppsyningsmannens bostad: diktning af golf och väggar
samt uppförande af ny kakelugn i kökskammaren och
ny bakung i bagarstugan äfvensom tegel, smide m. m.
till-nämnda ugnar

	<i>Fmf.</i>	434: 30
Transport	<i>Fmf.</i>	434: 30

	Transport	<i>Smf.</i>	434: 30
Uppgrävande af ett täckdike för källarens derstädes torr- läggning			25: —
Slussens täckning och aftäckning jemte erforderligt virke äfven- som anskaffande af fyllning bakom slussmurarne		„	119: 90
Kanalen: reparation af reveteringen samt kostnaden för diverse annonser om förbud att beträda kanalområdet		„	65: 35
Sandande af vägar och gångar		„	42: 30
Målning af vattenståndsskalorna		„	5: —
Kanalvaktens och kanaldrängens aflöning		„	1,450: —
		Summa <i>Smf.</i>	2,141: 85

Till dessa arbeten har åtgått 113 karla- och 20 hästdagsverken.

17. Farleden från Tammerfors stad till Wirdois sockens kyrkoby.

A. Upprensning och fördjupning af Aunesalmi sund i Teisko socken.

Sedan Öfverstyrelsen hos Kejsrerliga Senaten hemställt att, enär en liffig persontrafik samt transport af skogs- och andra produkter från de Paarlahti vik omgifvande, välbefolkade trakterna egde rum till Tammerfors stad genom det emellan Näsijärvi och berörda vik belägna Aunesalmi sund i Teisko socken, men denna samfärdsel rönt stort hinder af sundets grunda beskaffenhet, detsamma måtte upprensas till samma djup som Murole kanals nedersta slusströskel på en bottenbredd af 12 meter i enlighet med ett för ändamålet upprättadt, å 22,500 mark sig slutande kostnadsförslag, har Kejsrerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen för den 24 Mars 1899 berättigat Öfverstyrelsen att under år 1899 påbörja med sundets fördjupande i sådan utsträckning, som vore betingad af arbetena å den öfver sagda sund till utförande beslutna bro, och har härför anslagits ofvannämnda summa 22,500 mark.

Arbetet påbörjades under September månad, dervid farleden dels upp-
muddrades dels utspändes i berg till den föreskrifna bredden af 12 m. och till ett djup af 1,7 m.; och anskaffades här flottor såväl för muddringen som för transport af erforderlig jord och sten.

Arbetseffekten under året utgjorde 149 m³ jord, grus och lösa stenar och 82 m³ fast berg, hvartill äfvensom till förfärdigande af arbetsredskap och deras underhåll samt till ledning af arbetena åtgick 1,290¹/₂ dagsverke och stego kostnaderna härför inalles till 3,893 mark 98 penni.

B. Murole kanal i Ruovesi socken af Tavastehus län.

I kanalen, som åren 1897 och 1898 undergått en väsentligare utvidgning och uträtning, befanns vid arbetets afsynande dess sydöstra jetée, som var afsedd att afleda strömmen från den närbelägna forsen mot inloppet till kanalen, vara altför kort för att motsvara detta ändamål. För afhjelpande af denna brist upptogs i utgiftsstaten för år 1899 en post på 1,835 mark 91 penni för utförande af sagda arbete och, enär berörda summa var för låg, ökades densamma till 3,205 mark 75 penni, med hvilka medel arbetet, som utfördes på ackord, slutfördes under året.

Förutom förenämnda utgift har denna kanal erfordrat följande reparationer och kostnader:

Reparation af golf och trossbottnar samt af bristfälliga eldstäder äfvensom diktning af väggar i kanaluppsyningsmannens bostad	<i>Finf.</i>	605: 44
Reparation af eldstäder, väggar och mellantak i badstugan samt utförande af betongolf till densamma	„	556: 10
Källaren: reparation af takvasar samt uppförande af nytt vatten- och mellantak	„	75: —
Kanalen: dess rengöring från slam och rosk samt den deri befintliga slussens täckning på hösten och aftäckning på våren	„	114: 50
Putsningsarbeten inom kanalområdet samt planteringar och deras underhåll	„	158: 10
Uppförande af 462 m. gärde kring kanalområdet	„	87: —
Byggande af skyddsdam mot vårvattnet jemte afhjelpande af de skador detsamma förorsakat	„	337: 85
Kanaluppsyningsmannens och kanaldrengens löner	„	1,950: —
	Summa <i>Finf.</i>	3,883: 99

Till dessa arbeten användes 57 1/2 häst- och 489 karladagsverken.

C. Kauttu kanal i Ruovesi socken af Tavastehus län.

Denna kanal har under året erfordrat följande kostnader:

Revetering och torfläggning af kanalen	<i>Finf.</i>	120: 20
Följare till inloppet vid svängbron	„	589: 13
Trappor från dragvägen till kanalen	„	18: —
Svängbrons smörjning och justering på våren i följd af landfästenas förskjutning genom kälan o. m. d.	„	27: 80
Oljor och belysningsämnen samt diverse	„	20: 14
Kanalvaktens lön	„	500: —
	Summa <i>Finf.</i>	1,275: 27

Till dessa arbeten har åtgått 194 1/2 dagsverke.

D. Kaivoskanta kanal i Ruovesi socken af Tavastehus län.

Följande remonter och kostnader hafva under året erfordrats för kanalens underhåll:

Nytt asfalttak å badstugan	<i>Fmy.</i>	38: —
Reparation af locket och lyktarne å svängbron	„	54: 35
Reparation af gärdesgårdarna	„	87: 80
Kanalreveteringens upphjelpande	„	64: 20
Prickarnas i farleden underhåll	„	8: —
Oljor och belyningsämnen	„	14: 45
Kanalvaktens lön	„	500: —
		<hr/>
	Summa <i>Fmy.</i>	766: 80

Härtill användes 4 häst- och 50 ³/₄ kårladagsverke.

18. Farleden från Siuro jervägsstation till Tavastkyro sockens kyrkoby i Åbo och Björneborgs län.

A. Upprensning af Pappilanjoki å ifrån dess mynning vid Pappilansilta till Kyröfall inom Tavastkyro socken.

Arbetet, som vidtog redan den 14 April 1897, slutfördes i början af September 1899 och afsynades den 25 i samma månad. Under sistsagda år blef reveteringen färdig å den enligt Kejslerliga Senatens beslut af den 9 Maj 1898 uträtade delen af Pappilanjoki nedanom Kyröfors, ån uppmuddrades hufvudsakligast nedanom uträtningen, strandras m. fl. skador, förorsakade af den ovanligt höga vårfloden, iståndsattes samt mudderverket upptogs, remonterades och borttransporterades. Till dessa arbeten användes inalles cirka 2,400 dagsverken.

Kostnaderna fördela sig på följande sätt:

I aflöningar och dagspenningar	<i>Fmy.</i>	7,725: 34
„ upphandlingar	„	828: 73
„ skjutser och transporter	„	217: 40
„ diverse	„	1,082: 25
För en landningsbrygga nedanom Kyröfors, hvars utförande enligt Öfverstyrelsens beslut lemnats beroende tills Tavastkyro kommun utsett plats för densamma, enligt kostnadsförslaget cirka	„	1,368: 64
		<hr/>
	Summa <i>Fmy.</i>	11,222: 36

Af det ursprungliga anslaget för arbetet <i>Fm.</i> 81,300: — och	
den 6 Maj 1898 beviljade tillskottet <i>Fm.</i> 17,400: — åter-	
stod vid årets början.	<i>Fm.</i> 5,022: 36
anseende till rådande höga arbetslöner beviljade Öfversty-	
relsen den 7 Februari 1899 ett tillskott af	„ 3,200: —
Ytterligare erforderligt tillskott för afhjelpande af skador, för-	
orsakade af det ovanligt höga vårflödet och åtföljande	
strandras, för mudderverkets transport, upptagning och	
remont	„ 3,000: —
	<hr/>
Summa <i>Fm.</i> 11,222: 36	

B. Fördjupning af farleden från Kirkkojärvi sjö till Kalkunmäki vik inom Tavastkyro socken.

Sedan Tavastkyro kommun hos Öfverstyrelsen ansökt att den med allmänna medel upprepade farleden emellan Siuro jernvägsstation och Pappilansilta bro i Tavastkyro sockens kyrkoby måtte utsträckas till Kalkunmäki vik af Kirkkojärvi sjö har, på grund af Öfverstyrelsens distriktsingeniören i West-Tavastländska distriktet meddelade förordnande, undersökning verkstälts och kostnadsberäkning upprättats för det ifrågasatta arbetet. Enligt kostnadsberäkningen skulle 734 m³ lerblandad sand uppmuddras för en kostnad af 1,600 mark, deri inberäknadt kostnaden för arbetsledningen. Efter det Tavastkyro kommun vid den 17 November 1897 hållen kommunalstämma förbundit sig att, om arbetet utfördes genom Öfverstyrelsens försorg, deri deltaga sålunda att kommunen borttransporterade och tömde de med mudder fyllda prämarna samt återhemtade dem till mudderapparaten, har Kejsrerliga Senaten, på Öfverstyrelsens underdåniga hemställan, för ifrågavarande arbetes utförande anslagit den ofvan anförda summan 1,600 mark.

Denna farled fördjupades till det djup, hvartill farleden emellan Siuro jernvägsstation och Kyröfors upprepats, med en bottenbredd af 15 meter; och utfördes detta arbete i sammanhang med Pappilanjoki arbetet.

Härvid uppmuddrades inalles 820 m³ lerblandad sand och har dertil erfordrats 364¹/₄ krono- och 196³/₄ intressentdagsverke.

Kostnaderna fördela sig på följande sätt:

Aflöningar (kassör)	<i>Fm.</i> 100: —
Dagspenningar	„ 1,119: 30
Upphandlingar	„ 316: 49
Skjutser och transporter	„ 29: 75
Diverse	„ 30: —
	<hr/>
Summa <i>Fm.</i> 1,595: 54	

19. Farlederna utmed kusten.

A. Mäntyluoto hamnbyggnad.

Å flere i Hvittisbofjerd's skärgård på cirka 7 kilometers afstånd från Mäntyluoto belägna holmar påbörjades i mediet af Januari kilning af sten, erforderlig för molons cementmur och fortgick detta arbete till den 11 April, då de osäkra isförhållandena icke mera tillåto blockens forsling till Mäntyluoto. Under vinterns lopp löskilades och framsläpades med häst 4,133 m³ stenblock.

Under Februari och Mars månader inslogos samtliga pålar, utgörande cirka 800 st. för den i föregående berättelse omnämnda för pramar afsedda kajen.

Bland andra under vinterns lopp bedrifna arbeten kan omnämnas söndersprängning och upptagning med dykarehjelp af cirka 500 m³ i hamnbassinen befintliga och för muddring hinderliga större stenar.

Murningsarbetet å molons sidomurar vidtog i slutet af April och upphörde i början af December på grund af vinterns inbrott; och utgjorde resultatet af arbetet i fråga 1,706 m³ färdig mur i cementbruk.

Under tiden mellan den 15 April och 9 December utschaktades från skärningen å Mäntyluoto 55,836 m³ jord, och transporterades såsom fyllningsmaterial till det blifvande området för virkesupplag.

Arbetena med upptimring af molons sänkkistor vidtogs i slutet af maj samt fortgingo till årets slut. Dervid användes 78,918 meter stock samt färdigmurades och nedsänktes 9 st. sänkkistor. I skydd af under föregående år hoptimrade och nedsänkta kistor kunde timringsarbetet nu utföras vid Mäntyluoto, hvilket i många afseenden för arbetet var fördelaktigare än då detsamma utfördes såsom under föregående år.

Under Juni—Augusti månader utfylles 8,840 m³ ribb emellan pålräderna till den s. k. pråmkajen och påspikades under hösten större delen af kajens utaf plankor bestående lock.

Sedan kronans mudderverk Ruoppaaja under vinterns lopp i Björneborg undergått nödig remont, påbörjades arbetena med detsamma den 12 Maj omedelbart efter det islossningen försiggått i Kumo elf. Björneborgs stad tillhöriga mudderverket Woima anlände deremot till arbetet först den 7 Juli, emedan verket på försommaren varit upptaget för muddring i farleden mellan Råfsö och Björneborg.

Hvardera mudderverkena jämte en kronan tillhörig ånggrabb hafva nästan uteslutande blifvit använda för utförande af vid grundning af molons sänkkistor erforderliga muddringsarbeten och endast under kortare tider för muddring i själfva hamnbassinen.

Till följd af grundens hårda och steniga beskaffenhet samt ständigt påkommande svår sjögång från W och NW hafva synnerligen ofta störingar och afbrott i muddringen inträffat och mudderverken blifvit öfverhöfvan ansträngda. Den 22 September bortsändes mudderverket Woima såsom obrukbart för året, emedan dess skopram brast i den hårda grunden, hvaremot arbetet med Ruoppaaja fortgick till den 15 December. — För kistornas grundning undanskaffades sålunda 23,303 m³ sténblandadt grus samt från hamnbassinen 3,000 m³ sand och lera. Af dessa massor hafva 22,518 m³ blifvit tömda innanför pråmkajen till fyllning för det blifvande hamnplanet.

Enär under år 1898 observerades att grunden framför molons mot hafsidan belägna sänkkistor, trots dess jämförelsevis hårda beskaffenhet och oakadt densamma skyddades genom stenkast, likväl under svåra stormar kunde skadas genom de från molon återkastade vattenmassornas inverkan och fara för grunden under kistorna sålunda uppstå, anbragtes under de år 1899 mot hafssidan uppförda sänkkistorna samt framför desamma faskinmattor.

För faskinerna uppköptes i Sastmola kyrkoby erforderligt vide och björkis och transporterades därifrån med pråmar och jakter till Mäntyluoto.

Fyllningssten från Kallo holme nära Mäntyluoto samt från skärgården i Hvittisbofjerd och Sastmola framskaffades under året med pråmar till byggnadsplatsen för följande ändamål, nämligen

till underlag för molons sänkkistor	1,730 m ³
„ fyllning i kistorna	9,027 „
„ fyllning på kistorna	1,141 „
„ bank vid sjösidan af pråmkajens ribbfyllning	1,818 „
„ bank vid sjösidan för anslutning af molons sänkkistor till land	492 „

I allmänhet voro under året förhållandena synnerligen ogynnsamma beträffande såväl vatten- som landarbeten. Ofta påkommande stormar och våldsam sjögång försvårade i hög grad eller också omöjliggjorde vattenbyggnadsarbetena. Af denna orsak äro äfven direkta skador, bland dem sådana af rätt allvarsam beskaffenhet, att anteckna. Så uppstod den 20 Oktober kl. 12 på dagen under pågående sänkning af den sista af de mot hafsidan belägna och i molons längdriktning gående kistorne en våldsam vestlig storm, som snabbt öfvergick till nordvest. Härunder råkade kistan, som redan blifvit så mycket belastad att den icke mera kunde bortscaffas, i våldsam vaggning och, sedan dess botten krossats och stenfyllningen rasat ut, flöt den upp och drefs på grund.

Genom denna kistas oafbrutna stampningar under circa 16 timmars tid blef stenbanken framför den redan sänkta och fyllda kistan upprifven samt

underliggande jord uppluckrad. De i våldsamt rörelse varande vattenmassorna fingo derigenom tillfälle att småningom bortspola grunden under sistnämnda kistas yttre hörn, hvilket hade till påföljd att kistan den 21 på eftermiddagen, då en del af densamma icke vidare var understödd, sänkte sig och gled ut i diagonal riktning 3 å 4 meter. Ehuru kistan till större delen af sin längd fortfarande kunde användas, föranledde raset likväl en ändring uti molons plan såtillvida att dess ända måste utvidgas, i det att vid fortsättning af molons byggande följande kista måste placeras ytterom den skadade kistan.

Murningsarbetena ledo äfven betydande skador och afbräck genom stormar. Upprepade gånger inträffade att sjöarne spolade öfver mur och ställningar, hvarvid allt cementbruk, som icke hunnit fullkomligt stelna, bortsköljdes. Under förenämnda storm den 20—21 Oktober lösbröts å långa sträckor ett helt murskikt, som brukslagits ett par dagar tidigare. Stenblockena vräktes från sina platser och inkastades mellan kistornas ställningar.

För drifvande af arbetena på land rådde under året stor brist på arbetsfolk, beroende delvis deraf att tillfälle till mycket god arbetsförtjenst under sommarmånaderna funnits på Räfsö redd vid lastning och lossning af fartyg men äfven deraf att byggnadsverksamheten på orten i allmänhet varit synnerligen liflig under året. Svårigheten att erhålla tillräckligt antal arbetare har äfven i icke ringa mån varit beroende af arbetares från det inre af landet ovana vid klimatet, nödtvungenheten för arbetarena att bo i baracker samt höga priser på lifsmedel.

Under 1899 användes vid de olika slagen af arbeten inalles $94,176\frac{1}{2}$ dagsverke, hvaraf $\frac{55,670\frac{1}{2}}{573\frac{1}{2}}$ (fot) voro dagspennings- och $\frac{34,222\frac{1}{2}}{3,710}$ (häst) ackordsdagsverken.

Arbetarene voro försäkrade uti Olycksfallsförsäkringsbolaget Patria.

Under året inträffade fem olycksfall, hvaraf ett med dödlig utgång.

Efterföljande tabell visar totala penningåtgången under året, fördelad på olika arbetslittera.

Litt.		<i>Fm.</i>	<i>ni.</i>	<i>Fm.</i>	<i>ni.</i>
A.	Allmänna kostnader	—	—	21,789	69
C.	Grundningsarbeten	—	—	85,776	88
D.	Sänkkistorna	—	—	190,153	63
E.	Kajöfverbyggnad	—	—	95,849	89
I.	Arbetsställningar och spårvägar	—	—	31,865	10
K.	Lastningskaj för prämar	—	—	53,707	28
L.	Jordarbeten	—	—	73,961	28
Ma.	Muddring	—	—	53,147	06
N.	Provisionela byggnader	—	—	1,670	25
Oa.	Sjukvården	—	—	1,980	74
Ob.	Olycksfallsförsäkringspremier m. m.	—	—	315	80
Pb.	Kontorsmöbler och inventarier	226	20	—	—
Pc.	Instrumentalier och redskap	20,825	36	21,051	56
Summa		—	—	631,269	16

B. Utvidgning och fördjupning af Strömna kanal i Bjerno socken af Åbo och Björneborgs län.

Detta arbete, som vidtog om hösten 1896, slutfördes i hufvudsak under år 1897 hvad sjelfva kanalarbetet beträffar, derå under år 1898 uppfördes särskilda bostadsbyggnader och slutfördes arbetet i öfrigt så att detsamma kunde den 11 November sistsagda år afsynas.

Vid synetillfället befanns arbetet ännu vidlådas af några brister, hvilka sedermera under år 1899 blifvit afhjelpa.

De härför utförda arbetena och kostnaderna för desamma voro följande:

Å kanalvaktens bostad blefvo dörrar och fönster diktade, asfalttaket tjäradt o. s. v.	<i>Fm.</i>	148: 73
En ny källare uppfördes	„	441: 56
Svängbron renskrapades och målades och trädelarna å densamma blefvo tjärade, hvarjemte den förseddes med lyktor samt rännor för vattnets afledande	„	1,395: 82
Särskilda putsnings- och planeringsarbeten	„	224: 10
Underhåll af redskap och uppköp af en assurancespruta	„	63: 75
Oljor och belysningsämnen	„	74: 84
Skjutser och transporter	„	53: 20
Arbetsledning	„	188: —
Kanalvaktens och kanaldrengens löner	„	900: —
Summa		<i>Fm.</i> 3,490: —

Härtill har åtgått 718 $\frac{1}{2}$ dagsverke.

Öfverstyr. för Väg- o. Vattenb. årsber. f. 1899.

C. Bortsprängningen af Ahkera grund i närheten af Hangö stad.

Uti skrivelse från Kommunikationsexpeditionen i Kejslerliga Senaten af den 27 Januari 1898 anbefaldes Öfverstyrelsen att undanskaffa ofvannämnda i närheten af Russarö fyr vid Hangö belägna och för sjöfarten på Hangö hamn hinderliga grund.

Arbetet påbörjades den 22 Maj 1898 och har under sagda år bortsprängts och med isbrytaren Murtajas tillhjälp bortskaffats 145 m³ berg.

Under år 1899 fortgick arbetet från den 5 Maj till den 18 Juli med längre och kortare afbrott, förorsakade dels af stormig väderlek dels deraf att de assisterande, lotsverket tillhöriga ångbåtarna icke ständigt stodo till föfogande. — Sistnämnda dag afslutades arbetet och inbogserades arbetsprämen till Helsingfors. Efter verkställd lodning befanns grundet vara bortsprängdt till det fastställda djupet 6,10 m. under lägsta vattenstånd, räknadt från fixpunkten vid Hangö molo.

Den bortsprängda och borttransporterade stenmassan utgjorde 120 m³ och har under arbetstiden borrhats 107 st. borrhål af inalles 155,40 m längd, af hvilka det djupaste var 2,90 m. Till sprängningen användes 100 kg dynamit och elektrisk antändning.

Till arbetet har åtgått följande antal dagsverken och penningbelopp:

Byggmästare	91	dagar	<i>Smf.</i>	728: —
Dykare under arbete	87 ¹ / ₂	”	”	1,008: —
Borrhare d:o	549 ¹ / ₄	”	”	2,796: —
Signalist d:o	174 ¹ / ₂	”	”	610: 75
Handtlangare d:o	163 ¹ / ₂	”	”	571: 25
Dykare under afbrott	61	”	”	338: —
Borrhare d:o	337 ¹ / ₂	”	”	1,012: 50
Handtlangare d:o	98 ¹ / ₂	”	”	197: —
Reparationer och transporter	—	”	”	144: —
Sprängmaterial, smideverktyg, reparationer, frakter, arbetsbevakning m. m.	—	”	”	916: 13
				Summa 1,562 ³ / ₄ dagar <i>Smf.</i> 8,321: 63

Kostnaden per m³ steg sålunda till *Smf.* 69: 33,9, deri likväl icke ingår kostnaden för ångbåt.

Då till arbetet under år 1898 åtgått 1,236¹/₂ dagsverke samt 9,966 mark 48 penni, har det i sin helhet erfordrat 2,799¹/₄ dagsverke samt kontanta medel 18,288 mark 11 penni.

E. Utvidgning af kanalen genom Hästnäs sund i Helsinge socken samt upprensning af farleden i Willinge sund inom samma socken.

Sedan Guvernören i Nylands län uti sin till Kejslerliga Senaten insända berättelse om länets tillstånd och förvaltning under år 1894 såsom önskningsmål framhållit, bland annat, att kanalen genom Hästnäs sund i Helsinge socken, hvilken kanal i dess dåvarande skick genom dess otillräckliga bredd samt genom de undervattensstenar, som förefunnos vid kanalens hvardera inlopp, vållade stort afbräck i skärgårdstrafiken, måtte till erforderlig bredd utvidgas, samt att ett för trafiken synnerligen besvärligt undervattensref uti farleden genom Willinge sund i nämnda socken måtte undanskaffas, har Öfverstyrelsen, jemlikt Kejslerliga Senatens i anledning häraf Öfverstyrelsen meddelade föreskrift, låtit å platsen verkställa undersökning och derefter uppgöra detaljeradt arbets- och kostnadsförslag för såväl kanalens genom Hästnäs sund utvidgning från 11,9 meter till 18 meter i botten med ett djup af 3,6 meter och ändring af kanalens riktning för en beräknad kostnad af 72,000 mark som äfven för upprensning af farleden i Willinge sund genom undanskaffande af en från den i sundet belägna holmen mot söder utskjutande undervattens klippudde och särskilda stenar i sundets norra del, för hvilket arbete kostnaderna beräknats till 38,000 mark, hvadan kostnaderna för begge arbetena komme att utgöra 110,000 mark.

Enligt nådigt bref af den 29 Juni 1899 beviljades nästnämnda belopp för arbetena i fråga; och anbefaldes Öfverstyrelsen af Kejslerliga Senaten, uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen för samma dag, att utföra förenämnda arbeten i enlighet med det uppgjorda förslaget.

Arbetet påbörjades under November månad 1899 och fortgick under derpåföljande December, dervid dock blott särskilda förberedande arbeten blefvo utförda.

F. Upprensning af en inre farled mellan Kotka och Lovisa städer.

På grund af Handels- och Industriexpeditionens i Kejslerliga Senaten befallning, föranledd af åtskilliga lägenhetsinnehafvares i Strömfors och Pyttis socknar gjorda ansökning att några sund måtte upprensas för åstadkommande af en inre farled till 1,8 m. djup mellan Lovisa och Kotka städer, har Öfverstyrelsen låtit verkställa undersökning och uppgöra kostnadsförslag till de arbeten som befunnits erforderliga för åstadkommande af en farled med sagda djup och en bottenbredd af 13 meter i sunden samt 15 meters bottenbredd i öppen sjö.

Sedan det af Öfverstyrelsen uppgjorda förslaget vunnit Kejserliga Senats godkännande, har för arbetets utförande, enligt skrivelser till Öfverstyrelsen från Kommunikationsexpeditionen af den 26 Juni 1896 och den 8 Juni 1899, beviljats respektive 58,000 och 22,000 mark eller tillsammans 80,000 mark.

Arbetet påbörjades den 1 September 1897 och har sedan dess utan afbrott varit i gång.

Under ifrågavarande år har arbetet bedrifvits hufvudsakligen på följande platser: Kyrk-, Nion-, Lönnholms-, Björnnäs- och Spjutsunden, och har från dessa under sagda tid undanskaffats 14,612 m³ lera och 137 m³ grus samt söndersprängts och upptagits 493 m³ sten.

Härtill har under år 1899 användts 6,037¹/₄ dagsverke och hafva kostnaderna stigit till 22,568 mark 3 penni, fördelade å följande poster: dagspenningar 20,545 mark 10 penni, upphandlingar 1,533 mark 47 penni, skjutser och transporter 168 mark 13 penni samt diverse 321 mark 33 penni.

Lägges till under året utförda dagsverken de under de föregående åren till arbetet i fråga använda, stiger deras antal till sammanlagdt 18,660¹/₄ jemte det utgifterna för arbetet, hvilka för de föregående åren utgjort 49,810 mark 30 penni, belöpa sig, sammanlagda med kostnaderna för innevarande år, till 72,378 mark 33 penni.

Arbetet beror på fortsättning.

G. Uppmuddring af Wiborgs stads inre hamn.

Till detta arbete, som utföres af Wiborgs stad, är kronan tillhöriga ångmudderverket „Wiborg“ jemte härtill hörande bogserångbåt och afföringspråmar förhyrdt emot en ersättning af 4,500 mark per månad. Under år 1899 bedrefs arbetet emellan den 16 Maj och den 31 Augusti, från hvilken sistnämnda tid mudderverket blef behöfligt vid Åbo—Karis jernvägsbyggnad.

Under vintern 1899 remonterades mudderverket, afföringspråmarna och bogserbåten Aili.

Remonten under året har kostat 5,876 mark 51 penni, hvaraf för arbeten utförda å mekaniska verkstaden i Wiborg utbetalats 4,297 mark 89 penni samt åt dagsverkare 1,778 mark 62 penni. För isning omkring muddermaterielen under vintern har utbetalats 147 mark 50 penni.

Hela arbetet under året har kostat 18,485 mark 9 penni, hvaraf för aflöningar åt muddermästare, maskinister, båtförare och däckskarlar utbetalats 10,415 mark, för dagsverken 1,848 mark 12 penni, för upphandlingar 1,796 mark 33 penni, för skjutser och transporter 34 mark 65 penni samt för diverse, häri inberäknadt kostnaden för remonten å mekaniska verkstäder, 4,390 mark 99 penni.

Vid arbetet användes under året 2,825 $\frac{1}{2}$ dagsverke, hvaraf 303 muddermästare-, 534 maskinist-, 460 eldare-, 220 ångbåtsförare-, 15 timmermans-, 116 kajutvakts-, 416 dockkarls- och 761 $\frac{1}{2}$ handtlangaredagsverke.

H. Uppförande af en landningsbrygga i Sortanlaks hamn af Ladoga sjö.

Sedan Öfverstyrelsen för lots- och fyrinrättningen hos Kejslerliga Senaten hemställt, bland annat, om att en mindre landningsbrygga för segelfartyg finge utföras i närheten af den i Sortanlaks hamn redan befintliga bryggan, som numera anlöpes och upptages uteslutande af ångbåtar, hvarför segelfartyg varit tvungna att lägga till vid enskilda personer tillhöriga, olämpliga landningsbryggor, har Kejslerliga Senaten uti skrifvelse från Handels- och Industriexpeditionen för den 16 Februari 1899 anbefalt Öfverstyrelsen för väg och vattenbyggnaderna att låta i enlighet med uppgjord ritning och å 5,500 mark slutande kostnadsförslag uppföra berörda landningsbrygga, för hvilket arbete Kejslerliga Senaten, enligt skrifvelse från samma expedition för den 14 Juni samma år, beviljat ett tillskottsanslag af 1,900 mark.

Arbetet påbörjades den 16 Mars 1899 och afslutades såsom färdigt den 20 derpåföljande Maj. Härvid upptimrades bryggan på ett afstånd af 28 meter från stranden på 3 stycken med sten fyllda tråkistor, hvarjemte en landgång, som uppbäres af 7 stycken likaledes med stenfyllning försänkta mindre kistor, uppfördes från bryggan till stranden:

Härtill uppköptes 336 löpande meter samt 401 stycken stock och anskaffades för nedsänkandet af kistorna 80 m³ sten, hvarjemte för strandens stärkande invid nedfarten till bryggan reveterades en areal af 45 m² samt för en mindre bank invid nedfarten till bryggan utfylles 35 m³ grus och sten. Till arbetet användes följande dagsverken: 80 byggmästare-, 18 $\frac{3}{4}$ smeds-, 26 $\frac{1}{2}$ smedjdrängs-, 556 $\frac{1}{4}$ timmermans-, 57 $\frac{1}{2}$ stenarbetare-, 138 handtlangare- samt 52 ökedagsverken. Kostnaderna utgjorde inalles 6,559 mark 14 penni, hvaraf i dagspenningar utbetalats 3,369 mark 31 penni, för upphandlingar 2,817 mark 14 penni, för skjutser och transporter 347 mark 99 penni samt för diverse 24 mark 70 penni.

Då för arbetet beviljats inalles 7,700 mark, återstår sålunda en behållning af 1,140 mark 86 penni.

20. Farlederna på Åland.

Lemströms kanal i Jomala socken.

Årets remont å denna kanal fördelar sig på följande arbeten:

Kanalvaktens bostad: reparation			
af trappan	7	dagsv. <i>Smf.</i>	22: —
Svängbron: nya bärare till brolocket, nytt bro-		„	
lock och nya handräcken	171 ¹ / ₂	„	1,703: 16
Kanalen: reveteringens upphjelpande	19	„	73: 40
Putnings- och planteringsarbeten inom kanalom-		„	
rådet	27	„	158: 70
Bojarnas upptagning och utsättande, upphand-		„	
ling af oljor och belysningsämnen samt di-		„	
verse arbeten	5	„	25: 70
Kanalvaktens lön		„	500: —
			<hr/>
	Summa dagsverke 229 ¹ / ₂	<i>Smf.</i>	2,482: 96

21. Kanalen, far- och flottleder i Uleå vattensystem.

A. Remont af farleder och dragvägar i Uleå vattensystem.

Gällande flottningsstadga för Uleå vattensystem föreskrifver att stocken skall afledas från alla dragvägar medels bommar, som fästas längs dragvägarna vid af kronan bekostade fästen, äfvensom att flottningsmanskabet skall omedelbart iståndsätta de skador å kommunikationsanstalterna, som förorsakas af virkesflottningen. Utom denna remont måste de bristfälligheter, hvilka genom isens, köldens eller andra naturkrafter inverkan uppstå å nämnda anstalter, hvarje år afhjelpas. 1899 års anslag för dessa remonter utgjorde 24,500 mark.

Uti Uleå vidsträckt vattensystem äro nedgångsfarlederna upprepade med fästadt afseende främst på vattentillgången, dernäst på det vattendjup, som en med tjära lastad forsbåt kräver. Den årliga farledsremonten, som beständigt tillväxer i utsträckning, emedan fortsättningsvis nya båt- och farleder i biflödena upprepade och inrättas, har således till hufvuduppgift att såvidt möjligt i forsarna och strömmarna underhålla det för båttrafiken erforderliga vattendjupet. Rensningsarbetena i detta syfte omfatta till obetydlig del undanskaffande af flyttstenar, som svallisen och vårfloden för med

sig i farlederna. Det kostnadsdrygaste underhållsarbete härrör af föränderligheten i forsarnas och strömmarnas bottenfåra och deraf uppkommande höjdförändringar i vattenspegeln. Vattenströmmen urholkar och bortför nemlig rastlöst bottenjord med mindre motståndskraft. Då i nästan alla strömmar förekommer berg, inträffar det ganska ofta att nya trafik hinder uppstå genom sådana bergsryggar, som sträcka sig öfver farleden och framträda just derigenom, att vattenströmmen ständigt urholkar bottnen ofvan- och nedan- om, sålunda åstadkommande en sänkning af den tidigare vattennivån. Dessa bergsryggars bortsprängande blir då en nödvändighet och ett sådant arbete är alltid förenadt med jmförelsevis stora kostnader.

År 1899 var likasom föregående år vårfloden ofantligt stark. De skador det höga vattenståndet förorsakade å kommunikationsanstalterna voro förty ganska stora, och blef det nödvändigt att under årets lopp till deras afhjelpande använda större penningebelopp än någonsin förut.

Detta år utfördes under vårvintern uti Uleå-, Emä-, Hossa-, Wuokki-, Moisio-, Kajana-, Onto-, Wiekki-, Lammas-, Lentiira- och Kalliojoki elfvar nödiga remont- och fördjupningsarbeten uti nedgångs- och uppgångsfarlederna. Under sommaren förrättades enahanda arbeten å de ställen, der man kunde befara att vårfloden åter skulle vålla hinder för trafiken. Under höstmånaderna, då vattenståndet nedsjönk, utfördes en nödig remont af uppgångsrännor och dragvägar.

Arbetseffekten och kostnaderna under året framgå af följande sammanställning:

Dagsverken	Från upp- och nedgångs- farlederna upptagna kvantiteter		Dragvägarna		Kostnad <i>Fmk.</i>	
	berg och sten m ³	grus m ³	remont m ²	nybygda m ³		
7,081 ¹ / ₄	244,5	1,282	4,785	1,570,5	24,451	31

Dagspenningar <i>Fmk.</i>		Upphandlingar <i>Fmk.</i>		Skjutser och transporter <i>Fmk.</i>		Diverse utgifter <i>Fmk.</i>		Summa <i>Fmk.</i>	
19,378	45	3,451	48	1,089	56	141	82	24,451	31

B. Förlängning af dragvägsmöljan i Suittuankoski fors af Ontojoki elf i Kuhmoniemi socken af Uleåborgs län.

Vid den afsyning, som den 13 Juli 1897 verkstälts af den under de närmast föregående åren med allmänna medel uppförda dragvägen i Katermakoski fors af Ontojoki elf i Kuhmoniemi socken, framställdes af dervid närvarande personer från trakten det önskningsmål att den i Suittuankoski fors af samma elf anlagda dragvägsmöljan måtte förlängas 60 å 70 meter, emedan strömmen nedfört så mycket sand att det var så godt som omöjligt att anlöpa dragvägsmöljan. Sedan Distriktsingeniören i Uleåborgs distrikt, på anmodan af Öfverstyrelsen, uppgjort och till Öfverstyrelsen insändt förslag och kostnadsberäkning för dragvägsmöljans i fråga förlängning, har Kejserliga Senaten, i anledning af Öfverstyrelsens derom gjorda hemställan, uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen för den 11 Augusti 1898 bemyndigat Öfverstyrelsen att i sitt arbetsförslag för år 1899 upptaga nämnda arbete i enlighet med förenämnda förslag samt anslagit för arbetets utförande det här för beräknade beloppet 1,020 mark.

Arbetet verkställdes på vårvintern sistsagda år, hvarvid å dragvägen uppfördes en stockkista, fylld med 204 m³ sten.

Härtill användes 162 dagsverken, för hvilka utbetalades 429 mark 35 penni, hvarjemte till uppköp af till arbetet erforderligt trävirke åtgick 582 mark 50 penni, således inalles 1,011 mark 85 penni.

C. Förbättring af dragvägen i Pystykoski fors och anläggande af dragvägar i Pitkäkoski och Haapakoski forsar af Kaliojoki elf i Kuhmoniemi socken af Uleåborgs län.

Sedan vid år 1894 verkställd afsyning af de, enligt Kejserliga Senatens förordnande af den 10 September 1891 utförda arbetena för upptagande af båtled och anläggande af dragvägar i, bland andra, Kaliojoki från Veräinen sjö till Lentuanjärvi sjö rinnande å i Kuhmoniemi socken, jemväl förbättring af dragvägen i Pystykoski fors och anläggande af dragvägar i Pitkäkoski och Haapakoski forsar befunnits vara af nöden samt Distriktsingeniören i Uleåborgs distrikt, på anmodan af Öfverstyrelsen, insändt af i distriktet biträdande Ingeniören S. Gräsbeck afgifvet utlåtande och upprättadt kostnadsförslag, afseende anläggning i Pystykoski fors af en 109 meter lång dragväg på stockkista samt en 93 meter lång leddam af sten, i Pitkäkoski, förutom utjemning af botten, anläggning af en 210 meter lång dragväg på stockkista samt uti Haapakoski utförande af en 166 meter lång dragväg på stockkista,

hvilka samtliga arbeten beräknats komma att kosta 7,700 mark, har Kejslerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen för den 10 Mars 1898 anbefalt Öfverstyrelsen att upptaga nämnda belopp för utförandet af sagda kompletteringsarbeten i något af Öfverstyrelsens arbetsförslag.

Desto arbeten utfördes under vårvintern och hösten år 1899; och åtgick dertill 2,047½ dagsverke, hvarvid uppfördes dragvägs- och vattenregleringskistor, till hvilkas fyllande användes 1,044,4 m³ sten. Härför utbetalades i aflöningar 402 mark, i dagsverkspenningar 4,824 mark 15 penni, till upphandlingar 2,212 mark 44 penni, till skjutser och transporter 144 mark 42 penni och till diverse 17 mark 37 penni eller sammanlagdt 7,600 mark 38 penni.

D. Ämmä- och Koivukoski slussar i Kajana elf invid Kajana stad.

Under året uppfördes 144 m³ strömledningskistor ånyo och fylles med sten samt reparerades 51,5 m³ slussmurar och 304 m² stenreveteringar, hvarjemte vattenafloppen förstärktes, der sådant var nödigt, äfvensom slusskistorna tjärades.

Härtill användes inalles 515¾ dagsverke.

Utgifterna voro följande:

aflöningar	<i>Fmf.</i>	2,470: —
dagspenningar	„	1,430: 50
upphandlingar	„	960: 83
skjutser och transporter	„	37: 54
diverse kostnader	„	10: —
		Summa <i>Fmf.</i> 4,908: 87

Slussarna passerades af 1,830 farkoster, för hvilka kanalafgifterna belöpte sig till 1,852 mark 80 penni. Inkomsterna understego således utgifterna med 3,056 mark 7 penni.

22. Far- och flottningsleder uti Ijo vattendrag.

A. Kompletteringsarbeten å båtleden uti Ijo elf emellan Pudasjärvi och Iijärvi sjöar.

Vid den afsyning, som år 1894, verkställes af uti Ijo vattendrag för underlättande af båtfaarten och flottningen i vattendraget utförda arbeten, befunnos särskilda kompletteringsarbeten erforderliga.

