

BIDRAG TILL FINLANDS OFFICIELLA STATISTIK.

XIX.

# VÄG- OCH VATTENBYGGNADERNA.

---

ÖFVERSTYRELSENS FÖR VÄG- OCH VATTENBYGGNADERNA I FINLAND  
BERÄTTELSE OM DE UNDER DESS LEDNING VERKSTÄLDA  
ARBETEN ÅR 1905.



HELSINGFORS,  
KEJSERLIGA SENATENS TRYCKERI,  
1908.

## 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 Iisalmi stad</i> .....	9
A. Taipale och Konnus kanaler.....	9
B. Ruokovirta kanal .....	9
C. Ahkionlahti kanal .....	10
D. Nerkko kanal .....	10
3. <i>Farleden från Kuopio till Heinävesi</i> .....	11
A. Karvio kanal .....	11
B. Suvasvesi—Kermajärvi—Joutsenvesi kanaliseringsarbete .....	12
4. <i>Allmänna farleden i Kallavesi vattendrag</i> .....	25
5. <i>Syväri—Wuotjärvi (Lastukoski) kanaliseringsarbete</i> .....	25
6. <i>Farleden från Iisalmi stad till Kiuruvesi kyrka</i> .....	34
Kanaliserings af Kiuruvesi å .....	34
7. <i>Farleden från Nyslott till Nurmes köping</i> .....	39
A. Oravi kanal .....	39
B. Pielis-elfs kanaler .....	39
8. <i>Kutvele kanal</i> .....	41
9. <i>Farleden genom Kurensalmi sund</i> .....	41
10. <i>Farleden från öppna Saimen till S:t Michel</i> .....	41
A. Varkaantaipale svängbro .....	41
B. Juurisalmi svängbro .....	42
C. Öfriga delar af farleden .....	42
11. <i>Farleden från öppna Saimen till Nyslott</i> .....	42
Uträtning af farleden i Moisalmi sund.....	42
12. <i>Farleden från Willmanstrand till Savitaipale socken</i> .....	43
Farleden i Otamoinsalmi sund .....	43
13. <i>Farleden i Vuoksen floden</i> .....	43
A. Paakkola kanal .....	43
B. Farleden genom Hirvisaari sund .....	44
C. Farleden genom Kaasniemi sund .....	44
14. <i>Flottbargörande af Uuku elj</i> .....	44
15. <i>Farleden emellan Vesijärvi järnvägsstation och Jyväskylä stad</i> .....	45
Vesijärvi kanal .....	45

	Sid.
16. <i>Farleden från Päijänne till Heinola stad</i> .....	45
Kalkis kanal .....	45
17. <i>Farleden från Iisvesi järnvägsstation till Pielavesi kyrkoby</i> .....	46
A. Tervasalmi svängbro .....	46
B. Kolu kanal .....	46
C. Säviä kanal .....	47
D. Kuttakoski kanal .....	47
E. Lakusalmi sund .....	47
F. Kolunsalmi sund .....	47
G. Hinkansalmi sund .....	47
H. Öfriga delar af farleden .....	47
18. <i>Farleden i Keitele</i> .....	48
Haapasalmi svängbro .....	48
19. <i>Farleden i Puulavesi vattendrag</i> .....	48
A. Kellosalmi sund .....	48
B. Öfriga farleder i vattendraget .....	48
20. <i>Farleden från Tavastehus till Längelmäki och Hauho socknar</i> .....	48
Valkeakoski kanal .....	48
21. <i>Farleden emellan Tavastehus och Tammerfors städer</i> .....	49
Lembois kanal .....	49
22. <i>Farleden från Tammerfors till Virdois socken</i> .....	50
A. Murole kanal .....	50
B. Kauttu kanal .....	51
C. Kaivoskanta kanal .....	51
D. Kanalisering af Keituri ström och Herraistenkoski fors .....	52
23. <i>Förbättrande af farleden i Kumo elf emellan Kyttälä järnvägsstation och     Lauttakylä by</i> .....	53
24. <i>Upprensning af flottleden uti Isorimpi eller Rimpilampi sjö i Pihlajavesi socken</i> .....	54
25. <i>Farleder utmed kusten</i> .....	55
A. Farleden emellan Lovisa och Kotka städer .....	55
B. Förbättrande af farleden i Sparfholmssundet .....	56
C. Ombyggnad af landningsbryggan å Alexandersön vid Sveaborg .....	57
D. Fördjupning af farleden genom Pargasport i Pargas socken .....	60
E. Strömma kanal .....	60
26. <i>Farlederna på Åland</i> .....	61
Lemströms kanal .....	61
27. <i>Farlederna i Ladoga</i> .....	61
Fördjupning af Jänissaarensalmi och Vorssunsalmi sund vid Sordavala .....	61
28. <i>Hamnbyggnader</i> .....	62
A. Hangö hamnbyggnad .....	62
B. Fördjupning af hamnen vid Lavansaari .....	66
C. Fördjupning af Kemi stads hamn .....	67
29. <i>Kanaler, far- och flottleder i Uleå vattensystem</i> .....	67
A. Remont af farleder och dragvägar .....	67
B. Fördjupande af farleden i Uleå elf emellan Uleåborg och Muhos kyrka .....	68

	Sid.
C. Utförande af Uleåträsk-Siikajoki flottningsled.....	69
D. Upprensning af båtled i Varisjoki elf i Paltamo socken.....	71
E. Ämmä- och Koivukoski slussar .....	71
30. <i>Far- och flottleder i Kemi vattensystem</i> .....	72
A. Remont af flottningsrännan i Taivalkoski fors.....	72
B. Upprensning af båtled i Sattasjoki elf i Sodankylä socken .....	72
II. Undersökningar för nya kanalanläggningar, far- och flottleder.....	73
Uppgift öfver kanaltrafiken år 1905 .....	76

## Andra afdelningen.

### I. Sjöfällningar och torrläggning af sankmarker.

#### Nylands län.

1. *Reglering af vattenståndet i Vanda å*..... 77
2. *Upprensning af Susi- och Ahvionkoski forsar i Kymmene elf i Anjala socken*.. 81

#### Åbo och Björneborgs län.

3. *Fällning af Valkojärvi och Hankerojärvi sjöar samt reglering af Sirppujoki å inom Nykyrko och Letala socknar*..... 83
4. *Fällning af Kuivas- och Vatajärvi sjöar i Parkano socken*..... 86

#### Tavastehus län.

5. *Fällning af Kokonjärvi sjö i Urdiala socken*..... 87

#### Kuopio län.

6. *Fällning af Sonkajarannanjärvi sjö uti Ilomants socken* .....

#### Vasa län.

7. *Reglering af Pörtom å och Lillån*..... 90
8. *Upprensning af Lango ån och Ribäcken*..... 90
9. *Reglering af Kauhavanjoki å och utdikning af Kaidesneva m. fl. mossar*... 90
10. *Upprensning af Vörå å* .....
11. *Upprensning af Nyby och Petalaks åar m. m.* .....
12. *Upprensning af Kainastonluoma, Taipaleentuoma m. fl. bäckar och Orismalanjoki å i Ylistaro socken*..... 93
13. *Upprensning af Tervajoki och Ritarluoma åar samt torrläggning af Tervaneva mosse i Storkeyro socken* .....
14. *Upprensning af Purmo å inom Purmo och Kortesjärvi socknar*..... 95
15. *Fällning af Lappajärvi och Evijärvi sjöar inom Lappajärvi och Evijärvi socknar* 97

#### Uleåborgs län.

16. *Reglering af Kalajoki elf*..... 99
17. *Underhåll af kanaler å Pelso mosse inom Muhos, Säränsniemi m. fl. socknar*.. 102
18. *Uttorkning af Piipsjärvi träsk i Oulais socken*..... 102

- II. Undersökningar för sjöfällningar och torrläggning af sankmarker... 103

## Tredje afdelningen.

## Landsvägar och broar.

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

## Viborgs län.

	Sid.
1. Järnbron öfver Imatra vattenfall .....	107
2. Byggande af chaussée från Imatra järnvägsstation till det nya hotellet vid Imatra vattenfall .....	107
3. Järnbron öfver Vuoksen floden vid Jääskis sockens kyrka .....	109
4. Terijoki chaussée i Kivinebb socken .....	110

## Kuopio län.

5. Höytiäinen bro i Kontiolaks socken .....	110
6. Färjan öfver Leppävirta ström i Leppävirta socken .....	110
7. Uppförande af bro öfver Leppävirta ström i Leppävirta socken .....	110

## Vasa län.

8. Mättila brobyggnad i Alahärmä socken .....	112
9. Brobyggnad öfver Kyrö elf vid Skatila sund i Mustasaari socken .....	112

## Uleåborgs län.

10. Underhållet af vägen öfver Pello mosse i Muhois, Säränsniemi m. fl. socknar ..	113
11. Landsvägsbyggnad från Kariniemi gästgiveri i Toivalkoski socken till Rais- takko hemman i Kuusamo socken .....	113
12. Muonionniska—Enontekis landsvägsbyggnad .....	113
13. Brobyggnad öfver Tikkalansalmi sund i Sotkamo socken .....	116

II. Undersökningar för anläggningar af vägar och broar .....	116
--	-----

## Fjerde afdelningen.

Vattenverkssyner .....	118
------------------------	-----

## Femte afdelningen.

## Diverse arbeten m. m.

1. Precisionsnivellementet i Finland .....	123
2. Afsyningar, sammanträden och andra förrättningar .....	126
3. Byggande af två mudderafföringspråmar .....	129
Öfverstyrelsens bokslutsrapport för år 1905 .....	130
Öfverstyrelsens bilans per 31 december 1905 .....	136

## Sjette afdelingen.

### Järnvägsbyggnader och järnvägsundersökningar.

#### I. Järnvägsbyggnader.

	Sid.
1. <i>Kuopio—Isalmi järnvägsbyggnad</i> .....	142
2. <i>Uleåborg—Torneå järnvägsbyggnad</i> .....	156
3. <i>Helsingfors—Karis järnvägsbyggnad</i> .....	156
4. <i>Isalmi—Kajana järnvägsbyggnad</i> .....	156
5. <i>Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad</i> .....	169

#### II. Järnvägsundersökningar.

1. <i>Undersökning af järnvägslinjer från Karelska banan till Kexholms stad</i> .....	173
2. <i>Ylivieska—Haapajärvi järnvägsundersökning</i> .....	173

## Sjunde afdelingen.

#### Privata banor.

1. <i>Borgå—Kervo järnväg</i> .....	175
2. <i>Raumo järnväg</i> .....	181
3. <i>Jokkis järnväg</i> .....	191
4. <i>Brahestads järnväg</i> .....	198
5. <i>Mänttä—Vilppula järnväg</i> .....	202
6. <i>Fredrikshamns järnväg</i> .....	207
7. <i>Nykarleby järnväg</i> .....	221
8. <i>Lovisa—Vesijärvi järnväg</i> .....	225
9. <i>Suolahti—Äänekoski järnväg</i> .....	236

## 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 1905 vid Saima kanal utförda remont och öfriga arbeten hänföras för lättare öfversigt under följande rubriker, nämligen: kanalen, slussar, broar och stämporlar, dockan, kulvertar, botten- och brädaflopp, segelled och hamnar, telefon, byggnader, förrådet, diverse arbeten och plantskolan.

#### Kanalen.

##### *Öfra distriktet:*

Under vinterns lopp reparerades redskap och verkställdes de för vårarbetena nödvändiga förberedelserna. Kanalbankarna rensades från buskar och stubbar. Grus till dragvägarna utsläpades och utbreddes mellan Mustola och Tuohimäki slussar samt mellan Kansola bro och Rähä sluss. Dragvägsdiken uppräddes. Brolocken å dragvägsbroarna vid Tuomoja, Suikki och Rähä omlades. Reveteringen reparerades flerstädes samt omlades mellan 9:de och 10:de slussarna samt mellan Kansola och Suikki broar. Ledverket på yttre sidan af Lauritsala vägbrytare nybygdes. Dagvattensdiken uppskottades om våren från snö samt uppräddes och rensades under sommarens lopp. Träd utplanterades längs kanalen mellan 8:de och 10:de slussarna. Mylla upptogs för trädgårdarnas behof, häckarna beskuros, planteringarna och den vid Mustola befintliga mindre plantskolan underhölls. Under vintern tömdes kanalen mellan Lauritsala och Mälkiä slussar, hvarefter utstående klippspetsar på kanalväggarna bortkilades. Den emellan Rähä sluss och Nuijamaa sjö

belägna 300 meter långa kanalsträckan utvidgades enligt den för utvidgningen bestämda normalprofilen och reveterades.

*Nedra distriktet:*

Dragvägarna grusades; dragvägsbroarna vid Pälli och Juustila reparerades; kanalrårer uppstakades och upphöggs i Juustila. Reveteringen söder om Nuijamaa sjö omlades på en sträcka af 580 meter och reveteringen vid Huusniemi udde i Suomenvedenpohja reparerades. Nya kilometerstolpar och pollare uppsattes mellan Särkjärvi och Rättijärvi. Förtöjningsbryggan nedan om Juustila sluss förlängdes med 85 meter. Dagvattensdikena uppskottades om våren från snö samt uppgräfdes och rensades under sommaren. Nödigas komposthögar för planteringarna upplades; planteringarna underhölls och beskuros. Kanalbottnen mellan 12:te och 13:de slussarna upprensades.

Till alla dessa arbeten användes 1,036 öke- och 10,036 $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 60,669: 99
Materialkostnaden » . . . . .	» 5,311: 44
	<hr/>
Summa kostnad	Fmk 65,981: 43

**Slussarna.**

*Öfra distriktet:*

Sedan slussarna på våren aftäckts vidtog den årliga remonten. Stenläggningen å slussplanerna i Lauritsala, Mälkiä, Lill- och Stor-Mustola omlades. Mälkiä och Stor-Mustola slussars mellersta kammare tätades från yttre sidan genom inpumpning af cementbruk. Portarna skrapades och tjärades, gjutgodset å desamma målades. Mindre remonter å portarna, portvandringsarna och spelen utfördes. Tredje slussens öfra portar förstärktes. Norra nedre porten i 10:de slussen nybyggdes och dess rundståndare skarfvades. Dubbla luckor insattes i öfra portarna af 5:te slussen. Belysningen vid slussarna underhölls. Efter seglotionens slut täcktes slussarna med bräder.

*Nedra distriktet:*

Slussplanerna vid Lilla- och Stora-Pälli, Lietjärvi och Rättijärvi påfyldes och stenläggningen omlades. Uppkomna läckor bakom murarna vid Stora Pälli, Lietjärvi, Rättijärvi och Juustila reparerades. Nya luckor insattes uti 13:de 15:de, 16:de och 19:de slussarnas öfra portpar samt uti 12:te, 15:de och 20:de slussarnas nedra portpar. Nedra portarna i 15:de och 20:de slussarna nybyggdes.

Dessa arbeten erfordrade 406 öke- och 4,673 $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 22,231:55
Materialkostnaden » . . . . .	» 12,641:71
	<hr/>
Summa kostnad	Fmk 34,873:26

### Broar och stämporlar:

Lauritsala norra brolandfäste omändrades delvis i och för klaffens förlängning. Motvikter insattes på fria ändan af klaffupplyftningshäfstängen. Å Viborgs svängbro reparerades brolocket, och förstärktes broskyddet. Lauritsala, Mustola och Rähä broar målades, träverket å Taipale, Särkjärvi och Juustila broar tjärades. I Mustola och Rähä broar insattes 20 st. nya hjul och underlagen för hjulen omfundamenterades i betong. Jerndelarne å Taipale rull- och Viborgs svängbro reparerades. Landfästet vid Juustila bro ommurades delvis: Härtill åtgick 84 öke- och 1,124 fotdagsverken.

Arbetskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 6,316:42
Materialkostnaden » . . . . .	» 3,583:07
	<hr/>
Summa kostnad	Fmk 9,899:49

### Dockan.

Stapelblocken omlades till största delen. Portarna skrapades och tjärades; gjutgodset å portarna samt handräcken å bron öfver skifbordet målades, hvarjemte dockan vid behof rengjordes.

Härtill erfordrades  $12\frac{1}{4}$  öke- och  $136\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 330:85
------------------------------------	------------

### Kulvertar, botten- och bräddaflopp.

Öfra delen af Mustola skifbord ommurades i cement; bromuren å Pälli bräddaflopp reparerades. Dammen i Soskuanjoki å invid Tuomoja sluss reparerades och tätades. Uppslammad jord uppgräfdes nedanom Kansola kulvert, hvarjemte Soskuanjoki upprensades. Brolocket och ledstängerna å Pälli bräddaflopp reparerades.

Till dessa arbeten användes  $37\frac{3}{4}$  öke- och 457 fotdagsverken.

Arbetskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 1,940:20
Materialkostnaden » . . . . .	» 226:50
	<hr/>
Summa kostnad	Fmk 2,166:70

### Segelled och hamnar.

Afvisarkumlen mellan 10:de slussen och Kansola bro reparerades och pollarena riktades. Bojarna i Lauritsala hamn målades. Pollarena uti Rättjärvi och Suomenvedenpohja reparerades. Nedanom Lavola inpålades 4 st. nya förtöjningspällare. Nya ledfyrrar tillverkades och samtliga flytande ledfyrrar, hvilka efter seglationens slut föregående år upptagits på land, utsattes åter på våren efter islossningen. Fyrlyktor och lampor underhölls.

Härtill användes 33 $\frac{1}{2}$  öke- och 680 $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 3,829: 20
Materialkostnaden > . . . . .	> 1,539: 04
	<hr/>
Summa kostnad	Fmk 5,368: 24

### Telefon.

Telefonledningen längs kanalen reparerades och en del stolpar utbyttes mot nya. Apparaterna eftersågos och reparerades. Ny ledning uppsattes från Lauritsala till Rähä och nya apparater uppställdes i Lauritsala, Hiirensuo, Mälkiä, Tuomoja och Kansola. En telefonkur uppfördes i Hiirensuo.

Dessa arbeten erfordrade 19 $\frac{1}{2}$  öke- och 80 fotdagsverken.

Arbetskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 4,026: 91
Materialkostnaden > . . . . .	> 1: 60
	<hr/>
Summa kostnad	Fmk 4,028: 51

### Byggnaderna.

#### Öfra distriktet.

Taket å distriktschefsbostaden å Mälkiä omlades med asfaltfilt och takstolarna förstärktes; kökshällen ömmurades. Drengstugan undergick en genomgående uppputsning. Brunnen försågs med ny timra. Å kassörsbostället vid Mustola reparerades iskällaren, drengstugans golf upptogs och omlades och nya fönster insattes; uthusbyggnadens grundmur reparerades och dess tak omlades. I vågskrifvarbostaden upptogs och omlades golfven; ett större rum delades i tvenne och i det ena af dem uppfördes en ny kakelugn; väggarna tapetserades samt tak och golf målades. I byggmästarebostaden upptogs och omlades ett kammargolf, nya tapeter uppsattes samt tak och golf målades. I Suikki brovaktarstuga omlades golfven, väggarna tapetserades, golfven och

taken målades. I Tuomoja slussvaktarstuga förstärktes takvasarna och i Rähä slussvakts fähus insattes några nya stockhvarf, hvarjemte väggarna diktades. Dessutom utfördes mindre remonter i samtliga vaktstugor, såsom takstrykning, ugnreparationer m. m., och vaktkurarna målades.

*Nedra distriktet:*

Tamburen i kanalchefsostaden å Pälli remonterades. Distriktschefsostaden å Juustila målades utvändigt och trädgårdstrappan reparerades. Kassörsostaden målades utvändigt, ny linoleummatta anbringades uti kontorsrummet och 4 st. nya dubbla fönsterbågar insattes. Bakugnen och drängstugan å kassörsostället och uti trädgårdsmästareostaden å Rättijärvi remonterades. Till brandvaktsostaden å Juustila tillbygdes ett rum. Material- och brandredskapsskjulet underkastades genomgående remont; taken omlades med asfaltfilt. Slussvaktareostäderna vid 12:te och 20:de slussarna ommålades utvändigt. Vid 13:de slussen ommålades golven i slussvaktareostaden, vattentaket på uthuset omlades, afträdet ombygdes och ströks jemte planket med rödmylla. Uti slussvaktarostaden vid 28:de slussen panelades mellantaket och målades inre väggarna. Uthusbyggnaden vid Rättijärvi hotel undergick total remont. Dessutom utfördes smärre remonter uti diverse byggnader, såsom takstrykning, ugnreparationer m. m.

Till alla dessa arbeten åtgick 80<sup>1</sup>/<sub>2</sub> öke- och 1,290 fotdagsverken.

Arbetskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk	8,838:62
Materialkostnaden » . . . . .	»	5,637:52
	Summa kostnad	Fmk 14,476:21

**Förrådet.**

Upphandladt trävirke, bjälkar, plankor och bräder transporterades och upplades i materialgårdarna. Äldre redskap reparerades och nya upphandlades. Härtill användes 13 öke- och 264<sup>1</sup>/<sub>2</sub> fotdagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk	2,947:30
Materialkostnaden » . . . . .	»	1,479:91
	Summa kostnad	Fmk 4,427:21

**Diverse kostnader.**

De kanalen tillskiftade landsväglotterna plogades och skottades om vintern samt grusades om sommaren; en större trumma vid Mälkiä ombygdes; likaså ombygdes landsvägsbron vid Juustila kassörsoställe. Hägnader upp-

fördes utmed kanalen och landsvägarna vid Mälkiä och Mustola, samt målades. Transportpråmen och en mudderafföringspräm i norra distriktet undergingo en grundlig remont; tre nya roddbåtar anskaffades och de gamla reparerades och tjärades. En ny brandspruta anskaffades till Juustila; odugliga brandämbaren ersattes med nya; arvode för sotning af eldstäderna utbetalades. Till biblioteken prenumererades på tidskrifter och böcker, hvilka inbundos; till läsesalarna anskaffades tidningar. Ved uppköptes till eldning af biblioteken och läsesalarna och deras renhållning och skötsel bekostades:

Till förenämnda arbeten användes 210 öke- och 793 $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

Arbetskostnaden utgjorde	Fmk 5,876: 27
Materialkostnaden	» 1,938: —
	<hr/>
Summa kostnad	Fmk 7,814: 27

#### Plantskolan vid Rättjärvi.

Vid plantskolan verkställdes särskilda planterings- och andra arbeten, såsom kompostberedning, löfrensning, skolning af träd och buskväxter samt underhåll af arbetsredskapen m. m.

Härtill användes 51 $\frac{3}{4}$  öke- och 380 fotdagsverken.

Arbetskostnaden utgjorde	Fmk 1,141: 05
Materialkostnaden	» 108: 92
	<hr/>
Summa kostnad	Fmk 1,249: 97

#### Inredning af karaktärsbyggnaden och nybyggnad af fähuset å Saima kanalverk tillhörande Pälli hemman.

Sockeln till karaktärsbyggnaden uppmurades, yttre väggarna diktades, dubbla fönster och dörrar tillverkades och inpassades; golven upptogos och förseddes med fyllning. Fähuset upptimrades af stock.

Till dessa arbeten åtgick 19 $\frac{1}{2}$  öke- och 284 fotdagsverken.

Arbetskostnaden utgjorde	Fmk 2,922: 79
--------------------------	---------------

#### Utgifterna under året.

Till alla vid kanalen under året verkställda reparations- och andra arbeten har sålunda åtgått 2,003 $\frac{3}{4}$  öke- och 20,594 $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

Dagsverkskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 56,617: --
Ackordskostnaden . . . . .	» 64,454: 15
Materialkostnaden . . . . .	» 32,467: 78
Summa kostnad . . . . .	Fmk 153,538: 93

Då i förenämnda materialkostnadssumma ingår priset för sådana materialier, som tagits ur förrådet, och priset för de under året upphandlade materialierna utgjorde 35.127 mark 25 penni blir den verkliga penningutgiften för året vid kanalen följande:

arbetskostnaden . . . . .	Fmk 123,770: 23
upphandlade materialier . . . . .	» 35,127: 25
aflöningar åt tjänstemän och betjente . . . . .	» 67,921: 24
hyra för brovaktsbostaden i Viborg . . . . .	» 960: --
gratifikationer . . . . .	» 500: --
telefon och extra oförutsedda arbeten . . . . .	» 4,076: 27
Summa utgifter . . . . .	Fmk 232,354: 99

#### Inkomster under året.

Under årets seglation, som vidtog emellan Juustila och Viborg den 4 maj och i öfra delen af kanalen den 9 maj samt avslutades den 17 november, klarerades vid Mustola kassörskontor 3,418 och vid Juustila kassörskontor 4,437 farkoster, för hvilka erlades:

kanalafgifter vid Mustola . . . . .	Fmk 384,137: 60
» » Juustila . . . . .	» 93,924: 75
vid särskilda tullkamrar uppburna kanalafgifter . . . . .	» 112,857: 15
Härtill kommer:	
dockafgifter för 89 farkoster . . . . .	» 7,865: --
afgifter vid Viborgs svängbro för 4,092 farkoster . . . . .	» 8,186: --
arrendemedel, hötäcktsafgifter, planhyra m. m. . . . .	» 9,734: 29
Summa . . . . .	Fmk 616,704: 79

Afdrages från inkomsten kostnaden för underkållet, förvaltningen m. m. . . . .

» 232,354: 99

återstår en behållning af Fmk 384,349: 80

Under närmast föregående femårsperiod voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Behållning.
År 1904	Fmk 658,922: 65	Fmk 180,734: 26	Fmk 478,188: 39
» 1903	» 637,657: 71	» 152,454: 61	» 485,203: 10
» 1902	» 514,350: 31	» 203,457: 07	» 304,448: 64
» 1901	» 495,086: 08	» 143,971: 11	» 351,114: 97
» 1900	» 498,272: 41	» 160,189: 91	» 338,082: 50

Under år 1905 har vid arbetena å kanalen olika slag af dagsverken kommit till användning, hvilka dagsverks medelpris framgår af följande tabell:

### Dagsverksfördelning.

Arbetare	Antal dagsverken i Fmk												
	5:—	4:—	3:80	3:60	3:40	3:20	3:—	2:80	2:60	2:50	2:40	2:20	2:—
Förmän . . . . .	—	126	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Murare . . . . .	—	64 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	—	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	18	—	—	—	—	—	—
Smeder . . . . .	—	15	293 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	241	—	—	—	273	—	—	—	—	—
Stenarbetare . . . . .	—	—	—	145	—	11	428 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	104 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	404	—	397 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	569 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2,114 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
Timmermän . . . . .	—	—	—	416	379 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	120	1,214 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	522 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	997 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	4	769 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	875	3,296 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
Handtlångare . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	434	1,516 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	565 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	208	1,706 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
Ök . . . . .	803	1,154 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	803	1,360 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	293 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	802	382	131	1,661	1,334	2,918 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4	1,732 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1,652 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	7,117 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>

Arbetare	Antal dagsverken å Fmk							Summa dagsverken	Summa kostnad		Medelpris		
	1:80	1:60	1:50	1:40	1:20	1:—	0:50		Fmk	pi	Fmk	pi	
	Förmän . . . . .	—	—	—	—	—	—		—	126	504	—	4
Murare . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	85	320	50	3	77	
Smeder . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	822 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2,806	35	3	41	
Stenarbetare . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	4,174 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	9,622	15	2	35	
Timmermän . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	72	8,667 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	21,283	25	2	46
Handtlångare . . . . .	783 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	162 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	34	480 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	40 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	404	430	6,765	13,446	75	1	99	
Ök . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1,957 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	8,634	—	4	41	
Summa	783 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	162 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	34	480 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	40 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	404	502	22,598	56,617	—	2	50	

## 2. Farleden från Saimen till Iisalmi stad.

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

Vid *Taipale* kanal iståndsattes dosseringsmuren, en dragstång anbragtes vid nedre portparet, stakettet målades, å kanalvakts- och kassörsbostäderna samt uthusbyggnaderna tjärades tak, målades golf och tak i rummen, reparerades ugnar m. m.

Vid *Konnus* kanal insattes ledarebjelkar i slusskammarens och kanalens sidor och några andra mindre remonter utfördes.

Till de vid dessa kanaler verkställda remont- och underhållsarbetena användes 299½ person- och 29 hästdagsverken, förutom af betingsarbetare gjorda dagsverken. Kostnaderna för kanalernas remont och underhåll utgjorde fmk 2,322:83, hvaraf till upphandlingar åtgick fmk 655:23. Då aflöningarna åt kanalernas tjänstemän och betjente belöpte sig till fmk 6,910:— och till diverse åtgick fmk 190, så stego årets utgifter här inalles till fmk 9,956:63.

Kanalerna passerades under året af 5,645 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades fmk 53,084:41. Inkomsterna öfverstego sålunda utgifterna med fmk 43,127:78.

Under senaste fem år voro inkomsterna och utgifterna följande:

	Inkomst.	Utgift.	Behållning.
År 1904	Fmk 53,929:77	Fmk 11,042:12	Fmk 42,887:65
» 1903	» 35,770:—	» 17,968:41	» 17,801:59
» 1902	» 33,782:10	» 12,264:30	» 21,517:80
» 1901	» 34,307:—	» 9,841:59	» 24,465:41
» 1900	» 24,313:95	» 7,550:22	» 16,763:73

### B. Ruokovirta-kanal i Maaninga socken af Kuopio län.

Vid denna kanal byggdes ett nytt gärde och utfördes andra mindre underhållsarbeten. Härtill användes 214½ persondagsverke, för hvilka erlades fmk 350:60, hvarjemte till upphandlingar åtgick fmk 58:62. Aflöningarna vid kanalen utgjorde fmk 1,850:— och till diverse åtgick fmk 150:—, hvadan årets utgifter belöpte sig till inalles fmk 2,445:37.

Kanalen passerades under året af 1,628 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades fmk 4,875:65, hvadan inkomsterna öfverstego utgifterna med fmk 2,430:28.

Under senaste fyra år belöpte sig kanalens inkomster och utgifter till följande belopp:

	Inkomst.	Utgift.	Skilnad.
År 1904	Fmk 5,473: 70	Fmk 2,143: 40	Fmk + 3,330: 30
» 1903	» 4,001: 05	» 16,592: 16	» — 12,591: 11
» 1902	» 4,226: 85	» 8,645: —	» — 4,418: 15
» 1901	» 4,205: 10	» 2,346: 80	» + 1,858: 30
» 1900	» 4,312: 65	» 2,682: 30	» + 1,630: 35

### C. Ahkionlahti kanal i Maaninga socken af Kuopio län.

Ett nedanför slussen beläget grundt ställe uppmuddrades. Den öfver kanalen ledande svängbron ombyggdes helt och hållet med användande af tidigare uppköpt virke. Dosseringsmuren reparerades, likaså bönings- och uthusen.

Till arbetena här användes 1,177 $\frac{1}{2}$  person- och 24 $\frac{1}{2}$  hästdagsverke, för hvilka erlades fmk 3,056: 97, hvarjemte till upphandlingar åtgick fmk 927: 79. Aflöningarna utgjorde fmk 1,850: — och till diverse kostnader åtgick fmk 160: —, hvadan hela utgiften för kanalen under året belöpte sig till fmk 6,558: 11.

Kanalen passerades under året af 652 farkoster, för hvilka i kanalaftgifter erlades fmk 5,447: 35. Utgifterna öfverstego sålunda inkomsterna med fmk 1,110: 76.

Under senaste fem år hafva kanalens inkomster och utgifter varit:

	Inkomst.	Utgift.	Skilnad.
År 1904	Fmk 6,164: 60	Fmk 9,522: 57	Fmk — 3,357: 97
» 1903	» 4,267: 25	» 3,008: 50	» + 1,258: 75
» 1902	» 5,026: 90	» 2,543: 30	» + 2,483: 60
» 1901	» 5,208: 40	» 8,540: 61	» — 3,332: 21
» 1900	» 5,231: —	» 46,712: 23	» — 41,481: 23

### D. Nerkoo kanal i Lapinlahti socken af Kuopio län.

Vanlig mindre årsremont utfördes med användande af 152 $\frac{1}{4}$  person- och 2 hästdagsverken, för hvilka erlades fmk 382: 27. Till upphandlingar åtgick fmk 299: 70, aflöningarna utgjorde fmk 1,850: — och diverse kostnaderna fmk 97: 26, hvadan årets utgifter för kanalen belöpte sig till fmk 2,707: 05.

Kannalen passerades under året 1,120 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades fmk 3,417:05. Inkomsterna öfverstego sålunda utgifterna med fmk 710:—

Under senaste fem år voro inkomsterna och utgifterna vid kanalen följande:

	Inkomst.	Utgift.	Skilnad.
År 1904	Fmk 3,510:25	Fmk 4,246:25	Fmk — 736:—
» 1903	» 2,695:35	» 2,829:76	» — 134:41
» 1902	» 2,994:35	» 5,896:91	» — 2,902:56
» 1901	» 3,296:55	» 4,925:51	» — 1,628:96
» 1900	» 3,045:75	» 10,817:29	» — 7,771:54

Sammanställas samtliga utgifter för remont och förvaltning af ofvannämnda kanaler i farleden emellan Lauritsala och Lisalmi med inkomsterna af trafiken genom desamma erhålles följande resultat:

	Inkomst.	Utgift.	Skilnad.
År 1905	Fmk 66,824:46	Fmk 21,667:16	Fmk + 45,157:30
» 1904	» 69,078:32	» 26,954:34	» + 42,123:98
» 1903	» 59,992:99	» 40,401:83	» + 19,591:16
» 1902	» 46,036:55	» 29,349:51	» + 16,687:04
» 1901	» 47,017:05	» 25,659:51	» + 21,357:54
» 1900	» 36,903:35	» 67,762:54	» — 30,859:19

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

#### A. Karvio kanal i Heinävesi socken.

Vid denna kanal verkställdes endast de vanliga årligen återkommande tjärnings-, målnings- och uppsutningsarbetena samt släpning och utbredning af grus, hvartill användes 15 person- och 1 hästdagsverke och en utgift af fmk 133:70. Jemte aflöningarna fmk 1,650:— och diverse kostnader fmk 170:— belöpte sig årets utgifter för kanalen till fmk 1,953:70.

Kanalen passerades under året af 981 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades fmk 1,102:70. Inkomsterna understego sålunda utgifterna med fmk 851:—.

Under senaste fem år utgjorde inkomsterna och utgifterna vid kanalen:

	Inkomst.	Utgift.	Förlust.
År 1904	Fmk 2,090: —	Fmk 3,693: 24	Fmk 1,603: 24
» 1903	» 1,761: 05	» 2,217: 09	» 456: 04
» 1902	» 1,817: 85	» 1,980: —	» 162: 15
» 1901	» 1,370: 05	» 2,394: 80	» 1,024: 75
» 1900	» 1,091: 65	» 2,996: 57	» 1,904: 92

## B. Kanalisering af vattendraget Suvasvesi—Kermajärvi—Joutsenvesi i Heinävesi socken af S:t Michels län.

Detta år 1903 påbörjade, i Öfverstyrelsens berättelser för sagda och följande år beskrifna arbete afser åstadkommande af en vid lågvattenstånd 2,1 meter djup farled från Suvasvesi sjö genom Karvio kanal vid Kermajärvi sjös norra del till Joutsenvesi sjö. Enligt nådigt bref af den 16 januari 1902 hade härtill beviljats 850,000 mark. År 1905 blefvo arbetena å sträckan Kermajärvi—Joutsenvesi till större delen slutförda. Då det befanns att desamma komme att medtaga hela anslaget beviljade Kejslerliga Senaten, på Öfverstyrelsens framställning, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 21 juni 1905 för arbetenas bedrifvande på sträckan Kermajärvi—Suvasvesi, hvilka beräknats kosta omkring 95,000 mark, ett tillskottsanslag för år 1905 af 26,433 mark och berättigade Öfverstyrelsen att i sitt arbetsförslag för år 1906 upptaga ytterligare 69,000 mark för samma ändamål.

Arbetena å sträckan *Kermajärvi—Joutsenvesi* bedrefvos under år 1905 på de skilda arbetsplatserna på nedanbeskrifvet sätt:

### 1. Kerma kanal.

Denna omkring 200 meter långa kanal skulle byggas genom näset emellan Kermajärvi sjö och Koskilahti vik med stensluss. Höjdskilnaden emellan vattenytorna är 2,65 m. — Under året anskaffades till arbetsplatsen och höggs för slussen ännu behöflig byggnadssten. Uppförandet af de utaf stenfyllda tråkistor bestående ledverken, som skulle anbringas ofvanom slussen, vidtog i februari och utfördes desamma dels inom dammar å för ändamålet utjemnad botten, dels från isen ofvanför kanalen. De på sistnämnda sätt utförda kistorna anbragtes på sina platser och fylldes med sten först efter det botten muddrats och jemnats.

I Februari vidtog jemväl uppförandet af det till kanalvaktsbostaden hörande uthuset, som blef färdigt i maj.

Slussens murning påbörjades i maj, då kanalen länspumpades med två med elektricitet drifna pumpar, och fortsattes murningen utan afbrott till dess.

slussen med sina vingmurar i augusti blef färdig, då slussportarna, som föregående år förfärdigats på land, anbragtes på sina platser. Portarna smordes en gång med karbolineum och två gånger med tjära. Sedan slusskammaren blifvit färdig anbragtes vid öfre sätten betongfyllning på hvardera sidan om kanalen för sättplanets tätande. Derpå fylldes grus och stenar bakom slussmuren och kanalområdet närmast slussen planerades.

Efter det grunden och muren samt rullspåret för den för trafikens förmedling öfver kanalen afsedda rullbron uppförts anbragtes den delvis af jern och delvis af trä konstruerade bron på sin plats i slutet af oktober, då den dit på ömsesidor om kanalen ledande vägen äfven hade blifvit färdigt planerad.

Medan kanalen var tömd uppfördes på hvardera sidan om densamma nedanför slussen enkla ledverk. Samtidigt anbragtes stenkastning å kanalens dösseringar nedanför slussen. Efter det slussen blifvit färdig reveterades dess botten äfvensom, strax nedanför densamma, kanalbottnen med sten.

I slutet af juni erhöles till byggnadsplatsen ett ensköpigt mudderverk, hvarmed muddring begynte i kanalens öfre mynning ofvanför den öfre dammen. Sedan kanalbottnen jemnats och putsats samt alla arbeten innanför dammarna blifvit färdiga insläpptes vatten i kanalen den 1 oktober, hvarpå de provisionela dammarna bortskaffades, delvis med tillhjälp af det enskopiga muddelverket; jorden uppmuddrades vid dammarna och i kanalens öfre och nedre mynning. Dessa muddringsarbeten fortskredo så att trafik genom kanalen blef möjlig i slutet af oktober.

Till dessa arbeten användes inalles 18,721½ person- och 559 ökedagsverken och en kostnad af fmk 101,805:99.

Till Kerma kanalbyggnadsarbete har inalles åtgått en kostnad af fmk 228,578:91 såsom nedanstående tablå närmare utvisar:

Arbetets beskaffenhet	Arbets- effekten	Enhetspris	Fmk
Inlösen af jordområde för kanalen . . . . .	—	—	7,283 16
Arrende för under byggnadstiden begagnad mark . . . . .	—	—	200 —
Bergsprängning . . . . . m <sup>3</sup>	1,308.25	6: 27	8,198 85
Undanskaffande af jordsten . . . . . m <sup>3</sup>	996	2: 58	2,562 62
» » grus och stenblandad jord . . . . . m <sup>3</sup>	11,263	1: 70	19,065 77
» » lera . . . . . m <sup>3</sup>	12,496	1: 12	14,048 68
Grus och stenar uppmuddrade med handkraft . . . . . m <sup>3</sup>	164	8: 44	1,384 37
» » » » » mudderverk . . . . . m <sup>3</sup>	3,536	1: 15	4,043 78
Provisionela dammar och deras undanskaffande . . . . . m	90	44: 18	3,975 48

Arbetets beskaffenhet	Arbets- effekten	Enhets- pris	Fmk
Vattenpumpning med elektrisk kraft . . . . .	—	—	3,090 91
Revetering med sten . . . . . m <sup>2</sup>	313	2: 26	705 55
Stenkastning . . . . . m <sup>2</sup>	1,653	1: 49	2,457 89
Kanalområdets planering och putsning . . . . .	—	—	1,032 69
Dragvägarnas planering . . . . .	—	—	301 20
Lägre arbetsbefäl . . . . .	—	—	301 20
Vakter . . . . .	—	—	1,966 —
Arbets skjul . . . . .	—	—	2,375 —
Arbetarebaracker . . . . . st.	1	726: 43	1,460 53
Slussens grundning . . . . .	—	—	14,481 25
Murning af slussmuren . . . . . m <sup>3</sup>	2,485.1	31: 54	78,473 30
Grusfyllning bakom muren . . . . . m <sup>3</sup>	2,887	1: 66	4,775 03
Slussportar . . . . . st.	4	3,891: 61	15,566 43
Sättbjelkar . . . . .	—	—	1,817 45
Grundning af rullbron . . . . .	—	—	316 75
Rullbrons pelare och rullbana . . . . .	—	—	1,327 74
Sjelfva rullbron . . . . .	—	—	4,778 79
Ledverk af stenkistor . . . . . m	160	65: 36	10,457 91
Enkla ledverk . . . . . m	240	23: 08	5,537 22
Befästningspollare . . . . . st.	10	29: 52	295 19
Maskiner och arbetsredskap . . . . .	—	—	4,761 74
Ändring af vattenloppet, jordskärning . . . . . m <sup>3</sup>	620	3: 46	2,144 70
Flyttning af väg . . . . .	—	—	726 05
Kanalvaktsbyggnaden . . . . . st.	1	—	2,653 70
Uthus . . . . . st.	1	—	876 50
Telefoninrättningar med 600 m ledning . . . . .	—	—	181 72
Byggmästarens dagtraktamenten . . . . .	—	—	4,014 —
Undersökningsarbeten . . . . .	—	—	433 50
Sjuka arbetares dagspenningar . . . . .	—	—	84 03
Summa Fmk	—	—	228,578 91

## 2. Hynylänsalmi svängbro.

Med denna brosuppförande vidtogs redan i slutet af föregående år och fortsattes arbetet från 1905 års början med den gamla brons nedrivande och med pålning af grunden för landfästet. Sedan pålningen slutförts och rustbädden anbragts upp murades landfästet. Från platsen för brons midtspelare uppgräfdes den lösa jorden inom spontväggar och uppumpades vattnet från

gropen medelst elektrisk kraft, som erhöles från den å Kerma kanalområde befintliga elektricitetscentralen genom en 500 meter lång elektrisk ledning. Efter det jorden uppgräfts till lägre djup än lägsta vattenståndet nedslogos grundningspålar och anbragtes på dessa rustbädd, hvarefter pelarmuren uppfördes. I och för grundningen af brons yttersta pelare, som enligt projektet skulle uppföras inom en öfver grundningspålarne anbragt sänkkista, drefvos dessa pålar till fast botten på 14 meters djup och jemnades deras ändar dels af dykare, dels medelst en för ändamålet inrättad undervattenssåg. Derefter sänktes den på isen förfärdigade sänkkistan på sin plats och pelaren murades i kistan, hvares väggar sedan undanskaffades. Brons båda pelare murades i cementbruk, landfästet åter uppfördes utan murbruk och verkställes allt arbete å pelarena från isen utan begagnande af ställningar.

Efter det murningsarbetet sålunda slutförts sammanställes brons rörliga del och svängdes på sin plats den 20 maj. Samtidigt hade brons fasta del, hvares utförande ankom å Heinävesi kommun, blifvit färdig, och uppläts bron sagda dag för trafik.

Under det bron byggdes leddes landsvägstrafiken öfver isen och, efter det denna i början af maj gått upp, medelst färja öfver sundet.

För utmärkande af farleden uppfördes på landssidan ofvan- och nedan om bron enkla ledverk af tillsammans 30 m längd, medan på farledens motsatta sida utsattes 4 st. duc d'alber, mellan hvilka ledningsbjelkar anbragtes.

Landsvägen närmast bron söderom sundet flyttades.

Under år 1905 användes för ifrågavarande arbete 6,756 person- och 316 ökedagsverken och en kostnad af fmk 22,330:58.

Hynnylänsalmi brobyggnad har kostat inalles fmk 29,539:64, på sätt af nedanstående tabell närmare framgår:

Arbetets beskaffenhet	Arbets- effekten	Enhetspris	Fmk
Inlösen af jordområde för kanalen . . . . .	—	—	65 —
Muddring af jord med mudderverk . . . . .	—	—	122 06
Vattenpumpning . . . . .	—	—	186 36
Anskaffande af fyllnadsjord . . . . . m <sup>3</sup>	192	1:77	339 50
Vakt . . . . .	—	—	290 —
Grundning af bron . . . . .	—	—	11,017 19
Brons pelare och landfäste, muren . . . . . m <sup>3</sup>	173	37:93	6,560 65
Sjelfva bron . . . . .	—	—	8,486 43

Arbetets beskaffenhet	Arbets- effekten	Enhetspris	Fmk
Ledverk . . . . . m	30	14: 79	443 66
Duc d'alber . . . . . st.	4	71: 68	286 70
Maskiner och arbetsredskap . . . . .	—	—	96 90
Vägens flyttning . . . . .	—	—	953 15
Byggmästarens aflöning . . . . .	—	—	632 —
Färjan . . . . .	—	—	60 —
Summa Fmk	—	—	29,539 64

### 3. Vihovuonne kanal.

2.5 kilometer nedanom Kerma kanal bildar vattendraget Vihovuonne fors. Denna skulle enligt projektet förbigås medelst en genom Kaivannonniemi udde gräfd kanal med sluss, hvars fall blefve 1.08 m.

Vid början af år 1905 fortsattes arbetet här med huggning af sten för slussmuren och bergsprängning å platsen för slussen. Vid det man var selsatt med bergets genomskärande befanns att byggnadsgropen icke kunde hållas torr emedan vid den nedre dammen stora läckor yppats. Derfor uppfördes i april en andra provisionel dam strax nedanför slussen, hvarefter med utförandet af bergsgenomskärningen fortsattes tills detta blef färdigt, då under högvattenstiden i början af juni läckor ånyo uppstodo i kanalens nedre del. Då det ej var möjligt att täppa läckorna och byggnadsgropen ej kunde hållas torr medelst den till buds stående lilla ångpumpen inställdes arbetet intill dess att i augusti månad en större pump erhöles, hvarmed gropen kunde hållas torr. Slussens murning vidtog i september, efter det platsen för densamma rengjorts, och fortsattes med detta arbete tills slussen i november blef färdig. De därförinnan tillverkade slussportarna anbragtes hela på sina platser i kanalen. Portarna smordes en gång med karbolineum och två gånger med tjära.

I december voro alla arbeten inom dammarna slutförda. Då pumpningen derföre afbröts, fylles kanalen småningom genom läckorna med vatten, hvarefter öfre och nedre dammen öppnades.

Den enkla brygga på bockar, som uppfördes ofvan slussen, blef äfven färdig i december.

I slutet af sistsagda månad hithemtades två från Kerma och Väära-koski kanalarbeten ledigblifna enskopiga mudderverk, hvilka upplades till vintern, det ena på öfre, det andra på nedre sidan om Vihovuonne kanal. Arbetena här afbrötos vid årets slut.

Under året användes till detta arbete 16,187<sup>3</sup>/<sub>4</sub> person- och 201<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ökedagsverke samt en kostnad af fmk 70,176:51.

Vihovuonne kanalarbete har från dess början till 1905 års utgång medtagit en kostnad af fmk 155,794:24, på sätt af följande tablå framgår:

Arbetets beskaffenhet	Arbets- effekten.	Enhetspris	Fmk
Inlösen af jordområde för kanalen . . . . .	—	—	2,924 13
Bergsprängning . . . . . m <sup>3</sup>	1,086	6: 97	7,565 51
Undanskaffande af jordsten . . . . . m <sup>3</sup>	503	2: 63	1,417 88
Grus och stenblandad jord . . . . . m <sup>3</sup>	6,406	2: 29	14,608 78
D:o d:o uppmuddrad med handkraft . . . . . m <sup>3</sup>	18	3: 57	64 10
D:o d:o med mudderverk . . . . . m <sup>3</sup>	—	—	2,235 20
Provisionela dammar och deras undanskaffande . . . . . m	90	51: 12	4,600 33
Vattenpumpning med ångkraft . . . . .	—	—	7,003 02
D:o med handkraft . . . . .	—	—	1,066 28
Kanalområdets planering . . . . .	—	—	204 —
Lägre arbetsbefäl . . . . .	—	—	1,883 75
Vakter . . . . .	—	—	1,220 56
Arbetseskjul . . . . .	—	—	1,087 77
Arbetarebaracker . . . . .	—	—	771 30
Slussens grundning . . . . .	—	—	5,300 88
Slussmurens murning . . . . . m <sup>3</sup>	1,904	34: 34	65,370 67
Grusfyllning bakom muren . . . . . m <sup>3</sup>	2,074	1: 77	3,669 30
Slussportar . . . . . st.	4	3,672: 69	14,690 75
Sättbjelkar . . . . .	—	—	1,680 64
Enkla ledverk . . . . . m	60	54: 96	3,297 24
Befästningspollare . . . . . st.	10	18: —	180 —
Maskiner och arbetsredskap . . . . .	—	—	4,471 59
Kanalvaktsbyggnaden . . . . . st.	1	—	5,275 65
Uthus . . . . . st.	1	—	1,306 44
Telefoninrättningar med 2.5 km ledning . . . . .	—	—	382 73
Byggmästarens dagtraktamenten . . . . .	—	—	3,303 —
Sjuka arbetares dagspenningar . . . . .	—	—	212 74
Summa Fmk	—	—	155,794 24

#### 4. Hiekkavirta ström.

Hiekkavirta ström, belägen vidpass 1 kilometer nedanom Vihovuonne fors, skulle enligt förslaget fördjupas, och fortsattes här från årets början det

under föregående år påbegynta muddringsarbetet. I början af juni inträffade ett afbrott i följd af missödet att mudderverket i den starka strömmen kantade och sjönk, och först sedan detsamma i september åter fått i arbetsdugligt skick kunde med muddringen fortsättas tills den vid månadens utgång blef slutförd.