Sedan Distriktsingeniören i Uleåborgs distrikt, på Öfverstyrelsens anmodan, uppgjort och till Öfverstyrelsen insändt förslag och kostnadsberäkning för de uti afsyningsprotokollet föreslagna kompletteringsarbetena, som erfordrades för förbättrande af båtleden i Ijo elf mellan Pudasjärvi och Iijärvi sjöar, har, i anledning af Öfverstyrelsens derom gjorda underdåniga hemställan, enligt nådigt bref af den 18 Augusti 1898, härför beviljats 28,000 mark.

Under vårvintern och hösten år 1899 verkställdes å sträckan mellan Iijärvi sjö och Taivalkoski fors rensningsarbeten i båtleden samt uppfördes dragvägar och strömledningskistor.

Härtill användes 2,941³/₄ dagsverke och var arbetseffekten följande: från båtleden upphemtades 886 m³ berg och sten samt 190 m³ grus, botten och sidorna af båtleden reveterades med sten på en areal af 443 m², dragvägar uppfördes af 269 m³ stenmur och vattenregleringsdammar till en längd af 92 meter.

Utgifterna voro följande:

aföningar	<i>Fmf</i>	794: —
dagspenningar	„	10,436: 30
upphandlingar	„	1,738: 88
skjutser och transporter	„	826: 81
diverse kostnader	„	155: 57

Summa *Fmf* 13,951: 56

Arbetet blef på fortsättning beroende.

B. Upprensning af flottleden uti Ijo elfs biflöde Korvuanjoki på sträckan emellan Wanhalampi träsk och Suolijoki ågren.

Sedan Kejslerliga Senaten, i anledning af Taivalkoski kommuns hos Guvernören i Uleåborgs län gjorda och af denne till Kejslerliga Senaten öfverlemnade ansökning att, bland andra, Korvuanjoki biflöde till Ijo elf blefve på kronans bekostnad undersökt och derefter, till underlättande af båt fart och flottning af skogsalster, uppremsad, den 6 September 1893 bemyndigat Öfverstyrelsen att verkställa ifrågavarande undersökning samt Öfverstyrelsen insändt till Kejslerliga Senaten de vid undersökningen tillkomma handlingarna och det upprättade kostnadsförslaget, har Kejslerliga Senaten, på Öfverstyrelsens derom gjorda hemställan, uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen för den 10 Mars 1898 berättigat Öfverstyrelsen att upptaga arbetet i något af de kommande årens arbetsförslag med den af Öfverstyrelsen beräknade kostnadssumman af 15,000 mark.

Arbetena påbörjades år 1899 och bedrefvos under Juni, Juli och Augusti månader och bestodo desamma i rensning af båtleden, uppförande af strömriktningskistor samt uträtande af krökningar uti Korvuanjoki å.

Till arbetet användes 1,463 $\frac{1}{4}$ dagsverke och var arbetseffekten följande: från båtleden upphemtades 282,5 m³ berg och sten samt 948,2 m³ grus, botten och sidorna i densamma reveterades med sten på en yta af 1,074 m² och 92,5 m³ strömledningskistor uppfördes.

Utgifterna voro påföljande:

aflöningar	<i>Fmk.</i>	752: —
dagspenningar	„	5,433: 75
upphandlingar	„	848: 05
skjutser och transporter	„	433: 89
diverse kostnader	„	18: 60
	Summa <i>Fmk.</i>	7,486: 29

Arbetet skulle följande år fortsättas.

23. Far och flottningsleder i Kemi vattensystem.

A. Remont af flottningsrännan utmed Taivalkoski fors af Kemi elf inom Kemi socken.

Den i Taivalkoski fors af Kemi elf anlagda flottningsrännan för flottning af sågtimmer i bundna flottor är i behof af årlig remont, alldenstund densamma är utsatt för skadliga verkningar af bottenisen om vintern och islossningen om våren.

1899 års remontanslag utgjorde 1,000 mark.

Vid lågt vattenstånd under September månad utfördes remonten, dervid 8,5 m³ rullsten undanskaffades från rännan och reveterades sidorna på densamma med sten på en yta af 140 m².

Härtill användes 210 $\frac{1}{4}$ dagsverke och 923 mark 63 penni kontant, hvaraf åtgick till dagspenningar 793 mark 10 penni, till upphandlingar 26 mark 25 penni samt till skjutser och transporter 104 mark 28 penni.

B. Båtledsarbete i Perilänköski, Kuivakoski och Pallaskurkiokoski forsar uti öfre delen af Ounasjoki elf inom Kittilä och Enontekis socknar.

Sedan Kronofogden i Lappmarkens härad i till Guvernören i Uleåborgs län insänd årsberättelse för 1893 framhållit hurusom uti öfra delen af Ounas-

joki elf, synnerligast uti Pallaskurkiokoski fors, vore behöfligt att underlätta båtarten samt Guvernören hos Öfverstyrelsen gjort framställning om vidtagande af åtgärd i sagda syfte, anmodade Öfverstyrelsen Distriktsingeniören i Uleåborgs distrikt att efter å stället verkställd undersökning inkomma med arbets- och kostnadsförslag i ärendet. Utaf det af Distriktsingeniören till Öfverstyrelsen insända förslaget framgår, att ifrågavarande del af Ounasjoki elf på en sträcka af cirka 130 kilometer bildar en rad af vattenfall, bland hvilka trenne äro särskildt svåra för båtart nämligen: omedelbart vid elfvens utlopp från Ounasjärvi sjö belägna Perilänkoski 460 meter långa fors med 2,95 meters fall, cirka 10 kilometer nedanom denna Kuivakoski fors af 140 meters längd och med ett fall af 1,08 meter samt 50 kilometer derefter den för båtarten farligaste, Pallaskurkiokoski benämnda fors, med en längd af 880 meter och med 3,37 meters fall; och hade Distriktingeniören föreslagit att uti sagda forsar måtte under sommaren vid lågvattenstånd upprentas en farled af 4 meters bredd och 0,4 m. djup samt att uti Pallaskurkiokoski fors skulle verkställas särskilda utjmningsarbeten för vårflödens friare aflopp äfvensom dragvägar för uppåtgående båtar. I anledning af Öfverstyrelsens underdåniga hemställan beviljades i nådigt bref af den 18 Augusti 1898 ur allmänna medel en summa af 18,200 mark för utförande af ifrågavarande arbete.

Under Mars, April och Maj månader 1899 lössprängdes och uppfordrades från Pallaskurkiokoski fors 557 m³ berg. Några vidare rensningsarbeten kunde under året icke utföras, enär forsarna voro under hela vintern starkt isbelagda och vattenståndet i Ounasjoki elf om sommaren var ovanligt högt.

Till förenämnda arbete användes inalles 1,293 dagsverken och voro utgifterna följande:

dagspenningar	<i>Fr.</i>	5,517: 05
upphandlingar	„	1,859: 05
skjutser och transporter	„	559: 52
diverse kostnader	„	46: 17
	<u>Summa</u> <i>Fr.</i>	<u>7,981: 79</u>

Arbetet kommer att fortsättas.

24. Uppmuddring af båthamnen och remont af vågbrytaren vid Marjaniemi lotsplats på Karlö.

Sedan Öfverstyrelsen för lots- och fyrinrättningen uti skrifvelse för den 27 Mars 1893 meddelat Öfverstyrelsen att den vid Marjaniemi lotsplats på Karlö af staten bekostade båthamnen behöfde ånyo uppmuddras och den

dertill hörande vågbrytaren remonteras, äfvensom anhållit det Öfverstyrelsen måtte vidtaga åtgärd om arbetets utförande, har Öfverstyrelsen efter å stället verkställd undersökning uppgjort samt till Kejserliga Senaten insändt förslag i ärendet med hemställan att för ifrågavarande ändamål måtte beviljas ett anslag af 15,000 mark.

Enligt nådigt bref af den 18 Augusti 1898 har för arbetets utförande i enlighet med det af Öfverstyrelsen uppgjorda förslaget beviljats förberörda belopp 15,000 mark.

Arbetet påbörjades under vintern 1899, hvarvid för ändamålet anskaffades byggnadsmaterial och vågbrytaren remonterades. Under tiden från Maj till och med September uppmuddrades båthamnen medels handmudderskopor. Enär lotsbåtarna alltid måste hafva fritt tillträde till hamnen, kunde till uppmuddringen icke på en gång användas större arbetsmanskap, hvarförutom ogynnsamt väder gjorde stora svårigheter vid arbetets bedrifvande.

Under året användes inalles $2,848\frac{3}{4}$ dagsverke och blef vågbrytaren iståndsatt på en sträcka af 114 meter och uppmuddrades från båthamnen 2,026 m³ sand.

Utgifterna voro följande:

aflöningar	<i>Fmk.</i>	1,500: —
dagspenningar	„	7,975: 75
upphandlingar	„	1,945: 01
skjutser och transporter	„	107: 45
diverse kostnader	„	130: 87
	Summa <i>Fmk.</i>	11,659: 08

Arbetet fortsattes.

II. Undersökningar för nya kanalanläggningar, far- och flottleder.

För vattenkommunikationernas vidare utsträckning, fördjupande m. m. hafva följande undersökningar blifvit verkställda under året:

I Åbo och Björneborgs län.

- 1:o. Syn och undersökning för fördjupning af farleden i Pargas port af Pargas socken.
- 2:o. Syn och undersökning för flottning af skogsälster i Nousis—Lemo å.
- 3:o. D:o för d:o i Laajoki å i Wirmo socken.
- 4:o. D:o för d:o å Mynämäki å i dito.

I Tavastehus län.

- 5:o. För bestämmande af afgiften för skogsalster, som nedflottas i rännorna uti Muurame forsar inom Korpilaks socken.
6:o. För flottning af skogsalster uti Murole fors af Ruovesi socken.

I Wiborgs län.

- 7:o. För flottleds inrättande emellan Saimaa och Päijänne vattendrag.
8:o. För dito i Saima sjö och Wuoksen flodens mynning.
9:o. För dito i Tungelmajoki å i Rautus socken.
10:o. För åstadkommande af en inre farled mellan Spjutsundet och Kotka stad.
11:o. För åstadkommande af farled i Huumo gren af Kymmene elf.
12:o. För upprensning af inloppet till och sjelfva viken vid Haapasaari by på Aspö inom Kymmene socken, för hamnanläggning.
13:o. För flottning af skogsalster i Pyttis gren af Kymmene elf från Hattarträsk till hafvet.
14:o. För flottning af skogsalster i Kelkanjoki å inom Sippola socken.

I S:t Michels län.

- 15:o. För flottleds inrättande i Wäätämänsalmi sund inom Anttola socken.
16:o. För kompletteringsarbeten i farleden i Puulavesi sjö.
17:o. För uppuddring af Kellosalmi sund i Heinävesi socken.
18:o. För undanskaffande af stenar i farleden emellan Käränkä ström och Karvio kanal i Heinävesi socken.
19:o. För upprensning af Muuttosalmi sund i Hirvensalmi socken för farled.
20:o. För flottning af skogsalster i Puulavesi vattendrag.

I Kuopio län.

- 21:o. För uppgörande af förslag till utmärkande af kungsådran i Taipale elf.
22:o. Syn och undersökning förflottning af skogsalster i a) Jumisenjoki, b) Urimonjoki, c) Reittiönjoki, d) Kauppilanjoki, e) Ventojoki, f) Naarvanjoki, g) Polvijoki, h) Koljonvirta, i) Paloisvirta och k) Autrutjoki vattendrag inom Idensalmi, Lapinlaks, Nilsjä, Rautavaara, Sotkamo, Kajana landsförsamlingar och Kiuruvesi socknar af Kuopio och Uleåborgs län.

- 23:o. D:o för d:o för fördjupande af Idensalmi—Warkaus farled.
24:o. D:o för d:o för kanalisering af Kiurujoki å inom Idensalmi och Kiuruvesi socknar.
25:o. D:o för d:o flottning af skogsalster i Palojoki å inom Eno och Kontiolaks socknar.
26:o. Undersökning för flottningsanstalternas ordnande vid särskilda ställen af Koida elf.
27:o. D:o för dito i Lieksa elf.

I Wasa län.

- 28:o. För flottning af skogsalster i Mänttä fors af Keuru socken.
29:o. För kanalisering af vattendraget mellan Vaskivesi och Toivesi sjöar i Wirdois socken.
30:o. Undersökning och upprättande af förslag till stadgar i och för flottning af skogsalster längsmed Närviijoki eller Närpes å och dess biflod Leväjoki, inom Jurva, Pörtom, Öfvermark och Närpes socknar.
31:o. Undersökning och förslag i afseende å ändring af gällande stadga för flottning af skogsalster uti Kronoby å.
32:o. D:o för d:o d:o i Gamlakarleby elf.

I Uleåborgs län.

- 33:o. Undersökning för uppgörande af förslag till flottningsstadga samt kostnadsberäkning för expropriation af flottningsled uti Uleåelf emellan Uleåträsk och hafvet.
34:o. För flottning af skogsalster från Uleåträsk till Siikajoki elf.
35:o. För underlättande af båtarten uppför Madetkoski fors af Uleåelf.
36:o. För uppgörande af förslag och kostnadsberäkning för förbättrande af båtleden i Warisjoki å emellan Kivesjärvi och Uleåträsk.

Uppgift öfver kanaltrafiken år 1899.

	Antal farkoster	Inkomster		Utgifter		Vinst		Förlust	
		Fmf.		Fmf.		Fmf.		Fmf.	
Saima kanal	5,158	422,622	62	132,187	66	290,434	96	—	—
Konnus kanal	1,990	1,054	20	8,001	22	23,983	59	—	—
Taipale kanal	1,629	30,930	61						
Ruokovirta kanal	2,160	4,993	85	2,309	—	2,684	85	—	—
Ahkionlahti kanal	1,564	6,168	05	3,260	05	2,908	—	—	—
Nerko kanal	1,100	3,577	45	4,646	93	—	—	1,069	48
Pielis elfs kanaler	2,774	16,278	05	48,161	07	—	—	31,883	02
Karvio kanal	749	1,130	90	3,104	90	—	—	1,974	—
Paakkola kanal	2,118	8,962	35	3,088	96	5,873	39	—	—
Wesijärvi kanal	3,330	19,847	75	6,562	03	13,285	72	—	—
Kalkkinen kanal	1,052	3,051	10	2,448	10	603	—	—	—
Kolu kanal	459	1,107	90	2,414	17	—	—	1,306	27
Walkeakoski kanal	628	2,059	65	3,176	25	—	—	1,116	60
Lempainen kanal	1,096	1,110	95	2,141	85	—	—	1,030	90
Murole kanal	1,010	4,459	05	3,883	99	575	06	—	—
Ämmä och Koivukoski slussar	1,830	1,852	80	4,908	87	—	—	3,056	07
Öfriga icke inkomst-gifvande kanaler med till dem hörande broar, såsom Lemströms, Strömma, Kauttu, Kai- voskanta, Säviä, Orävi, Warkaantai- pale, Terva- och Juurisalmi	—	—	—	31,295	67	—	—	31,295	67
Summa	28,647	529,207	28	261,590	72	340,348	57	72,732	01
Då utgifterna afdragas från inkomsterna och förlusten från vinsten	—	261,590	72	—	—	—	—	—	—
så har kanaltrafiken lemnat en vinst af	—	267,616	56	—	—	267,616	56	—	—

ANDRA AFDELNINGEN.

I. Sjöfällningar och torrläggning af sankta marker.

Nylands län.

1. Afvattningsarbete å Fredriksbergs mosse.

Sedan Kejslerliga Senaten under den 21 Januari 1897 anbefalt Öfverstyrelsen att låta uppgöra förslag och kostnadsberäkning för afvattning af den mosse å Fredriksbergs lägenhet, öfver hvilken skjutbanan för garnisonstrupperna i Helsingfors är anlagd, samt Öfverstyrelsen till Kejslerliga Senaten insändt ritningar till ifrågavarande arbete jemte kostnadsförslag, slutande å 14,400 mark, har Kejslerliga Senaten, uti skrifvelse från Militieexpeditionen för den 13 Februari 1899, med godkännande af berörda förslag, anbefalt Öfverstyrelsen att i enlighet dermed låta utföra omförmälda afvattningsarbete samt för bestridande af kostnaderna hos Krigskommissariatet utrequirera ända till förenämnda belopp af 14,400 mark, för hvars användning fullständig redovisning borde efter arbetets slutförande till Krigskommissariatet afgifvas.

Arbetet påbörjades den 20 Juli 1899, men kunde först från och med den 1 derpåföljde Augusti, då militären redan slutfört sina skjutöfningar, bedrivas i större skala.

Så godt som allt arbete utfördes på beting, hvarvid gräfdes nya eller rengjordes och fördjupades gamla diken till 9,407 m. längd, förutom en sträcka af cirka 250 m., som utfördes för dagspenning.

Kostnaderna dela sig på följande sätt:

Dike af 60 meters längd, 253 m ³ å 45 penni per m ³	113: 85
” ” 5,545 meters längd, 10,978,75 å 40 penni per m ³	4,391: 50
Gamla afloppsdiaket af 1,067 meters längd å 55 penni per l. m.	586: 85
Teg- & sugdiken ” 631 ” ” å 50 ” ” ”	315: 50
D:o ” 726 ” ” å 40 ” ” ”	290: 40

Transport *Fm.* 5,698: 10

	Transport <i>Fmy.</i>	5,698: 10
Sidodiken af 1,348 meters längd å 35 penni per l. m.		471: 80
D:o " 30 " " å 30 " " "		9: —
Utbredningen af den från diken uppkastade jorden		489: 50
Bergssprängningen på cirka 20 meters sträcka i begränsningsdiket		
kostade i arbetslön		20: —
Arbete och trämaterial för 36 st. broar och trummor		3,184: 31
Arbete och material i 19 st. kaskader		1,138: 43
Upprensningsarbeten, smedarbete, utpålning, rengöringsarbete m. m.,		
i dagsverken		1,230: —
Arbetsledning		346: —
Transport af materialier		234: 45
Uppköp af redskap, sprängämne, spik m. m. och diverse		416: 95
	Summa <i>Fmy.</i>	13,238: 54

Arbetet, till hvilket under en tid af 8 veckor användes 1,638 dagsverken, blef slutfördt den 15 September 1899 samt afsynadt derpåföljande Oktober.

Då till arbetet åtgått 13,238 mark 54 penni, återstår af anslaget för det samma en behållning af 1,161 mark 46 penni.

Åbo och Björneborgs län.

2. Upprensning af Hanhijoki å och dess biflöden.

Sedan särskilde hemmansegare hos Guvernören i Åbo och Björneborgs län anhållit om undersökning för utrönande af nyttan och kostnaderna för upprensningen af Hanhijoki genom Orihpää kapell samt Loimijoki och Alastaro socknar flytande å samt dess biflöden Virtsanoja och Kloopinoja bäckar och uppgörande af förslag dertill, har dylikt förslag uppgjorts och af Öfverstyrelsen granskats samt med en kostnadssumma af 103,387 mark godkänts. Efter det Guvernörsemetet i länet härå genom utslag af den 28 Augusti 1894 berättigat sökandene att utföra arbetet, hafva desse hos Öfverstyrelsen anhållit om åtgärd derhän, att dem måtte utom arbetsledning och redskap beviljas ett statsunderstöd af 50,000 mark och det öfriga af den beräknade kostnaden såsom amorteringslån, hvilken anhållan de senare uti en förbindelseskraft af den 10 December 1895 frångått och förklarar sig villige att underkasta sig de villkor, som Kejsrerliga Senaten i Jordbruksexpeditionens skrifvelse af den 15 Mars 1889 fastställt för kronans deltagande i liknande företag.

I anledning af Öfverstyrelsens i ärendet gjorda hemställan har Kejsersliga Senaten derå, enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 11 Maj 1898, jemte det Kejsersliga Senaten funnit Statsverket böra ansvara för de å Jaspa boställe i Mälläis by och Kurki boställe i Virtsanoja by sig belöpande andelar af kostnaderna för ifrågakomna upprensningsföretag, anbefalt Öfverstyrelsen att förordna lämplig arbetsledare att under Öfverstyrelsens öfverinseende verkställa upprensningen af förberörda Hanhijoki å med dess ofvannämnda tillflöden, i enlighet med det uppgjorda förslaget, med skyldighet för intressenterne i företaget att i enlighet med de af Kejsersliga Senaten den 15 Mars 1889 fastställda villkor återgälda enhvar den på hans lägenhet sig belöpande andel af de verkliga kostnaderna för arbetet samt att, innan med arbetet finge påbörjas, lemna skriftlig förbindelse att ej mindre fullgöra dem åliggande skyldighet i nästnämndt afseende, än äfven att icke bränna de marker, hvilka efter regleringsarbetet kunde odlas, innan vederbörande agronoms tillstånd dertill erhållits, vid äfventyr att det af kronan lemnade bidraget genast borde återgäldas.

Sedan intressenterne utfärdat skriftlig förbindelse att fullgöra dessa villkor och tillika medgifvit kronan rätt att till säkerhet för förbindelsens uppfyllande söka och vinna in-teckning i deras egande lägenheter, påbörjades arbetet den 9 April 1899 och fortgick oafbrutet till den 20 December, då detsamma för snö- och ishinder afstannade.

Vid arbetet har användts 379 byggmästare-, 7,188 handtlångare- och 82 ingenjörrelev- dagsverken och hafva kostnaderna utgjort:

Uti dagspenningar	<i>Fmf.</i> 22,677: 05
„ upphandlingar (med afdrag af inleve- „	
„ rerade 524: 22) —	„ 9,351: 27
„ skjutser och transporter	„ 251: 77
„ diverse	„ 431: 44
	<hr/>
	Summa <i>Fmf.</i> 32,711: 53

Arbetet blef på fortsättning beroende.

3. Reglering af vattenståndet i Sirppujoki å i Nykyrko och Letala socknar af Åbo och Björneborgs län.

I anledning af särskilda hemmansegares i Nykyrko och Letala socknar af Åbo och Björneborgs län hos Öfverstyrelsen gjorda och af Öfverstyrelsen med eget utlåtande till Kejsersliga Senaten insända ansökan hade Kejsersliga Senaten uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 11 Maj 1898 anbe-

falt Öfverstyrelsen att låta sänka vattenytan i Walkojärvi och Hankerojärvi sjöar samt reglera vattenståndet i Sirppujoki å inom berörda socknar, i enlighet med en för ändamålet uppgjord och af Öfverstyrelsen godkänd plan jemte dertill hörande, å 332, 920 mark sig slutande kostnadsförslag, med vilkor att intressenterne i företaget, i öfverensstämmelse med de af Kejsersliga Senaten den 15 Mars 1889 fastställda grunder för kronans deltagande i dylika företag, skulle till statsverket återgälda en hvar den på hans lägenhet sig belöpande andelen af de verkliga kostnaderna för arbetet och ersätta de deraf vållade skador, såvidt desamma öfverstege i kostnadsförslaget upptagna belopp af 27,000 mark, äfvensom att de, innan med arbetet påbörjades, skriftligen förbunde sig ej allenast att fullgöra berörda skyldigheter utan äfven att icke bränna de marker, hvilka efter fällningen kunde odlas, innan i statens tjänst anställd agronom tillstyrkt bränningen, vid äfventyr att det af kronan lemnade bidraget måste återgäldas, samt lemnade skriftligt tillstånd till intecknande af deras lägenheter till säkerhet för förenämnda förbindelser.

I anledning häraf har Öfverstyrelsen låtit genom ingenjör emellan intressenterne i företaget fördela den del af arbetskostnaderna, som borde af dem återbetalas, och affordra dem sådan skriftlig förbindelse, som ofvan omförmålt. Enär emellertid af kostnadssumman återstod ett belopp af 13,345 mark 15 penni, för hvilket fordrad säkerhet ej kunde erhållas, hafva tvenne intressenter i företaget, jemte bifogande af särskilda förbindelser att ansvara för återbetalningen af de andelar i arbetskostnaderna, som belöpte sig på sådana hemman, för hvilka förbindelser saknats, hos Kejsersliga Senaten anhållit att arbetet måtte omedelbart få vidtaga. Med bifall härtill har Kejsersliga Senaten uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 14 September 1899 tillåtit att arbetet finge omedelbart påbörjas med vilkor att inteckning utverkades i de lägenheter, hvilkas egare utfärdat berörda förbindelser.

Sedan detta fullgjorts, påbörjades arbetet den 15 November 1899 och användes dertill intill årets utgång 565 arbetsdagar, deraf 43 byggmästare-dagar.

Förutom förberedande arbeten verkställdes kilning af sten i och för en hvälfd stenbro öfver Keskimäiskoski fors och framsläpades damvirke till Kikukoski fors.

Arbetet medtog en kostnad af inalles 3,096 mark 20 penni, deraf i dagspenningar utbetalades 1,482 mark 15 penni, till upphandlingar 1,239 mark 66 penni, till skjutser och transporter 343 mark 8 penni och till diverse 31 mark 31 penni.

Arbetet kommer att fortsättas.

Wiborgs län.

4. Reglering af vattenståndet i Unterniska bäck inom Jääskis socken.

Arbetet afser att bereda ett friare och hastigare vattenaflopp, hvilket befunnits nödigt, sedan genom inledande af vattenmassan från Immalanjärvi sjös vattenområde till Unterniska öfversvämning vid lågländtare stränder uppstått och den gamla åbädden visat sig vara för trång för afbördande af den ökade vattenmassan.

Arbetet, som börjades år 1898, men då icke kunde slutföras, fortsattes under innevarande år från piket N:o 114 i enlighet med det för arbetet fastställda förslaget. Härförutom reparerades och utjmnades af is och högt vattenstånd förorsakade ras af dosseringarna, hvarjemte uppslamningar å åns botten utmed hela den under förra året upprensade bäcken undanskaffades. Arbetet påbörjades för året den 10 Juli och afslutades såsom färdigt den 25 September. Under arbetstiden upptogs från åns botten 1,416,2 m³ lösare lera och gyttja samt 1,658,6 m³ hårdare lera, hvarförutom 21 m³ söndersprängdt berg samt 70,5 m³ jordstenar från kanalbotten aflägsnades. Priset på uppgräfd och bortsläpad jord varierade emellan 80 penni och 1 mark per m³.

Till arbetet har åtgått 1,908¹/₂ dagsverke, hvaraf 80 byggmästare-, 61 kvartersmans-, 66³/₄ timmermans-, 2³/₄ smeds- samt 1,698 handtlångaredagsverken.

Kostnaden för arbetet under året, häri inbegripen en skadeersättning uppgående till 1,035 mark 60 penni, stiger till 9,254 mark 93 penni, hvaraf för dagspenningar utbetalats 7,734 mark 97 penni, för upphandlingar 214 mark 30 penni, för skjutser och transporter 233 mark 96 penni och för diverse, kostnaden för skadeersättningen häri inbegripen, 1,071 mark 20 penni. Tillägges härtill kostnaden för år 1898, utgör totalkostnaden för arbetet 27,230 mark 39 penni. Då det för arbetet beviljade anslaget utgör 28,900 mark, har kostnaden således med 1,669 mark 21 penni understigit anslaget.

5. Fördjupning och upprensning af Ilmes å och ombyggnad af Ilmes qvarn i Ilmes kapell af Hiitola socken.

Sedan Guvernören i Wiborgs län till Kejsrerliga Senaten insändt en till honom ingifven skrift, deri Arrendatorn af Ilmes hofläger i Hiitola socken Frans Isotalo med flere på upptagna skäl anhållit att den berörda hofläger

genomflytande Ilmes å blefve på statsverkets bekostnad upprensad samt erbjudit sig att med inalles 170 dagsverken bidra till sagda arbetes utförande, har Kejserliga Senaten i anledning häraf och som handlingarna i ärendet utvisade, att en hoflägret tillhörig nybygd vattenqvarn måhända skulle för upprensningens utförande måstä undanskaffas eller, ifall densamma kunde qvarstå, erfordra ombyggnad till följd af vattennivåns sänkning, den 27 April 1892 uti skrifvelse från Kammarexpeditionen anbefalt Öfverstyrelsen att ej mindre förordna vederbörande distriktsingeniör eller annan sakkunnig person att, efter på platsen verkställd undersökning, afgifva utlåtande, huruvida icke ifrågakomna upprensningsarbete kunde verkställas, utan att qvarnen behöfde undanskaffas, samt i så fall uppgifva till hvilket belopp kostnaden för qvarnens ombyggande komme att uppgå, än äfven anmoda förbemälde ingeniör att affordra arrendatorn Isotalo skriftlig förbindelse att afstå från alla anspråk på arrendenedsättning eller annan godtgörelse för den möjliga förlust honom genom qvarnens ombyggnad kunde tillskyndas.

Efter det Öfverstyrelsen till Kejserliga Senaten insändt af Distriktsingeniören i Saima distrikt uppgjorda förslag och kostnadsberäkning för qvarnens ombyggande äfvensom af arrendatorn Isotalo lemnad sådan skriftlig förbindelse som ofvan nämnts, samt Kejserliga Senaten uti skrifvelse från Kammarexpeditionen af den 21 Juni 1893 anmodat Öfverstyrelsen att i nästafgifvande arbetsförslag upptaga jemväl ifrågavarande arbete, hvilken föreskrift af Öfverstyrelsen sedermera fullgjorts, har Kejserliga Senaten som, under en följd af år ur arbetsförslagen utlemnats sagda arbete, enligt nådigt bref af den 26 Januari 1899 berättigat Öfverstyrelsen att utföra arbetet i fråga med en därför beräknad kostnad af 68,300 mark.

Sedan marken efter vårflödet uttorkat, påbörjades arbetet den 16 Juli 1899, hvarvid utsprängningen af kanalprofilen i berget ofvanom qvarnen utfördes till å profilen angifvet djup. I mån af genom bergsprängningen beredd bättre aflopp för vattnet uppgräfdes kanalen emellan piketerna N:o 9 och N:o 25. Ofvanom sistnämnda piket ända fram till Ilmeslampi träsk ofvanom piket N:o 50 var jorden så lös och vattensjuk, att en stadig profil under sommaren härstädes icke kunde åstadkommas, hvarföre aflopp för vattnet utmed denna sträcka bereddades förmedelst alt djupare diken med den påföljd att jorden under arbetstiden stadgade sig och kanalen under Oktober månad kunde utgrävas till fullt djup ända fram till piketen N:o 40. Vid arbetet befanns att fast berg förekommer betydligt högre upp i kanalprofilen än i arbetsprofilen finnes angifvet. Bergets förekomst kunde vid undersökningen med jordborr icke noggrant utredas, emedan det hårda med

stora stenar uppblandade gruslagret vid undersökningen omöjliggjorde jordborrens nedförande ända till berget.

Under arbetstiden utsprängdes, upplyftades och bortsläpades 437 m³ fast berg, 858 m³ jordstenar samt uppgräfdes och upplades på sidan om kanalen 4,658 m³ lerblandadt grus, 6,526 m³ grus, 7,049 m³ mylla samt 474 m³ lerblandad mylla.

I medeltal steg kostnaden för bergsprängningen till 9 mark per m³, uti hvilken summa ingick kostnaden för stenens upplyftande med spirkrän; för sprängning och undanskaffande af större jordstenar varierade priset emellan 2 mark 50 penni och 3 mark per m³, för hårdt, lerblandadt grus från 1 mark 50 penni till 2 mark, för lera från 80 penni till 1 mark per m³, äfvensom för mylla 50 penni per m³.

Härtill användes 7,229 mansdagsverken, hvaraf 136 byggmästare-, 106 kvarstersmans-, 78¹/₂ smeds-, 74¹/₂ smedjedrängs-, 213¹/₂ timmermans-, 1,264³/₄ stenarbetare- och 5,355³/₄ handlangaredagsverke samt 35¹/₄ ökedagsverke.

Kostnaderna stego till 30,935 mark 91 penni, hvaraf till aflöningar utbetalats 45 mark, till dagspenningar 27,604 mark 76 penni, för upphandlingar 2,972 mark 51 penni, för skjutser och transporter 255 mark 4 penni samt för diverse 58 mark 60 penni.

Arbetet afslutades för året den 31 Oktober.

Vasa län.

6. Uttorkning af Kortteinen träsk i Pihtipudas socken.

Sedan under år 1879 undersökning försiggått, rörande möjligheten att uttorka Kortteinen träsk i Pihtipudas socken, till utförande af hvilket företag vederbörande jordegare redan den 30 December 1837 erhållit vederbörligt tillstånd, samt vid nämnda undersökning utröntes att träskets areal utgjorde 950 geometriska tunnland med godartad botten, deraf 840 tunnland ansetts kunna förvandlas till gräsbärande mark medelst utgräfning af träskets aflopp. Kortteinen å, har detta arbete i enlighet med det derför upprättade förslaget genom Öfverstyrelsens försorg under åren 1883—1891 uttörts. Af kronan hade för arbetet utgifvits 15,761 mark 24 penni, hvarjemte intressenterna dertill levererat största delen af de åtgångna dagsverken.

Sedan intressenterna, som funnit att det för vinnande af sjöns fullständiga torrläggning vore nödvändigt att från träskbottens djupast belägna ställen gräva tvärdiken till hufvudafloppskanalen och upptaga bäddar för de genom träskbotten flytande Pajupuro och Tuohipuro bäckar, anhållit att å

dem härför af allmänna medel måtte beviljas ett amorteringslån, stort 8,000 mark, mot intressenternas gemensamma borgen, beviljade Kejsrerliga Senaten, enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 25 Maj 1893, intressenterna för nämnda ändamål ett bidrag af ända till 4,000 mark, att utgifvas som kostpenningar efter beräkning af 40 penni för hvarje dagsverke, samt dessutom kostnadsfri arbetsledning, arbetsredskap och nödiga materialier med undantag af trävirke och kol.

Kompletteringsarbetet påbörjades år 1894 och har sedermera fortgått årligen under par månaders tid till och med år 1897, hvarefter detsamma hvilade under år 1898.

År 1899 upptogs det ånyo under senare hälften af Augusti månad och afslutades under förra hälften af Oktober, hvarunder en del af de gamla afloppena upprensades på en längd af 1,105 m. och nya af en sammanlagd längd af 1,024 meter upptogos. Den uppgräfdä jordmassan utgjorde 3,941 m³.

Härtill användes 31¹/₄ krono- samt 735 intressentdagsverken och stego de kontanta utgifterna till 486 mark 35 penni, hvaraf utbetaltes i aflönningar 50 mark, i kostpenningar 431 mark 40 penni, för upphandlingar 3 mark 45 penni och för diverse 1 mark 50 penni.

Inberäknadt de föregående årens dagsverken och kostnader har inalles användts 252¹/₂ krono- och 4,558¹/₄ intressentdagsverke samt kontanta medel 3,625 mark 83 penni.

7. Afdikning af Äijänneva mosse i Wirdois socken.

Uti skrifvelse från Kammarexpeditionen af den 26 Oktober 1896 hade Kejsrerliga Senaten meddelat Öfverstyrelsen att för Äijänneva kronan tillhöriga mosses afdikning i och för dess torrläggning och odling beviljats ett anslag af 50,000 mark. Deraf beräknades 28,300 mark åtgå för den från mossen ledande Heinineva bäcks fördjupande och mossens förseende med hufvudaflopp till sådana dimensioner, att vattnet finge fritt aflopp icke blott från sjelfva Äijänneva 650 hektarer vida mosse, utan ock från andra, intill Heinineva bäck stötande mossar och vattensjuka ängar af 270 hektarers vidd, samt återstående 21,700 mark för sjelfva Äijänneväs förseende med teg- och afloppsdiiken.

Af detta arbete, som påbörjades den 22 Mars 1897, återstod till nu ifrågasvarande år icke annat än att gräfva 3,022 löpande meter nya samt att upphjelpa 5,435 meter tidigare utgräfdä diiken.

Arbetet, som år 1899 påbörjades den 15 Juli och afslutades den 15 Oktober, erfordrade sammanlagdt 7,659 mark 79 penni, som fördela sig på följande detaljposter:

	Antal dagsverken	Arbets- kostnad.		Öfriga kostnader.		Summa	
		<i>Fmy.</i>	<i>7½</i>	<i>Fmy.</i>	<i>7½</i>	<i>Fmy.</i>	<i>7½</i>
Arbetsledning	170	763	—	84	04	847	04
Redskapsunderhåll	37	95	—	44	75	139	75
Upprensning af 5,435 löpande meter tidigare ut- grädda diken	1,166 ³ / ₄	2,743	75	—	—	2,743	75
Utschaktning och transport af							
2,412 m ³ kärmylla å <i>Fmy.</i> 0,35	1,072 ³ / ₄	844	15	—	—	844	15
4,473 m ³ lera å „ 0,63		2,796	55	—	—	2,796	55
207 m ³ grus å „ 1,28		253	75	11	—	264	75
Diverse	3 ¹ / ₂	8	70	15	10	23	80
Summa	2,450	7,504	90	154	89	7,659	79

Då utgifterna för arbetet under år 1897 stego till 24,065 mark 49 penni samt under år 1898 till 15,893 mark 1 penni, har arbetet i dess helhet sålunda erfordrat en sammanlagd kostnad af 47,618 mark 29 penni.

8. Fällning af Kaurajärvi sjö i Wörå socken.

Det i östra delen af Wörå socken belägna Kaurajärvi träsk utgör öfversta réservoiren uti ett mindre vattendrag, som under namn af Oravais eller Kimo å nedrinner å 28 kilometers längd genom Wörå och Oravais socknar till saltsjön samt derunder bildar Keskis- och Røykäsjärvi träsk.

Enligt Öfverstyrelsens förordnande verkstälde distriktsingeniören i Wasa distrikt år 1864 undersökning för att utröna lämpligaste sättet att uttorka Kaurajärvi träsk, hvarmed afsågs att till odling bringa omkring 494 hektarer odlingsbar mossmark belägen omkring träsket, äfvensom dess egen botten, utgörande 80 hektarer och bestående af äfja å lergrund.

Enligt arbetsförslaget skulle en 3,9 kilometer lång utfallskanal från Kaurajärvi träsk till den å Wörå mosse anlagda Kalomkanalen upptagas till ett djup af 2,67 m under vattenytan i träsket vid kanalens utlopp ur detsamma samt med en bottenbredd af 0,9 meter i öfre delen och 1,2 meter i den nedre; bottenlutningen skulle blifva 1: 2000 och kanalens botten på djupaste stället 4,9 meter under jordytan. Då Kalomkanalen utmynnar i Wörå kanal och den sistnämnda i Wörå å, som utfaller i saltsjön, skulle sålunda vattnet genom det å Wörå mossar anlagda kanalsystem ledas ut i saltsjön. Till afskiljande af Kaurajärvi träsk från dess naturliga utlopp eller Kimo ås vatten-

drag skulle på 891 meters afstånd från träsket tvärs öfver Kaurajärvi bäck i däliden emellan nämnda och Keskis träsk anläggas en omkring 200 meter lång damm, bestående af ältvägg emellan späntväggar.

Anläggandet af utfallskanalen, hvarvid 88,631 m³ jord af olika arter ansetts böra uppgrävas, beräknades medtaga 39,531 intressentdagsverken och en kostnad af 10,962 mark 56 penni. Dammbyggnaden är beräknad att kosta 10,148 mark, som bör bestridas af intressenterna; endast ledningen deraf bekostas af kronan.

Arbetet begynte år 1885 och har sedan dess årligen sommartid fortgått utom åren 1890 och 1891, då det på intressenternas anhållan hvilade. Den 29 December 1886 hade Öfverstyrelsen medgifvit intressenterna förlängning af den tid, inom hvilken arbetet borde vara utfördt, till 15 år. På ansökan af intressenterna om ytterligare bidrag af kronan, tillade Kejsrerliga Senaten den 13 Oktober 1893 dem en kostpenning af 40 penni för hvarje af dem der- efter fullgjordt dagsverke.

Under tidigare år hade detta arbete framskridit sålunda att Kaurajärvi träsk blifvit utfäldt, hvilket kunnat ske derigenom att den emellan Kaurajärvi och Keskis sjöar anlagda dammen blifvit uppförd.

Till år 1899 återstod ännu att fördjupa utfallskanalen från Kaurajärvi sjö samt ur densamma upptaga en betydlig kvantitet tillslammad och inrasad jord. Under tiden från den 12 Juni till den 29 Juli sistsagda år fördjupades öfre delen af utfallskanalen å 400 meters längd hvarjemte tillslammad och inrasad jord ur densamma upptogs, hvarefter kanalen vid arbetets afslutande för året befann sig i det skick att densamma å 2,400 meters längd ännu bör fördjupas med cirka 0,45 meter.

Till arbetet för året har användts 53 krono- och 2,334 intressentdagsverken, hvarmed 96 m³ sten och 6,165 m³ jord blifvit upptagna och har för detsamma utbetalats i dagspenningar 1,317 mark 60 penni, i upphandlingar 53 mark 59 penni samt i skjutser och transporter 16 mark 46 penni eller sammanlagdt 1,387 mark 65 penni.

Till arbetet har hittills inalles blifvit utbetaladt 11,696 mark 32 penni, och användts 934½ krono- samt 28,215½ intressentdagsverke, hvarmed 842 m³ sten och 102,115 m³ jord blifvit upptagna samt dammen emellan sjöarne uppförd.

Arbetet är afsedt att fortsättas under år 1900.

9. Fällning af Kulmajärvi sjö i Wörå socken.

Sedan Lotlaks byamän inom Wörå socken den 7 Januari 1893 erhållit Guvernörens öfver Wasa län tillstånd att uttorka dem tillhöriga Kulmajärvi träsk och ansökt om bidrag dertill, har Öfverstyrelsen den 9 Mars 1895 tilldelat dem 1,000 mark emot sökandenes afgifna förbindelse att inom tre år utföra arbetet enligt Guvernörens utslag, och blef Distriktsingeniören i Wasa distrikt af Öfverstyrelsen ålagd att till sökandene, i mån af arbetets fortgång, utbetala förenämnda bidrag, som skulle från Öfverstyrelsen utreqvireras.

Företaget, hvars kostnad beräknats uppgå till 10,000 mark, enligt ett af Landtbruksingeniören B. Lille uppgjordt förslag, afser att uttorka ofvan nämnda träsk och omgivande vattendränkta mark af tillsammans 65,61 hektars vidd.

Arbetet har pågått under åren 1896, 1897 och 1898 fem veckor årligen sommartid och hafva intressenterne under dessa år verkställt 3,248 $\frac{1}{2}$ dagsverke och har af Öfverstyrelsen till dem utbetalts 800 mark.

År 1899 fortsattes arbetet sex veckor under Juni och Juli månader, då det fullbordades. Intressenterne bidrogo med 1,176 dagsverken för året. Den 17 Oktober samma år afsynades arbetet och befanns vara utfördt i enlighet med det för detsamma fastställda förslaget, utom att inrasning till följd af stark nederbörd å några ställen inträffat, hvilken intressenterna emellertid skriftligen förbundit sig att fullständigt iståndsätta, hvarefter de utbekommo återstående 200 mark af Öfverstyrelsens förenämnda bidrag.

Till arbetet, som sålunda slutförts, hafva intressenterna bidragit med inalles 4,424 $\frac{1}{2}$ dagsverke och har dervid inalles uppfordrats 17,805 m³ jord och 181 m³ sten.

10. Upprensning af Lehmäjoki å i Storkyro socken.

På anhållan af särskilda lägenhetsinnehafvare i Storkyro och Ylistaro socknar blefvo Lehmäjoki å jemte dess biflöden Viitaluoma och Lehmäluoma undersökta af Distriktsingeniören i Wasa distrikt i och för dess upprensning till förekommande af öfversvämningar; och uppgjordes af bemälda Distriktsingeniör förslag och kostnadsberäkning, enligt hvilka, bl. a., genom upprensning af Lehmäluoma bäck 680 hektarer mark skulle torrläggas för en kostnad af 2,000 mark och genom rensning af den efter Lehmäluoma och Viitaluoma bäckars förening uppkomna Lehmäjoki å 900 hektarer försumpade marker befrias från öfverflödsvatten för en kostnad af 15,000 mark. Upprensning

gen af Wiitaluoma bäck, hvarigenom omkring 400 hektarer ansågs kunna vinnas för odling, beräknades kosta 54,000 mark.

Sedan bemålde lägenhetsinnehafvare genom Guvernörens i Wasa län utslag af den 18 December 1891 erhållit tillstånd till åns och bäckarnes upprensning, ansökte de att arbetet skulle utföras på kronans bekostnad. På hemställan af Öfverstyrelsen, som icke ansåg sig kunna tillstyrka Wiitaluoma bäcks upprensande, emedan kostnaden härför ej stod i förhållande till nyttan deraf, tillät Kejserliga Senaten, i skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 15 December 1893, att upprensningen af Lehmäjoki å och Lehmäluoma bäck, hvilken förordats jemväl af den för undersökning af sankta marker längs Kyrö elfdal år 1889 tillsatta kommission, finge genom Öfverstyrelsens försorg utföras på de af Kejserliga Senaten den 15 Mars 1889 för kronans deltagande i dylika företag fastställda villkor.

Sedan intressenterne utfärdat skriftlig förbindelse att fullgöra dessa villkor och tillika medgifvit kronan rätt att till säkerhet för förbindelsens uppfyllande söka och vinna in-teckning i deras egande lägenheter, biföll Kejserliga Senaten den 10 Maj 1894 till Öfverstyrelsens anhållan att 17,000 mark finge för företaget användas, hvarefter arbetet påbörjades den 25 Juli 1895.

Emedan Lehmäjoki å, hvars längd utgör 22 kilometer, redan tidigare i och för Joudinneva mosses uttorkande blifvit erforderligen upprensad från mynningen på en sträcka af 5 kilometer till Sahakoski fors, skulle nu rensningen begynna från denna fors samt verkställas i Sahakoski och Saarikoski forsar till 4,5 meters bottenbredd, i Petäjajuovankoski till 3,6 meters samt i Hyypänköski, Klemolankoski, Tuurilankoski, Valkomaankoski, Lamminkoski, Rengonkoski och Koskenkoski forsar till 3 meters bottenbredd, hvilka forsar äro belägna i Lehmäjoki ås mellersta och öfre del. Lehmäluoma bäck, hvars längd är 12 kilometer, skulle på en sammanlagd sträcka af omkring 1 kilometer upprensas på 1,5 å 1,8 meters bottenbredd.

Under åren 1895—1898 hade arbetet fortskridit sålunda att alla forsar uti Lehmäjoki å blifvit upprensade enligt förslaget, utom öfversta forsen Koskenkoski, der ännu en del af arbetet återstod.

Under år 1899 fullbordades rensningen uti Koskenkoski fors och blef densamma under Augusti och September månader rensad till föreskrifven bredd på 415 meters längd och till 0,5 meters djup, hvarefter rensningen af samtliga uti förslaget upptagna ställen i Lehmäluoma bäck blef i enlighet med anberörda förslag utförd.

Härtill användes $1,675\frac{1}{2}$ dagsverke och utgjorde arbetseffekten 377 m^3 sten samt $2,482\text{ m}^3$ jord, som upptogs och undanskaffades. Kostnaderna under året stego till 4,003 mark 1 penni, deraf i dagspenningar utbetalades 3,649

mark 55 penni, för upphandlingar 223 mark 90 penni, till skjutser och transporter 117 mark 56 penni och till diverse 12 mark.

Inalles har vid arbetet upptagits 2,887½ m³ sten och 6,450 m³ jord samt utgjorts 9,328 dagsverken; och hafva kostnaderna stigit till sammanlagt 22,099 mark 23 penni.

Då anmälan hade gjorts derom att utom det ursprungliga anslaget till arbetet, 17,000 mark, till detsamma fullbordande ännu erfordrades ett tillskott af 5,100 mark, beviljades sagda belopp under år 1898.

Arbetet blef under 1899 såsom färdigt afsynadt och af Öfverstyrelsen till intressenterne öfverlemnadt.

11. Upprensning af Nokiankoski fors i Tuoresluoma bäck inom Ilmola socken.

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare inom Ilmola socken utverkat sig behörigt tillstånd att upprensa och sänka Nokiankoski fors i Tuoresluoma bäck inom nämnda socken i ändamål att möjliggöra torrläggning af cirka 1,200 hektarer ofvanom belägna mossmarker, har Kejserliga Senaten på bemälda lägenhetsinnehafvares derom gjorda anhållan, enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 16 Maj 1895, bemyndigat Öfverstyrelsen att låta utföra upprensningen af nämnda fors på kronans bekostnad enligt de af Kejserliga Senaten uti bref af den 15 Mars 1889 för erhållande af kronans understöd till dylika företag fastställda vilkor.

Den för arbetet beräknade kostnaden utgör, 9,800 mark, hvaraf enligt återopade bref intressenterna ega återbetala 6,000 mark. Sedan dessa aflemnadt förbindelse å denna återbetalning äfvensom att underhålla det upptagna afloppet samt att icke bränna genom arbetet torrlagda marker i större utsträckning än vederbörande agronom anser fördelaktigt, har arbetet vidtagit år 1896.

Förslaget afser vattendragets upprensning och fördjupning på en längd af 1,044 meter i en lutning af 0,001, med en bottenbredd af 0,6 meter och ett medeldjup af 1,5 meter under den ursprungliga botten.

Arbetet, som pågått under åren 1896—1898, under hvilken tid upptagits 65 m³ berg, 377 m³ sten och 8,846 m³ jord, har erfordrat 3,677 dagsverken för en kostnad af 9,113 mark 13 penni. — Under sistsagda år beviljades ett tillskottsanslag af 1,200 mark till arbetets fortsättning och afslutning.

Under år 1899, då af arbetet återstod blott att ur kanalen upptaga inrasad jord m. m., fortgick detsamma från den 8 Juli till den 11 Augusti, då det som färdigt afslutades. Härunder uppfordrades 11 m³ berg, 73 m³ sten

och 760 m³ jord medelst 678 dagsverken för en kostnad af 1,886 mark 67 penni, hvaraf utbetalats i dagspenningar 1,810 mark 29 penni, för upphandlingar 52 mark 68 penni, för skjutser och transporter 23 mark 10 penni samt för diverse 60 penni.

Inalles har vid arbetet uppfordrats 76 m³ berg, 450 m³ sten och 9,606 m³ jord under användande af 4,355 dagsverken, och hafva kostnaderna stigit till sammanlagdt 10,999 mark 80 penni.

Arbetet blef under detta år såsom färdigt afsynadt och af Öfverstyrelsen till intressenterne öfverlemnadt.

12. Reglering af vattenståndet i Kauhavanjoki elf, Hirvijoki å och Heinäluoma bäck inom Kauhava socken.

I anledning af särskilda lägenhetsinnehafvares i Kauhava socken anhållan att den inom nämnda socken belägna delen af Heinäluoma bäck samt Hirvijoki å blefve för snabbare afledande af det vatten, som årligen öfversvämmade sökandenes egor, på kronans bekostnad upprensade, hade förslag uppgjorts, enligt hvilket upprensandet af Heinäluoma bäck, Hirvijoki å, från nämnda bäcks inflöde i densamma, samt Kauhava elf från Hirvijokis inflöde deri till något nedanom Jylhä fors beräknats kunna utföras för en kostnad af 80,800 mark.

Ifrågavarande företag afser att befria cirka 175 hektarer odlad mark från öfversvämningar, att möjliggöra vidsträckta mossmarkers framtida odling samt att förebygga de skador, som i en icke aflägsen framtid skulle åstadkommas genom en vidare reglering af Hirvijoki ås öfre lopp.

Sedan Kejsrerliga Senaten den 7 December 1896 anbefalt Öfverstyrelsen att vidtaga med ifrågavarande regleringsarbete, påbörjades detsamma under år 1897 och fortsattes under åren 1898 och 1899. Under sistsagda år verkställdes vid arbetsställena återstående sten- och bergsprängning, hvarjemte sträckan strax nedanom Jylhä fors äfvensom Heinäluoma bäck upprensades i enlighet med förslaget. Emedan det visade sig för vattenafloppet under hög flod nödvändigt att uträtta Seppälänkoski fors något mer än förslaget anger äfvensom att i Jylhäkoski fors öppna en 3 meter bred kanal, hvaröfver ett hvalf skulle byggas för en här belägen kvarnväg, samtyckte Öfverstyrelsen till dessa utöfver förslaget gående arbetens utförande. Under år 1899 upptogs 768 m³ sten, 123 m³ berg och 2,011 m³ jord, hvartill användes 2,332 dagsverken, stigande utgifterna härför till sammanlagdt 7,070 mark 58 penni, hvaraf utbetalts i dagspenningar 5,914 mark 50 penni, för upphandlingar

1,014 mark 71 penni, för skjutser och transporter 113 mark 12 penni och för diverse 28 mark 25 penni. Då härförut upptagits 4,083,7 m³ sten, 2,324,6 m³ berg och 33,109,1 m³ jord med 18,091½ dagsverke för en kostnad af 53,184 mark 84 penni, har till utgången af år 1899 inalles uppfordrats 4,851,7 m³ sten, 2,447,6 m³ berg och 35,120,1 m³ jord med 20,423½ dagsverke för en kostnad af 60,255 mark 42 penni.

Arbetet blef under år 1899 såsom färdigt afsynadt, men har i följd af särskilda ersättningsfrågor ännu icke till intressenterne öfverlemnats.

13. Upprensning af Ohrenluoma bäck och sänkning af Kari- koski fors inom Kauhava socken.

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare i Kauhava socken utverkat sig laga tillstånd till uttorkning af Ohrenneva och Matinneva 2,500 hektarer stora odlingsbara mossar inom sagde socken samt derefter hos Kejsersliga Senaten anhållit om att denna torrläggning skulle utföras på kronans bekostnad enligt ett år 1893 af Distriktsingeniören i Wasa distrikt uppgjort förslag, har Kejsersliga Senaten den 16 December 1896 funnit godt att ur fonden för torrläggning af sankta marker anvisa ända till 73,300 mark att enligt det uppgjorda förslaget användas för ifrågavarande ändamål samt förordnat att undersökningskostnaden, som utgjorde 319 mark 34 penni äfvensom utgiften för upprensningen af den från ifrågavarande mossar ledande Ohrenluoma bäck och sänkning af Kari fors, utgörande 17,500 mark, skulle påföras kronan allena, men intressenterne, enligt de af Kejsersliga Senaten den 15 Mars 1889 fastställda grunder, deltaga i kostnaderna för torrläggningen af mossarna, hvilket arbete beräknats kosta 55,800 mark.

Sedan Öfverstyrelsen den 14 Januari 1897 anbefalt Distriktsingeniören i Wasa distrikt att omedelbart vidtaga med upprensningen af Ohrenluoma bäck och sänkningen af Kari fors enligt det härför uppgjorda förslaget, påbörjades arbetet under år 1897 och fortsattes derpå under 1898. Den 8 September sistnämnda år beviljade Kejsersliga Senaten ett för arbetets fulländande nödigt ansett tillskottsanslag af 10,000 mark.

Under år 1899 har bäcken blifvit upprensad ända till dess öfre ända vid Wiinikkalampi träsk. Emellertid återstår att befria densamma från inrasning och tillslamning, som efter högvattnet och källossningen sagda år i mer eller mindre grad förökats. Med till arbetet under året använda 1,764½ dagsverke har upptagits 11 m³ sten och 7,017 m³ jord för en kostnad af 4,478 mark 23 penni, deraf för dagsverken utbetalts 4,444 mark 49 penni samt för skjutser

och transporter 33 mark 74 penni. Då under föregående arbetsår upptagits 841,5 m³ sten och 25,074 m³ jord medelst 8,426¹/₂ dagsverk för en kostnad af 22,452 mark 46 penni, har till utgången af år 1899 uppfodratts 852,5 m³ sten och 32,091 m³ jord medelst 10,191 dagsverken för en kostnad af 26,930 mark 69 penni.

Arbetet är afsedt att fortsättas under år 1900.

14. Torrläggning af Ohrenneva och Matinneva mossar i Kauhava socken.

Sedan Kejslerliga Senaten den 16 December 1896 anvisat af allmänna medel 55,800 mark för uttorkning af Ohrenneva och Matinneva odlingsbara mossar af 2,500 hektarers areal med vilkor att intressenterne enligt de i Kejslerliga Senatens bref af den 15 Mars 1889 fastställda grunder deltaga i kostnaderna, och sedan intressenterne behörigen förbundet sig att fullgöra ifrågasvarande vilkor, anmodade Öfverstyrelsen den 2 Juli 1897 distriktsingeniören i Wasa Distrikt att utföra arbetet.

Arbetet påbörjades under år 1897 och fortsattes år 1898, under hvilka år uppfodratts 26,580 m³ jord och 20 m³ sten medelst 5,943 dagsverken för en kostnad af 14,769 mark 50 penni.

Under år 1899 pågick arbetet mellan den 2 Januari och 29 April samt från den 16 Juni till den 30 December, hvarunder uppfodratts 50,924 m³ jord och 4 m³ berg under användande af 10,605 dagsverken för en kostnad af 25,896 mark 35 penni i dagspenningar, 311 mark 93 penni för upphandlingar, 89 mark 49 penni för skjutser och transporter samt 45 mark för diverse eller tillsammans 26,342 mark 77 penni.

Inalles har vid utgången af år 1899 upptagits 77,504 m³ jord, 20 m³ sten och 4 m³ berg medelst 16,548 dagsverken för en kostnad af 41,112 mark 27 penni; och har dervid upptagits kanaler till en sammanlagd längd af 10 kilometer, hvaremot 2¹/₂ kilometer ytterst svärgräfd kanal genom vattendränkta terräng återstår att upptaga å Ohrenneva mosse.

Arbetet är afsedt att fortsättas under år 1900.

15. Reglering af högvattenståndet i nedre loppet af Lohteå å inom Lohteå socken.

I anledning af derom gjord ansökan har Kejslerliga Senaten den 6 Maj 1896 förordnat att vattenståndet i Lohteå ås nedre lopp skulle under Öfver-

styrelsens inseende regleras i öfverensstämmelse med ett af Landtbruksingeniören A. W. G. Neovius härför uppgjodt förslag, enligt hvilket kostnaderna för arbetet komme att uppgå till 3,850 mark, och skulle, i enlighet med hvad Kejsrerliga Senaten den 15 Mars 1889 angående beviljandet af understöd för dylika ändamål förordnat, sagda kostnad af kronan förskottsvis erläggas.

Sedan intressenterne i företaget förbundit sig att fullgöra de i Kejsrerliga Senatens ofvanåberopade bref nämnda vilkor, förordnade Öfverstyrelsen Distriktsingeniören i Wasa distrikt att utföra arbetet.

Syftemålet med detta arbete är att befria en areal af 28,03 hektarer från högflodsöfversvämningar genom att bereda flodvattnet fritt aflopp från i Lohtea kyrkoby belägna Pappilanlahti träsk, under iakttagande af att sommarvattenståndet i träsket förblir orubbadt.

Arbetet, som påbörjades år 1897 och fortsattes år 1898, afslutades i September 1899 med uppförande af förslagsenlig regleringsdam och med upptagning af mindre nedrasningar. Härtill har under sistnämnda år åtgått 14 dagsverken och utbetalts i dagspenningar 57 mark 60 penni samt i skjutser och transporter 21 mark 37 penni eller tillsammans 78 mark 97 penni.

Inalles har vid arbetet upptagits 1,270 m³ jord och 178 m³ sten; och har dertill användts 1,076½ dagsverke samt utbetalats 3,849 mark 83 penni.

Under år 1899 blef arbetet såsom färdigt afsynadt och till intressenterne öfverlemnadt.

16. Reglering af Kyrö elf inom Kveflaks, Mustasaari, Lillkyro, Storkyro och Ylistaro socknar.

Sedan fråga uppstått om torrläggning af Tuuliaisneva mosskomplex inom Ilmola, Kurikka och Jalasjärvi socknar, förordnade Öfverstyrelsen den 3 Februari 1885 Distriktsingeniören i Wasa distrikt att verkställa härför nödig undersökning och i sammanhang dermed äfven undersökning af Kyrö elf.

Det på grund häraf upprättade förslaget har sedermera kompletterats såtillvida att för hela elfven från dess utloppsgrenar ända till Hanhikoski uti Ylistaro socken utarbetats rensningsförslag. Sedan äfven Kyrö elf närmast uppåt i Hanhikoski, Nivukoski, Korvenvuollet och Naarminkiven salmet på grund af särskilda lägenhetsinnehafvares i Ilmola och Seinäjoki kommuner gjorda anhållan blifvit undersökt och deröfver upprättats rensningsförslag, insände Distriktsingeniören i Wasa distrikt i slutet på år 1895 till Öfvestyrelsen ett omarbetadt förslag till elfvens upprensning ända från den, Stenån benämnda, utloppsgrenen i Kveflaks socken till och med Korvenvuollet ström i Ylistaro socken.

Arbetet afser reglering af högvattnet uti Kyrö elf äfvensom att förekomma öfversvämning å cirka 10,000 hektarers vidd inom Ilmola, Seinäjoki, Nurmo och Ylistaro socknar samt att möjliggöra framtida uppodling i Tuuliaisneva mosskomplex inom Ilmola, Jalasjärvi och Kurikka socknar.

Sedan, Kejsrerliga Senaten den 4 November 1897, tillåtit att arbetet skulle få utföras på kronans bekostnad enligt nästnämnda förslag, som upptager kostnaderna till 277,000 mark, samt Guvernören i Wasa län medels utslag af den 20 Oktober 1898 meddelat tillstånd till arbetets utförande, har Öfverstyrelsen den 20 Juni 1899 anbefalt Distriktsingeniören i Wasa distrikt att vidtaga med rensningsarbetet.

Då emellertid i 1898 års budget äfven upptagits för detta arbete en summa af 127,000 mark, hade, för vinnande af tid, redan under nämnda år vidtagits med några förberedande arbeten, såsom tillverkning af redskap, uppköp m. m. Dessa förberedelser fortsattes äfven under vintern och våren 1899 ända tills det egentliga rensningsarbetet, efter det Guvernörens förenämnda utslag vunnit laga kraft, kunde påbörjas. Arbetet begynte till en början med muddring i nedre delen af Stenån och strandgräfningar i Kyrö elf inom Kveflaks socken. Senare påbegyntes gräfningsarbetet jemväl inom Storkyrö socken uti Pappilankoski, Taipale och Berttiläkoski forsar samt uti Uhrinkoski fors inom Ylistaro socken. För gräfnings- och sprängningsarbetet uti Stenån anlades nödiga dammar, inom hvilka arbetet skulle utföras, sedan vattnet derur länsats med ångpump.

Under år 1899 har uppfodrats 32,435 m³ jord, 2,538 m³ sten och 1,259 m³ berg med användande af 15,515½ dagsverke för en kostnad af 45,887 mark 89 penni, hvaraf utbetalats i aflöningar 200 mark, i dagspenningar 36,915 mark 81 penni, för upphandlingar 8,224 mark 93 penni, för skjutser och transporter 459 mark 63 penni samt för diverse 87 mark 52 penni. Då härförinnan, under år 1898, användts 270 dagsverken och utbetalts 875 mark 32 penni, har således vid utgången af år 1899 uppfodrats 32,435 m³ jord, 2,538 m³ sten och 1,259 m³ berg medelst 15,785½ dagsverke för en total kostnad af 46,763 mark 21 penni.

Arbetet fortsattes under år 1900.

17. Reglering af högvattenståndet uti Malaks och Sarvijoki år inom Malaks och Jurva socknar.

Sedan Guvernören i Wasa län genom utslag af den 7 Juni 1897, som vunnit laga kraft, meddelat särskilda lägenhetsinnehafvare i Sarvijoki by af

Jurva socken tillstånd att upprensa Sahamylykoski fors i Sarvijoki å samt reglera vattenståndet i denna och Malaks genom Jurva, Laihela och Malaks socknar flytande åar i öfverensstämmelse med det härför år 1895 uppgjorda förslaget, enligt hvilket kostnaderna för arbetet beräknats till 93,700 mark, men af Öfverstyrelsen vid verkställd granskning ansetts kunna nedsättas till 80,000 mark samt intressenterne i företaget uti en till Öfverstyrelsen ingifven och af Öfverstyrelsen jemte eget underdånigt utlåtande till Kejserliga Senaten insänd skrift i underdånighet anhållit att berörda arbete måtte utföras på statsverkets bekostnad, har Kejserliga Senaten enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen för den 11 Maj 1898 anbefalt Öfverstyrelsen att låta under vederbörande ingenjörs tillsyn utföra upprensningen af Malaks och Sarvijoki åar i enlighet med det därför uppgjorda förslaget för den af Öfverstyrelsen beräknade kostnaden af 80,000 mark, hvarvid utgifterna för Malaks å från Sarvijoki eller Finnåns och Mustajoki eller Lango åns sammanflöde skulle uteslutande drabba statsverket, men kostnaderna för upprensningen af Sarvijoki eller Finnån fördelas i enlighet med de af Kejserliga Senaten den 15 Mars 1889 fastställda vilkor sålunda att intressenterna i företaget egde delta med två tredjedelar i den för sjelfva upprensningsarbetet beräknade kostnaden, nemligen delegarene i Öfvermalaks skifteslag till den del ån genomflyter sagda by och sökandene för såvidt arbetet hänför sig till den inom Jurva socken liggande delen af ån, hvaremot utgifterna för arbetsledning samt för anskaffande och underhåll af redskap komme att stanna kronan till last.

Arbetet påbörjades den 28 Juni 1899 och fortgick till den 18 December samma år, med af för högt vattenstånd förorsakadt afbrott på några dagar i början på November. Härunder har från Lågas fors till öfre delen af Långåminnefors å en längd af 8,000 meter, å alla de ställen förslaget omfattar, vattendraget utgräfts till föreslagen bredd och djup. Härvid har upptagits 12,215 m³ jord, 326,45 m³ berg och 785 m³ sten, hvartill användts 5,508 dagsverken samt utbetalts i dagspenningar 14,605 mark 59 penni, för upphandlingar 3,130 mark 36 penni, för skjutser och transporter 282 mark 7 penni samt till diverse utgifter 3,795 mark 65 penni eller tillsammans 21,813 mark 67 penni.

Arbetet kommer under år 1900 att fortsättas.

18. Torrläggning af Riihineva, Alinenneva, Heinäneva m. fl. mossar inom Lappo socken.

Sedan det af Kejserliga Senaten den 30 April 1885 anbefalda arbetet för Riihineva, Alinenneva, Heinäneva m. fl. mossars torrläggning inom Lappo

socken den 24 September 1895 afsynats och, såvidt det ursprungliga förslaget gälde, godkänts samt till intressenterne öfverlemnats, har, på af intressenterne vid nämnda syneförrättning gjord anhållan, arbetet fortsatts såtillvida, att kanalen å Riihineva mosse med riktning åt Riihilampi träsk upptagits till nämnda träsk, för att uttorcka detsamma och såmedelst bereda möjlighet att torrlägga hela Riihineva mosse. Härvid har upptagits en kanallängd af 1,160 meter med 0,9 meters bottenbredd, 1: 1,5, sidodossning och 1: 2000 bottenlutning samt 2,5 meters medeldjup uti till största delen fast, stenig mark.

År 1896 påbörjades arbetet härmed och har fortsatts under åren 1897, 1898 och 1899. Under sistnämnda år har emellan den 21 och 31 Augusti upptagits tillslamningar och inrasningar, utgörande 230 m³ jord, 23 m³ sten med användande af 220½ dagsverke för en kostnad af 732 mark 60 penni i dagspenningar och 18 mark 70 penni för skjutser och transporter eller tillsammans 751 mark 30 penni.

Arbetet, hvars kostnader utgå ur anslaget för ofvannämnda Riihineva, Alinenneva, Heinäneva m. fl. mossars torrläggning, utgörande 167,000 mark, har till utgången af år 1899 inalles kostat 160,158 mark 53 penni och har härvid användts 73,537¾ dagsverke och uppfordrats 174 m³ berg, 2,927 m³ sten samt 177,435 m³ jord.

Arbetet har under år 1899 afsynats och af Öfverstyrelsen till intressenterne öfverlemnats.

19. Torrläggning af Slottsmossen i Lappfjärd socken.

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare i Lappfjärd socken anhållit om understöd af allmänna medel för torrläggning af en dem tillhörig inom Lappfjärd by belägen mosse, benämnd Slottsmossen, i enlighet med af Distriktsingeniören upprättad arbetsplan och kostnadsförslag slutande å 10,900 mark, tillät Kejslerliga Senaten, enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 15 December 1893, att sagda arbete finge genom Öfverstyrelsens försorg utföras på de af Kejslerliga Senaten den 15 Mars 1889 enligt Jordbruksexpeditionens bref af samma dag fastställda villkor för kronans deltagande i dylika företag.

Enligt ofvansagda förslag skulle genom upptagande af en 3,160 m. lång afloppskanal med 0,6 å 1 meters bottenbredd genom mossen omkring 88 hektarer god mossmark torrläggas och möjliggöras för odling, hvarjemte en bättre utdikning af de längs afloppskanalen, emellan mossen och Lappfjärd å belägna delvis vattensjuka markerna blefve möjlig.

Sedan intressenterne i företaget skriftligen förbundit sig att fullgöra ofvannämnda villkor samt in-teckning till säkerhet härför faststälts uti intressenternes lägenheter, kunde arbetet vidtaga i Juni månad 1895.

Under åren 1895—1898 hade arbetet så framskridit att till år 1899 återstod att å en längd af 720 meter fördjupa utfallskanalen med 0,3 meter samt att ur densamma upptaga inrasad och tillslammad jord.

Detta fullgjordes under tiden från den 27 Juli till den 12 Augusti 1899, hvarvid ur Slottsmossens utfallskanal upptogs 14 m³ sten och 462 m³ jord med 132 dagsverken för en kostnad af 498 mark 22 penni, hvaraf utbetaltes till dagspenningar 421 mark 50 penni, till upphandlingar 9 mark, till skjutser och transporter 46 mark 72 penni samt till diverse 21 mark.

Inalles har vid detta arbete upptagits 133,45 m³ sten, 13,973,5 m³ hårdare och lösare jord samt torflagts 2,933 m² kanaldossering och har härtill användts 3,544¹/₄ dagsverke och utbetalats 10,858 mark 81 penni.

Arbetet är avslutadt och efter afsyning till intressenterne öfverlemnadt.

Uleåborgs län.

20. Underhåll af kanaler och inrättningar å Pelso mosse.

Pelso mosse inom Muhos, Säräisniemi, Kestilä och Limingo socknar blef åren 1857—1866 på en areal af omkring 30,000 hektarer i och för torrläggning på kronans bekostnad genomräfd med kanaler. Innemot hälften af sagda ytvidd upptages dock af skogsholmar och låga mer eller mindre stenbundna hedmarker, som sträcka sig emellan mossarna. De egentliga mossarna och kärmarkerna, som torrlägningsarbetet omfattade, hafva en yta af omkring 17,000 hektarer. Häraf tillhör 6,192 hektarer kronan.

Uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 8 Oktober 1868 anbefalde Kejsrerliga Senaten Öfverstyrelsen att låta ändamålsenligen underhålla de genom kronans område å mossen upptagna kanalerna. I anledning häraf påbörjades redan år 1869 upprensningen af samtliga kanaler å den Stor-Pelso benämnda delen och har underhållet af desamma sedan dess nästan årligen fortgått. Isynnerhet är det gräs och ungskog, särskildt videbuskar, som ofantligt hastigt uppskjuta i kanalerna och derföre oafåtliga måste undanrödjas.

Den östra delen af kronans område å mossen är af magrare natur. Här finnas kanaler af 2 å 3 meters djup. Oaktadt den högst betydliga sättning mossen undergått nå kanalerna ännu icke öfveralt till den af hufvudsakligast lös sand bestående grunden. Den vestra sidan af kronojorden lofvar deremot större bördighet för jordbruk.

För underhållet af afloppsskanalerna å kronoandelen af Stor-Pelso mosse hade för år 1899 anslagits 3,000 mark, och utfördes förty erforderliga fördjupningsarbeten uti Wälöija, Uusioja och Siltalanoja kanaler samt rödjningsarbeten längs Muhosjoja, Tuulioja och Kestiläräjoja kanaler, hvarförutom verkställdes upprensning, der sådant visade sig vara nödvändigt.

Arbetet bedrefs under Juni och Juli månader. Härunder användes 885 dagsverken, hvarmed uppförades ur kanalerna 2,276 m³ jord och sten samt rödjades 3,160 löp. meter kanalsidor. Kostnaderna stego till 2,976 mark 63 penni, utgörande i dagspenningar 2,904 mark 25 penni, i upphandlingar 27 mark 50 penni samt i skjutser och transporter 44 mark 88 penni.

21. Reglering af vattenståndet i Muhosjoki å och dess biflöde Wesalanoja i Muhos socken.

Sedan Guvernören i Uleåborgs län, på ansökning af särskilda lägenhetsinnehafvare i Kylmäla by af Muhos socken, låtit genom Landtbruksingeniören Bengt Lille anställa undersökning till utrönande af orsakerna till de öfversvämningar, som Muhosjoki, biflod till Uleåelf, förorsakar å sagda bys åkrar och ängsmarker samt Landtbruksingeniören Lille uti sitt i saken afgifna utlåtande, på grund jemväl af de till förrättningen tillkallade gode männens ut-sago, ansett dessa öfversvämningar med stor sannolikhet till öfvervägande del härflyta deraf att vid den på statsverkets bekostnad verkställda utdikningen och torrläggningen af Pelso mosse vattnet från en stor del af mossens område inledts uti Muhosjoki, hvars öfra lopp likasom äfven öfra delarna af dess tillflöden Kangasjoki och Wesalanoja för ändamålet upprensats, samt till följd deraf vid snösmältningen på våren afrinner så hastigt och tidigt, att isen i nedanför liggande delar af Muhosjoki och Wesalanoja ej hunnit smälta eller uppbrutas och sålunda förorsaka öfversvämning, har Guvernören på Landtbruksingeniören Lilles tillika gjorda framställning öfverlemnad handlingarna till Distriktsingeniören i Uleåborgs distrikt.

Härå har Öfverstyrelsen låtit år 1896 uppgöra plan, kartor, profiler och ett å 81,000 mark sig slutande kostnadsförslag till upprensning och reglering af vattenståndet i ofvansagda Muhosjoki, biflod till Uleå elf, ända ned till Kärnikoski fors och dess tillflöde Wesalanoja å till förekommande af öfversvämningar å änsagda Kylmäla bys åkrar och ängsmarker, samt vid verkställd granskning af detta förslag uppskattat arbetet enligt detsamma komma att medtaga en kostnad af 92,000 mark, och, efter det vederbörande jordegare vid med dem i sådant afseende den 8 Juni 1897 hållet sammanträde förklarar

sig villiga deltaga i nämnda kostnader sålunda, att de, under den tid arbetet påginge, från Kylmäla by skulle utgöra tolf dagsverken för hvarje mantal om året och låta från byns skog efter anvisning kostnadsfritt uttaga erforderligt virke af under 200 millimeters tjocklek vid roten, med vilkor likväl att det samma efter slutfördt arbete och sedan behovet deraf upphört, skulle tillfalla jordegärene, har Öfverstyrelsen hos Kejslerliga Senaten hemställt att arbetet finge utföras på kronans bekostnad med användande af de utlofvade bidragen och att för ändamålet måtte anvisas den beräknade kostnadssumman af 92,000 mark.

Uti nådigt bref af den 31 Augusti 1898 beviljades för ifrågakomna arbete ända till 92,000 mark och anbefalde Kejslerliga Senaten Öfverstyrelsen uti skrifvelse för samma dag från Jordbruksexpeditionen, att efter det tillstånd dertill blifvit uti den i nådiga förordningen den 23 Mars 1868 föreskrifna ordning utverkadt, låta utföra ännämnda upprensnings- och regleringsarbeten i enlighet med det uppgjorda förslaget och med användande af de utaf jordegärene utlofvade bidragen; och skulle Öfverstyrelsen ega i mån af behof hos Finlands Statskontor utrequirera det för ifrågavarande arbeten i nåder beviljade anslag 92,000 mark, för hvars användande Öfverstyrelsen borde i föreskrifven ordning redovisa.

Årsanslaget för 1899 fastställdes till 25,000 mark, och påbörjades arbetet sagda år i Juni månad, dervid de uti Muhosjoki å befintliga nedre forsarna Kärnikoski, Hyvärikoski, Huikolakoski, Alapellonkoski och Walkolakoski samt de mellan sagda forsar befintliga grunda ställen i ån fördjupades och utvidgades. Arbetet fortgick ända till Oktober månad, då detsamma till följd af det genom uthållande höstregn uppkomna höga vattenståndet i Muhosjoki å måste afbrytas. Härtill användes 5,538 dagsverken, hvarmed upptogs 1,537 m³ berg och sten och 5,802 m³ jord, hvarjemte stränderna och åbranterna förseddes med stenrevetering å en yta af 1,263 m² samt rödjades och upprensades på en sträcka af 4,855 m². Kostnaderna utgjorde 20,387 mark 99 penni, hvaraf 16,934 mark 45 penni utbetaltes i dagspenningar, 3,004 mark 96 penni för upphandlingar, 355 mark 96 penni för skjutser och transporter samt 92 mark 62 penni för diverse.

Arbetet kommer att fortsättas.

22. Upprensning af Jesiöjoki å och dess biflöden Soikkajesjö och Nunnara-Säynäjäjäjoki i Kittilä socken.

Sedan Guvernören i Uleåborgs län, på derom af för tiden tjänstförrättande kronofogden i Lappmarkens härad gjord framställning och efter det

såväl vederbörande läneagronom som distriktsingeniör blifvit i saken hörde, uti underdånig skrifvelse af den 13 November 1888 hemställt att till förebyggande af öfversvämningarna å kringliggande ängar och ängsmarker vid Jesiöjärvi och Jesiöjoki utträtning och upprensningar af öfre loppet af Jesiöjoki samt dess källflöden Soikkajesiö och Nunnara-Säynäjajoki åar inom Kittilä socken måtte på statens bekostnad utföras samt af Kejserliga Senaten anbefald syn och undersökning af vattendraget blifvit enligt förordnande under år 1889 verkställda och förslag uppgjort till upprödning och rensning af den ofvanför Karjakkokoski fors liggande delen af Jesiöjoki och dess två nämnda källflöden jemte dertill hörande approximativt kostnadsförslag, slutande sig å 7,500 mark, så och efter det Guvernören hemställt att berörda arbete finge utföras och ledas af en erfaren af staten aflönad byggmästare, har Kejserliga Senaten den 20 Juni 1890 anbefalt Guvernören att affordra intressenterne skriftlig förbindelse att emot erhållande af en mark i kostpenningar per dag för enhvar ställa för arbetet erforderliga dagsverken samt i den ordning Kejserliga förordningen af den 23 Mars 1868, angående vattenledningar och vattenverk, föreskrifver utverka sig behörigt tillstånd till upprensningen.