Under året användes vid detta arbete 2,890½ person- och 21 ökedagsverken och en kostnad af fmk 12,075:56.

Hela arbetet har kostat fmk 14,583:09, på sätt af nedanstående tabell närmare framgår:

Arbetets beskaffenhet	Arbets- effekten	Enhetspris	Fmk
Arrende för under arbetstiden begagnad mark . . . . .	—	—	66 —
Stensprängning under vatten . . . . . m <sup>3</sup>	12.6	34: 47	434 31
Grus och stenblandad jord uppfordrad med mudderverk m <sup>3</sup>	3,054	2: 87	8,773 72
Lera d:o d:o d:o . . . . . m <sup>3</sup>	1,750	1: 67	2,923 99
Lägre arbetsbefäl . . . . .	—	—	1,988 —
Vakter . . . . .	—	—	243 40
Arbetarebaracker . . . . .	—	—	47 80
Maskiner och arbetsredskap . . . . .	—	—	105 87
Summa Fmk	—	—	14,583 09

### 5. Vääräkoski kanal.

Denna kanal skulle grävas genom Vääräniemi, c:a 400 m nedanom Hiekkavirta ström belägna udde i och för förbigående af Vääräkoski fors. Genom kanalen åstadkommes sänkning af ofvan liggande vattenyta, hvarföre sluss här ej erfordras.

I början af mars månad nu ifrågavarande år vidtog arbetet med revetering af kanaldosseringarna med sten och anbringande af stenkastning å kanalens botten i dess öfre mynning. I början af oktober, då ett enskopigt mudderverk blifvit ledigt från Hiekkavirta-arbetet, påbegyntes muddringen i nedre mynningen af Vääräkoski fors, der en 15 meter bred farled upptogs. Arbetet blef färdigt i slutet af december, då mudderverket fördes till Vihovuonne kanal och der upplades för vintern.

Under året användes vid arbetet 1,485 person- och 25 ökedagsverken och en kostnad af fmk 11,542:28.

Detta kanalarbete har från dess början till 1905 års utgång medtagit inalles fmk 109,723: 40, på sätt följande tabell närmare utvisar:

Arbetets beskaffenhet	Arbets- effekten	Enhetspris	Fmk
Inlösen af jordområde för kanalen . . . . .	—	—	2,251 66
Arrende för under arbetstiden begagnad mark . . . . .	—	—	20 —
Bergsprängning . . . . . m <sup>3</sup>	1,606	8: 36	13,416 33
Undanskaffande af jordsten . . . . . m <sup>3</sup>	273.5	4: 36	1,190 32
Grus och stenblandad jord . . . . . m <sup>3</sup>	24,353.5	1: 50	36,481 79
D:o d:o uppuddrad med handkraft . . . . . m <sup>3</sup>	72	2: 42	174 35
Jordstenar uppfordrade med mudderverk . . . . . m <sup>3</sup>	90	2: 33	209 —
Grus och stenblandad jord d:o d:o d:o . . . . . m <sup>3</sup>	3,128.7	2: 21	6,906 89
Provisionela dammar och deras undanskaffande . . . . . m	130	134: 30	17,458 28
Vattenpumpning med ångkraft . . . . .	—	—	2,961 79
D:o med handkraft . . . . .	—	—	2,665 48
Revetering med torf . . . . . m <sup>2</sup>	570	—: 51	286 30
D:o med sten . . . . . m <sup>2</sup>	4,871.5	3: 12	15,187 20
Stödjemurar . . . . . m <sup>3</sup>	14.6	8: 35	121 —
Stenkastning . . . . . m <sup>2</sup>	565	1: 43	803 20
Kanalområdets uppsutning . . . . .	—	—	58 44
Förstärkning och planering af dragvägar . . . . .	—	—	435 20
Lägre arbetsbefäl . . . . .	—	—	2,177 —
Vakter . . . . .	—	—	633 70
Arbets skjul . . . . .	—	—	604 28
Arbetarebaracker . . . . .	—	—	646 15
Maskiner och arbetsredskap . . . . .	—	—	2,836 01
Byggmästarens aflöning . . . . .	—	—	1,371 —
Kungörelser och postafgifter . . . . .	—	—	91 —
Undersökningsarbeten . . . . .	—	—	433 75
Sjuka arbetares transporterung . . . . .	—	—	8 —
Sjuka arbetares dagpenningar . . . . .	—	—	295 28
Summa Fmk	—	—	109,723 40

## 6. Kolmisalmi sund.

Cirka 2 kilometer nedanom Vääräkoski fors bildar vattendraget Kolmisalmi sund, som skulle fördjupas medelst muddring. Detta arbete blef slutfördt redan i oktober 1904. Det hade medtagit en kostnad af fmk 4,270: 29, såsom framgår af följande tabell:

Arbetets beskaffenhet	Arbets- effekten	Enhetspris	Fmk
Stensprängning under vatten . . . . . m <sup>3</sup>	22.5	16: 28	366 10
Jordstenar uppfordrade med mudderverk . . . . . m <sup>3</sup>	292	2: 10	611 50
Grus och stenblandad jord d:o d:o . . . . . m <sup>3</sup>	1,281.5	2: 12	2,712 89
Lägre arbetsbefäl . . . . .	—	—	484 —
Vakt . . . . .	—	—	96 60
Summa Fmk	—	—	4,270 29

### 7. Paajenkoski fors.

Paajenkoski fors, belägen 700 m nedanom Kolmisalmi sund, skulle enligt förslaget icke allenast fördjupas utan äfven utvidgas för minskande af fallet och vattnets hastighet. Detta har under föregående år utförts, i det arbetet blef färdigt i augusti 1904. Detsamma har medtagit en kostnad af fmk 34,839:43, såsom af nedanstående tabell framgår:

Arbetets beskaffenhet	Arbets- effekten	Enhetspris	Fmk
Arrende för under arbetstiden begagnad mark . . . . .	—	—	58 75
Bergsprängning under vatten . . . . . m <sup>3</sup>	994	17: 18	17,071 78
Jordstenar uppfordrade från vatten med handkraft . . . m <sup>3</sup>	195.5	9: 18	1,794 30
Grus och stenblandad jord uppfordrad med handkraft . . m <sup>3</sup>	227.5	10: 33	2,349 58
Jordstenar uppfordrade med mudderverk . . . . . m <sup>3</sup>	150.5	5: 35	803 88
Grus och stenblandad jord uppfordrad med d:o . . . . . m <sup>3</sup>	1,153.8	7: 39	8,524 49
Lägre arbetsbefäl . . . . .	—	—	3,318 —
Vakter . . . . .	—	—	364 85
Arbetskjul . . . . .	—	—	97 80
Arbetarebaracker . . . . .	—	—	310 60
Maskiner och arbetsredskap . . . . .	—	—	120 92
Sjuka arbetares dagspenningar . . . . .	—	—	24 48
Summa Fmk	—	—	34,839 43

### 8. Pilppa kanal.

Denna kanal, som byggts i östra grenen af Pilppa fors med sluss af 1.03 meters fall, blef färdig redan i oktober 1904, då den äfven uppläts för provisorisk trafik. Sedan år 1905 pågår ordinarie trafik genom kanalen.

Under nu ifrågavarande år verkställdes endast likvid för det exproprie-  
rade kanalområdet; anskaffades möbler till uppbördskontoret, uppfördes gårde  
å kanalområdets gränser, hvarjemte sagda område planerades och putsades.

Till nämnda arbeten användes 739 1/2 person- och 108 hästdagsverken och utbetalades under år 1905 fmk 13,008:32.

Byggandet af Pilppa kanal och sluss har inalles kostat fmk 204,578:49, såsom närmare framgår af följande tabell:

Arbetets beskaffenhet	Arbets- effekten	Enhetspris	Fmk
Inlösen af jord för kanalen . . . . .	—	—	2,928 51
Arrende för under arbetstiden begagnad mark . . . . .	—	—	60 —
Bergsprängning . . . . . m <sup>3</sup>	3,165.9	7: 86	24,859 09
Jordstenar . . . . . m <sup>3</sup>	635.8	3: 58	2,270 06
Grus och stenblandad jord . . . . . m <sup>3</sup>	6,701	2: 05	13,680 57
Bergsprängning under vatten . . . . . m <sup>3</sup>	189	22: 93	4,333 44
Grus och stenblandad jord uppfordrad med mudderverk . m <sup>3</sup>	394	1: 64	644 26
Provisionela dammar och deras undanskaffande . . . . . m	146	115: 67	16,886 73
Vattenpumpning med ångkraft . . . . .	—	—	5,757 53
D:o med handkraft . . . . .	—	—	2,937 31
Anskaffning af fyllnadsjord . . . . . m <sup>3</sup>	3,267.5	1: 64	5,334 09
Revetering med sten . . . . . m <sup>3</sup>	2,071.5	1: 93	3,987 17
Kanalområdets putsning . . . . .	—	—	1,470 59
Lägre arbetsbefäl . . . . .	—	—	841 25
Vakter . . . . .	—	—	1,402 95
Arbetsskjul . . . . .	—	—	2,335 85
Arbetarebaracker . . . . .	—	—	1,372 60
Slussens grundning . . . . .	—	—	2,485 44
Murning af slussmuren . . . . . m <sup>3</sup>	1,340.8	36: 08	48,369 25
Grusfyllnad bakom muren . . . . . m <sup>3</sup>	1,000	2: 53	2,523 11
Slussportar . . . . . st.	4	3,071: 78	12,287 10
Sättbjälkar . . . . .	—	—	1,669 82
Ledverk af sänkkistor . . . . . m	76	56: 31	4,279 13
Ledverk af pålkistor . . . . . m	25	67: 35	1,688 60
Enkla ledverk af pålar . . . . . m	182	19: 48	3,544 67
Befästningspollare . . . . . m	10	18: —	180 —
Maskiner och arbetsredskap . . . . .	—	—	5,491 24
Kanaluppsyningsmansbyggnaden . . . . . st.	1	—	17,023 68
Badstuga . . . . . st.	1	—	1,673 73
Uthus . . . . . st.	1	—	2,268 15
Källare . . . . . st.	1	—	166 50
Telefon med 15 km ledning, 1.5 km undervattenskabel . . . . .	—	—	3,121 10
Byggmästarens aflöning . . . . .	—	—	5,174 60
Kungörelser, post- och telefonafgifter . . . . .	—	—	351 85
Undersökningsarbeten . . . . .	—	—	280 50
Sjuka arbetares dagspenningar . . . . .	—	—	898 02
Summa Fmk	—	—	204,578 49

## 9. Peukalonsalmi sund.

Den i förslaget ingående fördjupningen af detta sund, belägot 2 km nedanom Pilppa fors, utfördes redan år 1903 och medtog en kostnad af fmk 1,724:56 såsom af nedanstående tabell framgår:

Arbetets beskaffenhet	Arbets- effekten	Enhetspris	Fmk
Jordstenar uppfordrade med mudderverk . . . . . m <sup>3</sup>	13.5	4:52	61—
Grus och stenblandad jord uppfordrad med mudderverk . . . . . m <sup>3</sup>	852.4	1:55	1,320 41
Lägre arbetsbefäl . . . . .	—	—	312 75
Vakter . . . . .	—	—	30 40
Summa Fmk	—	—	1,724 56

## 10. Vaaluvirta ström.

Det i Vaaluvirta ström, som är belägen 12 km nedanom Peukalonsalmi sund, redan i september 1903 slutförda fördjupningsarbetet har kostat fmk 3,751:10 enligt nedanstående tabell:

Arbetets beskaffenhet	Arbets- effekten	Enhetspris	Fmk
Arrende för under arbetstiden begagnad mark . . . . .	—	—	90—
Stensprängning under vatten . . . . . m <sup>3</sup>	26.1	4:20	109 55
Grus och stenblandad jord uppfordrad med mudderverk . . . . . m <sup>3</sup>	823.6	3:31	2,720 10
Lägre arbetsbefäl . . . . .	—	—	684 75
Vakter . . . . .	—	—	95 80
Undersökningsarbeten . . . . .	—	—	50 90
Summa Fmk	—	—	3,751 10

## Allmänna kostnader.

Förutom ofvannämnda på arbetet direkt nedlagda kostnader förekommo äfven andra allmänna utgifter, såsom arbetsbefälets aflöningar, hyror, undersökningskostnader samt kostnader för sjukvård och förrådet, hvilka utgifter under år 1905 uppgingo till fmk 11,113:29, deri inberäknad jemväl ersättningen för 28 1/2 mansdagsverke.

Dessa allmänna kostnader hafva från kanaliseringsarbetets början till 1905 års utgång belöpt sig till fmk 46,730:07 enligt nedanstående fördelning:

Det lägre arbetsbefälet . . . . .	Fmk	196: —
Maskiner och arbetsredskap . . . . .	»	123: 35
Arvoden åt tjänstemännen . . . . .	»	26,290: 70
Kontorshyra, städning, belysning . . . . .	»	1,414: 14
Möbel . . . . .	»	83: 40
Skrif- och ritmaterialier . . . . .	»	1,216: 55
Tidningsprenumeration . . . . .	»	268: 66
Mättningsredskap . . . . .	»	730: —
Kungörelser, post- och telefonafgifter . . . . .	»	977: 96
Undersökningsarbeten . . . . .	»	9,649: 11
Läkarearvoden . . . . .	»	3,404: 98
Medikamenter m. m. . . . .	»	2,196: 45
Sjuka arbetares dagspenningar . . . . .	»	27: —
Förrådet: arbetsredskap . . . . .	»	151: 77

Summa Fmk 46,730:07

Allt som allt användes vid kanaliseringsarbetet under år 1905 46,808  $\frac{1}{2}$  person- och 1,230  $\frac{1}{2}$  ökedagsverke.

Vid arbetet inträffade under år 1905 bland arbetarena ett olycksfall, dock utan dödlig påföljd.

Tablå, utvisande medelantalet arbetare per arbetsdag under de skilda månaderna år 1905.

År 1905	Dagsverkare			Betingsarbetare			Summa dagar
	Häst-	Person-	Summa	Häst-	Person-	Summa	
Januari . . . . .	1.80	112.20	114.00	9.24	1.82	11.06	125.06
Februari . . . . .	2.11	118.58	120.69	8.00	1.25	9.25	129.94
Mars . . . . .	4.91	132.63	137.54	12.78	14.46	27.24	164.78
April . . . . .	1.91	129.89	131.80	6.45	42.72	49.17	180.97
Maj . . . . .	0.11	127.19	127.30	0.44	34.61	35.05	162.35
Juni . . . . .	0.04	127.50	127.54	—	20.83	20.83	148.37
Juli . . . . .	0.13	93.42	93.55	—	26.48	26.48	120.03
Augusti . . . . .	0.04	182.10	182.14	0.11	74.82	74.93	257.07
September . . . . .	0.30	142.80	143.10	—	16.67	16.67	159.77
Oktober . . . . .	0.59	123.80	124.39	—	96.44	96.44	220.83
November . . . . .	—	106.04	106.04	—	22.63	22.63	128.67
December . . . . .	0.50	40.99	41.49	—	7.00	7.00	48.49

Tablå, utvisande såväl dagsverkare som betingsarbetare medeldagsförtjänst under de skilda månaderna år 1905.

År 1905	Dagsverkare		Btingsarbetare	
	Häst-	Person-	Häst-	Person-
Januari . . . . .	3.89	2.22	3.94	3.53
Februari . . . . .	3.99	2.24	3.70	2.60
Mars . . . . .	3.96	2.32	4.14	3.41
April . . . . .	4.18	2.34	4.00	3.13
Maj . . . . .	4.00	2.66	5.00	3.14
Juni . . . . .	5.00	2.59	—	3.94
Juli . . . . .	4.28	2.71	—	3.48
Augusti . . . . .	4.00	2.66	4.00	4.55
September . . . . .	4.00	2.54	—	3.84
Oktober . . . . .	4.00	2.64	—	4.23
November . . . . .	—	2.69	—	3.52
December . . . . .	4.08	2.84	—	2.88
För hela året . . . . .	4.00	2.53	3.99	3.87

Kostnaden för kanaliseringsarbetet å sträckan Kermajärvi—Joutsenvesi under år 1905 uppgick till 196,647 mark 37 penni.

Af det beviljade anslaget hade vid ifrågavarande års utgång för arbetena å denna sträcka användts inalles 834,113 mark 22 penni.

För bringande af farleden å sträckan *Kermajärvi—Suvasvesi* till samma djup, bredd m. m. som å sträckan Kermajärvi—Joutsenvesi skulle fördjupningsarbeten utföras i Rusinvirta och Saunavirta strömmar, hvarjemte för farledens uträtande och förkortande med circa 2 km kanalgräfnig skulle verkställas genom Kortekannas näs vid Leppäniemi. På det att ej dessa arbeten skulle förorsaka sänkning af Suvasvesi skulle en regleringsdam anläggas i Karvio forsnaeke.

Med uppförandet af nämnda dam vidtogs i augusti, men under arbetets fortgång befanns det härför uppgjorda projektet böra modifieras, hvarföre sagda arbete afbröts i slutet af september. I stället verkställdes förberedande arbeten för farledens i Saunavirta utvidgning och fördjupning.

Till dessa arbeten användes 2,897  $\frac{1}{4}$  person- och 3  $\frac{3}{4}$  hästdagsverke och en kostnad af fmk 19,256: 59.

#### 4. Allmänna farleden i Kallavesi vattendrag.

(Kuopio—Taipale; Kuopio—Karvio—Heinävesi; Kuopio—Karjalankoski—Akonpohja; Kuopio—Iisalmi—Nivanmäki).

Under seglationstiden underhölls farledsmärkena å sträckan Käränkä—Karvio kanal. Virke uppköptes till farledsmärken, som skulle utsättas i farleden Kuopio—Karjalankoski—Akonpohja. Kostnaderna härför uppgingo till 206 mark 3 penni.

#### 5. Kanalisering af Lastukoski ström emellan Syväri och Vuotjärvi sjöar i Nilsjä socken af Kuopio län.

Detta år 1904 påbörjade, i Öfverstyrelsens berättelse för sagda år beskifna arbete afser att emellan Syväri och Vuotjärvi sammanlagdt omkring 55 kilometer långa sjöar, hvilka stå i förening med hvarandra genom Lastukoski fors, möjliggöra sjöfart genom anläggande af en med sluss försedd kanal förbi forsens samt derjemte att förbättra farleden i nämnda sjöar medelst utförande af upprensningsarbeten uti Muuraisvirta ström, Lastukoski, Sikinsalmi, Pajusalmi, Selkäsaarenkari och Syvärinlahti. Enligt nådigt förordnande af den 22 oktober 1903 hade för arbetet anslagits 326,000 mark. Detsamma fortsattes och slutfördes i det närmaste under år 1905, då det bedrefs på nedan nämndt sätt:

*I Muuraisvirta* fortsattes muddringsarbetena hela året och fortskredo de så att till följande år återstod endast undanskaffande af enskilda stenar från strömmens öfre och nedre mynning och mindre kompletteringsarbeten å dosseringarna.

*Vid Lastukoski kanal* fortsattes med anskaffande af sten för slusskammaren och stenreveteringen. Stenen, hvilken för slusskammaren erhöles från Pisavuori berg på ett afstånd af 3 å 5 km och för reveteringen från stranden af Lastukoski fors, höggs om vårvintern, då med jordarbetena åter vidtogs i afsigt att genast efter snösmältningen fortsätta med murning af slusskammaren i kanalens nedre del och af en betonrustbädd i dess öfre del. Men under vårfloden, som blef ovanligt hög, inträngde vattnet i kanalen genom en i kanal-kanten invid skyddsdammen af kälven förorsakad remna, som dervid utvidgades till en 2 m bred och 2 m djup öppning jemte det skyddsdammen söndrades på 2 m längd, allt med påföljd att vattnet inom 10 minuter fyllde

kanalen. Denna måste derföre lemnas under vatten tills den högsta floden gått öfver så att tömningen kunde vidtaga först i medlet af juni. Derefter fortsattes med arbetet ända till november, då kanalen blef så färdig att farkoster kunna tillåtas passera densamma.

Derefter återstod ännu att utföra putsningsarbeten, något muddringsarbete vid platsen för skyddsdammen samt brädfordring af husbyggnaderna.

Hvad *rensningarbetet i Lastukoski* angår så undanskaffades från forsacken de vid det der förut verkställda rensningsarbetet kvarlemnade resterna af skyddsdammen; högvattensprofilen blef utvidgad derigenom att från forsens sidor togs sten till stenkastningarna och stenreveteringen vid kanalen. Härigenom blefvo kostnaderna för forsprofilens utvidgning påförda kanalarbetets konto. Ehuru, såsom nämnts, högvattenståndet sommaren ifrågavarande år var ovanligt högt, endast 50 centimeter lägre än den år 1899 sällsynt höga vårfloden, så utgjorde skillnaden emellan högvattentytorna i Syväri och Vuotjärvi sjöar endast 1.05 m (tröskelhöjden = 0.80), medan nämnda skillnad under år 1899 var 1.5 m, något som tydligen bevisar att kanalen i forsacken, efter det resterna af den gamla skyddsdammen undanskaffats, icke verkar dämmande och att forsbottnen förty icke bör, såsom i det ursprungliga förslaget förutsatts, rensas eller fördjupas, hvilket kunde hafva till påföljd att vattnet under torra år i Syväri skulle sjunka så att deraf uppstode olägenheter för seglationen. Ifrågavarande sommar varierade höjdskillnaden mellan 0.75 och 1.05 m. I augusti var vattenhöjden i kanalen 1.95, således endast 0.30 högre än det förutsatta lägsta vattenståndet, och skillnaden mellan vattentyornas höjder i Syväri och Vuotjärvi 0.75, hvadan skillnaden mellan hög- och lågvattenståndsytorna utgjort endast 0.30, och utjemnar förty Lastukoski fors i dess nuvarande skick vattenståndet i de båda sjöarna på ett tillfredsställande sätt.

*I Syvärinlahti* fortsattes muddringsarbetet till medlet af februari, då det samma blef färdigt.

*I Sikinsalmi* påbörjades muddringen i medlet af februari och slutfördes i medlet af april.

*I Pajusalmi* bedrefs arbetet samtidigt som i Sikinsalmi och blef färdigt i slutet af april.

Å alla tre sistnämnda arbetsplatser var jordens beskaffenhet sådan att, ehuru farledens bottenbredd tagits 1 meter större och dess djup 0.15—0.20 m djupare än i arbetsförslaget, dosseringarna dock under sommaren rasade in och bottnen i följd af sidotrycket höjde sig så mycket att på dessa farleders iståndsättande måste arbetas hela sommaren från två flottor, utan att dock remontarbetet i Pajusalmi hann slutföras, och blef detta beroende till följande vår.

I de öfriga sunden och i hela den nya farleden verkställdes trallningar i oktober, hvarvid trallen utan att vidröra botten löpte längs hela bottenbredden och 0.5 m djupare än balanslinjen eller bottenhöjden är enligt förslaget.

I alla de uppmuddrade sunden inslogs till farledsmärken, duc d'alber, på ett afstånd från hvarandra af 60 m i krökningar och af 100—200 m i raka delar af farleden samt 20 m åt sidan från farledens mittelinje.

Utgifterna under år 1905 belöpte sig till 135,890 mark 43 penni. Då under år 1904 för arbetet utbetalats 155,380 mark 95 penni, hade dertill vid 1905 års utgång åtgått inalles 291,271 mark 38 penni.

Nedanstående tabeller utvisa den närmare fördelningen af kostnaderna och arbetseffekten under år 1905 äfvensom totalkostnaden för åren 1904 och 1905 på de skilda arbetsplatserna.

Tabell, utvisande kostnaderna för arbetsledningen år 1905.

Litt.	Arbetsplatsen och utgiftens beskaffenhet	Antal dagar	Byggnästare och kvartersmans dagpenningar		Summa kostnader	
			Fmk	7½	Fmk	7½
A a 2	Muuraisvirta, muddring: kvartersman . . . . .	316	1,468	—	1,468	—
B a 1	Lastukoski kanal: arbetsledande ingenjören, 314 dagar . . . . .	—	—	—	1,736	—
B a 2	Lastukoski kanal: byggnästare och kvartersman . . . . .	516	2,377	—	2,377	—
»	» » kassören . . . . .	—	—	—	960	—
B a 3	» » skjutser . . . . .	—	—	—	451	58
D a 2	Sikinsalmi: kvartersman . . . . .	104	505	—	505	—
E a 2	Pajusalmi: » . . . . .	90	450	—	450	—
G a 2	Syvärinlahti: » . . . . .	93	434	—	434	—
	Skrif- och ritmaterialier . . . . .	—	—	—	19	35
	Summa Fmk	—	—	—	8,400	93

Tabell, utvisande arbetseffekten och kostnaderna samt använda

Litt.		Hästdags- verken	Fotdags- verken	Kvantitet	
<i>A. Muuraisvirta.</i>					
A 2	Muddring af stenblandad grus; 49 1/2 smed-, 92 1/2 timmermans- och 2,364 1/2 fotdagsverke	15	2,505	940.1	m <sup>3</sup>
	Summa	15	2,505	940.1	m <sup>3</sup>
<i>B. Lastukoski kanal.</i>					
B 1	Jord från kanalen till pirer; 1,033 1/2 häst-, 3,887 1/2 fot- och 17 1/2 timmermansdagsverke . . .	1,033 1/2	3,905	4,329.3	m <sup>3</sup>
B 2	Jord uppmuddrad från kanalens öfre mynning 422 1/2 fotdagsverke . . . . .	—	422 1/2	181.5	»
B 3	Jord uppgräfd vid vingmurarnas grundning; 61 fotdagsverke . . . . .	—	61	52	»
B 4	Spontvägg under öfre slusströskeln 129 fot- och 54 1/2 timmermansdagsverke . . . . .	—	183 1/2	82	m <sup>2</sup>
B 5	Lera instampad bakom spontväggarna 5 1/2 häst-, 82 fotdagsverken . . . . .	5 1/2	82	73.7	m <sup>3</sup>
B 6	Grus instampad under betonströskeln; 107 fotdagsverken . . . . .	—	107	118	»
B 7	Rustbädd af trä under vingmurarna; 12 tim- mermansdagsverken . . . . .	—	12	34	m <sup>2</sup>
B 7 a	Rustbädd af betong till trösklar och botten 287 häst-, 1,540 1/2 fot- och 41 timmermansdags- verken . . . . .	287	1,581 1/2	473	m <sup>3</sup>
B 10	Cementmur till slusskammarens väggar, ving- murar och trösklar; 832 häst-, 6,178 1/2 sten- arbetare-, 320 1/2 smed-, 186 1/2 timmermans- och 955 fotdagsverken . . . . .	832	7,640	{ 1,659.2 1,582.7	{ m <sup>3</sup> »
B 11	Förfärdigade och på sina platser anbragta pol- lare; 41 1/2 stenarbetaredagsverke . . . . .	—	41 1/2	{ 6 10	{ st.
B 12	Grus släpadt bakom slussmuren 235 1/2 häst- och 462 fotdagsverken . . . . .	235 1/2	462	1,079.9	m <sup>3</sup>
B 13	Förfärdigande af tröskel- och sättbjelkar samt deras anbringande på sina platser; 67 tim- mermansdagsverken . . . . .	—	67	272	m
B 14	Tillverkande af portar och deras anbringande på sina platser; 1 häst-, 26 fot-, 579 1/2 tim- mermans- och 26 1/2 smeddagsverke . . . . .	—	632	2	par

## dagsverken på de skilda arbetsplatserna under år 1905.

Arbetets beskaffenhet	Frakter och diverse räkningar		Upphandlingar		Kostnader för hästdagsverken		Kostnader för fotdagsverken		Summa kostnader	
	Frkf.	7kt.	Frkf.	7kt.	Frkf.	7kt.	Frkf.	7kt.	Frkf.	7kt.
muddring	—	—	960	14	67	—	6,439	75	7,466	89
—	—	—	960	14	67	—	6,439	75	7,466	89
jordgrävning o. släpning	—	—	144	—	5,116	45	9,062	90	14,323	35
muddring	—	—	—	—	—	—	768	—	768	—
jordgrävning	—	—	—	—	—	—	182	—	182	—
tillverkade o. inslagna	—	—	547	95	—	—	393	—	940	95
lera instampad	—	—	—	—	28	—	215	75	243	75
grus d:o	—	—	—	—	—	—	286	—	286	—
timradt	—	—	—	—	—	—	36	—	36	—
tillverkadt o. nedsänkt	266	86	6,423	55	1,182	10	4,114	85	11,987	36
stenhuggning muddring	297	31	12,587	17	3,666	70	25,414	45	41,965	63
tillverkade och anbragta på sina platser	—	—	—	—	—	—	180	—	180	—
grus	—	—	—	—	958	60	1,316	95	2,275	55
bjelkar 02 + 12	—	—	1,657	75	—	—	164	—	1,821	75
portar	—	—	1,922	40	4	50	2,219	60	4,146	50

Litt.		Hästdags- verken	Fotdags- verken	Kvantitet	
B 15	Stenrevetering för förstärkning af kanalens dosseringar och pirernas yttre dosseringar samt stenkastning; 507 1/2 häst-, 3,371 1/2 stenarbetare-, 76 1/2 smed- och 8 1/2 timmermansdagsverke . . . . .	507 1/2	3,456	180 5,102.3	m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>
B 15 a	Torfbeklädnad å dosseringarnas öfre del; 19 1/2 häst- och 47 fotdagsverken . . . . .	19 1/2	47	574	»
B 16	Skyddsdamrnarnas undanskaffande; 599 fot- och 34 1/2 timmermansdagsverke . . . . .	—	633 1/2	501	m <sup>3</sup>
»	Skyddsdamrnarnas förstärkning . . . . .	12	162	—	—
B 17	Vattenpumpning; 2 häst-, 592 1/2 fot-, 208 maskinist- och 50 timmermansdagsverken . . . . .	2	850 1/2	—	—
B 20	Utgift för uppskattning af skadeersättningar . . . . .	—	—	—	—
B 25	Hyra för upplagsplatser och tjenstelokal . . . . .	—	—	—	—
B 26	Planering af kanalområdet . . . . .	40	286 1/2	—	—
	Summa	2,973 1/2	20,633	—	—
<i>C. Upprensning af Lastukoski.</i>					
C 1	Uppgrävning af jord för utvidgande af högvattensprofilen; 13 häst- och 40 fotdagsverken . . . . .	13	40	67.5	m <sup>3</sup>
C 2	Aflägsnande af den gamla dammen från fors-nacken medels muddring; 49 häst- och 454 1/2 fotdagsverken . . . . .	49	454 1/2	188	»
	Summa	62	494 1/2	—	—
<i>D. Sikinsalmi.</i>					
D 2	Muddring af fin sand från sundet; 280 1/2 häst-, 1,494 fot-, 31 smed- och 112 timmermansdagsverken . . . . .	280 1/2	1,637	10 3,267.5	st. m <sup>3</sup>
	Summa	280 1/2	1,637	—	—
<i>E. Pajusalmi.</i>					
E 2	Muddring af fin sand från sundet; 181 häst-, 1,280 fot-, 22 1/2 smed- och 23 timmermansdagsverken . . . . .	181	1,325 1/2	16 2,273.5	st. m <sup>3</sup>
G 25	Hyra för upplagsskyl . . . . .	—	—	—	—
	Summa	181 1/2	1,325 1/2	—	—

Arbetets beskaffenhet	Frakter och diverse räkningar		Upphandlingar		Kostnader för hästdagsverken		Kostnader för fotdagsverken		Summa kostnader	
	<i>Smc.</i>	<i>pt.</i>	<i>Smc.</i>	<i>pt.</i>	<i>Smc.</i>	<i>pt.</i>	<i>Smc.</i>	<i>pt.</i>	<i>Smc.</i>	<i>pt.</i>
stenkastning } stenrevetering	45	56	387	70	2,219	95	12,447	85	15,101	06
torfbeklädnad	—	—	—	—	95	—	102	10	197	10
muddring	—	—	—	—	—	—	1,732	30	2,093	65
—	—	—	54	—	54	—	361	35		
—	75	10	856	18	10	—	1,820	20	2,761	56
—	8	48	—	—	—	—	—	—	8	48
—	250	—	—	—	—	—	—	—	250	—
—	—	—	33	—	165	10	607	55	805	65
—	943	39	24,613	70	13,500	40	61,424	85	100,482	34
gräfdt och bortsläpadt	5	87	—	—	56	—	79	—	140	87
muddratt	—	—	—	—	223	30	921	10	1,144	40
—	5	87	—	—	279	30	1,000	10	1,285	27
duc d'alber } muddring	—	—	679	86	1,156	70	3,456	40	5,292	96
—	—	—	679	86	1,156	70	3,456	40	5,292	96
duc d'alber } muddring	—	—	531	47	644	90	2,680	40	3,856	77
—	37	—	—	—	—	—	—	—	37	—
—	37	—	531	47	644	90	2,680	40	3,893	77

Litt.		Hästdags- verken	Fotdags- verken	Kvantitet	
<i>G. Syvärinlahti.</i>					
G 2	Muddring af stenblandad lera och sand; 161 häst-, 2,035 fot-, 25 smed- och 32 timmermandagsverken . . . . .	161	2,090 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10 1,355	st. m <sup>3</sup>
G 25	Hyra för upplagsskjul . . . . .	—	—	—	—
	Summa	161	2,090 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	—
<i>L. Sjukvården.</i>					
	Utgift för skadade arbetares sjukdagar; 211 dagar	—	211	—	—
	Transport af sjuka . . . . .	5	—	—	—
	Läkemedel . . . . .	—	—	—	—
	Läkarearvode . . . . .	—	—	—	—
	Summa	5	211	—	—

**Totalkostnaderna för åren 1904 och 1905 å de skilda arbetsplatserna.**

Litt.		Kostnaderna		Kostnaderna		Summa	
		år 1904		år 1905		kostnader	
		<i>Fmg.</i>	<i>74.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>74.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>74.</i>
A	Muuraisvirta . . . . .	1,198	17	7,466	89	8,665	06
B	Lastukoski kanal . . . . .	122,433	76	100,482	34	222,916	10
C	Rensningen af Lastukoski . . . . .	—	—	1,284	27	1,284	27
D	Sikinsalmi . . . . .	—	—	5,292	96	5,292	96
E	Pajusalmi . . . . .	14,514	79	3,893	77	18,408	56
G	Syvärinlahti . . . . .	5,426	—	5,511	50	10,937	50
L	Sjukvården . . . . .	287	77	563	84	851	61
	De allmänna kostnaderna för arbetsledningen . . . . .	7,315	43	8,400	93	15,716	36
	Förrådet och slitning af arbetsredskap . . . . .	4,205	03	2,992	93	7,197	96
	Summa	155,380	95	135,890	43	291,271	38

Arbetets beskaffenhet	Frakter och diverse räkningar		Upphandlingar		Kostnader för hästdagsverken		Kostnader för fotdagsverken		Summa kostnader	
	Fmg.	pt.	Fmg.	pt.	Fmg.	pt.	Fmg.	pt.	Fmg.	pt.
duc d'alber muddring	3	—	574	30	558	60	4,328	20	5,464	10
—	47	40	—	—	—	—	—	—	47	40
—	50	40	574	30	558	60	4,328	20	5,511	50
—	—	—	—	—	—	—	294	10	294	10
—	—	—	—	—	19	60	—	—	19	60
—	83	14	—	—	—	—	—	—	83	14
—	167	—	—	—	—	—	—	—	167	—
—	250	14	—	—	19	60	294	10	563	84

## Medeldagspenningen har utgjort

	Hästdagsverken		Fotdagsverken	
	Fmg.	pt.	Fmg.	pt.
Vid Muuraisvirta . . . . .	4	47	2	56
» Lastukoski kanal . . . . .	4	55	2	97
» rensningsarbetet i Lastukoski . . . . .	4	55	2	10
» muddringen i Sikinsalmi . . . . .	4	15	2	11
» » i Pajusalmi . . . . .	3	56	2	02
» » i Syvärinlahti . . . . .	3	46	2	07

## 6. Farleden från Iisalmi stad till Kiuruvesi sockens kyrka inom Kuopio län.

### Kanalisering af Kiurujoki å från Niva bro till Kiuruvesi sockens kyrkostrand.

Enligt nådigt förordnande af den 8 februari 1900 hade ett anslag af 100,000 mark beviljats för åstadkommande af en 1.66 m djup farled emellan Iisalmi stad och den öfver Kiurujoki å ledande Niva bro. Detta arbete utfördes åren 1900—1902, på sätt af Öfverstyrelsens berättelser för sagda år framgår.

Jemlikt nådigt förordnande af den 12 februari 1903 anslogs derå för åns kanalisering från Niva bro uppåt ända till Kiuruvesi sockens kyrkostrand 425,000 mark, hvarefter härför enligt nådigt förordnande af den 13 september 1805 ytterligare beviljades 110,000 mark, deraf dock under sistsagda år skulle få användas högst 30,000 mark. Det för detta arbete uppgjorda och fastställda förslaget afser åstadkommande af en vid lågvattenstånd 1.5 m djup och i botten 6.8 m bred farled. Uti Kiurujoki finnas fem forsar, nämligen: Nivankoski, Kervonkoski, Saarikoski, Syönninkoski och Niskakoski. På sidan om Nivankoski skulle grävas en kanal. Uti Keuvonkoski, skulle likaså grävas en kanal och en annan vid Saarikoski, hvilken sistnämnda skulle förses med sluss. Uti Syönninkoski erfordrades endast uträtande af farleden, under det att Niskakoski skulle förbigås medels en öppen kanal. Niva bro skulle ombyggas till svängbro.

Detta arbete vidtog i februari månad 1903 och har derefter bedrifvits såsom i Öfverstyrelsens berättelser för sagda år och år 1904 omförmäles.

Under sistnämnda år hade kanalen vid sidan af Nivankoski blifvit till största delen färdig gräfd och dess dosseringar befastade med stenrevetering. Den öfver Nivankoski ledande landsvägsbrons södra landfäste och pelare hade år 1904 nedrifvits och i deras ställe ett nytt landfäste och pelare för svängbron uppförts. Om våren 1905 nedtogs den provisoriska bron och uppfördes i stället svängbron i enlighet med förslaget, hvarjemte samtidigt brons på norra sidan varande pelare och landfäste höjdes till samma höjd som södra landfästet. Om våren blef jemväl farleden från Niva bro uppåt till piketten n:o 386 muddrad till fullt djup enligt förslaget.

Emellan piketterna n:ris 386 och 360 fördjupades ån medelst gräfnig, hvarvid en af jord byggd dam anbragtes i hvardera ändan af den sträcka, som skulle grävas, och aflägsnades vattnet derifrån medels ångpump samt leddes i en i närheten befintlig bigren till ån.

På sträckan emellan piketterna n:ris 360—351 fördjupades farleden medels muddring från isen.

Från pikett n:o 321 till pikett n:o 315 fördjupades farleden genom gräfnig, i det denna sträcka afstängdes medels jorddammar och läns pumpades.

Vid piketterna n:ris 360, 357, 334 och 182 blefvo de här i och för gräfningen år 1904 anbragta provisoriska dammarna bortskaffade medels muddring. Likaså undanskaffades vid pikett N:o 281 den jordvall, som der kvarlemnats för att tjena såsom dam.

Kanalen förbi Saarikoski hade redan under föregående år blifvit gräfd och grunden lagts för slussbyggnaden samt denna upptimrats till nästan full höjd. Slussbyggnaden blef fullt färdig under år 1905, då slussens sidor och lock bekläddes med plankor samt portarna, som under året förfärdigats, anbragtes på sina platsér.

För vattennivåns i Kiuruvesi bibehållande vid för sjöfarten erforderlig höjd uppfördes i Saarikoski forsnaeke under våren den i förslaget upptagna nåldammen, som förseddes med flottningsränna och fisktrappa.

För uppförande af en provisorisk dam nedanom Saarikoski fors utfördes under året särskilda grundningsarbeten samt anskaffades erforderliga materialier och gräfdes afloppsdiken så att det återstående gräfningsarbetet skulle kunna verkställas under år 1906.

Förntom ofvannämnda arbeten utfördes under året emellan piketterna n:ris 333—324 muddring med såväl mudderverk som med handkraft, utan att detta arbete dock hann slutföras.

Å husbyggnaderna vid Saarikoski och Nivanmäki utfördes under året mindre kompletterings- och remontarbeten.

Till ofvannämnda arbeten åtgick under året 2,333  $\frac{1}{2}$  häst- och 31,505  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke samt följande kostnader: dagspenningar 87,517 mark 87 penni, till upphandlingar 27,951 mark 81 penni, till skjutser och transporter 1,696 mark 90 penni och till diverse 1,852 mark 8 penni eller inalles 119,182 mark 66 penni.

Arbetseffekten och kostnaderna framgå närmare af följande tabell:

Litt.	Arbetets och kostnadens beskaffenhet	Hastlags- verken	Fotlags- verken	Summa		
				Smc	7t.	
<i>Allmänna kostnader.</i>						
a	Arvodet och dagtraktamenten åt arbetsledande ingenjören, åt kassören och byggmästarene m. fl. äfvensom resekostnader och andra allmänna utgifter . . . . .	—	2,497 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10,500	27	10,784 43
b	Hyra, belysning och värme m. m. för kontorslokalen . . . . .	—	1	33	70	
c	Skrif- och ritmaterialier, blanketter, post- och telegrafafgifter . . . . .	—	10	250	45	
<i>Expropriation.</i>						
a	Expropriation af jord- och vattenområde . . . . .	—	—	—	—	117 06
b	Ersättning för skador och olägenheter	—	7	117	06	
c	Kostnader för expropriations- och värderingsförrättningarna . . . . .	—	—	—	—	
<i>Terrasseringsarbeten.</i>						
a	Diverse förberedande arbeten . . . . .	8	149 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	306	20	34,816 95
b	Gräfnig af jord 6,288 m <sup>3</sup> och dess uppläggning å sido . . . . .	700	2,017	8,244	77	
c	Sprängning af större jordstenar 189 m <sup>3</sup> och af berg . . . . .	24 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	281 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	680	84	
d	Muddring af jord 5,778 m <sup>3</sup> och dess uppläggning å sido, med användning af handkraft . . . . .	120 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	6,309 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	15,912	47	
	Muddring af jord 1,905.5 m <sup>3</sup> och dess uppläggning å sido, med användande af maskinkraft . . . . .	1	1,565 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4,737	51	
f	Sten kilad för stenrevetering 167 m <sup>3</sup> , sten släpad till arbetsplatsen 169 m <sup>3</sup> , grus anskaffad 661 m <sup>3</sup> och re- veteradt 1,353 m <sup>3</sup> . . . . .	404 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1,161 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4,795	16	
g	Torfbeläggning å 910 m <sup>2</sup> dossering, 910 m <sup>2</sup> torf upptagits . . . . .	13	29	140	—	
<i>Slussbyggnaden.</i>						
a	Jordgräfnig å platsen för slussen .	—	40	113	05	34,816 95
b	Grundningsarbeten och tillverkning af spontvägg 442 m <sup>2</sup> . . . . .	33	555 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3,142	60	

Litt.	Arbetets och kostnadens beskaffenhet	Hästdags- verken	Fotdags- verken	Smc.	7½.	Summa	
						Smc.	7½.
c	Slussväggar timrade . . . . . 6,399 m <sup>2</sup> Slussens vingmurar timrade 1,336 m <sup>2</sup> Slussväggar plankbeklädda 731 m <sup>2</sup> Slusslocket plankbeklädt . . . . . 517 m <sup>2</sup> Snedstråfvor och följare upphandlade 1,188 m <sup>2</sup> . . . . . Kantsparrar upphandlade . . . . . 166 m <sup>2</sup>	13	1,652 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	10,761	23		
d	Stenfyllning till slusskistorna 562 m <sup>3</sup> ; grus släpadt bakom slussväggarna 1,048 m <sup>3</sup> ; jordfyllning å slusskan- terna 1,314 m <sup>3</sup> . . . . .	447 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,251	4,810	80		
e	Till förfärdigandet af slussportarna använt 10,537.5 kg jern och stål samt 34 m <sup>2</sup> trävirke . . . . .	51	945 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	12,833	33	31,661	01
E	<i>Dambyggnader.</i>						
a	Jordgrävning å platsen för nåldam- men, flottningsrännan och fisktrap- pan 1,657 m <sup>3</sup> . . . . .	—	2,186	4,318	20		
b	För nåldammens grundning och upp- förande af spöntväggar inslagits 852 m grundningspålar . . . . .	31	1,724	6,321	32		
c	Betón nedsänkts 119.4 m <sup>3</sup> . . . . . Tröskelstenar 19 m och sementmur 86.6 m <sup>3</sup> nedsänkts . . . . .	22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	635 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2,090	72		
e	15 st. bockar anbragta, 1,065 m nålar förfärdigade, 132 m plankor till öfverbyggnad . . . . .	—	292 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,160	07		
f	Stockränna timrad . . . . . 2,697 m Stenar till kistorna . . . . . 105 m <sup>3</sup> Plankbeklädnad . . . . . 18.8 m <sup>2</sup>	31 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	542	2,379	32		
g	Fisktrappa timrad . . . . . 2,589 m Stenar till kistorna . . . . . 125 m <sup>3</sup> Plankbeklädnad . . . . . 160 m <sup>2</sup>	8	653	3,794	15		
h	Stenfyllning anbragts i botten och till strändernas förstärkning 377 m <sup>3</sup> , hvarvid 307 m <sup>3</sup> frusen jord und- danskaffats . . . . .	56	535	1,258	43	22,545	91

Litt.	Arbetets och kostnadens beskaffenhet	Hästdags- verken	Fotdags- verken	Fmfc.		Summa	
				Fmfc.	nit.	Fmfc.	nit.
<i>Brobyggnader.</i>							
b	Grundning, 63 m <sup>3</sup> grus släpats bakom bromurarna . . . . .	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8	34	—		
d	Stenmuren i kallmur 70 m <sup>3</sup> . . . . .	122	613 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2,163	56		
e	433 m <sup>3</sup> sparrar, plankor m. m. till uppförandet af svängbron . . . . .	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	273	1,150	26		
f	Rifning af den fasta bron och dess upptörande ånyo . . . . .	13	95	264	80	3,612	62
<i>Husbyggnader.</i>							
a	Kanaluppsyningsmansbostaden . . . . .	—	98 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	359	68		
a 1	Brovaktstugan . . . . .	—	82 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	307	30		
b	Ekonomiebyggnader vid Saarikoski . . . . .	—	33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	135	10		
b 1	Ekonomiebyggnader å Nivanmäki . . . . .	—	10	22	50	824	58
<i>Kompletteringsarbeten.</i>							
a	6 st. pollare tillverkade och anbragta vid slussen . . . . .	—	9	24	—		
b	Dragvägar, vägar. planeringar, putsningsarbeten . . . . .	—	565 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1,010	41		
c	Inrättningar i och för stockflottningen, 3 st. ledningspollare anbragta framför nåldammen, 29 pålar . . . . .	—	57 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	210	60	1,245	01
<i>Provisionella byggnader.</i>							
a	Smedjor, redskapsskjul, färjor, båtar m. m. . . . .	—	188	496	25		
b	Skyddsdammar: undanskaffande af år 1904 utförda dylika genom muddring 3,524 m <sup>3</sup> år 1905 uppförda och undanskaffade . . . . . 551 m <sup>3</sup> förstärkta . . . . . 335 m <sup>3</sup> dammar af spontvägg . . . . . 208 m <sup>2</sup>	180 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3,017	8,499	74	8,995	99
<i>Vattenpumpning</i>							
a	med ångkraft . . . . .	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	515 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2,245	79		
b	» handkraft . . . . .	—	405 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	913	46	3,159	25
<i>Sjukvården.</i>							
L	Likviderade apoteks- och läkareräkningar från år 1904 . . . . .	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	121	1,255	85	1,255	85
Summa		2,333 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	31,505 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	—	119,182	66

Då under åren 1903 och 1904 till ifrågavarande kanaliseringsarbete emellan Niva bro och Kiuruvesi kyrkstrand användts 323,384 mark 16 penni har vid 1905 års utgång till detsamma således åtgått inalles 442,566 mark 82 penni.

Emedan ofvannämnda åren 1900—1902 utförda fördjupningsarbete emellan Iisalmi stad och Niva bro, hvilket medtagit en kostnad af 99,992 mark 52 penni, befunnits böra kompletteras har enligt nådigt förordnande af den 5 oktober 1905 anvisats härför nödig ansedda 17,500 mark.

## 7. Farleden från Nyslott till Nurmes köping.

### A. Oravi kanal i Rantasalmi socken af S:t Michels län.

Under året justerades kanalbrons svänginrättning, bron tjärades, dess handräcken målades, 180 m nytt gärde lades på kanalområdets gränser, planteringarna egnades vård, 4 st. ledningspollare anbragtes till brons skydd. I följd af rådande högt vattenstånd kunde kanaldosseringarna ej underkastas erforderlig remont.

Till nämnda arbeten användes 316 1/2 person- och 8 1/2 hästdagsverke. Årets utgifter för kanalen, inberäknadt brovaktens aflöning fmk 480, belöpte sig till fmk 2,210:76.

Kanalens svängbro passerades under året af 3,693 farkoster.

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

Utom vanlig, årligen återkommande vårremont, såsom tjärning och målning af slussar, slussportar och svängbroar, reparation och underhåll af dragvägar m. m. hafva följande arbeten vid dessa kanaler utförts, nämligen:

Vid *Joensuu kanal* 112 m nya kantbjelkar till slussen och sparrar till svängbron.

Vid *Utra kanal* reparerades stenreveteringen och omlades afloppen.