Efter det ofvanangifna skrift, undertecknad af 12 jordegare, aflemnats samt Guvernören uti utslag af den 19 Februari 1895 beviljat tillstånd till arbetets utförande i enlighet med ofvannämnda förslag, har Guvernörsembetet i länet hos Kejserliga Senaten underdånigst hemställt att till ifrågavarande arbete måtte beviljas ett bidrag af i ett för allt 2,500 mark med vilkor att strandegarene kring Jesiöjärvi och Jesiöjoki ända till Karjakkokoski förbunde sig att i fem år för hvarje hemman utgöra minst 33 dagsverken mot en ersättning af en mark per dag. Sedan Öfverstyrelsen, i ärendet hörd, föreslagit att, när intressenterne förklarar sig icke förmå lemna mera än en man per dag och någon längre arbetstid än cirka tvenne månader om året sannolikt icke kunde beräknas, ett totalbidrag af allmänna medel om 7,500 mark för ifrågavarande ändamål måtte beviljas, under vilkor att intressenterne skulle förbinda sig att fullgöra dagsverken under två månaders tid årligen och fullfölja rensningen enligt det upprättade förslaget på de sträckningar detsamma upptoge, har Kejserliga Senaten uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen för den 11 Maj 1898 funnit godt att för ifrågavarande upprensningsarbete bevilja ett anslag af 7,500 mark att utbetalas i den mån arbetet skulle fortskrida och för detsamma erforderliga dagsverken af intressenterne i enlighet med deras åtagande utgöras samt tillåta Öfverstyrelsen att uti de arbetsförslag för påföljande år, som Öfverstyrelsen åläge att årligen till Kejserliga Senaten aflemna, upptaga jemväl ifrågavarande arbete och förberörda anslag fördeladt på 5 år på sätt Öfverstyrelsen kunde finna vara af förhållandena påkalladt.

Årsanslaget för 1899 fastställdes till 1,500 mark.

Arbetet utfördes under sommaren sagda år, då intressenterne enligt anvisning verkstälde upprensningsarbeten uti Karjakkokoski fors i Jesiöjoki å samt uti sagda å ofvanom nämnda fors äfvensom i Soikkojesiöjoki åar inalles på en sträcka af omkring två kilometer.

Under året utbetalades i dagspenningar åt intressenterne 1,200 mark, för upphandlingar 135 mark 33 penni samt för skjutser och transporter 163 mark 86 penni eller sammanlagdt 1,499 mark 19 penni.

Arbetet kommer att under år 1900 fortsättas.

23. Uttorkning af Piipsjärvi träsk i Oulais socken.

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare i Oulais socken, efter af Guvernörsembetet i länet genom utslag erhållet tillstånd, begynt med torrläggande af Piipsjärvi inom socknen belägna träsk och under några år bedrifvit arbetet, hafva de ansökt om bidrag af allmänna medel till detsamma afslutande. Enligt erhållet förordnande verkstälde derefter landbruksingeniör syn å träsket samt afgaf det utlåtande, att arbetet vore lönande och af största betydelse för orten.

Efter af Guvernören derom gjord hemställan beviljade Kejslerliga Senaten den 27 November 1891 intressenterne i företaget ett bidrag, motsvarande $\frac{1}{3}$ af den af landbruksingeniören till 33,000 mark beräknade återstående kostnaden för torrläggningen eller sålunda 11,000 mark, med vilkor att arbetet skulle utföras i enlighet med förenämnda förslag; och anbefalde Kejslerliga Senaten Guvernören att låta af allmänna medel i länets ränteri i mån af arbetets fortskridande utbetala sagda anslag, sedan intressenterne, för hvarje gång någon del af detsamma lyftades, företett bevis af Distriktsingeniören om huru arbetet fortskridit, hvarjemte Distriktsingeniören egde öfver arbetets behöriga utförande hafva tillsyn och lemna intressenterne nödiga anvisningar vid detsamma.

På grund af detta förordnande har Distriktsingeniören sedermera på ort och ställe tillhandagått intressenterne med erforderliga tekniska råd och anvisningar. Vid 1899 års utgång hade arbetet så forskridit att Distriktsingeniören kunnat åt intressenterne lemna äskadt bevis för lyftande af inalles 7,000 mark å det beviljade bidraget.

Genom ifrågavarande torrläggningsföretag beräknas 395 hektarer ypperlig ängsmark af träskbotten vinnas. De träsket omgifvande stränderna äro till största delen odlade och i allmänhet låga, och komma dessa möjligen äfven att genom träskets uttorkande i någon mån förbättras.

II. Undersökningar för sjöfällningar och torrläggning af sank marker.

För upprättande af förslag till mossars och sank markers torrläggning samt sjöars fällning hafva följande undersökningar utförts dels på kronans dels på enskildes bekostnad.

I Nylands län.

- 1:o. Syn och undersökning för sänkning af vattenytan i Sääksjärvi sjö inom Mäntsälä socken.
- 2:o. D:o för dito af dito i Kilpijärvi sjö inom samma socken.

Åbo och Björneborgs län.

- 3:o. Syn och undersökning för fällning af Karijärvi sjö i Lavia socken.
- 4:o. Besigtning af Isojärvi sjöfällningsarbete i Påmark socken.

I Tavastehus län.

- 5:o. Syn och undersökning för sänkning af vattenytan i Ylänen Karkijärvi sjö i Kuhmois socken.

I Wiborgs län.

- 6:o. Syn och undersökning för uppgrävande af ett afloppsdike från Mieltjärvi sjö inom Heinjoki socken.

I Kuopio län.

- 7:o. Syn och undersökning för fällning af Saarisjärvi sjö inom Ruttakko församling.
- 8:o. Syn och undersökning för fällning af Sänkölampi sjö inom Pielisjärvi socken.
- 9:o. Sammanträde med intressenterne för fällning af Ala Luosto sjö inom Rautavaara kapell.
- 10:o. D:o med d:o uti Pölläkkä, Poski och Soppilampi sjöar inom Nilsjä socken.

I Wasa län.

11:o. Syn och undersökning för sänkning af vattenytan i Kuusivesi och Saravesi sjöar inom Laukas socken.

12:o. Undersökning af Purmoåmynning och upprättande af förslag till dess upprensning jemte omarbetning i vissa delar af för Purmo å tidigare uppgjortt rensningsförslag. Undersökningen af ån utsträcktes genom Östensjö vik ut till hafvet och verkställdes densamma under tiden från den 10 till den 19 Oktober 1899.

13:o. Undersökning för undanskaffande af den uti Puisaari fors i Lappo elf, inom Alahärmä socken förefintliga dam för vårvattnets snabbare afrinande.

14:o. Undersökning af Ahvenjoki och Allasjoki bäckar inom Peräseinäjoki och Alavo socknar i och för reglering af vattenståndet i nämnda åar.

15. Undersökning af Sundbäcks å i och för densammas upprensning för beredande af friare aflopp för vattnet.

16:o. Undersökning af Teerijärvi å, för tilltänkt strömningsning uti detta vattendrag.

Förrättningen är afsedd att fortsättas år 1900.

Uleåborgs län.

17:o. Kompletterande undersökning för sänkning af högvattenståndet i Kalajoki elf.

18:o. Syn och undersökning för fällning af Pyhäjärvi sjö i Pyhäjärvi socken.

19:o. D:o d:o för d:o af Parkimojärvi sjö och Parkimojärvi å i samma socken.

20:o. D:o d:o för d:o af trenne med hvarandra förenade Vihanti benämnda sjöar i Vihanti kapell.

21:o. D:o d:o för fällning af flodvattnet i mellersta loppet af Siikajoki å inom Mankila by af Frantsila socken.

22:o. För torrläggning af Nybäck benämnda träsk i Simo socken.

TREDJE AFDELNINGEN.

Landsvägar och broar.

I. Nybyggnad samt underhåll och remont af landsvägar och broar.

Förutom de arbeten å landsvägar och broar, som blifvit utförda i sammanhang med de kanal- m. fl. anläggningar, Öfverstyrelsen i denna berättelse tidigare omförmält, hafva sådana under år 1899 förekommit å följande platser:

I Tavastehus län.

1. *Underhåll af chausséerna invid Tavastehus stad.*

Arbetet till deras underhåll har detta år liksom äfven under föregående år varit utlemnadt på entreprenad för 1,500 mark, hvaraf statsverket utbetalat 1,100 mark och Tavastehus stad återstoden.

2:o. Den i Kangasala socken öfver kanalen, som förenar Längelmän vesi och Roine sjöar, uppförda Kaivantobro underhålles numera på statsverkets bekostnad. Dess remont under år 1899 inskränkte sig till insättning af några nya plankor i farbanan och i de derinvid belägna gångbanorna samt för öfrigt till brons renhållning, hvilket allt utfördes för en kostnad af 212 mark 92 penni.

3:o, 4:o och 5:o. Dessutom hafva hvälfta stenbroar uppförts under personalens i distriktet ledning öfver Jarkonvuolle och Sulussalmi sund i Ruovesi socken samt öfver Aune sund i Teisko kapell för respektiva kommuners räkning.

I Wiborgs län.

6. *Jernbron öfver Imatra fall i Ruokolaks socken.*

Hufvudsakliga kostnaden för remonten under året har tagits i anspråk dels för skyddande af bankdosserringarna, hvilka af det höga vattenståndet

hotades att helt och hållet bortspolas, dels för höjande af stödjemuren för dessa dosseringar till sådan höjd att bankerna vid dylikt vattenstånd i framtiden icke skulle taga skada. Under sommaren, då vattnet i forsen fortfarande steg, var det nödigt att under en tid af sex veckor hålla arbetare i beredskap för att med stenkastning fylla de ställen, der den strida forsen utgrävt hål i bankarna. För att stödjemurarna skulle kunna höjas vid första lägliga tillfälle, utkilades under sommaren härför erforderlig sten, som sedan framläpades till brostället för att vid behof nedläggas i muren. Enär det af Distriktsingeniören i Saima distrikt uppgjorda förslaget att dessa stödjemurar måtte uppföras såsom fortsättning till den gamla muren med lutning af 1:10 af Öfverstyrelsen ändrats sålunda att den nya muren skulle uppföras med samma lutning som banken eller 1 på $1\frac{1}{2}$, blef behofvet af huggen sten betydligt större än enligt det ursprungliga förslaget, och skulle förty på öfre sidan om östra landfästet insättas 7 hvarf huggen sten i stället för afsedda 4 hvarf, i stället för 3 hvarf nedanom samma landfäste 6 hvarf, i stället för 3 hvarf ofvanom vestra landfästet 5 hvarf och i stället för 2 hvarf på nedre sidan om samma landfäste 4 hvarf. Under året uppmurades bakom i forsen utförda vingdammar stödjemuren såväl ofvanom nedanom vestra landfästet, hvartill åtgick 92,5 löpande meter huggen sten, samt dessutom 3 hvarf af stödjemuren nedanom det östra landfästet, hvartill åtgick 57,5 löpande meter dylik sten. Under år 1900 återstår att höja stödjemuren på öfre sidan om östra landfästet samt det återstående af stödjemuren nedanom samma landfäste.

Kostnaderna för bankdosseringarnas skyddande och höjande af stödjemurarna stego under året till följande belopp:

För kilning af 179 löp. met. sten à <i>Fmf.</i> 5: —	<i>Fmf.</i> 895: —
„ huggning af 202,15 m ² d:o à „ 4: —	„ 808: 60
„ inmurning af 150 löp. met. d:o à „ 3: 50	„ 525: —
„ anskaffande och ifyllande af $116\frac{3}{4}$ m ³ bullersten à 4 mk „	„ 467: —
„ dagsverken under sommaren för skyddande af bankarna „	„ 1,116: 47
	Summa <i>Fmf.</i> 3,812: 07

Härförutom har för remonten af bron, bestående hufvudsakligast i reparationer af gångbanorna och insättande af några nya plankor i farbanan, utbetalats 170 mark samt för vägens underhåll 259 mark 80 penni.

Inbegripet brovaktens aflöning, utgörande 160 mark, och utbetalandet af 2 st. reseräkningar åt byggmästare samt en fraktsedel för transport af sand, har kostnaden för brons underhåll stigit till 4,476 mark 52 penni, hvaraf för aflöningar utbetalts 160 mark, för dagspenningar 4,244 mark 87 penni samt för skjutser och transporter 71 mark 65 penni.

Under året har vid remonten åtgått 1,011 fot-samt 37 ökedagsverken.

7. *Jernbron öfver Wuoksen vid Jääskis sockens kyrka.*

Under året omlades såväl farbanan som gångbanorna med nytt lock, hvarförutom jerndelarna i bron, efter det de blifvit renskrapade, målades tvenne gånger. Trävirket för nytt brolock och nya gångbanor uppköptes på stället för en kostnad af 4,628 mark 65 penni, arbetskostnaden steg till 3,600 mark 39 penni; för målningen utbetalades 2,775 mark. Inbegripet brovaktens aflöning, utgörande 120 mark, samt 321 mark 81 penni för uppköp af en för remonten nödig större båt och diverse mindre utgifter steg hela underhållskostnaden under året till 11,445 mark 85 penni, hvaraf för aflöningar utbetalats som ofvan 120 mark, för dagspenningar 2,535 mark 95 penni, för upphandlingar 5,853 mark 59 penni, för skjutser och transporter 144 mark 21 penni samt för diverse 2,792 mark 10 penni.

Vid arbetet har under året åtgått $717\frac{1}{4}$ fot-samt $4\frac{3}{4}$ ökedagsverke.

8. *Terijoki chausséebyggnad i Kivinebb socken.*

Under vintern 1899 uppköptes för remonten af chausséen $219\frac{1}{2}$ m³ bullersten för en kostnad af 5 mark 50 penni per m³ för att bakas till makadamsten. Af den från föregående år befintliga behållningen af sten äfvensom af det sedermera uppköpta förrådet bakades under året $811\frac{1}{2}$ m³ sten för en kostnad af 3 mark 50 penni per m³. Sedan snön hunnit smälta, rengjordes farbanan från å densamma under vintern samlad smuts för en kostnad af 508 mark 40 penni. På hösten företogs en dylik rengöring för en kostnad af 904 mark 45 penni. Under sommaren reparerades å farbanan de sämsta ställena, för hvilket arbete, förutom kostnaden för makadamsten, utbetalades 468 mark 40 penni. Under sommaren blef den illa medfarna stenreveteringen vid gångbanorna iståndsatt och remonterades dessa för en kostnad af 330 mark, hvarförutom för reparation af rännstenar och diken utbetalades 105 mark 20 penni.

Enär för möjliggörande af ångvältens iordningsställande, utbredande af makadam på ställen, der densamma var bortsliten, makadamens invältning, absolut nödig rengöring af hela chausséen under hösten samt för en ytterligare remont af gångbanor, diken och rännstenar erfordrades 4,000 mark utöfver hvad för komplettering af chausséarbetet i fråga äfvensom för remont af chausséen tidigare beviljats, beviljade Kejsrerliga Senaten, på Öfverstyrelsens derom gjorda framställning, uti skrifvelse från Kommunikations-expeditionen för den 23 September 1899 för ofvanomförmäldt ändamål ett tillskottsanslag för ifrågavarande år af ända till 4,000 mark. På grund häraf blef en del af chausséen, som särdeles närmast jernvägen var mycket dålig, och hvari makadamen ställvis alldeles bortslitits, under Oktober månad remon-

terad för en kostnad af 3,226 mark 35 penni, hvori dock icke inbegripits kostnaden för nödigt material samt aflöning för maskinist och eldare. Vid detta arbete äfvensom för ångvältens iordningställande och maskindelarnas inpackning till vintern användes 39 maskinistdagsverken å 6 mark 50 penni samt 37 eldaredagsverken å 4 märk. Chausséen omlades under sommaren med ny makadam på en sträcka af inalles $2\frac{1}{4}$ kilometer.

Kostnaden för hela årsremonten, chaussévaktens aflöning samt hyra för dennes bostad häri inbegripna, stiger till 12,818 mark 91 penni, hvaraf för aflöningar utbetalats 699 mark 93 penni, för dagspenningar 11,422 mark 35 penni, för upphandlingar 292 mark 93 penni, för skjutser och transporter 171 mark 30 penni och för diverse 232 mark 40 penni.

Vid remonten användes under året $3,003\frac{1}{2}$ fot-samt $327\frac{1}{2}$ ökedagsverke.

I Kuopio län.

9. Höytiäinen bro i Kontiolaks socken.

Årets anslag för underhåll af bron och den dertill ledande landsvägen var fastställt till 125 mark och har deraf till reparation af bron och landsvägens grusning blifvit användt 100 mark.

10. Karisalmi brobyggnad i Rautavaara socken.

Sedan Forststyrelsen hos Kammarexpeditionen i Kejslerliga Senaten anmält att den kronan för underhåll tillskiftade bro öfver Karisalmi sund i Rautavaara kapell blifvit af den höga vårfloden 1898 skadad ända derhän att skyndsamt ombyggnad af densamma vore af nöden, har Kejslerliga Senaten uti skrivelse från Kammarexpeditionen af den 24 Mars 1899 anbefalt Öfverstyrelsen att låta genom vederbörande distriktsingeniör eller annan lämplig person utföra ombyggnaden af sagda bro i enlighet med Öfverstyrelsens i sådant afseende uppgjorda ritning och å 15,000 mark sig slutande kostnadsförslag.

Under år 1899 utfördes de nödvändigaste reparationsarbetena för säkerställande af den gamla bron samt anskaffande af nödigt virke och sten till brobyggnaden.

Härtill användes $223\frac{1}{2}$ dagsverke och stego kostnaderna till 671 mark 58 penni.

Arbetet är afsedt att fortsättas om hösten år 1900.

11. Juvankoski brobyggnad i Nilsjä socken.

Sedan de brobyggnadsskyldige i Nilsjä socken hos Kejslerliga Senaten anhållit att kostnadsfritt erhålla ej mindre ritning och kostnadsförslag till

byggande af en bro öfver *Juwankoski* fors vid Strömsdals bruks i Nilsä socken, än äfven ledning af arbetet, har Kejslerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 21 Juli 1898 bemyndigat Guvernören i Kuopio län att förordna vederbörande distriktsingeniör att kostnadsfritt för sökandene uppgöra förenämnda ritning och kostnadsförslag samt att biträda, i händelse af behof, vid brobyggnadsarbetets utförande.

Efter det ritningen och kostnadsförslaget under år 1898 blifvit uppgjorda, anskaffade Nilsä kommun under våren 1899 det för brobyggnaden nödiga virket. Under hösten samma år påbörjades arbetet med nedrivande af den gamla brons träkonstruktion, bropelare och delvis äfven landfästen. Derefter vidtogs med ombyggnandet af båda landfästena och de två strömpelarena af sten, hvilka arbeten till största delen medhunnos under året.

Arbetet beror på fortsättning.

I Wasa län.

12. Byggnandet af en svängbro öfver *Haapasalmi sund* i *Wiitasaari socken*.

Sedan Wiitasaari kommun hos Kejslerliga Senaten anhållit att, med afseende å den lifliga trafik, som väntades uppstå å Keitele sjö efter det Jyväskylä-Suolahti jernväg blifvit färdigbygd, sagda sjö blefve uppmätt och utprickad samt att, för undvikande af den långa omväg af 8 kilometer, som de norrut gående båtarna nödgas göra till följd af att fasta broar äro anlagda på hvardera sidan af den holme, på hvilken Wiitasaari kyrka är uppförd, den ena af dessa broar måtte förändras till svängbro, samt Guvernören i länet hemställt om beviljande af ertorderligt anslag för ändamålet, enär kommunen redan på sin bekostnad uppfört berörda fasta broar och vore svårt betungad med vägbyggnader med mera samt ifrågavarande svängbro icke kunde komma till stånd med mindre än att densamma utfördes på statsverkets bekostnad, har Öfverstyrelsen, dertill anbefald af Kejslerliga Senaten, låtit uppgöra ritningar och ett å 27,000 mark slutande kostnadsförslag för en svängbro af trä med fri genomfartsöppning af 9,4 meter.

Härå har kommunen förklarad sig beredd att för ändamålet kostnadsfritt tillhandahålla erforderligt trävirke af 7 meters längd och 17 till 20 centimeters tjocklek, jemte det kommunen vidhandengifvit att så stora träd, som i kostnadsförslaget angifvas, icke förekomme i enskildes skogar på platsen, såvida icke torra stammar kunde komma till användning, hvarförutom kommunen förklarad sig villig att å prestgårdens mark på närmare angifven plats

afstå tomt för vaktstuga m. m., emot hvilket beslut Domkapitlet i Borgå stift, derom hörddt, icke haft något att anmärka.

Uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 13 Oktober 1898 har Kejslerliga Senaten anbefalt Öfverstyrelsen att låta bygga ifrågakomna svängbro i enlighet med härför uppgjorda ritningar och kostnadsförslag, med iakttagande att från kostnadssumman 27,000 mark borde afdragas värdet för det gratis erbjudna virket och tomtplatsen, som uppskattats till sammanlagdt 5,000 mark; och egde Öfverstyrelsen upptaga ifrågavarande arbete uti 1899 års arbetsförslag.

Arbetet påbörjades den 6 Oktober 1899 och fortgick utan afbrott till årets slut. Derunder uppfördes till en början en provisionel omfartsbro för att landsvägstrafiken under arbetstiden obehindradt skulle kunna fortgå. Den gamla bron blef derefter raserad och för beredande af plats för svängbrons landfästen undanskaffades dels genom gräfning dels genom muddring 53,2 m³ nästan uteslutande bullersten. För sjelfva svängbron kilades och framsläpades till arbetsplatsen 184,8 m³ sten, hvaraf 190,64 m² blifvit tuktad. För sänkistorna bilades 946 löp. meter stock. Arbetet å vaktstugan framskred så, att icke allenast vattentaket derå blef färdigt, utan äfven fönster och dörrar inpassades.

Härtill användes under året 3,369 dagsverken och utbetalades i aflönningar 100 mark, i dagsverks- och betingskostnader 8,992 mark 31 penni, till upphandlingar 2,084 mark 65 penni, till skjutser och transporter 542 mark 30 penni samt till diverse 71 mark 25 penni eller sammanlagdt 11,790 mark 51 penni.

Arbetet kommer att fortsättas.

I Uleåborgs län.

13. Landsvägsbyggnad emellan Wikajärvi hemman i Rovaniemi socken och Sodankylä sockens kyrka.

Uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 27 Januari 1898 har Kejslerliga Senaten, med godkännande af Öfverstyrelsens för ifrågavarande arbete uppgjorda förslag, anbefalt Öfverstyrelsen att låta omedelbart färdigbygga landsvägen emellan Wikajärvi hemman i Rovaniemi socken och Sodankylä sockens kyrka, hvarvid vägen borde lerslås och grusas samt förses med nödiga broar, äfvensom att å vägsträckan Rovaniemi sockens gräns till Sodankylä kyrka, med afseende å de på platsen rådande ovanligt höga arbetspriser, endast låta slutföra planeringen och torrläggningen af sjelfva vägen, bestående detta arbete i skogsrödjning, bortskaffande af sten, gräfvande af

sido- och afloppsdiaken samt inrättande af trummor och kafvelbroar, hvar-
emot färdigbyggandet af nästsagda del af vägen borde anstå till dess de
ekonomiska förhållandena på orten blifvit normala eller arbetet möjligen kunde
såsom nödhjulsarbete ånyo upptagas.

Under sommaren 1899 verkställdes efter vårfloden nödiga reparations-
arbeten å landsvägssträckan mellan Wikajärvi hemman och Sodankylä soc-
kens gräns, derå arbetet blef på Öfverstyrelsens föranstaltande afsynadt.
Sedan särskilda vid synetillfället anmärkta brister å vägsträckan inom Rova-
niemi socken blifvit vederbörligen afhjelpa, har på Öfverstyrelsens uti till
Guvernören i Uleåborgs län aflåten tjensteskrivelse gjord anhållan, Rova-
niemi sockens andel af ifrågavarande väg blifvit till vederbörande vägbygg-
nadsskyldige i afseende å framtida underhåll öfverlemnad.

För färdigbyggandet af den inom Sodankylä socken fallande delen af
vägen har på Öfverstyrelsens föranstaltande uppgjorts ett kompletterings-
förslag, grundadt på å orten rådande priser, äfvensom, efter å stället verkställd
undersökning, ritningar och kostnadsberäkning för en brobyggnad öfver Rau-
dasjoki å, alternativt färja.

Till förenämnda efter vårfloden verkställda reparation af landsvägen inom
Rovaniemi socken användes 983 dagsverken och blef vägen lerslagen å
en sträcka af 1,500 meter och grusad på en sträcka af 24,000 meter. Här-
till utbetalades i dagspenningar 6,155 mark 25 penni, till upphandlingar 42
mark 80 penni, för skjutser och transporter 214 mark 32 penni samt för di-
verse 10 mark eller sammanlagdt 6,422 mark 37 penni.

Då för ifrågavarande landsvägsbyggnad härförinnan utbetalts 199,419
mark 70 penni, har dertill sålunda användts inalles 205,842 mark 7 penni,
hvadå, då anslaget utgjort 206,100 mark, af detsamma återstår en behållning
af 257 mark 93 penni.

För vid ofvannämnda afsyning af vägandelen inom Rovaniemi socken
nödigbefunna kompletteringsarbeten utbetalades i dagspenningar 1,270 mark
och för skjutser 65 mark 77 penni eller sammanlagdt 1,335 mark 77 penni.

14. *Byggande af en landsväg emellan Kemijärvi och Kuolajärvi socknars kyrkor.*

Uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 27 Januari 1898
har Kejsrerliga Senaten, med godkännande af Öfverstyrelsens i ärendet
gjorda förslag, anbefalt Öfverstyrelsen att å sträckan emellan Kemijärvi och
Kuolajärvi socknars kyrkor, med afseende å på orten rådande ovanligt höga
arbetspriser låta utföra endast planerings- och torrläggingsarbeten å sjelfva
vägen, bestående uti skegsrödning, bortskaffande af sten, gräfvande af sido-

och afloppsdiaken samt inrättande af trummor och kafvelbroar, hvaremot med det återstående arbetet borde anstå till dess de ekonomiska förhållandena på orten blifvit normala eller arbetet möjligen kunde såsom nödhjulsarbete ånyo upptagas.

År 1899 blef ifrågavarande landsvägsbyggnad på Öfverstyrelsens föranstaltande under sommaren afsynad och utfördes sedan under hösten samma år de vid afsyningen nödigbefunna reparationer å hela vägsträckan. Härtill användes inalles $1,017\frac{3}{4}$ dagsverke och uppgräfdes dervid 934 meter afloppsdiaken, 690 m² dikes- och landsvägskanter reveterades med sten, 19 st. trummor reparerades och ombyggdes delvis, landsvägsplanet utjemnades på en sträcka af 10,5 kilometer och 40 meter kafvelbroar byggdes ånyo. Kostnaden utgjorde 6,324 mark 65 penni, hvaraf 342 mark utbetalades i aflöningar, 5,540 mark 9 penni i dagspenningar, 309 mark 36 penni till skjutser och transporter samt 133 mark 20 penni till diverse.

Då för landsvägsbyggnaden i fråga härförinnan utbetalts 125,257 mark 6 penni, har till sagda arbete inalles åtgått 131,581 mark 71 penni, hvadan, då anslaget för arbetet utgör 139,900 mark, återstår oanvänt 8,318 mark 29 penni.

Kostnaderna för kartläggning och inlösen af för landsvägsbyggnaden erforderlig mark bletvo ej under året slutligen liqviderade.

15. Underhållet af vägen öfver Pelso mosse från Kylmäla by i Muhos socken till Wenetheitto by i Säräisniemi socken.

På grund af Kejsrerliga Senatens den 28 November 1878 meddelade tillstånd bygdes under åren 1879—1881 en väg emellan ofvannämnda byar öfver Pelso mosse. Denna väganläggning har derefter årligen erfordrat större eller mindre remont. För år 1899 beviljades härtill 2,000 mark.

Under detta år utsläpades till vägen 310 m³ grus. Vägen blef i sin helhet såväl till vägplan som broar och trummor remonterad, hvarjemte 750 meter landsvägs- och afloppsdiaken gräfdes. Härtill användes $522\frac{3}{4}$ dagsverke och utbetalades i aflöningar 90 mark, i dagspenningar 1,624 mark 65 penni, till upphandlingar 204 mark, för skjutser och transporter 29 mark 99 penni samt för diverse 44 mark 41 penni eller sammanlagt 1,993 mark 5 penni.

II. Undersökningar för anläggande af vägar och broar.

För uppgörande af förslag till anläggande af landsvägar, chausséer och broar samt till underhåll och remont af sådana hafva följande syner och undersökningar under år 1899 genom Öfverstyrelsens försorg blifvit verkställda, nemligen:

I Tavastehus län:

1:o. Undersökning för uppförande af följare till skydd för Seppola bro öfver Jämsä å i Jämsä socken mot skada genom stockflottning och farkoster.

I Wiborgs län:

2:o. Undersökning för uppförande af en hvalfbro öfver Saare å på vägen emellan Imatra och Rättjärvi.

3:o. D:o af Kiviniemi bro med anledning af skador, förorsakade af det höga vattenståndet.

I Kuopio län:

4:o. Syn och undersökning för uppförande af en bro öfver Konnekoski fors i Rautalampi socken.

I Wasa län:

5:o. Syn och undersökning för uppförande af en bro öfver Patmonkoski fors i Kivijärvi socken.

6:o. Undersökning i och för ombyggnad af Koskela bro öfver Niva fors i Lestijoki å inom Toholampi socken.

7:o. och 8:o. Undersökningar för uppförande af två broar, den ena öfver Lappfjärd å inom Bötom socken vid Ohriluoma hemman och den andra öfver Isojoki å inom Isojoki socken invid Willamo hemman.

9:o. Undersökning och besigtning af en inom Kurikka socken under uppförande varande bro öfver Ilmajoki å.

I Uleåborgs län:

10:o. Undersökning för uppförande af en bro öfver Näppälä gren af Ijo elf i Ijo socken.

FJERDE AFDELNINGEN.

Vattenverkssyner.

För anläggning och förändring af vattenverk hafva under året följande syner och undersökningar blifvit verkställda samt syneinstrument med kartor upprättade:

Inom Nylands län.

1:o. Syn och undersökning för vattenverksanläggningar i Påvaldsby och Haddom forsar i Lovisa å.

2:o. D:o för vattenverksanläggning i ån, som flyter från Kaajärvi sjö till Soppajärvi sjö inom Jaala socken.

Inom Åbo och Björneborgs län.

3:o. Syn och undersökning för anläggning af ett sliperi i Kopila fors uti Sommarnäs kapell.

4:o. D:o för qvarnanläggning uti Ylikylä å i Pyhämaa socken.

5:o. D:o för kombinerad qvarn- och såganläggning uti Alaskoski fors i Nanhia å i Hvittis socken.

6:o. D:o för qvarnanläggning uti Mommola fors i Loimijoki å i Hvittis socken.

7:o. D:o för d:o uti Korkeakoski fors i Loimijoki å i Hvittis socken.

8:o. D:o för d:o uti Mauriala fors i d:o i d:o.

Inom Tavastehus län.

9:o. Syn och undersökning för utvidgande af Finlayson & C:nis vattenledning uti Tammerfors ström.

10—15:o D:o för dito af Frenckell & Sons vattenledning i samma ström.

16:o. D:o för qvarnanläggning i Kuohuvais fors uti Sahalaks socken.

17:o. D:o å Forssa fabriks i Tammela socken vattenledning för utrö-
nande af densammas låglighet.

18:o. D:o å vattenledningen i Korkeakoski fors uti Ruovesi socken
för dito.

19:o. D:o för vattenverksanläggning i Koskue fors inom Asikkala socken.

20:o. D:o för d:o i Sillänpääkoski fors af Palojoki å inom Hausjärvi socken.

21:o. D:o för uppförande af ett skifbord i dammen för vattenverkena i
Patalankoski fors inom Jämsä socken.

Inom Wiborgs län.

22:o. Syn och undersökning för en fabriksanläggning i Haapakoski fors
inom Sordavala socken.

23:o. D:o i Wuoksenfloden för utvidgning af Enso träsliperi inom Jääskis
socken.

24:o. D:o i Lavolanjoki å inom Säkkijärvi socken för åstadkommande
af elektrisk kraft.

25:o. D:o för en qvarnanläggning i Mustajoki å inom Valkjärvi socken.

26:o. D:o för d:o i Kurenoja bäck inom Kexholms socken.

27:o. D:o för d:o i Torankoski fors inom Sairala by af Kirvus socken.

28:o och 29:o. D:o för vattenverksanläggning i Klåsarö och Edis forsar
i Pyttis socken.

Inom S:t Michels län.

30:o. Syn och undersökning för anläggning af vattenverk i Lieviskän-
koski fors inom Torsantaka by af Puumala socken.

31:o. D:o för d:o i Mainniemi bäck inom Kerimäki socken.

32:o. D:o för d:o i Kuikkala å inom Pieksämäki socken.

33:o. D:o för d:o i Vuokkala å inom Kerimäki socken.

Inom Kuopio län.

34:o. Syn och undersökning för vattenverksanläggning i Brusilanjoki
å inom Hankasalmi socken.

35:o. D:o för d:o i Lampurinkoski fors inom Pielavesi socken.

- 36:o. Syn för anläggande af qvarn i Kiukonkoski fors i Libelits socken.
 37:o. D:o för anläggande af såg och mejeri vid Särjäsenkoski fors inom Juga socken.
 38:o. Syn och undersökning för anläggande af qvarn uti Myllykoski fors i Ruosmanjoki å inom Pielisjärvi socken.
 39:o. D:o för anläggande af qvarn uti Näkymättömänköski fors inom Kaavi socken.
 40:o. D:o för anläggande af spardäm vid Ryöpeköski fors inom Kaavi socken.
 41:o. D:o för anläggande af qvarn uti Rauteisenjoki å inom Tuusniemi socken.
 42:o. D:o af d:o vid Tuomikoski fors inom Pielisjärvi socken.
 43:o. D:o för qvarnanläggning vid Alimaisenköski fors i Wieksjoki å uti Pielisjärvi socken.
 44:o. D:o för spardämsanläggning vid Ruosmanjoki å inom Pielisjärvi socken.

Inom Wasa län.

- 45:o. Syn och undersökning för vattenverksanläggning i Virmala fors inom Karstula socken.
 46:o. D:o för d:o i Kuhanköski fors inom Laukas socken.
 47:o. D:o för anläggande af ett träsliperi i Kitunen fors inom Virdois socken.
 48:o. D:o för d:o af en träullsfabrik i Sigfrids fors i Kimo å inom Oravais socken.
 49:o. D:o för vattenverksanläggning uti Ruotsinköski fors i Lappo å inom Alavo socken.
 50:o. D:o för d:o uti Palomäenköski fors i Lappo å inom Kuortane socken.
 51:o. D:o för en såganläggning uti Varilanköski fors i Vetil å inom Kaustby socken.
 52:o. D:o för en qvarnanläggning uti Ralasköski fors i Maringais bäck inom Lohteå socken.
 53:o. D:o för d:o uti Sarvikanköski fors i Lappo å inom Kuortane socken.
 54:o. D:o för d:o uti Vuoltenköski fors i Lappo å inom Kuortane socken.
 55:o. D:o för d:o uti Pirttiköski fors i Ruohojärvi bäck inom Kortesjärvi socken.
 56:o och 57:o. D:o för tvenne qvarnanläggningar uti Byaforsen i Närpes å inom Öfvermark socken.

58:o. D:o för en qvarnanläggning uti öfre delen af Pitkåkoski fors, Myllykoski benämnd, i Jalasjoki å inom Kurikka socken.

59:o. D:o för d:o uti Turjankoski fors i Kauhajoki å inom Kauhajoki socken.

Inom Uleåborgs län.

60:o. Syn och undersökning för en såg- och qvarnanläggning uti Saarikoski fors i Muhosjoki å inom Muhos socken.

61:o. D:o för en qvarnanläggning uti Myllyläkoski fors i Komujoki å inom Pyhäjärvi socken.

62:o. D:o för anläggande af ett vattenverk uti Merikoski fors i Uleå elf vid Uleåborgs stad för frambringande af mekanisk kraft.

63:o. D:o för en qvarnanläggning uti Sapsokoski fors i Sapsojoki å inom Sotkamo socken.

64:o. D:o för en qvarn- och såganläggning i Parkimajoki fors af Parkimajoki å inom Pyhäjärvi socken.

65:o. D:o för d:o d:o i Wääråkoski fors af Kiiminkijoki å inom Kiimingi socken.

FEMTE AFDELNINGEN.

Diverse arbeten m. m.

1. Precisionsnivellementet i Finland år 1899.

Sedan Kejsrerliga Senaten uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 23 April 1891 anbefalt att under Öfverstyrelsens inseende skulle utföras ett precisionsnivellement öfver hela landet, hvarvid afvägningspolygonerna skulle förläggas med 2,000 kilometer utmed jernvägslinierna och till lika utsträckning längs landsvägarne, jemte det särskilda af Finska Vetenskaps societeten och Öfverstyrelsen för lots- och fyrinrättningen framhållna önskningsmål borde iakttagas, påbörjades nivelleringen år 1892, enligt Professor Seibts metod, från den inom astronomiska observatoriets i Helsingfors område anordnade hufvudfixpunkten och fortsattes samma och de följande åren längs landets jernvägar till den utsträckning och på sätt af Öfverstyrelsens underdåniga berättelser för dessa år närmare framgår.

Under år 1899 har nivelleringen fortgått enligt samma arbetsplan och metod som de föregående åren och utförts i följande utsträckning:

Sedan särskilda förberedande arbeten utförts, vidtogs med afvägningen å Wasa banan den 15 Juni och nivellerades först vid Lapua och Kronoby stationer några sträckor, å hvilka nivelleringen året förut icke utfallit tillräckligt väl, hvarefter fortsattes med föregående års arbete från fixpunkten nära 555 kilometerstolpen norrom Gamla Karleby. I September afvägdes en ny fixpunkt nära vattenståndsskalorna i Wasa hamn, enär en der förut befintlig, under sommaren 1898 afvägd fixpunkt blifvit under hösten sistsagda år rubbad och borttagen. Derå fördes precisionsnivellementet fram till en fixpunkt i berg nära 272 kilometerstolpen, 4 kilometer norrom Kälviä station. De sålunda under arbetstiden afvägda sträckorna utgöra sammanlagt 37,251 kilometer. Dessutom hafva fixpunktsbultarna blifvit reviderade och målade till skydd mot rost på Uleåborgska banan emellan Gamla Karleby och Uleåborg

samt på Wasa banan emellan Seinäjoki och Tammerfors. Af de under år 1897 afvägda fixpunktsbultarna har en nära 346 kilometerstolpen vid Ostola haltpunkt blifvit förstörd vid utläggning af nya spår och utvidgning af stationsområdet.

Sedan under Maj månad 1899 fixpunkter blifvit utsatta längs järnvägslinierna Karis—Åbo och Haapamäki—Jyväskylä samt längs landsvägen från Jyväskylä till Pieksämäki station å Kouvola—Kuopio jernväg, vidtog nivellementet i början af Juni från en fixpunkt vid 375:te kilometern söderom Pieksämäki station och fördes längs landsväg genom Pieksämäki sockens kyrkoby, hvarest en af ryska topografkåren utsatt astronomisk punkt förbands med nivellementsnetet, till en fixpunkt 1 kilometer vesterom Selänpää gästgifveri.

Från en fixpunkt i berg invid Karis station å Hangö—Hyvinge banan nivellerades till en fixpunkt i berg vid 273 kilometern å Toijala—Åbo banan.

Dessutom förenades med nivellementet en vattenståndsskala i Åbo hamn samt en dylik vid jernvägsbron invid Skuru station.

Längden af nivellementssträckan Pieksämäki—Selänpää utgör 25 kilometer samt af sträckan Karis—Åbo 113,64 kilometer. Då afvägningen utförts tvenne gånger i motsatta riktningar, blir längden af det under sommaren 1899 å sistsagda sträckor utförda enkla nivellementet 277,28 kilometer.