Vid *Kuurna kanal* omlades 95 m<sup>3</sup> stödjemur i cementbruk äfvensom 608 m<sup>2</sup> stenrevetering, hvarvid 350 m<sup>3</sup> jord uppgräfdes och undanskaffades samt 169 m<sup>3</sup> sten kilades och framläpades till kanalen. Strömmens vattenregleringskanal ommurades i cementbruk, 195 m<sup>3</sup>, och dess åt strömmen vettande sida förstärktes med 60 m<sup>3</sup> grus och sten. 4 st. stenpollare förfärdigades och

anbragtes vid kanalen. 200 m gärde omlades å kanalens gränser. Boningshusens mellantak förseddes med ytterligare fyllning, fähusets väggar brädbe-slogos på inre sidan och till detta äfvensom till stället uppfördes nya upp-fartsbroar.

Vid *Haapavirta kanals* öfre mynning refs 200 m<sup>3</sup> stödjemur och anbragtes i stället stenrevetering med dossering 1:1½. I badstugan uppfördes en mellanvägg.

Vid *Jakokoski kanal* varkstälades undersökning i och för den gamla trä-slussens ombyggande i sten.

Vid *Saapaskoski kanal* ombyggdes hvarterda portparet, hvarvid slussen afdämdes med sättbjelkarna och länsades med ångpump. För öfrigt reparera-des i slussen stockväggen och plankreveteringen ställvis. Äfven portarnas jerndelar reparerades. På kanalens vestra sida lades 297 m<sup>2</sup> ny sténrevete-ring. Den gamla slussmuren och derunder liggande jord, 158 m<sup>3</sup>, undanskaf-fades och kanaldosseringens öfre del torflades på 169 m<sup>2</sup>. Från kanalens nedre del aflägsnades 96 m<sup>3</sup> sten- och lerblandad hård jord genom muddring. Å bonings- och uthusen verkstälades mindre reparationer.

Nedanför *Nesterinsaari kanal* uppfördes två stenkistor med pollare.

I *Kaltimo kanals* öfre mynning fördjupades botten ofvanom den öfver-sta sätten 5 centimeter under öfre tröskeln medelst muddring, hvarvid 367.9 m<sup>3</sup> hård lerblandad grusjord, stenar och berg aflägsnades. För kanalens för-djupande mellan slussen och den öfversta sätten upptogs 376 m<sup>3</sup> lös jord och sten. Å kanaldosseringarna omlades 250 m<sup>2</sup> stenrevetering och 145 m<sup>3</sup> stödjemur och 148 m<sup>2</sup> af dosseringarna torfbekläddes. Af högfloden åstad-komna urgräfningar i dosseringsmurarna reparerades. Grängärdet iståndsattes och omlades delvis. Boningshusets vattentak reparerades och tjarades.

I *Häihä kanals* öfre del undanskaffades såväl från kanalen som från far-leden i nivå med öfre tröskeln 90 m<sup>3</sup> sten- och grusblandad lerjord förmedelst muddring och 21 m<sup>3</sup> berg genom sprängning.

Remmarena och kumlen vid farleden i Pielis elf underhöllos och från farleden i Kajonsalmi blefvo genom isen dithemtade stenar undanskaffade.

För oförutsedda arbeten anskaffades till förrådet en mindre mängd virke. Postföringen underhölls vid alla kanaler.

Till ofvannämnda arbeten användes 15,497 ¼ person- och 625 ¾ häst-dagsvärke, för hvilka erlades fmk 37,610; 15. Till upphandlingar åtgick fmk 7,358; 55. Då aflöningarna vid kanalerna ifråga belöpte sig till fmk 16,175: — och till diverse åtgick fmk 200: — stego sålunda årets kostnader för dessa kanaler till fmk 62,271; 45.

Kanalerna passerades under året af 2,672 farkoster, för hvilka i kanal-afgifter erlades fmk 25,838; 90.

Under närmast föregående fem år hafva inkomsterna och utgifterna vid Pielis elfs kanaler varit följande:

	Inkomst.	Utgift.	Förlust.
År 1904	23,730: 40	78,008: 87	54,278: 47
» 1903	27,761: 45	72,547: 42	44,785: 97
» 1902	25,115: 20	82,343: 88	57,228: 68
» 1901	20,659: 55	86,291: 98	65,632: 43
» 1900	22,111: 94	69,858: 23	47,746: 29

### 8. Kutvele kanal på gränsen emellan Ruokolaks och Taipalsaari socknar i Viborgs län.

En från skyddsmuren rubbad sten anbragtes på sitt ställe, de yttre stenkastningarna ökades med 636 lass stenar, på kanalområdet släpades och utbreddes 687 lass lera och 1,165 lass mull; hvart såddes höfrö. Härtill användes 569  $\frac{1}{2}$  person- och 142  $\frac{1}{2}$  hästdagsverke och kostnaden för arbetet utgjorde fmk 3,409: 09.

### 9. Farleden genom Kurensalmi sund i Ruokolaks socken af Viborgs län.

Pollarena i sundet reparerades och målades, hvartill åtgick 7 dagsverken och en kostnad af fmk 32: 55.

### 10. Farleden genom öppna Saimen till S:t Michels stad.

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

Under året iståndsattes brolocket, i boningshuset reparerades ugnen och å fähuset taket; 318 m<sup>2</sup> dragvägar jemnades och kanaldosseringarnas stenreivering diktades på en yta af 620 m<sup>2</sup>.

Till dessa arbeten användes 100 persondagsverken och stego utgifterna, brovaktens aflöning fmk 500 inberäknad, till fmk 997: 30.

Svängbron passerades under året af 1,379 farkoster.

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

Brolocket omlades och tjärades, brons jerndelar renskrapades från rostfläckar, två gamla pollare ersattes med nya, fähuset reparerades.

Härtill användes 158 person- och 7 hästdagsverken och belöpte sig kostnaderna vaktens aflöning fmk 500 inberäknad, till fmk 1,104:82.

Svängbron passerades under året af 1,969 farkoster.

## C. Öfriga delar af farleden.

I Pyöräsalmi sund ersattes en gammal förfallen pollare med en ny och samtliga pollare i farleden målades. I Kirkontaipale, Väätamänsalmi och Siikasalmi sund iståndsattes sammanlagdt 394 m<sup>2</sup> kanaldosseringar.

Dessa remontarbeten, till hvilka användes 175 person- och 1 hästdagsverke, kostade fmk 655:47.

## 11. Farleden från öppna Saimen till Nyslott stad.

### Uträtning af farleden i Moisalmi sund i Kerimäki socken af S:t Michels län.

Sedan Hans Excellens Generalguvernören år 1901 hos Kejsrliiga Senatens framhållit önskligheten af att, bland annat, farleden genom Moisalmi sund, beläget i farleden emellan Nyslott och Punkaharju, blefve uträtad samt Kejsrliiga Senatens anbefalt Öfverstyrelsen att inkomma med utlåtande i saken lät Öfverstyrelsen genom vederbörande distriktsingeniör på platsen verkställa undersökning, på grund hvaraf förslag upprättades, afseende uträtning af Varpasalmi benämnda del af sundet. Arbetet, för hvilket kostnaden beräknats till 14,100 mark, upptogs sedermera i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1904.

Arbetet vidtog i början af juni år 1904 och bedrefs till den 28 påföljande november, då det afbröts i följd af att vattendraget isbelades. År 1905 fortsattes det åter från den 16 april till den 21 juni, då det såsom färdigt afslutades.

Under år 1905 uppmuddrades ur farleden 163 m<sup>3</sup> hårdt stenbundet grus och 5 m<sup>3</sup> stenar, hvartill åtgick 5 öke- och 370 fotdagsverken och en utgift af 2,020 mark 12 penni.

Inalles har arbetet kostat 13,878 mark 67 penni.

Arbetet afsynades den 28 augusti och befanns vara utfördt enligt förslaget, men ansågs farleden böra utmärkas med 7 st. fasta farledsmärken.

## 12. Farleden från Villmanstrand till Savitaipale socken i Viborgs län.

### Farleden i Otamoinsalmi sund i Savitaipale socken.

Såsom af Öfverstyrelsens berättelser för åren 1903 och 1904 framgår upptogs dessa år på kronans bekostnad en 1.8 m djup 8 m bred farled genom Otamoinsalmi sund, beläget i farleden emellan Villmanstrand och Savikkolahti vik i Savitaipale socken. För anbringande af 10 st. fasta farledsmärken i denna farled beviljades, efter af Öfverstyrelsen gjord framställning, af Kejserliga Senaten enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 23 januari 1905 ett anslag af 1,200 mark. Farledsmärkena utsattes derå i april och kostade arbetet, hvartill användes 93 dagsverken, fmk 593:69.

## 13. Farleden i Vuoksen floden.

### A. Paakkola kanal i Mohla socken af Viborgs län.

Väggen på slussens södra sida plankbeslogs ånyo och hela slussen tjärades, bryggorna reparerades, den i kanalens södra ända rubbade reveteringen iståndsattes, två pollare ersattes med nya och öfriga pollare och farledsmärken reparerades och målades, kontorsrummet och förstugan tapetsrades och målades, köksugnen reparerades.

Till dessa remontarbeten äfvensom till upptagningen af de lösa farledsmärkena till vintern och till deras utsättande till sommaren användes 158 person- och 4½ hästdagsverke och en kostnad af fmk 618:06. Då kanaluppsyningsmannens och slussdrengens afönningar belöpte sig till fmk 2,250 och till diverse åtgick fmk 120 stego utgifterna för kanalen under året till fmk 2,988:06. Kanalen passerades under året af 2,688 farkoster, för hvilka i kanalaftergifter erlades fmk 9,428:95. Inkomsterna öfverstego således utgifterna med fmk 6,440:89.

Under närmast föregående fem år voro kanalens inkomster och utgifter följande:

	Inkomst.	Utgift.	Vinst.
År 1904	9,115: 30	2,993: 08	6,122: 22
» 1903	8,722: 75	3,254: 52	5,468: 23
» 1902	8,391: 50	3,098: 13	5,293: 37
» 1901	6,995: 80	3,581: 13	3,414: 67
» 1900	7,664: 95	3,564: 14	4,100: 81

#### B. Farleden genom Hirvisaari sund i Sakkola socken.

De i sundet befintliga 16 st. farledsmärkena blefvo ommålade och två af dem reparerades. Härtill åtgick 36 1/2 dagsverke och en kostnad af fmk 147: 50.

#### C. Farleden genom Kaasniemi sund i Räisälä socken.

Årets underhållsarbeten inskränkte sig här till farledsmärkenas utsättande till sommaren och upptagning till vintern samt till deras målning, hvilket allt utfördes på entreprenad och kostade fmk 190: 61.

### 14. Flottbargörande af Uuksunjoki elf i Salmis socken af Viborgs län.

I skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 20 september 1902 anbefalde Kejslerliga Senaten Öfverstyrelsen att för flottbargörande af Uuksu elf låta utföra särskilda af Öfverstyrelsen i sådant afseende föreslagna anstalter. Härtill hade, enligt Kejslerliga Senatens nådiga förordnande af samma dag, beviljats ett anslag af 42,000 mark.

Detta arbete utfördes under åren 1903 och 1904 på sätt af Öfverstyrelsens berättelser för dessa år framgår.

Vid i juni 1904 och juli 1905 verkställda afsyningar af arbetet befunnos likväl särskilda ytterligare arbeten erforderliga för flottledens bringande i tillfredsställande skick. Och beviljade Kejslerliga Senaten härför enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 13 september 1905 ett tillskottsanslag af 11,000 mark, med vilkor att deraf finge användas högst 3,800 mark under detta år och återstoden under år 1906.

Nu ifrågavarande kompletteringsarbete påbörjades i oktober 1905. Under höstens förlopp utfördes i Alasahakoski fors en ny kista för bommarnas

fästande, i Tschasova fors en 45 m lång ledningskista och vid Mustaoja en dam, hvarjemte till Saarikoski fors anskaffades för arbetet derstädes erforderligt trävirke.

Till dessa arbeten användes 636 person- och 47  $\frac{1}{4}$  hästdagsverke och af anslaget fmk 3,268: 11.

## 15. Farleden emellan Vesijärvi jernvägsstation och Jyväskylä stad.

### Vesijärvi kanal i Asikkala socken af Tavastehus län.

I nedre slussen ersattes slag- och rundståndare, som tagit röta, med nya, plankbeläggningen å slusskammaren, dosseringsmuren och gångar iståndsattes, 2 nya stenpollare uppställdes, slusskammaren, portarna och rullbron tjärades och målades, den öfver Myllyoja ledande bron omlades och trappan till kanaluppsyningsmansbostaden reparerades.

Till dessa arbeten åtgick 385 person- och 11 hästdagsverken och en kostnad af fmk 2,297: 57. Kanalbetjeningens aflöningar belöpte sig till fmk 3,965 och till diverse åtgick fmk 84, hvadan årets kostnader för kanalen utgjorde fmk 6,346: 57. Inkomsterna voro fmk 27,457: 05 och öfverstego utgifterna med fmk 21,110: 48.

Kanalen passerades under året af 4,796 farkoster och 1,593 stockflottor.

Under närmast föregående fem år voro kanalens inkomster och utgifter följande:

	Inkomst.	Utgift.	Behållning.
År 1904	35,318: 40	7,608: 42	27,709: 98
» 1903	32,278: 35	13,333: 08	18,945: 27
» 1902	20,363: 05	10,294: 63	10,068: 42
» 1901	27,326: 25	5,983: 98	21,342: 27
» 1900	24,658: 90	7,839: 50	16,819: 40

## 16. Farleden från Päijänne till Heinola stad.

### Kalkis kanal i Asikkala socken af Tavastehus län.

Under året ombyggdes den öfver kanalen ledande svängbron och helt och hållet, och dess ena landfäste iståndsattes, äfven dosseringarnas stenbeklädnad reparerades, slusskammaren och portarna tjärades och målades, i kanaluppsyningsmansbostaden omlades stenmuren och hällugnen.

Till dessa arbeten användes 309 person- och 4 hästdagsverken och en kostnad af fmk 3,029:08. Då i aflöningarna åt kanalbetjeningen utbetalades fmk 2,333:34 och till diverse åtgick fmk 224:78, belöpte sig utgifterna för kanalen till fmk 5,587:20.

Kanalen passerades under året af 832 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades fmk 2,551:75. Dessa understego sålunda utgifterna med 9,980:66.

Under närmast föregående fem år voro kanalens inkomster och utgifter följande:

	Inkomst.	Utgift.	Skilnad.
År 1904	2,931: —	3,665: 23	— 734: 23
» 1903	2,829: 40	3,491: 39	— 661: 99
» 1902	2,693: 70	2,308: 05	+ 385: 65
» 1901	3,280: 50	2,184: 90	+ 1,095: 60
» 1900	4,084: 90	8,525: 45	— 4,440: 55

## 17. Farleden från Iisvesi jernvägsstation till Pielavesi sockens kyrkoby.

### A. Tervasalmi svängbro i Karttula socken.

Landsvägsbanken och stödjemuren reparerades, bron och skyddsverket tjärades, i slussvaktbostaden reparerades bakugnen och uthuset målades, vattentaken tjärades. Härtill åtgick 45 person- och 3 hästdagsverken. Utgifterna under året belöpte sig till fmk 717:88, deraf till brovaktens aflöning åtgick fmk 480, till remonten fmk 220:53 och till diverse fmk 17:35.

### B. Kolu kanal i Karttula socken af Kuopio län.

Kanaluppsyningsmansbostadens ytterväggar diktades efter det brädbefordringen löstagits, hvarefter brädbefordringen åter fastspikades och målades; i badstugan reparerades ugnen och ytterväggarna målades, dosseringarnas stenkärlad, svängbron och brunnen reparerades, nya dragstänger anbragtes i portarna, hvilka likasom svängbron tjärades. Härtill användes 304 person- och 20 hästdagsverken.

Årets utgifter för kanalen belöpte sig inalles till fmk 2,633:08, hvaraf erlades i aflöningar fmk 1,850: —, för remonten fmk 744:72 och till diverse fmk 38:36.

Kanalen passerades under året af 587 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades fmk 1,210:60, hvarigenom utgifterna öfverstego inkomsterna med fmk 1,422:48.

Under närmast föregående fem år voro inkomsterna och utgifterna vid kanalen följande:

	Inkomst.	Utgift.	Förlust.
År 1904	1,616: 30	3,042: 03	1,425: 73
» 1903	1,417: 75	2,773: 19	1,355: 44
» 1902	1,187: 60	3,031: 84	1,844: 24
» 1901	1,623: 55	3,206: 06	1,582: 51
» 1900	1,453: 75	2,576: 45	1,122: 70

#### C. Säviä kanal i Pielavesi socken.

Dosseringens stenbeklädnad iståndsattes, gärdet och bakstugans vattentak omlades, svängbron och dess skyddsverk tjarades och målades. Härtill åtgick 67 persondagsverken. Utgifterna belöpte sig till fmk 1,002: 89 hvaraf åtgick till kanalvaktens aflöning fmk 480, till remonten fmk 458: 55 och till diverse fmk 64: 34.

#### D. Kuttakoski kanal i Karttula socken.

Kanaldosseringarnas stenbeklädnad reparerades, hvartill åtgick 17 person- och 3 hästdagsverken och en kostnad af fmk 69: 40.

#### E. Lakusalmi sund i Karttula socken.

Från bottnen upptogs stenar genom sprängning, hvartill användes 35 person- och 1 hästdagsverke och utgjorde kostnaden härför fmk 155: 98.

#### F. Kolunsalmi sund i Karttula socken.

Pollarena iståndsattes och målades, hvartill åtgick 10 persondagsverken och en kostnad af fmk 39: 30.

#### G. Hinkaansalmi sund i Keitele socken.

Pollarena dels reparerades, dels ersattes med nya och målades, hvartill åtgick 41 person- och 1 hästdagsverke och en kostnad af fmk 242: 20.

H. Till pollarens underhåll i öfriga delar af vattendraget åtgick fmk 57.

## 18. Farlederna i Keitele sjö.

### Haapasalmi svängbro i Viitasaari socken.

Årets utgifter för svängbron belöpte sig till fmk 537:80, hvaraf fmk 480 åtgick till aflöning åt brovakten, fmk 42:30 till tjärning af bron och dess ledstänger samt fmk 15:50 till diverse.

## 19. Farlederna i Puulavesi vattendrag.

### A. Kellosalmi sund i S:t Michels socken.

Den öfver sundet uppförda landsvägsbron ombyggdes till den del den är af trä och landfästena iståndsattes, till hvilket arbete åtgick 154 person- och 4 hästdagsverken och en kostnad af fmk 1,099:66.

B. För remont och underhåll af pollarena i öfriga delar af vattendraget användes 88 persondagsverken och en kostnad af fmk 361:80.

## 20. Farleden från Tavastehus stad till Längelmäki och Hauho socknar i Tavastehus län.

### Valkeakoski kanal i Sääksmäki socken af Tavastehus län.

Kanalen har under året erfordrat följande remont och utgifter:

Slussen: täckning och aftäckning . . . . .	Fmk	28:—	
reparation och tjärning af slussportarna, svängbron m. m. . . . .	»	48:55	76:55
Boningshuset: målning af golfvat i kontorsrummet . . . . .	»		27:75
Uthusbyggnaden: tjärning af magasinshuset . . . . .	»		35:25
Kanalområdet: underhåll af vägar, gångar och gräsplaner . . . . .	»	56:60	
reparation af gården . . . . .	»	25:10	81:70
Vattenståndsmätarens anbringande . . . . .	»		4:20
Belysningsämnen . . . . .	»		7:50
Kanaluppsyningsmannens och kanaldrengarnas aflöningar . . . . .	»		2,250:—
	Summa Fmk		2,550:20

Till ofvannämnda arbeten åtgick 13 1/2 dagsverke.

Kanalen passerades under året af 2,406 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades fmk 3,361: 80. Inkomsterna öfverstego sålunda utgifterna med 811 mark 60 penni.

Under närmast föregående fem år voro inkomsterna och utgifterna vid kanalen följande:

	Inkomst.	Utgift.	Skilnad.
År 1904	3,352: 90	2,440: 15	+ 912: 75
» 1903	2,739: 75	3,126: 49	-- 386: 74
» 1902	2,990: 50	2,396: 35	+ 594: 15
» 1901	2,418: 80	2,838: 93	-- 420: 13
» 1900	2,414: 80	2,770: 38	-- 355: 58

## 21. Farleden emellan Tavastehus och Tammerfors städer i Tavastehus län.

### Lembois kanal i Lempäälä socken.

Vid kanalen förekommo under året följande remont och utgifter:

Slussen: täckning och aftäckning . . . . .	Fmk 50: --	
tjärning af slussportarna och kanalbron . . . . .	» 60: --	110: --
Kanalen: reparation af reveteringen . . . . .	» 104: 95	
d:o af den öfver kanalen ledande landsvägen . . . . .	» 181: 73	286: 68
Kanalområdet: putsning och underhåll af vägar, gångar och gräsplaner . . . . .	» 43: 40	
omläggning af gårde och nya portar . . . . .	» 344: 17	387: 57
Uppsyningsmansbostaden: reparation af golfvet i förstugan . . . . .	»	83: 20
Reparation af källaren i uthusbyggnaden . . . . .	»	20: 70
Smörjningsämnen . . . . .	»	4: --
Aflöning åt uppsyningsmannen och drengarna . . . . .	»	1,450: --
	Summa Fmk	2,342: 15

Till förenämnda arbeten användes 95  $\frac{3}{4}$  dagsverke.

Kanalen passerades under året af 746 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades fmk 904: 40. Utgifterna öfverstego sålunda inkomsterna med fmk 1,437: 75.

Under närmast följande fem år voro inkomsterna och utgifterna vid kanalen följande:

	Inkomst.	Utgift.	Förlust.
År 1904	829: 80	1,988: 15	1,158: 35
» 1903	1,034: 50	2,447: 49	1,412: 99
» 1902	703: 60	2,205: 50	1,502: 10
» 1901	507: 30	1,766: 83	1,259: 53
» 1900	1,014: 40	2,373: 17	1,358: 77

## 22. Farleden från Tammerfors stad till Toisvesi sjö i Virdois socken i Vasa län.

### A. Murole kanal i Ruovesi socken af Tavastehus län.

Vid kanalen verkställdes under året följande remonter och utbetalningar:

Slussen: täckning och aftäckning . . . . .	Fmk	42: 40	
tjärning af slussportarna och svängbron . . . . .	»	31: —	
10 st. handspakar och 1 st. kugghjul anskaffade . . . . .	»	42: 85	116: 25
Boningshuset: tapetsering af kontorsrummet och förstugan, målning af golvet, fönsterbräden och dörrar . . . . .	»	79: 10	
brandkrok och stege anskaffade . . . . .	»	15: 45	
köksugnens nedtagning och uppmurning ånyo . . . . .	»	25: 54	120: 09
Bad- och bagarstugubyggnaden: nedtagning af ugarnarna i bagar- och tvättstugan samt deras uppmurning ånyo . . . . .	»		183: 78
Uthusbyggnaden: omläggning af källarens mellantak . . . . .	»		40: —
Lidret: takläggning och tjärning . . . . .	»		148: 50
stege och brandkrok anskaffade . . . . .	»		15: 45
Skötsel af allmänna afträdet . . . . .	»		25: —
Telefonstolpars anskaffande och uppställning m. m. . . . .	»		137: 16
Årsafgift för telefon . . . . .	»		30: —
Belysningsämnen . . . . .	»		33: 63
Kanalområdet: istandsättning af kanalreveteringen . . . . .	»	54: —	
reparation af gården, underhåll af gångar och gräsplaner . . . . .	»	195: 95	249: 95
Aflöning åt kanaluppsyningsmannen och drengarna . . . . .	»		2,150: —
Resemedel åt kanaluppsyningsmannen . . . . .	»		100: —
	Summa Fmk		3,447: 81

Till ofvannämnda remontarbeten användes 249 1/2 dagsverke.

Kanalen passerades under året af 3,190 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades fmk 5,420: 20. Inkomsterna öfverstege sålunda utgifterna med fmk 1,972: 39.

Under närmast föregående fem år voro inkomsterna och utgifterna vid kanalen följande:

	Inkomst.	Utgift.	Behållning.
År 1904	4,126: 15	4,090: 86	+ 35: 29
» 1903	4,596: 85	2,840: 67	+ 1,756: 18
» 1902	4,441: 95	2,549: 42	+ 1,892: 53
» 1901	4,808: 55	2,800: 40	+ 2,008: 15
» 1900	4,696: —	4,385: 18	+ 310: 82

### B. Kauttu kanal i Ruovesi socken i Tavastehus län.

Vid denna kanal verkställdes under året följande reponter och utbetalningar:

Byggnaderna: målning af vaktstugan och reparation af trappan . . . . .	Fmk	119: 45	
å tvättstugan och uthusbyggnaden sattes nytt filttak . . . . .	»	141: 75	
ombyggnad och målning af magasinet samt tjärning af taket . . . . .	»	86: —	347: 20
Kanalområdet: gården lades och underhölls . . . . .	»		166: 77
Arbetsledning . . . . .	»		45: —
Skjutser och transporter . . . . .	»		32: 25
Kanalans belysning och diverse . . . . .	»		42: 12
Kanalvaktens aflöning . . . . .	»		500: —
	Summa Fmk		1,083: 34

Till ofvannämnda reponterarbeten användes 55 dagsverken.

### C. Kaivoskanta kanal i Ruovesi socken af Tavastehus län.

Vid denna kanal förekommo under året följande reponter och utgifter:

Boningshuset: reparation af vattentaket och bakugnen . . . . .	Fmk	89: 40
Kanalområdet: iståndsättning af stenreveteringen . . . . .	»	12: —
underhåll af gångar, gräsplaner och planteringar . . . . .	»	8: 50
Uppförande af en vaktkur . . . . .	»	15: —
Reparation af lyktor . . . . .	»	2: 50
Belysningsämnen . . . . .	»	7: 10
Kanal- och brovaktens aflöning . . . . .	»	500: —
	Summa Fmk	634: 50

Vid förenämnda arbeten användes 15 1/2 dagsverke.

### D. Kanalisering af Keituri ström och Herraistenkoski fors i Virdois socken af Vasa län.

Genom nådigt förordnande af den 20 september 1902 beviljades för kanalisering af Keituri ström och Herraistenkoski fors i Virdois socken ett anslag af 550,000 mark, att utgå under fem års tid med en femtedel årligen; och anbefalldes Kejserliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af samma dag Öfverstyrelsen att låta utföra arbetet enligt genom Öfverstyrelsens försorg upprättadt förslag.

Såsom af Öfverstyrelsens berättelse för år 1902 framgår hade under hösten detta år förberedande åtgärder vidtagits för utförandet af detta arbete, som afser att genom upprensning af Keituri ström och byggande af en kanal med sluss vid Herraistenkoski utsträcka farleden från Tammerfors norrut till den omkring 5 km norrom Virdois kyrkoby belägna cirka 15 km långa Toisvesi sjö.

Arbetet påbörjades den 9 februari 1903 och har derefter fortgått.

År 1905 blef kanalen vid Herraistenkoski, sedan under vårvintern en spontvägg inslagits till dam i dess nedre ända, färdig gräfd innanför dammarna så när som på att par tusen m<sup>3</sup> grus kvarlemnades för att användas till dosseringarnas beläggning med grus. Med de sistnämndas revetering med sten, hvilken erhöles från bergsskärningen, fortsattes och i kanalens öfre ända murades stenkajen färdig. För slusskammaren kilades all erforderlig sten, hvaraf en del äfven blef huggen.

I Keituri ström utfördes rensningsarbetet såväl med handkraft i skydd af mindre fördämningar som förmedelst niuddring.

Nedanstående tabell utvisar effekten af årets arbete, vid detsamma använda dagsverken och kostnaden derfor.

Arbetets beskaffenhet	Quantitet	Dagsverken		Dagspenningar		Öfriga kostnader		Summa	
		Häst	Person	Fmg	7½	Fmg	7½	Fmg	7½
Arbetsledning . . . . .	—	—	730	3,650	—	360	—	4,010	—
Allmänna kostnader . . . . .	—	5¼	446	876	35	578	02	1,454	37
Jordgräfning m <sup>3</sup> . . . . .	21,476	731¼	8,403¾	26,364	65	438	40	26,803	05
Bergsprängning m <sup>3</sup> . . . . .	1,192	133	2,386¼	7,988	55	1,699	07	9,687	62
Dosseringarnas revetering med sten m <sup>2</sup> . . . . .	4,840	43	5,023¼	17,751	—	642	32	18,393	32
D:o d:o med torf m <sup>3</sup> . . . . .	900	—	257	639	10	61	90	701	—

Arbetets beskaffenhet	Quantitet	Dagsverken		Dagspenningar		Öfriga kostnader		Summa	
		Häst	Person	Fmk	7 <sup>u</sup>	Fmk	7 <sup>u</sup>	Fmk	7 <sup>u</sup>
Gärde . . . . .	—	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	139 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	311	30	775	80	1,087	10
Cementmur . . . . .	—	4	1,816	5,561	20	864	60	6,425	80
Stödjemur . . . . . m <sup>3</sup>	1,209	29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3,935 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	14,713	75	625	35	15,339	10
Betong . . . . .	—	—	18	40	30	—	—	40	30
Muddring i Herraistenkoski kanal . . . . .	—	—	40	109	50	39	29	147	79
Do i Keituri ström . . . . . m <sup>3</sup>	497	—	1,508 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3,407	40	5	70	3,413	10
Jordgrävning i Keituri ström . . . . . m <sup>3</sup>	1,182	82 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,591	4,065	70	8	—	4,073	70
Dammarna . . . . .	—	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	610 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1,465	—	258	57	1,723	57
Ångpumpen . . . . .	—	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	782	2,112	65	1,031	04	3,143	69
Uppköp af arbetsredskap . . . . .	—	—	—	—	—	604	—	604	—
Summa	—	1,036 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	27,687 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	89,056	45	7,991	06	97,047	51

Då till arbetet under föregående år användts fmk 207,183: 98 hade dertill sålunda vid 1905 års utgång åtgått inalles 304,231 mark 49 penni.

### 23. Förbättrande af farleden i Kumo elf emellan Kyttälä järnvägsstation i Kumo socken och Lauttakylä by i Hvittis socken.

Sedan Hvittis kommun anhållit att, i och för farledens förbättrande i Kumo elf på sträckan från Lauttakylä by till kronans vid elfven belägna, utarrenderade kärrmarker samt till Kyttälä järnvägsstation, fördjupning och uträtning af Loimijoki å i närheten af Hvittis kyrka och af Kyttylä ström i Kumo elf måtte verkställas, så ock efter det förslag i sådant afseende genom Öfverstyrelsens försorg upprättats, hvilket förslag afser åstadkommande af en vid lågvattenstånd 1.78 m djup farled, beviljade Kejsrerliga Senaten, enligt skrivelse från Kommunikationsexpeditionen af den 17 maj 1901 den för arbetet beräknade kostnadssumman 27,500 mark.

Arbetet påbörjades år 1902 och har derefter bedrivits på sätt af Öfverstyrelsens berättelser för sagda och följande år framgår.

År 1905 fortsattes det från den 25 februari till den 28 mars och från den 2 augusti till den 15 september.

Nedanstående tabell utvisar effekten af årets arbete, antalet vid det samma använda dagsverken och kostnaden.

	Dagsverken	Stenar m <sup>3</sup>	Stenblandadt grus m <sup>3</sup>	Dagspenningar		Upphandlingar		Skjutser och transporter		Diverse kostnader		Summa	
				Smk.	7d.	Smk.	7d.	Smk.	7d.	Smk.	7d.	Smk.	7d.
Arbetsledning . . . . .	81	—	—	401	—	—	—	—	—	—	—	401	—
Tillverkning och underhåll af arbetsredskap . . . . .	81 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	—	—	166	50	—	—	—	—	—	—	166	50
Muddradt och undanskaffadt . . . . .	729	40	212	1,477	20	—	—	—	—	—	—	1,477	20
Trallning . . . . .	12	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	30	—
Upphandlingar . . . . .	—	—	—	—	—	108	80	—	—	—	—	108	80
Skjutser och transporter . . . . .	2	—	—	—	—	—	—	164	38	—	—	164	38
Arrendeafgifter m. m. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	90	48	90
Summa	905 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	40	212	2,074	70	108	80	164	38	48	90	2,183	68

## 24. Upprensning af flottningsleden uti Rimpilampi sjö i Pihlajavesi socken af Vasa län.

Sedan särskilda trävarufirmor hos Guvernören i Vara län år 1896 anhållit om åtgärd derhän att flottningsleden uti Isorimpi sjö, som hör till det vattendrag, för hvilket ordningsstadga för flottning af skogsalster af Kejslerliga Senaten den 18 maj 1877 faststälts, blefve försatt i flottbart skick, enär flottning i sjön genom olämplig fällning af nämnda och Kõmijärvi sjö omöjliggjorts, äfvensom Guvernören anhållit om Öfverstyrelsens utlåtande i frågan lät Öfverstyrelsen genom vederbörande distriktsingeniör verkställa undersökning och uppgöra förslag till flottningsledens i sjön iordningställande, hvilket beräknades kosta 7,400 mark. Och hemstälde Öfverstyrelsen hos Kejslerliga Senaten att, enär fällningen af förenämnda sjöar; hvilken utförts af särskilda intressenter i företaget med bidrag af allmänna medel och under ledning af vederbörande distriktsingeniör, men af dem lemnats ofullbordad, gjort förbättringen af flottleden erforderlig, den finge på kronans bekostnad utföras och att härför måtte anslås den icke uti anspråk tagna delen af det för ofvansagda sjöfällningsarbete beviljade statsbidraget 4,211 mark 83 penni samt dertill 3,188 mark 17 penni, sålunda inalles 7,400 mark. Enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 18 maj 1905 anbefalde Kejslerliga Senaten Öfverstyrelsen att låta utföra arbetet och beviljade härför nästnämnda belopp.

Arbetet begynte i slutet af augusti under omständigheter, som icke voro gynsamma, ty efter en varm och torr sommar inträdde på hösten en regnperiod, som i hög grad höjde vattenståndet i de sjöar och åar; hvilka

skulle upprensas, och sålunda ökade afflödesmängden. Till följd häraf blef det nödvändigt att uppföra dammar såväl ofvanom Isorimpi sjö uti Virtasalmi som ock öfver Kirkkojoki å och Mömmikoski fors för att sprängnings- och gräfningsarbetet någorlunda skulle kunna utföras på torrt område, såsom i kostnadsförslaget förutsatts. Dammarna voro försedda med damluckor, hvilka öppenhöllos om nätterna, så att öfverflödsvattnet kunde afinna. Dessa aftappningar och uppdämningar icke allenast fördyrade arbetet i hög grad, utan verkade äfven hindrande på arbetets jemna gång i det att redan färdigt utgräfdä ställen efter någon tid utfylles med slamjord, som den vid damluckornas öppnande uppkomna starka strömmen förde med sig.

Arbetsseffekten under år 1905 var följande: uti Mömmikoski och Mömmjärvi jordgräfning 210 m<sup>3</sup>, bergsprängning 35 m<sup>3</sup> och stensprängning 8 m<sup>3</sup>, uti Kirkkojoki å jordgräfning 712 m<sup>3</sup>, stensprängning 93 m<sup>3</sup> och uti Isorimpijärvi sjö jordgräfning 700 m<sup>3</sup>, sålunda inallts 1,622 m<sup>3</sup> jordgräfning för ett medelpris af fmk 1:39 per m<sup>3</sup>, 101 m<sup>3</sup> stensprängning å fmk 7:26 per m<sup>3</sup> och 35 m<sup>3</sup> bergsprängning å fmk 9:77 per m<sup>3</sup>.

För detta arbete, till hvilket användes 129 byggmästare- och 1,940 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> handtlangaredagsverken, utbetalades 5,749 mark 77 penni, deraf i dagspenningar 5,105 mark 28 penni och för uppköp af materialier m. m. 644 mark 49 penni.

Nämnda kostnader fördela sig på följande sätt:

Virtasalmi dambyggnad . . . . .	Fmk 267: 51
Kirkkojoki d:o . . . . .	» 365: 18
Mömmikoski d:o . . . . .	» 331: 85
Jordgräfning 1,622 m <sup>3</sup> . . . . .	» 2,247: 08
Stensprängning 101 m <sup>3</sup> . . . . .	» 733: 65
Bergsprängning 35 m <sup>3</sup> . . . . .	» 341: 95
Byggmästaredagspenningar . . . . .	» 516: —
Geodetiska arbeten . . . . .	» 56: 25
Smedarbeten och reparationer . . . . .	» 519: 10
Damvallt . . . . .	» 110: —
Skjutser och transporter . . . . .	» 261: 20

Summa Fmk 5,749: 77

## 25. Farlederna utmed kusten.

### A. Farleden emellan Lovisa och Kotka städer.

Till remont af de uti denna farled uti Lököresund och Majsund anbragta pollarena användes 118 fotdagsverken och en kostnad af 712 mark 65 penni.

## B. Fördjupning af farleden i Sparfholmssundet i Barösund.

Sedan Öfverstyrelsen för lots- och fyrinrättningen uti skrifvelse af den 13 oktober 1899 i anledning af Skeppsbefälhafvareföreningens i Helsingfors derom gjorda framställning hos Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna anhållit att det för sjöfarten hinderliga Sparfholmssundet i Barösund blefve rätadt och fördjupadt till 18 fots vattendjup vid lågvattenstånd, insände denna Öfverstyrelse jemte underdånig skrifvelse af den 20 mars 1902 till Kejslerliga Senaten ett förslag, afseende åstadkommande i nämnda, emellan Sparf- och Stångholmarna belägna sund af en i botten 30 meter bred farled med 5,34 meters djup vid lägsta vattenstånd och 400 m krökningsradie, för en beräknad kostnad af 15,000 mark, och anhöll Öfverstyrelsen om tillstånd att upptaga detta arbete i sitt arbetsförslag för något kommande år.

Efter det meddelande inhemtats derom att från Marinministeriets i Kejsaredömet sida intet hinder mötte utförandet af det föreslagna arbetet biföll Kejslerliga Senaten enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditören af den 31 oktober 1902 till Öfverstyrelsen ofvannämnda framställning.

Arbetet upptogs sedermera i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1904, under hvilket år farleden i sundet med mudderverket »Ruoppaaja» uppmuddrades till ofvansagda djup och bredd. I anledning af från Lotsstyrelsens sida uttalad önskan att farleden utöfver det föreslagna måttet skulle fördjupas ytterligare 0,45 meter, så att 18 fot (5,34 m) djupgående fartyg ännu vid lägsta vattenstånd här komme att hafva 1,5 fot (0,45 m) vatten under kölen, samt då arbetsanslaget visade sig härtill förslå fördjupades farleden till 5,80 m under lägsta vattenstånd.

År 1905 återstod ännu, för arbetets fullbordande, att slutföra något undervattenssprängning på Stångholmssidan af sundet. Sprängningen försigick dels från en arbetsflotte, dels från isen. Arbetet bedrefs med 2 å 3 horrlag. Den 29 januari blef sprängningen slutförd, hvarefter trallning egde rum, då det erforderliga djupet och den nödiga bredden befunnos vara uppnådda.

År 1905 bortsprängdes 57 m<sup>3</sup> berg samt föregående år 56,5 m<sup>3</sup>, hvadan hela bergsprängningen uppgick till 113,5 m<sup>3</sup> löst mått.

Vid arbetet användes år 1905 557 dagsverken, hvilka kostade 2,023 mark 25 penni.

Öfriga kostnader belöpte sig till Fmk 1,379:05, fördelade på följande sätt:

Dagtraktamenten . . . . .	Fmk	735: --
Frakter och transporter . . . . .	»	132: 90
Brännmaterial och belysning . . . . .	»	21: 95
Arbetsredskap . . . . .	»	97: --

Arbetsflotte och skjul . . . . .	Fmk	150: 70
Sprängämnen . . . . .	›	86: —
Skadeersätningar . . . . .	›	104: —
Diverse utgifter . . . . .	›	49: 35
		<hr/>
	Fmk	1,436: 90

Totala utgifterna för arbetet belöpte sig sålunda för år 1905 till fmk 3,460:15. Då emellertid för försåldt virke influtit fmk 57:85, utgjorde de faktiska kostnaderna för året fmk 3,402:30

Då utgifterna föregående år belöpte sig till fmk 11,546:25, har arbetet i sin helhet kostat 14,948 mark 55 penni.

Arbetet afsynades den 7 September 1905 och befanns farleden med förslagsenlig bredd och krökning vara drygt 45 cm djupare än i förslaget förutsatts. Arbetet godkändes därför.

### C. Ombyggnad af landningsbryggan vid lotsstationen å Alexandersön invid Sveaborg.

I skrifvelse af den 27 april 1904 hade Öfverstyrelsen för lots- och fyrinrättningen hos Kejslerliga Senaten anmält att den för lotsbetjeningens vid Helsingfors lotsplats behof uppförda landningsbryggan vid holmen Alexandersön invid Sveaborg borde ombyggas samt anhållit att anslag måtte beviljas för bryggans omändring i enlighet med ett genom Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna uppgjort förslag, hvilket slutade å ett kostnadsbelopp af 48,000 mark. Enligt skrifvelse från Handels- och Industriexpeditionen af den 3 oktober samma år anslag Kejslerliga Senaten nämnda belopp för ändamålet.

Förslaget afsåg anläggande för lotsarnas båtar af en skyddad hamnbassin af circa 1,200 m<sup>2</sup> area, hvilken äfven kunde anlöpas af Lotsstyrelsens ångbåtar. För sådant ändamål skulle den gamla bryggan borttrivas och en ny landningsbrygga på circa 40 meters afstånd från stranden byggas, 40 m lång och 4 m bred med 4 m vattendjup vid lägsta vattenstånd och sträckande sig ungefär i riktning från vester till öster. Från vestra ändan af denna brygga skulle vinkelrätt emot densamma utgå en 3,2 m bred landningsbrygga, hvilken samtidigt skulle utgöra ett skydd emot vestliga vindar. Slutligen skulle 30 m öster om denna och likaså vinkelrätt mot hufvudbryggan byggas en 25 m lång och 3,2 m bred brygga till skydd mot ostliga vindar. Mellan denna sistnämnda och hufvudbryggan skulle lemnas en 16 m bred infartsöppning.

Sedan fjärdarna utanför Helsingfors år 1905 blifvit isfria på våren vidtogs den 5 maj med förberedande arbeten, såsom utsättande af signaler för muddringen, uppförande af smedja, arbetsflotte m. m. Den 11 maj anlände mudderrattiraljen, bestående af kronan tillhöriga mudderverket »Ruoppaaja», två mudderafföringspråmar och bogserångbåten »Karhu» till arbetsstället. Den mjuka leran bortmuddrades från platsen för den blifvande hufvudbryggan och landgångarna så långt vattendjupet tillät. Under tiden bortrefs af den gamla bryggan den ostliga delen samt landgången till hufvudbryggan, medan den del af den sistnämnda, som icke stod i vägen för arbetet, tillsvidare bibehölls på sin plats för att tjena såsom provisionel brygga för lotsarnas båtar. Med »Ruoppaaja» bortmuddrades 1,600 m<sup>3</sup> lösare jordarter, 245 m<sup>3</sup> fastare sådana och 17,5 m<sup>3</sup> stenar. Muddermassan lossades på ett af Lotsstyrelsen anvisadt djupt ställe mellan fästningen och Gråhara, hvarvid en lots alltid medföljde mudderpråmarna. Den 26 maj bortsändes mudderrattiraljen.

Uti den genom uppmuddringen af den mjuka leran uppkomna gropen fylles sedan en stenbank såsom underlag för bryggan, som skulle bestå af sänkkistor. Stenen hemtades med pråmar från Helsingfors, der den erhöles från de pågående bygggena, till en början kostnadsfritt men sedermera för ett pris af, i allmänhet, 10 penni per lass. Bogseringen af pråmarna verkställes med en förhyrd ångbåt, som äfven transporterade de i staden bosatta arbetarena till och från arbetsplatsen. Den öfriga muddringen närmare stranden, hvilken till följd af för ringa vattendjup ej kunde verkställas med »Ruoppaaja», utfördes med en för ändamålet förhyrd, Helsingfors stad tillhörig »Priestmans excavator». Muddermassan, inalles 320 m<sup>3</sup>, släpades dervid med en af stadens mudderpråmar till en i Sörnäs uppställd elevator, hvarned den uppförades på land. Med excavatorn upptogs äfven den del af den gamla bryggan, som var under vattenytan. Vid planering af stenbankarna användes en dykare.

Den 22 maj begynte upptimringen af sänkkistorna. Den 7 september voro alla kistorna nedsänkta på sina platser, hvarefter de öfver vattenytan sig sträckande delarna af landningsbryggorna uppfördes. Upptimringen af kistorna lemnades på beting emot ett pris af 30 penni per löpande meter stock och följare.

Sedan själfva bryggan den 30 september blifvit färdig reveterades stranden efter att hafva befriats från stockar, som belastat desamma, mellan landgången och den östra bryggan med sten, hvarjemte den emellan landgången och lotsgårdens vestra gränsmur befintliga strandskoningen af sten omlades. Gårdsplanen framför lotskasernen utjämades och grusbelades. Dessutom remonterades äfven den för lotsarnas räkning inrättade båtslipen i någon mon. Till följd af den otjenliga väderleken på hösten kunde endast en del

af planklocket tjäras, hvarför detta arbete lemnades till följande år. I öfrigt blef arbetet färdigt den 25 oktober.

Till bryggan åtgick 11,275 l. m. stock, till följare, pollare m. m. 977 l. m. sparr samt till bryggans lock m. m. 30 m<sup>3</sup> plankor. Till stenbanken och till fyllning af kistorna användes 3,065 ton sten.

Kostnaderna för arbetet uppgingo vid årets slut till 39,571 mark 02 penni, fördelade på följande sätt:

Dagtraktamenten och arbetsledning . . . . .	Fmk	1,908:—
Undanskaffande af den gamla bryggan . . . . .	»	1,942:25
Muddring . . . . .	»	3,870:93
Stenbank till underlag för kistorna samt sten till fyllning för kistorna . . . . .	»	7,176:97
Planering af stenbanken . . . . .	»	1,255:60
Stock och sparrar till sänkkistorna, inclusive timring, skruf- bult och kistornas nedsänkning . . . . .	»	13,374:47
Brolock och pollare . . . . .	»	2,550:52
Tjärning af brolock . . . . .	»	55:20
Förtöjningsringar . . . . .	»	134:30
Uppfartsbankarna . . . . .	»	412:50
Strandskoning och lotsgårdens uppputsning . . . . .	»	1,470:15
Arbetsflotte, smedja m. m. . . . .	»	869:34
Arbetsredskap och deras underhåll . . . . .	»	407:11
Frakter och transporter, utom stock-, sten och mudder- transporterna . . . . .	»	1,181:65
Sjukvården . . . . .	»	65:—
Diverse . . . . .	»	156:61
	Summa Fmk	39,571:02

Häraf utbetalades i dagspenningar fmk 9,461:85 för 2,216 1/2 dagsverke.

Arbetet afsynades den 20 november 1905 och befanns vara utfördt enligt förslaget.

Vid nämnda afsyning anförde Lotsstyrelsens ombud att enligt lotsarnas åsigt de i hamnen förtöjda farkosterna ej i hamnen fullt skyddades för vågsvallet vid ostlig vind, hvarföre föreslogs att en flotte med tillräckligt starka kettingar och tunga ankaren skulle förtöjas utanför hamnens inlopp och så konstrueras att den till vintern kunde löstas. Detta äfvensom tjärningsarbetena skulle under följande sommar utföras.

#### D. Fördjupaing af farleden genom Pargasport i Pargas socken af Åbo och Björneborgs län.

Såsom af Öfverstyrelsens berättelser för åren 1903 och 1904 framgår fördjupades under dessa år farleden genom den s. k. Pargasport i Pargas socken till 6,5 meters djup vid lågvattenstånd och till en bottenbredd af 60 meter. För arbetet hade Kejslerliga Senaten enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 15 mars 1900 anslagit den därför beräknade kostnadssumman 30,000 mark.

Då arbetet den 26 september 1904 afsynades upptäcktes nedanför den uppmuddrade farleden ett grundt ställe, hvilket ansågs böra undanskaffas, och fanns härtill medel disponibla i den behållning af omkring 1,900 mark, som uppstått å ofvannämnda arbetsanslag.

Detta kompletteringsarbete utfördes under februari och mars månader år 1905, hvarvid 10 m<sup>3</sup> fast berg aflägsnades. Dervid befanns att botten å det fördjupade stället på en yta af omkring 100 m<sup>2</sup> var circa 10 cm högre än balanslinjen. På grund af Öfverstyrelsens för lots- och fyrinrättningen i saken gjorda uttalande ansågs denna omständighet dock icke påkalla vidare fördjupningsarbeten, utan afslutades arbetet såsom färdigt.

Det år 1905 utförda arbetet tog i anspråk 328 1/2 dagsverke, deraf 35 byggmästaredagsverken, och en kostnad af 1,822 mark 81 penni.

Hela arbetet har kostat 29,933 mark 47 penni.

#### E. Strömma kanal i Bjerno socken.

Denna kanal har under nu ifrågakvarande år erfordrat följande remonter och kostnader:

Uthusets målning . . . . .	Fmk	47: —
Brolockets reparation och målning . . . . .	»	164: 28
Vägars, gångars, gräsplaners och planteringars reparation och underhåll . . . . .	»	135: 30
Stenreveteringens reparation . . . . .	»	51: —
Semaforens målning . . . . .	»	10: —
Boijens reparation och målning . . . . .	»	12: —
Lyse . . . . .	»	34: —
Kanal- och brovaktens aflöningar . . . . .	»	1,000: —
	Summa Fmk	1,453: 63

Till förenämnda arbeten användes 94 dagsverken.