Närmare redogörelse af nivellementet finnes uti den af Filosofie Magistern Edv. Blomqvist utarbetade tryckta afhandlingen „Det finska precisionsnivellementet 1892—1899“.

För Kymmene elfs hydrometriska undersökning påbörjades precisionsnivellementsarbetena i Maj månad 1899 och fortgingo till den 15 Oktober samma år. Nivellementet utgick från en fixpunkt i berg invid Wesijärvi station, derifrån detsamma leddes längs landsväg till Anianpelto kanal i Asikkala socken samt till Kalkkis kanal äfvensom öfver Vierumäki lägerplats till Jyränkö ström invid Heinola stad och Koskenniska fors vid Wuollenkoski i Iittis socken. Den totala längden af denna afvägda sträcka utgör 110 kilometer.

Arbetet beror på fortsättning.

2. Hydrometrisk undersökning af Wuoksen floden.

Sedan Kejsrerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 11 Juli 1896 bemyndigat Öfverstyrelsen att verkställa hydrometrisk undersökning af Wuoksen floden, hvilken undersöknings ändamål är att först uppgöra en noggrann längprofil öfver floden från Saima till Ladoga att vid olika vattenstånd uppmäta de genom de förnämsta forsarna nedgående vattenmassorna och att vid viktigare punkter upprätta vattenståndsobservations-

stationer, har sådan undersökning på Öfverstyrelsens förordnande under åren 1897, 1898 och 1899 verkstälts af Ingenjören, Lektorn Arthur Granfelt, som afgifvit som resultat af denna undersökning följande:

a) En schematisk långprofil öfver Wuoksen floden från Saima till Ladoga upprättad med ledning af en rysk topografkarta i längdskala 1: 100,000 och höjdskala 1: 500.

b) Detaljprofiler öfver vattenytorna i Wuoksens respektive forsar, upprättade i längdskala 1: 4,000 och höjdskala 1: 100.

c) Mättningsprofilerna i höjd- och längdskala 1: 400.

d) Kartor öfver flodens utlopp och mättningsställena i skala 1: 2000.

e) Vattenståndskurvor för respektive peglar, angifvande vattenytans variationer under perioden 1:sta September 1897—1:sta September 1899. Af kurvorna framgår att flertalet af Wuoksens forsar visar benägenhet att bilda „sörja“ under kalla och snörika vintrar.

f) Tabellarisk framställning af pegelobservationerna för perioden 1:sta September 1897—1 September 1899, angifvande äfven medelvattenstånd för månad och observationsår.

g) Tabellarisk framställning af hastighetsmätningarne jemte tillhörande, enligt Professor Harlachers metod verkställda grafiska beräkningar af genom mättningsprofilen per sekund sig afbördande vattenmassor.

h) Afflödeskurvor för Wuoksen flodens mera betydande forsar, angifvande de genom forsarne vid särskilda vattenstånd å respektive peglar afrinnande vattenmassorna. Rörande afflödeskurvan för Enso fors bör framhållas att den endast angifver medelvärden. Orsaken härtill är att vattenståndsobservationerna för det första året äro bristtälliga och att fabriken vattenkonsumtion ej varit konstant, hvarjemte vattenverkskanalen underkastats genomgående remont och utvidgning. Af denna anledning har vattenståndet mera varierat med afflödesprofilen än med vattenmassan. Dammens i Tainiokoski fors inverkan på afflödeskurvans form framgår tydligt. Afflödeskurvan för Wallinkoski är äfven karakteristisk för den bestämmande forsprofilen i nacken af fallet.

i) Grafisk framställning af vattenståndsförhållandena i Wuoksen floden för perioden den 1 September 1897 — den 1 September 1899, hänfödda till lågvattenytan den 20 November 1897. Förutom observerade högsta och lägsta vattenstånd hafva medelvattenstånden för karakteristiska månader jemte årsperiodens medelvattenstånd, såvidt pegelobservationerna medgifvit det, införts.

Då under vintermånaderna sörjbildning och ispatning i större eller mindre grad förekommit, har dessa månaders medelvattenstånd ej inritats.

3. Afsyningar, sammanträden och öfriga diverse förrättningar.

Af dessa förrättningar må följande omnämnas:

I Tavastehus län.

1:o. Syn för värdering af de skador, som åstadkommits derigenom att vid muddringsarbetet i Jämsä å fiskebragdsstängsel derstädes blifvit undanskaffade.

I Wiborgs län.

2:o. Sammanträde med de virkesegare, som genom Kymmene flottningsbolag få sitt virke nedflottadt längs Kymmene elf, med ändamål att åstadkomma sådan ändring i stadgan för flottning af skogsalster i sagda elf, att bemälda bolags räkenskaper kunna underkastas kontroll.

3:o. Afsyning af flottleden i Pyttis gren af Kymmene elf från Hattarträsk till hafvet.

4:o—6:o. D:o af flottlederna i Ravijoki, Urpala och Wirojoki åar inom Wederlaks socken.

7:o. Undersökning af skador vid turbinverket vid Imatra, försakade af det höga vattenståndet.

8:o. Undersökning af elektromotorn vid Imatra fors för värdering af densamma.

9:o. D:o för ansökt sänkning af högvattenytan i Kymmene elf mellan Keltis och Kuusankoski forsar med ändamål att undanröjda dess skadliga inverkan på vattenverkena i sistnämnda fors.

I S:t Michels län.

10:o. Syn och undersökning af såg- och qvarndammen i Läsäkoski fors inom Kangasniemi socken för utrönande af dess inflytande på vattenståndet derofvanför.

I Kuopio län.

11:o. Syn och undersökning af såg- och qvarndammen i Savikoski fors inom Karttula socken för utrönande af dess inflytande på det ofvanom belägna vattendraget.

12:o. Syn för bestämmande af värdet vid Kuurna fors.

I Wasa län.

13:o. Undersökning för utrönande af rätta läget för kungsådran uti Kyrö elfs utloppsmynning, i afseende å dess utstakning.

14:o. Syn och undersökning af öfre dammen i Lannejoki å inom Saarijärvi socken för utrönande af dämningens laglighet.

15:o. Vattenmängdsmätning i Kronoby å i och för bestämmande af afflödeskoefficienten.

Enligt förordnande af den 26 Oktober 1894 har Öfverstyrelsen anbefalt distriktsingeniören i Wasa distrikt att årligen i Kronoby å anordna vattenmängdsmätningar vid högfloed i och för erhållande af för vattendrag lämpliga afflödeskoefficienter, användbara vid beräkningen af det sig afbördande vattnet vid kännedom af sammelviddens storlek och beskaffenhet.

På grund af ofvannämnda samt ett senare, samma sak berörande förordnande af den 20 April 1897 hafva dessa vattenmängdsmätningar från och med år 1895 vårflodstid årligen fortgått å särskilda ställen i vattendraget, hvarjemte de flesta mätningställena något uppensats för vinnande af möjligast säkra resultat. Kostnaderna hafva under år 1899 utgjort 190 mark 43 penni. Derförinnan hafva de stigit till 885 mark 46 penni.

Dessa vattenmängdsmätningar äro afsedda att fortsättas.

I Uleåborgs län.

16:o. Syn och undersökning för bestämmande af fixpunkten vid en uti Koskelankoski fors af Kalajoki elf inom Alavieska socken befintlig qvarnarättning, sedan den derstädes utmärkta fixpunkten genom vårfloden och isgången under sistlidna vår förstörts.

17:o. Vattenmängdsmätningar vårflodstid vid Pyhäjoki elfs utflöde ur Pyhäjärvi sjö i Pyhäjärvi socken för bestämmande af afflödeskoefficienten.

18:o. Sprängning af isen uti Merikoski och Madetkoski forsar af Uleå elf till förekommande af skadliga öfversvämningar å Uleåborgs stads område.

Emedan uti nämnda forsar regelbundet hvarje vinter bildar sig issörja och isfördämningar, hvilka orsaka skadliga öfversvämningar och hvilket fenomen ofta under vinterns lopp upprepas med desto större häftighet ju högre vattenståndet vid vinterns inträde varit, har Kejsrerliga Senaten, på ansökan af Uleåborgs stad, uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 4 November 1897 funnit godt bifalla till att dessa uppdämningar genom Öfverstyrelsens åtgärd finge förebyggas medels issprängning samt därför nödiga redskap, dynamit och arbetsledning finge kostnadsfritt lämnas, emot det att sta-

den bekostar för utförandet behöflig arbetsstyrka. Utgifterna för de under år 1899 af statsverket bekostade sprängämnenä stego till 1,498 mark 50 penni.

4. Remont af det i Jämsä å förlagda, statsverket tillhöriga ångmudderverket jemte två afföringspråmar.

För sagda remont har under år 1899 utbetalts i dagspenningar 804 mark 40 penni, för upphandlingar 659 mark, för skjutser och transporter 81 mark 62 penni samt för diverse 294 mark 81 penni eller sammanlagdt 1,839 mark 83 penni.

Till arbetet användes 195½ kronodagsverke.

Förutom i det föregående omnämnda arbeten och förrättningar hafva af distriktingeniörerne flera förslag till vattenverksanläggningar och vattenbyggnader samt yttranden rörande dambyggnader, brobyggnader, vattenledningar och torrläggningar dels till Öfverstyrelsen och dels till Guvernörerne afgifvits.

För förvaltningen af material- och instrumentalmagasinen har i arvodet och tomtarrenden utbetalts:

I Uleåborgs distrikt	<i>Fmf.</i>	170: —
I Wasa „	„	84: —
I Vest-Tavastländska distriktet	„	240: —
I Päijänne distrikt	„	240: —
I Kuopio „	„	120: —
I Saima „	„	440: —
	Summa <i>Fmf.</i>	1,294: —

För vattenståndsobservationer har utgifvits:

I Uleåborgs distrikt	<i>Fmf.</i>	800: —
I Wasa „	„	360: —
I Vest-Tavastländska distriktet	„	595: —
I Päijänne distrikt	„	200: —
I Saima distrikt	„	564: —
	Summa <i>Fmf.</i>	2,519: —

Kanalbetjeningens i landet understödsfond.

Räkningen öfver förvaltningen af den vid Öfverstyrelsen bildade „understödsfond för älderstigne och orkeslöse lägre betjente vid kanalerna samt deras enkor och barn“ visar följande resultat för år 1899:

Inkomster:

Behållning från år 1898	<i>Små</i>	37,265: 59
Räntor m. m.	„	1,718: 93
		<hr/>
Summa <i>Små</i>		38,984: 52

Utgifter:

Utbetalda understöd	<i>Små</i>	621: 67
Behållning till år 1900	„	38,362: 85
		<hr/>
Summa <i>Små</i>		38,984: 52

Antalet af de från Öfverstyrelsen aflättna embetsskrifvelser har varit:

År 1895	1,863
„ 1896	1,821
„ 1897	2,162
„ 1898	2,400
„ 1899	2,400

Summarisk uppgift öfver använda dagsverken och åtgångna medel Finland inseende utförda allmänna landsvägs- och

I 1:sta eller Uleåborgs ingenjörsdistrikt.

Vid underhållet af vägen öfver Pelso mosse	
„ d:o af kanalerna och byggnaderna å d:o d:o	
„ iståndsättande af flottlederna och dragvägarna i Uleå vattensystem	
„ inrättande af dragvägsmölja i Kalliojoki	
„ flottledsarbetet i Korvuanjoki	
„ upprensning af Jesiö-, Soikka-, Nunnara- och Säynäjajoki åar	
„ reglering af vattenståndet i Koluojoki å	
„ issprängningen i Merikoski och Madetkoski	
„ iståndsättande af flottningsrännan i Taivalkoski	
„ förlängning af dragvägsmöljan i Suittuankoski i Ontojoki	
„ upprensning af Perilän-, Pallaskurkkionkoski, m. fl. forsar i Ounasjoki	
„ d:o af Ijo elf från Iijärvi till Pudasjärvi	
„ reglering af vattenståndet i Muhosjoki	
„ fördjupning af båthamnen och remont af vågbrytaren vid Marjaniemi lotsplats	
„ landsvägsbyggnaden emellan Rovaniemi och Sodankylä	
„ d:o emellan Kemijärvi och Kuolajärvi socknars kyrkor	
„ remont och underhåll af Ämmä och Koivukoski slussar	

I 2:dra eller Wasa ingenjörsdistrikt.

„ Kaurajärvi sjöfällningsarbete	
„ Kulmajärvi d:o	
„ affödesefficientens bestämmande	
„ Lappfjärd och Tjock broritningsarbete	
„ undersökning af Puisaari damm	
„ d:o af Purmo å	
„ torrläggning af Riihineva m. fl. mossar i Lappo socken	
„ upprensning af Nokiankoski fors	
„ torrläggning af Slottsmossen	
„ upprensning af Lehmäjoki å	

vid de under Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna i vattenbyggnadsarbeten under år 1899.

Använda dagsverken			Å t g å n g n a m e d e l															
Krono- dagsverken	Intressent dagsverken	Summa dagsverken	Afföningar		Dags- penningar		Upphand- lingar		Skjutser och trans- porter		Diverse utgifter		Summa					
522	$\frac{3}{4}$	—	—	—	522	$\frac{3}{4}$	—	—	1,714	65	204	—	29	99	44	41	1,993	05
885	—	—	—	—	885	—	—	—	2,904	25	27	50	44	88	—	—	2,976	63
7,081	$\frac{1}{4}$	—	—	—	7,081	$\frac{1}{4}$	—	—	19,378	45	3,841	48	1,089	56	141	82	24,451	31
2,047	$\frac{1}{2}$	—	—	—	2,047	$\frac{1}{2}$	—	—	5,226	15	2,212	44	144	42	17	37	7,600	38
1,463	$\frac{3}{4}$	—	—	—	1,463	$\frac{3}{4}$	—	—	6,185	75	848	05	433	89	18	60	7,486	29
—	$\frac{1}{4}$	—	—	—	—	—	—	—	1,200	—	135	33	163	86	—	—	1,499	19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,956	50	215	15	188	99	1,168	—	4,528	64
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,386	—	33	50	—	—	3,419	50
210	$\frac{1}{4}$	—	—	—	210	$\frac{1}{4}$	—	—	793	10	26	25	104	28	—	—	923	63
163	—	—	—	—	163	—	—	—	429	35	582	50	—	—	—	—	1,011	85
1,293	—	—	—	—	1,293	—	—	—	5,517	05	1,859	05	559	52	46	17	7,981	79
2,941	$\frac{3}{4}$	—	—	—	2,941	$\frac{3}{4}$	—	—	11,230	30	1,738	88	826	81	155	57	13,951	56
5,538	—	—	—	—	5,538	—	—	—	16,934	45	3,004	96	355	96	92	62	20,387	99
2,848	$\frac{3}{4}$	—	—	—	2,848	$\frac{3}{4}$	—	—	9,475	75	1,945	01	107	45	130	87	11,659	08
983	—	—	—	—	983	—	—	—	7,425	25	42	80	280	09	10	—	7,758	14
1,017	$\frac{3}{4}$	—	—	—	1,017	$\frac{3}{4}$	—	—	5,882	09	—	—	309	36	133	20	6,324	65
515	$\frac{3}{4}$	—	—	—	515	$\frac{3}{4}$	2,470	—	1,430	50	960	83	37	54	10	—	4,908	87
53	—	2,334	—	—	2,387	—	—	—	1,317	60	53	59	16	46	—	—	1,387	65
—	—	1,176	—	—	1,176	—	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	200	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	53	60	26	50	109	23	1	10	190	43
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—	150	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	249	80	—	—	55	76	—	—	305	56
220	$\frac{1}{2}$	—	—	—	220	$\frac{1}{2}$	—	—	732	60	—	—	18	70	—	—	751	30
678	—	—	—	—	678	—	—	—	1,810	29	52	68	23	10	—	60	1,886	67
132	—	—	—	—	132	—	—	—	421	50	9	—	46	72	21	—	498	22
1,675	$\frac{1}{2}$	—	—	—	1,675	$\frac{1}{2}$	—	—	3,649	55	223	90	117	56	12	—	4,003	01
							2,470	—	107,272	53	21,395	90	5,097	63	2,003	33	138,239	39

Transport

Vid reglering af vattenståndet i Lohtea å	
„ d:o af d:o i Kauhava elf, Hirvijoki och Heinäluoma åar	
„ upprensning af Ohrenluoma bäck och Karikoski fors	
„ torrläggning af Ohrenneva och Matinneva mossar	
„ upprensning af Kyrö elfs nedra lopp	
„ d:o af Malax och Sarvijoki åar	

I 3:dje eller Vest-Tavastländska ingenjördistrikt.

„ reparation af förrådsmagasinet invid Tammerfors stad	
„ fördjupning af Aunesalmi sund	
„ undersökning af Herrais kanal	
„ kanalernas skyddande emot öfversvämningar	
„ uttorkning af Äijänneva mosse	
„ fördjupning af Strömma kanal	
„ upprensning af farleden i Pappilanjoki å	
„ ombyggnad af Murole kanal och förlängning af jetéen	
„ arbetsledning vid Jarkonvuolle & Sulusalmi brobyggnad	
„ sänkning af vattenytan i Walkojärvi och Hankerojärvi genom reglering af i Sirppujoki å	
„ upprensning af Hanhijoki jämte biföden	
„ remont af Kaivoskanta kanal	
„ d:o af Kauttu d:o	
„ d:o och underhåll af Murole d:o	
„ d:o d:o af Lempois d:o	
„ d:o d:o af Walkiakoski d:o	
„ d:o af Kaivanto bro	
„ d:o af Strömma kanal	
„ d:o af Lemströms d:o	

I 4:de eller Päijänne ingenjördistrikt.

Vid upptagning och remont af mudderverket vid Jämsä årensning	
„ Lovisa—Kotka farledsarbete	
„ Haapasalmi broarbete	
„ undersökning af inre farleden emellan Spjutsund och Kotka stad	
„ d:o för komplettering af arbetena i Puulavesi sjö	
„ flottningssyn i samma sjö	

Transport

Anmälda dagsverken				Å t g å n g n a m e d e l													
Krono- dagsverken		Intressent- dagsverken		Summa dagsverken		Afföningar		Dagspen- ningar		Upphand- lingar		Skjutser och trans- porter		Diverse		Summa	
—	—	—	—	—	—	2,470	—	107,272	53	21,395	90	5,097	63	2,003	33	138,239	39
14	—	—	—	14	—	—	—	57	60	—	—	21	37	—	—	78	97
2,332	—	—	—	2,332	—	—	—	5,914	50	1,014	71	113	12	28	25	7,070	58
1,764	1/2	—	—	1,764	1/2	—	—	4,444	49	—	—	33	74	—	—	4,478	23
10,605	—	—	—	10,605	—	—	—	25,896	35	311	93	89	49	45	—	26,342	77
15,515	1/2	—	—	15,515	1/2	—	—	37,115	81	8,224	93	459	63	87	52	45,887	89
5,508	—	—	—	5,508	—	—	—	14,605	59	3,130	36	282	07	3,795	65	21,813	67
18	—	—	—	18	—	—	—	65	85	—	—	—	—	—	—	65	85
1,290	1/2	—	—	1,290	1/2	—	—	4,368	35	508	23	4	40	—	—	4,880	98
209	3/4	—	—	209	3/4	—	—	588	90	—	—	52	20	12	—	653	10
89	—	—	—	89	—	—	—	263	86	103	60	—	—	—	—	367	46
2,450	—	—	—	2,450	—	—	—	7,515	90	—	—	121	79	22	10	7,659	79
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,219	15	7,219	15
—	—	—	—	—	—	—	—	6,299	78	828	73	—	—	828	75	7,957	26
793	—	—	—	793	—	—	—	3,205	72	—	—	—	—	—	—	3,205	72
—	—	—	—	—	—	—	—	1,184	—	—	—	—	—	—	—	1,184	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1,482	15	1,526	41	343	08	31	31	3,382	95
—	—	—	—	—	—	—	—	22,677	05	9,875	49	251	77	463	74	33,268	05
54	3/4	—	—	54	3/4	500	—	159	30	107	50	—	—	—	—	766	80
194	1/2	—	—	194	1/2	500	—	509	07	186	53	79	67	—	—	1,275	27
547	—	—	—	547	—	1,850	—	1,742	05	187	44	104	50	—	—	3,883	99
133	—	—	—	133	—	1,450	—	603	50	82	05	2	55	3	75	2,141	85
69	1/2	—	—	69	1/2	1,850	—	507	80	796	70	—	—	21	75	3,176	25
10	—	—	—	10	—	30	—	30	—	152	92	—	—	—	—	212	92
718	1/2	—	—	718	1/2	900	—	2,067	27	415	68	73	55	33	50	3,490	—
229	1/2	—	—	229	1/2	500	—	724	—	1,201	96	53	70	3	30	2,482	96
295	1/2	—	—	295	1/2	—	—	804	40	659	60	81	62	294	14	1,839	76
6,037	1/4	—	—	6,037	1/4	—	—	20,545	10	1,533	47	168	13	321	33	22,568	03
3,369	—	—	—	3,369	—	—	—	9,092	31	2,084	65	542	30	71	25	11,790	51
—	—	—	—	—	—	—	—	304	—	4	—	160	—	22	—	490	—
—	—	—	—	—	—	—	—	20	60	—	—	34	50	8	—	63	10
—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	150	—	4	50	174	50
—	—	—	—	—	—	10,050	—	280,087	83	54,332	79	8,320	81	15,320	32	368,111	75

Transport

Vid uppförande af tvenne fyrlykter vid Kalkis kanal	
„ höjande af Kalkkis sluss mot öfersvämningar	
„ diverse utgifter	
„ underhållet af Iisvesi- Pielavesi farledsarbete	
„ fällning af Kortteinen träsk	
„ fördjupning af Suonsalmi sund	
„ d:o af Svinösund	
„ upprensning af Jämsä å	
„ utvidgning af Hästnäs kanal och upprensning af Willinge sund	
„ torrläggning af skjutbanan vid Fredrikberg	
„ underhållet af Säviä kanal	
„ d:o och förvaltningen af Kolu d:o	
„ d:o af Tervassalmi bro	
„ d:o och förvaltningen af Kalkis kanal	
„ d:o och d:o af Wesijärvi d:o	

I 5:te eller Kuopio ingeniördistrikt.

Vid underhållet af bron öfver Höytiäinen kanal	
„ undersökning af farleden Iisalmi—Warkaus	
„ d:o af Rutakkó mosse	
„ d:o af Kiurujoki för dess kanalisering	
„ kanalisering af Muuruc ström	
„ Pielis elfs farledsarbete	
„ Karisalmi brobyggnad	
„ underhållet och förvaltningen af Nerko kanal	
„ d:o och d:o af Ahkionlahti d:o	
„ d:o och d:o af Ruokovirta d:o	
„ d:o och d:o af Konnus och Taipale kanaler	
„ d:o och d:o af Karvio kanal	
„ d:o af farleden Iisalmi—Warkaus—Kuopio—Karvioranta	
„ d:o af färjbestyret vid Leppävirta strömbro	
„ d:o och förvaltningen af Pielis elfs kanaler	

I 6:te eller Saima ingeniördistrikt.

Vid muddringsarbetet i Wiborgs stads inre hamn, Salakkalahti	
„ underhållet af Terijoki chaussée	

Transport

Kronodagsverken				Å t g å n g n a m e d e l													
Krono- dagsverken		Intressent- dagsverken		Summa dagsverken		Afföningar		Dags- penningar		Upphand- lingar		Skjutser och trans- porter		Diverse		Summa	
—	—	—	—	—	—	10,050	—	280,087	33	54,332	79	8,320	81	15,320	32	368,111	75
11	—	—	—	11	—	—	—	28	60	66	25	27	64	—	—	122	49
82	1/2	—	—	82	1/2	—	—	248	50	35	17	9	—	16	—	308	67
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	15	2	10	48	34	75	59
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63	—	63	—
35	1/4	735	—	770	1/4	—	—	481	40	3	45	—	—	1	50	486	35
465	—	—	—	465	—	—	—	1,539	66	91	98	47	78	179	94	1,859	36
—	—	—	—	—	—	—	—	22,331	70	5,186	49	1,168	83	195	75	28,882	77
100	—	—	—	100	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	100	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2,433	40	3,649	44	461	76	69	25	6,613	85
—	—	—	—	—	—	—	—	9,544	40	3,409	99	234	45	49	70	13,238	54
12	1/2	—	—	12	1/2	480	—	41	75	4	16	106	19	—	—	632	10
107	1/4	—	—	107	1/4	1,850	—	276	45	75	35	212	37	—	—	2,414	17
—	—	—	—	—	—	480	—	—	—	6	50	—	—	—	—	486	50
112	—	—	—	112	—	1,850	—	292	74	164	96	139	—	1	40	2,448	10
582	1/2	—	—	582	1/2	3,650	—	1,958	55	685	68	152	80	115	—	6,562	03
20	—	—	—	20	—	—	—	93	60	—	—	6	40	—	—	100	—
108	—	—	—	108	—	—	—	297	75	—	—	25	75	—	—	323	50
24	—	—	—	24	—	—	—	66	80	—	—	23	20	—	—	90	—
479	3/4	—	—	479	3/4	—	—	1,452	73	138	16	79	51	229	—	1,899	40
325	—	—	—	325	—	—	—	822	95	51	45	78	48	67	—	1,019	88
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	158,069	63
223	1/2	—	—	223	1/2	—	—	2,547	20	691	41	735	67	61	60	4,035	88
1,122	3/4	—	—	1,122	3/4	1,850	—	2,420	80	246	40	129	73	—	—	4,646	93
204	1/2	—	—	204	1/2	1,850	—	420	60	794	45	175	—	20	—	3,260	05
160	—	—	—	160	—	1,850	—	238	70	70	30	150	—	—	—	2,309	—
462	3/4	—	—	462	3/4	6,309	68	1,281	40	328	65	64	99	16	50	8,001	22
253	1/2	—	—	253	1/2	1,650	—	829	87	429	30	165	73	30	—	3,104	90
189	—	—	—	189	—	—	—	437	45	194	23	37	31	590	—	1,258	99
—	—	—	—	—	—	600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	600	—
7,838	1/2	—	—	7,838	1/2	16,039	56	26,481	22	5,040	81	147	10	462	38	48,171	07
2,825	1/4	—	—	2,825	1/4	—	—	13,839	62	3,701	21	34	65	5,267	09	22,842	57
3,331	—	—	—	3,331	—	—	—	11,422	35	292	93	171	30	232	40	12,118	98
—	—	—	—	—	—	48,509	24	382,018	02	79,716	66	12,907	55	23,036	17	704,057	27

Transport

Vid utsättande af fasta sjömärken i Hirvisaari sund	
„ d:o af d:o i d:o af anslaget för Wuoksens kanalisering	
„ undersökning af flottleden emellan Saimen och Päijänne	
„ utsättande af pollare i Wäätäjänsalmi sund	
„ Terijoki chaussée byggnad	
„ reglering af vattenståndet i Unterniska bäck	
„ upprensning af Ilmes å	
„ uppförande af en landningsbrygga vid Sortanlax hamn	
„ underhållet af Warkaantaipale svängbro	
„ d:o af Juurisalmi svängbro	
„ d:o af farleden från S:t Michels stad till Saimen	
„ d:o af Oravantaipale kanal	
„ d:o af Paakkola d:o	
„ d:o af fackverksbron invid Jääskis kyrka	
„ d:o af järnbron öfver Imatra fall	
För aflönande af en vakt vid Terijoki chaussée	
Vid Saima kanals underhåll och förvaltning	
„ utvidgningen af samma kanal	

Särskilda andra arbeten.

Vid bortsprängning af Ahkera grund	
„ upprensning af farleden till Kalkunmäki vik	
„ komplettering af förslaget till Hyvinkää—Nääs banan	
„ Pappilanjoki farledsarbete	
„ precisionsafvägningarna	
„ hydrometriska undersökningen af Kymmenen elf	
„ d:o d:o af Wuoksen floden och Kumo elf	

Summa

Öfriga utgifter.

Arvoden åt förvaltarna af central-förrådsmagasinererna	
D:o för verkställda vattenståndsobservationer	
D:o för d:o d:o i Wuoksen floden	
Af Öfverstyrelsens expensemedel bestridda utgifter	
I skjutslegor och dagtraktamenten åt ingenjören m. fl.	

Transport

Använda dagsverken				Å t g å n g n a m e d e l													
Krono- dagsverken		Intressent- dagsverken		Summa dagsverken		Afföningar		Dags- penningar		Upphand- lingar		Skjutser och trans- porter		Diverse		Summa	
—	—	—	—	—	—	48,509	24	382,018	02	79,716	66	12,907	55	23,036	17	704,057	27
797	1/4	—	—	797	1/4	—	—	1,050	53	1,408	87	61	88	12	50	2,533	78
—	—	—	—	—	—	—	—	1,392	90	2	25	51	—	51	40	1,497	55
123	1/2	—	—	123	1/2	—	—	450	50	—	—	—	—	74	—	524	50
196	1/2	—	—	196	1/2	—	—	539	—	360	57	98	19	—	—	997	76
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	288	76	288	76
1,908	1/2	—	—	1,908	1/2	—	—	7,731	97	214	80	233	96	1,071	20	9,254	93
7,264	1/4	—	—	7,264	1/4	—	—	27,649	76	2,972	51	255	04	58	60	30,935	91
939	—	—	—	939	—	—	—	3,369	31	2,817	14	347	99	24	70	6,559	14
209	—	—	—	209	—	480	—	493	50	302	06	—	—	3	60	1,279	16
80	1/4	—	—	80	1/4	480	—	967	20	89	63	12	72	—	—	1,549	55
112	—	—	—	112	—	—	—	404	25	93	40	—	—	—	—	497	65
21	1/2	—	—	21	1/2	150	—	435	11	10	—	—	50	—	—	595	61
213	1/2	—	—	213	1/2	2,080	—	599	55	303	89	57	52	48	—	3,088	96
722	—	—	—	722	—	120	—	2,535	95	5,853	59	144	21	2,792	10	11,455	85
1,048	—	—	—	1,048	—	160	—	4,244	87	—	—	71	65	—	—	4,476	52
—	—	—	—	—	—	699	93	—	—	—	—	—	—	—	—	699	93
—	—	—	—	—	—	61,016	35	59,104	95	9,822	44	—	—	2,243	92	132,187	66
—	—	—	—	—	—	—	—	289,643	97	11,817	89	—	—	974	70	302,436	56
—	—	—	—	—	—	—	—	7,405	50	711	58	68	55	136	—	8,321	63
—	—	—	—	—	—	—	—	1,219	30	111	49	29	75	30	—	1,390	54
—	—	—	—	—	—	—	—	727	10	—	—	26	80	242	10	996	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1,425	56	—	—	217	40	253	50	1,896	46
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,925	52
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,140	91
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,995	09
—	—	—	—	—	—	113,695	52	793,411	80	116,608	77	14,584	71	31,341	25	1,242,773	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,294	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,519	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	141	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,820	98
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30,716	81
—	—	—	—	—	—	113,695	25	793,414	80	116,608	77	14,585	71	31,341	25	1,281,264	99

Transport

Arvodestillskott, flyttningshjälp och tjänstgöringsarvoden	
Till expenser åt distriktsingeniören	
" inventarier i distriktskontoren	
" hyresmedel för d:o	
" uppköp af teknisk litteratur i distrikten	
" aflönande af ritbiträden vid Öfverstyrelsen	
" extra renskrifningsarbeten	
" resestipendier	
" aflönande af extra ingenjörer	
" hyra för Öfverstyrelsens lokal	
" upplysning & eldning af d:o	
" planteringar vid kanalerna och trädgårdsmästares resor	
Från kanalbetjeningens Understödsfond utbetalda understöd	
För underhåll af mudderverket Ruoppaaja	
Utbetalade skadeersättningar för olycksfall	
För Finlands deltagande i utställningen i Paris	
" upphandling af en mudderafsjälpnings pråm af jern	
" d:o af en automatisk grabb	
" d:o af instrumenten till distrikten	
" ersättande af skador, vållade vid Jämsä årensningensarbete	
" reparation af bron öfver Höytiäinen kanal	
" undersökning af marken längs Nurmo å	
" d:o af Årans grund	
" d:o af Halli grund och Kexholms stads hamn	
" d:o af Kermajärvi och Joutsenvesi	
" förvaltningen af förrådet i Hangö	
" öfversättning af årsberättelsen för 1897 åt kassören K. G. Wadén	
" skogstaxering vid Räihä hemman	
" tryckning af vattenståndstabeller	
Till Viborgs läns ränteri, af ingenjören Rehbinders rättsinnehafvare inlevererade medel	
" ingenjören E. T. Gestrin, af honom inlevererad hyra för en dykareapparat	
Diverse utgifter	

Summa summarum

Använda dagsverken			Å t g å n g n a m e d e l														
Kronodags- verken		Intressent- dagsverken		Summa dagsverken		Aflöningar		Dags- penningar		Upphand- lingar		Skjutser och trans- porter		Diverse		Summa	
—	—	—	—	—	—	113,695	52	793,411	80	116,608	77	14,584	71	31,384	25	1,281,264	99
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,695	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,569	65
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	441	75
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,076	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	540	81
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,674	75
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	288	70
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,600	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55,394	98
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,000	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	382	18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	245	79
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	621	67
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,442	88
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,452	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,134	90
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,183	40
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,997	80
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	820	92
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,104	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	162	80
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	574	26
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	242	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	147	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	240	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,000	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77	28
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	465	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	252	60
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65	90
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	407	45
—	—	—	—	—	—	113,695	52	793,411	80	116,608	77	14,584	71	31,341	25	1,393,722	57

SJETTE AFDELNINGEN.

Jernvägsbyggnader och- undersökningar samt privata jernvägar.

I. Jernvägsbyggnader.

1. Keuruu—Jyväskylä—Suolahti jernvägsbyggnad.

Såsom af Öfverstyrelsens senast afgifna underdåniga berättelse framgår, hade bandelen Haapamäki—Jyväskylä den 1 November 1897 öfverlemnats till Jernvägsstyrelsen och arbetena å bandelen Jyväskylä—Suolahti sedermera under år 1898 fortskridit sålunda, att äfven denna bandel den 1 November sistnämnda år kunde upplåtas till allmän trafik. Dock kunde arbetena å hamnbryggan invid Suolahti station af skäl, som närmare angifvas i ofvan åberopade underdåniga berättelse, först under påföljande år slutföras.

I underdånig skrifvelse af den 6 Oktober 1899 anmälte Öfverstyrelsen hos Eders Kejslerliga Majestät, att det för banbyggnäden i näder beviljade anslaget icke komme att betäcka utgifterna för densamma, hufvudsakligen tillfölje deraf, att efter kostnadsförslagets uppgörande prisförhållandena å alla områden väsentligen stigit och att ytterligare 250,000 mark vore behöfliga för liqviderande af utestående fordringar och för återgåldande af förskott, för möjliggörande af arbetenas oatbrutna bedrivande, utbetalta ur omhänderhafda anslag för andra banbyggnader.

I anledning af denna Öfverstyrelsens underdåniga anmälan beviljade Eders Kejslerliga Majestät den 16 December samma år ett tillskottsanslag af ända till 310,000 mark att utanordnas ur kommunikationsfondens medel till betäckande af utgifterna för banan äfvensom för anskaffande af rörlig materiel.

För banbyggnaden har till utgången af år 1899 utbetalats 8,337,563 mark 92 penni, nemligen:

	<i>Fmf.</i>	<i>ni.</i>	<i>Fmf.</i>	<i>ni.</i>	<i>Fmf.</i>	<i>ni.</i>
Direkte nedlagda medel, banans komplettering och förlust å provisionela trafiken:						
Februari—December 1895	—	—	1,664,114	53		
Januari—December 1896	—	—	2,790,136	38		
Januari—December 1897	—	—	1,746,328	19		
Januari—December 1898	—	—	1,954,856	45	8,155,435	55
	Tillkommit:		Afgått:			
Januari månad 1899	15,583	47	—	—		
Februari " "	180,950	18	—	—		
Mars " "	9,542	92	—	—		
April " "	5,266	47	—	—		
Maj " "	6,544	75	—	—		
Juni " "	—	—	28,396	65		
Juli " "	—	—	14,180	25		
Augusti " "	1,541	60	—	—		
September " "	—	—	10,183	72		
November " "	—	—	3,252	50		
December " "	—	—	13,229	54		
	+ 219,429	39	-- 69,242	66	150,186	73
Utestående fordringar å konti:						
Jyväskylä stad	—	—	13,175	50		
Petäjävesi kommun	—	—	5,297	15		
A: F. Malmstedt & Victor Heikkilä, Tammerfors	—	—	13,468	99	31,941	64
	Summa <i>Fmf.</i>	—	—	—	8,337,563	92

Af följande tablåer framgår antalet arbetare i medeltal för arbetsdag samt medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under de skilda månaderna år 1899.

Tablå utvisande antalet arbetare i medeltal per arbetsdag i hvarje månad vid Keuruu—Jyväskylä—Suolahti jernvägsbyggnad.

Å r 1899	Dagsverkare			Betingarbetare			Summa dagar
	Häst	Person	Summa	Häst	Person	Summa	
Januari	0,30	41,36	41,66	23,68	49,66	73,34	115
Februari	0,13	23,04	23,17	21,25	49,02	70,27	93,44
Mars	1,32	24,94	26,26	16,22	41,62	57,84	84,10
April	1,15	17,81	18,96	3,21	22,48	25,69	44,65
Maj	2,32	29,96	32,28	—	11,98	11,98	44,26
Juni	—	8,36	8,36	—	8,72	8,72	17,08

Tablå utvisande medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under årets olika månader vid Keuruu—Jyväskylä—Suolahti jernvägsbyggnad.

År 1899	Dagsverk		Beting	
	Häst	Person	Häst	Person
Januari	4,93	2,34	5,35	2,50
Februari	5,—	2,35	6,10	3,38
Mars	5,06	2,28	6,79	3,59
April	5,08	2,35	6,28	2,97
Maj	5,—	2,70	—	2,99
Juni	—	2,51	—	3,21

Helsotillståndet bland det fåtaliga arbetsmanskpet har under året varit godt och några nämnvärda olycksfall ha vid arbetet icke förekommit.

Emedan räkenskaperna för banbyggnaden icke kunnat afslutas inom årets utgång, kan hufvudredovisningen öfver de för banbyggnaden uppburna medlen ingå först i följande års underdåniga berättelse.

2. Åbo—Karis jernvägsbyggnad.

Såsom af Öfverstyrelsens senast afgifna underdåniga berättelse framgår hade arbetena vid denna banbyggnad, hvilka påbörjades i Mars 1896, vid utgången af år 1898 fortskridit så långt att hufvudspåret var utspikadt med undantag af en sträcka af 4,26 kilometer, lokomotivstall och byggnader för vattentag voro uppförda samt upptimring af öfriga byggnader påbörjad.

I början af år 1899 slutfördes skenläggningen, så att banan den 10 Januari till hela sin längd var belagd med räler.

Grussläpning å den senast skenlagda delen af banan, emellan Salo och Paimio stationer, fortgick under hela Januari månad, men måste under Februari och Mars inhiberas till följd af otjänlig väderlek.

Emellertid hade på särskilda trafikanters derom hos Kejsrerliga Senaten gjorda anhållan provisionel trafik emellan Karis och Salo stationer anordnats med ett blandadt tåg hvarje helgfri dag i hvardera riktningen. Trafiken vidtog den 1 Februari men upphörde den 16 Maj, för att arbetena för banans fullbordande måtte kunna ostördt bedrifvas.