## 26. Farlederna på Åland.

### Lemströms kanal i Jomala socken.

Vid denna kanal förekommo under året nedannämnda reparationer och utgifter:

Svängbron: dess höjning och justering, lockets reparation samt bestrykning med tjära och olja . . .	Fmk	111: 80
Byggnaderna: målning af vaktstugan . . .	»	200: —
» tjärning af taket och uppförande af en trappa . . .	»	64: 35
» målning af uthusbyggnaden och tjärning af dess tak . . .	»	43: —
Kanalområdet: underhåll af gården . . .	»	108: 85
» förfärdigande af ny trappa från dragvägen till kanalvaktsbostaden . . .	»	28: 15
» nytt lock på brunnen . . .	»	22: 15
» putsnings- och planeringsarbeten . . .	»	50: —
Diverse utgifter: kanalens och brons belysning . . .	»	27: 25
» utsättande och upptagning af bojar, deras målning, upphandling af rep . . .	»	57: 75
Kanalvaktens aflöning . . .	»	500: —
	Summa Fmk	1,213: 30

Till förenämnda arbeten användes 77 dagsverken.

## 27. Farleden i Ladoga.

### Fördjupning af farleden genom Jänissaarensalmi och Vorssunsalmi sund i närheten af Sordavala.

Sedan Kejserliga Senaten, efter af stadsfullmäktige i Sordavala derom gjord ansökan, i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 5 maj 1903 anbefallt Öfverstyrelsen att låta värkställa undersökning för fördjupande af farleden genom Jänissaarensalmi och Vorssunsalmi utanför sagda stad belägna sund, utfördes genom vederbörande distriktsingeniör dylik undersökning och uppgjordes två alternativa förslag, af hvilka det ena godkändes till utförande och afsåg åstadkommande i Vorssunsalmi af en 3 meter djup och i

botten 25 meter bred farled samt i Jänissaarensalmi en 3,6 meter djup och 30 meter bred farled allt för en kostnad af 47,000 mark.

Enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 9 juli 1903 förordnade Kejsarliga Senaten derå att i utgiftsstaten för år 1904 skulle för ifrågavarande ändamål upptagas nästnämnda belopp. Emedan något kronans mudderverk likväl icke under sistsagda år kunde ställas till disposition för arbetet blef detta beroende till år 1905.

I början af juli afsändes kronan tillhöriga mudderverket »Ruoppaaja» jemte bogserångbåten »Karhu» och två mudderafföringspråmar från Hangö genom St Petersburg till Sordavala, dit de framkommo den 14 i sagda månad. Och vidtog muddringsarbetet i Jänissaarensalmi sund, hvarest det slutfördes den 20 augusti, derå Vorssunsalmi uppmodrades och blef arbetet här färdigt den 20 september.

Till sjelfva muddringen åtgick i Jänissaarensalmi en tid af 447,5 timmar och aflägsnades från detta 19,560 m<sup>3</sup> lera, 265 m<sup>3</sup> hårdt grus och 13,5 m<sup>3</sup> stenar. I Vorssunsalmi muddrades i 352,5 timmar, hvarvid 16,240 m<sup>3</sup> lera aflägsnades. Inalles upptogs sålunda 36,098,5 m<sup>3</sup> jord och stenar.

Vid arbetet användes 3,169 dagsverken och stego kostnaderna till 21,192 mark 54 penni, hvaraf på muddermaterialens transport från Hangö belöpte sig 3,500 mark och på sagda materiels försäkring emot sjöskada under transporten 2,250 mark.

Af anslagssumman skulle derjemte en del användas till bekostande af mudderverkets remont, hvartill af anslaget kan anses hafva åtgått inalles omkring 18,000 mark.

Arbetet afsynades den 4 oktober och befanns vara förslagsenligt utfördt.

## 28. Hamnbyggnader.

### A. Hangö hamnbyggnad.

Beträffande fortgången under år 1905 af detta sedan år 1903 bedrifna arbete, hvars allmänna plan är angifven i Öfverstyrelsens berättelse för sistsagda år, är följande att anföra:

På grund af den gynsamma arbetseffekten under år 1904 och deraf kunna fördelar var det att hoppas att arbetet under år 1905 skulle kunna bedrifvas fullt lika intensivt som under föregående år, men har denna förhoppning dock ej kunnat realiseras af orsaker, hvilka nedan komma att anföras.

Redan under år 1904 visade det sig nämligen vid muddringen i och för fundamenteringen af sänkkistorna å molons inre sida invid Högholmen, att

jordarten ehuru lös, likväl var af så seg koncistens att densamma endast med yttersta svårighet kunde uppmuddras med den excavator, som för ändamålet stod till förfogande. Detta berodde derpå att i den lösa leran förekommo fastare lager af packsand, hvilka i mudderskopan endast med svårighet inträngde. Såsom uti föregående års berättelse framhållits anskaffades i anledning häraf i slutet af år 1904 ytterligare en starkare excavator med 6 tons lyftförmåga och monterades densamma på pråm under midvintern i och för användning under år 1905.

Oaktadt två mudderverk sålunda under år 1905 varit i full sysselsättning åtgick dock hela året för slutförändret af muddringen.

Följden häraf var att utfyllningen af stenbank för molons fundament, upptimringen af sänkkistor och dessas sänkning samt andra i samband dermed stående arbeten kunde verkställas endast i sådan utsträckning som muddringen medgaf.

Emedan isförhållandena i januari 1905 voro sådana att muddret icke kunde utföras hvarken med pråm eller på isen med stjälpvagn var all muddring omöjlig under sagda månad. Sedan vid månadens slut vintern något stadgat sig vidtogo muddringsarbetena och pågingo till den 15 mars, då stagnation i arbetet åter inträffade i följd af ogynsamma isförhållanden.

Effekten af dessa muddringsarbeten under vintermånaderna var ringa, beroende dels på att mudderverken i följd af det ovanligt stora muddringsdjupet tidt och ofta råkade i olag, dels och förnämligast derpå att i följd af vinterns mildhet isen var till den grad svag att i regeln endast  $\frac{1}{3}$  à  $\frac{1}{2}$  stjälpvagn muddermassa för gången kunde bortföras. Sedan från april månads början normala förhållanden vid muddringen åter inträdt, voro begge mudderverken i gång dag och natt till årets utgång, då muddringsarbetena praktiskt taget kunde anses vara slutförda.

Effekten af årets muddring blef

för januari—mars . . . . .	1,090 m <sup>3</sup>
» april—september . . . . .	14,073 »
» oktober—december . . . . .	8,187 »
	<hr/>
Summa	23,350 m <sup>3</sup>

I detta sammanhang må nämnas att med kronans mudderverk »Ruop-paaja» under juni månad muddringen verkställdes i hamnbassinens norra del för blottande af ett undervattensberg, hvars undanskaffande ingår i arbetsplanen.

Undervattenssprängningarna längs Högholmens norra strand hade afbrutits den 31 december 1904 i följd af då inträffad isläggning. Sedan vin-

tern något stadgat sig vidtogo de ånyo den 23 januari och bedrefvos till medlet af april med sex dykare, af hvilka fem arbetade på beting och en mot daglön. I april ökades dykarens antal till elfva, af hvilka nio arbetade på beting och två med aflöning per timme. Denna arbetsstyrka bibehölls till årets utgång.

För att öka effekten af dessa arbeten anskaffades från Amerika af firman Ingersoll, Sergeant & Co ytterligare en andra bormaskin, hvilken äfven under en del af året var i bruk.

Effekten af undervattenssprängningarna under år 1905 utgjorde:

för perioden januari—mars . . . . .	1,128 m <sup>3</sup>
» » april—september . . . . .	5,436 »
» » oktober—december . . . . .	2,226 »
Summa fast berg	8,790 m <sup>3</sup>

Emedan, såsom tidigare framhållits, muddringsarbetenas långsamma fortskridande omöjliggjorde utfyllningar i större skala af molons fundamentbank kunde sprängningsarbetena i det torra på Högholmen icke heller verkställas i nämnvärdt omfång, isynnerhet som på området för bankfyllningen plats ovilkorligen måste reserveras för de stenmassor, som oafbrutet levererades från undervattenssprängningarna.

Sprängningar i det torra utfördes därför endast på det område af Högholmen, der smörserteringsmagasinet skall utföras, hvilka sprängningar afsågo jemväl en genombrytning af berget å sagda holme, för vinnande af bekväma anordningar för transporten af sten från bergsprängningar, som framdeles i större skala komme att verkställas.

Totala mängden af å Högholmen under året löstaget och undanskaffadt berg utgör 9,447 m<sup>3</sup>, hvilken kvantitet i hufvudsak användts till fyllning i sänkkistor och till åstadkommande af en stenbank på kistornas insida. De såväl vid undervattenssprängningarna som vid ofvannämnda sprängningar i det torra erhållna stenmassorna hafva användts hufvudsakligen för nedanangifna ändamål:

Litt. A. a. 2. Stenfyllning att användas i stället för den upp- muddrade jorden invid Högholmen . . . . .	5,886 m <sup>3</sup>
Litt. A. d. Bankfyllnad af sten till fundament för sänkkistor och molo . . . . .	6,582 »
Litt. B. f. Sprängd sten att utfylla i sänkkistorna . . . . .	1,935 »
Litt. B. h. Sten till fyllning bakom sänkkistorna . . . . .	1,398 »
Summa i fast mått	15,801 m <sup>3</sup>

Bland andra under år 1905 verkställda mindre arbeten må följande framhållas:

Litt. A. a. 3. Grus att utfylla till bädd under stenfyllningen i den muddrade gropen invid Högholmen . . . . .	2,692 m <sup>3</sup>
Litt. A. f. Planering af stenbanken under sänkkistorna . . . . .	1,162 m <sup>2</sup>
Litt. B. m. Sand- och grusfyllning mellan sänkkistorna . . . . .	3,113 m <sup>3</sup>

Sedan under vintern och försommaren nödiga remonter verkstälts å sten- och muddertransportprämarna, vidtogo i början af juli timringsarbetena för uppförande af sänkkistor med en arbetsstyrka af 20 man, och hafva 4 1/2 st. sänkkistor hoptimrats, af hvilka 3 st. af en sammanlagd längd af 79,35 m nedsänkts för molons inre begränsning. Sammanlagda mängden af under året till sänkkistor hoptimrad stock utgör 48,591 meter, hvaraf 45,926 m till kistvägg och 2,665 m till följare.

1,022 m<sup>3</sup> beton har användts för fyllning af betonkamrarna i två kistor.

Under sommarens löpp uppfördes på muren till molons yttre begränsning 3 murhvarf, motsvarande sammanlagdt 1,111 m<sup>3</sup> mur, hvartill den erforderliga stenen löskilades under vintermånaderna.

Å molons inre begränsning uppfördes under hösten 186 m<sup>3</sup> cementmur och å skyddsmuren å Högholmen 197 m<sup>3</sup> mur af enahanda slag.

En ytterligare följd af den fördröjda muddringen var att några utfyllningsarbeten med lokomotiv och sandvagnar med material från grustaget å Tulluddens norra strand icke kunde försiggå under år 1905.

Under årets loppinträffade 24 olycksfall bland arbetarena, de flesta dock af synnerligen lindrig beskaffenhet och intet med dödlig utgång.

Under år 1905 användes vid hamnbyggnaden inalles 58,390,95 dagsverken, af hvilka  $\frac{39,147,0 \text{ karl-}}{86,5 \text{ häst-}}$  voro dagspennings- och 19,157,45 karlbetingsdagsverken.

Nedanstående tablå utvisar penningåtgången under år 1905, fördelad på olika arbetslittera:

Litt.		Fmk.	ps.
A.	Grundningsarbeten . . . . .	276,438	83
B.	Underbyggnad . . . . .	108,981	38
C.	Öfverbyggnad . . . . .	36,239	96
E.	Arbetsställningar & spårvägar . . . . .	3,549	93
K.	Utbredning af hamnbassinen . . . . .	3,371	43
L.	Provisionela byggnader . . . . .	18	91
M.	Materialier & instrumentalier i förråd . . . . .	83,783	72
N.	Byggnadsledning och förvaltning . . . . .	17,724	22
O.	Allmänna kostnader . . . . .	16,605	20
Summa Fmk		546,713	58

### B. Fördjupning af inloppet till hamnen vid Lavansaari utö i Finska viken.

Såsom af Öfverstyrelsens berättelser för åren 1902 och 1903 framgår fördjupades under dessa år inloppet till hamnen vid Lavansaari utö till ett djup af 1,8 meter vid lågvattenstånd och till en bottenbredd af 12 meter. För arbetet hade Kejslerliga Senaten enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 19 juli 1900 beviljat 14,000 mark förutom nödigt virke från kronoskogen på ön, hvarjemte öboerne förbundit sig att till arbetet bidra med 1,500 dagsverken.

Vid år 1904 verkställd afsyning af arbetet befanns detsamma emellertid erfordra komplettering i så måtto att emellan den upprensade farleden och s. k. Kuohuvanrivi ref förefintliga stenar borde undanskaffas, hvarjemte det befanns nödigt att undersökning blefve verkställd och förslag uppgjord äfven för sjelfva hamnbassinens rensning från stenar.

Euligt Öfverstyrelsen anmodan utfördes detta af vederbörande distriktsingeniör i mars månad år 1905. Och efter det Kejslerliga Senaten, på Öfverstyrelsens framställning, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 18 maj samma år, beviljat ett tillskottsanslag af 1,100 mark för hamnbassinens rensande verkställdes detta under juni och juli månader.

År 1905 undanskaffades från farleden och hamnbassinen i fråga 197 m<sup>3</sup> stenar, hvartill användes 76 1/4 intressent- och 377 kronodagsverken, och stego utgifterna till 2,328 mark 63 penni.

Då under föregående år för arbetet utbetalts 12,660 mark 95 penni, har det sålunda sålunda såsom färdigt medtagit inalles 14,998 mark 58 penni, oberäknadt de af öboerne levererade dagsverkena.

### C. Fördjupande af Kemi stads hamn.

Sedan Kejslerliga Senaten enligt skrivelse från Kommunikationsexpeditionen af den 4 april 1902 förordnat att till Kemi stads förfogande skulle i och för fördjupning af dess hamn ställas någon kronan tillhörig muddermateriel, på vilkor att staden bekostade icke allenast sagda materiels transport till Kemi och derifrån, utan äfven bestrede alla utgifter för muddringen, utom muddermästarens, befälhafvarens å bogserångbåten och maskinisternas aflöningar och å muddermaterielen erforderlig årsremont, så ock efter det kronans mudderverk »Viborg» år 1904 blifvit för ändamålet ledigt och Kejslerliga Senaten den 22 mars samma år för bestridande af ofvansagda aflöningar anvisat 12,000 mark, afsändes mudderverket jemte bogserångbåten »Aili» och erforderliga pråmar till Kemi, dit de ankommo den 15 juni sistsagda år 1904, hvarå muddringsarbetet vidtog

Om våren 1905 och längre fram under året underkastades mudderverket, bogserångbåten och pråmarna nödig remont å Kemi mekaniska verkstad, hvilket kostade 27,469 mark 23 penni. Muddringsarbetet bedrefs från den 5 juni till den 24 oktober, hvarvid 42,240 m<sup>3</sup> jord uppmuddrades och bortfördes.

Muddermästarens, befälhafvarens å bogserångbåten ock maskinisternas aflöningar belöpte sig under år 1905 till 4,265 mark. Då desamma året förut utgjort 5,532 mark 50 penni hade sålunda vid 1905 års utgång af ofvannämnda statsanslag åtgått 9,797 mark 50 penni.

Arbetet är afsedt att fortsättas.

## 29. Kanaler, far- och flottleder i Uleå vattensystem.

### A. Remont af farleder och dragvägar i Uleå vattensystem.

För reparation af de skador och bristfälligheter, som å far- och flottningslederna samt dragvägarna i Uleå vidsträckta vattensystem årligen uppstå i följd af isens, köldens och andra naturkrafterns inverkan, hade i Öfverstyrelsens utgiftsstat för år 1905 anslagits 27,000 mark. Under detta år rensades far- och flottlederna på ett område af 5,510 m<sup>2</sup> genom att från desamma aflägsnades 414 m<sup>3</sup> berg, 25 m<sup>3</sup> grus och 54 m<sup>3</sup> stenblandadt grus. Derjemte iståndsattes 1,739,5 m<sup>3</sup> dragvägsmöljor, 205 m<sup>2</sup> dragvägar och 191 m<sup>2</sup> båtbyggor, hvarutom till uppfartsmöljan i Merikoski fors anskaffades 18,25 m<sup>3</sup> större stenar.

Till dessa arbeten åtgick 7,226  $\frac{3}{4}$  dagsverke och följande kostnader:

dagspenningar . . . . .	Fmk	19,770: 99
upphandlingar . . . . .	>	6,261: 77
skjutser och transporter . . . . .	>	842: 50
diverse . . . . .	>	121: 60
	Summa Fmk	26,996: 86

### B. Fördjupning af farleden i Uleå elf emellan Uleåborgs stad och Muhos sockens kyrka.

Sedan aktiebolaget »Oulujoen höyryvene osakeyhtiö» anhållit att farleden i Uleå elf emellan Uleborgs stad och Muhos sockens kyrka måtte på kronans bekostnad fördjupas anbefalde Kejsrerliga Senaten den 6 mars 1902 Öfverstyrelsen att genom vederbörande distriktsingeniör låta undersöka farleden å förenämnda sträcka för utrönande af huru djupgående farkoster då för tiden kunde befara densamma samt huru stora och huru beskaffade farkoster trafiken derstädes påkallade äfvensom eventuelt uppgöra förslag till de farledsarbeten, som för upprätthållandet af trafiken med slika farkoster erfordrades. Emellertid hade af i Uleåborgs distrikt tjenstgörande ingenjör efter verkställd detaljerad undersökning uppgjorts förslag till ifrågavarande farledsbringande till ett djup af 1,8 meter vid vanligt lågvattenstånd på en bottenbredd af 20 meter, för hvilket ändamål föreslogs att farledsarbeten skulle utföras i Madetkoski 3,400 meter långa fors på sju skilda ställen äfvensom att Purankari nedanom Madetkoski och Siekkilänkari omkring 15 km ofvanom sagda fors varande grunda ställen skulle fördjupas. Kostnaden härför var beräknad till 44,000 mark. På af Öfverstyrelsen i skrifvelse af den 21 mars 1903 gjord hemställan tillät Kejsrerliga Senaten den 30 april samma år att detta arbete finge på kronans bekostnad utföras.

Arbetet vidtog år 1904, och fortsattes år 1905 från den 1 februari till den 15 oktober, då detsamma afslutades såsom färdigt.

Under år 1905 upptogs och undanskaffades ur farleden 186 m<sup>3</sup> stensblandat grus och 131 m<sup>3</sup> stenar. Härtill användes 2,352 dagsverken och följande kostnader:

dagspenningar . . . . .	Fmk	7,119: 90
upphandlingar . . . . .	>	210: 95
skjutser och transporter . . . . .	>	177: 86
diverse . . . . .	>	188: 25
	Summa Fmk	7,696: 96

Då under år 1904 vid arbetet användts 7,350 dagsverken och utbetalats 30,389 mark 10 penni, har detsamma inalles medtagit 9,702 dagsverken och en kostnad af 38,086 mark 6 penni.

### C. Utförande af flottningsled från Uleåträsk till Siikajoki elf inom Säräisniemi socken.

Såsom i Öfverstyrelsens berättelse för år 1903 närmare omförmåles hade för byggande af en flottningskanal från Uleåträsk till Siikajoki elf enligt nådigt förordnande af den 12 februari samma år beviljats den därför beräknade kostnadssumman 175,000 mark. Arbetet, som med för ändamålet anvisadt förskottsanslag påbörjats redan under derförutgångne januari månad för beredande af arbetsförtjenst åt den i följd af missväxt nödlidande befolkningen i trakten, bedrefs, i enlighet med Kejslerliga Senatens föreskrifter så att den grädda kanalen redan den 25 september 1903 kunde upplätas för provisorisk flottning, hvilken det året försiggick till den 8 derpå följande oktober. Härunder flottades 48,985 stockar genom kanalen, för hvilka i flottningsafgifter erlades 2,449 mark 25 penni.

Under sagda år inrättades vid arbetet för nödens lindrande bland arbetarebefolkningen ett folkkök, som mot billig afgift tillhandahöll sagda befolkning mat under tiden mars—september. Arbetet hade deraf en förlust af 3,377 mark 77 penni.

Då emellertid ofvannämnda anslag visade sig vara otillräckligt beviljade Kejslerliga Senaten den 12 november 1903 ett tillskott af 2,000 mark och anbefalde Öfverstyrelsen att inkomma med framställning om det ytterligare anslag som erfordrades för särskilda nödigbefunna kompletteringsarbeten. I anledning häraf intogs i Öfverstyrelsens utgiftsstat för år 1904 för detta ändamål ett belopp af 50,000 mark.

Under nästnämnda år bedrefvos arbetena å kanalen på sätt i sagda års berättelse förmåles, hvarjemte flottning verkställes på enahanda villkor som det föregående året emellan den 25 juli och den 27 augusti, derunder 156,083 stockar genom kanalen nedhemtades och inbragte de i flottningsafgifter 7,801 mark 65 penni. Deraf användes 2,178 mark för afhjelpande af genom flottningen uppkomna skador, för vakthållning m. m., hvartill åtgick 868 1/2 dagsverke.

För arbetets ytterligare komplettering hade i Öfverstyrelsens utgiftsstat för år 1905 upptagits ett belopp af 65,000 mark, hvartill äfven ingå kostnaderna för expropriation af särskilda jord- och vattenområden för kanalen, hvilka kostnader enligt gjorda öfverenskommelser med vederbörande uppgå till 13,472

mark. Då expropriationen emellertid ej ännu år 1905 blifvit slutförd har nästsagda summa under året icke utbetalts.

Flottningen genom kanalen bedrefs år 1905 från den 31 juli till den 18 augusti, under hvilken tid genom kanalen flötades 84,937 stockar, för hvilka i flottningsafgifter erlades 4,246 mark 85 penni. Af detta belopp användes 2,298 mark 15 penni till afhjelpande af genom flottningen uppkomna skador å kanalen, till bestridande af kostnaderna för vakthållning m. m., hvartill åtgick 705  $\frac{1}{4}$  dagsverke.

Arbete å kanalen år 1905 bedrefs från den 7 mars till den 15 november, hvarvid af arbetsanslaget åtgick 50,822 mark 27 penni och användes dertill 10,396  $\frac{1}{4}$  dagsverke, på sätt närmare framgår af följande tabell:

	Persondagsverken	Arbetseffekten			Arbetskostnad	
		m	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Frög.	pt.
Arbetsledning . . . . .	407	—	—	—	1,961	60
Gräfning och transport af jord . . . . .	1,944 $\frac{3}{4}$	—	—	8,886	6,559	92
Tillverkning af stockränna . . . . .	591	—	1,159	—	1,929	—
Förstärkning af kanalens väggar . . . . .	2,835	—	13,977	—	10,409	03
Släpning af fyllnadsjord till förhöjning af kanalens väggar . . . . .	1,434	—	—	6,345	2,628	70
Sido-, aflopps- och infallsdiken . . . . .	690 $\frac{1}{2}$	—	—	4,489	2,017	90
Skyddsboommar . . . . .	321	17,380	—	—	14,783	93
Vaktstuga, uthus och områdets planering . . . . .	1,198	—	—	—	5,681	99
Gården . . . . .	434	5,120	—	—	2,842	45
Ersättning för olägenheter . . . . .	—	—	—	—	251	—
Resor, transporter af materialier . . . . .	—	—	—	—	523	95
Diverse arbeten . . . . .	541	—	—	—	1,232	80
Summa	10,396 $\frac{1}{4}$	—	—	—	50,822	27

Då under föregående år för arbetet utbetalats 226,828 mark 82 penni och vid detsamma användts 64,214 dagsverken, har dertill sålunda vid 1905 års utgång åtgått 277,651 mark 9 penni, i hvilket belopp ingår den förlust som år 1903 uppkom genom inrättandet af ofvannämnda folkök, äfvensom användts 74,610  $\frac{1}{4}$  dagsverke.

Om till ofvannämnda utgifter läggas de sammanlagdt 4,476 mark 15 penni, hvilka, såsom ofvan nämnts, utbetalats ur de åren 1904 och 1905 inlutna flottningsafgifterna för afhjelpande af genom flottningen åstadkomna skador, för vakthållningen m. m., hvartill åtgått 1,573  $\frac{3}{4}$  dagsverke, har

ifrågavarande arbete således vid 1905 års utgång medtagit inalles 282,127 mark 24 penni och 76,184 1/2 dagsverke.

#### D. Upprensning af båtled i Varisjoki elf i Paltamo socken.

Sedan Paltamo kommun anhållit att Varisjoki å, som flyter emellan Varislahti vik af Uleåträsk och Kivesjärvi sjö i Paltamo socken, måtte på kronans bekostnad upprensas så att den blefve tjenlig för båtfart äfvensom förslag härtill, efter verkställd undersökning, uppgjorts genom Öfverstyrelsens försorg, enligt hvilket förslag i de tre forsar, som utgjorde de hufvudsakligaste hindren för båtfart i ån, nämligen Ruukinkoski, Hotellinkoski och Antinlahden—Myllykoski med sina resp. 1,97 m, 4,03 m och 2,94, m fall, en båtled af minst 2 m bottenbredd skulle upprensas, anbefalde Kejserliga Senaten i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 13 april 1905 Öfverstyrelsen att låta utföra ifrågavarande arbete och anslog härför den beräknade kostnadssumman 23,500 mark.

Arbetet påbörjades den 9 juni, men måste den 25 augusti afbrytas i anledning af rådande högt vattenstånd, efter hvars sjunkande arbetet åter bedrefs från den 1 till den 18 november.

Härvid blef å nämnda arbetsställen 315 m<sup>2</sup> af åns botten reveterad med sten, 80 m<sup>2</sup> båtled rensad och 1,232,5 m<sup>3</sup> ledverk uppförda.

Vid dessa arbeten användes 4,088 1/2 dagsverke och utbetalades i dagspenningar 11,352 mark 35 penni, för upphandlingar 8,090 mark 86 penni, för skjutser och transporter 124 mark 88 penni och för diverse 10 mark 30 penni eller inalles 19,578 mark 39 penni.

Arbetet beror på fortsättning.

#### E. Ämmä- och Koivukoski slussar invid Kajana stad.

Remontarbetet under året, bestående i uppförande af en uthusbyggnad till vaktstugan vid Ämmä sluss, verkställdes emellan den 20 mars och den 27 maj. Till nämnda arbete åtgick 531 dagsverke och följande kostnader: dagspenningar fmk 1,393:40, i upphandlingar fmk 567:81 samt för skjutser och transporter fmk 36:36, eller inalles fmk 1,997:57.

Då i aflöningar åt slussuppsyningsmannen och drengarna betalades 2,720 mark, belöpte sig årets utgifter för ifrågavarande slussar sålunda till 4,717 mark 57 penni.

Slussarna passerades under året af 750 farkoster, för hvilka i slussafgifter inflöt 1,098 mark 30 penni. — Utgifterna öfverstego sålunda inkomsterna med 3,619 mark 27 penni.

Under närmast föregående fem år voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst	Utgift	Förlust
År 1904	1,232: 55	16,599: 26	15,362: 71
» 1903	1,334: 55	2,951: 72	1,617: 17
» 1902	1,651: 30	6,752: 98	5,101: 68
» 1901	1,522: 50	15,169: 66	13,647: 16
» 1900	1,920: 85	8,009: 63	6,088: 78

### 30. Far- och flottleder i Kemi vattensystem.

#### A. Remont af flottningsrännan i Taivalkoski fors af Kemi elf i Kemi socken.

Den i Taivalkoski fors i Kemi elf för flottning af sågtimmer i bundna flottor anlagda rännan är i behof af årlig remont, alldenstund den är utsatt för skadlig åverkan af bottenisen om vintern och af islossningen om våren.

1905 års anslag för denna remont utgjorde 1,000 mark. Det erforderliga remontarbetet utfördes emellan den 9 och 20 juli, hvarvid från rännan aflägsnades 13 m<sup>3</sup> sten samt den vid flottleden uppförda ledningsmöljan underkastades mindre remont. Till dessa dagsverken åtgick 78 dagsverken. Då erfarenheten visat att bottenis bildar sig i flottningsrännan i händelse icke lugnvattnet ofvanom forsens om hösten isbelägges, utsattes på höstintern bommar i sagda lugnvatten, som i följd häraf genast tillfrös. Nästnämnda arbete medtog en kostnad af fmk 74: 50.

Inalles belöpte sig kostnaderna för ifrågakvarande remontarbete till fmk 379: 02.

#### B. Upprensning af båtled i Sattasköngäs fors i Sattasjoki elf i Sodankylä socken.

Efter det innebyggare i Rajala by af Sodankylä socken anhållit att särskilda forsar i Sattasjoki elf, som är en biflod till Kitisenjoki elf, måtte på statsverkets bekostnad upprensas för båtfartens underlättande, lät Öfverstyrelsen, enligt Kejsarliga Senatens befallning, verkställa undersökning i nämndt afseende och uppgöra förslag, hvilket afsåg uträtning af Sattasköngäs benämnda fors i elfven. Emedan i den krokiga forsens under flodtid gå svåra svallvågor föreslogs nämligen att i densamma utskjutande bergsuddar skulle bortsprängas till lågvattensgränsen, på det att vågorna blefve i någon mån mindre och vattenloppet jemnare samt att derjemte från for-

sens öfre del för båtfarens underlättande vid vårflodstid skulle bortsprängas 300 m<sup>3</sup> sten och berg och bortgrävas 85 m<sup>3</sup> grus. På Öfverstyrelsens framställning anslog Kejsarliga Senaten i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 1 november 1901 5,000 mark för ifrågavarande arbetes utförande under något kommande år.

Arbetet verkställdes sedermera år 1903 med 545 1/2 dagsverke och för en kostnad af 3,381 mark 87 penni.

Enär vid den 13 juli 1904 verkställd afsyning af arbetet det likväl befanus nödigt att uppfartsledens botten ytterligare blefve rensad från lösa stenar och att några mindre stenar bortsprängdes, utfördes detta kompletteringsarbete år 1905 emellan den 3 och 15 juli. Härtill åtgick 81 dagsverke och en kostnad af 671 mark 2 penni, hvaraf i dagspenningar fmk 386:— samt till skjut-sar och transporter fmk 285:02.

Till arbetet i dess helhet har sålunda användts 626 1/2 dagsverke och en kostnad af 4,066 mark 39 penni.

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

För vattenledningarnas vidare utsträckande, fördjupande m. m. hafva följande undersökningar under året blifvit verkställda:

### I Nylands län.

1:o. Syn och undersökning för fördjupande af farleden emellan Lovisa och Kotka städer.

2:o. D:o för upprättande af flottningsstadga för Svartå å från Lojo sjö till hafvet.

3:o. D:o för åtskiljande af far och flottningsled i Kaarnakoski fors samt Hossan- och Lahdenpohjansalmi sund i Lojo socken.

### I Åbo och Björneborgs län.

4:o. Syn och undersökning i och för ändring af ordningsstadgan för flottning af skogsälster i Mynäjoki å i Virmo socken.

5:o. D:o för ändring af ordningsstadgan för flottning af skogsälster i Otamon- och Karvianjoki elfvar med biflöden i Siikais och Sastmola socknar.

6:o. Syn och undersökning för ändring af ordningsstadgan för flottning af skogsalster i Pemar å i Pemar socken.

7:o. D:o för uppförande af fisktrappa och flottningsränna i Siuronkoski fors i Suoniemi kapell.

8:o. D:o för ändring af ordningsstadgan för flottning af skogsalster i Loimijoki å och dess biflöden inom Loimijoki m. fl. socknar.

9:o. D:o för uppföraude af en flottningsränna i Lamminkoski fors nedan för Kuivasjärvi sjö i Parkano socken.

### I Tavastehus län.

10. Syn och undersökning för anbringande af pålrader i Muroleenkoski fors i Ruovesi socken för flottningens underlättande derstädes.

### I Viborgs län.

11:o. Undersökning för fördjupande af hamnbassinen å Lavansaari utö.

12:o. Syn och undersökning för komplettering af föreslagen ordningsstadga för flottning af skogsalster i Helisevänjoki å och dess biflöden inom Kirvus, Räisälä och Ilmes socknar.

### I S:t Michels län.

13:o. Undersökning för fördjupande af Pölpänsalmi sund i Juuga socken för dess segelbar görande.

14:o. D:o af farleden i Vahvalahti vik i Heinävesi socken i och för sagda farleds fördjupande.

15:o. D:o för fördjupande af Porrassalmi sund i Sääminge socken för dess segelbar görande.

### I Kuopio län.

16:o. Undersökning för att genom Kivisalmi och Ritosalmi i Rääkkylä socken belägna sund åstadkomma en farled emellan Nyslott och Joensuu städer.

17:o. Syn och undersökning för uppgörande af ny ordningsstadga för flottning af skogsalster i Koida elfs vattendrag inom Pielisjärvi, Eno, Ilomants och Suojärvi socknar.

18:o. D:o d:o d:o i Ylä- och Ala Nurmesjärvi vattendrag i Nilsä socken.

19:o. Syn och undersökning för uppgörande af ny ordningsstadga för flottning af skogsalster i det emellan Syväri och Kallavesi sjöar belägna vattendraget.

20:o. D:o d:o d:o i Pielis elf.

21:o. D:o d:o d:o i Saramojoki elf i Nurmes socken.

22:o. Syn å utförda flottningsanstalter i Koukkujoki elf.

23:o. Undersökning för åstadkommande af farled genom Mustavirta ström i Maaninga socken.

### I Vasa län.

24:o. Undersökning för fördjupande af Äijälä sund emellan Jyväsjärvi och Päijänne sjöar samt för uppförande af dragväg derstädes.

### I Uleåborgs län.

25:o. Undersökning för möjliggörande af ångbåtstrafik i Uleå elf från Kurkela strand till den s. k. Lasaretsbron i Uleåborgs stad.

26:o. Syn och undersökning för ändring af gällande ordningsstadga för flottning af skogsalster i Pyhäjoki elf inom Pyhäjärvi, Kärsämäki, Haapavesi, Oulais och Pyhäjoki socknar.

27:o. D:o för uppgörande af ordningsstadga för flottning af skogsalster i Patsjoki elf och alla i Enare sjö infallande floder och deras biflöden.

28:o. D:o för uppgörande af ny flottningsstadga för Kemi elf och dess större bifloder: Ounasjoki, Kitisenjoki, Tenniöjoki m. fl. samt för dessas större biflöden.

29:o. D:o för uppgörande af flottningsstadga för Ijo elf och alla dess flottbara biflöden.

30:o. D:o för uppgörande af flottningsstadga för Ylä- och Ala Kitkäjärvi Kuusamonjärvi, Muojärvi och Joukamojärvi sjöar samt i dem infallande vattendrag.

31:o. D:o för anläggande af en flottningskanal från Jongunjärvi sjö till Lauttauslampi sjö i Pudasjärvi socken i och för åstadkommande af en flottningsled emellan Ijo och Kiimingi elfvars vattendrag.

32:o. D:o för förbättrande af flottningsförhållandena i Siikajoki elf ända till Ruukki såg.

33:o. D:o för fördjupning af Painuanlahti vik af Uleåträsk i och för underlättande af flottningen uti Uleåträsk—Siikajoki flottningskanal.

34:o. D:o för anläggning af en stockförvaringsplats i Kalajoki elfs mynning i Pohja by af Kalajoki socken.

## Uppgift öfver kanaltrafiken år 1905.

	Antal far- koster	Inkomster		Utgifter		Vinst		Förlust	
		Fmk.	pt.	Fmk.	pt.	Fmk.	pt.	Fmk.	pt.
Saima kanal { Mustola . . . . .	3,418	616,704	79	232,354	99	384,349	80	—	—
{ Juustila . . . . .	4,437								
Konnus kanal . . . . .	2,858	53,084	41	9,956	63	43,127	78	—	—
Taipale kanal . . . . .	2,787								
Ruokovirta kanal . . . . .	1,628	4,875	65	2,445	37	2,430	28	—	—
Ahkionlahti kanal . . . . .	652	5,447	35	6,558	11	—	—	1,110	76
Nerkko kanal . . . . .	1,120	3,417	05	2,707	05	710	—	—	—
Pielis älfs kanaler . . . . .	2,672	25,838	90	62,271	45	—	—	36,432	55
Karvio kanal . . . . .	981	1,102	70	1,953	70	—	—	851	—
Pilppa kanal . . . . .	285	400	40	1,435	—	—	—	1,034	60
Paakkola kanal . . . . .	2,688	9,428	95	2,988	06	6,440	89	—	—
Vesijärvi kanal . . . . .	4,796	27,457	05	6,346	57	21,110	48	—	—
Kalkkis kanal . . . . .	832	2,551	75	5,587	20	—	—	3,035	45
Kolu kanal . . . . .	587	1,210	60	2,633	08	—	—	1,422	48
Valkiakoski kanal . . . . .	2,406	3,361	80	2,550	20	811	60	—	—
Lempainen kanal . . . . .	746	904	40	2,342	15	—	—	1,437	75
Murole kanaler . . . . .	3,190	5,420	20	3,447	81	1,972	39	—	—
Ämmä- och Koivukoski slussar . . . . .	750	1,098	30	4,717	57	—	—	3,619	27
Öfriga, icke inkomstgifvande kana- ler med till dem hörande broar, så- som Lemströms, Strömme, Kauttu, Kaivoskanta, Säviä, Oravi, Varkaan- taipale, Tervo- och Juurisalmi . . . . .	—	6	—	23,426	86	—	—	23,420	86
Summa	36,833	762,310	30	373,721	80	460,953	22	72,364	72
Då utgifterna afdragas från inkom- sterna . . . . .	—	373,721	80	—	—	—	—	—	—
och förlusten från vinsten . . . . .	—	—	—	—	—	72,364	72	—	—
återstår af kanaltrafiken en vinst af . . . . .	—	388,588	50	—	—	388,588	50	—	—

## ANDRA AFDELNINGEN.

### I. Sjöfällningar och torrläggning af sankmarker.

#### Nylands län.

#### 1. Reglering af vattenståndet i Vanda å inom Helsinge socken.

Under åren 1891—1896 upprepades på kronans bekostnad Vanda ås hufvudaflopp från Gammelstads fors i Helsinge socken till närheten af Riihimäki jernvägsstation i och för vattenståndets i ån reglering till förekommande af öfversvämningar, hvilket arbete afsynades i november månad sistnämnda år. Enär vid afsyningen framhölls behovet af ytterligare rensningar nedanför Königstedt fors i Helsinge socken och då Drätselkammaren i Helsingfors uti en till Öfverstyrelsen den 12 mars 1896 inlemnad skrift anført att vattenståndet ofvanom Gammelstads fors efter det ofvansagda rensningsarbete utförts antagit en för vattenledningsanläggningarna derstädes hotande höjd lät Öfverstyrelsen år 1897 verkställa undersökningar och uppgöra förslag för vattendragets ytterligare reglering, enligt hvilket förslag utvidgning af flodprofilen skulle ske uti östra grenen af Gammelstads fors, i Lillforsen, vid lugnvattnet emellan Vanda- eller Qvarnbacka fors och Königstedt fors samt i sistnämnda fors.

Jemlikt till Öfverstyrelsen affätet nådigt bref af den 6 mars 1902 beviljades sedermera 235,000 mark af allmänna medel för dessa arbeten och anbefalde Kejsrerliga Senaten i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af samma dag Öfverstyrelsen att låta utföra desamma. Efter det laga tillstånd till vattendragets reglering enligt ofvannämnda förslag på Öfverstyrelsens ansökan af Guvernören i Nylands län meddelats genom utslag af den 24 januari 1903, vidtog arbetet i februari månad samma år.

Enligt nämnda utslag skulle arbetet utföras successivt nedifrån uppåt och påbörjades det förty i Gammelstads fors, der den öfver östra forsgrenen ledande landsvägsbron flyttades och ombyggdes så att den i stället för ett

spann erhöjll två, hvardera lika stora med det förra, hvarjemte profilen i sagda forsgren och uti Lillforsen utvidgades. En andra tjärstrykning af bron äfvensom kompletterande putsningsarbeten uti sistnämnda forsar verkställdes under sommaren 1904.

På senhösten år 1903 vidtogos förberedande åtgärder för arbetets utförande på sträckan emellan Vanda- och Königstedt forsar och upptogs samt aflägsnades äfven något jord och muddermassa för åprofilens utvidgande emellan piketterna nr:is 431 och 558. Detta arbete slutfördes under år 1904. Då jordarten på ifrågavarande sträcka till öfvervägande del är lera med vattenförande sandschikt samt jäslera inträffade åtskilliga svårare ras, och uppjäste botten på nära nog tre fjärdedelar af arbetssträckan, d. v. s. på en längd af något mera än 4 kilometer. Dessutom förmärktes en förskjutning af åstränderna, likväl utan att remnor i marken dervid kunde iakttagas. För att förhindra eller åtminstone förminska detta inslogos i bottenlinjen pålrader, förnade sinsemellan med i längdriktning löpande stockar. På svårare ställen bildades vid brantens nedre kant en slags stödjemur, bestående af två pålrader på 2 meters afstånd från hvarandra, med ett stenlager af circa 1,0 m tjocklek emellan och på åsidan om dem. Dylka strandbefästningar utfördes på ett ställe år 1904 och på två ställen år 1905. För att aflöda grundvattnet från åbranterna gräddes nackdiken på par sumpiga ställen.

Sedan arbetsförslagets uppgörande hade åbranterna på en sträcka af circa  $\frac{1}{2}$  km från piketten n:o 558 uppåt rasat in så att den behöfliga åprofilen ej innehölls, hvarföre det blef behöfligt att äfven här utvidga profilen. Emedan Thusby å eller Lillån infaller i Vanda å nedanom nyssagda sträcka ansågs en bottenbredd af 25 m med sidodossering 1:1  $\frac{3}{4}$ , vara tillfylles i stället för 28 meters bottenbredd såsom det ursprungliga förslaget upptog.

Sedan under år 1904 förberedande arbeten i Königstedt fors verkstälts vidtog utvidgningsarbetet derstädes i januari 1905 med byggandet af en arbetsdam i forsacken, hvarefter och sedan dammen blifvit färdig hufvudarbetet, bestående i bergsprängning samt undanskaffande af enstaka stenar och mycket hårdt stembundet grus och lerjord, begynte. För öfrigt verkställdes revetering af dosseringarna med sten. Då vårfloden inföll i början af april och dammen derföre måste rifvas, var utvidgningsarbetet här redan nästan färdigt utfördt. Derefter återstod hufvudsakligen endast uppmuddring af damfyllningen samt putsningsarbeten och jämkning af den under vintern lagda stenreveteringen. Utvidgningen af åprofilen på sträckan pik. n:o 558—570 verkställdes i januari och februari och samtidigt byggdes de i det föregående beskrifna s. k. stödjemurarna på två ställen i lugnvattnet mellan Vanda- eller Qvarnbacka- och Königstedt forsar.

Då isen under vintern 1904—1905 var ovanligt tjock och lade sig vid högt vattenstånd förorsakade islossningen i nyssomnämnda lugnvatten ganska stora skador å vattendragets sidodosseringar. Dessa afhjelpes under maj och förra hälften af juni månad. Ungefär i medlet af juli inträffade vid den Stubbacka rusthåll tillydande s. k. Åäng på en sträcka af circa 800 m flere ras, hvilka dock afhjelpes jemförelsevis lätt, men visade det sig vid noggrannare undersökning att marken här bestod af lerlager, hvilka sluttade mot ån, och att mellan dem på ett djup af 1,5 å 1 m fanns ett circa 0,3 m tjockt vattenförande skikt. Det blef derföre nödvändigt att utgräfvat ett 1,5 å 2 m djupt nackdike, som fylldes med ris, hvilket arbete kom till utförande under juli och augusti.

Genom fördjupningen af Königstedt fors sänktes vattenytan ofvanom densamma med circa 0,8 meter. Följden här af blef emellertid att circa  $\frac{1}{2}$  km ofvanom forsacken åns begge stränder inrasade på en sträcka af 380 meter. Den nedrasade sträckan iståndsattes under juli månad.

Såsom redan antydts var islossningen våren 1905 mycket våldsam. I Svartforsen, som är belägen omedelbart nedanför Vanda- eller Qvarnbacka fors, bildade sig en svår ispatning, hvilken höjde vattnet så högt att filhuggaren Valfrid Vahlbergs egande vattenverk, hvilket är beläget i nedersta loppet af Vanda fors, utsattes för bakvatten och att landsvägsbron öfver forsen stod i fara. I följd här af anhöll Herr Vahlberg hos Öfverstyrelsen att äfven Svartforsen och den nedanför denna belägna Långforsen måtte upprensas. Ock lät Öfverstyrelsen jemväl verkställa erforderliga rensningar af dessa forsar under sommarens lopp.

Vid arbetet användes under år 1905 11,401 dagsverken och belöpte sig kostnaderna till 44,093 mark 67 penni. Genom försäljning af oanvändbara materialer och instrumentalier inflöt dock 740 mark 23 penni, hvarigenom arbetsanslaget kom att belastas med 43,353 mark 44 penni. Under de föregående åren har för arbetet utgifvits 183,748 mark 68 penni, hvadan kostnaden för hela arbetet uppgår till 227,102 mark 12 penni.

Dessa kostnaders fördelning på de skilda arbetslittera äfvensom arbets-effekten under hela arbetstiden framgår af följande tabell:

Litterering		Arbets- effekt	Antal dagsver- ken	Kostnad	
				Frög.	7½
Litt. A.	Geodetiska arbeten . . . . .	—	399 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1,090	23
» B. a.	Gräfnings, transport och uppläggning af lät- tare jord . . . . . m <sup>3</sup>	95,293	19,651 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	78,794	47
» B. b.	D:o af hårdare jord . . . . . m <sup>3</sup>	8,686	4,467	15,996	77
» B. c.	Muddring och uppläggning af jord . . . m <sup>3</sup>	14,080	5,211	16,848	27
» B. d.	Sprängning och undanskaffade af berg m <sup>3</sup>	2,419	4,244 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	22,436	—
» B. e.	D:o af sten . . . . . m <sup>3</sup>	1,900	2,179 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	6,822	14
» C. a.	Stödjemurar . . . . . m <sup>3</sup>	618	1,024	3,806	65
» C. b.	Stenröfvering . . . . . m <sup>2</sup>	1,211	541	1,975	25
» C. c.	Torf-, faschin- och jordbegräddning, inclusive hösädd . . . . . m <sup>2</sup>	5,199	366	2,189	49
» D. a.	Grundningsarbete vid brobyggnad . . . . .	—	603 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2,445	58
» D. b.	Murning af landfasten och pelare i cement- bruk . . . . . m <sup>3</sup>	293,4	963 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	6,077	68
» D. c.	D:o i kallmur . . . . . m <sup>3</sup>	141,9	515	2,969	75
» D. d.	Träspänn, öfverbyggnad . . . . . m	38	1,118	13,775	99
» D. e.	Anläggning af vägbank . . . . . m	67	443 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	843	65
» D. f.	Ställningar och provisionella broar . . . . .	—	299 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2,350	52
» E. a.	Arbetsdam . . . . . m	94	1,671	6,632	18
» F. a.	Jordlösen . . . . .	—	—	2,038	62
» F. b.	Ersättning för flyttning af byggnader . . . . .	—	—	20	19
» F. c.	Ersättning för olägenheter och skador . . . . .	—	—	5,464	70
» F. d.	Arvoden och diverse arbetskostnader . . . . .	—	170	635	45
» G.	Sjukvården . . . . .	—	28	338	08
» H. a.	Mätninginstrument . . . . .	—	—	64	—
» H. b.	Kontorsmöbler och inventarier . . . . .	—	—	192	50
» H. c.	Byggnadsredskap . . . . .	—	59 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7,796	78
» H. d.	Byggnadsmaterial . . . . .	—	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	96	10
» H. e.	Afskrifning och förluster å förrädsartiklar och provisionella byggnader, hvilka icke kunna påföras respektive arbetslittera . . . . .	—	—	2,470	35
» I. a.	Löner och arvoden åt ingenjörer, kassör, byggmästare, kvartersmän, polis m. fl. . . . .	—	2,335 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	17,776	60
» I. b.	Kontorshyra, eldning, belysning, renbåll- ning, skrif- och ritmaterialier m. m. . . . .	—	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	701	17
» I. c.	Resor, postföretag, telegram, telefon, bref, tidningar och diverse arbeten . . . . .	—	1,047 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4,452	96
	Summa	—	47,346	227,102	12

Vid arbetet har skadats inalles fyra arbetare, hvilka dock inom kort tid blifvit fullt återställda.

Slutlig afsyning af arbetet egde rum den 28 och 29 augusti, hvarvid några mindre kompletteringsarbeten ännu befunnos böra utföras med återstoden af arbetsanslaget.

## 2. Upprensning af Susi- och Ahvionkoski forsar i Kymmene elf i Anjala socken till förebyggande af öfversvämningar vintertid.

Sedan Kejsrerliga Senaten, på ansökan af dåvarande Professorn, Friherre R. A. Wrede, i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 18 april 1904 anbefalt Öfverstyrelsen att, efter verkställd undersökning, låta uppgöra förslag till sådana arbeten, genom hvilka de i Kymmene elf af issörjebildning föranledda öfversvämningarna kunde förebyggas, utfördes om sommaren sagda år i sådant afseende undersökning hvilken riktade sig hufvudsakligen på fyra skilda forsar eller grupper af forsar. På grund af densamma föreslogs, på det rensningen icke måtte menligt inverka på nedanbelägna marker vårflodtid, att från forsarna endast skulle aflägsnas från botten uppskjutande stenar, vid hvilka issörjebildningen vanligen började, derifrån den sedan utbreddes sig öfver forsarnas hela bredd. Någon full säkerhet för att vinteröfversvämningarna genom dylik rensning skulle blifva i kännbar grad minskade ansågs dock ej föreligga.

Kostnadsförslaget afsåg rensningsarbeten i

Susikoski fors . . . . .	för en beräknad kostnad af fmk	5,600
Ahvionkoski forsar. . . . .	» » » » » »	60,900
Kultainkoski fors . . . . .	» » » » » »	72,900
Ruhanvuolteen- och Siikakoski forsar	» » » » » »	34,600
	<u>Summa Fmk</u>	174,000

och föreslogs att de två förstnämnda forsarna skulle försöksvis upprensas för vinnande af erfarenhet om arbetets inverkan på sörjebildningen i desamma.

I Susikoski skulle en i forsens inskjutande klippspets om 228 m<sup>3</sup> aflägsnas, från Ahvionkoski forsar åter skulle inalles 2,198 m<sup>3</sup> stenar bortsprängas och aflägsnas, nämligen från till denna forsgrund hörande Päijänteenkoski 483 m<sup>3</sup>, Kauriinkoski 94 m<sup>3</sup>, Hampaankoski 146 m<sup>3</sup>, Peräniemenkoski 398 m<sup>3</sup> och Kotokoski 1,077 m<sup>3</sup>.

Hela fallhöjden i Ahvionkoski är 3,20 meter och i den 5 kilometer högre upp belägna Susikoski 0,60 meter. Vinterhögvattnet ofvanom dessa två

forsar stiger circa 1,30 m högre än vårflodsytan och circa 2,20 m högre än medelvattenståndet samt åstadkommer å lågländta åker- och ängsmarker årligen skador till ett uppskattadt värde af 30,000 mark.

I skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 16 mars 1895 förordnade Kejsrerliga Senaten att Susi- och Avionkoski forsar skulle i redan nämndt afseende rensas och anslog härför 64,000 mark, hvaraf hälften finge användas under år 1905.

Redan på vårvintern uppköptes för ställningar och dammar behöfligt virke och kunde, i medlet af augusti efter det vattenytan sjunkit, vidtagas med ställningarnas uppsättning samt sprängningen af stenar i Avionkoski och stenborrningen i Susikoski påbörjas tre veckor senare. Vid Susikoski uppfördes ofvanom arbetsplatsen en skyddsdam, som minskade vattenhastigheten, men i följd af berggrundens dåliga beskaffenhet hindrades i hög grad här arbetets fortskridande, så att i slutet af november, då det afbröts, ännu återstod att uppförda 45 m<sup>3</sup> berg. I Ahvionkoski forsar bortsprängdes under årets arbetstermin stenar enligt förslaget, från Kauriinkoski 93 m<sup>3</sup>, från Hampaankoski 145 m<sup>3</sup>, från Peräniemenkoski 310,5 m<sup>3</sup> samt från Kotokoski. Arbetets slutförande blef beroende till följande år. Med hänsyn till möjligen inträffande isgång blefvo alla i elfven uppförda ställningar och dammar aflägsnade.

Till förenämnda arbeten åtgick 189 byggmästare-, 418 1/2 smed- och smedbiträdes-, 70 nattvakts-, 4,343 1/2 stenarbetare- och timmermans- samt 10 1/4 ökedagsverke.

Kostnaderna voro följande:

Arbetsledning och kassör . . . . .	Fmk	924: —
Arrende för under byggnadstiden begagnad mark och provisionela byggnader . . . . .	»	624: 78
Skjutser och transporter . . . . .	»	1,028: 41
Uppköp, tillverkning och underhåll af arbetsredskap . . . . .	»	1,911: 33
Ställningar och provisionela dammar samt materialier . . . . .	»	7,692: 80
Sprängning och bortsläpning af berg jemte sprängämnen 230 m <sup>3</sup> . . . . .	»	2,392: 18
D:o d:o af sten 879 m <sup>3</sup> . . . . .	»	9,585: 85
Diverse kostnader . . . . .	»	653: 25
		<hr/>
	Summa Fmk	24,812: 60

Tabell utvisande arbetsstyrkan under de skilda månaderna och medeldagspenningen.

M å n a d	Antalet arbets- dagar		Medeldagsförtjen- sten		Medeldagsförtjensten har blifvit högre i följd af att arbetet delvis utförts på entreprenad.
	öke-	person-	öke-	person-	
Augusti . . . . .	$\frac{3}{4}$	552 $\frac{1}{2}$	4: 80	2: 87	
September . . . . .	5 $\frac{1}{2}$	1,531 $\frac{1}{4}$	5: 85	3: 36	
Oktober . . . . .	2	1,785 $\frac{1}{4}$	5: 25	3: 29	
November . . . . .	2	1,152	4: —	3: 20	
Summa	10 $\frac{1}{4}$	5,021	—	—	

## Åbo och Björneborgs län.

### 3. Reglering af vattenståndet i Sirppujoki eller Letala å och dess biflöden samt sänkning af vattenytan i Valkojärvi och Hankerojärvi sjöar inom Nykyrko och Letala socknar.

Sedan särskilda hemmansegare i Nykyrko och Letala socknar anhållit att reglering af vattenståndet i Sirppujoki eller Letala från Perä- och Vilhojärvi genom Valkojärvi m. fl. träsk rinnande å samt i Hankerojärvi m. fl. af Sirppujokis biflöden måtte med bidrag af allmänna medel utföras enligt härför uppgjortt förslag med tillhörande å 332,920 mark slutande kostnadsberäkning, till hvilket arbetes utförande laga tillstånd meddelats genom Guvernörsembetets i Åbo och Björneborgs län utslag af den 16 februari 1892, så och efter det, bl. a., genom af vederbörande landtbruksingeniör verkställd undersökning utredts att 169 olika lägenheter, förutom oskiftad mark, skulle af företaget hafva nytta, att genom detsamma 2,716 hektarer mark blefve förbättrad och att nyttan deraf, sedan hela denna areal blifvit uppodlad, kunde uppskattas till 163,560 mark årligen, tillät Kejsrerliga Senaten, enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 11 maj 1893, att ifrågavarande regleringsarbete finge genom Öfverstyrelsens försorg utföras med, vilkor att intressenterna i företaget, i enlighet med de af Kejsrerliga Senaten den 15 mars 1889 för torrlägningsföretags understödande med allmänna medel fastställda grunder, förbunde sig att genom amortisering till kronan återgälda två tredjedelar af kostnaderna för arbetet, utgifterna för arbetsledning och redskap dock härför från undantagna, att derjemte ersätta genom arbetet vållade skador, såvidt dessa öfverstege i kostnadsförslaget beräknadt belopp 27,000 mark samt

att till säkerhet för fullgörandet häraf medgifva inteckning i sina lägenheter; och skulle intressenterna dessutom utfästa sig att icke bränna de marker, hvilka efter fällningen kunde odlas, innan i statens tjänst anställd agronom tillstyrkt bränningen, vid äfventyr att det beviljade bidraget måste återgäldas.

Sedan Öfverstyrelsen låtit genom vederbörande ingenjör intressenterna emellan, i förhållande till enhvars nytta af företaget, fördela den del af kostnaden, som af dem borde återgäldas och hvilken belöpte sig till 195,880 mark, afgåfvos dylika förbindelser af de flesta intressenter, hvarutom två af dem åtog sig ansvarighet för den mindre del af kostnaden, för hvars återbetalning förbindelse ej lemnats af dem, å hvilka sådant ankommit. Sedan detta af Kejslerliga Senaten enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 14 september 1899 godkänts vidtog arbetet den 15 november samma år.

Detsamma har derefter årligen fortgått på sätt Öfverstyrelsens årsberättelser närmare utvisa.

Emellertid visade sig redan år 1900 att den för arbetet beräknade kostnadssumman komme att blifva otillräcklig, beroende på att prisen såväl för arbete som materialier stigit sedan kostnadsförslaget uppgjordes. Nytt kostnadsförslag upprättades derföre, och befanns dervid att utom i det ursprungliga förslaget upptagna broar äfven den öfver vattendraget ledande Halikko hvälfda landsvägsbro måste ombyggas och att, då stränderna på en del ställen intrasat, ytterligare rensning der var nodig. Enligt den nya kostnadsberäkningen skulle ett tillskottsanslag af 154,677 mark 42 penni erfordras.

Enligt Kejslerliga Senatens föreskrift hade intressenterna uppmanats att åtaga sig ansvarighet för återbetalning till kronan utaf  $\frac{2}{3}$  jemväl af den sålunda erforderliga tillskottskostnaden, men förklarade sig endast ett mindretal intressenter härtill villiga. Med afseende å de stora skador arbetets afstannande skulle hafva till följd anslag Kejslerliga Senaten det oaktadt, enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 30 maj 1902, för arbetets slutförande nästnämnda summa.

Dessutom beviljade Kejslerliga Senaten samma dag, enär undersökningen för arbetet i tiden bekostats af särskilda intressenter, 3,921 mark 52 penni åt dem till ersättning härför.

År 1905 fortsattes arbetet från januari månad med de i december föregående år påbörjade brobyggnaderna öfver Hankerojoki å och blefvo dessa färdiga i mars. Hankero-oja bäck färdiggräfdes under januari och februari. I mars blef gräfningsarbetet färdigt i Sirppujoki å från Pappilansilta bro till Valkojärvi sjö. Den 1 juni vidtogs med arbetet för Sirppujoki ås utvidgning till full bredd emellan Nanhiansilta och Poukansilta broar, hvilket slutfördes i

juli. Derefter verkställdes gräfningsarbeten på särskilda ställen i ån, der jordras inträffat.

Till dessa arbeten användes 8,263 1/2 dagsverke, hvaraf 466 byggmästare-dagsverken, och belöpte sig kostnaderna för året till 26,681 mark 65 penni.

Den under året uppgrädda jordmassan utgör 36,557,5 m<sup>3</sup>.

Det sålunda slutförda arbetet afsynades den 3—7 oktober 1905 och godkändes.

Såsom ofvan nämnts har för detta arbete af allmänna medel beviljat ursprungligen 332,920 mark, hvaraf 195,880 mark bör af intressenterna återbetalas, derefter ett tillskottsanslag af 154,677 mark 42 penni samt ytterligare för undersökningskostnadernas bestridande 3,921 mark 52 penni, sålunda inalles 491,518 mark 94 penni.

Derjemte har såsom bidrag till ombyggandet af särskilda broar erlagts af brointressenterna 1,031 mark 28 penni, hvarutom vid arbetet influtit särskilda andra inkomster till inalles 659 mark 80 penni. Den summa, hvarför bör redovisas, utgör sålunda 493,210 mark 2 penni.

Kostnaderna för hela arbetet hafva belöpt sig till 492,727 mark 82 penni enligt nedanstående fördelning:

Litt.	Arbetets beskaffenhet	Enhets- pris	Quantitet	Kostnad	
				Smc.	ni.
A. a.	Arbetsledning . . . . .	—	— —	27,790	58
A. b.	Kontorshyra, värme, lyse . . . . .	—	— —	5,167	59
A. c.	Kontorsinventarier . . . . .	—	— —	266	98
A. d.	Expenser . . . . .	—	— —	703	02
A. e.	Resor . . . . .	—	— —	1,844	51
A. f.	Postafgifter, telefon . . . . .	—	— —	42	85
B.	Sjukvård . . . . .	—	— —	878	81
C. a.	Mätningsarbeten . . . . .	—	— —	8,308	70
C. b.	Arbetsredskap . . . . .	—	— —		
C. c.	Arbetsmaterialier . . . . .	—	— —		
D.	Redskapens transport och underhåll . . . . .	—	— —	20,742	08
E.	Provisionela byggnader . . . . .	—	— —	87	27
F.	Dambyggnader . . . . .	—	— —	15,498	80
G. a.	Berg . . . . . m <sup>3</sup>	6,15	5,656,4	34,777	82
G. b.	Jordsten . . . . . m <sup>3</sup>	3,98	9,568,4	38,106	32
G. c.	Stenbundet grus . . . . . m <sup>3</sup>	1,58	56,343,8	89,260	80
G. d.	Grus och sand . . . . . m <sup>3</sup>	1,28	12,247,6	15,717	—
G. e.	Sandblandad lera . . . . . m <sup>3</sup>	0,97	6,313,0	6,143	04
G. f.	Lera . . . . . m <sup>3</sup>	0,52	104,169,3	54,398	70

Litt.	Arbetets beskaffenhet	Enhets- pris	Quantitet	Kostnad	
				Frå.	74.
G. g.	Kärrmylla . . . . . m <sup>3</sup>	0,44	60,402,9	26,564	28
H. a.	Muddring af grusjord . . . . . m <sup>3</sup>	1,12	69,3	77	84
H. b.	D:o af lerjord . . . . . m <sup>3</sup>	0,59	69,578,0	40,860	32
H. c.	D:o af mylla . . . . . m <sup>3</sup>	0,56	6,943,3	5,999	75
I. a.	Hvälfda stenbroar . . . . .	—	— —	40,403	33
I. b.	Träbroar . . . . .	—	— —	8,284	76
K. a.	Stödjemurar . . . . .	—	— —	103	76
K. b.	Stenrevetering . . . . .	—	— —	540	10
L. a.	Vattenverks inlösen . . . . .	—	— —	24,279	68
L. b.	D:o ombyggnad . . . . .	—	— —	2,107	85
L. c.	Skadeersättning åt vattenverksegare . . . . .	—	— —	5,000	—
M.	D:o åt strandegare . . . . .	—	— —	2,832	10
N.	Års upprensning på inrasade ställen . . . . .	0,54	22,491,5	12,017	66
—	Kostnaden för den ursprungliga undersökningen . . . . .	—	—	3,921	52
	Summa	—	— —	492,727	82

#### 4. Fällning af Kuivasjärvi och Vatajajärvi sjöar inom Parkano kronopark.

Detta år 1904 påbörjade, i Öfverstyrelsens berättelse för sagda år beskrifna arbete, hvarför af Kejsrerliga Senaten enligt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 16 april 1903 beviljats den beräknade kostnadssumman 62,000 mark, fortsattes år 1905 utan att då hinna slutföras.

Arbetet bedrefs hela året utom under februari månad. Under år 1904 hade muddringen i Ruonanjoki ås mynning lemnats beroende till dess isen blefve tillräckligt stark. Detta muddringsarbete utfördes nu. — Ofvanom Kuivasjärvi utgräfdes och fördjupades Vatajajoki å, i samma å befintliga Kattilakoski fors sänktes och landsvägsbron öfver nämnda fors blef färdigt uppförd.

Från Vatajajoki uppåt utgräfdes och fördjupades det från Keskineva mosse ledande utfallsdiket nästan helt och hållet ända till den vattengräns, från hvilken Varisoja nedrinner åt annat håll i Kuivasjärvi.

Effekten af årets arbete, de dervid använda dagsverkenas antal och kostnaderna för detsamma framgå af följande tabell.

Arbetets och kostnadens beskaffenhet	Fotdagsverken	Häst-dagsverken	Arbetseffekten		Arbetskostnad		Materialkostnad		Summa kostnad		
			m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	Frög.	7½	Frög.	7½	Frög.	7½	
Arbetsledning . . . . .	501	—	—	—	—	—	—	—	—	2,300	25
Kassör 10 månader . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	250	—
Hyra för kontoret . . . . .	—	—	—	—	—	—	41	55	—	175	55
Andra hyror . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—
Skjutser och transporter . . . . .	68½	43	—	—	293	50	—	—	—	513	71
Arbetsredskap, tillverkning och underhåll . . . . .	633	—	—	—	1,594	10	—	—	—	1,594	10
Provisionela byggnader . . . . .	21	—	—	—	48	45	7	90	—	56	35
Dambyggnaders uppförande och underhåll . . . . .	179	—	—	—	371	75	—	—	—	371	75
Sprängning och transport af jordstenar . . . . .	78	—	56	—	157	90	—	—	—	157	90
Gräfning och transport af stenar och grus . . . . .	460	—	761	—	920	34	—	—	—	920	34
Muddring och gräfning af lerblandad sand och stenar . . . . .	634½	—	956	—	4,862	50	—	—	—	4,862	50
Gräfning och transport af lera . . . . .	816½	—	4,594,7	—	2,004	76	—	—	—	2,004	76
Gräfning och transport af mylla . . . . .	1,117	2½	6,259	—	2,519	40	—	—	—	2,519	40
Uppförande af stenbro . . . . .	1,389	38	färdig	—	3,302	40	31	50	—	3,333	90
Gräfuog af sand . . . . .	57	—	140	—	124	60	—	—	—	124	60
Diverse utgifter . . . . .	218½	2	—	—	445	25	—	—	—	445	25
Postförning . . . . .	3½	—	—	—	—	—	—	—	—	15	20
Uppköp af arbetsredskap . . . . .	—	—	—	—	—	—	16	90	—	16	90
Uppköp af materialier . . . . .	—	—	—	—	—	—	592	10	—	592	10
Summa	6,178¼	85½	12,766,7	—	16,644	95	689	95	—	20,261	56
Influtit . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	52
Summa	6,178¼	85½	12,766,7	—	16,644	95	689	95	—	20,256	04

Då under år 1904 för arbetet utgifvits 14,323 mark 10 penni, hade det samma sålunda vid 1905 års utgång medtagit 34,579 mark 14 penni.

### Tavastehus län.

#### 5. Fällning af Kokonjärvi sjö samt upprensning af Vällkilä, Kokonjoki och Haarajoki bäckar i Urdiala socken.

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare i Urdiala socken genom Guvernörens i Tavastehus län utslag af den 5 maj 1897 erhållit tillstånd att sänka

vattenytan i Kokonjärvi sjö samt upprensa såväl den i sjön utfallande Vätkilä bäck som den från samma sjö till Vanhajärvi träsk rinnande Kokonjoki bäck och dennes tillflöde Haarajoki, i enlighet med ett härför uppgjort förslag, hvares utförande beräknats kosta 56,000 mark, anhöllo intressenterna i företaget att Öfverstyrelsen ville låta verkställa arbetet och att därför ur allmänna medel måtte beviljas ett bidrag af ända till 75,000 mark.

På af Öfverstyrelsen, som vid granskning af ofvansagda förslag ansett den därför beräknade kostnadssumman böra, med hänsyn till å orten för tiden rådande höga arbetslegor, höjas till 68,000, i Kejslerliga Senaten gjord hemställan tillät Kejslerliga Senaten, enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 21 december 1899 ätt arbetet finge genom Öfverstyrelsens försorg utföras på de af Kejslerliga Senaten enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 15 mars 1889 för torrlägningsföretags understödande af kronan fastställda villkor.

Arbetet, som påbörjades om hösten år 1901, har derefter årligen fortgått.

Enär detsamma befanns komma att utöfver det beviljade anslaget 68,000 mark medtaga ytterligare cirka 10,000 mark, beroende på att, då i det ursprungliga kostnadsförslaget förutsatts ombyggnad af en bro, det sedan visat sig nödigt bygga nio broar, äfvensom på att tvärprofilen uti utfallsdiket i Haaraoja emellan pik. N:o 1,076 och N:o 1,438 gjordes bredare, hade Kejslerliga Senaten, på Öfverstyrelsens framställning, enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 7 juli 1904 för arbetet beviljat ett tillskottsanslag af 10,000 mark på enahanda villkor som det ursprungliga anslaget.

Under år 1905 bedrefs arbetet från årets början oafbrutet, undantagandes tiden emellan den 18 april och den 22 maj, då vårflo den omöjliggjorde detsamma, tills det den 30 juni blef färdigt. Härvid utgräfdes utfallskanalen i Haarajoki emellan piketterna N:ris 1,338 och 1,438 samt uppudrades i Kokonjoki emellan piketterna N:o 0 och N:o 154, hvarutom alla färdigt grädda kanaler, af sammanlagdt 17,060 meters, längd rensades. Landsvägsbron öfver Haaraojankoski fors uppfördes ånyo af sten, hvilket arbete var lemnadt på entreprenad för en summa af 1,050 mark, deraf Urdiala kommun erlade 450 mark, medan 600 mark bestreds ur anslaget för sjöfällningsarbetet. Arbetet slutfördes den 30 juni och afsynades den 9 oktober.

Vid årets arbete användes 1,751  $\frac{1}{2}$  person- och 16  $\frac{1}{2}$  ökedagsverke och belöpte sig kostnaderna till 5,130 mark 90 penni enligt följande fördelning:

	Dagar		Små	7½	Dagar		Små	7½
	person	öke			person	öke		
Arbetsledning: Byggmästare 6 månader, 6 dagar . . . . .	—	—	—	—	187	—	930	—
Jordgrävning och stensprängning: Gräf- ning 1,164 m <sup>3</sup> . . . . .	303½	—	539	80	—	—	—	—
Muddring 828,5 m <sup>3</sup> lera incl. ishuggning . . . . .	908	—	1,644	70	—	—	—	—
Rensning af utfallsdiken, planering af mar- ken, snöskottning m. m. . . . .	466	—	881	40	1,677½	—	3,045	90
<i>Brobyggnaderna</i> . . . . .	—	—	—	—	3	—	608	40
<i>Tillverkning och reparation af redskap</i> . . . . .	—	—	—	—	60	—	238	50
Skjutser och transporter . . . . .	—	—	—	—	8	16½	117	80
Upphandlingar . . . . .	—	—	—	—	—	—	72	—
Postafgifter . . . . .	—	—	—	—	—	—	3	60
Hyra för rum till likviders verkställande . . . . .	—	—	—	—	—	—	7	—
Kassörens aflöning . . . . .	—	—	—	—	—	—	80	—
Afsyningen, godemännens arvoden och skjutser . . . . .	—	—	—	—	—	—	27	50
Summa	—	—	—	—	1,935½	16½	5,130	90

Då under de föregående åren till arbetet åtgått 69,685 mark 39 penni.  
här arbetet såsom färdigt kostat 74,816 mark 29 penni.

### Kuopio län.

#### 6. Fällning af Sonkajarannjärvi sjö uti Ilomants socken.

Detta år 1903 påbörjade samt i Öfverstyrelsens berättelser för nämnda  
år och år 1904 beskrifna arbete, för hvilket Kejsarliga Senaten enligt skriftelse  
från Jordbruksexpeditionen af den 3 april 1902 anslagit 39,000 mark på de  
af Kejsarliga Senaten den 15 mars 1889 för torrlägningsföretags understö-  
dande med allmänna medel fastställda vilkor, fortsattes under år 1905 från  
början af januari till den 8 april och från den 5 juni till den 5 december,  
under hvilka tider från den för sjöns fällning upptagna kanalen uppfordrades  
169 m<sup>3</sup> berg och 7,665,6 m<sup>3</sup> stenblandad jord, hvarutom för fällningsarbetet  
sågades plankor och bräder, 768 l. m., och arbetsredskap tillverkades.

Till dessa arbeten användes 5,709 person och 51 ¾ ökedagsverke, för  
hvilka erlades fmk 10,944.55. Till upphandlingar åtgick fmk 646:70, till

skjutser och transporter fmk 189:80 och till diverse fmk 20:20, hvadan årets utgifter belöpte sig till fmk 11,801:25.

Till arbetet, som beror på fortsättning, hade vid 1905 års utgång af anslaget användts fmk 25,866:18.

## Vasa län.

### 7. Reglering af högvattenståndet i Pörtom å och Lillån inom Pörtom socken.

Detta år 1900 påbörjade och uti sagda och följande års berättelser beskrifna arbete afslutades år 1904 och afsynades år 1905, hvarvid detsamma godkändes såsom förslagsenligt utfördt, men befunnos dock särskilda kompletteringsarbeten nödiga, hvilka voro afsedda att utföras under år 1906.

### 8. Upprensning af Lango-ån och Ribäcken samt upptagande af utfallskanaler genom särskilda mossar inom Malaks och Jurva socknar.

Detta år 1901 påbörjade och uti sagda och påföljande års berättelser beskrifna arbete afslutades år 1904 och afsynades år 1905, hvarvid detsamma godkändes såsom förslagsenligt utfördt, men befanns dock en komplettering deraf nödig, hvilken var afsedd att verkställas under år 1906.

### 9. Reglering af Kauhavanjoki å samt utdikning af Kaidesneva, Haapakankaanneva, Tukkisaarenneva och Pitkäkankaanneva mossar inom Kauhava och Lappajärvi socknar.

Sedan Kauhajärvi byamän i Lappajärvi socken år 1885 hos Guvernören i Vasa län anhållit att ofvannämnda mossar, belägna kring Kauhajärvi sjö måtte på kronans bekostnad utdikas, hade genom distriktsingenjören i Vasa distrikt i sådant afseende upprättats förslag, innefattande jemväl en upprensning af Kauhavanjoki å emellan Jylhäkoski strax nedanom Hirvijoki ås inflöde i Kauhavanjoki belägna fors och Kauhajärvi sjö, hvarigenom, förutom 1,678 hektarer mossmark, 425 hektarer utmed Kauhavanjoki belägna öfversvammade marker beräknades komma att vinnas för odling.

Efter det Kejsrerliga Senaten i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 6 december 1901 anbefalt Öfverstyrelsen att på statsverkets

bekostnad utföra ifrågavarande arbete och för ändamålet anvisat det af Öfverstyrelsen härför vid förslagets granskning nödigt ansedda beloppet 206,000 mark vidtogs med arbetet den 22 mars 1902, och fortgick detsamma utan afbrott till den 30 september 1904, då sjelfva ån och samtliga mösskanaler förslagsenligt voro utschaktade.

Under år 1905 bestod arbetet förnämligast i upprensning af igenslammade och igenrasade ställen och fortgick emellan den 4 juni och 11 augusti.

Kostnaderna för detsamma äfvensom antalet dervid använda dagsverken framgå af följande tablå:

Arbetets beskaffenhet	Antal dagsverken	Kvantitet	Arbetskostnader		Upphållsgar		Diverse kostnader		Summa kostnader	
			Fmk.	7½	Fmk.	7½	Fmk.	7½	Fmk.	7½
Arbetsledning: byggmästare . . . . .	69	—	276	—	—	—	52	15	328	15
» kvartersmän . . . . .	34	—	102	—	—	—	—	—	102	—
Tillverkning och reparation af arbetsredskap . . . . .	44 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	147	—	14	98	—	—	161	50
Broarbeten . . . . .	270	—	765	50	—	—	—	—	765	50
Jordgräfning . . . . . m <sup>3</sup>	981	2,455	2,429	25	148	50	—	—	2,577	75
Stenupptagning . . . . . m <sup>3</sup>		50								
Dambyggnader . . . . .	8	—	20	—	—	—	—	—	20	—
Mättningsarbeten . . . . .	5	—	13	—	—	—	—	—	13	—
Diverse . . . . .	—	—	—	—	—	—	185	56	185	56
Skadeersättning . . . . .	—	—	—	—	—	—	1,310	05	1,310	05
Summa	1,411 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	3,752	75	163	48	1,547	76	5,463	99

Inalles har vid arbetet utbetalts 195,264 mark 80 penni, användts 60,134 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> dagsverke samt uppfodrats 174,717,36 m<sup>3</sup> jord, 2,926,6 m<sup>3</sup> sten och 37 m<sup>3</sup> berg.

Då vid den under året verkställda afsyningen af arbetet framgick att ras inträffat uti Vainionpäänkoski fors äfvensom att vattendragets stränder allt ännu öfversvämmades invid Karinkoski fors anbefalde Öfverstyrelsen distriktsingeniören att vidtaga med häraf påkalladt rensningsarbete i den förra forsen äfvensom uppgöra förslag till vidare utvidgning och upprensning af Karinkoski.

## 10. Upprensning af Vörå ås nedersta lopp inom Vörå socken.

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare i Vörå socken hos Guvernören öfver Vasa län anhållit att den del af Vörå ås nedre lopp, som genomflyter

Lålaks, Bertby, Tuckur, Kofjoki och Karfsor byar i nämnda socken, måtte upprensas för att från öfversvämningar befria till ofvannämnda byar hörande, vid ån belägna marker af 1,280 hektarers vidd samt den utmed ån löpande allmänna landsvägen, så och efter förslag i sådant afseende, slutande å en kostnadssumma af 57,800 mark, upprättats äfvensom Guvernören medelst utslag af den 31 mars 1900 meddelat tillstånd till företagens utförande har Kejslerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 18 juni 1902 anbefalt Öfverstyrelsen att utföra arbetet i fråga och för ändamålet anvisat ofvannämnda belopp.

Arbetet vidtog den 17 januari 1903 och fortgick till den 30 november 1904, dock med afbrott, som föranleddes af högt vattenstånd.

Under år 1905 pågick arbetet emellan den 13 juni och den 19 november, då den för reglering afsedda 12,176 meter långa åsträckan var genomgräfd till en längd af 4,612 meter.

Effekten af årets arbete, kostnaderna och antalet vid detsamma använda dagsverken framgå ur följande tablä:

Arbetets beskaffenhet	Antal dagsverken	Kvantitet	Arbetskostnad		Upphandlingskostnad		Diverse kostnad		Summa kostnad	
			Fmk.	74.	Fmk.	74.	Fmk.	74.	Fmk.	74.
Arbetsledning: byggmästare . . . . .	160	—	640	—	—	—	52	75	692	75
» kvartersman . . . . .	58	—	203	—	—	—	—	—	203	—
Upphandling och reparation af arbetsredskap . . . . .	114½	—	334	50	157	15	—	—	491	65
Jordgrävning . . . . . m <sup>3</sup>	3,551	23,588	11,471	67	24	83	—	—	11,496	50
Transporter . . . . .	20	—	109	33	—	—	—	—	109	33
Mättnings- och afvägningsarbeten . . . . .	16¼	—	47	75	—	—	—	—	47	75
Diverse . . . . .	4	—	11	40	4	75	42	90	59	05
Summa	3,923¾	—	12,817	65	186	73	95	65	13,100	03

Vid 1905 års utgång hade vid arbetet utbetalats inalles 44,727 mark 58 penni, utgjorts 14,442 dagsverken och uppfordrats 60,545 m<sup>3</sup> jord.

Arbetet var afsedt att fortsättas under år 1906.

## 11. Upprensning af Nyby- och Petalaks åar samt af Marträsk- och Krokobäcken inom Petalaks kapell.

Detta år 1903 påbörjade och i sagda och följande års berättelser beskrifna arbete afslutades år 1904 och afsynades år 1905, hvarvid befanns nö-

digt att Krokobäcken, utöfver hvad det för arbetet uppgjorda förslaget afsåg, ytterligare skulle upprensas i sitt öfversta lopp ända upp till den öfver bäcken ledande landsvägsbron. Detta kompletteringsarbete var afsedt att utföras under år 1906.

## 12. Upprensning af Kainastonluoma, Taipaleenluoma, Pukkilanluoma och Alhonoenluoma bäckar samt Nivakoski och Orismalankoski forsar i Orismalanjoki å inom Ylistaro socken.

Sedan Ylistaro kommun genom Guvernörens i Vasa län utslag af den 12 februari 1904 och den 20 oktober 1896 erhållit laga tillstånd att i och för torrläggning af kringliggande sankta marker upprensa ej mindre Kainaston- eller Kaukolanluoma bäck än äfven sagda bäcks tillflöde Taipaleenluoma, den i Kyröelf utfallande Pukkilanluoma bäck äfvensom Alhonoen- eller Vittinginluoma bäck samt Niva- och Orismalankoski forsar i Orismalanjoki benämnda biflöde till Kyröelf, till hvilken biflod sistnämnda bäck utfaller, allt i enlighet med härför uppgjorda planer och kostnadsförslag, genom hvilkas realiserande sammanlagdt 3,270 hektarer vattensjuka, men odlingsbara marker beräknades komma att torrläggas äfvensom en framtida odling af ytterligare 350 hektarer mossmarker invid Kainastonluoma blifva underlättad, så ock efter det bemälde kommun anhållit att ifrågavarande arbete måtte genom kronans försorg utföras enligt de uti Jordbruksexpeditionens skrifvelse af den 15 mars 1889 för torrlägningsföretags understödande med allmänna medel fastställda vilkor, har Kejsrerliga Senaten enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 13 november 1902 anbefalt Öfverstyrelsen att låta utföra arbetet och derfor anvisat det af Öfverstyrelsen härför beräknade kostnadsbeloppet 76,800 mark.

Efter det intressenterna i företaget afgifvit förbindelse att i enlighet med bestämmelserna i Jordbruksexpeditionen ofvannämnda skrifvelse af den 15 mars 1889 till kronan återbetala den på dem sig belöpande andelen af kostnaderna för arbetet m. m. äfvensom aflemnad en interimistisk skuldförbindelse å sagda kostnadsandel intill dess inteckning i deras resp. lägenheter kunde vinnas, vidtogs med arbetet den 26 maj 1903 och fortgick detsamma till den 15 september 1904, då det i sin helhet var förslagsenligt utfördt, fränsedt en 2½ kilometer lång sträcka af Pukkilanluoma bäck, hvarest en fördjupning af botten om circa 0,25 meter ännu återstod att verkställa. Då intressenterna i företaget likväl såväl vid med dem hållet sammanträde som vid arbetets afsynning, hvilken egde rum i augusti 1905, icke ansågo en sådan fördjupning vara nödig, har någon vidare fördjupning af bäcken å denna sträcka ej heller egt rum, detta så mycket mindre som det med arbetet

afsedda ändamålet har uppnåtts. Med anledning af hvad vid afsyningen framgick har Öfverstyrelsen dock anmodat distriktsingeniören i Vasa distrikt att efter verkställd undersökning uppgöra förslag till utförande af särskilda komletteringsarbeten utöfver det ursprungliga förslaget eller till utvidgning af Larvakaukolankoski fors i Kainastonluoma bäck, af Pukkilanluoma bäck eller rättare sagdt af Voitonneva utfallsdike i dess nedersta mot Kainastonluoma bäck vettande del äfvensom af Taipaleenluoma bäck såväl i dess nedersta som ock i dess mellersta i trakten af Soiloonkoski belägna del.

Inalles har vid arbetet undanskaffats 88,757 m<sup>3</sup> jord, 2,191 m<sup>3</sup> sten och 295 m<sup>3</sup> berg medelst 22,629 dagsverken och har för detsamma utbetalats 73,974 mark 68 penni, hvaraf 40 mark 6 penni i afsyningskostnader under året 1905.

Förenämnda undersökning var afsedd att verkställas under år 1906.

### **13. Upprensning af Tervajoki å och Ritarluoma bäck samt upptagande af en afloppskanal genom Tervaneva mosse inom Storkyro socken.**

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare i Storkyro socken genom Guvernörsemetets i Vasa län utslag af den 9 augusti 1902 erhållit laga tillstånd att enligt härför uppgjort förslag reglera vattenståndet i ofvannämnda å och bäck samt upptaga en afloppskanal genom förenämnda mosse, hvilken derigenom beräknades blifva torrlagd på en areal af 670 hektarer, har Kejserliga Senaten, efter derom af intressenterna i företaget gjord anhållan, i skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 3 april 1902 anbefalt Öfverstyrelsen att, på de af Kejserliga Senaten enligt Jordbruksexpeditionens skrifvelse af den 15 mars 1889 för torrlägningsföretags understödande med allmänna medel fastställda vilkor, låta utföra arbetet äfvensom för ändamålet anvisat den af Öfverstyrelsen härför beräknade kostnaden 44,000 mark.

Efter det särskilda intressenter afgifvit förbindelse att fullgöra hvad å intressenterna enligt ofvan antydda vilkor ankomme vidtogs med arbetet den 25 september 1903, och har detsamma med mindre afbrott fortgått till den 16 september 1905, då Tervajoki å och Ritarluoma bäck voro enligt förslaget utgräfd, hvaremot utfallskanalen genom Tervaneva mosse på grund af mossens blöta beskaffenhet ännu icke hade kunnat utgrävas till fullt djup.

Effekten af det under år 1905 verkställda arbetet, antalet dervid utgjorda dagsverken och kostnaderna för detsamma framgå ur följande tablå:

Arbetets beskaffenhet	Antal dagsverken	Kvantitet	Arbetskostnad		Upphandlingskostnad		Diverse kostnad		Summa kostnad	
			Smc	74	Smc	74	Smc	74	Smc	74
Arbetsledning: byggmästare . . . . .	250	—	1,000	—	—	—	128	30	1,128	30
» kvartersmän . . . . .	62	—	217	—	—	—	—	—	217	—
Jordgrävning . . . . . m <sup>3</sup>	1,809 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11,360	5,873	10	28	—	—	—	5,901	10
Sten- och bergsprängning . . . . . m <sup>3</sup>	46	43	150	80	53	—	—	—	203	80
Upphandling och reparation af arbetsredskap . . . . .	80 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	250	90	84	74	—	—	335	64
Brobyggnader . . . . .	19	—	49	—	—	—	—	—	49	—
Dambyggnader . . . . .	16	—	50	—	—	—	—	—	50	—
Revetering . . . . .	79	—	320	—	—	—	—	—	320	—
Transporter . . . . .	21	—	92	30	—	—	—	—	92	30
Diverse . . . . .	19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	33	95	7	25	—	—	41	20
Summa	2,402 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	8,037	05	172	99	128	30	8,338	34

Vid 1905 års utgång hede vid arbetet utbetalts inalles 33,668 mark 13 penni, utgjorts 10,615 dagsverken och uppfodrats 45,682 m<sup>3</sup> jord, 127 m<sup>3</sup> sten och 20 m<sup>3</sup> berg.

Arbetet var afsedt att fortsättas år 1906.

#### 14. Upprensning af Purmo ås södra gren inom Purmo och Kortesarvi socknar.

Sedan Kortesarvi kommun år 1893 hos Guvernören öfver Vasa län anhöllit ej mindre om tillstånd till upprensning af en del af Purmo å till förekommande af öfversvämningar enligt ett distriktsingenjören i Vasa distrikt år 1881 uppgjort förslag, än äfven att arbetet måtte på kronans bekostnad utföras, samt Guvernören anhöllit om Öfverstyrelsens utlåtande häröfver, anmodade Öfverstyrelsen distriktsingenjören att på kronans bekostnad verkställa ny undersökning af ån samt att derefter uppgöra fullständigt förslag till sådan reglering af ån, som erfordrades för kringliggande markers befriande från öfverflödsvatten. På grund häraf blef genom distriktsingenjören nytt förslag i nämndt afseende upprättadt, hvarjemte, de marker, hvilkas afvattnings och förbättring med förslaget afsågs, blefvo på kronans bekostnad agronomiskt undersökta af landtbruksingenjören A. W. G. Neovius för uppskattning af den nytta företaget komme att medföra.

Det sålunda uppgjorda förslaget består af sju skilda delar, afseende

- 1:o reglering af hufvudåns (Pumo ås södra grens) nedre del på sträckan Frändilänkoski—Timmerforsen, för en beräknad kostnad af 50,500 mark;
- 2:o reglering af hufvudåns öfre del emellan Purmojärvi sjö och Isokoski fors, för 14,800 mark;
- 3:o reglering af Finsjöbäcken, för en kostnad af 17,600 mark;
- 4:o reglering af Ruokosenjärvenpuro bäck jemte sänkning af Ruokojärvi sjö, för en kostnad af 47,300 mark.
- 5:o reglering af Purmo ås norra gren, benämnd Kerttuanjoki, från Kerttuanjärvi sjö nedåt, för en kostnad af 32,000 mark;
- 6:o reglering af Särkisenjärvipuro bäck, för en kostnad af 15,000 mark; samt
- 7:o reglering af Purmo ås allra nedersta lopp vid Strömbro benämnda bro omedelbart före åns utmynnande i hafvet, för en kostnad af 10,500 mark.

Jemte skrifvelse af den 26 april 1900 insände Öfverstyrelsen nämnda förslag till Kejslerliga Senaten och hemställde att, då nedre loppet af Purmo ås såväl södra som norra gren utgör hufvudlopp för en mängd vattenflöden i trakten och deras reglering är ett vilkor för att de desamma omgivande sank markerna och öfversvämningssområdena, hvilka enligt den verkställda agronomiska undersökningen äro af godartad natur och upptaga en ansenlig areal, nämligen vid södra grenen 1,094 hektarer och vid den norra omkring 500 hektarer, skola kunna dels möjliggöras för odling, dels förbättras så att de åstadkomma ökad afkastning, åns reglering i denna del d. v. s. i södra grenen emellan Frändilänkoski och Timmerforsen och i den norra grenen från Kerttuanjärvi nedåt samt i det gemensamma utloppet vid Strömbro, hvilket arbete beräknats medtaga inalles 93,000 mark, måtte, i enlighet med de af Kejslerliga Senaten den 15 mars 1889 fastställda grunder för understödande af sank markers torrläggning helt och hållet bekostas af kronan. Hvad åter vidkom den föreslagna regleringen af ån i öfriga delar, nämligen af hufvudåns (södra grenens) öfre del emellan Purmojärvi och Isokoski samt af bigrenarna Finsjöbäcken, Ruokosenjärvenpuro bäck och Särkisenjärvenpuro bäck, hvarigenom respektive 170, 350, 474 och 50 eller sammanlagdt 1,044 hektarer dels sjöar dels sank mark beräknades komma att torrläggas, och hvarför kostnaden beräknades till inalles 81,200 mark, så föreslog Öfverstyrelsen, på grund af bestämningarna i Jordbruksexpeditionens ofvanåberopade skrifvelse, att, då jemväl dessa regleringsarbeten voro af stor nytta och omfattande betydelse för omnejden, kronan måtte låta utföra desamma samt vidkännas utgifterna för arbetsledning och redskap och en tredjedel af den öfriga kostnaden, emot att återstående två tredjedelar af sistnämde kostnad skulle af intressenterna i företaget till kronan återgäldas i den ordning i merberörda bestämningar säges.

I skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 10 oktober 1901 anbefalde Kejsrliga Senaten Öfverstyrelsen att i laga förordning utverka tillstånd till ifrågasatta regleringsarbetes utförande, hvilket tillstånd derå meddelats genom Guvernörens i Vasa län utslag af den 7 oktober 1902. Sedan Öfverstyrelsen derefter på sitt arbetsförslag för år 1904 upptagit regleringen af Purmo läns södra gren för den därför beräknade kostnaden 50,500 mark, att af kronans ensamt bestridas, och arbetsförslaget härutinnan af Kejsrliga Senaten fastställt, vidtogs med utförande af detta arbete den 8 juni 1904 och fortgick detsamma till årets utgång. Härunder utgräddes Timmerforsen och Forsstråka, benämnda forsar, fullständigt enligt förslaget samt Mellanforsen, Holmstråka, Öfverholmstråka och Ylikoski forsar delvis, hvaremot Frändilänkoski, hvilken är den öfversta af de forsar, som skulle rensas, icke hann beläggas med arbete.

Under år 1905 blef det under föregående års påbörjade arbetet med uppförande af en bro öfver Ylikoski fors slutförd. Men fortsattes icke under detta år med sjelfva upprepningsarbetet, emedan det därför beräknade och anvisade kostnadsbeloppet visade sig vara otillräckligt. Nytt kostnadsförslag för arbetet har därför uppgjorts och af Öfverstyrelsen till Kejsrliga Senaten insändts med hemställan om tillskottsanslag. Under år 1905 användes vid arbetet 146 dagsverken och utbetalades i kostnader 6,375 mark 18 penni, hvaf 5,500 mark i anlösen för en i Vålorbacka fors belägen kvarninrättning.

Inalles har vid arbetet vid 1905 års utgång utbetalats 44,699 mark 69 penni, utgjorts 8,324 dagsverken och uppfordrats 7,594 m<sup>3</sup> jord, 3,131 m<sup>3</sup> sten och 380 m<sup>3</sup> berg.

15.	Sänkning af vattenytan i Lappjärvi och Evijärvi sjöar medelst upprepning af Töysän- och Timökoski forsar i Esse å inom Lappjärvi och Evijärvi socknar.
	Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare i Lappjärvi, Evijärvi, Vindala och Alajärvi socknar hos Guvernören öfver Vasa län anhållit om förordnande för vederbörande distriktsingeniör att verkställa undersökning för reglering af vattenståndet i Lappjärvi sjö till förekommande af sjöns öfversvämningar på kringliggande marker samt att dessa regleringsarbeten skulle utföras på kronans bekostnad, blef på Guvernörens distriktsingeniören meddelade förordnande, dylik undersökning verkställd och förslag upprättadt, hvilket afsåg vattenytans sänkning i Lappjärvi sjö med 0,5 meter och i nedanbelägna Evijärvi sjö med 0,4 meter genom reglering af utloppsån Esse å ända till och

med Anttikoski fors. Detta förslag blef sedermera, på grund af utaf Öfverstyrelsen anbefald ytterligare undersökning, kompletteradt såtillvida att rensningen i Esse å skulle utsträckas ända till Töysän- och Timokoski forsar. Genom dessa regleringsarbeten, för hvilka kostnadsförslaget uppgick till 91,000 mark, beräknades följande arealer odlingsbar mark komma att till största delen befrias från öfversvämningar, nämligen kring Lappajärvi sjö och dess utfall den s. k. Välijoki å 985 hektarer, kring Evijärvi sjö och vid Esse å på sträckan ända till Anttikoski fors 506 hektarer samt vid ån på sträckan från Anttikoski till Töysän- och Timokoski circa 81 hektarer. På af respektive jordegare gjord ansökan har Guvernören öfver Vasa län medelst utslag af den 31 oktober 1904 meddelat tillstånd till dessa arbetens utförande.

Emellertid hade Öfverstyrelsen i skrifvelse af den 10 december 1903 hos Kejsrerliga Senaten hemstält att ifrågavarande arbete finge helt och hållet på kronans bekostnad utföras och att härtill för år 1904 måtte anvisas ett belopp af 60,000 mark. Och upptogs arbetet med nästnämnda belopp i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1904, hvilket vann Kejsrerliga Senatens fastställelse.

Med arbetet vidtogs den 1 oktober 1904 och har detsamma derefter, med af vårflo den och i vattendraget förekommen stockflottning betingade afbrott fortgått till utgången af år 1895, då samtliga arbeten i vattendraget nedanför Evijärvi sjö voro enligt förslaget färdigt utförda, med undantag af en mindre upprensning i Esse ås utlopp ur nämnda sjö, hvilken ännu återstod att verkställas.

Effekten af arbetet under året, de dervid nedlagda kostnaderna och utgjorda dagsverkenas antal framgår ur nedanstående tabell:

Arbetets beskaffenhet	Antal dagsverken	Kvantitet	Arbetskostnad		Upphandlingsgar		Diverse kostnader		Summa kostnad	
			Fmk.	ni.	Fmk.	ni.	Fmk.	ni.	Fmk.	ni.
Arbetsledning . . . . .	285	—	1,140	—	—	—	107	46	1,247	46
Jordgräfnng . . . . . m <sup>3</sup>	2,715	3,801	21,683	75	2,138	15	—	—	23,821	90
Stensprängning . . . . . m <sup>3</sup>	1,659	2,444								
Bergsprängning . . . . . m <sup>3</sup>	1,792	1,145								
Arbetsredskap . . . . .	219	—	682	55	36	21	—	—	1,042	76
Smedarbeten . . . . .	402	—	1,238	50	—	—	—	—	1,238	50
Brobyggnader . . . . . st.	956	2	2,654	50	566	14	—	—	3,220	64
Damanläggningar . . . . .	747 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	2,020	35	76	90	—	—	2,097	25
Skadeersättningar . . . . .	—	—	—	—	—	—	1,934	78	1,934	78
Diverse . . . . .	87	—	190	25	55	—	87	70	332	95
Summa	8,862 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	29,609	90	3,196	40	2,129	94	34,936	24

Inalles har vid 1905 års utgång utbetalts 57,924 mark 98 penni, utgjorts 11,286 dagsverken samt undanskaffats 4,818 m<sup>3</sup> jord, 2,747 m<sup>3</sup> sten och 1,357 m<sup>3</sup> berg.

### Uleåbeorgs län.

#### 16. Reglering af Kalajoki elf.

Detta arbete, som vidtog år 1903 och fortsattes år 1904, på sätt af Öfverstyrelsens berättelser för sagda år framgår, bedrefs äfven under år 1905. I skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 11 december 1902 hade Kejsrerliga Senaten för arbetet till Öfverstyrelsens förfogande ur undsättningsfondens medel ställt 200,000 mark; för år 1904 anslogs härför jemväl 200,000 mark, af hvilket sistnämnda belopp 58,116 mark 98 penni förblefvo oanvända till år 1905, i hvilket års utgiftsstat ytterligare anvisades 300,000 mark för arbetet. Härför användes under år 1905 såväl förenämnda fmk 58,116: 98 som och af årets anslag fmk 174,521: 36 eller sålunda inalles 232,638 mark 34 penni.

Under år 1905 hafva arbeten bedrifvits i Niskakoski fors inom Kalajoki socken, i Käänän-, Haapa-, Hannulan-, Koskelan- och Haarainkoski forsar inom Alavieska socken äfvensom i Korte- och Joutsenkoski forsar i Ylivieska socken.

Arbetseffekten och kostnaderna, antalet arbetare under de skilda månaderna samt dagsverkarenas och betingsarbetarenas medeldagsförtjenster för hela året under de skilda månaderna och för hela året framgår af följande två tabläer.