Grussläpningen vidtog åter i April med fem lokomotiv samt fortsattes efter provisionela trafikens upphörande med sex lokomotiv ända in på Oktober. Dervid utfylldes bankar som ännu icke blifvit stabila såsom å kärren

emellan Koski och Perniö stationer samt i närheten af Fiskars plattform. Tvänne sättningar inträffade å bankar, som redan i två år stått orubbade, den ena nära Åbo stad den 19 Juli, den andra i närheten af Paimio station den 30 September, hvarförutom en låg bank å faskinbädd emellan Perniö och Salo stationer invid det s. k. Pojo träsket i slutet af Oktober visade benägenhet att sjunka. Vid det förstnämnda bankraset påfylldes grus till dess banken åter blef stabil, men vid de två sistnämnda ställena kunde tillfölje af den långt framskridna tiden endast provisoriska åtgärder vidtagas för trafikens säkerställande, om ej hela banans upplåtande till allmän trafik skulle för en längre tid uppskjutas.

Sålunda ersattes den inrasade banken i närheten af Paimio station, der banan öfvergår en smal ravin med en högsta bankhöjd af 3,5 meter, med ett träställage och utfylldes utmed banken invid Pojo träsk en motbank af grus för att tillsvidare motverka vidare sättning. Till Jernvägsstyrelsen öfverlemnades medel för den förstnämnda bankens framtida utfyllning och för banans förflyttande å fastare mark vid det senare stället.

Fullständig öfverballast utsläpades längs hela banan, sedan äfven återstående bispår å stationerna hade utspikats, hvarjemte spåret justerades i fullgodt skick.

Beklädnad af doseringar, dräneringar och planering å stationerna verkställdes efter hand, äfvensom ännu återstående vägöfvergångar utfördes.

Med särskildt anslag uppfördes två vägbroar för allmän landsväg öfver banan, den ena i närheten af Skuru station, den andra invid Tavast tull i Åbo.

Sedan i Juni 1898 invid bron öfver Aura å en del af den östra strandvallen nedrasat tillfölje af trycket af ett upplag mylla upplagd af Åbo Jernmanufaktur aktiebolag å dess invid brostället befintliga mark, hvarvid brolandfästet, uppfördt å spettadt grus, något satt sig och tillfölje af den sålunda vunna erfarenheten sättningar äfven å den andra strandvallen kunde befaras, ansåg sig Öfverstyrelsen böra tillbygga bron med två landspänn å 12 meter i hvardera sidan å pelare, grundade på pålar och beton, hvilket arbete blef färdigt i medlet af Oktober.

Å husbyggnaderna fortsattes arbetena, så att desamma voro fullständigt uppförda och inredda inom Oktober månad. Hamnen i Skuru utmuddrades nuder September och Oktober månader till ett djup af 5 meter med ångmudderverket „Wiborg“.

Till Åbo manufaktur aktiebolagets vagnsfabrik å östra stranden af Aura å invid å jernvägsbron öfver denna utfördes ett bispår och från detta ett stickspår af 140 m. längd till Åbo bataljons kaserner.

Efter det ett inspektions tåg den 28 Oktober befarit banan, öfverlemnades densamma den 1 November till Statsjernvägarnes förvaltning, ehuru diverse

kompletterings arbeten ännu fortgingo till den 25 November. Det nya stationshuset å Karis station hade sedan den 13 Oktober upplåtits för trafiken å Hangö banan.

Slutlig atsyning af banan verkställdes den 27 d:e och 28 November genom en af Jernvägsstyrelsen utsedd kommission i närvaro af representanter för Öfverstyrelsen, utan att dock protokollet under året blifvit justerat och underskrifvet.

Emellertid hade för den färdiga banan afsedd redskap samt materialier och inventarier, hvaribland ett större parti ved, förtecknats och öfverlemnats åt banförvaltningen.

Förrådet för öfrigt hopsamlades under December månad, ordnades och fördelades för försändning till ny banbyggnad och försäljning å offentlig auktion. —

Följande större leveranser ha under året blifvit gjorda till banbyggnaden:

Af firman Stettin—Gristower—Portland Cement Act. Ges. i Berlin 652 fat cement till ett pris af *Smk.* 6,088.

Af firman Gutehoffnungshütte, Actienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb, Oberhausen N:o 2 Rheinland 1 st. plåtbro af 6 meters spännvidd samt 2 st. plåtbroar af 3 meters spännvidd af en sammanlagd vikt af 4,801 tons för ett pris af Rmf 1296: 27 å kurs 123: 90 motsvarande *Smk.* 1,606: 08.

Af Maskin- och Brobyggnads Aktiebolaget i Helsingfors 4 st. plåtbroar af 12 meters längd, vägande sammanlagdt 32,833 tons, för en kostnad af *Smk.* 18,058: 15.

Af Åbo Jernmanufaktur Aktiebolag gångbanor till jernbron öfver Aura å vägande 18,6 ton till ett pris af *Smk.* 12,090: —

Af firman Vital & Walther Cambier, Morlanveltz 28,528 tons bottenplåtar *Smk.* 7081: 83.

Af firman Bolchow Vaughan & C:o Limited, Middelsbro en Tees 30,240 tons Råler å 30 kg pr l. m. å £ 5. $\frac{11}{4}$ per ton å kurs 25: 40 *Smk.* 4,275: 67.

Af Gasverkets Mekaniska Verkstad. Delar till 1 st. Vägbro öfver banan vägande 18,4 tons jemte montering *Smk.* 12,600: — samt 4 st. Wortington pumpar af typ „Benjamin“ jemte ångpannor af 6,1 m² eldyta *Smk.* 11,440: —

Af Finska Statsjernvägarne:

2 st. passagerarelokomotiv N:o 222 & 223 *Smk.* 143,497: 29; 4 st. Mogul lokomotiv, tunga N:o 214—217 *Smk.* 232,581: 81; 2 st. II kl. Bogiepassagerarevagnar N:o 117 & 118 med Westinghouse broms, ång värmeledning och gasbelysning *Smk.* 76,807: 63; 2 st. kombinerade II & III kl. Bogiepassagerarevagnar N:o 561 & 562, utrustade som de förra *Smk.* 63,129: 33; 4 st. III kl. Bogiepassagerarevagnar, N:o 956—959, utrustade som föregående *Smk.* 100,941: 17; 6 st. konduktörsvagnar N:o 3198—3203 *Smk.* 59,707: 78; 1 st. fångvagn N:o 3023

Smk. 8,166: 14; 15 st. täckta godsvagnar med skrubroms N:o 5814—5828 *Smk.* 58,023: 30; 61 st. täckta godsvagnar med häfstångsbroms N:o 5844—5848, 5884—5939 *Smk.* 199,992: 70; 12 st. stock- och plankvagnar med häfstångsbroms N:o 50360—50371 *Smk.* 32,910: — 8 st. öppna gods- och plankvagnar med häfstångsbroms N:o 62,356 — 62,363 *Smk.* 22,939: 70. 2 st. Warm & kylvagnar N:o 3764—3767 med ångvärmning, skrubroms, truck och luftledningsrör, *Smk.* 21,687: 81; 1 st. snöplog att dragas af lokomotiv. *Smk.* 3939: 50.

Sedan Öfverstyrelsen hos Eders Kejsersliga Majestät i underdånighet anmält, att det för banbyggnaden Nädigst beviljade anslaget komme att öfverskridas, hufvudsakligen till följd af under byggnadstiden rådande höga såväl arbets- som materialpriser, de ytterst höga expropriationskostnaderna samt grundens ovanligt svåra beskaffenhet, biföll Eders Kejsersliga Majestät i Näder den 24 Mars 1899 på derom af *Ekonomie Departementet* i Eders Kejsersliga Majestäts Senat för Finland gjord framställning dertill, att för jernvägsbyggnaden utöfver tidigare i Näder beviljade 10,230,000 mark finge användas ytterligare ända till 1,480,000 mark af kommunikationsfondens tillgångar.

Emellertid kunde arbetena å banbyggnaden icke ens med det sålunda förhöjda anslaget slutföras, beroende detta uppå under året inträffade svåra banksättningar och genom rådande brist på arbetare yttermera förhöjda arbetslöner, hvarföre Eders Kejsersliga Majestät den 2 December i Näder beviljade ett ytterligare anslag för banbyggnadens slutförande, att utgå ur kommunikationsfondens medel med ända till 500,000 mark.

För banbyggnaden har till utgången af år 1899 utbetalts 11,970,321 mark 84 penni, nemligen:

	<i>Fmf.</i>	<i>nl.</i>	<i>Fmf.</i>	<i>nl.</i>	<i>Fmf.</i>	<i>nl.</i>
Direkte nedlagda medel:						
Jernvägs undersökning år 1895	—	—	37,430	78		
” ” ” 1896	445	—	—	—		
Banbyggnad år 1896	1,109,897	10	1,110,342	10		
” ” 1897	—	—	2,296,260	11		
” ” 1898	—	—	5,588,343	63	9,032,376	62
Januari år 1899	—	—	126,479	96		
Februari ” ”	—	—	100,902	99		
Mars ” ”	—	—	122,556	66		
April ” ”	—	—	129,426	11		
Maj ” ”	—	—	264,615	19		
Juni ” ”	—	—	175,205	77		
Juli ” ”	—	—	165,564	13		
Augusti ” ”	—	—	184,684	63		
September ” ”	—	—	184,752	32		
Oktober ” ”	—	—	1,242,101	09		
November ” ”	—	—	192,187	29		
December ” ”	—	—	42,415	28	2,930,891	42
Förskott à konto	—	—	1,800	—		
Utestående fordran à konto	—	—	5,253	80	7,053	80
Summa <i>Fmf.</i>	—	—	—	—	11,970,321	84

Af följande tabläer framgår antalet arbetare i medeltal per arbetsdag samt medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under hvarje månad år 1899.

T a b l å utvisande antalet arbetare i medeltal per arbetsdag i hvarje månad vid Åbo—Karis jernvägsbyggnad.

Å r 1899	Dagsverkare			Betingarbetare			Summa dagar
	Häst	Person	Summa	Häst	Person	Summa	
Januari	9,44	582,54	591,98	17,34	348,00	365,34	957,32
Februari	5,40	268,46	273,86	27,17	425,48	452,65	726,51
Mars	5,60	220,74	226,34	14,44	400,60	415,04	641,38
April	3,25	426,67	429,92	14,04	457,65	471,69	901,61
Maj	3,30	632,00	635,30	19,42	488,24	507,66	1,142,96
Juni	4,44	683,06	687,50	23,42	528,64	552,06	1,239,56
Juli	3,42	709,69	713,11	14,00	496,43	510,43	1,223,54
Augusti	5,37	635,49	640,86	21,07	761,19	782,26	1,423,12
September	4,63	734,90	739,53	23,54	554,44	577,98	1,317,51
Oktober	3,04	845,04	848,08	26,33	488,87	515,20	1,363,28
November	0,79	325,12	325,91	18,88	198,65	217,53	543,44
December	0,35	23,85	24,20	—	7,29	7,29	31,49

T a b l å utvisande medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under årets olika månader vid Åbo—Karis jernvägsbyggnad.

Å r 1899	Dagsverk.		Beting	
	Häst	Person	Häst	Person
Januari	4,49	2,48	4,48	2,83
Februari	4,27	2,54	4,67	2,81
Mars	4,38	2,49	4,78	3,00
April	4,50	2,58	4,82	3,27
Maj	4,82	2,68	5,36	3,92
Juni	4,99	2,75	5,10	3,97
Juli	5,11	2,79	5,50	4,12
Augusti	4,87	2,81	6,24	3,89
September	4,86	2,86	5,94	3,85
Oktober	4,59	2,92	5,82	3,97
November	4,66	2,88	6,01	2,98
December	4,35	2,83	—	2,32

Helsotillståndet bland banbyggnadens arbetare har varit godt. Med utgången af Maj månad indrogs sjukstugan i Åbo emedan två sjukstugor ansågos vara tillfyllest vid banbyggnaden, då patienter kunde med tåg frambefordras till dessa. Sjukrapporterna utvisa följande antal sjukdagar:

Fiskars sjukstuga	340 sjukdagar,
Salo " 	787 "
Åbo " 	185 "

Ett antal olycksfall har vid byggnaden under året förekommit, bland dem ett med dödlig utgång, då nemligen vagnsrevisorn Sundberg å Karis station skulle hoppa upp på ett i gång varande lokomotiv, men dervid slintade, och föll under lokomotivet med den påföljd att hvardera benen krossades och Sundberg afled efter några timmar.

3. Kuopio—Iisalmi jernvägsbyggnad.

Såsom af Öfverstyrelsens senast afgifna underdåniga berättelse framgår vidtogo arbetena å denna bana i Januari 1898, men inskränkte sig desamma under nämnda år till bansträckan Kuopio—Toivola af 14 kilometers längd.

Sedan arbetena vid Keuruu—Jyväskylä—Suolahti jernvägsbyggnad slutförts öfverflyttades det vid denna bana ännu kvarstående arbetsbefälet i början af år 1899 till Kuopio—Iisalmi banbyggnad, så att hela banan kunde med arbete beläggas; hvarvid banan indelades i fem arbetsdistanser.

För förvaltningen af redskaps- och materialförrådet, hvilken under föregående år handhafts af banbyggnadens kassör, anställdes en förrädsförvaltare. För upprätthållande af ordningen bland arbetsmanskabet antogos två ordningsmän, hvilka af länets guvernör bemyndigades att vid domstol beifra brott emot bränvinslagstiftningen samt att vid förefallande olycksfall bland arbetare anställa polisundersökning.

För vården af sjuke arbetare och deras familjer anställdes ytterligare en läkare, medicinelicentiaten W. Svanberg, stationerad i Iisalmi stad.

Då i de kommuner, som beröras af banan, ett tillräckligt antal folkskolor förefunnos, vid hvilka, efter skedd öfverenskommelse med resp. folkskole-direktioner, tillfälle kunde beredas för arbetsmanskabets barn till erhållande af undervisning, erfordrades icke inrättande af skilda skolor vid banbyggnaden, förutom i senaste underdåniga berättelse omnämnda högre folkskola och ambulatoriska småbarnskola.

Om beredande af själavård för arbetsmanskabet och deras familjer uppgjordes aftal med presterskabet i resp. kommuner.

Under året utfördes samtliga terasseringsarbeten med undantag af en del större skärningar och banfyllningar hvarjemte de flesta trummor och mindre broar uppfördes.

Vid Kallavesi öfvergången utsläpades 355,192 m³ grus ur reservtågter, dels med häst, dels med arbetslokomotiv och kippvagnar, dels med pråmar, hvarvid efter hand som bankfyllningen fortskred, bankdoseringarne befastades mot vågsvall medelst stenkastning. För bogsering af pråmarne anskaffades en ångbåt bestald vid Björneborgs Mekaniska Verkstad af firman W. Rosenlew & C:o.

Vid Kallavesi broarne slutfördes grundningsarbetena, hvarjemte en del brolandfästen och pelare uppmurades.

Å de färdigt terasserade bansträckorna utsläpades delvis underballast med häst.

Då att förutse var att en del grus för utfyllning af banken öfver Wirtasalmi sund i Kallavesi måste framsläpas medelst lokomotiv transport från Kasurilä grustägt, belägen invid banan på ett afstånd af 14 km från Wirtasalmi, anskaffades skenmaterial för denna sträcka, för att påföljande vår kunna påbörja skenläggningen af densamma.

För beredande af bostäder åt arbetsbefälet påbörjades uppförandet af 3 dubbla och några enkla vaktstugor jemte uthus hvarjemte vidtogs med anskaffande af sten och virke till öfriga husbyggnader.

Telegrafledning jemte apparater uppsattes utefter hela banan.

Expropriation af mark för banan försiggick under sommaren och hösten.

Följande större leveranser ha under året blifvit gjorda till banbyggnaden:

Af firman Bolckow Vaughan & C:o Limited, Middlesbro on Tees 757,324 tons räler å 22,343 kg vigt pro l. m. å £ 5.11.4 pro ton; 9,519 tons klump-räler å £ 8.1.4 pro ton; 49,98 tons bindningsskenor å £ 8.1.4 pro ton, utgörande sammanlagdt £ 4695.15.4 motsvarande *Smk.* 119,271:41.

Af firman Vital & Walther Cambier, Morlanweltz 72,300 tons bottenplåtar å Frcs 245 pro ton; 8,288 tons skruf bult å Frcs 280 pro ton; 42,414 tons kenspik å Frcs 274 pro ton, motsvarande sammanlagdt *Smk.* 31,340:37.

Genom firman Gustaf Zitting & C:o Helsingfors 109,739 tons bottenplåt motsvarande *Smk.* 31,776:03.

Af firman Stettin Gristower Portland Cement fabrik Actien Gesellschaft, Berlin, 5,100 fat Portland Cement å *Smk.* 8:20 pr fat utgörande *Smk.* 41,820: —.

Af Finska Statsjernvägarne: 1 st. konduktörsvagn N:o 3214 med skruf och luftbroms *Smk.* 9,773:82; 20 st. öppna gods- och plankvagnar N:ris 63245 —63264 med häfstångsbroms *Smk.* 55,045:69.

Af firman Rosenlew & C:o Björneborg bogserångbåten „Oiva“, pris enl. kontrakt *Smk.* 57,000: —, effekter till ångaren *Smk.* 287:95; 1 st. däckpump *Smk.* 300; ångdon till pannan *Smk.* 300 eller sammanlagdt *Smk.* 57,887:95.

Af anslaget för banbyggnaden har till utgången af år 1899 utbetalats in summa *Fmf.* 3,202,026:63, nemligen:

		<i>Fmf.</i>	<i>ni.</i>	<i>Fmf.</i>	<i>ni.</i>	
Direkte nedlagda medel:						
Under	år 1898			884,287	79	
Januari månad	„ 1899	80,111	99			
Februari	„ „	120,320	49			
Mars	„ „	122,315	58			
April	„ „	122,809	—			
Maj	„ „	76,321	08			
Juni	„ „	229,308	40			
Juli	„ „	216,409	33			
Augusti	„ „	427,782	61			
September	„ „	276,506	16			
Oktober	„ „	205,976	04			
November	„ „	164,647	42			
December	„ „	213,547	02	2,256,055	12	
Förskotter å konti:				61,683	72	
		<i>Fmf.</i>	—	—	3,202,026	63

Af följande tabläer framgår antalet arbetare i medeltal per arbetsdag samt medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under hvarje månad.

T a b l å utvisande antalet arbetare i medeltal per arbetsdag i hvarje månad vid Kuopio—Iisalmi jernvägsbyggnad.

Å r 1 8 9 9	Dagsverkare			Betingarbetare			Summa dagar
	Häst	Person	Summa	Häst	Person	Summa	
Januari	10,40	238,54	248,94	253,64	229,84	483,48	732,42
Februari	7,48	317,10	324,58	474,98	428,33	903,31	1,227,89
Mars	11,44	322,22	333,66	327,22	504,84	832,06	1,165,72
April	12,48	310,25	322,73	147,60	634,96	782,56	1,105,29
Maj	9,76	284,52	294,28	21,76	474,16	495,92	790,20
Juni	9,58	342,60	352,18	129,34	925,02	1,054,36	1,406,54
Juli	9,75	340,78	350,53	260,63	1,354,51	1,615,14	1,965,67
Augusti	8,43	380,71	389,14	353,89	1,409,80	1,763,69	2,152,83
September	7,04	323,06	330,10	381,81	1,356,21	1,738,02	2,068,12
Oktober	8,02	309,40	317,42	386,48	1,135,83	1,522,31	1,839,73
November	6,13	257,67	263,80	301,12	865,63	1,166,75	1,430,55
December	8,23	268,96	277,19	411,75	665,83	1,077,58	1,354,77

Tablå utvisande medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under årets olika månader vid Kuopio—Iisalmi jernvägsbyggnad.

Å r 1 8 9 9	Dagsverk		Beting	
	Häst	Person	Häst	Person
Januari	4,01	2,35	4,60	2,68
Februari	4,30	2,33	4,67	2,57
Mars	4,30	2,38	5,37	2,61
April	4,63	2,43	5,40	3,05
Maj	4,37	2,50	5,11	2,97
Juni	4,53	2,60	5,82	3,06
Juli	4,80	2,67	6,14	3,16
Augusti	4,80	2,73	6,09	3,34
September	4,84	2,71	5,49	3,24
Oktober	4,59	2,70	5,45	3,04
November	4,59	2,58	4,72	2,85
December	4,25	2,38	4,48	2,60

Helsotillståndet bland banbyggnadens arbetare har varit godt. Sjukrapporterna utvisa endast 566 sjukdagar.

Flere olycksfall af mer eller mindre svår beskaffenhet ha under året förekommit, ett af dem med dödlig utgång, då arbetaren August Wäisänen nedföll emellan två med grus fyllda kippvagnar, hvarvid han så svårt skadades att han omedelbart afled.

4. Björneborg—Mäntyluoto banbyggnad.

Af Öfverstyrelsens rörande denna banbyggnad för år 1898 afgifna underdåniga berättelse framgår att arbetena vidtogo i medlet af Januari månad och under året fortskredo så att skenspikningen i början af September månad kunde vidtaga samt att skensträngen en månad derefter nådde Mäntyluoto, hvarefter ballasteringsarbetena påbörjades ock kunde emellertid banan genast användas för transporter af materialier m. m. i ock för Mäntyluoto hamnarbete.

I medlet af januari månad 1899 uppläts banan för provisorisk trafik under den tid sjökommunikationen mellan Björneborg och Räfsö på grund af ishinder var afbruten.

Under år 1899 fortsattes banarbetet enligt för detsamma gällande program afseende arbetenas afslutande under året. Programmet kunde äfven genomföras för den af Mäntyluoto hamnarbete oberoende bansträckan, hvar-

emot banarbetena, dränering, spårspikning, ballastering m. m. å hamnområdet icke kunde utföras af anledning att hamnarbetena icke under året fortskridit i härför erforderlig grad. Förbindelse mellan jernvägen och den under arbete varande hamnen kunde dock anordnas genom att provisionela spår leddes till en under året i det närmaste färdigbyggd kaj för grundare fartyg.

I god tid under sommaren blefvo återstående terrasseringsarbeten, väg-öfvergångstrummor, vägbyggnader och stängsel utförda. Likaså husbyggnaderna med undantag af lokomotiv-stall och pumphus på Mäntyluoto, å hvilka arbetet först på senhösten fullbordades. I anledning af att vattnet, som för lokomotivens matande å Mäntyluoto genom brunnsgräfning kunde åstadkommas, är af jembförelsevis dålig beskaffenhet, hvarigenom spolning af lokomotivens pannor ofta föranledes, förseddes lokomotivstallet med för uppvärmning af vattnet i cisternen nödig ångpanna och rörledning samt i sammanhang dermed äfven med för uppvärmning af sjelfva stallet behöfliga värmebatterier och rörledning. Byggnadernas yttre brädföring, rummens tapetsering samt anbringande af träpanel utfördes icke, men reserverades härför af byggnadsanslaget medel för arbetenas senare utförande af Jernvägsstyrelsen.

Under året utsläpades för banans ballastering samt till planering af stationshuset å Mäntyluto inalles 64,627 m³ grus från närmast belägna grustägt i närheten af Harjavalta station vid Tammerfors—Björneborg jernväg.

Å Mäntyluoto uppfördes äfven en vagnsvåg hvars jerndelar levererades af Riesaer Wagenfabrik samt ett lokomotiv vändbord levereradt af Maskin- och Brobyggnadsaktiebolaget i Helsingfors. Närmare uppgifter angående dessa samt andra under året likviderade anmärkningsvärdare leveranser till banbyggnaden framgå af efterföljande tabell.

Björneborg — Mäntyluoto jernvägsbyggnad.
Anmärkningsvärdare leveranser under år 1899.

Leverantör	Fakturans datum		<i>Fm.</i>	<i>72</i>
Statsjernvägarne's Mekaniska Werkstad i Wiborg.	18 ²⁵ / ₁₁ 98	Sammansättning af 10 st. kompletta vexlingar, hvaraf 6 st. med ställ för lykta	3,357	14
	18 ²⁷ / ₁₀ 99	D:o af 18 st. kompletta vexlingar, med ställ för lykta	4,985	85
Oravi-Haapakoski Bruks Aktiebolag.		274 st. normal muffrör 75 m/m väg. 12,847 kg. 3,340: 22		
		7 „ 90° L med muff 75 m/m „ 135 „ 40: 50		
		1 „ 45° L „ d:o 75 m/m „ 20 „ 6: —	3,386	72
Gasverkets Mekaniska Verkstad i Helsingfors.	18 ²³ / ₆ 99	1 st. Worthington original pump, typ Zacharias med messingsgarnityr jemte ångpanna med underlags- plåtar och armatur enligt kontr. den ³ / ₄ 1899 . .	2,700	—
		Monteringsarbeten & emballage	508	40
Maskin och Brobygg- nads Aktie- bolaget, Helsingfors.	18 ³⁰ / ₆ 99	1 st. Lokomotivvåndbord uppvägd vigt 11,947 kg å <i>Fm.</i> 710 pr 1,000 kg.	8,482	37
Rieser Wa- genfabrik Zeidler & C:o.	18 ³⁰ / ₆ 99	1 st. Vagnsvåg med fullständiga tillbehör 25,000 kg bärkraft 7,4 m brolängd Rmk 3,050 å 123: 90 .	3,778	95
Finska Stats- jernvägarne.	18 ⁴ / ₁₀ 99	1 st. Forney lokomotiv, N:o 132. <i>Fm.</i> 35,359: 38		
		1 „ Mogul d:o, lätt, N:o 266. „ 57,555: 31		
		5 „ Täckta godsvagnar N:ris 6190 —6194 „ 19,384: —	92,914	69
		15 st. Öppna gods- & plankvagnar N:ris 62480—62494 „ 42,278: 02	61,662	02
Statsjernvä- garne's Me- kaniska Verk- stad i Helsingfors.	18 ³⁰ / ₁₁ 98	1 st. Dressin, banmästare-	196	27
	bet. 18 ¹⁹ / ₁ 99			

Alla för lokomotivstallets inredning nödiga inrättningar såsom cistern, ångpanna, rörledning, värmebatterier m. m. levererades af Jernvägsstyrelsen till ett pris af 6,995 mark 7 penni.

Enligt Kejsarliga Senatens beslut af den 20 April utfördes af banbygg-
naden vid femte kilometern från Björneborgs station invid Ulasöre tegelbruk

ett omfarts spår af 300 meters längd hvar till skenmaterialet samt erforderliga två vexlingar kostnadsfritt ställdes till förfogande från statsjernvägarnes förråd samt arbetsledning och erforderlig redskap af banbyggnaden, hvaremot alla öfriga kostnader bestriddes af handlanden Bruno Junelius i Björneborg som ansökt om omfartsspåret. På ansökan af handelshuset A. Ahlström i Norrmark beviljade Kejslerliga Senaten den 20 April kostnadsfri arbetsledning samt nödiga arbetsredskap från Mäntyluoto banbyggnads förråd samt från statsjernvägarne nödig skenmaterial och vexlingar för anläggande af omfartsspår vid Pihlava haltpunkt å 14 km från Björneborgs station och derifrån en 1,95 km lång bibana för allmän samfärdsel till firmans egande invid Kumo elf belägna Pihlava ångsåg mot, bland andra, sådant vilkor att firman med 7,000 mark ersatte skillnaden i kostnad för uppförande af för haltpunkten nödiga byggnader i stället för det afsedda inrättande derstädes af en afstigningsplattform samt för öfrigt bestridde samtliga med anläggningen förenade kostnader. Den 21 Augusti biföll Kejslerliga Senaten firmans anhållan om att för anläggningen nödig mark och vattenområde finge genom Öfverstyrelsens försorg men på firmans bekostnad exproprieras. Den 6 December biföll Kejslerliga Senaten af Öfverstyrelsen gjord und. framställning om att arbetet i fråga, hvilket i anledning af försenad expropriation under året icke kunnat igångsättas, finge öfvertagas af Jernvägsstyrelsen, men bestämde Kejslerliga Senaten tillika att expropriationsärendet skulle slutbehandlas af Öfverstyrelsen. Arbetena å banan hade emellertid så fortskridit att Kejslerliga Senaten den 26 Oktober på Öfverstyrelsens und. hemställan kunde förordna om banans öfverlemnande till Jernvägsstyrelsen i och för dess upplåtande från den första derpåföljande November till allmän trafik. Den vid banbyggnaden anställde ingenjören kunde i början af November lemna arbetet. Slutförande af arbetena å Pihlava haltpunktsbyggnad samt ett mindre godsmagasin dersammanstädes, hvilket skedde under året samt de å Mäntyluoto hamnbyggnads område fallande banarbetena öfverlemnades derpå åt vid hamnarbetet anställde yngre ingenjören E. T. Gestrin.

Banarbetet afsynades den 5 December genom af Jernvägsstyrelsen samt Öfverstyrelsen utsedde synemän och framgår resultatet af i det efterföljande införda afsyningsprotokollet.

År 1899 den 5 December förrättades af en den 4 November s. å. utsedd kommission, bestående af Bandirektörsassistenten Th. Frosterus såsom ordförande samt Trafikdirektörsassistenten W. Welene och Värkstadsföreståndaren G. W. Sundblad såsom ledamöter, afsyning af Björneborg—Mäntyluoto bandel med alla dertill hörande konstarbeten och byggnader,

och deltog i denna förrättning å banbyggnadens vägnar, enligt uppdrag af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna, Öfveringenjören Werner Lindberg.

Protokollet fördes af undertecknad ordförande.

Förrättningen vidtog den 5 December kl. 10 f. m. å Björneborgs station, därifrån färden till Mäntyluoto anträdde med extra tåg, och besigtigades derunder samtliga byggnader äfvensom konstarbeten af större betydelse, spår och öfriga inrättningar.

Dervid antecknades att följande byggnader voro utförda, nemligen:

Vid Kyläsaari plattform.

N:o 1. Väntskjul, innehållande en öppen veranda, varmt väntrum af timmer och godsskjul.

N:o 2. Plattform af sten och jord.

Vid Pihlava haltpunkt.

N:o 1. Byggnad af timmer, innehållande väntrum, kontorsrum samt boningslokal för haltpunktsföreståndaren, bestående af två boningsrum och kök.

N:o 2. Grund till en magasinsbyggnad med underlag och vasar.

N:o 3. Plattform af sten och jord.

Vid Kaana plattform.

N:o 1. Plattform af trä utan väntskjul.

Vid Mäntyluoto station.

N:o 1. Stationshus af timmer, innehållande väntrum, damrum, kontorsrum samt boningslokal för stationsinspektorn, bestående af 2 rum och kök.

N:o 2. Godsmagasin.

N:o 3. Afträde för stationen.

N:o 4. Uthus för stationsinspektorn.

N:o 5. Hushållskällare af sten.

N:o 6. Badstuga.

N:o 7. Dubbel vaktstuga.

N:o 8. 2 enkla uthus för d:o.

N:o 9. Lokomotivstall af tegel med 2 spiltor och därtill hörande vändbord, ett sammanbyggt vattentorn, försedt med svängsnabel, värmeledning och inrättning för varmspolning af lokomotiven.

N:o 10. Vedlider för lokomotivbehof med träplattform på stenpelare vid skildt spår.

N:o 11. Maskinhus af stock för ångpump med bostad för maskinist, bestående af 1 rum och kök.

N:o 12. Uthus för pumpmaskinisten.

N:o 13. Brunn för lokomotivbehof.

N:o 14. Hushållsbrunn.

N:o 15. Depotkasern, innehållande 6 lokaler om 1 rum och kök.

N:o 16. 2 uthus för depotkasern.

N:o 17. Vagnsvåg.

N:o 18. Plattform af sten och jord.

Längs linien å sträckan Björneborg — Mäntyluoto finnas uppförda 3 st. enkla vaktstugor jämte därtill hörande uthus.

Af konstarbeten finnas å sagda sträcka

1 st. bro med öfverbyggnad af järn af 15 m. spann.

2 „ broar „ „ „ „ 3 m. „

6 „ öppna trummor med öfverbyggnad af trä.

3 „ täckta trummor, enkla.

Banans spårlängd utgör:

Hufvudspår från utgångs vexeln å Björneborgs station till gränsen

för Statsjernvägarnes område vid Mäntyluoto 20,120 km. *)

Sidospår vid Ulasöre tegelbruk och Mäntyluoto station 1,884 „

Efter att sålunda besigtningen slutförts den 5 December sammanträdde förrättningsmännen kl. 11,30 f. m. följande dag den 6 December till öfverläggning å tåg N:o 235, der förrättningen fortsattes till kl. 4 e. m., hvarefter sammanträdet ajournerades till framdeles utsättande dag, sedan de utsedde inventeringsmännen hunnit inlemna de af dem upprättade förteckningar öfver inventarier m. m., då justering af detta protokoll skulle ske.

Härvid företeddes i original Nådigt bref till Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna af den 7 Mars 1898, kostnadsförslaget till en järnväg af

*) Däråf 1,420 meter utlagda redan vid tiden för afsyningen af Tammerfors—Björneborgs järnväg.

19,7442 kilometers längd från Björneborgs stad till Mäntyluoto hamn, upprättadt den 3 Februari 1896 samt slutande sig å *Fmk.* 1,180,000, äfvensom nedanuppräknade bref från Kommunikationsexpeditionen i Kejsrerliga Senaten till Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna, nämligen N:o 304 af den 7 Mars 1898, N:o 592 af den 9 Maj 1898, N:o 2106 af den 24 November 1898, N:o 374 af den 20 April 1899, N:o 375 af den 20 April 1899, N:o 729 af den 21 Augusti 1899, N:o 731 af den 21 Augusti 1899 samt N:o 977 af den 26 Oktober 1899, äfvensom Järnvägsstyrelsens bref N:o 5983 af den 29 Juni 1899, till Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna samt slutligen en förteckning öfver Björneborg—Mäntyluoto banans rörliga materiel.

Af ofvannämnda skrivelser inhemtades:

att Björneborgska banan skall fortsättas ända fram till hamnanläggningarna vid Mäntyluoto enligt samma tekniska program som tillämpats vid sagda banas anläggande och att för arbetena ur kommunikationsfondens tillgångar anvisas *Fmk.* 1,200,000 med tillgrundläggande af det härför uppgjorda kostnadsförslaget;

att för hamnanläggningarna i Mäntyluoto beviljats ur allmänna medel en subvention af *Fmk.* 560,000 samt att arbetena vid ifrågavarande hamnanläggningar skola ledas och öfvervakas af statens ingenjörer i sammanhang med banarbetena och att denna ledning lemnas Björneborgs stad kostnadsfritt, äfvensom att till öfveringenjör rör ifrågavarande ban- och hamnarbeten förordnats Öfveringenjören Werner Lindberg;

att i stället för i kostnadsförslaget upptagna 1 st. lokomotiv med tender af 21 tons adhesionsvigt och 1 lokomotiv utan tender af 14 tons adhesionsvigt för Björneborg—Mäntyluoto banbyggnads räkning, Jernvägsstyrelsen berättigats anskaffa tvänne nya lokomotiv med tender, af hvilka statsjärnvägarne finge erhålla det ena, mot att från statsjärnvägarne skulle till sagda banbyggnad öfverföras ett tanklokomotiv;

att med ledning af stämmoprotokoll af den 4 Maj samt 24 och 31 Oktober 1898, rörande placeringen och benämningen af plattformerna och haltpunkterna vid Björneborg—Mäntyluoto bandel, följande plattform skola anläggas, nämligen: Kyläsaari plattform å Inderö bys mark inom Björneborgs landsförsamling, Pihlava plattform å Ytterö rusthålls mark och Kaana plattform invid Kaana torp samt slutligen vid ändpunkten å Mäntyluoto holme en V kl. station, benämnd Mäntyluoto station;

att ett omfartsspår invid Handlanden Bruno Juselius egande på ett afstånd af 4,385 km från Björneborgs station belägna Ulasöre tegelbruk finge utföras genom Öfverstyrelsens försorg i sammanhang med Mäntyluoto banbyggnad, under villkor: att Handlanden Juselius bestrider alla öfriga kostnader för omfartsspåret och nödiga arbeten för höjning af hufvudspårets balanslinie

förutom utgifterna för arbetsledning och arbetsredskap hvilka påföras kronan, äfvensom kostnaderna för skenmaterial och vexlingar; att anläggningen blir kronans egendom och användes efter behof af statsjernvägarne; att handlanden Juselius bekostar icke allenast spårets renhållning från snö och is, utan, om Jernvägsstyrelsen anser en skild vexelkarl för omfartsspåret nödig, äfven dennes aflöning och åt honom bereder nödig bostad i närheten af omfartsspåret samt att handlanden Juselius sörjer får inrättande och underhåll af telefonförbindelse mellan järnvägsstationen i Björneborg och anläggningsstället, äfvensom att erforderlig rails med tillbehör och vexlingar skola kostnadsfritt ur Statsjärnvägarnes förråd utgifvas, hvilket äfven skett genom leverans till banbyggnaden af ur Wasa banan utbruten railsmaterial;

att ett af Handelsfirman A. Ahlström ansökt bispår af 1,950 m. längd till Pihlava plattform jämte ett omfartsspår på norra sidan af hufvudspåret finge utföras, under vilkor att sökanden bekostar skilnaden i kostnad emellan en plattform och en haltpunkt å nämnda ställe med *Fmk.* 7,000, att banan, för hvilken erforderlig mark bör på sökandens bekostnad, ehuru för statsjärnvägarnes räkning exproprieras, blifver statens tillhörighet och får trafikeras äfven af andra än sökanden, samt att sökanden bekostar banans renhållning från snö och is, äfvensom att för såväl bibanan som omfartsspåret erforderligt skenmaterial skall kostnadsfritt ur statsjärnvägarnes förråd utgifvas;

att mark för nödiga upplagsplatser på det för ofvannämnda bispår exproprierade området skall af Öfverstyrelsen efter samråd med Jernvägsstyrelsen åt firman A. Ahlström å föreslaget ställe kostnadsfritt upplåtas;

att expropriation af ett något större område för beredande af upplagsplatser åt firman A. Ahlström skall ske enligt en af sökanden sedermera ingifven och af Kejsrerliga Senaten den 21 Augusti 1899 stadfäst plankarta;

att bandelen Björneborg—Mäntyluoto station skall från den 1 November 1899 af Jernvägsstyrelsen öfvertagas och till allmän trafik upplåtas;

att en å Mäntyluoto stations område för järnvägsbyggnaden uppförd dubbel vaktstuga samt en s. k. depotkasern med 6 lokaler äfvensom till stationen hörande bad-, tvätt- och bagarstuga skall, så länge arbetenas å Mäntyluoto hamnbyggnad bedrifvande sådant oundgängligen fordrar, få för hamnbyggnadens räkning disponeras;

att den ballastpark, bestående af 40 st. vagnar och ett lokomotiv, som för närvarande ännu användes vid banbyggnaden, skall kvarstå till Öfverstyrelsens disposition;

att ballastgrus, såsom hittills, skall med berörda materiel få kostnadsfritt till hamnområdet frambefordras, om så behöfves ända till Riste station;

att transport af redskap och materialier till hamnarbetet skall, såsom tillföre, få ske afgiftsfritt längs Mäntyluoto järnväg; samt

att arbetare vid hamn- och järnvägsbyggnaden skola få kostnadsfritt morgon och afton, om så påfordras, med extra tåg frambefordras från och till Björneborg och mellanliggande haltställen på sätt äfven under byggnadstiden, med användande af ballasttåget skett; äfvensom

att jämväl vid banbyggnaden anställde ingenjörer och öfriga tjänstemän kostnadsfritt skola få resa å tågen mellan Mäntyluoto och Björneborg och likaså personer, hvilka för anskaffande af proviant åt arbetsmanskabet nödgas besöka Björneborg.