	Dagsverken										Betingssarbetare										Medelantalet arbetare per dag	
	Häst och karl					Person					Häst och karl					Person						
	Antal dagsverk		Förtjänst		Medel-	Antal dagsverk		Förtjänst		Medel-	Antal dagsverk		Förtjänst		Medel-	Antal dagsverk		Förtjänst		Medel-		
	5mg	7½	5mg	7½	dagsför-tjänst	5mg	7½	5mg	7½	dagsför-tjänst	5mg	7½	5mg	7½	dagsför-tjänst	5mg	7½	5mg	7½	dagsför-tjänst		
Januari	32 1/2	159	70	4	92	817	1,774	60	2	17	285 1/2	1,694	50	5	93	2,631	8,622	65	3	28	3,766	150,6
Februari	32	154	20	4	82	802	1,742	15	2	17	277	1,534	50	5	53	2,314 1/2	8,859	40	3	83	3,423 1/2	142,7
Mars	90	438	—	4	86	789	1,800	90	2	28	711	4,678	85	6	57	1,970	7,234	50	3	67	3,560	136,9
April	44	219	50	4	99	483 1/2	1,182	15	2	34	815	5,570	45	6	83	1,064 1/2	3,938	25	3	69	2,407	104,7
Maj	16	80	—	5	—	548	1,396	80	2	55	—	—	—	—	—	427	1,584	58	3	71	991	36,7
Juni	57	302	50	5	31	995 1/2	2,475	30	2	49	400 1/2	2,418	69	6	05	3,298 1/2	11,132	07	3	44	4,691 1/2	204,0
Juli	45 1/2	243	25	5	34	869 1/2	2,159	40	2	48	772 1/2	4,893	61	6	33	5,285	22,310	80	4	22	6,972 1/2	268,2
Augusti	60 1/2	347	—	5	73	774 1/2	2,054	75	2	65	286	1,883	95	6	58	3,274 1/2	12,482	85	3	81	4,395 1/2	162,8
September	33	198	85	5	87	635 1/2	1,644	25	2	59	563 1/2	3,793	15	6	73	3,803	17,618	77	4	63	5,035	193,6
Oktober	56 1/2	313	50	5	55	500	1,240	—	2	48	428	3,062	85	7	16	3,337 1/2	15,253	10	4	57	4,322	166,2
November	16	80	—	5	—	430 1/2	1,110	55	2	58	200	1,175	65	5	88	2,407	8,585	95	3	57	3,053 1/2	123,1
December	9	45	—	5	—	182 1/2	491	—	2	69	257	1,527	—	5	94	2,687	9,189	35	3	42	3,136	130,7
Året 1905	492	2,576	150	5	24	7,827 1/2	19,021	85	2	43	4,996	32,233	20	6	45	32,440	126,812	27	3	91	45,755 1/2	—

## 17. Underhåll af kanaler och inrättningar å Pelso mosse.

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

I skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 8 oktober 1868 anbefalde Kejserliga Senaten Öfverstyrelsen att låta erforderligen underhålla de genom kronans område på mossen upptagna kanalerna. I anledning häraf påbörjades redan år 1869 upprensningen af samtliga kanaler å den Stor-Pelso benämnda delen och har underhållet af densamma derefter nästan årligen fortgått. Isynnerhet är det gräs och ungskog, särskildt videbuskar, som ofantligt hastigt uppskjuta i kanalerna och därför oafslätligen måste undanrödjas.

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

För underhållet af afloppskanalerna på kronoandelen af Pelso mosse hade för år 1905 anslagits 6,000 mark. Under augusti, september och oktober månader verkställdes större gräfningsarbeten uti Kanto-oja kanalen äfvensom rensnings- och putsningsarbeten å alla öfriga å Stor-Pelso mosse på kronoandelen befintliga kanaler. Dessutom utfördes remont å de å Pelso mosse befintliga byggnaderna, af hvilka boningshuset och redskapsmagasinet reparerades. Till dessa arbeten användes 1,839 dagsverken, hvarmed från kanalerna uppfordrades 3,674 m<sup>3</sup> kärrjord och 1,337 m<sup>3</sup> stenblandadt grus äfvensom 27,764 m<sup>2</sup> skog vid kanalernas sidor rensades. Kostnaderna belöpte sig till Fmk 5,970:33, hvaraf åtgick till dagspenningar Fmk 4,895:49, till upphandlingar Fmk 928:87 och till skjutsar och transporter Fmk 145:97.

## 18. Uttorkning af Piipsjärvi träsk i Oulais socken.

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare i Oulais socken efter vederbörligen utverkadt tillstånd begynt med torrläggande af Piipsjärvi inom sagda socken belägna träsk beviljade Kejserliga Senaten den 27 november 1891 intressen-

terna i företaget, på af dem gjord anhållan, för arbetets bringande till slut ett bidrag ur allmänna medel till belopp af 11,000 mark, motsvarande en tredjedel af den därför beräknade kostnaden, hvilket bidrag guvernören anmodades i mån af arbetets fortskridande utbetala, sedan intressenterna företett bevis af distriktsingeniören om huru arbetet fortskridit, hvarjemte distriktsingeniören egde lemna intressenterna anvisningar vid arbetets utförande.

På grund af detta förordnande har distriktsingeniören sedermera på arbetsplatsen tillhandagått intressenterna med tekniska råd och anvisningar.

Genom detta torrläggningsföretag beräknas 395 hektarer ängsmark af utmärkt beskaffenhet af sjöbottnen erhållas. De sjön omgivande strandmarkerna äro till största delen odlade och i allmänhet låga och blifva äfven dessa genom företaget förbättrade.

Af det för torrläggningsföretaget beviljade bidraget hade intressenterna vid utgången af år 1902 lyftat 7,000 mark. Derefter har arbetet icke alls bedrifvits.

## II. Undersökningar för sjöfällningar och torrläggning af sankmarker.

För upprättande af förslag till torrläggning af mossar och sankmarker samt sjöars fällning hafva följande undersökningar verkstälts dels på kronans, dels på enskildes bekostnad.

### I Nylands län.

1:o. Undersökning för upprensning af Thusby å i Thusby socken (fortsatt från föregående år).

2:o. D:o för upprensning af Stada fors, Storströmmen och Jernströmmen i Pernå å inom Liljendal kapell.

3:o. D:o för sänkning af vattenytan i Karjankirkko sjö i Karis socken.

### I Åbo och Björneborgs län.

4:o. Undersökning för sänkning af vattenytan i Asteljoki å i Bjernå socken.

5:o. D:o för sänkning af vattenytan i Lapinjoki å i Lappi socken.

6:o. Undersökning för sänkning af vattenytan i Hinnerjoki å i Hinnerjoki socken.

7:o. Undersökning för sänkning af vattenytan i Ihavanjoki å i Pöytis socken.

8:o. D:o för fällning af Liesijärvi sjö i Ikalis socken.

9:o. D:o för sänkning af vattenytan i Punkalaitumenjoki å ofvanom Haikankoski fors i Punkalaitio socken.

10:o. D:o för fällning af Isojärvi sjö i Påmark och Siikais socken.

11:o. D:o för fällning af Inhottujärvi sjö i Norrmark socken.

### I Tavastehus län.

12:o. Undersökning för fällning af Aunetarha, Ruokolampi m. fl. sjöar i Padasjoki socken.

### I Viborgs län.

13:o. Syn och undersökning för fällning af Tervasjärvi sjö i Jaakkima socken.

14:o. D:o för fällning af Pien Rautjärvi sjö i Parikkala socken.

15:o. D:o för upprensning af Lemetinkoski fors och Kolijoki å inom Kronoborgs socken för vinnande af odlingsbara marker.

16:o. D:o för fällning af Koti- och Keskinäis-, Ylinäis- och Tervalampi sjöar i Kirvus socken.

17:o. D:o för fällning af Pahalampi sjö i Hiitola socken.

18:o. D:o för fällning af Kipinolanjärvi sjö i Kuolemajärvi socken.

### I S:t Michels län.

19:o. Syn och undersökning för fällning af Hanhijärvi sjö i Enonkoski socken.

20:o. D:o för fällning af Karvinjärvi sjö i Kerimäki socken.

21:o. D:o för fällning af Monnin- och Virtasalmenjärvi, Längelvesi och Maävesi sjöar inom Virtasalmi, Pieksämäki och Jorois socknar.

22:o. D:o för fällning af Santarajärvi sjö i S:t Michels socken.

23:o. D:o för fällning af Laitjärvi sjö inom Gustaf Adolfs och Joutsa socknar.

24:o. D:o för fällning af Viitan- och Haukilampi sjöar, belägna inom Gustaf Adolfs, Joutsa och Mäntyharju socknar.

25:o. D:o för fällning af Purnujärvi sjö i Gustaf Adolfs socken.

26:o. D:o för fällning af Suuri och Vähä Poljusjärvi sjöar i Gustaf Adolfs socken.

27:o. D:o för fyllning af Yliräavälinjärvi sjöar inom Mäntyharju, Jaala och Heinola socknar.

### I Kuopio län.

- 28:o. Syn och undersökning för fällning af Höytiäinen sjö inom Kontiolaks, Juga och Polvijärvi socknar (fortsatt från föregående år).
- 29:o. D:o för fällning af Kaislasenlampi sjö i Kuopio socken.
- 30:o. D:o för fällning af Iso och Pieni Kolunpohjanjärvi sjöar i Suonenjoki socken.
- 31:o. D:o för fällning af Suur och Pien Jumisjärvi sjöar i Nilsä socken.
- 32:o. D:o för fällning af Heinälampi sjö i Nilsä socken.
- 33:o. D:o för upprensning af Jamalinoja bäck i Pielisjärvi socken.

### I Vasa län.

- 34:o. Syn och undersökning för fällning af Vihanninjärvi sjö i Kars-tula socken.
- 35:o. D:o för fällning af Kattajärvi, Vähäjärvi och Pörrinlampi sjöar i Laukas socken.
- 36:o. D:o för ytterligare torrläggning af Kortteinen sjö i Pihtipudas socken.
- 37:o. Kompletterande undersökning för reglering af Storå å inom Storå och Lappjärd socknar.
- 38:o. D:o för reglering af Perho å inom Gamla Karleby, Nedervetil, Kaustby, Öfvervetil och Perho socknar.
- 39:o. D:o för torrläggning af Rytineva och Oittistenneva mossar samt för reglering af Yliluoma bäck inom Ylistaro och Ylihärmä socknar.
- 40:o. D:o för reglering af Ilvesjoki å inom Jalasjärvi socken.
- 41:o. D:o för torrläggning af Villiräme och Pelkkaneva mossar i Toho-lampi socken.
- 42:o. D:o för reglering af Solf vestra å i Solf socken.

### I Uleåborgs län.

- 43:o. Syn och undersökning för upptagande af ett dike från Kiekkijoki elf till Teerijänka kärr i Kuusamo socken.
- 44:o. D:o för reglering af vattenståndet i Kemi elf.
- 45:o. Syn och undersökning för sänkning af vattenytan i Kemijärvi sjö i Kemi socken.

För de två sistnämnda undersökningarnas utförande har Kejsrerliga Senaten enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 5 februari 1903 anslagit 10,000 mark. Under de föregående åren har deraf använts

Fmk 3,553:08 och under år 1905 Fmk 890:20, sålunda vid sistsagds års utgång inalles Fmk 4,443:28.

46:o. Syn och undersökning för upprättande af förslag till upprensning af Pyhäjoki elf inom Merijärvi kommun samt från Merijärvi ända till hafvet.

Vid undersökningen, som påbörjades år 1904, har sagda år utbetalats i kostnader Fmk 2,500:64 och år 1905 Fmk 1,744:79, sålunda vid sistnämnda års utgång inalles Fmk 4,245:43.

47:o. Undersökning för uppgörande af kostnadsförslag för upprensning af Pyhäjoki elf till den del den genomflyter Oulais socken. Enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 16 februari 1905 har för verkställandet af denna undersökning beviljats ett anslag af 5,000 mark. Deraf har under året användts Fmk 2,165:10.

48:o. Undersökning för kompletterande af det uppgjorda förslaget till sänkning af vattenytan i Pyhäjärvi sjö i Pyhäjärvi socken.

49:o. Undersökning för torrläggning af Pikku Olvasjärvi sjö i Pudasjärvi socken.

50:o. D:o för reglering af vattenståndet i Vääräjoki å inom Sievi och Rautio socknar till förekommande af öfversvämningar.

Sedan år 1901 för utförandet af denna undersökning anslagits 8,000 mark har deraf under de föregående åren användts Fmk 5,063:53 och år 1905 Fmk 240:35 eller sålunda vid detta års utgång inalles Fmk 5,303:88.

51:o. Undersökning för vidtagande af åtgärder till förebyggande af öfversvämningar i Tuomioja bäck i Paavola 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 1905 förekommit å följande platser.

#### Viborgs län.

##### 1. *Jernbron öfver Imatra vattenfall i Ruokolaks socken.*

Under året reparerades brolocket, bromurarna putsades, uppfartsvägarna iståndsattes och staketten vid desamma målades.

Till dessa remontarbeten användes 125  $\frac{3}{4}$  person- och 13 hästdagsverken. Dessutom åtgick till renhållningen af bron 17  $\frac{3}{4}$  person- och 7 hästdagsverken, för hvilka kostnaden utgjorde Fmk 75. Brons underhåll har, då brovaktens aflöning 160 mark medräknas, under året kostat Fmk 719:95.

##### 2. *Byggande af chaussée och gångbana från Imatra jernvägsstation till det nya hotellet vid Imatra vattenfall.*

Sedan Kejslerliga Senaten i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 7 april 1904 anbefallt Öfverstyrelsen att låta verkställa undersökning och uppgöra förslag och kostnadsberäkning för fullständigt afledande af grund- och ytvattnet från den emellan Imatra jernvägsstation och det nya hotellet befintliga vägen äfvensom för vägplanets förstärkande och förseende med gångbanor utfördes dylik undersökning om sommaren 1904 och upprättades två alternativa förslag uti ifrågavarande afseende.

Enligt skrivelser från Kommunikationsexpeditionen af den 22 december 1904 och den 30 mars 1905 har Kejsersliga Senaten derå förordnat att vägen skall byggas enligt det af Öfverstyrelsen förordade, å en kostnadssumma af 30,500 mark sig slutande alternativet, samt för ändamålet anvisat inalles 36,900 mark, hvaraf 6,400 mark borde erläggas till Öfverstyrelsen för allmänna byggnaderna till betäckande af kostnaderna för de arbeten, som genom sist-bemälde Öfverstyrels försorg redan hade å sagda väg utförts.

Enligt nämnda alternativa förslag skulle från jernvägsstationen till det nya hotellet en 7 m bred chaussée byggas, som dock på hvardera sidan om Imatra landsvägsbro skulle förses med 2,2 m breda gångbanor, hvarvid körbanans bredd å sistnämnda sträckor blefve 5,8 m. Derjemte skulle en till chausséen ledande 5 m bred gångväg dragas rakt från stationen till bron.

För utförandet af detta arbete anskaffades redan under vintern krossten, men vidtog arbetet i större omfattning först efter källossningen, den 1 maj, dervid en ny 108 m lång trumma först uppfördes, hvartill åtgick 32 m<sup>3</sup> sten. Efter det derefter den gamla landsvägen blifvit utjemnad och utvidgad samt försetts med ett gruslager anbragtes derpå ett 12 cm tjockt lager större stenar och deröfver ett lika tjockt lager krossten, hvarefter det hela sammanpackades medelst en för ändamålet från Terijoki chaussée hemtad ångvält och grusbeströddes.

Samtidigt härmed gräddes sidodiken och utjemnades planet för gångvägen, hvilken täcktes med ett lerlager och slutligen med sand, som invältades. Vid gångvägens åt stationen vettande ända byggdes öfver fyra diken små träbroar. Den östra uppfartsbanken till Imatra bro utvidgades 0,60 m åt hvardera sidan och torfbeklädnaden å dess dosseringar omlades. Gångbanorna förseddes med kantstenar och bygdes på enahanda sätt som gångvägen samt utsträcktes ända dit der gångvägen förenar sig med chausséen. Vid föreningsstället belades chausséplanet med nubbsten.

Till arbetet användes under år 1905 5,836 1/2 dagsverke, hvaraf 4,469 1/2 voro fot- och 1,367 hästdagsverken.

De under året för arbetet utbetalda kostnaderne och arbetseffekten framgå af nedanvarande tablå:

Kvanti- tet	Arbetets beskaffenhet	Fmg.		rt.	
	<i>Chausséen.</i>				
92	m <sup>3</sup> sidodiken . . . . .	55	20		
1,924,95	» jord till fyllning . . . . .	2,132	21		
803	dagar för lerans löstagning från den gamla vägen . . . . .	2,006	50		
2,366	m <sup>2</sup> torfbeläggning . . . . .	238	43		

Kvantitet	Arbetets beskaffenhet	Fmk	ru	Fmk	ru
1	st. 10,8 m lång stentrumma jemte dess grundning . . .	1,562	55		
278	m <sup>2</sup> upphuggning af den gamla chausséen (vid bron) . . .	27	80		
1,661,05	m <sup>3</sup> släpning och utbredning af grus . . . . .	3,903	79		
805	» stenar och chausséens beläggande med dem . . . . .	4,543	45		
904,45	» nubbssten samt deras utbredning och invältning med ångvält . . . . .	8,977	15		
—	ångvältens transport fram och åter emellan Imatra och Terijoki . . . . .	317	65		
—	omläggning af ledstänger . . . . .	207	50		
303	m <sup>3</sup> nya kantstenar jemte deras insättning . . . . .	2,272	50		
34	m <sup>2</sup> beläggning med nubbssten . . . . .	210	50	26,475	23
<i>Gångvägen.</i>					
764	m <sup>3</sup> sidodiken . . . . .	448	85		
2,105	m <sup>2</sup> torfbeläggning . . . . .	305	39		
	bankens utjemning . . . . .	357	50		
	släpning af lera och utjemning af vägplanet . . . . .	730	45		
	släpning af sand samt dess utbredande och invältning . . . . .	204	55		
4	st. träbroar med materialier . . . . .	129	—	2,175	74
<i>Gemensamma kostnader.</i>					
	Arbetsledning, resor, uppköp och reparation af arbetsredskap, utpålning af vägsträckningarna m. m. . . . .	1,631	04		
	Afsyningskostnader . . . . .	5	—	1,837	04
	Erlagdt till Öfverstyrelsen för allmänna byggnaderna . . . . .			6,400	—
	Summa Fmk			36,888	01

Arbetet afslutades den 31 augusti och afsynades den 3 oktober, hvarvid det i hufvudsak godkändes såsom förslagsenligt utfördt. Endast några mindre kompletteringsarbeten, såsom reparation af gångvägens plan, ansågos erforderliga, hvarjemte föreslogs att chausséen skulle förses med ledstänger på de ställen, der de högsta bankarna förekomma.

### 3. Jernbron öfver Vuoksen floden vid Jääskis sockens kyrka.

Under året sänktes kring midtelpelaren för dess förstärkande 65 m<sup>3</sup> stenar. Brolocket reparerades och båten tjärades. Staketten vid uppfarstvågarna till bron äfvensom pålen, som uppbär klockan och anslagstaflan, gjordes nya. Brons undre del längs handräckena skrapades noga och målades ånyo.

Till dessa arbeten användes 761 person- och 3 hästdagsverken.

Brons underhåll har, inberäknadt brovaktens aflöning 120 mark, under året kostat Fmk 4,211:10.

#### 4. *Terijoki chaussée i Kivinebb socken.*

För chausséens remont anskaffades under året 761 m<sup>3</sup> sten à 6 mark och tillverkades 509 m<sup>3</sup> krossten à Fmk 3:50. Om våren befriades vägen från der under vintern samlad orenlighet, om hösten verkställdes en likadan rengöring innan vägen reparerades, och stego kostnaderna för dessa putsningsarbeten till Fmk 1,076:70. Under sommaren reparerades såväl körväg som gångbanor, hvarvid krosstenen löshöggs ur chausséens åt jernvägsstationen vettande ända samt från tredje och fjerde kilometern, inalles på 2,085 meters längd, och invältades istället 431 m<sup>3</sup> krossten med ångvält. Till reparationsarbetena användes 2,278 1/2 fot- och 954 hästdagsverken och belöpte sig kostnaderna inalles till 15,595 mark.

### Kuopio län.

#### 5. *Höytiäinen bro i Kontiolaks socken.*

Under året reparerades den till bron hörande landsvägsandelen för en kostnad af Fmk 134:75.

#### 6. *Färjan öfver Leppävirta ström i Leppävirta socken.*

Den öfver denna ström använda färjan jemte dertill hörande färjebrygga underhållas af Leppävirta kommun, hvaremot färjkarlens aflöning, som år 1905 utgjorde 600 mark, bestrides af kronan.

#### 7. *Uppförande af fast bro jemte svängbro öfver Leppävirta ström i Leppävirta socken.*

Sedan Leppävirta kommun anhållit att en bro måtte på statsverkets bekostnad byggas öfver Leppävirta ström, för hvilket arbete kostnaderna af Öfverstyrelsen beräknats 119,000 mark, af hvilket belopp 50,816 mark ankom på svängbron och 68,184 mark på den fasta delen af bron, beslöt Kejsrerliga Senaten den 10 maj 1904, för den händelse att kommunen förbunde sig att bygga den fasta bron i enlighet med de genom Öfverstyrelsens försorg upprättade ritningarna och underhålla densamma, att staten ej mindre skulle låta

bygga och underhålla svängbron, utan äfven förskottsvis bestrida kostnaderna för byggandet af den fasta bron, hvilka kostnader kommunen sedan egde under förloppet af tio år till kronan återgälda i jemna årliga rater, hvarjemte kommunen berättigades att låta genom statsverkets försorg utföra byggnadsarbetet å den fasta bron.

Efter det kommunen sedermera förbundit sig att fullgöra ofvannämnda vilkor samt uttalat önskan att bron i dess helhet måtte genom statsverkets försorg uppföras, anbefalde Kejserliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 20 oktober 1904 Öfverstyrelsen att låta bygga bron i enlighet med förberörda ritningar och kostnadsförslag.

Med anledning häraf vidtogos i slutet af sistsagda år särskilda förberedande arbeten för brobyggnadens utförande.

Vid det arbetet år 1905 fortsattes befanns emellertid att grunden i strömmen på det ställe, der bron enligt ofvansagda projekt var afsedd att uppföras, bestod af så lös jordart att projektet måste underkastas förändring, hvarföre nytt broprojekt uppgjordes, enligt hvilket kostnaden komme att ökas till 143,000 mark, hvaraf å svängbron belöpte sig 61,356 och å den fasta bron 81,644 mark. En tillskottskostnad af 24,000 mark blef sålunda erforderlig och beviljade Kejserliga Senaten, på Öfverstyrelsens framställning, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 31 maj 1905 ytterligare för arbetet nästnämnda belopp att helt och hållet af kronan bestridas.

Under januari—april månader hade till arbetsplatsen släpats 652 m<sup>3</sup> sten, som kilats, och 857 m<sup>3</sup> sprängsten, hvarjemte stock och bjelk uppköptes. Derefter måste emellertid arbetet, i följd af ofvannämnda ändring af projektet, afstanna under maj, juni och juli månader, men kunde det åter vidtaga i augusti och fortsättas till årets slut, hvarvid hufvudsakligast grundningsarbeten utfördes. Å stället för det västra landfästet inslogs en spontvägg och pålar, på hvilka en rustbädd anbragtes, och likaså inslogs en spontvägg omkring platsen för det östra landfästet, derifrån vattnet bortpumpades samt den lösa jorden uppgräfdes och aflägsnades ända tills hårdt jordlager uppnåddes. Det sistnämnda arbetet var mycket besvärligt att utföra af orsak att vattnet starkt strömmade genom grundningsgropens botten. Från platserna för östra strömpelaren, svängbrons midtospelare och svängbrons östra pelare bortmuddrades inalles circa 260 m<sup>3</sup> jord. I den för östra stömpelaren muddrade gropen sänktes 107 m<sup>3</sup> sprängsten. För öfrigt hoptimrades sänkkistor och sågades bjelkar för brospannen.

Till dessa arbeten användes 9,871  $\frac{1}{4}$  person- och 863 hästdagsverken, för hvilka dagspenningarna utgjorde 26,874 mark 8 penni. Till upphandlingar, transporter och skjutser m. m. åtgick 18,830 mark 83 penni. Alltså belöpte sig utgifterna under året inalles till 45,704 mark 91 penni.

Då för arbetet år 1904 utbetalats 723 mark 60 penni hade vid 1905 års utgång af anslaget åtgått 46,428 mark 51 penni.

### Vasa län.

#### 8. *Mattila brobyggnad i Alahärmä socken.*

I sammanhang med den under åren 1894—1897 verkställda regleringen af Lappo elf uppfördes öfver Mattilankoski fors i Alahärmä socken, i stället för en därstädes tidigare förefintlig bro, en ny sådan med flyttbar öfverbyggnad, hvilken likväl af isgången år 1900 till den grad skadades att en genomgående remont blef nödvändig, och beviljade Kejsrerliga Senaten den 15 april 1891 härför ett anslag af 6,000 mark. Då brointressenterna emellertid icke vidare önskade flyttbar öfverbyggnad å bron upprättades af distriktsingenjören i Vasa distrikt förslag till uppförande af fast bro, hvilket förslag af Öfverstyrelsen den 28 februari 1902 godkändes. Arbetet med bronns uppförande vidtog år 1902, men måste, efter det endast mindre förarbeten hunnit verkställas, i anledning af inträffadt högt vattenstånd afbrytas. Sedane meller tid fråga blifvit väckt om en genomgående reglering af Lappo elf biföll Kejsrerliga Senaten enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 10 juni 1903 till Öfverstyrelsens gjorda framställning att med bronns byggande skulle få anstå till dess frågan om elfvens reglering blifvit afgjord äfvensom att för förmedling af trafiken öfver elfven under tiden en provisoriel bro finge uppföras, hvilken årligen efter försiggången islösning skulle uppställas och vid vinterns inträde åter nedtagas. Kostnaden härför, inclusive arrende för mark till upplag för tidigare anskaffad sten, beräknades till 250 mark årligen.

Under år 1905 uppsattes bron den 6—9 juni och nedtogs åter den 15 november, hvartill åtgick 41  $\frac{3}{4}$  dagsverke och en kostnad af Fmk 140:40.

Intill 1905 års utgång hade vid arbetet utgjorts 241  $\frac{3}{4}$  dagsverke och utbetalats Fmk 2,211:93.

#### 9. *Brobyggnad öfver Kyrö elf vid Skatila sund i Mustasaari socken.*

Efter af Mustasaari kommun gjord anhållan beviljade Kejsrerliga Senaten den 16 juli 1903 för uppförande af en bro öfver Kyrö elf invid Skatila sund, förutom ett kontant bidrag af 10,000 mark, kostnadsfri arbetsledning och arbetsredskap ur kronans förråd, med vilkor att bron uppfördes enligt af Öfverstyrelsen uppgjorda ritningar. Sedan Guvernören öfver Vasa län, jemlikt

Kejslerliga Senatens derom meddelade föreskrift anmodat distriktsingenjören i Vasa distrikt att tillhandahålla kommunen förberörda arbetsledning och arbetsredskap vidtog den 16 september 1904 med arbetet. Detsamma har derefter utan afbrott fortgått till utgången af år 1905, då det blef färdigt i öfrigt utom att anbringande af stenkastning kring strömpelarena lemnades beroende till början af år 1906.

### Uleåborgs län.

10. *Underhållet af vägen öfver Pelso mosse emellan Kylmäli by i Muhos socken och Venetheitto by i Säräsniemi socken.*

På grund af Kejslerliga Senatens den 28 november 1878 meddelade tillstånd byggdes under åren 1879—1881 på kronans bekostnad en väg emellan ofvannämnda byar öfver Pelso mosse. Denna väganläggning har derefter årligen erfordrat större eller mindre remont. För år 1905 beviljades härtill 4,700 mark.

Under vintern detta år släpades på vägen 982 m<sup>3</sup> grus, som om sommaren utbreddes. Derjemte reparerades trummor och broar på hela vägsträckan. Till dessa arbeten användes 1,234 dagsverken, för hvilka i dagspenningar erlades Fmk 3,724:15. Dessutom utbetalades för upphandlingar Fmk 886:69, för skjutser och transporter Fmk 79:07 samt för diverse Fmk 8:79, hvadan utgifterna för året stego till Fmk 4,698:70.

11. *Landsvägsbyggnad från närheten af Kariniemi gästgifveri i Taivalkoski socken till Raistakko hemman i Kuusamo socken.*

Denna landsvägsbyggnad, som, efter det arbetet tidigare ledts af vederbörande kronolänsman, genom Kejslerliga Senatens i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen den 2 oktober 1902 meddelade förordnande öfverlemnades åt Öfverstyrelsen att fullbordas och hvarom närmare redogöres i Öfverstyrelsens berättelser för sagda och följande år, fortsattes icke under år 1905 af orsak att erforderligt tillskottsanslag derfor då ännu icke beviljats.

12. *Landsvägsbyggnad emellan Muonionniska och Enontekis socknars kyrkor.*

Sedan Hans Kejslerliga Majestät den 13,26 augusti 1903 i nåder bifallit till att af finska allmänna medel ett belopp af 380,000 mark finge användas för byggande af en landsväg emellan Muonionniska och Enontekis socknars



År 1905	Dagar	Arbets- effekten		Arbets- kostnaden		Upp- handlin- gar		Skjutser och trans- porter		Diverse utgifter		Summa	
		st.	m <sup>3</sup>	Fmk.	7½	Fmk.	7½	Fmk.	7½	Fmk.	7½	Fmk.	7½
Lerslagning af vägen . . . . .	16,643 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	57,206	87,742	50	—	—	—	—	—	—	—	—
Grusning af d.o. . . . .	2,956	—	5,036	15,285	60	—	—	—	—	—	—	—	—
Brobyggnader . . . . .	6,103 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	—	22,325	65	—	—	—	—	—	—	—	—
Utkjärvi färja och färje- stuga . . . . .	100	—	—	323	90	—	—	—	—	—	—	—	—
Kilometerstolpar . . . . .	6	—	—	25	30	—	—	—	—	—	—	—	—
Uppköp af materialier . . . . .	—	—	—	—	—	1,052	53	—	—	—	—	—	—
Skjutser och transporter . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1,352	02	—	—	—	—
Diverse utgifter . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,409	73	149,309	73
Summa	27,070	—	—	145,495	45	1,052	53	1,352	02	1,409	73	149,309	73

Af följande tablå framgår antalet vid arbetet under året använda dagsverken äfvensom dagsverkarenes och betingsarbetarenes medeldagsförtjänst under skilda månaderna.

Månad	Betingdagar		Dagar emot dags- penning		Medeldagspennin- gen	
	häst	person	häst	person	häst	person
Januari . . . . .	513	419	4	189	6,57	2,90
Februari . . . . .	529 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	673 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	61	582 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7,04	3,05
Mars . . . . .	548 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	688 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	39	574 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7,10	3,16
April . . . . .	355	375	23 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	377	6,90	3,25
Maj . . . . .	346 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	849 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	39	466 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7,32	3,44
Juni . . . . .	1,054	2,086 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	57	750	8,10	3,46
Juli . . . . .	903	1,946 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12	726	8,52	3,56
Augusti . . . . .	516	1,170 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2	515	9,07	3,58
September . . . . .	1,170 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,739	24	488	9,27	3,54
Oktober . . . . .	609	900 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	371 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8,75	3,54
November . . . . .	961 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,168 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11	369	7,41	3,35
December . . . . .	650	778	10	224	6,99	3,19
Summa	8,156 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12,995	285 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5,633	7,75	3,33

Då den under året för arbetet använda kostnaden utgjorde Fmk 149,309:73 och under föregående år utbetalts Fmk 97,284:54, har vid 1905 års utgång för arbetet utgifvits Fmk 246,594:27.

13. *Brobyggnad öfver Tikkalansalmi sund i Sotkamo socken.*

Ifrågavarande brobyggnadsarbete, hvarför Kejslerliga Senaten enligt skrivelser från Kommunikationsexpeditionen af den 2 april 1903 och den 3 maj 1904 beviljat bidrag af allmänna medel till belopp af 37,000 mark jemte arbetsledning och redskap och hvilket utfördes under nämnda år, på sätt af Öfverstyrelsens berättelser framgår, afsynades i september 1905, hvarvid särskilda kompletteringsarbeten, som uppskattades medtaga en kostnad af circa 1,240 mark, befunnos vara erforderliga, och anmodade Öfverstyrelsen distriktsingeniören att låta verkställa dem på Sotkamo kömmuns bekostnad.

## II. Undersökningar för anläggning af vägar och broar.

För uppgörande af förslag till landsvägars, chausséers och broars anläggning och remont hafva följande syner och undersökningar under år 1905 genom Öfverstyrelsens försorg blifvit verkställda:

### I Nylands län.

1:o. Kompletterande undersökning för anläggning af en landsvägsbro öfver Vuolenkoski fors af Kymmene elf i Jaala socken.

### I Åbo och Björneborgs län.

2:o. Undersökning för uppförande af en brygga i Kumlinge socken på Åland.

3:o. D:o för uppförande af en stenbro öfver Kyläkoski fors i Påmarks sockens kyrkoby.

### I Tavastehus län.

4:o. Undersökning för höjande af landsvägen emellan Tavastehus stad och Kronoborgs slott.

5 & 6:o. D:o för remont af den af kronan anlagda chausséen vid Tavastehus stad och för dess stenläggning.

7:o. D:o för ombyggnad af s. k. Pappilansilta bron öfver Jämsänjoki å i Jämsä socken.

### I Viborgs län.

8:o. Undersökning för anläggning af en bro öfver Saajoki å Kivinebb socken.

9:o. D:o för förstärkande af Papula bro i Viborgs socken.

**I Kuopio län.**

10:o. Undersökning för anläggning af en bro öfver Ala-Kaltimonkoski fors af Pielis elf i Eno socken. Under år 1904 verkställdes undersökningar för broanläggningar öfver Ylä-Kaltimonkoski och Kolinkoski forsar af Pielis elf samt öfver Nesterinsaari kanal, men emedan den öfver Ylä-Kaltimonkoski föreslagna brölinjen ledde så godt som öfver forsens midt, ansågs nödigt att undersöka en ny sträckning för bron öfver forsacken.

11:o. D:o för anläggning af en bro öfver Viannonkoski fors i Maaninga socken.

**I Vasa län.**

12:o. Undersökning af den öfver Hästgrundsströmmen uppförda bron å allmänna landsvägen emellan Pedersöre och Larsmo församlingar för afgifvande af utlåtande rörande dess konstruktion och beskaffenhet.

13:o. D:o för uppgörande af förslag till en brobyggnad å allmänna landsvägen invid Lestijärvi sockens kyrka.

**I Uleåborgs län.**

14:o. Undersökning i anledning af Nedertorneå och Karungi församlingars ansökan om tillstånd att förkorta Keropudas landsvägsbro genom fyllande af några öppningar i bronns östra del.

15:o. D:o för istandsättande af Ämmä bro öfver Kajana elf.

16:o. D:o för upprättande af förslag till broanläggning öfver Tervasalmi sund i Kuhmoniemi socken.

17:o. D:o för anläggning af en ridväg emellan Heta- och Peltovuoma byar i Enontekis församling.

18:o. D:o för uppgörande af kostnadsberäkning för den landsväg, som bygges från närheten af Rovaniemi sockens kyrka till Antinniemi hemman i samma socken.

19:o. D:o för uppgörande af kostnadsförslag för Muonio—Enontekis vägens förlängning genom Enontekis kyrkoby.

20:o. D:o för uppgörande af kostnadsförslag för byggande af landsväg från Sodankylä till Enari socken uti ifrågasatta alternativa sträckningar. För sistnämnda undersökning har beviljats ett anslag af 20,000 mark, hvaraf under år 1905 användts Fmk 14,947:67.

## FJERDE AFDELNINGEN.

### Vattenverkssyner.

I och för vattenverks anläggning, omändring m. m. hafva nedannämnda syner och undersökningar under året blifvit verkställda:

#### I Nylands län.

1:o. Syn och undersökning för anläggning af kvarn nedanför Grabbskog sjö i Pojo socken.

#### I Åbo och Björneborgs län.

2:o. Syn och undersökning för anläggning af såg i Puimahuoneenkoski fors af Toijanjoki å i Kisko socken.

3:o. D:o för anläggning af kvarn i Taipaleenkoski fors i Suodenniemi socken.

4:o. D:o för anläggning af kvarn i Harolankoski fors af Niinijoki å i Alastaro socken.

5:o. D:o för anläggning af kvarn i Sahakoski fors i den från Pinkjärvi sjö rinnande ån i Luvia socken.

#### I Tavastehus län.

6:o. Syn och undersökning för anläggning af kvarn i Hiitankoski fors i Tavastehus landsförsamling.

7:o. D:o för anläggning af kvarn i Parkkuun Alakoski fors i Kuru socken.

8:o. D:o för utrönande af huruvida olaglig dämning egt rum i Tarmaankoski fors i Vesilaks socken.

9:o. Syn och undersökning för anläggning af kvarn i Tervakoski fors i Padasjoki socken.

10:o. D:o för ändring af vattenledningen till en kvarn i Kuokkala ström i Lempälä socken.

11:o. D:o för anläggning af såg i Palsankoski fors i Padasjoki socken.

12:o. D:o för anläggning af träsliperi i Valkeakoski fors i Sääksmäki socken.

13:o. D:o för anläggning af träsliperi i Filppula fors i Ruovesi socken.

14:o. D:o för anläggning af kvarn i Asuntala by af Teisko socken.

15:o. D:o för anläggning af vattenverk uti Isoäimienjoki å i Asikkala socken.

16:o. D:o för inrättande af en kvarndam i Hassinkoski fors i Jämsä socken.

17:o. D:o för anläggning af provisionel dam och inrättande af fisktrappa i Rekola fors i Jämsä socken.

### I Viborgs län.

18:o. Syn och undersökning för anläggning af en provisionel dam för Stockfors fabrik i Edisforsen af Kymmene elf i Pyttis socken.

19:o. D:o i anledning af gjord ansökan om utvidgad dämmningsrätt i sistnämnda fors.

20:o. D:o för anläggning af provisionel dam för Inkeröis fabrik i Anjala fols af Kymmene elf i Sippola socken.

21:o. D:o för anläggning af dam i Ritakoski fors af Summajoki elf i Sippola socken.

22:o. D:o för utvidgning af ett till Kymmene fabrik hörande vattenverk i Kuusankoski fors af Kymmene elf i Valkeala socken.

23:o. D:o för anläggning af provisionel dam för Voikka fabrik i Voikka fors af Kymmene elf i Valkeala socken.

24:o. D:o för utredande af huruvida vattnet olagligen uppdamts i Heli-seväkoski fors i Tietävälä bo af Kirvus socken.

25:o. D:o för utredande af d:o i Kapakkakoski fors i Rakkolanjoki å i Viborgs socken.

26:o. D:o för anläggning af vattenverk i Kinterinkoski fors af Hanhijoki å i Viborgs socken.

27:o. D:o för utvidgning af vattenverk i Tainionkoski fors i Ruokolaks socken.

### I S:t Michels län.

- 27:o. Syn och undersökning för anläggning af kvarn å Sipilä hemman i Huttula by af Kristina socken.
- 29:o. D:o för anläggning af kvarn i Petäjajoki å i Heinävesi socken.
- 30:o. D:o för åstadkommande af en kvarnanläggning genom gräfvande af en kanal förbi Pyhäkoski fors i Mäntyharju socken.

### I Kuopio län.

- 31:o. Syn och undersökning för anläggning af kvarn i Paasikoski fors i Pielavesi socken.
- 32:o. D:o för byggande af en kvarndam i Pitkåkoski fors i Pielavesi socken.
- 33:o. D:o för utredande af huruvida vattnet olagligen uppdämts i Metsåkoski fors af Kiteenjoki elf i Kides socken.
- 34:o. D:o å Pyönmylly kvarnställe i Varpaisjärvi by i Nilsia socken.
- 35:o. D:o å Ala-Itåkoski kvarnställe i Korpijärvi by af Nilsia socken.
- 36:o. D:o för anläggning af kvarn i Kissåkoski fors i Kaavi socken.
- 37:o. D:o för anläggning af vattenverk vid Pankåkoski bruk i Pielisjärvi socken.
- 38:o. D:o för anläggning af vattenverk i Myllykoski fors i Kauppilamåki by uti Iisalmi socken.
- 39:o. D:o för anläggning af vattenverk i Siilinkoski fors i Kasurila by af Kuopio socken.
- 40:o. D:o för d:o å Vekseli kvarnställe i Ryönånjoki å i Kiuruvesi socken.
- 41:o. D:o för d:o i Pitkåkoski fors af Hautajoki å Kiuruvesi socken.
- 42:o. D:o för d:o i Påråkoski fors i den emellan Salmisenjärvi och Iijarvi flytande ån uti Iisalmi socken.

### I Vasa län.

- 43:o. Syn och undersökning för anläggning af en regleringsdåm uti Inhanjoki ås mynning i Etseri socken.
- 44:o. Undersökning för uppgörande af förslag till skifte af Isohyttialå skifteslag tillydande forsar i Kåmasjoki elf i Saarijärvi socken i och för anläggning af vattenverk.
- 45:o. Syn i och för anläggning af provisionel dåm i Lohikoski fors i Jyvåskylå socken.

46:o. Syn för utvidgning af vattenverk i Äänekoski fors i Laukas socken.

47:o. D:o för provisionel dam i Ääne- och Mämmikoski forsar i Laukas socken.

48:o. D:o för anläggning af mejeri vid Kymönkoski fors i Viitasaari socken.

49:o. D:o för anläggning af kvarn i Luomankoski fors af Lehmijoki å i Storkyro socken.

50:o. D:o för anläggning af kvarn i Sirppikoski fors af Esse å i Evijärvi socken.

51:o. D:o för anläggning af kvarn i Kaikulankoski fors af Pöntäneenjoki å i Kauhajoki socken.

52:o. D:o för anläggning af såg i Paskosenkoski fors af Purmo å i Evijärvi socken.

53:o. D:o i anledning af egarens till i Keppo fors af Lappo elf i Jeppo kapell belägna vattenverk gjorda ansökan om tillstånd att uppdämma vattnet i elfven.

54:o. D:o för anläggning af såg i Jyläskoski fors af Ahvenjoki å i Nurmo socken.

55:o. D:o för anläggning af kvarn i Messingsforsen i Esse å i Esse socken.

56:o. D:o för anläggning af kvarn i Brännforsen af Pörtom å i Pörtom socken.

57:o. D:o för anläggning af såg och kvarn i Österåkers fors af Pörtom å i Pörtom socken.

58:o. Kompletterande undersökning i och för utvidgning och ombyggnad af en såg- och kvarnirättning i Lahnakoski fors af Gamla Karleby elf i Gamla Karleby socken.

59:o. Kompletterande undersökning för anläggning af en såginrättning i Syhäräisenkoski fors af Lestijoki å i Toholampi socken.

60:o. Syn och undersökning i och för utvidgning af en kvarnanläggning i Valkamaankoski fors af Lehmijoki å i Storkyro socken.

61:o. D:o för anläggning af en kvarn i Sippolankoski fors af Kauhavanjoki å i Kauhava socken.

62:o. D:o för anläggning af en annan kvarn i sistnämnda fors.

### I Ulåborgs län.

63:o. Syn och undersökning i och för ett i den s. k. Lasarettsgrenen af Uleå elf vid Uleåborgs stad anlagdt vattenverks legalisering.

64.o. D:o för anläggning af en kvarn i Leppikoski fors af Lahmujoki å i Pulkkila socken.

65.o. D:o för anläggning af en sågkvarn i Antinkoski fors af Ijo elf i Ijo socken.

66.o. D:o för anläggning af en kvarn i Mallila fors af Pyhäjoki elf i Käsämäki socken.

67.o. D:o för anläggning af en kvarn i Oulaistenkoski fors af Pyhäjoki elf i Oulais socken.

68.o. D:o för anläggning af ett vattenverk i Ämmäkoski fors vid Kajana stad för frambringande af elektrisk kraft.

69.o. D:o för anläggning af ett vattenverk för frambringande af elektrisk kraft i Koivukoski fors vid Kajana stad.

70.o. D:o för anläggning af en kvarn i Niskakoski fors i Neittävänjoki å i Kestilä socken.

71.o. D:o för d:o å Halola hemmans mark i Muhos socken.

## FEMTE AFDELNINGEN.

---

### Diverse arbeten m. m.

#### 1. Precisionsnivellementet i Finland år 1905.

Angående fortgången af det på grund af Jordbruksexpeditionens i Kejsersliga Senaten skrifvelse af den 23 april 1891 till utförande under Öfverstyrelsens inseende anbefalda precisionsnivellementet hafva de för ändamålet anställda geodeterna, Filosofiedoktorn Edv. Blomqvist och Filosofiexaminiern Karl T. Oljemark afgifvit följande berättelser:

##### *»Berättelse öfver precisionsnivellementet år 1905.*

Under sommaren 1905 utförde undertecknad precisionsnivellement längs landsväg från Joensuu till Pielisjärvi samt längs järnväg från Uleåborg till Olhava station. Det förra nivellementet utgick från en fixpunktsbult af brons i berg å Joensuu stationsområde, fördes utmed landsvägen längs Piälis elfs östra strand till Utra sluss och derifrån öfver elfven längs en mindre väg till en fixpunktsbult, belägen emellan 6:te och 7:de km från Joensuu å postvägen, som leder längs elfvens vestra strand. Derefter följdes postvägen åt förbi Jakokoski, Kaltimo och Leppälänpää gästgifverier ända till 10 km norr om det sistnämnda gästgifveriet, hvarest nivellementet afslutades vid en bronsbult i berg, cirka 0,5 km från stranden af Pielisjärvi. Dessutom utfördes sidonivellement till samtliga slussar i Piälis kanal, utom till Häihä sluss, dit det visade sig omöjligt att framkomma med ett precisionsnivellement. Genom dessa sidonivellement bestämdes vid hvarje sluss höjden för en i berg insatt bronsbult samt höjden af vattenståndsskalornas fixpunkt. Äfven vattenståndsskalorna afvägdes, men till följd af det vid mätningstillfället förhandenvarande

ovanligt höga vattenståndet och deraf betingade provisionela förlängningar af en del skalor m. fl. orsaker kunna de erhållna värdena icke tillmätas någon större noggrannhet. Nivellementet längs Torneå-banan tog sin början från en fixpunktsbult i norra landfästet af järnvägsbron öfver Uleå elf, vid 754:de km, och afslutades vid en fixpunktsbult i berg nära 813:de km; emellan Olhava och Kuivaniemi stationer.

Längden af nivellementet längs Pielis elf utgör 93,55 km och af nivellementet längs Torneå-banan 58,59 km. Då alla nivellement äro utförda dubbelt, fram och åter, blir alltså totala längden af de under år 1905 afvägda sträckorna 303,28 km; deraf 187,10 km längs landsväg och 117,18 km längs jernväg.

Vid 1905 års nivellement användes samma afvägningsinstrument som under åren 1902, 1903 och 1904, nämligen det för de hydrometriska undersökningarna från firman A. Berthélemy i Paris anskaffade instrumentet, med tillhörande libell. 3 A. Äfven samma lattor, som användts under de två senaste åren, kommo under 1905 till användning.

Lattornas längd bestämdes under sommarens lopp 7 gånger.

Vid dessa bestämningar användes i början af sommaren normalmetern C. Bamberg N:o 5,038 samt, sedan dennes silfvernonier under en transport blifvit skadade, normalmetern Max. Wolz N:o 2,044.

Resultatet af afvägningarna äro sammanställda i bilaga 1 och noggrannheten är uträknad i bilaga 2 (hvilka bilagor dock ej äro här intagna, utan offentliggöras i en särskild publikation öfver precisionsnivellementet). Såsom af den senare bilagan framgår är medelfelet för nivellementet längs Pielis elf =  $\pm 0,82$  mm pro km och för nivellementet längs Torneå-banan =  $\pm 0,53$  mm pro km.

Helsingfors den 31 maj 1906.

Edv. Blomqvist.»

»Berättelse öfver precisionsnivellementet längs sträckorna Idensalmi—Kajana och Kajana—Uleåborg under sommaren 1905.

Med tillhjälp af det franska afvägningsinstrumentet Berthélemy; reversionslattorna C, 5 och C, 6 samt normalmetern V. Falck-Rasmussen N:o 136 jemte öfrigt utrustning; bestående af en solskärm och ett 20 m:s stålmttband, samt med biträde af nödigt manskap verkstälde undertecknad sommaren 1905 precisionsafvägningar längs sträckorna Idensalmi—Kajana och Kajana—Uleåborg. Nivellementet vidtog längs den förra sträckan från en fixpunkt i berg ett stycke norr om Idensalmi järnvägsstation och utsträcktes först till Kajana

samt härifrån vidare längs landsvägen till Uleåborg ända fram till en fixpunkt i berg vid 7:de kilometerstolpen mellan Petäjälähti och Leinola gästgästgifverier. I Kajana blefvo vattenståndsskalorna vid Koivukoski och Ämmäkoski förbundna med nivellementet. Derjemte bestämdes höjden för tillfälliga vattenståndet i sjön Rehjänselkä, hörande till Sotkamo vattnen. För erhållande af en gröfre kontroll upptogs här och hvar på vägen mellan Kajana och Vaala höjden för Uleåträsk, hvarjemte höjden bestämdes för Kivesjärvi sjö och en der förekommande äldre strandlinje.

Längden af den afvägda sträckan utgjorde 154 km, deraf 79 km järnvägs- och 75 km landsvägsnivellement. Då hvarje sträcka afvägdes fram och tillbaka blir nivellementets hela längd 308 km. Nämnas må att landsvägsnivellementet i hög grad besvärades genom talrika och stora bäckar.

En libellundersökning verkställdes i slutet af maj 1905, dervid konstaterades att libellens känslighet icke undergått förändring.

I och för bestämningen af lättkorrektionen utfördes under sommaren med tillhjälp af normalmetern sex fullständiga lattuundersökningar. Härvid konstaterades att lattmeterns längd, som i början af juni utgjorde 1 m  $-$  0,17 mm, hela tiden ökades, i början hastigare, senare långsammare, så att densamma i slutet af augusti var 1 m  $+$  0,14 mm.

Bland anmärkningsvärdare ställen vid nivellementets utförande må nämnas öfvergångarna vid Ämmä och Kiehimensuu, som bildar utloppet för Hyrynsalmi och Ristijärvi vattnen i Uleåträsk. På det förra stället erbjöd sig holmen med ruinerna såsom en lämplig position för instrumentet, hvarvid öfvergången kunde verkställas med en syftvidd af 119 m åt hvardera sidan. Svårare stälde sig förhållandena vid Kiehimänsuu, der i floden ej förekom någon holme, utan det gälde att syfta öfver densammes hela bredd eller 290 m och då längs ena stranden på en lika lång syftvidd. Detta lyckades visserligen ehuru afläsningen på grund af instrumentets ringa förstoring endast med svårighet kunde verkställas. Då floden emellertid här var lugn och bred gjordes jemväl för erhållande af nödig kontroll vattenståndsobservationer. Dessa gäfvo en differens af 2 mm, hvilken äfven kunde bero af svårigheten att få lattbulten placerad precis i vattenytans nivå.

Ingå Vestankvarn den 30 maj 1906.

Karl T. Oljemark.

## 2. Afsyningar, sammanträden och andra förrättningar.

Af dylika under år 1905 utförda förrättningar må följande här nämnas:

### Nylands län.

1:o. Sammanträden i Anjala, Elimä, Iittis och Jaala socknar i anledning af afsedd ändring utaf flottningsstadgan för Kymmene elf.

### Tavastehus län.

2:o. Sammanträden i Nastola och Asikkala socknar i anledning af afsedd ändring af flottningsstadgan för Kymmene elf.

3:o. D:o i Petäjävesi och Jämsä socknar i och för ändring af flottningsstadgan för Jämsä å.

### Viborgs län.

4:o. Slutafsugning den 5 september af arbetet för fördjupning af hamnen och remont af vågbrytaren å Hogland.

5:o. Syn å en i Pyttis grenen af Kymmene elf emellan Edis forsen och hafvet af enskilda personer anlagd, med sluss försedd farled. Denna farleds längd är närmare 6 km, och är den upprepansad till 1,04 m djup. Slussen är 7 m bred och 32 m lång, med en höjdskilnad af 1,89 m emellan vattentorna och 1,8 m djup.

6:o. Sammanträden i Kotka stad samt Kymmene, Sippola och Valkeala socknar för ändring af flottningsstadgan för Kymmene elf.

7:o. D:o i Luumäki, Lappjärvi och Klemis socknar för d:o.

8:o. D:o i Valkeala socken för ändring af flottningsstadgan för Kyyvesi—Vuohijärvi vattendrag.

9:o. Den andra slutafsuyningen af arbetet för Uuksu elfs flottbargörande.

10:o. Slutafsugning af arbetet för fällning af Alanen, Hepolampi, Korsjärvi och Pohjoisimlampi sjöar.

11:o. D:o af arbetet för uträtning af farleden i Moisalmi sund.

12:o. D:o af arbetet för fördjupning af farleden Jänissaarensalmi och Vorssunsalmi sund.

13:o. D:o af arbetet för byggande af Imatra chaussé och gångbana.

14:o. Syn för utredande af huruvida allmänna farleden i Varkansaaren-salmi sund i Lappträsk socken uppgrundats i följd af olagligt förfarande i det sundets stränder fylts med ribbor.

15:o. D:o i och för fördjupning af nedre delen af Jänisjoki å för dess bringande i för ångbåtsfart trafikabelt skick.

### S:t Michels län.

16:o. Sammanträden i Mäntyharju, Hirvensalmi, S:t Michels, Kangasniemi, Haukivuori och Pieksämäki socknar för ändring af flottningsstadgan för Kyyvesi—Vuohijärvi vattendrag.

### Kuopio län.

17:o. Sammanträden i Keitele, Pielavesi, Karttula, Suonnejoki, Rautalampi och Hankasalmi socknar för ändring af flottningsstadgan för Äysköski—Tarvala vattendrag.

18:o. Syn å flottningsanstalterna uti Siikakoski—Tarvala vattendrag inom Rautalampi och Hankasalmi socknar.

19:o. Förslag upprättats för förflyttande af Kiuruvesi hamn circa  $\frac{1}{2}$  km norrut.

### Vasa län.

20:o. Syn för utredande af huruvida en i Myllymäki å i Karstula socken uppförd kvarn är lagligen anlagd.

21:o. Sammanträden i Jyväskylä stad samt Jyväskylä, Laukas, Urais, Saarijärvi, Karstula, Kivijärvi, Pihtipudas, Viitasaari, Vesanto, Konginkangas och Sumiais socknar för ändring af flottningsstadgan för vattendraget i Laukas härad.

22:o. D:o i Laukas och Vesanto socknar för ändring af flottningsstadgan för Äysköski—Tarvala vattendrag.

23:o. Syn för utsättande af sänkkistor och utprickande af farleden i Toltan- och Hampoistensalmi sund i Näsijärvi vattendrag i Virdois socken.

24:o. Sammanträden i Pedersöre, Purmo, Kortesejärvi, Evijäri och Lappa-järvi församlingar för delgifvande af uppgjort förslag till flottningsstadga för Purmo ås vattendrag.

### Uleåborgs län.

25:o. Verkställande af issprängningar uti Meri- och Madetkoski forsar af Uleå elf till förekommande af skadliga öfversvämningar å Uleåborgs stads område.

Emedan uti dessa forsar regelbundet hvarje vinter bildar sig issörja och isfördämningar, hvilka förorsaka skadliga öfversvämningar, har Kejslerliga Senaten, på anhållan af Uleåborgs stad, uti skrifvelse från Kommunikations-expeditionen af den 4 november 1897 bifallit till att dessa uppdämningar genom Öfverstyrelsens försorg förebyggas medels sprängning af isen, för hvilket ändamål erforderlig dynamit, redskap och arbetsledning kostnadsfritt af kronan ställes till föfogande, emot vilkor att staden bekostar den för arbetets utförande behöfliga arbetsstyrkan. Kronans utgifter härför stego under år 1905 till 700 mark 40 penni.

26:o. Remont af centralförrådsmagasinet i Uleåborg, hvilken medtog en kostnad af 114 mark 82 penni.

27:o. Slutafsyning af arbetet för rensning af uppfallsleden i Madetkoski fors af Uleå elf.

28:o. D:o af arbetet för fördjupning af farleden i Uleå elf emellan Uleåborgs stad och Muhos kyrka.

29:o. D:o af arbetet för uppförandet af bron öfver Tikkalansalmi sund i Sotkåmo socken.

### 3. Byggande af två mudderafföringspråmar.

För det vid Suvasvesi—Kermajärvi—Joutsenvesi farledsarbete använda enskopiga mudderverket byggdes två mudderafföringspråmar, hvardera för 30 m<sup>3</sup> jord.

Till arbetet, som vidtagit redan i slutet af år 1904, användes 148 1/2 häst- och 3,508 1/4 fotdagsverke, och belöpte sig kostnaderna inalles till 13,999 mark 11 penni, enligt följande fördelning:

Arbete på beting: 22 hästdagsverken . . . . .	Fmk	72: —	
› 477 fot- d:o . . . . .	›	1,318: 21	
Arbete mot dagspenning: 126 1/2 hästdagsverke . . . . .	›	506: —	
› 3,031 1/4 fot- d:o . . . . .	›	<u>7,455: 75</u>	9,351: 16
Arbetsmaterialier . . . . .	›		<u>4,647: 15</u>
	Summa Fmk		13,999: 11

## Öfverstyrelsen för väg- och vattenbygg-

H. T.	Kap.	Mom.		Enligt statsförlaget		Enligt årsräkenskaper	
				Fmk.	7½.	Fmk.	7½.
			Statsverkets skuld den 31 december 1904 utgjorde . . . . .	—	—	2,040,237	14
<b>Ordinarie</b>							
<b>Utgift:</b>							
11	I	1	Aflöningar vid Öfverstyrelsen . . . . .	90,800	—	91,584	72
11	I	2	Anslag för aflöande af ritarebiträden . . . . .	8,000	—	5,975	80
11	I	3	D:o för renskrifning . . . . .	4,300	—	4,292	48
11	I	4	D:o för expenser . . . . .	18,300	—	18,300	—
11	I	5	D:o till hyra för arbetslokal . . . . .	9,920	—	5,608	—
11	I	6	Ingeniörkårens aflöningar . . . . .	232,200	—	231,025	—
11	I	7	Anslag för studieresor till utlandet . . . . .	4,000	—	4,000	—
11	I	8	D:o för anskaffande af litteratur m. m. . . . .	900	—	767	86
11	I	9	D:o för upphyrande af kontorslokaler . . . . .	5,800	—	4,938	60
11	I	10	D:o för aflöande af bokförare i distrikten . . . . .	7,200	—	7,200	—
11	I	11	För bedrifvande af väg- och vattenbyggnadsarbeten . . . . .	350,000	—	350,000	—
11	I	12	Anslag till torrläggning af sankmarker . . . . .	400,000	—	400,000	—
11	I	13	Resekostnader m. m. vid väg- och vattenbyggnaderna . . . . .	70,000	—	52,692	03
11	I	14	Arvodet för vattenståndsobservationer m. m. . . . .	4,008	—	4,000	—
11	II	1	Aflöningar vid kanalerna . . . . .	127,000	—	126,439	58
11	II	2	Remont och underhåll vid d:o . . . . .	251,406	80	236,081	43
11	II	3	Diverse utgifter vid d:o . . . . .	10,903	—	5,998	07
11	II	4	Ersättning till tullkamrar för uppbörd af kanalafgifter . . . . .	5,000	—	5,202	72
11	VI	3	Anslag för mindre väg- och brobyggnadsarbeten till Kejsarliga Senatens förfogande . . . . .	—	—	37,816	—
14	III	1	D:o för remont- och nybyggnadskostnader . . . . .	—	—	48,000	—
14	VI	1	D:o för i författningarna eller på förut meddelade nåd. förordnanden grundade, men i staten icke upptagna behof . . . . .	—	—	7,966	62
15	V	2	D:o till skadeersättningar åt genom olycksfall skadade arbetare . . . . .	—	—	11,964	97
1,659,853: 88.							
Transport				—	—	3,700,091	02

## naderna bokslutsrapport för år 1905.

H. T.	Kap.	Mon.		Enligt års-räkenskapen	
				Frå.	74.
<b>statsförslaget.</b>					
			<b>Inkomst:</b>		
1	I	1	Arrenden af boställen m. m. (Statsfonden) . . . . .	12,503	50
1	V	1	Kanalafgifter (D:o) . . . . .	749,807	15
4	III	1	Cental (Militiefonden) . . . . .	2,011	13
4	IV	1	Kartasigillata rekognition (Statsfonden) . . . . .	32	—
4	IV	1	Krigsmanshusafgift (Militiefonden) . . . . .	32	—
4	IV	3	Fattig- och arbetshusafgift (Fattig- och arbetshusfonden) . . . . .	80	—
6	I	1	Kronosakören (Statsfonden) . . . . .	1,510	—
6	XV	1	Tillfälliga inkomster (D:o) . . . . .	4,866	61
			770,842:39		
			Transport	770,842	39



Afd.	Kap.	Moms.		Enligt års-räkenskaper	
				Frug.	74.
			Transport	770,842	39
<b>statsförslaget.</b>					
			Indragna reserverade anslag (Statsfonden)	2,741	95
			Preskriberade eller af andra skäl förfallna utgiftsrester (Statsfonden)	1,562	67
			4,304: 62.		
			Transport	775,147	01

H. T.	Kap.	Mom.		Enligt statsförslaget		Enligt årsräkenskapen		
				<i>Frög.</i>	<i>74.</i>	<i>Frög.</i>	<i>74.</i>	
			Transport	—	—	10,298,060	34	
			<b>Transaktioner mellan verken:</b>					
—	—	—	Enke- och pupillkassan för personer anställda vid militärväsendet . . . . .	—	—	370	87	
—	—	—	Civilstatens enke- och pupillkassa . . . . .	—	—	5	—	
—	—	—	Remissers räkning . . . . .	—	—	772,795	92	
			773,171:79.					
			<b>Summa</b>	—	—	11,071,232	13	

Art.	Kap.	Mom.		Enligt års- räkenskapen	
				Myg.	pt.
			Transport	775,147	01
			<b>Transaktioner mellan verken:</b>		
—	—	—	Enke- och pupillkassan för personer anställda vid militär- väsendet . . . . .	27,529	63
—	—	—	Civilstatens enke- och pupillkassa . . . . .	321	66
—	—	—	Remissers räkning . . . . .	6,263,356	33
			6,291,207: 62.		
—	—	—	Enligt bilagda bilans utgjorde statsverkets skuld den 31 de- cember 1905 . . . . .	4,004,877	50
			Summa	11,071,232	13

## Öfverstyrelsens för väg- och vattenbygg-

	<i>Smk.</i>	<i>ni.</i>	<i>Smk.</i>	<i>ni.</i>
<b>Debitorer.</b>				
<b>Kassabehållning:</b>				
Öfverstyrelsen . . . . .	647	90		
I Ingeniördistriktet . . . . .	37,393	43		
II d:o . . . . .	49,481	72		
III d:o . . . . .	15,487	49		
IV d:o . . . . .	13,833	90		
V d:o . . . . .	28,792	55		
VI d:o . . . . .	12,155	97		
Chefen för Saima kanal . . . . .	9,140	73		
Äldre ingenjören A. Wulff . . . . .	8,803	—		
D:o d:o K. Fr. Appelgren . . . . .	1,253	19		
Yngre d:o Arne Wesén . . . . .	16,950	40		
Biträdande ingenjören J. L. W. Lilja . . . . .	524	22		
Ingenjören A. Granfelt . . . . .	597	15		
Järnvägsbyggnadskontoret . . . . .	18,793	23	213,854	88
<b>Förräder:</b>				
Järnvägsbyggnadskontorets förräder . . . . .	—	—	130,032	15
<b>Debitorer.</b>				
<i>Öfverstyrelsens diverse debitorer:</i>				
Förskott till Kalajoki åregleringsarbete . . . . .	200,000	—		
Landträneriet i Åbo län, deposition . . . . .	10,000	—		
Öfveringeniär Verner Lindberg, enl. rekvisit. N:o 151 . . . . .	1,000	—		
Löpande räkning i Nordiska Aktiebanken . . . . .	1,000	—		
Leverering inom verket . . . . .	540	85		
Låneförskotters räkning . . . . .	44,310	71		
<i>Järnvägsbyggnadskontorets diverse debitorer:</i>				
Finska Statsjärnvägarne, förskott för fullbordande af Iisalmi —Kajana järnvägsbyggnad . . . . .	117,518	52		
Hofrådet C. Fr. Ekholm, Vichtis . . . . .	6,000	—		
Landträneriet i Nylands län, deponerade . . . . .	8,666	76		
D:o i Uleåborgs län . . . . .	38	52		
Konto för rörlig materiel för Helsingfors—Karis banbyggnad . . . . .	470,986	38	860,061	74
<b>Inkomstrestes:</b>				
enligt bilaga I . . . . .	—	—	3,778	42
Statsverket, dess skuld . . . . .	—	—	4,004,877	50
Summa . . . . .	—	—	5,212,604	69

## naderna bilans den 31 december 1904.

	<i>Fmg.</i>	<i>pt.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>pt.</i>
<b>Kreditorer.</b>				
<b>Utgiftsrester:</b>				
enligt bilaga II. . . . .	—	—	12,945	89
<b>Reserverade anslag:</b>				
enligt bilaga III . . . . .	—	—	4,764,731	72
<b>Kreditorer.</b>				
<i>Öfverstyrelsens diverse kreditorer:</i>				
Förskott från Undsättningsfonden för Kalajoki åreglerings- arbete . . . . .	200,000	—	—	—
Kamreraren tillkommande uppbördsprocent från Enke- och pupillkassan för personer anställda vid militärväsendet . . . .	82	22	—	—
<i>Järnvägsbyggnadskontorets diverse kreditorer:</i>				
Finska Statsjärnvägarne, fordran för rörlig materiel . . . . .	233,992	96	—	—
Byggmästaren A. Heikkinen, Tammerfors . . . . .	851	90	434,927	08
Summa	—	—	5,212,604	69

Bilaga I.

Relation angående inkomstrestorer samt afkortning och restitutioner för år 1905.

Afd.	Kap.	Mom.	Rester från år 1904		Uppdebiterad inkomst		Summa		Influtit		Afkortning		Restitution		Rester till år 1906		Summa	
			Små	7/4	Små	7/4	Små	7/4	Små	7/4	Små	7/4	Små	7/4	Små	7/4	Små	7/4
I	I	I	2,486	80	12,503	50	14,990	30	11,120	08	91	80	--	--	3,778	42	14,990	30
I	VI	I	730	40	--	--	730	40	--	--	730	40	--	--	--	--	730	40
			Summa	3,217	20	12,503	50	15,720	70	11,120	08	822	20	--	3,778	42	15,720	70

## Bilaga II.

## Relation angående utgiftsrester för år 1805.

H. T.	Kap.	Mom.		Rester från år 1904		Häraf har under 1905 utbetalats		Preskriberats eller af andra skäl förfallit		Återstod.		Rester från år 1905		Summa rester till år 1906	
				Smk.	fl.	Smk.	fl.	Smk.	fl.	Smk.	fl.	Smk.	fl.	Smk.	fl.
11	I	7	Anslag för studieresor till utlandet . . . . .	6,000	—	—	—	—	—	6,000	—	4,000	—	10,000	—
11	I	11	Anslag för bedrivande af väg- och vattenbyggnadsarbeten . . . .	141	47	141	47	—	—	—	—	65	80	65	80
11	I	13	Till resekostnader m. m. vid väg- och vattenbyggnaderna . . . . .	6,669	77	4,283	08	1,562	67	824	02	1,419	28	2,243	30
11	II	1	Aflöningar vid kanalerna	—	—	—	—	—	—	—	—	183	77	183	77
11	II	2	Remont och underhåll vid kanalerna. . . . .	225	—	225	—	—	—	—	—	119	69	119	69
14	VI	1	Anslag för i författningarna eller på förut meddelade nådiga förordnanden grundade, men i staten icke upptagna behof . . . . .	584	80	584	80	—	—	—	—	333	33	333	33
Summa				13,621	04	5,234	35	1,562	67	6,824	02	6,121	87	12,045	89

## Relation angående reser-

H. T.	Kap.	Mom.	
			<b>A. Reservationsanslag.</b>
11	I	4	Anslag till expenser . . . . .
11	I	11	För bedrivande af väg- och vattenbyggnadsarbeten . . . . .
11	I	12	För torrläggning af sankmarker . . . . .
			<b>B. Arbetsanslag.</b>
11	VI	3	För en landsvägsbro öfver Leppävirta ström . . . . .
14	III	1	För ombyggnad af landningsbryggan vid Alexandersöns lotsplats . . . . .
E. O. U.	VIII	1 (02)	För anläggning af landsväg mellan Kemiträsk och Kuolajärvi . . . . .
»	»	1	För kanalisering af vattendragen mellan Kermajärvi och Joutsen- vesi sjöar . . . . .
»	»	2	För kanalisering af farleden förbi Keituri och Herraiskoski forsar i Virdois socken . . . . .
»	»	3	För kanalisering af Kiurujoki å från Niva bro uppåt . . . . .
»	»	3 (02)	För Kuopio—Iisalmi järnvägsbyggnad . . . . .
»	»	3 (03)	För Uuksu elfs flottbargörande . . . . .
»	»	4	För förbättrande af Hangö hamn . . . . .
»	»	5	För kanalisering af Lastukoski fors i Nilsjä . . . . .
»	»	6	För byggande af en landsväg mellan Muonionniska och Enontekis kyrkor . . . . .
»	»	8	Uppställande af trådlös telegraf mellan Bogskärs fyr och Mariehamn . . . . .
»	»	10 (02)	För regleringsarbeten i Vanda å . . . . .
»	»	10 (04)	För Iisalmi—Kajana järnvägsbyggnad . . . . .
»	»	11 (04)	För undersökning af nya järnvägslinjer . . . . .
»	»	11	För Helsingfors—Karis järnvägsbyggnad . . . . .
»	»	12	För Nyslott—Elisenvaara d:o . . . . .
»	»	13 (03)	För Uleåborg—Torneå d:o . . . . .
»	»	14 (01)	För ombyggnad af den kronan för underhåll tillskiftade bron öfver Karisalmi sund . . . . .
»	»	15	För slutförande af Iisalmi—Kajana järnvägsbyggnad . . . . .
»	»	17 (01)	Uppförande af ett förråds magasin i Viborg . . . . .
»	»	19 (01)	För byggande af en landsvägsbro öfver Jyränkö ström . . . . .
»	»	21 (01)	För ombyggnad af en öfver Mattila fors i Alahärmä socken le- dande landsvägsbro . . . . .
			Summa

## verade anslag för år 1905.

Reserve- rade anslag från 1904		1905 års re- servations- anslag		Summa		Utbetaladt		Behållning af årsansla- get, som be- sparats		Indragna reserver. anslag		Reserve- rade anslag till 1906		Summa	
<i>Myk.</i>	<i>7½.</i>	<i>Myk.</i>	<i>7½.</i>	<i>Myk.</i>	<i>7½.</i>	<i>Myk.</i>	<i>7½.</i>	<i>Myk.</i>	<i>7½.</i>	<i>Myk.</i>	<i>7½.</i>	<i>Myk.</i>	<i>7½.</i>	<i>Myk.</i>	<i>7½.</i>
2,254	76	18,300	—	20,554	76	13,524	36	—	—	—	—	7,030	40	20,554	76
218,037	15	350,000	—	568,037	15	370,521	82	—	—	—	—	197,515	33	568,037	15
178,118	34	400,000	—	578,118	34	340,529	81	—	—	—	—	237,588	53	578,118	34
19,276	40	30,816	—	50,092	40	27,354	70	—	—	—	—	22,737	70	50,092	40
—	—	48,000	—	48,000	—	39,571	02	—	—	—	—	8,428	98	48,000	—
2,552	13	—	—	2,552	13	—	—	—	—	2,552	13	—	—	2,552	13
142,533	95	70,000	—	212,533	95	196,647	37	—	—	—	—	15,886	58	212,533	95
12,816	02	110,000	—	122,816	02	97,047	51	—	—	—	—	25,768	51	122,816	02
31,615	84	100,000	—	131,615	84	119,182	66	—	—	—	—	12,433	18	131,615	84
53,227	09	—	—	53,227	09	29,588	43	—	—	—	—	23,638	66	53,227	09
198	55	—	—	198	55	198	55	—	—	—	—	—	—	198	55
188,972	82	1,450,000	—	1,638,972	82	546,713	58	—	—	—	—	1,092,259	24	1,638,972	82
17,619	05	153,000	—	170,619	05	135,890	43	—	—	—	—	34,728	62	170,619	05
2,715	46	180,000	—	182,715	46	149,309	73	—	—	—	—	33,405	73	182,715	46
—	—	40,000	—	40,000	—	8,607	64	—	—	—	—	31,392	36	40,000	—
51,251	32	—	—	51,251	32	43,353	44	—	—	—	—	7,897	88	51,251	32
352,440	57	—	—	352,440	57	75,926	40	—	—	—	—	276,514	17	352,440	57
1,952	43	—	—	1,952	43	725	46	—	—	—	—	1,226	97	1,952	43
482,985	31	600,000	—	1,082,985	31	570,068	16	—	—	—	—	512,917	15	1,082,985	31
924,522	33	3,000,000	—	3,924,522	33	2,608,311	29	—	—	—	—	1,316,211	04	3,924,522	33
313,051	48	—	—	313,051	48	247,669	72	—	—	—	—	65,381	76	313,051	48
161	29	—	—	161	29	—	—	—	—	161	29	—	—	161	29
—	—	835,000	—	835,000	—	—	—	—	—	—	—	835,000	—	835,000	—
28	53	—	—	28	53	—	—	—	—	28	53	—	—	28	53
2,980	86	—	—	2,980	86	—	—	—	—	—	—	2,980	86	2,980	86
3,928	47	—	—	3,928	47	140	40	—	—	—	—	3,788	07	3,928	47
3,003,240	15	7,385,116	—	10,388,356	15	5,620,882	48	—	—	2,770	48	4,764,731	72	10,388,356	15

## SJETTE AFDELNINGEN.

### Järnvägsbyggnader och undersökningar.

#### I. Järnvägsbyggnader.

##### 1. Kuopio—Iisalmi järnvägsbyggnad.

Såsom af Öfverstyrelsens tidigare afgifna årsberättelser framgår fullbordades denna järnväg redan år 1902 och uppläts den 1 juli sagda år för regelbunden trafik, men hafva räkenskaperna för banbyggnaden af särskilda anledningar först nu ifrågavarande år hunnit afslutas; och införes här nedan på dem sig grundande detaljerad tablå öfver kostnaderna vid banbyggnaden äfvensom hufvudredovisning öfver för densamma uppburna och använda medel.

#### Detaljerad tablå öfver kostnaderna vid Kuopio—Iisalmi järnvägsbyggnad.

	Kvantitet	Medelpris	Fmç.	Pt.	Fmç.	Pt.	Fmç.	Pt.
Litt. A.								
<b>Allmänna kostnader.</b>								
a) <i>Administrationskostnader.</i>								
1. Löner och arvoden vid Öfverstyrelsen . . . . .	—	—	—	—	93,703	21		
2. Löner och arvoden åt inspektörer för in- och utländska beställningar . . . . .	—	—	—	—	16,279	26	109,982	47
b) <i>Arbetsledningskostnader.</i>								
1. Löner och arvoden åt ingenjörer					143,625	—		
2. Löner och arvoden åt distriktskassör och förrådsförvaltare samt desses biträde . . . . .	—	—	—	—	29,700	—		
Transport	—	—	—	—	173,325	—	109,982	47

	Kvantitet	Medelpris	<i>My.</i>	<i>pk.</i>	<i>My.</i>	<i>pk.</i>	<i>My.</i>	<i>pk.</i>
Transport	—	—	—	—	173,325	—	109,982	47
3. Löner och arvoden åt byggmästare, ordnings- och kvartermän, telegrafister, kontorskarlar, stångförare, nattvakter m. fl. betjente . . . .	—	—	—	—	195,972	70	369,297	70
c) <i>Kasernerung.</i>								
Hushyror, eldning, belysning, renhållning och remont m. m. af tjänstelokaler:								
vid hufvudkontoret . . . . .	—	—	—	—	9,308	48		
» arbetsdistriktet . . . . .	—	—	—	—	12,921	50	22,229	98
d) <i>Expenser.</i>								
Kontorsböcker, tabeller, tryckalster, rit-, skrif- och telegrafmaterialier:								
vid hufvudkontoret . . . . .	—	—	—	—	5,676	87		
» arbetsdistriktet . . . . .	—	—	—	—	3,923	04	9,599	91
e) <i>Diverse.</i>								
1. Resor, postföring, telegram, bref och telefoneringsafgifter, översättningar, renskrifningar, annonser m. m.:								
vid hufvudkontoret . . . . .	—	—	2,980	67				
» vid arbetsdistriktet . . . . .	—	—	10,525	11	13,506	28		
2. Hyror, tidningar och öfriga kostnader för läsesalar åt vid banbyggnaden anställda arbetare .	—	—	—	—	5,674	96		
3. Terminsafgifter erlagda till resp. kommuners folkskolor för barn tillhöriga arbetarefamiljer . .	—	—	—	—	3,460	—		
4. Järnvägsbyggnadernas högre folkskola N:o 1 . . . . .	—	—	—	—	9,379	72		
6. Självård m. m. . . . .	—	—	—	—	555	65	32,576	61
Litt. B.								
<b>Expropriation.</b>								
1. Inlösen af mark . . . . .	—	—	—	—	151,768	59		
2. D:o och flyttning af bus . .	—	—	—	—	17,913	25		
Transport	—	—	—	—	169,681	84	543,686	20

	Kvantitet	Medelpris	<i>Fm.</i>	<i>pt.</i>	<i>Fm.</i>	<i>pt.</i>	<i>Fm.</i>	<i>pt.</i>
Transport	—	—	—	—	169,681	84	543,686	20
3. Ersättning till jordegare för framtida hägnadsskyldighet samt för särskilda andra olägenheter och skador äfvensom räntor . . . . .	—	—	—	—	156,357	29		
4. Arvoden till förrättningslandtmätare och expropriationsnämnd, kostnaderna för områdets afrösning, för särskilda rättegångars bedrivande m. m.	—	—	—	—	22,011	77	348,050	90
Litt. C.								
<b>Terrasseringsarbeten.</b>								
a) <i>Förberedande arbeten.</i>								
1. Stakning, afvägning, affattning, jordborring m. fl. geodetiska arbeten . . . . .	—	—	—	—	27,110	02		
2. Skogsfällning och rödjning, km	76,314	281,765	—	—	21,502	64	48,612	66
b) <i>Jordschaktningsarbeten.</i>								
1. Vid å- och bäckkorrekationer samt för afloppsdiken har utgräfts m <sup>3</sup>	24,563	0,840	—	—	20,625	10		
2. Från banans sido- och nackdiken har till bank upplagts . . m <sup>3</sup>	137,527	0,688	—	—	94,572	13		
3. Från banans sido- och nackdiken har på sida upplagts . . . m <sup>3</sup>	13,694	0,628	—	—	8,605	90		
4. Från banvallens skärningar har utgräfts och till bank upplagts . . . . . m <sup>3</sup>	482,635	1,042	—	—	502,828	83		
5. Från banvallens skärningar har utgräfts och på sida upplagts . . . . . m <sup>3</sup>	104,711,5	1,168	—	—	122,282	51		
6. Från reservtågter har till bankfyllning utschaktats . . . m <sup>3</sup>	263,878,5	0,749	—	—	197,586	35		
7. För utfyllning i Kallavesi har användts . . . . . m <sup>3</sup>	873,461	1,209	—	—	1,055,889	84	2,002,390	66
c) <i>Sprängningsarbeten.</i>								
1. Från aflopps- och sidodiken har utsprängts . . . . . m <sup>3</sup>	605,5	7,115	—	—	4,308	40		
Transport	—	—	—	—	4,308	40	2,942,740	42

	Kvantitet	Medelpris	Små	7½	Små	7½	Små	7½
Transport	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Från banvallens skärningar har utsprängts . . . . . m <sup>3</sup>	28,324,88	8,583	—	—	243,108	34		
3. Vid terrasseringsarbetet har undanskaffatsstörrejordstenarm <sup>3</sup>	8,078,5	2,025	—	—	16,361	67	263,778	41
d) <i>Markens och banvallens förstärkning.</i>								
2. Stödjemurar hafva utförts . m <sup>3</sup>	160,75	4,778	—	—	768	—		
3. Stenreveteringar hafva utförts m <sup>3</sup>	16,289,7	3,092	—	—	50,362	53		
4. Matjords-, torf- och grusbeklädnings af dosseringar hafva utförts . . . . . m <sup>2</sup>	327,084	0,196	—	—	64,018	53		
5. Dräneringar hafva utförts . m	928	2,239	—	—	2,077	75		
7. För revetering af banken öfver Kallavesi har utförts . . m <sup>3</sup>	33,828,2	3,086	—	—	104,384	41	221,611	22
Litt. D.								
<b>Konstarbeten.</b>								
a) <i>Afloopstrummor.</i>								
1. Grundgräfnings och konstgjord grund, spontväggar m. m. . .	—	—	—	—	92,340	40		
2. Till 96 st. täckta trummor hafva utförts kallmurar . . . . . m <sup>3</sup>	6,557	17,442	—	—	114,371	25		
3. Kallmurar till 5 st. öppna trummor . . . . . m <sup>3</sup>	260,90	28,800	—	—	7,513	87		
4. Till en st. kulvert med en fri öppning af 3 m har utförts mur i cementbruk . . . . . m <sup>3</sup>	396	31,447	—	—	12,453	20	226,678	72
b) <i>Brolandfästen och pelare.</i>								
1. Grundgräfnings och konstgjord grund, spontväggar m. m. . .	—	—	—	—	236,867	31		
2. Betonering vid förenämnda brogrundningar . . . . . m <sup>3</sup>	1,551	71,604	—	—	111,057	93		
3. Kallmurar af kilad och tuktad sten . . . . . m <sup>3</sup>	2,611,5	46,544	—	—	121,549	10		
4. * Murar i cementbruk . . . . . m <sup>3</sup>	4,315,5	30,943	—	—	133,533	67	603,008	01
Transport	—	—	—	—	—	—	4,237,837	25

\* De här angifna enhetspriserna äro vilseledande och motsvara icke de verkliga. Genom felaktig litterering har t. ex. all upphandlad cement och möjligen äfven andra kostnader påförts Litt. D, b 2, hvarigenom enhetspriset för beton blifvit ovanligt högt, medan kostnaden för mur i cementbruk uti samma proportion minskats. Rättelse af dessa felaktiga uppgifter har ej mera varit möjlig vid bokslutets uppgörande.

	Kvantitet	Medelpris	<i>Tmç</i>	<i>7t.</i>	<i>Tmç</i>	<i>7t.</i>	<i>Tmç</i>	<i>7t.</i>
Transport	—	—	—	—	—	—	4,237,837	25
c) <i>Bros<span>span</span></i> .								
1. Uppköpta bro <span>span</span> och bro- delar af järn . . . . . tons	548,8185	593,854	—	—	325,917	94		
2. Transport af förenämnda bro- delar . . . . .	—	—	—	—	10,802	60		
3. Uppsättning, hopnitning, trä- öfverbyggnad och målning af broarne . . . . .	—	—	—	—	80,097	05	416,817	59
d) <i>Landningsbryggor</i> .								
1. Muddring och upprensning . . .	—	—	—	—	—	—	7,772	10
Litt. E.								
<b>Öfverbyggnaden.</b>								
a) <i>Ballastering</i> .								
1. Med skottkärror eller medels hästtransport har utsläpats ballastgrus . . . . . m <sup>3</sup>	136,405	1,099	—	—	149,942	25		
2. Med bantåg har utsläpats bal- lastgrus . . . . . m <sup>3</sup>	208,005	0,859	—	—	178,698	65	328,640	90
b) <i>Sleepers</i> .								
1. Upphandlings- och transport- kostnader för sleepers . . . st.	134,761	1,222	—	—	164,630	57		
2. Justering och hakning af slee- pers . . . . . st.	—	—	—	—	6,346	93	170,977	50
c) <i>Räler med tillbehör</i> .								
1. Räler . . . . . ton	4,149,59735	132,775	—	—	550,962	79		
2. Bindningsskenor . . . . . ton	274,895	177,322	—	—	48,744	96		
3. Bottenplåtar . . . . . ton	458,284	214,416	—	—	98,263	38		
4. Skrufbultar . . . . . ton	43,624	463,567	—	—	20,222	63		
5. Skenspik . . . . . ton	208,0740	372,949	—	—	77,600	98		
6. Kompletta vexlingar . . . . . st.	35	692,169	—	—	24,225	93		
7. Lossnings-, lastnings- och trans- port- m. fl. kostnader före spårspikningen hafva uppgått till . . . . .	—	—	—	—	80,258	64	900,279	31
Transport	—	—	—	—	—	—	6,062,324	65

	Kvantitet	Medelpris	<i>Fm.</i>	<i>nl.</i>	<i>Fm.</i>	<i>nl.</i>	<i>Fm.</i>	<i>nl.</i>
Transport	—	—	—	—	—	—	6,062,324	65
d) <i>Spårspikning och stoppning.</i>								
1. Hufvudspår samt sidospår å stationerna hafva utspikats . . . . . km 90,242								
Bispår utom stationerna samt till och uti ballasttågter . . . . . 2,703	92,945	548,080	—	—	50,941	34		
3. Stoppning och justering af förenämnda spår . . . . .	—	1,413,445	—	—	131,372	66	182,314	—
Litt. F.								
<b>Hägnader och vägar.</b>								
a) <i>Hägnader.</i>								
Omkring stationerna utförda plank och staket . . . . . m	10,238	0,705	—	—	—	—	7,214	05
b) <i>Vägar och vägöfvergångar.</i>								
1. Flyttade och nybyggda vägar till stationerna . . . . . m	4,880	3,000	—	—	14,639	88		
2. Vägöfvergångar i banans nivå jemte härtill hörande trummor och grindar . . . . .	—	—	—	—	43,637	90		
4. Planering och anläggning af vägar inom stationsområdena . . . . .	—	—	—	—	40,065	50	98,343	28
Litt. G.								
<b>Husbyggnader.</b>								
a) <i>Stationsbyggnader.</i>								
3. Stationshus af IV kl. å Iisalmi station . . . . . st.	1	—	—	—	30,149	46		
4. Stationshus af V klass å Toivala Siilinjärvi och Lapinlahti stationer . . . . . st.	3	18,388,873	—	—	55,166	62		
5. Stationshus å Alapitkä och Peltosalmi haltpunkter . . . . . st.	2	12,612,745	—	—	25,225	49		
Transport	—	—	—	—	110,541	57	6,350,195	98

	Kvantitet	Medelpris	<i>Fm.</i>	<i>nl.</i>	<i>Fm.</i>	<i>nl.</i>	<i>Fm.</i>	<i>nl.</i>
Transport	—	—	—	—	110,541	57	6,350,195	98
6. Väntskjul & Valkeinen, Sorsasalo, Pöljä, Pajujärvi, Mäntylahti, Nerkoo och Taipale platfor- mer . . . . . st.	7	3,437,744	—	—	24,064	21		
7. Stationsplatformer af sten och jord . . . . . m	761	27,631	—	—	21,027	39		
8. Stationsinspektors bostad, be- stående af 4 rum, tambur och kök å Iisalmi station . . st.	1	—	—	—	16,277	82		
9. Boningshus för betjente å Iisalmi station . . . . . st.	1	—	—	—	22,971	83		
10. Dubbla vaktstugor . . . . . st.	6	—	—	—	—	—		
Enkla d:o . . . . . st.	1	—	—	—	—	—		
hafva uppförts vid stationerna för en sammanlagd kostnad af	—	—	—	—	58,150	88		
11. Sammanbyggda bak-, tvätt- och badhus . . . . . st.	7	3,559,861	—	—	24,919	03		
12. Uthus af hvarjehanda slag, käl- lare, afträden och brunnar, sammanlagdt . . . . .	—	—	—	—	73,879	75	351,832	48
b) <i>Godsmagasiner och lastnings- platformer.</i>								
1. Större godsmagasin med kon- torslokal och plattform vid Iisalmi station . . . . . st.	1	—	—	—	19,155	65		
2. Mindre godsmagasin vid Toivala, Siilinjärvi och Lapinlahti sta- tioners samt Alapitkä och Pelto- salmi haltpunkter . . . . . st.	5	2,156,665	—	—	10,783	33	29,938	98
c) <i>Lokomotivstall.</i>								
1. Lokomotivstall af tegel med 2 spiltor och sammanbygdt vat- tentorn vid Iisalmi station . .	—	—	—	—	36,472	99		
Utvidgning af lokomotivstallet vid Kuopio station med 4 spiltor . . . . .	—	—	—	—	51,997	88		
2. Vedlider med 2 platformer invid lokomotivstallet i Iisalmi st.	1	—	—	—	3,505	46	91,976	33
Transport	—	—	—	—	—	—	6,823,943	77

	Kvantitet	Medelpris	<i>Smc.</i>	<i>74.</i>	<i>Smc.</i>	<i>74.</i>	<i>Smc.</i>	<i>74.</i>
Transport	—	—	—	—	—	—	6,823,943	77
d) <i>Verkstads- och förrådsbyggnader.</i>								
1. Bidrag till Järnvägsstyrelsen i och för utvidgning af Finska statsjärnvägarnes i Kuopio befintliga mekaniska verkstad	—	—	—	—	20,000	—		
6. Förrådsskjul för banafdelningens behof vid Iisalmi station. st.	1	—	—	—	2,745	09	22,745	09
e) <i>Byggnader för vattentag.</i>								
1. Vattentorn med vedlider och platform. . . . . st.	3	7,045,570	—	—	21,136	71		
2. Ångpumphus med bostad för maskinist jemte uthus . . st.	4	6,662,592	—	—	26,650	37		
3. Filtrar, vattenbassiner, rörledningar, ångpumpar, kranar, rör m. m. . . . .	—	—	—	—	51,946	34	99,733	42
f) <i>Vaktstugor å linjen.</i>								
1. Dubbel vaktstuga af mindre typ vid Siilinjärvi . . . . . st.	1	—	—	—	10,364	44		
2. Enkla vaktstugor . . . . . st.	19	5,376,638	—	—	102,156	12		
3. Uthus af hvarjehanda slag samt brunnar till förenämnda vaktstugor. . . . .	—	—	—	—	49,826	62		
4. Vaktkurar . . . . .	—	—	—	—	2,172	64	164,519	82
g) <i>Provisionela byggnader.</i>	—	—	—	—	—	—	22,433	12
Litt. H.								
<b>Telegraf och telefon.</b>								
1. Kostnaden för enkel telegrafledning samt för telefonledning från Kuopio till Valkimen platform och till vaktstugorna vid de 3 svängbroarna jemte krokar, isolatorer, batterier m. m. utgjorde.	—	—	—	—	13,105	75		
2. Stolparne och deras uppställning	—	—	—	—	4,225	—		
3. Underhåll under byggnadstiden	—	—	—	—	1,059	25	13,390	—
Transport	—	—	—	—	—	—	7,151,765	22

	Kvantitet	Medelpris	<i>Smc</i>	<i>pl</i>	<i>Smc</i>	<i>pl</i>	<i>Smc</i>	<i>pl</i>
Transport	—	—	—	—	—	—	7,151,765	22
<b>Litt. I.</b>								
<b>Tillbehör till banan.</b>								
<i>a) Fasta tillbehör.</i>								
1. Lokomotivvåndbord vid Lisalmi station . . . . . st.	1	—	—	—	19,624	58		
4. Fasta signaler, kilometer-, lutnings- och afvisarestolpar . .	—	—	—	—	12,741	35	32,365	93
<b>Inventarier.</b>								
d) Banafdelningens . . . . .	—	—	—	—	10,531	49		
f) Maskinafdelningens . . . . .	—	—	—	—	753	41		
g) Trafikafdelningens . . . . .	—	—	—	—	26,268	88	37,533	78
<i>Reseroförråd af materialier.</i> . . . .	—	—	—	—	—	—	1,850	61
<b>Litt. K.</b>								
<b>Rörlig materiel.</b>								
<i>a) Lokomotiv.</i>								
2. Lokomotiv med tender N:o 314. Mogul typ, lätt . . . . . st.	1	—	—	—	58,900	—		
N:ris 407—410 Consolidation, Mogul typ, lätt . . . . . st.	4	769,992,330	—	—	307,969	32	366,869	32
<i>b) Passagerarevagnar.</i>								
2. II klass passagerarevagnar med luft- och skruvbroms N:ris 303—304 . . . . . st.	2	15,140,310	—	—	30,280	62		
3. Komb. II & III kl. passagerarevagnar med luft- och skruvbroms N:ris 535—536 . . st.	2	12,329,685	—	—	24,659	37		
4. III kl. passagerarevagnar med komb. luft- och skruvbroms N:ris 805—809 . . . . . st.	5	11,035,737	—	—	55,178	67		
5. Komb. III kl. och konduktörsvagnar N:ris 810—811 med komb. luft- och skruvbroms st.	2	11,035,735	—	—	22,071	47		
Transport	—	—	—	—	132,190	13	7,590,384	86

	Kvantitet	Medelpris	Smf.	7½	Smf.	7½	Smf.	7½
Transport	—	—	—	—	132,190	13	8,590,384	86
7. Konduktörsvagn med luft- och skruvbroms N:ris 3214, 3245—3247. . . . . st.	4	8,526,023	—	—	34,104	09	166,294	22
c) Godsvagnar.								
1. Täckta godsvagnar med komb. luft- och skruvbroms N:ris 7300—7359. . . . . st.	60	3,630,210	—	—	217,812	60		
2. Varm- och kylvagnar med luft- och skruvbroms N:ris 3788 - 3789	2	6,522,075	—	—	13,044	15		
5. Öppna godsvagnar N:ris 63245—63264 med häfstångsbroms st.	20	2,752,285	—	—	55,045	69		
Öppna gods- och plankvagnar med komb. luft- och skruvbroms N:ris 63965—64004 st.	40	3,331,131	—	—	133,245	23	419,147	67
d) Snöplog att dragas af lokomotiv st.	1	—	—	—	—	—	5,162	86
Litt. L.								
<b>Sjukvården.</b>								
Löner och öfriga kostnader för sjukvården hafva uppgått till . .	—	—	—	—	—	—	42,528	66
Litt. M.								
<b>Förrådet.</b>								
f) Afskrifningar och förluster å förrådsartiklar, stationsinventarier m. m. . . . .	—	—	—	—	—	—	32,070	83
<b>Kompletteringskonto.</b>								
I och för kompletteringsarbeten vid järnvägsbyggnaden har på grund af syneinstrument för den 4 och 5 juli 1902 till Järnvägsstyrelsen inlevererats:								
Transport	—	—	—	—	—	—	8,255,589	10.

	Kvantitet	Medelpris	<i>Smf.</i>	<i>pk.</i>	<i>Smf.</i>	<i>pk.</i>	<i>Smf.</i>	<i>pk.</i>
Transport	—	—	—	—	—	—	8,255,589	10
För räler med tillbehör i rundt tal 1 km spår, för dertill hörande 1,444 st. sleepers, för 10 st. kompletta växlingar och 10 satser växlingssleepers . . . . .	—	—	—	—	16,584	31		
hvertill kommer arbetskostnad för spårspikning, understoppning och justering med . . . . .	—	—	—	—	1,800	—		
För en vägbro öfver banan . . . . .	—	—	—	—	15,000	—		
För bekostande af en vid afsyningen ännu icke utförd vägöfvergång öfver Iisalmi stationsplan . . . . .	—	—	—	—	600	—		
För utförande af 3 st. mellanplatfor- mer af plankor . . . . .	—	—	—	—	900	—		
För anbringande af rouleau framför bagageafdelningen i Iisalmi stationshus . . . . .	—	—	—	—	700	—		
För inredning af ett varmt skjul i godsmagasinet vid Iisalmi sta- tion afsedt för vägmästaren . . . . .	—	—	—	—	300	—		
För uppförande af 2 varma vaktkurar vid svängbroarna . . . . .	—	—	—	—	600	—		
För gräfning af en brunn vid Pelto- salmi haltpunkt . . . . .	—	—	—	—	100	—		
För samtliga husbyggnaders förnyade diktning äfvensom förhydning, brädfodring och utvändiga mål- ning enligt beräkning:								
för stationshus 1,781 m <sup>2</sup> . . . . . à 4:50	—	—	8,014	50				
för öfriga boningshus, vattenhus, vat- tentörn och pumphus 5,927 m <sup>2</sup> . . . . . à 3:50	—	—	20,744	50				
för uppsättning af måladt spännpap- per och tapeter å väggar i sta- tionshus och bostadslokaler 6,542 m <sup>2</sup> . . . . . à 1:40	—	—	9,158	80				
för uppsättning af vägghpaneler 487 m <sup>2</sup> à 3:—	—	—	1,461	—				
för utvärdig målning af gafflar 1,254 m <sup>2</sup> . . . . . à 1:20	—	—	1,504	80				
för inre målning af vägghpaneler 487 m <sup>2</sup> . . . . . à 2:—	—	—	974	—	41,857	60	78,441	91
Summa	—	—	—	—	—	—	8,334,031	01

Hufvudspår . . . . .	km 85,069
Sidospår vid stationerna . . . . .	» 5,173
Bispår mellan stationerna samt till och uti ballasttågter . . . . .	» 2,703
	<hr/>
	Summa km 92,945

	Frk.	7i.	Hufvudspår		I procent af hela kostna- den
			km 85,069 pro km		
			Frk.	7i.	
Litt. A: Allmänna kostnader . . . . .	543,686	67	6,391	13	6,508
» B: Expropriation . . . . .	348,050	90	4,091	40	4,166
» C: Terrassering . . . . .	2,536,392	95	29,815	71	30,361
» D: Konstarbeten . . . . .	1,254,276	42	14,744	22	15,014
» E: Öfverbyggnaden . . . . .	1,582,211	71	18,599	15	18,939
» F: Hägnader och vägar . . . . .	105,557	33	1,240	84	1,264
» G: Husbyggnader . . . . .	783,179	24	9,206	40	9,375
» H: Telegrafen . . . . .	18,390	—	216	18	0,220
» I: Tillbehör till banan . . . . .	71,770	32	843	67	0,859
» K: Rörlig materiel . . . . .	957,474	07	11,255	27	11,461
» L: Sjukvården . . . . .	42,528	66	499	93	0,510
» M: Förrådet . . . . .	32,070	83	377	—	0,384
Banans komplettering . . . . .	78,441	91	922	10	0,939
Summa	8,354,031	01	98,203	—	100,000

Helsingfors, å hufvudkontoret för statens järnvägsbyggnader, den 31 December 1905.