Nämnda förteckning öfver den rörliga materielen innehåller:

1 st. lokomotiv med tender af 21 tons adhesionsvigt,

1 „ tanklokomotiv,

2 „ kombinerade II och III kl. vagnar, 2-axlade,

1 „ konduktörsvagn,

5 „ täckta godsvagnar,

15 „ öppna godsvagnar,

hvilkas utförande överlemnas åt Jernvägsstyrelsen och af denna redan omhändertagits.

Efter antecknandet häraf upplyste kommissionens ordförande att inventeringen af de af Öfverstyrelsen till stations- och tågpersonalen samt till banvakterne öfverlemnade signaler och redskap, likasom af åt den vid banan anstälde banmästaren öfverlemnade nödiga redskap för banans remont m. m. blifvit uppdragen åt depotföreståndaren N. G. Bergsten och förste liniebokhållaren K. G. Ahlroth, såsom mottagare från Järnvägsstyrelsens sida; och åt ingenjören William Forss, såsom aflemnare, från Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna sida, samt att, sedan denna inventering och prissättning af nyssnämnda, Björneborg—Mäntyluoto bandel åtföljande lösa föremål blifvit slutförd, dessa förteckningar, omfattande

inventarier och

materialier, öfverlemnade till Trafik- och Banafdelningarna skulle åtfölja detta protokoll.

I följd häraf kommer Björneborg—Mäntyluoto bandel att förtecknas och öfverlemnas, respektive emottagas, under följande fyra kategorier:

Banan med byggnader och andra fasta inrättningar,

Rörliga materielen,

Inventarier,

Reservförråd, bestående af diverse materialier, öfverlemnade till Trafik- och Banafdelningarna, hvilka samtliga kategorier anses belasta Björneborg—Mäntyluoto banbyggnads konto.

Frågan, huruvida något reservförråd af räler med tillbehör och sleepers till motsvarande antal borde utan ersättning åtfölja banan, ansågo synemän-

nen sig ännu icke kunna upptaga till besvarande, af anledning att under i kostnadsförslaget upptagna längder af hufvud- och sidospår ingå samtliga, ännu icke utlagda spår bortom gränsen för Mäntyluooto, Björneborgs stad underlydande hamnområde, hvarföre en jämförelse emellan i kostnadsförslaget upptagne och i verkligheten utförda spårlängder först efter avslutandet af arbetena vid hamnanläggningarna kunde värkställas.

Härefter skreds till granskning huruvida för öfrigt det för banbyggnaden gällande kostnadsförslaget blifvit vid arbetenas utförande följdt.

Med stöd af denna granskning och de vid besigtningen gjorda iakttagelserna äfvensom de upplysningar, som Öfveringenjören Werner Lindberg meddelade, gjordes nedanstående anteckningar, hvilka rubricerats efter de littera, under hvilka banans byggnadskostnader bokförts, nämligen:

Litt. B. Expropriation.

I enlighet med förfarandet vid mottagningen af senast utförda banor enades kommissionen därom att, då enligt uppgift af Öfveringenjören Lindberg inga processer hittills anhängiggjorts, processer, som hädanefter möjligen kunde uppstå, borde omhändertagas af Järnvägsstyrelsen; dock kunde härför icke skäligen någon summa föreslås.

Litt. C. Terrasseringsarbeten.

Terrasseringsarbetena befunnos fullständigt utförda med undantag af en skärning vid Pihlava haltpunkt, hvilken reserverats för utförande af bibanan till ångsågen med samma namn, och hvilket arbete kommer att utföras i sammanhang med sagda bibana på firman A. Ahlströms bekostnad.

För förstärkning af reveteringen å norra sidan af den till Mäntyluooto holme ledande banken äfvensom till utfyllnad med sten och gröfre ballastgrus af å södra sidan uppståndna gropar ansågs böra reserveras af byggnadsanslaget ett belopp af . . . *Frkf.* 2,000: —

Litt. D. Konstarbeten.

Broar, öppna och täckta trummor äro utförda i nära öfverensstämmelse med kostnadsförslaget samt synas erbjuda såvidt nu kan bedömas, tillräckliga öppningar för högvattnets genomsläppande.

Litt. E. Öfverbyggnaden.

Beträffande längden af sidospår ville Trafikdirektörsassistenten Welene hafva uttaladt, att tillkomsten af den nya banan medfört nödvändigheten af utläggning af åtminstone 2 nya sidospår å Björneborgs station i trakten af godsmagasinet, men ansåg kommissionen att då några dylika spår ej voro upptagna i kostnadsförslaget, kostnaden härför icke kunde åhvälfvas Björneborg—Mäntyluoto banbyggnad.

För komplettering af ballastbanken å en sträcka af 2,600 meter ansågo förrättningsmännen af byggnadsanslaget böra reserveras en summa af *Fmf.* 2,280: —

En jämförelse med det i verkligheten utlagda antalet vexlingar kunde af samma orsak, som ofvan anförts beträffande spårlängderna icke vid förrättningen värkställas. Till protokollet antecknades att vid tiden för syneförrättningen voro utlagda 12 st. vexlingar.

Litt. F. Hägnader och vägar.

Beträffande antalet vägöfvergångar antecknades att sådana inrättats till ett något större antal än det i kostnadsförslaget upptagna eller 43 st.

Till protokollet åntecknades att utöfver kostnadsförslaget en väg för fotgängare blifvit planerad å södra sidan af den till Mäntyluoto ledande banken afskild från spåret genom ett stakett, sträckande sig från strand till strand.

Litt. G. Husbyggnader.

För uppförande af ett uthus för haltpunktsföreståndaren å Pihlava haltpunkt samt för ett afträde dersammanstädes hvilka byggnaders uppförande på grund af tidigare nämnda ännu icke utförda terrasseringsarbeten å platsen nödgats uppskjutas tillsvare, ansågs ur byggnadsanslaget böra reserveras en summa af *Fmf.* 1,300: —

Till protokollet antecknades att Handelsfirman A. Ahlström till Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna kommer att kontant inleverera skilnaden i kostnad emellan en plattform och en haltpunkt vid Pihlava med *Fmf.* 7,000.

För samtliga husbyggnaders förnyade diktning, äfvensom förhydning, brädfodring och utvändig målning bör af byggnadsanslaget reserveras, enligt beräkning för:

Öfvestyr. för Väg- och Vattenb. årsber. f. 1899.

stationshus, 408 m ² à <i>Fmf.</i> 4: 50	<i>Fmf.</i>	1,836: —
öfriga boningshus, pumphus m. m. 1,086 m ² à <i>Fmf.</i> 3: 50 „		3,801: —
uppsättning af måladt spännpapper och tapeter å väggar i stationshus och boställslokaler 1,426 m ² à <i>Fmf.</i> 1: 40	„	1,996: 40
uppsättning af väggpaneler 289 m ² à <i>Fmf.</i> 3: —	„	867: —
inre målning 289 m ² à <i>Fmf.</i> 2: —	„	578: —

Litt. I. Tillbehör till vägen.

Beträffande de i kostnadsförslaget upptagna 10 st. fasta buffrar antecknades att desamma äro afsedda att uppföras å hamnområdet vid Mäntyluoto hvarför desamma ännu icke kunnat uppställas.

Däremot ansågo förrättningsmännen sig böra påyrka reserverandet af den ännu icke disponerade delen af den i kostnadsförslaget upptagna summan för uppställning af saknade fasta signaler och lutningsstolpar med „ 570: 46

För anskaffande af en del saknade inventarier och reservförråd af materialier, enligt af de utsedde inventeringsmännen uppgjord specificerad förteckning, ansågs böra af byggnadsanslaget reserveras värdet för desamma med sammanlagdt „ 3,859: 18

Litt. K. Rörlig materiel.

Med afseende derå att de i kostnadsförslaget upptagna summorna för anskaffande af lokomotiv och godsvagnar redan i Maj 1898 samt återstoden, eller kostnaden för anskaffande af 2 st. kombinerade II & III kl. passagerarevagnar och 1 st. konduktörsvagn i Oktober 1899 stälts till Jernvägsstyrelsens förfogande, ansågo förrättningsmännen det riktigast att icke af byggnadsanslaget reservera någon särskild summa för förnyad målning och annan remont af den äldre rörliga materiel, som tillhandahållits banbyggnaden af Jernvägsstyrelsen.

För remontering af 1 st. banmästare-dräsin, hvilken af inventeringsmännen blifvit emottagen, upptogs den af dem föreslagna summan med „ 50: —

Summa *Fmf.* 19,138: 04

I kommissionens här ofvan yttrade mening beträffande såväl de arbeten, som för banans komplettering ännu äro att utföra, som uppskattningen af de härför erforderliga kostnaderna, instämde Öfverstyrelsens representant till alla delar.

Till den sålunda befunna:

Fasta banan och

Rörliga materielen, för hvilka exakta pris först efter räkenskapernas fullständiga afslutande kunna angifvas, tillkomma:

Inventarier

vid Trafikafdelningen	<i>Fmk.</i> 4,380: 10	
„ Banafdelningen	„ 1,390: 13	
„ Maskinafdelningen	„ 373: 50	<i>Fmk.</i> 6,143: 73

Reservförråd, bestående i materialier öfverlemnade till Trafik- och Banafdelningarna:

vid Trafikafdelningen	<i>Fmk.</i> 8: 40	
„ Banafdelningen	„ 70: 70	<i>Fmk.</i> 79: 10

Sålunda förelupit. Helsingfors den 7 Februari 1900.

Th. Frosterus.

W. Welene.

Gust. W. Sundblad.

Werner Lindberg.

På Öfverstyrelsens vid insändande af förslag till utgiftsstat för banan för år 1899 gjorda underdåniga hemställan har H. K. M. genom nådigt reskript af den 24 Mars ökat det för banbyggnaden anvisade anslaget med 135,000 mark.

Af hela anslaget för banbyggnaden uppgående sålunda till 1,335,000 mark har till utgången af år 1899 användts *Fmk.* 1,307,941: 10; nämligen:

	<i>Fmk.</i>	<i>pk.</i>	<i>Fmk.</i>	<i>pk.</i>	<i>Fmk.</i>	<i>pk.</i>
År 1895.						
Jernvägsundersökning	—	—	11,184	45		
År 1898.						
Banbyggnad.						
Januari—December	—	—	674,311	45	685,495	90
År 1899.						
Banbyggnad.						
Januari	10,138	24				
Februari	14,544	27				
Mars	174,825	62				
April	9,090	19				
Maj	30,676	72				
Juni	32,142	68				
Juli	41,082	65				
Augusti	29,043	21				
September	39,657	85				
Oktober	191,836	34				
November	6,795	45				
December	13,611	98	593,445	20		
Förskott å konto Finska Statsjernvägarne	—	—	29,000	—	622,445	20
Summa <i>Fmk.</i>	—	—	—	—	1,307,941	10

Af följande tablåer framgår antalet arbetare i medeltal per arbetsdag samt medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under hvarje månad år 1899.

Tablå utvisande antalet arbetare i medeltal per arbetsdag i hvarje månad vid Björneborg—Mäntyluohto jernvägsbyggnad.

År 1899	Dagsverkare			Betingarbetare			Summa dagar
	Häst	Person	Summa	Häst	Person	Summa	
Januari	—	9,48	9,48	6,56	48,84	55,40	64,88
Februari	—	11,33	11,33	7,88	60,88	68,76	80,09
Mars	—	12,06	12,06	3,12	53,00	56,12	68,18
April	—	11,58	11,58	3,83	67,83	71,66	83,24
Maj	—	20,96	20,96	2,72	136,30	139,02	159,98
Juni	—	25,78	25,78	4,28	246,94	251,22	277,00
Juli	—	23,48	23,48	4,54	245,42	249,96	273,44
Augusti	—	22,54	22,54	2,96	224,00	226,96	249,50
September	—	23,17	23,17	1,81	205,30	207,11	230,28
Oktober	—	18,65	18,65	2,96	119,87	122,83	141,48
November	0,77	8,98	9,75	—	14,38	14,38	24,13
December	1,17	7,33	8,50	0,17	7,21	7,38	15,88

Tablå utvisande medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under årets olika månader vid Björneborg—Mäntyluohto jernvägsbyggnad.

År 1899.	Dagsverk		Beting	
	Häst	Person	Häst	Person
Januari	—	1,64	4,97	2,90
Februari	—	2,13	5,85	3,12
Mars	—	2,09	5,12	2,96
April	—	1,86	5,40	2,83
Maj	—	2,23	5,18	3,02
Juni	—	2,25	5,08	2,95
Juli	—	2,37	5,55	3,01
Augusti	—	2,18	5,46	3,07
September	—	2,37	5,61	3,21
Oktober	—	2,32	5,42	3,18
November	5,00	2,69	—	3,58
December	4,00	2,84	5,00	4,14

Helsotillståndet bland arbetarena har varit godt. Under året har intet anmärkningsvärdt olycksfall inträffat.

5. Uleåborg—Torneå jernvägsbyggnad.

På Finlands Ständers derom gjorda underdåniga framställning har Eders Kejsrerliga Majestät i Nådigt bref af den 7 Mars 1898 bland annat förordnat att en normalspårig jernväg skall byggas från Uleåborg till Kemi stad och derifrån vidare till östra stranden af Torneå elf i närheten af Torneå stad; att arbetena å densamma skola vidtaga såsnart lämpliga arbetsledare därför kunna erhållas;

att broarna öfver Ijo, Kemi och Raumo elfvar utföras med afseende å möjligheten för fordon att trafikera desamma samt att broarna öfver Haukipudas och Simo likaledes apteras för samma ändamål, såvidt landsvägen af de vägbyggnadsskyldige framföres till broställena;

att för denna anläggning, som beräknats medtaga en kostnad af 9,190,000 mark, för finansperioden 1898—1900 anvisades 4,500,000 mark, hvarjemte Kejsrerliga Senaten i bref af samma datum anbefalldes Öfverstyrelsen att låta fullständigt utstaka nämnda jernvägslinje och uppgöra härpå grundadt detaljeradt kostnadsförslag.

Med anledning häraf blef bansträckan på fältet undersökt under sommaren år 1898 på sätt ur Öfverstyrelsens senast afgifna underdåniga berättelse framgår, hvarjemte fullständiga ritningar och kostnadsförslag slutande å 12,700,000 mark för sjelfva jernvägen och 90,000 mark för en ångfärja öfver Torneå elf den 1 April 1899 till Eders Kejsrerliga Majestät i underdånighet insändes. I bref af den 20 April meddelade Kejsrerliga Senaten Öfverstyrelsen till kännedom och efterrettelse, att Senaten beslutat till Eders Kejsrerliga Majestät ingå med underdånig framställning om utförande af Uleåborg—Torneå jernväg jemte hamnspår i Kemi enligt Öfverstyrelsens projekt, dock sålunda att räler af 25 kilogramms vikt användes, för en beräknad kostnad af 12,973,000 mark, deri inberäknad kostnaden för en ångfärja för trafikens upprätthållande emellan Torneå stad och Torneå station, samt tillika velat bemyndiga Öfverstyrelsen att, efter skedd öfverenskommelse med egärena och innehafvarena af den mark, hvaröfver banan var afsedd att ledas, omedelbart påbörja arbetena å banan, utom i banans nordligaste del mellan Raumo och Torneå elfvar och i sådant afseende ställt till Öfverstyrelsens förfogande 300,000 mark, hvilket samt att Öfverstyrelsen egde vid arbetenas utförande tillämpa de beträffande nu pågående jernvägsbyggnader meddelade föreskrifter och fastställda stater.

Till åtlydnad häraf utsåg Öfverstyrelsen den 12 Maj äldre ingenjören Otto Fr. Nyberg att med biträde af fem distansingenjörer och nödig kontorspersonal å de första 73 kilometer af banan räknadt från Uleåborg och Inge-

niör O. W. Hedengrén å den återstående delen af banan omedelbart påbörja arbetena, samt hemställde tillika om ingenjören Nybergs utseende till distriktsingeniör vid banan. Sedan i medlet af Juni månad vid med resp. jordegare hållna möten tillåtelse till arbetenas bedrifvande, förrän laglig expropriation hunnit verkställas, utverkats, kunde jordarbetena utmed banan med hufvudsakligen dikesgräfningar samt kilning af sten för afloppstrummor och broar vidtaga. Å den nordligare delen af banan anställdes ytterligare den 2 Augusti en distansingeniör.

I nådigt bref af den 10 Augusti har Eder Kejslerliga Majestät förordnat: att Uleåborg—Torneå jernväg skall utföras i enlighet med det af Öfverstyrelsen uppgjorda förslag, dock med användande af räler af 25 kilogramms vikt per meter, för en beräknad kostnad af 12,973,000 mark för en banlängd af 129,795 kilometer;

att all för jernvägen och den utvidning deraf, som framdeles blifver nödvändig, erforderlig mark i laga ordning exproprieras;

att distriktsingenjörerna utses af Kejslerliga Senaten på Öfverstyrelsens framställning;

att distriktsingenjörernes likasom öfrige vid banbyggnaden erforderlige ingenjörers och jemväl vid Öfverstyrelsen anställd tjenstepersonals aflöning fastställas af Senaten, hvaremot Öfverstyrelsen tillkommer att bestämma öfrige för banbyggnaden nödige tjenstemäns och betjentes löneförmåner;

att stationernas, haltpunkternas och afstigningsplattformernas antal, läge, benämning och klassificering närmare bestämmas af Senaten på Öfverstyrelsens framställning;

att derest under byggnadstiden fråga uppstår om verkställande af sådana arbeten eller om sådana utgifter i allmänhet, som icke blifvit i kostnadsförslaget beräknade, saken hemställes Senatens pröfning och afgörande;

att Öfverstyrelsen eger vidtaga sådana mindre ändringar i banprojektet, som vid arbetets utförande befinnas nödvändiga och icke föranleda till ökade utgifter;

att för den inhemska näringsflitens uppmuntran de för jernvägens anläggning och för trafiken derå erforderliga materialier och maskiner anskaffas inom landet, såvidt de här kunna tillverkas fullt dugliga och till lika eller något högre pris än om de från utlandet införskrifvas;

att, sedan Senaten på Öfverstyrelsens framställning bestämt det anslag, som under efterföljande år får för jernvägsbyggnaden användas, ett fullständigt arbetsförslag jemte utgiftsstat för året bör af Öfverstyrelsen upprättas samt före den 1 december det löpande året till Senatens pröfning och fastställelse insändas, och

att den för Öfverstyrelsen nädigst fastställda instruktion i öfrigt behörigen iakttages; och anbefalldes Senaten härjemte Öfverstyrelsen att fortsätta med arbetena på sätt tidigare förordnats.

Efter det att Kejsarliga Senaten i särskilda skrivelser den 2 September ej mindre utsett och förordnat Bandirektören Evert Wasastjerna att vara öfveringenjör och arbetschef för banbyggnaden samt äldre ingenjören O. F. Nyberg att vara distriktsingenjör inom första arbetsdistriktet än äfven fastställt utgiftsstaten för året, uppgående till 1,500,000 märk, kunde Öfverstyrelsen vidtaga definitiva åtgärder för beredande af sjukvård för arbetare, skolgång för arbetares barn m. m.

Sälunda inrättades tvänne lasarett med sex sängar hvardera uti Uleåborgs stad och Ijo sockens kyrkoby, tillsvidare skötta af en och samma läkare D:r Gratschoff, bosatt i Uleåborg, emedan någon sökande till läkareplatsen i Ijo icke anmält sig. För den nordligare delen af banan vårdades insjuknade arbetare å kronolasarettet i Torneå.

Sjukvårdsrapporterna utvisa vid

Uleåborgs lasarett	246	sjukvårdsdagar
Ijo „	129	d:o
Torneå „	105	d:o
	<hr/>	
	Summa	480 sjukvårdsdagar.

Jernvägsarbetares barn hafva åtnjutit undervisning på jernvägsbyggnadens bekostnad dels uti kommunernas fasta folkskolor, dels äfven uti tvenne af Öfverstyrelsen inrättade ambulatoriska småbarnsskolor med finska till undervisningsspråk, hvilka två månader i gången varit i verksamhet vid de större arbetsplatserna.

För ordningens upprätthållande bland arbetsmanskabet anställdes tvänne ordningsmän uti Ijo och Kemi samt fem poliskonstaplar.

På derom gjord anhållan vidtog Guvernören i Uleåborgs län åtgärder för utpålning af det för banan erforderliga området emellan Uleåborg och Raumo elf, samt för markens värdering, af en expropriationsnämnd, hvartill Guvernören utsett ordförande, vederbörande domhufvande två ledamöter, samt tillträdaren och afträdaren hvar sin ledamot. Värderingen vidtog i Uleåborg den 4 September och afslutades i Alatornio den 18 Oktober, hvaremot protokollets justering icke under året medhanns.

Vid banan, som, utgående från Uleåborg—Toppila hamnbana och slutande vid östra stranden af Torneå elf midt emot Torneå stad, innehar en

längd af 129,795 km, inberäknadt ett hamnspår vid Kemi, komma följande stationer och haltställen att utföras:

Tuira haltpunkt vid utgångspunkten,

Kello d:o i Kello by af Haukipudas socken,

Haukipudas station, V kl., på norra stranden af Kiiiminki elf i samma socken,

Ii station, IV kl., på södra stranden af Ijo elf,

Olhava station, V kl., söder om Olhavanjoki inom Ijo socken,

Kuivaniemi station, V kl., söder om Kuivajoki elf,

Simo station, V kl., norrom elfven med samma namn,

Viantie plattform midtför Simo kyrkoby,

Maksniemi plattform i Maksniemi by,

Kemi station, IV kl., i Kemi stad,

Lautionsaari haltpunkt söderom Kemi elf,

Laurila plattform norr om Kemi elf,

Kaakama haltpunkt i byn af samma namn,

Kyläjoki plattform i Alaraumo by,

Tornio station, III kl., på östra stranden af Torneå elf.

Jordarbetena äro öfverhufvudtaget s. k. nollarbeten, men öfvergången öfver elfvarna erbjuder i stället betydande svårigheter. Förutom en mängd afloppstrummor samt 42 st. mindre broar från tre till tjuguen meters spannvidd, äro följande större broar afsedda att utföras:

bro öfver	Haukipudas	med	25 + 45 + 25 m	spannvidd
”	”	Ijo elf	”	10 + 80 + 80 + 10 m
”	”	Olhava å	”	12 + 15 + 12 m
”	”	Kuivajoki	”	18 + 30 + 18 m
”	”	Simo elf	”	45 + 73 m
”	”	Kemi elfs södra gren	”	45 + 45 + 60 + 60 + 60 m
”	”	D:o norra d:o	”	125 m
”	”	Kaakamanjoki	”	35 + 35 m
”	”	Kyläjoki	”	30 m
”	”	Raumonjoki	”	35 + 45 + 35 m
”	”	Keropudas	”	45 + 45 m

Af dessa broar äro de öfver Haukipudas, Ijo, Kuivajoki, Simo, Kemi och Raumo elfvar bestämda att tillika betjena landsvägstrafik, hvarjemte landfästen och pelare för Olhava bro utföras så långa att de landsvägsbyggnadsskyldige å den öferskjutande delen äro i tillfälle att anbringa en särskild landsvägsbro.

Af terasseringsarbetena hafva å de första 70 km räknadt från Uleåborg utförts samtliga dikesgräfningar samt halfva beloppet skärningar och reserv-

jordsfyllningar, hvaremot å den norra delen söder om Kemi stad endast en obetydlig del utförts. För konstarbetena hafva vid banans södra del stenkilningar till trummor och broar verkstälts, en del sten under slutet af året framläpats samt en del trummor uppmurats och med grundning af broarna påbörjats. Å den norra delen hafva stenkilningar för broar och trummor söder om Kemi samt för bron öfver Kemi elf delvis verkstälts, hvaremot några arbeten å banan norr om Kemi elf icke bedrifvits.

Under året hafva några olycksfall inträffat, i det att fyra personer vid stenarbete skadat sina ögon samt tre arbetare vid forsling af arbetsredskap med roddbåt emellan Simo kyrkoby och Kallio ångsåg den 11 Augusti vådli- gen omkommo.

För arbetenas bedrifvande hafva följande större leveranser blifvit gjorda:

Af Stettin-Gristower Portland-Cement Actiengesellschaft i Berlin, 1,500 fat cement för ett pris af *Smf.* 8: 94 per fat.

Från Büngrer & Leyrer i Düsseldorff 10 st. dubbelcylindriska läns- pum- par inberäknadt emballage och omkostnader *Smf.* 371: 85 per stycke.

Af Aktiebolaget Arthur Koppel, Helsingfors filial, 2000 löp. m räler för arbetsspår med tillbehör *Smf.* 3220: 00; 6 st. vexlingar *Smf.* 546: 00; 10 st. kipp- vagnar rymmande 1,0 m³ och 10 st. truckvagnar för en summa *Smf.* 5496: 00; 20 st. axlar med hjul och lager *Smf.* 1170; samt 5000 st. skenspik *Smf.* 232: 75.

Genom Hr Axel von Knorring i Helsingfors har levererats 6 st. Derrick- kranar lyftande 3 ton, uppgående jemte omkostnader till ett pris af *Smf.* 1,613: 97 per stycke.

Af årsanslaget har användts en summa af *Smf.* 1,264,710: 74 enligt ne- danstående

Tablå öfver kostnaderna vid Uleåborg—Torneå jernvägsbyggnad.

	<i>Smf.</i>	<i>nl.</i>
Juni	76,644	08
Juli	131,088	46
Augusti	197,416	64
September	269,131	69
Oktober	219,496	11
November	222,951	53
December	147,982	23
Summa <i>Smf.</i>	1,264,710	74

Af följande tabläer framgår antalet arbetare i medeltal per arbetsdag samt medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under hvarje månad.

Tablå utvisande antalet arbetare i medeltal per arbetsdag i hvarje månad:

Å r 1 8 9 9	Dagsverkare			Betingarbetare			Summa arbetare
	Häst	Person	S:ma	Häst	Person	S:ma	
Juni	10	90	100	3	173	176	276
Juli	18	162	180	18	721	739	919
Augusti	19	173	192	47	1132	1179	1371
September	16	177	193	140	1453	1593	1786
Oktober	19	240	259	186	1328	1514	1773
November	16	266	282	158	1052	1210	1492
December	11	272	283	227	755	982	1265

Tablå utvisande medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare i hvarje månad:

Å r 1 8 9 9	Dagsverk		Beting	
	Häst	Person	Häst	Person
Juni	6,10	3,25	6,79	3,18
Juli	6,48	3,28	7,21	3,58
Augusti	7,55	3,20	7,86	4,11
September	6,49	3,31	6,71	3,83
Oktober	6,05	3,04	5,74	3,44
November	5,52	2,84	5,43	3,23
December	5,11	2,68	5,52	2,98

II. Jernvägsundersökningar.

Seinäjoki—Kaskö—Kristinestad, Nyslott—Ladoga och Kemi— Rovaniemi jernvägsundersökningar.

Sedan den af Eders Kejslerliga Majestäts Senat för Finland den 28 Maj 1897 tillsatta komité för verkställande af ekonomisk undersökning af särskilda jernvägssträckningar i landet hos Kejslerliga Senaten anmält hvilka jernvägssträckningar enligt komiténs tanke i närmaste framtid borde utföras, har Kejslerliga Senaten i skrifvelse af den 25 Maj detta år anbefallt Öfverstyrelsen att under sommaren låta på statsverkets bekostnad verkställa teknisk undersökning:

1:o för en jernvägslinje från Seinäjoki station till Kauhajoki med bibanor till Kaskö och Kristinestad,

2:o för en linje från Nyslott till Ladoga,

3:o för en linje från Kemi till Rovaniemi.

Tillika har Kejslerliga Senaten, utom annat, förordnat äldre ingenjören Karl Snellman att handhafva närmaste ledningen af dessa undersökningar, hvilka skulle utföras för normalspår och väl verkställas instrumentalt men endast såsom preliminära sådana, samt att kostnadsberäkningar för ofvannämnda banlinjer för såväl normalspår som smalspår borde upprättas.

Undersökningarna, som under Juni, Juli och Augusti månader å fältet verkstälts, för linjen emellan Seinäjoki och Kristinestad samt Kaskö af en äldre och tvänne yngre distansingenjörer, för linjen från Nyslott till Ladoga af en äldre och en yngre distansingenjör, samt för linjen emellan Kemi och Rovaniemi af en äldre och en yngre distansingenjör, med tillhjälp af biträdande ingenjör, elever och byggmästare, slutfördes sedermera inom Oktober månad å en gemensam byrå i Helsingfors. Därförinnan hade ordsbefolkningens önskingar angående linjernas detaljsträckning å med densamma hållna stämmor inhämtats och såvidt möjligt efterkommit.

Efter att hafva granskat de utaf ingenjör Snellman inlämnade kostnadsförslag, profiler och kartor, samt uti de förstnämnda vidtagit af förhållandena betingad ökning insände Öfverstyrelsen den 11 November samtliga projekt till Eders Kejslerliga Majestät.

Resultatet af undersökningarna framgår af följande närmare beskrifning af de särskilda sträckningarna.

Seinäjäki—Kaskö—Kristinestad.

Linjen utgår från Seinäjoki station samt följer därefter ända till Kurikka östra stranden af Kyrö elf, som öfvergår straxt efter det Jalasjoki tillflöde infallit i densamma. Efter öfvergången af elfven fortsättes banan längs dess vestra strand ända till Mattila hemman i Kauhajoki, hvarifrån den genom Östermark och Närpes socknar norrom Närpes fjärd blifvit ledd till Kaskö. Linjen till Kristinestad är dragen från ofvannämnda Mattila hemman genom Bötom och Lappfjärd kyrkobyar.

Längden och kostnaden af de särskilda linjerna har beräknats till följande belopp:

Från Seinäjoki till Kaskö utgör längden 111,45 kilometer hvartill kommer ett hamnspår af 2,5 km längd. Banan till Kristinestad är 107,76 km lång och hamnspåret har en längd af 4,65 km.

Kostnaderna utgöra:

Spårvidd = 1,524 m.; skenvikt = 25,0 kg per löp. m.; max. stigning = 0,010.

Seinäjäki—Kaskö incl. hamnbana; *Fm.* 10,060,000; per km 88,284 mark.

D:o excl. d:o " 9,534,000; " " 85,550 "

Seinäjäki—Kristinestad incl. d:o " 9,900,000; " " 88,070 "

D:o excl. d:o " 9,200,000; " " 85,375 "

Spårvidd = 1,000 m.; skenvikt = 17,6 kg per löp. m., max. stigning = 0,015.

Seinäjäki—Kaskö incl. hamnbana; *Fm.* 8,934,000; per km 78,403 mark.

D:o excl. d:o " 8,430,000; " " 75,639 "

Seinäjäki—Kristinestad incl. d:o " 8,860,000; " " 78,819 "

D:o excl. d:o " 8,190,000; " " 76,002 "

Sedan Öfverstyrelsen vid granskning af kostnadsberäkningen funnit att särskilda kostnader för expropriation af mark på grund af senast vunnen erfarenhet, särskildt vid Uleåborg—Torneå jernvägsbyggnad, varit för lågt beräknade samt att ytterligare ett lokomotiv vändbord borde inrättas och för den smalspåriga banan kostnaden för remontverkstaden fördubblas, fann Öfverstyrelsen att ofvannämnda kostnadssummor borde ökas för linjen

Seinäjäki—Kaskö med *Fm.* 212,000 vid 1,524 m spårvidd

och *Fm.* 238,000 vid 1,000 m "

Seinäjäki—Kristinestad med *Fm.* 204,000 vid 1,524 m "

och *Fm.* 232,000 vid 1,000 m "

Kostnaden för undersökningen å fältet jämte projektets uppgörande utgjorde inalles *Fm.* 17,046: 06 för en totallängd af 226,36 km eller 75 mark per kilometer.

Kemi—Rovaniemi.

Linjen utgår från den under byggnad varande Uleåborg—Torneå jernväg invid Laurila platform på norra sidan af Kemi elf, och åtföljer elfvens norra strand genom Tervola socken ända upp till Rovaniemi kyrkoby.

Totala längden utgör 107,54 kilometer och den beräknade kostnaden

vid 1,524 m spårvidd	<i>Fmk.</i> 8,250,000: —
„ 1,000 m „	<i>Fmk.</i> 7,280,000: —

motsvarande en kostnad per kilometer af resp. 76,716 och 67,407 mark.

Då en smalspårig jernväg emellan Kemi och Rovaniemi för att rätt tjena sitt ändamål borde utföras ända ned till Kemi stads hamn med begagnande af samma bro öfver Kemi elf som den bredspåriga jernvägen till Torneå, erfordras för den c:a 8,0 km långa vägen emellan Laurila och Kemi stads hamn ytterligare en kostnad af omkring 400,000 mark.

Öfverstyrelsen har på ofvan angifna grunder ansett banans totalkostnad böra ökas

vid bredt spår med	<i>Fmk.</i> 140,000: —
vid smalt spår med	<i>Fmk.</i> 187,000: —

Kostnaden för undersökningen har utgjort *Fmk.* 13,156: 23, motsvarande en kostnad af 122 mark för kilometer.

Berättelse om trafiken på Borgå—Kervo jernväg och dess underhåll 1899.

Hela banan är lagd med enkelt spår och utgör i längd 33,13 kilometer, försedd med 2 träbroar, 1 viadukt och 2 jernbroar af 243 meter sammanlagd längd.

Vid banan finnas 2 stationer: Borgå och Nickby; 2 haltpunkter: Hindhår och Andersböle samt en grustägt, tillsammans försedda med 4,305 meter spår, 21 vexlingar och ett vändbord.

Den rörliga materielen utgöres af:

- 4 lokomotiv,
- 4 passagerarevagnar,
- 2 konduktörsvagnar,
- 12 plankvagnar,
- 12 täckta godsvagnar,
- 16 öppna godsvagnar, hvilka tillika användas som ballastvagnar.

Sedan 1875 har å banan expedierats följande antal gods- och blandade tåg samt arbetståg:

	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883
Gods- och blandade tåg	948	1,460	1,445	1,597	1,598	1,482	1,492	1,517	1,576
Arbetståg	156	336	120	111	53	90	13	81	178
Gjorda lokomotiv-verst	—	—	—	—	—	—	—	48,553	51,087

	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892
Gods- och blandade tåg	1,525	1,557	1,469	1,533	1,484	1,478	1,464	1,478	1,478
Arbetståg	200	58	68	155	37	220	578	94	442
Gjorda lokomotiv-verst	48,249	48,262	51,256	48,553	49,084	56,894	67,250	55,993	55,598

	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899
Gods- och blandade tåg	1,490	1,580	1,702	1,865	1,837	1,899	2,215
Arbetståg	315	191	421	349	265	253	503
Gjorda lokomotiv-kilometer	54,678	55,620	65,579	67,047	64,721	64,721	81,290

Af bilagda tabell framgår att under året befordrats å banan 105,877 personer för en inkomst af *Frkf.* 78,962: 71 och 42,680,561 kg gods för *Frkf.* 90,085: 87, tillsammans utgörande *Frkf.* 169,048: 58.

Af denna inkomst belöper sig 46,71 % på passagerare rörelse och 53,29 % på gods rörelsen och utgör inkomsten per kilometer *Frkf.* 5,102: 60.

Kostnaden för remont och trafikering af banan utgjorde:

Gemensamma förvaltningskostnader *Frkf.* 8,947: 11

Trafikafdelningen.

Aflöningar *Frkf.* 24,418: 93
 Materialförbrukning „ 4,359: 07
 Främmande vagnar „ 4,686: 40
 Diverse „ 1,744: 68 35,209: 08

Banafdelningen.

Aflöningar *Frkf.* 10,820: 19
 Banvallen och konstarbeten „ 2,933: 14
 Spåret, ballast m. m. „ 28,389: 98
 Husbyggnader „ 6,869: 58
 Diverse „ 1,730: 97 50,743: 86

Maskinafdelningen.

Aflöningar *Frkf.* 10,610: 85
 Materialförbrukning „ 24,382: 71
 Underhåll af lokomotiv „ 9,919: 56
 Underhåll af vagnar „ 9,336: 88 54,250: —

Summa *Frkf.* — — 149,150: 05

och lemnade banan således under året en nettoinkomst af *Frkf.* 19,898: 53

Utom förenämnda remontarbeten har under året uppförts en jernbro invid Nickby viadukt som dock ej ännu upplåtits för trafik.

Trafiken har under året bedrivits utan afbrott med ordning och punktlighet och har följande olycksfall inträffat å banan.

Den 27 Augusti hoppade arbetaren Karl Peltomaa från Pöytis socken från ett i gång varandè tåg, hvarvid han vrickade sin venstra arm och erhöll ett mindre sår i hufvudet.

Den 30 Oktober nedföll banvakten Petter Halonen från en rullvagn med hvilken han färdats å banan. Dervid blef hans högra arm afbruten och erhöll han svåra skador i hufvudet hvaraf han sedermera på dagen afled.

Helsingfors den 14 April 1900.

H. R. Bremer.

Borgå—Kervo

Sammandrag öfver trafiken vid Borgå—Kervo jernväg i

1899	Passagerare etc. trafik																				
	Biljetter			Afgift						Tillsammans			Tillskott		Öfvervigt i bagage			Lik		Summa passageraretrafik	
	Grupptransport	II klass	III klass	Grupptransport	II klass		III klass		Biljetter	Afgift		Afgift		Antal	Afgift		Afgift				
		st.	st.		st.	Fmg.	ni.	Fmg.		ni.	Fmg.	ni.	st.		Fmg.	ni.	Fmg.	ni.	kg	Fmg.	ni.
Januari . . .	1	2,652	3,318	2	74	1,138	05	2,479	44	5,971	3,620	23	—	42	14,654	201	25	—	—	3,821	90
Februari . . .	1	1,652	2,086	2	08	951	28	1,332	36	3,739	2,285	72	—	—	8,745	114	18	—	—	2,399	90
Mars	1	1,530	3,268	—	51	1,258	45	2,331	76	4,799	3,590	72	—	—	8,318	100	03	9	71	3,700	46
April	1	1,773	3,541	—	51	1,123	71	2,533	19	5,315	3,657	41	—	05	8,341	129	01	9	74	3,796	21
Maj	1	1,636	3,368	—	51	1,164	24	2,424	98	5,005	3,589	73	—	—	7,520	101	78	20	27	3,711	78
Juni	—	1,696	4,423	—	—	1,134	21	2,828	29	6,119	3,962	50	—	—	10,600	129	14	3	—	4,094	64
Juli	—	1,703	3,550	—	—	749	47	2,041	27	5,253	2,790	74	—	—	5,448	65	80	8	11	2,864	65
Augusti . . .	4	1,694	3,997	2	11	1,165	01	2,506	50	5,695	3,673	62	—	—	8,409	99	78	—	—	3,773	40
September . .	2	1,574	4,100	1	03	1,381	63	2,474	03	5,676	3,856	69	—	—	9,052	108	23	9	71	3,974	63
Oktober . . .	—	1,603	4,200	—	—	1,351	36	3,163	96	5,803	4,515	32	—	—	13,718	179	11	26	71	4,721	14
November . .	—	1,445	3,519	—	—	1,126	83	2,496	21	4,964	3,623	04	—	—	8,334	104	53	—	—	3,727	57
December . .	8	1,826	5,213	4	15	1,616	52	3,462	87	7,047	5,083	54	—	—	9,035	112	81	15	71	5,212	06
Summa	19	20,784	44,583	13	64	14,160	73	30,074	86	65,386	44,249	26	—	47	112,174	1,445	65	102	96	45,798	34
Uppdeb. i ryskt mynt å kurs . . .	2	463	354	4	22	91	78	106	87	819	202	87	—	—	1,475	9	71	6	23	218	81
Sum. Sum.	21	21,247	44,937	17	86	14,252	54	30,181	73	66,205	44,452	13	—	47	113,649	1,455	36	109	19	46,017	15

Helsingfors den 26 Mars 1900.

jernväg.

samtrafik med Statsjernvägarne och Raumo jernväg år 1899.

Gods - trafik																			Summa trafik- inkonst	
Fraktgods			Ilgods			Mjölkbiljetter			Lefvande djur				Åkdon			Summa gods- trafik				
Antal	Afgift		Antal	Afgift		Antal	Afgift		Hästar	Hundar	Boskap	Afgift		Afgift						
	kilo	Fmf.		ni	kilo		Fmf.	ni				st.	Fmf.	ni	st.	Fmf.	ni	st.		
2,213,394	3,682	28	22,220	225	42	3,754	1,065	30	9	12	11	29	10	8	11	29	6,263	40	10,085	30
1,437,796	2,858	74	19,583	205	91	3,683	955	75	5	10	14	34	19	4	6	34	4,069	93	6,460	83
2,783,239	5,716	99	19,830	217	60	3,455	1,117	76	6	3	13	27	95	4	2	98	7,083	28	10,783	74
2,705,538	5,184	26	26,249	271	86	3,089	758	67	7	7	76	115	07	6	12	95	7,592	81	11,389	02
3,417,308	4,955	12	20,971	196	30	2,978	726	28	7	22	103	160	69	5	7	39	6,045	78	9,757	56
3,195,949	5,136	71	15,660	155	71	2,240	517	42	14	14	8	48	21	10	16	64	5,874	69	9,969	33
3,543,389	4,962	43	10,929	106	51	2,189	509	88	6	5	13	34	80	3	5	02	6,868	64	9,733	29
4,161,545	6,320	50	10,609	106	29	1,633	454	40	1	17	23	30	63	3	3	87	6,915	69	10,689	09
4,822,862	7,985	12	21,897	220	45	2,612	577	25	19	31	132	117	68	5	8	51	8,909	01	12,883	64
3,187,709	5,418	61	17,813	168	58	2,192	585	18	18	45	132	181	79	12	21	84	7,626	—	12,347	14
2,343,104	5,084	09	17,550	172	05	3,279	758	25	12	20	102	125	98	7	6	47	6,146	84	9,874	41
2,492,907	4,953	20	41,691	386	23	3,096	1,088	87	1	14	58	73	85	8	10	03	6,512	18	11,724	24
36,304,740	62,258	05	245,002	2,432	92	34,200	14,115	01	105	200	685	979	94	75	113	33	79,899	25	125,697	59
2,681,578	478	18	457	38	81	—	—	—	3	1	—	5	09	1	2	09	524	17	742	98
38,986,318	62,736	23	245,459	2,471	73	34,200	14,115	01	108	201	685	985	03	76	115	42	80,423	42	126,440	57

Borgå Jernvägs Aktiebolag

C. G. Standertskjöld.

Borgå—Kervo jernväg.
Sammandrag öfver trafiken år 1899, inom egen bana.

1899	Passagerare- etc. trafik						Godstrafik			Summa extra inkomst		Summa trafik- inkomst					
	Biljetter			Afgift			Tillsammans			Fraktgods		Fmg.	7¼				
	II klass	III klass	st.	II klass	III klass	st.	Biljetter	Afgift	Antal	Summa gods- trafik							
	st.	st.	st.	Fmg.	7¼	Fmg.	7¼	st.	Fmg.	7¼	Fmg.	7¼					
Januari	407	2,278	677	25	1,800	—	2,685	2,477	25	148,007	284	25	503	20	3,264	70	
Februari	260	2,038	491	35	1,523	02	2,298	2,014	37	128,478	233	40	342	65	2,590	42	
Mars	387	2,696	743	65	2,117	20	3,083	2,860	85	302,618	583	40	582	60	4,026	85	
April	354	3,028	637	45	2,316	60	3,382	2,954	05	402,725	737	35	428	25	4,139	65	
Maj	372	3,247	559	55	2,501	35	3,619	3,060	90	610,151	948	15	352	10	4,361	15	
Juni	351	3,503	519	85	2,454	04	3,854	2,973	89	348,431	930	05	366	30	4,270	24	
Juli	313	3,356	437	90	2,275	10	3,669	2,713	—	359,892	899	65	311	20	3,923	85	
Augusti	378	3,049	555	65	2,159	30	3,427	2,714	95	301,668	553	35	377	30	3,645	60	
September	352	3,151	500	50	2,185	40	3,503	2,685	90	201,823	582	40	401	70	3,670	—	
Oktober	278	3,705	480	30	2,986	—	3,983	3,466	30	246,434	518	05	479	20	4,463	55	
November	230	3,144	375	80	2,243	15	3,374	2,618	95	187,360	428	70	385	50	3,433	15	
December	285	2,510	441	95	1,963	20	2,795	2,405	15	211,197	405	20	736	45	3,546	80	
Summa	3,967	35,705	6,421	20	26,524	36	39,672	32,945	56	3,448,784	7,123	95	5,266	45	45,335	96	
												Afgår för restituerade frakter m. m. Fmg.		2,727	95	2,727	95
												Summa		2,538	50	42,608	01

Helsingfors den 26 Mars 1900.

Borgå Jernvägs Aktiebolag
C. G. Standertskjöld.

Tabell öfver antalet å banan befordrade resande och centner eller kilogram afsändt gods, lemnande nedan uppgifna behållning.

	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881
Passageraretrafik.							
Hela antalet resande	14,668	34,418	39,402	32,339	31,769	28,675	30,588
Inkomst deraf, deri inberäknadt afgifter för öfvervigt och bagage <i>Fmg.</i>	17,042: 42	43,389: 42	47,940: 30	37,933: 47	37,003: 31	36,877: 85	40,580: 66
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan	35 %	43,2 %	54,6 %	50,4 %	54,6 %	46,4 %	49,4 %
Godstrafik.							
Befordradt fraktgods i centner och från år 1887 i kilogram	204,301	378,805 ¹ / ₂	403,634 ¹ / ₂	468,040	357,390 ¹ / ₂	458,624	438,181 ¹ / ₂
Inkomst deraf, deri inberäknad frakt för ilgods och vagnshyror . <i>Fmg.</i>	30,970: 56	37,880: 62	39,815: 56	37,349: 81	30,653: 46	42,615: 90	41,520: 61
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan	65 %	56,8 %	45,4 %	49,6 %	45,4 %	53,6 %	50,6 %
Summa inkomst från banan.							
<i>Fmg.</i>	48,012: 98	81,270: 04	87,755: 89	75,283: 28	67,656: 77	79,493: 75	82,101: 27
Häraf belöper sig:							
För enskild trafik på banan . <i>Fmg.</i>	21,609: 08	22,602: 04	24,299: 33	18,776: 15	17,734: 35	18,879: 72	19,536: 21
För samtrafik med statsbanorna <i>Fmg.</i>	26,403: 90	58,668: 00	63,456: 56	56,507: 13	49,992: 42	60,614: 03	62,564: 44
Inkomst af samtrafiken i förhållande till totalinkomsten från banan	55 %	72 %	72,4 %	75,1 %	77,1 %	76,1 %	76,2 %
Inkomst för banverst och kilometer <i>Fmg.</i>	1,548: 81	2,621: 61	2,830: 83	2,428: 49	2,182: 47	2,564: 31	2,638: 42
Kostnaderna för remont och trafikering af banan	—	79,510: 10	83,045: 64	75,622: 98	69,417: 12	84,676: 93	75,457: 45

Fortsättning.

	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888
Passageraretrafik.							
Hela antalet resande	30,557	31,403	33,798	36,387	34,553	36,626	39,958
Inkomst deraf, deri inberäknadt afgifter för öfvervigt och bagage <i>Fmy.</i>	41,394: 46	41,353: 69	43,657: 58	46,456: 81	43,766: 80	45,486: 69	50,404: 06
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan	45,6 %	48 %	46,7 %	45,9 %	49,9 %	45,8 %	47,4 %
Godstrafik.							
Befordradt fraktgods i centner och från år 1887 i kilogram	567,416 ¹ / ₂	476,460 ¹ / ₂	590,359 ¹ / ₂	665,679 ¹ / ₂	466,673 ¹ / ₂	582,909	687,756
Inkomst deraf, deri inberäknad frakt för ilgods och vagshyror . <i>Fmy.</i>	49,360: 36	44,895: 66	49,830: 48	54,722: 62	43,854: 57	24,778,069 kg	29,235,127 kg
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan	54,4 %	52 %	53,3 %	54,1 %	50,1 %	54,2 %	52,6 %
Summa inkomst från banan.							
<i>Fmy.</i>	90,754: 82	86,249: 35	93,488: 06	101,179: 43	87,621: 37	99,321: 50	106,478: 96
Häraf belöper sig:							
För enskild trafik på banan . <i>Fmy.</i>	20,758: 10	21,450: 65	21,860: 55	21,890: 89	23,314: 90	26,954: 97	27,101: 50
För samtrafik med statsbanorna <i>Fmy.</i>	69,996: 72	64,798: 70	71,627: 51	79,288: 54	64,306: 47	72,366: 53	79,377: 46
Inkomst af samtrafiken i förhållande till totalinkomsten från banan	77,1 %	75,1 %	78,6 %	78,3 %	73,4 %	72,9 %	74,6 %
Inkomst för banverster och kilometer <i>Fmy.</i>	2,947: 27	2,782: 24	3,015: 74	3,263: 85	2,826: 49	3,203: 92	3,433: 48
Kostnaderna för remont och trafikering af banan . . . <i>Fmy.</i>	80,248: 52	84,587: 57	96,893: 75	104,937: 37	108,822: 82	82,639: 52	77,545: 17

Helsingfors den 2 Maj 1900.

1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899
41,079	45,939	50,144	43,177	39,333	38,988	40,050	46,599	61,745	88,308	105,877
48,496: 01	54,182: 82	50,787: 80	50,653: 44	46,042: 36	41,149: 25	46,288: 15	53,920: 58	60,021: 16	69,673: 54	78,962: 71
42,1 %	43,6 %	44,3 %	45 %	42,62 %	41,3 %	40,71 %	39,17 %	41,72 %	44,83 %	46,71 %
30,840,226	32,723,145	32,294,935	24,912,620	24,063,034	26,193,164	30,317,165	35,441,177	43,194,945	43,614,589	42,680,561
kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
66,789: 74	69,950: 27	74,900: 82	62,003: 77	61,980: 56	64,157: 18	67,408: 13	83,447: 36	83,827: 16	85,677: 87	90,085: 87
57,9 %	56,4 %	55,6 %	55 %	57,38 %	58,7 %	59,29 %	60,83 %	58,28 %	55,17 %	53,29 %
115,285: 75	124,133: 09	134,688: 62	112,657: 21	108,022: 92	109,306: 43	113,696: 18	137,397: 94	143,848: 32	155,351: 41	169,048: 58
26,444: 70	32,316: 60	37,756: 95	33,560: 20	29,711: 90	32,402: 32	33,749: 54	48,512: 72	43,513: 97	39,888: 34	42,608: 01
88,841: 05	91,816: 49	96,931: 67	79,097: 01	78,311: 02	76,904: 11	79,946: 64	88,885: 22	100,334: 35	115,463: 07	126,440: 57
77,1 %	74 %	72 %	70,1 %	72,5 %	70,3 %	70,3 %	64,9 %	69,75 %	74,3 %	74,78 %
3,718: 89	4,004: 29	4,344: 80	3,634: 10	3,260: 60	3,299: 30	3,431: 80	4,147: 50	4,341: 90	4,692: 42	5,102: 60
	per kilometer			km	km	km	km	km	km	km
	3,743: 78	4,065: 45	3,400: 45							
89,013: 34	96,933: 65	114,434: 05	86,777: 51	107,730: 08	94,966: 36	90,018: 93	97,846: 69	106,181: 16	115,648: 08	149,150: 05

H. R. Bremer.

Berättelse öfver trafiken och skötseln af Raumo järnväg under året 1899.

Raumobanan, som fullbordades år 1897 och tillhör Raumo stad, utgår från Peipohja station å Björneborgska banan och slutar vid Raumo hamn. Hufvudspåret upptog år 1898 en längd af 43,55 kilometer och blef under år 1899 förlängdt med 40 meter så att banlängden vid årets slut utgjorde 48,59 kilometer.

Banan är normalspårig och har 6 stationer nämligen:

Kiukkainen,

Panelia,

Eurajoki,

Vuojoki,

Raumä (Raumo),

Rauman satama (Raumo hamn), förutom;

Voitoinen platform (med sidospår).

Sammanlaggda längden af sido- och omfartsspåren vid dessa uppgick vid årets slut till 5,450 meter, häri inberäknadt bispåret till banans grustägt vid 4:de kilometern räknadt från Peipohja, äfvensom ett sidospår ifrån banan i närheten af Raumo station till Leikari läderfabrik. Sidospåren å hamnen och stationerna hafva under året förlängts med 600 meter.

Under året hafva 4 stycken växlingar tillkommit så att deras antal inalles uppgår till 29 stycken.

Banan är försedd, utom med erforderligt antal trummor af sten, med:

1 st. fackverks järnbro af 18 meters spann och

7 „ plåtbroar af järn, med spannvidder af resp. 15 meter, 7,8 meter, 4,5 meter och 2,7 meter samt 3 stycken dito af 3 meters spann.

Banan har tvänne egna vattentag nämligen ett å Raumo och ett å Eurajoki station.

Under året har rörliga materielen ökats med ett stycke III kl. personvagn rymmande 45 sittplatser; den öfriga materielen utgöres af:

2 st. kombin. II och III kl. personvagnar,

- 2 st. III kl. d:o,
 24 „ täckta godsvagnar,
 31 „ öppna gods- och plankvagnar,
 6 „ stockvagnar — alla tvåaxlade, äfvensom
 1 „ lokomotiv af Mogultyp och
 2 „ d:o „ Forneytyp samt
 1 „ snöplog att dragas af lokomotiv.

Under året expedierades 1387 blandade och 53 godståg samt 96 arbetståg, af hvilka sistnämnda 70 utgjorde gruståg och 26 snöplogståg.

Af vidfogade sammandrags tablåer öfver samtrafiken med Statsjärnvägarna och öfver trafiken å egen bana framgår att under år 1899 å Raumo banan förekommit:

- 4,405 II kl. resande,
 44,795 III kl. d:o och
 537 militärer, eller tillsammans
 49,737 personer.

Af frakt och ilgods äro transporterade inalles 63,768,563 kg.

Inkomsterna hafva varit följande:

För passagerare rörelsen	<i>Fmf.</i>	43,468: 37
„ fraktgods	„	134,823: 51
„ extra inkomster	„	11,370: 06
„ tillfälliga inkomster	„	3,171: 26
I ersättning för Raumo banans vags- löpning å Statsbanorna	„	12,717: 44
	Summa <i>Fmf.</i>	205,550: 64

Utgifterna åter hafva stigit till:

Administrations och speditioners kostnader <i>Fmf.</i>	12,453: 96
Kostnader å trafikafdelningen	„ 52,123: 16
„ å banafdelningen	„ 20,619: 70
„ å maskinafdelningen	„ 37,755: 32
	Summa <i>Fmf.</i> 122,952: 14
Behållningen uppgår sålunda till	„ 82,598: 50

Banbetjeningen har varit olycksfalls- och invalidförsäkrad.

Bland olycksfall under året äro att nämnas:

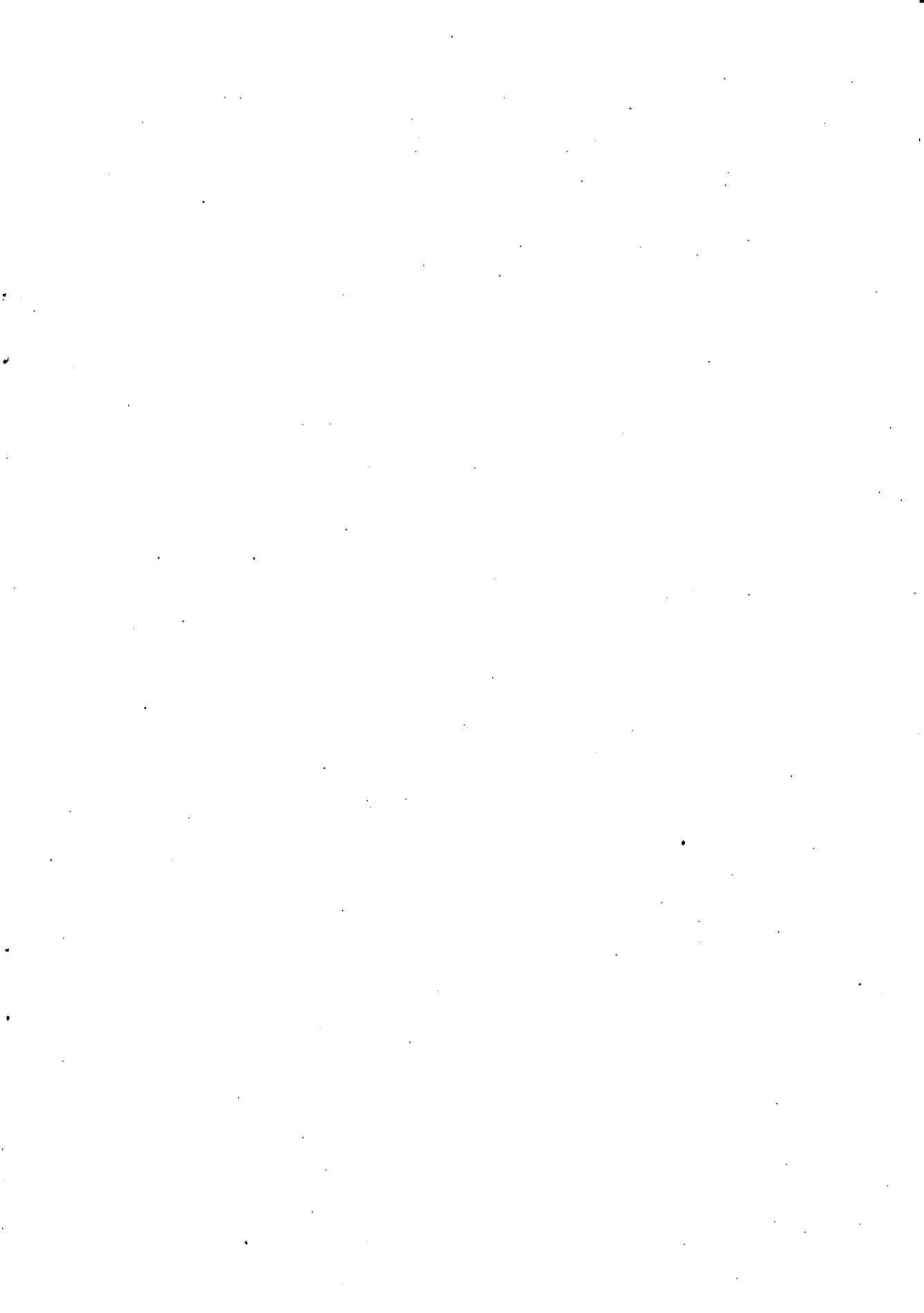
att då nattvakten Isak Hjulman under dejourering den 6 Januari på aftonen lutade sig mot eller snarare satte sig på en stapel af vandringsplankor invid godsmagasinet i Raumo ramlade stapeln, hvarvid vakten skadades så att

högra lårbenet bröts. Skadan helades efter 6 veckors vård men mannens lif ändades plötsligen genom hjertslag.

Den 29 September då tåg N:o 2 körde in på andra spåret vid Vuojoki station inträffade en kollision med vid stationens huvudspår stående tåget N:o 3, hvars ena del stod för nära vestra vexeln. Härvid skadades en tom godsvagn jämte det dess ena hjulpar urspårade. Härigenom erhöil lokomotivet å N:o 2 en spräcka å högra cylinder locket, som hade till följd att detta tåg försenades 1 timme och 40 minuter.

Helsingfors den 1 Maj 1900.

Oscar Lindberg.



Raumo

Sammandrag öfver trafiken

1899.	Passagerare-traffic.											Fraktgods.		Ilgods.	
	Biljetter.		Afgift.		Tillsammans.		Övervigt i bagage.		Extra tåg.	Summa passagerare-traffic.	Antal.	Afgift.	Antal.	Afgift.	
	II klass.	III klass.	II klass.	III klass.	Biljetter.	Afgift.	Antal.	Afgift.	Afgift.						
	st.	st.	Fmf.	Fmf.	st.	Fmf.	kilog.	Fmf.	Fmf.	Fmf.	Kilog.	Fmf.	Kilog.	Fmf.	
Januari . .	97	1,652	138 90	1,143 10	1,749	1,282 —	2,576 50 40	— —	— —	1,332 40	1,451,843	2,386 65	764	8 20	
Februari . .	108	1,552	158 15	1,041 70	1,660	1,199 85	1,886 39 90	— —	— —	1,239 75	2,509,087	3,801 55	704	9 90	
Mars . . .	100	1,917	168 60	1,331 40	2,017	1,500 —	1,403 32 75	— —	— —	1,532 75	959,281	1,936 50	1,426	15 85	
April . . .	91	2,628	133 35	1,812 40	2,719	1,945 75	2,407 52 45	— —	— —	1,998 20	1,552,932	2,911 45	773	13 60	
Maj	106	3,041	152 25	1,828 90	3,147	1,981 15	2,322 60 —	160 80	— —	2,201 95	1,378,961	2,509 10	1,053	13 90	
Juni	105	2,480	155 35	1,817 75	2,585	1,973 10	2,224 52 50	— —	— —	2,025 60	1,511,553	2,425 70	1,067	16 70	
Juli	154	2,244	207 40	1,513 10	2,398	1,720 50	1,774 41 90	— —	— —	1,762 40	1,290,132	2,710 45	2,333	22 50	
Augusti . .	141	3,985	181 80	2,284 45	4,126	2,466 25	2,905 67 45	— —	— —	2,533 70	1,669,499	3,225 95	1,811	17 50	
September	122	3,105	167 35	2,077 35	3,227	2,244 70	2,401 54 95	— —	— —	2,299 65	783,439	1,732 55	1,408	20 90	
Oktober . .	68	1,707	105 30	1,163 60	1,775	1,268 90	2,136 50 70	— —	— —	1,319 60	797,991	1,691 55	693	9 60	
November	75	2,098	117 90	1,426 20	2,173	1,544 10	2,570 47 20	— —	— —	1,591 30	363,629	969 35	1,147	10 65	
December	70	1,845	176 50	1,222 10	1,915	1,398 60	2,117 44 95	— —	— —	1,443 55	114,875	449 95	1,779	20 45	
Summa	1,237	23,254	1,862 85	18,662 05	29,491	20,524 90	26,721 595 15	160 80	— —	21,280 85	14,383,222	26,750 75	14,958	179 75	

jernväg.

år 1899 å egen bana.

Godstrafik.											Extra inkomster.						Kranhyra.	Summa trafikinkomster.														
Paketter.		Hästar.	Hundar.	Boskap.	Afgift.				Åkdon.		Summa guldstrafik.	Vagns-, magnets- m. m. hyra.	Efterkravsprovision.	Lastning, lossning o. vägning.	Inskriftningsafgift.	Summa extra inkomster.																
Antal.	Afgift.				Hästar.	Hundar.	Hornboskap.	Summa.	st.	Afgift.									Fmf.	Fmf.	Fmf.	Fmf.	Fmf.	Fmf.	Fmf.							
st.	Fmf.	st.	st.	st.	Fmf.	Fmf.	Fmf.	Fmf.	st.	Fmf.	Fmf.	Fmf.	Fmf.	Fmf.	Fmf.	Fmf.	Fmf.															
234	100	—	1	—	5	—	—	5	3	210	2,501	95	894	67	—	50	14	40	3	85	913	42	—	—	—	4,747	77					
207	91	75	—	—	—	—	—	2	35	2	35	1	1	50	3,907	05	1,590	94	—	50	1	50	2	80	1,595	74	—	—	6,742	54		
220	95	25	—	2	—	—	—	85	—	85	1	2	05	2,050	50	1,107	80	—	50	—	—	4	05	1,112	35	—	—	4,695	60			
31	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,035	05	1,138	61	1	05	—	—	—	—	5	70	1,145	36	—	—	6,178	61				
223	113	—	1	1	—	—	—	1	80	—	50	—	2	30	2,638	30	346	70	—	50	—	—	7	60	354	80	—	—	5,195	05		
231	99	—	—	5	—	—	—	3	80	—	—	3	80	—	2,545	20	201	25	2	75	—	—	9	45	213	45	—	—	4,784	25		
212	95	—	—	1	2	—	—	65	1	80	2	45	2	1	60	2,832	—	619	70	—	—	—	—	6	25	625	95	—	—	5,220	35	
462	121	75	—	3	1	—	—	2	25	1	20	3	45	1	1	60	3,370	25	594	05	1	10	—	—	4	95	600	10	—	—	6,504	05
41	124	75	2	1	9	6	80	—	90	8	25	15	95	—	—	—	1,894	15	442	20	—	50	—	—	2	50	445	20	25	—	4,664	—
243	112	—	—	4	—	—	—	3	40	13	50	16	90	—	—	—	1,830	05	404	70	19	15	—	—	3	15	427	—	65	—	3,641	65
65	133	75	—	2	7	—	—	1	10	16	95	18	05	—	—	—	1,131	80	2,417	65	1	50	—	—	5	75	2,424	90	255	—	5,403	—
42	166	75	1	—	—	—	—	2	35	—	—	2	35	1	—	65	640	15	845	35	—	50	—	—	3	25	849	10	120	—	3,052	80
2,211	1,363	—	5	19	20	15	95	13	45	44	05	73	45	9	9	50	28,376	45	10,603	62	28	55	15	90	59	30	10,707	37	465	—	60,829	67
																Tillfälliga inkomster		3,171	26													

Adolf Backberg.

Raumo

Sammandrag öfver trafiken vid Raumo jernväg

1899	Passagerare-traffic.																Frakt- Antal. Fmf.
	Biljetter.			A f g i f t.				Tillsammans		Till- skott.	Öfvervigt i bagage.		Lik.	Summa passa- geraretrafik. Fmf.			
	II klass.	III klass.	Trypp- transport. st.	II klass. Fmf.	III klass. Fmf.	Trypp- transport. Fmf.	Fång- transport. Fmf.	Biljetter: st.	Afgift. Fmf.	Afgift. Fmf.	Antal. Kilog.	Afgift. Fmf.	Afgift. Fmf.				
														st.	st.	st.	
Januari . .	323	1,074	54	462 06	1,050 26	58 67	— —	1,451	1,570 99	— —	9,665	158 28	10 18	1,739 45	769,990		
Februari . .	199	824	3	276 04	813 74	3 65	— —	1,023	1,093 43	— 41	5,503	91 09	— —	1,184 93	844,107		
Mars . . .	281	1,128	2	444 29	1,112 86	7 44	6 31	1,411	1,570 90	1 14	3,400	54 57	— —	1,626 61	1,839,923		
April . . .	275	1,466	31	382 91	1,383 90	11 81	— —	1,772	1,778 62	— —	7,564	111 98	13 22	1,903 82	3,118,803		
Maj	248	1,407	7	399 71	1,331 05	1 26	— —	1,662	1,738 02	— —	6,857	104 58	— —	1,836 60	5,265,779		
Juni	243	1,685	88	363 47	1,607 55	38 90	— —	2,016	2,009 92	— —	5,397	88 62	8 77	2,107 31	7,735,700		
Juli	301	1,541	69	449 59	1,408 87	28 83	3 68	1,911	1,891 15	— —	4,386	65 76	— —	1,956 91	6,889,780		
Augusti . .	275	1,803	134	397 64	1,778 39	57 30	— —	2,212	2,233 33	— —	6,447	102 75	— —	2,336 08	5,298,330		
September .	255	1,458	86	370 31	1,467 94	32 68	— —	1,799	1,870 93	— —	6,170	103 02	— —	1,973 95	5,213,531		
Oktober . .	245	1,283	24	390 08	1,241 29	8 95	— —	1,552	1,640 32	— 37	4,957	77 70	— —	1,718 39	5,509,556		
November .	232	1,158	1	353 13	1,040 77	— 51	— —	1,391	1,394 41	1 24	5,299	78 47	— —	1,474 12	5,131,373		
December .	291	1,717	38	436 64	1,743 55	38 15	1 83	2,046	2,220 17	— —	7,566	106 80	2 38	2,329 35	1,674,774		
Summa	3,168	16,541	537	4,725 87	15,980 17	288 15	12 —	20,246	21,006 19	3 16	73,211	1,143 62	34 55	22,187 52	49,291,646		

jernväg.

i samtrafik med statsjernvägarne år 1899.

Gods trafik.														Extra inkomster.			Summa trafik-inkomster.												
gods.		Ilgods.				A f g i f t.				Åkdon.		Summa gods- trafik.	Efterkräfsafgift.	Inskriftnings- afgift.	Summa extra inkomster.														
Afgift.		Antal.	Afgift.	Hästar.	Hundar.	Hornboskap.	Hästar.	Hundar.	Horn- boskap.	Summa.						Afgift.													
<i>Fmf.</i>	Kilog.	<i>Fmf.</i>	st.	st.	st.	<i>Fmf.</i>	<i>Fmf.</i>	<i>Fmf.</i>	<i>Fmf.</i>	st.	<i>Fmf.</i>	<i>Fmf.</i>	<i>Fmf.</i>	<i>Fmf.</i>															
1,773	89	4,117	57	66	1	2	9	3	51	1	30	7	90	12	71	1	2	58	1,846	84	3	—	—	—	3	—	3,589	29	
1,927	70	6,048	80	92	7	3	9	20	58	2	76	5	97	29	31	1	2	58	2,040	51	9	30	—	—	—	9	30	3,234	74
4,014	71	4,647	64	37	—	1	—	—	—	1	04	—	—	1	04	4	2	75	4,082	87	3	50	—	—	—	3	50	5,712	98
6,259	57	5,633	80	57	13	3	3	24	82	2	03	4	55	31	40	10	14	91	6,386	45	4	75	—	—	—	4	75	8,295	02
11,052	70	9,321	108	89	1	2	11	1	64	1	94	8	94	12	52	—	9	07	11,183	18	15	25	—	—	—	15	25	13,035	03
16,412	58	8,297	117	35	—	4	72	—	—	3	23	96	11	99	34	4	8	19	16,637	46	25	50	—	—	—	25	50	18,770	27
14,047	62	7,601	97	75	15	3	18	48	57	6	29	8	26	63	12	3	6	23	14,214	72	20	20	—	—	—	20	20	16,191	83
10,776	02	5,295	75	04	2	3	12	6	85	2	60	7	42	16	87	1	1	53	10,869	46	35	69	—	—	—	35	69	13,241	23
10,844	90	8,413	114	75	2	6	36	6	50	4	13	30	14	40	77	1	2	58	11,003	—	10	50	—	—	—	10	50	12,987	45
12,561	17	6,019	77	39	7	1	18	13	19	—	70	15	11	29	—	1	1	22	12,668	78	18	80	—	—	—	18	80	14,405	97
10,860	09	4,615	61	66	—	—	3	—	—	—	—	—	87	—	87	2	1	11	10,923	73	17	95	—	50	—	18	45	12,416	30
4,442	81	8,731	119	77	6	6	—	21	33	3	81	—	—	25	14	5	2	34	4,590	06	32	75	—	—	—	32	75	6,952	16
104,973	76	78,737	1,056	12	54	34	191	146	99	29	83	185	27	362	09	33	55	09	106,447	06	197	19	—	50	197	69	128,832	27	
																Inkomst för Raumo jernvägsvagnars löpande å statsjernvägarne		12,717		44									

Adolf Backberg.

Berättelse om Jokkis—Forssa jernvägsbyggnad samt om trafiken å jernvägen år 1899.

År 1897 den 18 Mars erhöil Jokkis gods Aktiebolag koncession å anläggning af en jernväg mellan Humppila station, öfver Jokkis gods till Forssa fabriker. Jernvägen skulle byggas med en spårvidd af 0,75 m, maximalstigningar af 0,016 och minsta krökningsradie = 150 m. Längden var 27 km. Den beräknade kostnaden steg till *Smf.* 758,564: 50.

Stadgarne för bolaget fastställdes den 2 April samma år och var aktiekapitalet *Smf.* 400,000.

Det förstnämnda bolaget ombildades till Aktiebolaget „Jokkis jernväg“ och fastställdes öfverlåtelsen af koncessionen till det sistnämnda bolaget medelst Nädig resolution af den 5 Augusti 1897.

Tullfrihet erhöils den 14 Juli samma år för 2 st. lokomotiv af 15 tons adhesions vikt, 19 st. vagsunderreden, 39 tons skenspik, 30 st. spårvexlingar, 90 st. axlar med hjul samt den 24 November samma år ytterligare för 3 st. vagsunderreden, hvaremot tullfrihet för jernbrodelar icke erhöils.

Terrainen och jordarterna äro ytterst gynsamma för en jernvägsanläggning och några större jordarbeten finnas icke.

Öfver Nummela och Jokkis åar ledes linien förmedelst jernbroar, af hvilka den öfver Nummela å har ett spann af 16 m spännvidd och den öfver Jokkis å 3 sp. a. 13 m, hvilande på 2:ne landfästen och 2:ne pendelpelare. Bärbjelkarne äro utförda som plåtbejelkar. Landfästen och pelare äro fundamenterade på pälrost med betonekropp.

Trummornas antal är 18 st.

Under 1897 utfördes nära nog samtliga jordarbeten. Likaså utlades spåret nästan komplett. Äfven husbyggnaderna voro nästan samtliga undär vattentak.

Under 1898 slutfördes samtliga arbeten så att endast mindre kompletteringar hvad diken och vattenaflopp beträffar, återstodo, så att linien 1899 var fullständigt färdig.

Husbyggnader finnes:

Stationshus å Forssa af V kl. samt haltpunktshus vid Jokkis, dubbel vaktstuga å Forssa samt enkel å Jokkis station, å linien 2:ne enkla vaktstu-

gor, lokomotiv stall vid Forssa, 15 st. uthus, 2:ne godsmagasin, omlastningsmagasin å Humppila, oljemagasin å Forssa, ett st. vattentorn med vedlider samt 2:ne afstigningsplatformer.

Telefonledning finnes utmed linien.

Rörliga materielen består af 3 st. lokomotiv, 2 st. kombinerade II & III kl. passagerarevagnar, 1 st. III kl. passagerarevagn, 1 st. konduktörsvagn, 9 st. täckta godsvagnar, 21 st. öppna dito, 1 st. stockvagn.

Sedan spåren till Forssa och Wiksberg afräknats, såsom hörande till nämnda fabriker, utgör spårlängden 23,4 km jämte 2,270 m sidospår och spår till grustägt hvadan hela spårlängden är 25,67 km.

Hela kostnaden för banan steg den 31 December 1899 till 1,111,039: 27 *Fms.*, emellan de olika Littera fördelade på följande sätt:

Littera A.	Allmänna kostnader	55,420: 81	<i>Fms.</i>
„ B.	Expropriation	130,957: 47	„
„ C.	Terassering	102,408: 67	„
„ D.	Konstarbeten	108,128: 77	„
„ E.	Öfverbyggnad	283,022: 63	„
„ F.	Hägnader och vägar	14,045: 78	„
„ G.	Husbyggnader	77,747: 56	„
„ H.	Telefon	3,058: 89	„
„ I.	Tillbehör till banan	9,844: 07	„
„ K.	Rörlig materiel	263,609: 33	„
„ L.	Olycksfallsförsäkring af arbetare	2,622: 49	„
„ M.	Förrådet	23,215: 47	„
„ W.	Intresse	36,957: 33	„
		<hr/>	
	Summa <i>Fms.</i>	1,111,039: 27	„

Sedan Jokkis—Forssa Aktiebolag i skrifvelse af den 21 Juni 1898 anhållit om afsyning af banan i och för dess upplåtande för provisorisk trafik och sådan afsyning verkstälts den 13 Juli och 18 November samma år, erhöll bolaget tillstånd att öppna linien för provisorisk trafik i November samma år.

Sedan arbetena å linien slutförts och rörliga materielen kompletterats, afsynades linien för allmän trafik den 4 Oktober 1899, samt godkändes af synemännen, hvarpå Jokkis—Forssa jernvägs aktiebolag i skrifvelse till Kejserliga Senaten af den 25 Oktober samma år anmälde det allmän trafik samma dag öppnats å jernvägslinien.

Summa antalet blandade gods- och arbets tåg under hela året var 2,750.

Trafiken fördelade sig under årets lopp på sätt som af bilagde tabell framgår.

Af inkomsten 107,119: 30 *Smc* belöper sig 40,94 % på passagerare och 59,06 % på godsrörelsen.

Trafiken pågick hela året utan några störingar. Olyckshändelser förekommo ej heller.

Helsingfors den 2 Maj 1901.

Karl Lindberg.

Jokkis—Forssa jernväg.
Sammandrag öfver trafiken.

1 8 9 9	Passagerare-trafik										Godstrafik			Summa extra inkomster		Summa trafik inkomster	
	Biljetter		Afgift			Tillsammans		Fraktgods		Antal	Afgift	kg	Fmg.	ni	Fmg.	ni	
	II klass	III klass	II klass	III klass	Biljetter	Afgift	Antal	Afgift									
	st.	st.	Fmg.	ni	Fmg.	ni											
Januari	499	3,895	503	35	2,286	25	4,394	2,789	60	1,709,163	3,243	85	349	80	6,383	25	
Februari	389	3,186	415	75	1,804	50	3,575	2,220	25	1,785,546	3,344	—	346	20	5,910	45	
Mars	539	3,829	574	40	2,176	80	4,368	2,751	20	2,194,243	4,235	55	517	25	7,504	—	
April	590	4,243	615	20	2,514	60	4,833	3,129	80	2,422,013	4,391	80	435	20	7,956	80	
Maj	508	4,406	533	65	2,584	75	4,914	3,118	40	2,732,412	4,710	35	454	90	8,283	65	
Juni	649	5,495	691	25	3,308	30	6,144	3,999	55	2,795,617	5,002	10	659	55	9,661	20	
Juli	533	5,379	558	30	3,166	10	5,912	3,724	40	5,262,174	9,186	90	465	95	13,377	25	
Augusti	607	5,233	632	95	3,095	45	5,840	3,728	40	3,638,595	5,970	10	464	50	10,163	—	
September	610	4,275	636	35	2,503	25	4,885	3,159	60	2,777,671	5,133	80	511	15	8,784	55	
Oktober	497	3,808	524	30	2,185	45	4,305	2,709	75	5,386,052	9,246	30	479	40	12,435	45	
November	513	4,019	506	35	2,315	85	4,532	2,822	20	2,470,526	4,806	80	1,413	50	9,042	50	
December	531	4,205	570	80	2,459	80	4,736	3,030	60	1,819,056	3,997	80	588	80	7,617	20	
Summa	6,465	51,973	6,762	65	30,401	10	58,438	37,163	75	34,993,068	63,269	35	6,686	20	107,119	30	

Forssa den 30 Januari 1900.

H. Korhonen.

Karl Lindberg.

Jemte det Öfverstyrelsen angående för allmän trafik upplåtta privata jernvägar underdånigst får hänvisa till respektive inspektörers för året afgifna och i det föregående intagna berättelser rörande dessa under Öfverstyrelsens inseende ställda banor får Öfverstyrelsen i lika underdånighet bifoga karta öfver Storfurstendömet Finland, utvisande, jemte ingeniördistriktet, kanaliserade farleder och de ställen der de i denna berättelse omförmälda arbeten blifvit utförda. Helsingfors i November 1900.

Alfred Nyberg.

Werner Lindberg. K. W. Brander. Oscar Lindberg. B. Sirén.

Fredrik Andersson.