P. H. Ståhlberg.

## Hufvudredovisning öfver uppburna och använda

	<i>Fmg.</i>	<i>kl.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>kl.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>kl.</i>
<b>Debet.</b>						
An <i>Anslag ur Kommunikationsfonden:</i> År 1898 . . . . .	960,000	—				
» 1899 . . . . .	2,240,000	—				
» 1900 . . . . .	2,300,000	—				
» 1901 . . . . .	4,080,000	—				
» 1902 . . . . .	200,000	—				
» 1905 . . . . .	59,969	32	9,839,969	32		
» <i>Anslag ur allmänna Statsfonden, utgörande från Landskontoret i Nylands län ersättningsvis lyftade belopp för aflönande af konsultativ ledamot i Öfverstyrelsen:</i>						
År 1899 . . . . .	1,500	—				
» 1900 . . . . .	3,000	—	4,500	—		
» <i>Bidrag till järnvägsbyggnaden, lemnade af:</i>						
Iisalmi landskommun . . . . .	8,708	15				
Tuusniemi kommun . . . . .	5,759	91				
Nilsä » . . . . .	8,000	—	22,468	08		
» <i>Behållning af den under byggnadstiden bedrifna provisoriska trafiken . . . . .</i>	—	—	10,732	27	9,877,669	67
Summa	—	—	—	—	9,877,669	67

Helsingfors, å hufvudkontoret för statens järnvägsbyggnader, den

## medel för Kuopio—Iisalmi järnvägsbyggnad.

	<i>Små</i>	<i>pt.</i>	<i>Små</i>	<i>—</i>
<b>Kredit.</b>				
Per <i>Anslag w. Kommunikationsfonden.</i> Af motstående medel har år 1901 återburits ett år 1900 lyftadt förskott å	—	—	1,500,000	—
» <i>Kuopio—Iisalmi järnvägsbyggnad.</i> Enligt bilagda detal- jerade tablå öfver kostnaderna för järnvägsbyggnaden har å arbetet <i>direkte nedlagts</i> . . . . .	8,275,589	10		
samt för <i>banans komplettering</i> till Järnvägsstyrelsen le- vererats . . . . .	78,441	91	8,354,031	01
» <i>Reserverats till år 1906</i> . . . . .	—	—	23,638	66
Summa	—	—	9,877,669	67

31 December 1905.

P. H. Ståhlberg.

## 2. Uleåborg—Torneå järnvägsbyggnad.

Såsom af tidigare årsberättelser framgår slutfördes denna banbyggnad den 15 oktober 1903, då järnvägen uppläts för regelbunden trafik. Banbyggnadsarbetet afsynades sagda och påföljande dag och ingår det häröfver upprättade protokollet i Öfverstyrelsens berättelse för år 1904. Räkenskaperna för banbyggnaden hafva emellertid ännu icke kunnat afslutas, hvarföre hufvudredovisningen öfver för banbyggnaden uppburna och använda medel icke kan i denna årsberättelse ingå.

## 3. Helsingfors—Karis järnvägsbyggnad.

Icke heller för denna banbyggnad, som fullbordas den 1 september 1903, då järnvägen uppläts för regelbunden trafik, hafva räkenskaperna under året hunnit afslutas, hvarför hufvudredovisningen öfver uppburna och använda medel måste anstå till följande år.

Protokollet öfver banbyggnadsarbetets slutafsyning ingår i 1904 års berättelse.

## 4. Iisalmi—Kajana järnvägsbyggnad.

Såsom af Öfverstyrelsens senast afgifna underdåniga berättelse framgår öfverlemnades denna bana den 15 oktober 1904 till Järnvägsstyrelsen och afsynades samma dag utaf en af Järnvägsstyrelsen utsedd kommission, bestående af bandirektörsadjointen Th. Frosterus, såsom ordförande, samt trafikdirektörsadjointen A. F. Granfelt och t. f. verkstadsföreståndaren P. A. Malm, såsom ledamöter, hvarjemte å Öfverstyrelsens vägnar närvaro öfveringenjören K. W. Brander och distriktsingenjören J. F. Smedberg. Det vid afsyningen förda protokollet intages här nedan.

År 1904 den 15 oktober förrättades af en den 11 oktober samma år utsedd kommission, bestående af bandirektörsadjointen Th. Frosterus såsom ordförande samt trafikdirektörsadjointen A. F. Granfelt och t. f. verkstadsföreståndaren P. A. Malm såsom ledamöter, afsyning af Iisalmi—Kajana järnväg med alla därtill hörande konstarbeten och byggnader och deltog i denna förrättning å banbyggnadens vägnar, enligt uppdrag af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna, öfveringenjören K. W. Brander och distriktsingenjören J. F. Smedberg.

Protokollet fördes af undertecknad ordförande.

Förrättningen vidtog den 15 oktober kl. 8 f. m. å Iisalmi station, der till först den fristående af banbyggnaden uppställde vattenkastaren för lokomotivbehof besågs, hvarefter färden anträdde med extra tåg till Kajana, der besiktningen slutfördes samma dag kl. 4 e. m., och besiktigades derunder samtliga stationer, haltpunkter och plattformar med å dem befintliga byggnader, spår och öfriga inrättningar, byggnaderna längs linien äfvensom alla konstarbeten af större betydenhet.

Dervid antecknades att å banans stationer följande byggnader voro utförda, nämligen:

*Vid Soinlähti haltpunkt.*

- N:o 1. Haltpunktbus af timmer, innehållande väntrum och kontorsrum samt bostad för haltpunktsföreståndaren, bestående af 2 rum och kök.
- N:o 2. Godsmagasin, mindre typ.
- N:o 3. Afträde för haltpunkten.
- N:o 4. Uthus för haltpunktsföreståndaren, innehållande fähus, vedlider och matbod.
- N:o 5. Varmkällare af sten för d:o.
- N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga, mindre typ.
- N:o 7. Enkel vaktstuga för stationskarl.
- N:o 8. Uthusbyggnad för d:o.
- N:o 9. Brunn för hushållsbehof.
- N:o 10. Plattform af sten och jord.

*Vid Kauppilanmäki haltpunkt.*

- N:o 1. Haltpunktbus af timmer, innehållande väntrum och kontorsrum samt bostad för haltpunktsföreståndaren, bestående af 2 rum och kök.
- N:o 2. Godsmagasin, mindre typ.
- N:o 3. Afträde för haltpunkten.
- N:o 4. Uthus för haltpunktsföreståndaren, innehållande fähus, vedlider och matbod.
- N:o 5. Varmkällare för d:o af sten.
- N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga, mindre typ.
- N:o 7. Dubbel vaktstuga, innehållande bostad för banmästare, bestående af 2 rum och kök samt bostad för stationskarl, bestående af 1 rum och kök.

- N:o 8. 2 st. uthus för d:o d:o.  
 N:o 9. Vattentorn af timmer med cistern af järnplåt, jemte vedlider af korsvirke.  
 N:o 10. Maskinhus af stock för ångpump ( $5\frac{1}{4}'' \times 3\frac{1}{2}'' \times 5''$ ).  
 N:o 11. Filtrum af tegel.  
 N:o 12. Enkel vaktstuga för pumpmaskinist.  
 N:o 13. Uthus för d:o.

*Anm.* Byggnaderna N:ris 10—13 äro belägna på ett afstånd från haltpunkten af ungefär 1,6 km fogelvägen, dit dock en god byaväg leder.

- N:o 14. Brunn för hushållsbehof.  
 N:o 15. Plattform af sten och jord.

*Vid Kainunmäki plattform.*

- N:o 1. Väntskjul med öppen veranda, varmt väntrum och bagagerum.  
 N:o 2. Afträde.

*Vid Sukeva station.*

- N:o 1. Stationshus af timmer, innehållande väntsal, expeditionsrum med skrubbb samt bostad för stationsinspektorn, bestående af 3 rum, tambur och kök med förstuga.  
 N:o 2. Godsmagasin, större typ.  
 N:o 3. Afträde för stationen.  
 N:o 4. Uthus för stationsinspektorn.  
 N:o 5. Varmkällare af sten för d:o.  
 N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga, större typ.  
 N:o 7. Dubbel vaktstuga, innehållande bostad för banmästare, bestående af 2 rum och kök samt bostad för stationskarl, bestående af 1 rum och kök.  
 N:o 8. 2 st. uthus för d:o.  
 N:o 9. Vattentorn af timmer med cistern af järnplåt, jemte vedlider af korsvirke.  
 N:o 10. Maskinhus af stock för ångpump ( $5\frac{1}{4}'' \times 3\frac{1}{2}'' \times 5''$ ).  
 N:o 11. Enkel vaktstuga för pumpmaskinist.  
 N:o 12. Uthus för d:o.  
 N:o 13. Brunn för hushållsbehof.  
 N:o 14. Plattform af sten och jord.

*Vid Rasinmäki plattform.*

- N:o 1. Väntskjul med öppen veranda, varmt väntrum och bagagerum.
- N:o 2. Afträde.
- N:o 3. Plattform af sten och jord.

*Vid Murtomäki haltpunkt.*

- N:o 1. Haltpunkthus af timmer, innehållande väntrum och kontorsrum samt bostad för haltpunktföretsändaren, bestående af 2 rum och kök.
- N:o 2. Godsmagasin, mindre typ.
- N:o 3. Afträde för haltpunkten.
- N:o 4. Uthus för haltpunktföreståndaren.
- N:o 5. Varmkällare för d:o, af sten.
- N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga, mindre typ.
- N:o 7. Dubbel vaktstuga, innehållande bostad för banmästare, bestående af 2 rum och kök, samt bostad för stationskarl, bestående af 1 rum och kök.
- N:o 8. 2 st. uthus för d:o.
- N:o 9. Vattentorn af timmer med cistern af järnplåt, jemte vedlider af korsvirke.
- N:o 10. Maskinhus af stock för ångpump ( $5\frac{1}{4}'' \times 3\frac{1}{2}'' \times 5''$ ), med sammanbyggd bostad för pumpmaskinist, bestående af 1 rum och kök.
- N:o 11. Filtrum af tegel.
- N:o 12. Uthus för pumpmaskinist.
- N:o 13. Hushållskällare af granit för d:o.
- N:o 14. Brunn för hushållsbehof.
- N:o 15. Plattform af sten och jord.

*Vid Kivimäki plattform.*

- N:o 1. Väntskjul med öppen veranda, varmt väntrum och bagagerum.
- N:o 2. Afträde.
- N:o 3. Plattform af sten och jord.

*Vid Kajaani station.*

- N:o 1. Stationshus af timmer i 2 våningar, innehållande i nedre våningen vestibyl, 2:dra klass väntsal, damrum med toalette, 3:dje klass väntsal, bagagerum och 2 kontorsrum med skrubbar samt i öfre våningen

- bostadslokal för stationsinspektorn, bestående af 4 rum, tambur och kök samt bostadslokal för bokhållare, bestående af 2 rum och kök.
- N:o 2. Godsmagasin af stock och resvirke, innehållande väntrum, kontorsrum och varmaafdelningar för tullverkets och järnvägens behof samt kalla afdelningar för tullens och järnvägens behof äfvensom vågskjul, samt försedt med en öppen platform i norra ändan af magasinet.
- N:o 3. Afträde för stationen.
- N:o 4. Uthus för stationsinspektorn.
- N:o 5. Varmkällare för stationsinspektorn.
- N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga af tegel.
- N:o 7. Depotkasern, innehållande 6 lokaler om ett rum oh kök.
- N:o 8. 2 st. uthus för d:o.
- N:o 9. Dubbel vaktstuga, innehållande bostad för bokhållare, bestående af 2 rum och kök samt 2 rum för resande tjänstemän, samt försedd med hvälfd källare under byggnaden.
- N:o 10. 2 st. uthus för d:o.
- N:o 11. Vedskjul för stationen.
- N:o 12. Lokomotivstall af tegel med 5 spiltor och sammanbyggt vattentorn, hvars nedre del inredts till förvaringsrum för oljor, försedt med kran för upplyftning af fat, med dertill hörande vändbord för lokomotiv.
- N:o 13. Maskinhus af stock för ångpump (6'' x 4'' x 6'').
- N:o 14. Enkel vaktstuga för pumpmaskinist.
- N:o 15. Uthus för pumpmaskinist.
- N:o 16. Vedlider för lokomotivbehof.
- N:o 17. Vagnsvåg.
- N:o 18. Brunn för hushållsbehof.
- N:o 19. Platform af sten och jord.

---

Längs linien finnas uppförda 16 st. enkla vakstugor med dertill hörande uthus; vid alla dessa vaktstugor finnas brunn, der ej sjö eller vattendrag förekommer i närheten.

---

Af konstarbeten finnas i Iisalmi—Kajaani järnväg 18 st. broar med öfverbyggnad af järn, nämligen:

1 st. bro af 12 m. + 27 m. + 12 m. spann.
1 st. bro af 27 m. spann.
1 » » » 15 » » (med öfre farbana)*)
4 » broar » 10 » »
3 » » » 8 » »
2 » » » 5.872 » »
3 » » » 5 » »
3 » » » 3 » »
2 st. öppna trummor med öfverbyggnad af järn å 1.5 m. spann.
1 » » » » » » » » 1 » »
52 » täckta trummor, enkla
13 » » » dubbla
1 » » » 3-dubbla.

Banans spårlängd utgör:

Hufvudspår . . . . .	83.112 km. **)
Sidospår vid stationerna . . . . .	5.587 »
Bispår mellan stationerna samt till och uti ballasttågter . . . . .	1.385 »
	<hr/>
	Summa 90.084 km.

Efter det sålunda besigtningen af banan slutförts, sammanträdde förretningsmännen till öfverläggning i stationshuset kl. 8 e. m., hvarest förretningen afslutades samma dag kl. 11 e. m., och skulle justering af detta protokoll föredragas vid framdeles utsättande sammanträde i Helsingfors.

Härvid företeddes i bestyrkta afskrifter:

Hans Kejslerliga Majestäts nådiga befallning af den 10/23 juli 1902, af Kejslerliga Senaten meddelad Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna den 14 augusti 1902, samt tvenne bref från Kommunikations-Expeditionen i Kejslerliga Senaten till Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna, N:o 833 af den 14 augusti 1902 och N:o 551 af den 23 april 1903, samt det fastställda kostnadsförslaget för en järnväg emellan Iisalmi och Kajana städer, slutande sig å Fmk 5,660,000: —.

Af dessa skrifvelser inhemtades:f

\*) 1 st. bro af 15 m. spann med farbana å nedre botten befinns dessutom anskaffad för södra hamnbanan vid Kajaani.

\*\*) Å den från kilometerstolpen 634 å Kajaani station vidtagande bibanan till Rehjänselkä är en spårlängd af 144 m. utspikad, hvilken ej ingår i ofvanstående.

att banan ifråga skall byggas enligt det uppgjorda förslaget med maximalstigningar af 0,012 och minimalradier af 400 m. och för en kostnad af Fmk 5,660,000: —.

att stationernas, haltpunkternas och platformernas antal, läge och klass bestämmas af Senaten på framställning af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna;

att, för händelse under byggnadstiden fråga skulle uppstå om sådana arbeten eller kostnader, som ej ingå i kostnadsförslaget, Senaten afgör dylika frågor;

att Senaten berättigats fastställa sådana förändringar i banans riktning, som expropriationsvilkoren kunna fordra;

att Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna berättigats på sitt ansvar vidtaga sådana mindre förändringar i förslaget, som under arbetets utförande befinnas nödiga och ej medföra ökade kostnader;

att sedan Öfverstyrelsen i vederbörlig ordning låtit höra vederbörande kommuner samt jordegare och innehafvare af mark längs järnvägen beträffande såväl järnvägens sträckning som stationernas, haltpunkternas och platformernas antal, klassificering och benämning samt till Kejslerliga Senaten insändt de dervid tillkomna protokollen, Kejslerliga Senaten, med fastställande af Öfverstyrelsens förslag bestämt att nedanstående stationer, haltpunkter och platformer skola byggas, nämligen:

Soinlahti haltpunkt med hamnspår å km 9.

Kauppila haltpunkt å km 16.

Kainunmäki platform med sidospår å km 28.

Sukeva V kl. station å km 39.

Rasinmäki platform med sidospår å km 51.

Murtomäki haltpunkt å km 63.

Kivimäki platform med sidospår å km 70 samt

Kajaani IV kl. station å km 83.

Beträffande den i kostnadsförslaget upptagna rörliga materielen upplyste Öfveringenjören K. W. Brander att deraf intet anskaffats, af orsak att af byggnadsanslaget Fmk 5,660,000: — tillsvidare beviljats endast Fmk 5,100,000: —.

Efter antecknandet häraf upplyste kommissionens ordförande att inventeringen af de af Öfverstyrelsen till stations- och tågpersonalen samt till banvakterne öfverlemnade signaler och redskap, äfvensom af sådana materialier, såsom skenor med tillbehör, sleepers och ved, som komme att af Järnvägsstyrelsen öfvertagas, likasom af åt de vid banan anställde banvakterne

öfverlämnade redskap för banans remont blifvit uppdragen åt förste bokhållaren Gunnar Wasz och yngre banmästaren K. Gabrielsson såsom emottagare från Järnvägsstyrelsens sida och åt kassören G. Ganszaugé såsom aflemnare från Öfverstyrelsens sida, samt att, sedan denna inventering och prissättning af nysnämnda Iisalmi—Kajana järnväg åtföljande lösa föremål blifvit slutförd, dessa förteckningar, omfattande:

a) inventarier,  
b) materialier, öfverlämnade till trafik-, ban- och maskinafdelningarna,  
samt

c) förrådsgods, såsom räler med tillbehör, sleepers och ved m. m.  
skulle åtfölja detta protokoll.

I följd häraf kommer banan att förtecknas och öfverlemnas, respektive emottagas, under följande fyra kategorier;

*Banan med byggnader och andra fasta inrättningar.*

*Inventarier.*

*Reservförråd* (materialier, öfverlemnade till trafik-, ban- och maskin-afdelningarna).

*Materialförråd* (förrådsgods).

Af dessa kategorier anses endast de tre första belasta Iisalmi—Kajana banbyggnads konto, hvaremot den sista eller materialförrådet bör ingå i likvid med å de särskilda artiklarna åsatta värden.

Härefter skreds till granskning huruvida det för banbyggnaden gällande kostnadsförslaget blifvit vid arbetenas utförande följdt.

Med stöd af denna granskning och de vid besiktningen gjorda iakttagelserna äfvensom de upplysningar, som Öfveringenjören K. W. Brander meddelade, gjordes nedanstående anteckningar, hvilka rubricerats efter de littera, under hvilka banans byggnadskostnader bokförts, nämligen:

#### Litt. A. Allmänna kostnader.

Ligga helt och hållet utom området för kommissionens uppdrag.

#### Litt. B. Expropriation.

I enlighet med förfarandet vid mottagningen af senast färdigbyggda järnvägar enades kommissionen derom, att eventuellt för närvarande anhängiggjorda processer böra slutföras af och deraf föranledda kostnader bestridas af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna; processer, som härefter möjligen

kunde uppstå, borde deremot enligt kommissionens åsigt omhändertagas af Järnvägsstyrelsen, dock kunde härför icke skäligen någon summa anslås.

### Litt. C. Terrassering.

Med afseende derå att några större sättningar af bankar icke äro att befara, dels emedan kärren hafva ringa djup och i allmänhet fast botten och, der högre bankfyllningar förekomma, dessa redan satt sig, ansågs det tillfylles att för detta ändamål reservera af byggnadsanslaget ett belopp af .....

14,400: —

För beklädnad af dosseringar med torf eller, der dylik ej kan erhållas, för kompletterande af redan anbragt betäckning med grus, samt för upprensning af dike: ansågs böra reserveras ett belopp af .....

5,000: —

För ännu icke utförda jordschaktnings- och bergsprängningsarbeten samt för förstärkning af dosseringar å de i kostnadsförslaget för banbyggnaden upptagna 3 hamnspåren vid Iisalmi, till Uleåträsk och till Rehjänselkä, erfordras ett anslag, som med till grundläggande af kostnadsförslagets enhetspriser beräknats till

86,470: 12

### Litt. D. Konstarbeten.

Broar, öppna och täckta trummor äro utförda i nära öfverensstämmelse med kostnadsförslaget och synas desamma, såvidt nu kan bedömas, erbjuda tillräckliga öppningar för högvattnets genomsläppande.

För målning af 16 st. broar ansågs böra reserveras ett anslag af .....

775: —

För utförande af 9 st. täckta trummor å de 3 hamnspåren, för uppförande af ett brolandfäste samt för montering af ett redan anskaffadt brospann af 15 m. öppning med inre farbanå å hamnspåret till Uleåträsk samt för uppförande af en hamnbrygga för hamnspåret till Rehjänselkä hafva kostnaderna beräknats till ..

58,984: 40

I kostnadsförslaget till banbyggnaden upptagne bidrag för uppförande af hamnbryggor eller kajbyggnader ansågos böra af byggnadsanslaget reserveras för Iisalmi stad med .....

12,000: —

och för Kåjana stad med .....

10,000: —

### Litt. E. Öfverbyggnaden.

För ännu återstående ballastering af hufvud- och bispår ansågs erforderligt ett anslag af .....	18,000: —
För utsläpning, dels med häst, dels med lokomotiv, af ballastgrus å hamnspåren med dertill hörande bispår beräknas af byggnadsanslaget böra reserveras ett belopp af .....	16,657: —
Till dessa ännu icke utlagda spår beräknades åtgå 10,720 st. sleepers ä Fmk1: 30 .....	13,936: —
samt 12 satsar vaxlingssleepers å 100 mk .....	1,200: —
Till dessa spår med en sammanlagd längd af 7,3 <sup>5</sup> km beräknades åtgå 328 tons räler, 21,3 tons bindringsskenor, 39 tons bottenplåtar, 3,5 tons bindningsbult och 18 tons rälspik samt 12 st. vaxlingar, för hvilka kostnaden, med användande af de enhetspris, med hvilka dessa artiklar komma att af Järnvägsstyrelsen från banbyggraden öfvertagas, uppgår till ett belopp, att af byggnadsanslaget reserveras och som här upptagas med .....	27,716: —
För utspikning, understoppning och justering af dessa spår beräknades kostnaderna uppgå till .....	13,248: —

### Litt. F. Hägnader och vägar.

Beträffande antalet vägöfvegångar öfver banan i nivå antecknades att sådana inrättats vid hufvudbanan till det antal, som bestämts vid expropriationen.

För granskning af en väg från stationsplanet till stranden vid Soinlahti samt för ombalansering af stickspåren derstädes till åstadkommande af en svagare lutning ansågs böra af byggnadsanslaget reserveras ett belopp af .....	1,200: —
--	----------

För anläggning af ytterligare 7 st. vägöfvergångar i nivå vid hamnspåren reserveras af byggnadsanslaget .....	2,100: —
---	----------

För istandsättande af den nyanlagda 600 m. långa landsvägen, som ersatt den gamla landsvägen invid Kajana station, med därtill hörande bro beräknades åtgå .....	2,601: 20
--	-----------

### Litt. G. Husbyggnader.

En jemförelse mellan i kostnadsförslaget upptagna och i verkligheten utförda stationsbyggnader vidhandengifver att i stället för 2 haltpunkthus och 4 väntskjul blifvit uppförda 3 st.

haltpunkthus och 3 st. väntskjul, hvarjemte i stationshuset vid Kajana i stället för bostad åt en stationskarl inrymts bostad för en bokhållare.

Längden af utförda platformer af sten och jord uppgår till 424 m. i stället för i kostnadsförslaget upptagne 360 m.

Af dubbla vaktstugor finnes 5 st. emot 4 st. i kostnadsförslaget, hvarjemte 1 enkel vaktstuga för stationskarl vid Soinalhti haltpunkt kommit till utförande utöfver kostnadsförslaget.

Af bak-, tvätt- och badstugor finnes likaledes 5 st. emot 4 st. i kostnadsförslaget.

Emot ett större och 3 st. mindre godsmagasin i kostnadsförslaget hafva blifvit utförda 1 st. större och 4 st. mindre d.o.

I kostnadsförslaget upptagna 5 st. lokomotivspiltor och 1 st. vedlider för lokomotivstall med platform, 3 st. vattentorn med vedlider och 4 st. ångpumphus med bostad för maskinist jemte uthus hafva samtliga blifvit uppförda.

I kostnadsförslaget upptagna belopp för utvidning af verkstaden i Kuopio har deremot ansetts böra af byggnadsanslaget reserveras med

16,000: —

Då af de i kostnadsförslaget upptagna 17 st. enkla vaktstugor å linien med tillhörande uthus m. m. endast 16 st. blifvit utförda, har kostnaden för en vaktstuga vid hamnspåret till Rehjänselkä ansetts böra af byggnadsanslaget reserveras med

5,400: —

För insättning af vid afsyningsstillfället saknadt golf, för uppförande af en ugn och för målningsarbeten i väntskjulet vid Kainunmäki platform ansågs erforderligt

300: —

För gräfning af en ytterligare brunn vid badstugan i Kajana upptogs

680: —

För anskaffande af 16 st. vaxelkurar ansågs erforderligt ett belopp stort

960: —

För anbringande af rouleau framför bagage afdelningen i Kajana stationshus ansågs böra reserveras

700: —

För samtliga husbyggnaders förnyade diktning äfvensom förhydning, brädfordring och utvändiga målning bör af byggnadsanslaget reserveras, enligt beräkning för:

stationshus, 1,610 m<sup>2</sup> å Fmk 4: 50 7,245: —

öfriga boningshus, vattentorn och pumphus, 5,194 m<sup>2</sup> å Fmk 3: 50 18,179: —

för uppsättning af måladt spännpapper och tapeter å väggar i stationshus och bostadslokaler, 5,142 m<sup>2</sup> å Fmk 1: 40 7,198: 80

för uppsättning af väggpaneler, 522 m <sup>2</sup> å Fmk 3:00 .....	1,566: —
för utvändig målning af gafflar, 1,053 m <sup>2</sup> å Fmk 1:20 .....	1,263: 60
för inre målning af väggpaneler, 522 m <sup>2</sup> å Fmk 2:00 .....	1,044: —

#### Litt. H. Telegrafen.

För uppförande af i kostnadsförslaget upptagna telefonledningar ansågs den härför upptagna summan böra reserveras med	720: —
För uppställning af nödig ansedda telefonledningar från Kajana till Kivimäki platform, från Murtomäki haltpunkt till Rasinmäki platform och från Sukeva station till Kainunmäki platform, med 6 telefoner, ansågs böra af byggnadsanslaget reserveras ett belopp af .....	4,500: —

#### Litt. I. Tillbehör till banan.

För målning af 1 st. lokomotivvåndbord och 1 st. vagnsvåg ansågs erforderligt ett belopp af .....	390: —
För uppställning af en nödig ansedd semafor vid norra ändan af Iisalmi station reserveras .....	700: —
För uppförande af en fast buffert vid ändan af sticksåret å Soinlahti haltpunkt reserveras ett belopp af .....	200: —

#### Litt. K. Rörlig materiel.

Då någon rörlig materiel icke ännu blifvit anskaffad, så ansågs hela det i kostnadsförslaget upptagna beloppet för lokomotiv, person- och godsvagnar samt snöplog böra här upptagas med .....	582,500: —
---	------------

Summa Fmk 933,834: 12

I kommissionens här ofvan uttalade mening beträffande såväl de arbeten, som för banans komplettering ännu äro att utföra, som uppskattningen af de härför erforderliga kostnaderna instämde kommissionens samtliga medlemmar till alla delar.

Till den sålunda befunna

*Fasta banan*, för hvilken exakt pris först efter räkenskapernas fullständiga afslutande kan angifvas, tillkomma:

*Inventarier:*

vid Trafikafdelningen . . . . .	Fmk 23,049: 86
» Banafdelningen . . . . .	» 11,155: 76
» Maskinafdelningen . . . . .	» 685: 93
	<u>Fmk 34,891: 55</u>

*Reservförråd*, bestående af materialier, öfverlämnade till trafik-, ban- och maskinafdelningen

vid Trafikafdelningen . . . . .	Fmk 628: 54
» Banafdelningen . . . . .	» 886: 30
» Maskinafdelningen . . . . .	» 7: 95
	<u>Fmk 1,522: 79</u>

*Materialförråd*, att ingå i likvid . . . . . Fmk 117,518: 52

Sålunda förelupit. Helsingfors, den 21 oktober 1905.

Th. Frösterus.

Aug. Fr. Granfelt.

K. W. Brander.

P. A. Malm.

J. F. Smedberg.

Afskriftens riktighet bestyrker: Helsingfors, å Järnvägsstyrelsen, den 20 December 1905.

E. Kurki.

Såsom i årsberättelsen för år 1904 omförmåles hade den för banbyggnaden beräknade och anslagna kostnadssumman 5,660,000 mark visat sig vara otillräcklig. Det erforderliga tillskottsanslaget 835,000 mark, beslöt 1904—1905 års landtdag bevilja. I skrifvelse från Kejslerliga Senaten af den 29 oktober 1905 meddelades Öfverstyrelsen att Hans Kejslerliga Majestät i nåder fastställt Ständernas nämnda beslut äfvensom att Järnvägsstyrelsen, i enlighet med Öfverstyrelsens därom gjorda framställning, af Kejslerliga Senaten uppdragits att slutföra alla å banan enligt ofvan intagna afsyningsprotokoll ännu erforderliga kompletteringsarbeten, verkställa de likvider, som enligt detsamma för särskilda ändamål borde ske, äfvensom anskaffa den för banan behöfliga rörliga materielen.

Emedan redovisning för dessa utgifter ännu icke af Järnvägsstyrelsen aflemnats, kan hufvudredovisning öfver för banbyggnaden uppburna och använda medel icke ännu i denna berättelse ingå.

## 5. Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad.

Såsom af Öfverstyrelsens senast afgifna underdåniga berättelse framgår påbörjades arbetena vid denna banbyggnad i december 1904. Under den korta tiden till årets utgång medhunnos endast särskilda förberedande arbeten, såsom uppförande af arbets- och redskapsskjul, uppbuggning af linjen samt delvis anskaffande af erforderlig sten för broar och trummor.

Efter det Kejslerliga Senaten i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 23 januari 1905, jemte meddelande att den för banbyggnaden af Öfverstyrelsen uppgjorda utgiftsstaten för samma år, slutande å 2,700,000 mark, ännu icke kunnat fastställas, berättigat Öfverstyrelsen att använda återstoden af för banbyggnaden tidigare beviljade anslag eller 820,000 mark, vidtog Öfverstyrelsen definitiva åtgärder för arbetenas bedrifvande uti större omfattning längs hela linjen. För detta ändamål ökades såväl ingenjörspersonalen som personalen vid banbyggnadens distriktskontor till fulltalig, hvarjemte å Öfverstyrelsens tekniska byrå arbetet med uppgörande af projekt för de många, delvis mycket stora broarna vidtog.

Arbetena bedrefvos nu sålunda att under vinterns lopp erforderligt virke för brogrundningar och endel husbyggnader äfvensom sten och grus framskaffades till arbetsplatserna, hvarjemte uttagning af större skärningar påbörjades der sådant utan arbetets fördyrande ske kunde.

Uti bref af den 8 juni 1905 meddelade Kejslerliga Senaten att Eders Kejslerliga Majestät i Näder beviljat ett förskott af 3,000,000 mark för arbetenas utförande å Nyslott—Elisenvaara banan, och anbefalde Kejslerliga Senaten tillika Öfverstyrelsen anordna arbetena så att desamma främst skulle bedrifvas å bandelen Elisenvaara—Punkaharju, på det sagda sträcka redan om hösten 1906 kunde öppnas för provisorisk trafik. Genomförandet af detta arbetsprogram mötte ej några svårigheter, då tillgång till rikliga arbetskrafter förefanns och väderleken under sommaren och hösten var härför synnerligen gynsam. Arbetena fortskredo därför så att af terrasseringsarbetena vid årets utgång återstod att utföra endast uttagning af tvänne grusskärningar i Parikkala och vid Punkaharju samt bergsskärningarna inom Nyslott stad, hvarjemte utfyllningen med reservjord af endel sjöbankar vid Punkaharju måste lämnas beroende tills isen senare på vintern vunnit nödig styrka. Af konstarbeten hade utförts murningen af landfästena till flertalet mindre broar och trummor samt grundningsarbetena för de större broarna och bottnets planering äfvensom sänkkistornas timring. För beredande af nödiga bostadslokaler åt arbetsbefälet upptimrades och inreddes endel vaktstugor under sommarens förlopp, hvarjemte för samtliga stationshus å sträckan Elisenvaara—Punka-

harju grunder och socklar ställes i ordning för byggnadernas upptimring under vintern.

På Kommunikationsexpeditionen derom meddelade befallning hade Öfverstyrelsen i samråd med Järnvägsstyrelsen låtit utarbete ett fullständigt förslag till erforderlig utvidgning af Elisenvaara station, hvilket förslag den 12 december 1904 af Kejslerliga Senaten godkändes till utförande, dervid bestämdes att den för utvidgningen till 683,000 mark beräknade kostnadssumman i sin helhet skulle utgå ur anslaget för Nyslott—Elisenvaara banbyggnad.

Sedan stadsfullmäktige i Nyslott hos Kejslerliga Senaten anhållit om sådan ändring af linjens sträckning inom staden, att densamma för undvikande af upprepad öfvergång öfver Olofsgatan skulle dragas nästan rakt från Haapalahti till den blifvande stationen, samt Öfverstyrelsen förordat ansökningen blef ändringen af Kejslerliga Senaten, jemlikt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 13 juli 1905, medgifven.

I samma skrifvelse meddelades Öfverstyrelsen att, i enlighet med Öfverstyrelsens derom gjorda framställning, följande stationer, haltpunkter och plattformar skulle vid banan utföras:

Elisenvaara III kl. station.

Sorjo haltpunkt.

Syväoro haltpunkt.

Tiviä afstigningsplattform med sidospår.

Parikkala V kl. station.

Särkisalmi haltpunkt.

Putikko V kl. station.

Punkasalmi haltpunkt.

Punkaharju IV kl. station.

Kulennoinen haltpunkt.

Silvola haltpunkt.

Nyslott III kl. station.

Med förkastande af stadsfullmäktiges i Nyslott samt särskilda landskommuners gjorda anhållan om anordnande af körbanor för hästtrafik å broarna öfver Kyrönsalmi, Tuunansalmi och Punkalasma sund bestämde Kejslerliga Senaten, enligt till Öfverstyrelsen aflåten skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 16 december 1905, att för persontrafikens underlättande broarna ifråga skulle förses endast med en 1,20 meter bred gångbana på ena sidan.

Under året hafva för banbyggnaden följande leveransafstal uppgjorts:

Med Seth Sohlberg i Wiborg om leverans af 400 fat cement till ett pris af Fmk 7,25 per fat.

Med Pommerscher Industrie Verein auf Actien om leverans, cif Wiborg, af 800 fat cement, af märket »Qvistorp», till ett pris af Fmk 7,62 per fat.

Med »Aktiebolaget Ferrara» om leverans af 254 ton rälsstrik, vägande 0,304 kg per stycke, till ett pris af 350 mark per 1,000 kg, fritt å järnvägsvagn i Tammerfors.

Dessutom gjordes hos särskilda utländska firmor anhållan om inlemnande af anbud å leverans under år 1906 af endel broar och det för banbyggnaden erforderliga partiet skenor och skentillbehör.

För beredande af sjukvård åt vid banarbetet syselsatta arbetare anställdes tvänne läkare, uti Nyslott och Parikkala, hvarjemte å sistnämnda ställe en sjukstuga med sex sängar inrättades.

Under året har bland arbetarena inträffat 19 olycksfall, hvilka medfört oförmåga till arbete under längre tid än sex dagar. Af dessa har ett ledt till dödlig påföljd. I sju fall hafva de skadade tillerkänts årligt-skadestånd till belopp varierande från 44 till 216 mark.

Sjukvårdsrapporterna utvisa:

vid lasarettet i Nyslott	1,839 sjukvårdsdagar
vid sjukstugan i Parikkala	761 »
Summa	2,600 sjukvårdsdagar.

Liksom vid tidigare banbyggnader bereddes äfven här kostnadsfri skolundervisning åt arbetarenes i skolåldern varande barn dels uti kommunernas folkskolor, dels genom inrättandet af en högre folkskola vid Punkaharju station, der en större arbetsstyrka var samlad.

För ordningens upprätthållande hafva två ordningsmän varit vid banbyggnaden anställda.

Af anslaget för banbyggnaden har till utgången af år 1905 utbetalats uti arbetskostnader 2,683,788 mark 96 penni och för förrådet 130,032 mark 15 penni, nämligen:

under år 1904 . . . . . Fmk 75,477: 67

under år 1905:

i januari . . . . .	Fmk	114,006: 44	
» februari . . . . .	»	178,066: 22	
» mars . . . . .	»	210,336: 20	
» april . . . . .	»	151,962: 44	
» maj . . . . .	»	181,789: 72	
» juni . . . . .	»	232,414: 73	
» juli . . . . .	»	296,849: 06	
» augusti . . . . .	»	304,894: 94	
» september . . . . .	»	304,712: 73	
» oktober . . . . .	»	232,646: 87	
» november . . . . .	»	228,315: 34	
» december . . . . .	»	172,316: 60	Fmk 2,608,311: 29

Summa Fmk 2,683,788: 96

Dessutom har i förrådet nedlagts:

år 1904 . . . . .	Fmk	70,805: 35
» 1905 . . . . .	»	59,226: 80
	Summa Fmk	130,032: 15

Af följande tablåer framgår antalet arbetare i medeltal per arbetsdag samt medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare vid banbyggnaden under hvarje månad af år 1905.

Tablå, utvisande antalet arbetare i medeltal per arbetsdag i hvarje månad vid *Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad*:

År 1905.	Dagsverkare			Betingarbetare			Summa dagar
	Person	Häst.	Summa	Person.	Häst.	Summa	
Januari . . . . .	236.80	16.70	253.50	744.10	346.56	1,090.66	1,344.16
Februari . . . . .	307.19	16.77	323.96	862.29	430.63	1,292.92	1,616.88
Mars . . . . .	230.83	15.63	246.46	994.27	375.94	1,370.21	1,616.67
April . . . . .	221.28	17.54	238.82	935.47	249.78	1,185.25	1,424.07
Maj . . . . .	218.54	12.65	231.19	1,202.48	190.87	1,393.35	1,624.54
Juni . . . . .	243.04	22.98	266.02	1,690.63	368.20	2,058.83	2,324.85
Juli . . . . .	279.79	17.85	297.64	1,869.86	467.52	2,337.38	2,635.02
Augusti . . . . .	308.84	16.15	324.99	1,699.52	490.95	2,190.47	2,515.46
September . . . . .	251.75	15.75	267.50	1,617.21	470.44	2,087.65	2,355.15
Oktober . . . . .	275.46	11.00	286.46	1,337.30	364.23	1,701.53	1,987.99
November . . . . .	599.54	83.62	683.16	918.00	231.94	1,149.94	1,833.10
December . . . . .	284.02	13.96	297.98	881.33	312.79	1,194.12	1,492.10

Tablå, utvisande medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under årets olika månader vid *Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad*.

År 1905.	Dagsverk		Beting	
	Person.	Häst.	Person.	Häst.
Januari . . . . .	2: 32	4: 34	2: 34	4: 17
Februari . . . . .	2: 35	4: 26	2: 59	4: 44
Mars . . . . .	2: 42	4: 44	2: 79	5: 12
April . . . . .	2: 52	4: 63	2: 93	4: 95
Maj . . . . .	2: 59	4: 87	3: 09	5: 69
Juni . . . . .	2: 70	4: 97	3: 37	5: 99

År 1905.	Dagsverk.		Beting	
	Person.	Häst.	Person.	Häst.
Juli . . . . .	2:72	5:11	3:31	6:19
Augusti . . . . .	2:71	5:—	3:28	6:09
September . . . . .	2:68	5:05	3:36	5:80
Oktober . . . . .	2:74	4:80	3:19	5:42
November . . . . .	2:85	5:11	3:04	5:03
December . . . . .	2:60	4:87	3:25	5:10

## II. Järnvägsundersökningar.

### 1. Undersökning af järnvägslinjer från Karelska banan till Kexholms stad.

Såsom uti senaste årsberättelse anföres hade Kejslerliga Senaten den 7 maj 1903 och den 10 maj 1904 anbefalt Öfverstyrelsen att låta både tekniskt och ekonomiskt undersöka järnvägssträckningar från Karelska banan till Kexholms stad såväl norr som söder om Vuoksen floden. Det på grund af den tekniska undersökningen norr om Vuoksen upprättade förslaget insändes den 18 maj 1904 till Kejslerliga Senaten. Den tekniska undersökningen söderom Vuoksen verkställdes äfven år 1904, men blef förslagets utarbetande beroende till ett följande år och hann ej ännu år 1905 till Senaten insändas. Den ekonomiska undersökningens utförande öfverlemnades af Öfverstyrelsen åt aktuarien vid Statistiska centralbyrån, Doktor A. G. Fontell. Insamlandet af erforderligt statistiskt material från de särskilda kommunerna erfordrade likväl så lång tid att ej heller resultatet af denna undersökning hann insändas till Kejslerliga Senaten innan utgången af år 1905.

### 2. Ylivieska—Haapajarvi järnvägsundersökning.

För denna järnvägssträckning, som utstakats på fältet om sommaren 1904, uppgjordes å Öfverstyrelsen inom år 1905 projekt och kostnadsförslag, hvilka jemte skrifvelse af den 13 december insändes till Kejslerliga Senaten.

Utgående från Ylivieska station å Uleåborgska banan följer linjen norra stranden af Kalajoki elf, passerar Nivala kyrkoby och fortsätter derifrån öfver uteslutande jemn terräng till Haapajärvi kyrkoby. Hufvudspårets längd utgör 54,32 kilometer. Kostnaderna för banans byggande hafva beräknats till 4,180,000 mark.. Vid projektets uppgörande hafva skenor vägande 25 kg per 1. meter antagits komma till användning. Största stigningen är 0,010 och minsta kurvradien 450 meter.

Kostnaderna för undersökningen, inberäknadt projektets utarbetande, hafva belöpt sig till 7,538 mark 89 penni, motsvarande c:a 139 mk per bankilometer.

## SJUNDE AFDELNINGEN.

### Privata järnvägar,

upplåtna för allmän trafik och stående under Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna öfverinseende.

#### Berättelse om trafiken på Borgå—Kervo järnväg och dess underhåll år 1905.

Hela banan är lagd med enkelt spår och utgör i längd 33,13 kilometer samt är försedd med en järnviadukt och 4 järnbroar af 262 meters sammanlagd längd.

Vid banan finnes 2 stationer: Borgå och Nickby, 2 haltpunkter: Hindbår och Andersböle samt en grustäkt, tillsammans försedda med 4,403 meter spår, 21 vaxlingar 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 1890 har å banan expedierats följande antal gods- och blandade tåg samt arbetståg:

	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897
Gods- och blandade tåg . . . . .	1,464	1,478	1,478	1,490	1,580	1,702	1,865	1,837
Arbetståg . . . . .	578	94	442	315	191	421	349	265
Gjorda lokomotivkilometer. . . . .	67,250	55,993	55,598	54,678	55,620	65,579	67,047	64,721

	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905
Gods- och blandade tåg . . . . .	1,899	2,215	2,254	2,206	2,001	2,196	2,198	2,178
Arbetståg . . . . .	253	503	477	518	447	99	140	252
Gjorda-lokomotivkilometer . . . . .	64,721	81,290	83,293	81,661	81,634	78,161	79,873	75,489

Af bilagda tabell framgår att under året befordrats å banan 101,994 personer för en inkomst af Fmk 87,183: 62 och 54,465,000 kilogram gods för Fmk 108,040: 75, tillsammans utgörande Fmk 195,224: 37.

Af denna inkomst belöper sig 44,66% på passagerare- och 55,34% på gods rörelsen, och utgör inkomsten per kilometer Fmk 5,895: 56.

Kostnaden för remont och trafikering af banan utgjorde:

Gemensamma förvaltningskostnader . . . . . Fmk 6,935: 31

#### Trafikafdelningen:

Aflöningar . . . . .	Fmk 38,505: 33	
Materialförbrukning . . . . .	» 8,996: 60	
Främmande vagnar . . . . .	» 8,870: 32	
Diverse . . . . .	» 927: 51	Fmk 57,299: 76

#### Banafdelningen:

Aflöningar . . . . .	Fmk 13,876: 35	
Banvallen och konstarbeten . . . . .	» 3,786: 69	
Spåret, ballast, sleepers och railer . . . . .	» 12,392: 68	
Husbyggnader . . . . .	» 7,781: 36	
Diverse . . . . .	» 1,126: 53	Fmk 38,763: 61

#### Maskinafdelningen:

Aflöningar . . . . .	Fmk 12,201: 72	
Materialförbrukning . . . . .	» 26,143: 66	
Underhåll af lokomotiv och tender . . . . .	» 7,055: 28	
Underhåll af vagnar . . . . .	» 5,119: 09	
Diverse . . . . .	» 188: 48	Fmk 50,708: 23
Summa Fmk	— —	153,706: 91

och lemnade banan således under året en nettoinkomst af Fmk 41,517: 46

Utom förenämnda remontarbeten har under året uppförts invid svängbordet å Borgå station ett lokomotivstall af tegel för 2:ne spiltor och förlängdes vid denna station och Hindhår haltpunkt sidospåren med tillsammans 98 meter.

Banan har under året varit behörigen underhållen och har trafiken, blott med afbrott under generalstrejken från den 31 oktober till och med den 6 november, bedrifvits med ordning och punktlighet, utan att något olycksfall inträffat.

Helsingfors, den 26 juni 1906.

**H. R. Bremer,**  
inspektör för banan.

## Borgå—Kervo

Tablå öfver antalet å Borgå—Kervo banan befordrade resande

	1890	1891	1892	1893	1894	1895
<b>Passageraretrafik.</b>						
Hela antalet resande . . . . .	45,939	50,144	43,177	39,333	38,988	40,050
Inkomst däraf, däri inberäknadt afgifter för öfvervigt och bagage, Fmk	54,182: 82	59,787: 80	50,653: 44	46,042: 36	41,149: 25	46,288: 15
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan . . . . .	43.6 %	44.3 %	45 %	42.62 %	41.3 %	40.71 %
<b>Godstrafik.</b>						
Befordradt fraktgods i kilogram . .	32,723,145	32,294,935	24,912,620	26,063,034	26,193,164	30,317,165
Inkomst däraf, däri inberäknadt frakt för ilgods och vagnshyror . Fmk	69,950: 27	74,900: 82	62,003: 77	61,930: 56	64,157: 18	67,408: 13
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan . . . . .	56.4 %	55.6 %	55 %	57.38 %	58 7 %	59.29 %
<b>Summa inkomst från banan Fmk</b>	<b>124,133: 09</b>	<b>134,688: 62</b>	<b>112,657: 21</b>	<b>108,022: 92</b>	<b>109,306: 43</b>	<b>113,696: 18</b>
Häraf belöper sig:						
För enskild trafik på banan . . Fmk	32,316: 60	37,756: 95	33,560: 20	29,711: 90	32,402: 32	33,749: 54
För samtrafik med statsbanorna »	91,816: 49	96,931: 67	79,097: 01	78,311: 02	76,904: 11	79,946: 64
Inkomst af samtrafiken i förhållande till totalinkomsten från banan . .	74 %	72 %	70.1 %	72.5 %	70.3 %	70.3 %
<b>Inkomst för bankilometer . . Fmk</b>	<b>3,743: 78</b>	<b>4,065: 45</b>	<b>3,400: 45</b>	<b>3,260: 60</b>	<b>3,299: 30</b>	<b>3,431: 80</b>
<b>Kostnaderna för remont och trafikering af banan . . . . . Fmk</b>	<b>96,933: 65</b>	<b>114,434: 05</b>	<b>86,777: 51</b>	<b>107,730: 08</b>	<b>94,966: 36</b>	<b>90,018: 93</b>

## j ä r n v ä g .

och kilogram afsändt gods, lämnande nedan uppgifna behållning.

1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905
46,599	61,745	88,308	105,877	114,056	111,637	93,701	97,206	99,535	101,994
53,920: 58	60,021: 16	69,673: 54	78,962: 51	85,153: 80	81,322: 12	80,764: 28	84,127: 15	84,607: 41	87,183: 62
39.17 %	41.72 %	44.83 %	46.71 %	44.47 %	43.42 %	43.27 %	41.45 %	41.55 %	44.66 %
35,441,177	43,194,945	43,614,589	42,680,561	48,742,576	52,705,793	51,681,593	58,736,131	57,014,000	54,465,000
83,447: 36	83,827: 16	85,677: 87	90,085: 87	106,336: 07	105,954: 85	106,374: 44	116,456: 57	119,043: 24	108,040: 75
60.83 %	58.28 %	55.17 %	53.29 %	55.53 %	56.58 %	56.73 %	58.05 %	58.45 %	55.34 %
137,397: 94	143,848: 32	155,351: 41	169,048: 58	191,489: 87	187,276: 97	187,138: 72	200,593: 72	203,650: 65	195,224: 37
48,572: 72	43,513: 97	39,888: 34	42,608: 01	45,859: 55	45,242: 34	43,335: 71	46,564: 96	46,113: 94	45,966: 79
88,885: 22	100,334: 35	115,463: 07	126,440: 57	145,630: 32	142,034: 63	143,803: 01	154,028: 76	157,536: 71	149,257: 58
64.9 %	69.75 %	74.3 %	74.78 %	74.43 %	75.83 %	76.85 %	76.78 %	77.35 %	76.45 %
4,147: 50	4,341: 90	4,692: 42	5,102: 60	5,779: 95	5,652: 79	5,648: 62	6,084: 90	6,171: 66	5,895: 56
97,846: 69	106,181: 16	115,648: 08	149,150: 05	160,153: 05	154,565: 44	175,635: 26	159,451: 61	150,334: 07	153,706: 91

H. R. Bremer.

## Borgå—Kervo järnväg.

Sammandrag öfver trafiken vid egen bana under år 1905.

1905	Passagerare- etc. trafik								Godstrafik				Extra inkomst		Summa trafikinkomst	
	Biljetter		Afgift				Tillsammans		Fraktgods							
	II klass	III klass	II klass	III klass		Biljetter	Afgift		Antal	Afgift		Fmg.	7½.	Fmg.	7½.	
				st.	st.		Fmg.	7½.		st.	Fmg.					7½.
Januari . . . . .	159	1,817	311	65	1,692	30	1,976	2,003	95	343	482	20	604	80	3,090	95
Februari . . . . .	123	1,499	226	35	1,316	95	1,622	1,543	30	306	471	30	607	80	2,622	40
Mars . . . . .	150	1,916	297	40	1,696	05	2,066	1,993	45	327	585	25	561	05	3,139	75
April . . . . .	165	2,176	350	65	1,883	85	2,341	2,234	50	212	486	65	530	80	3,251	95
Maj . . . . .	156	2,536	257	05	2,029	35	2,692	2,286	40	280	668	20	1,010	10	3,964	70
Juni . . . . .	151	2,990	252	35	2,709	60	3,141	2,961	95	242	582	65	1,552	85	5,097	45
Juli . . . . .	380	2,654	317	70	2,207	10	3,034	2,524	80	234	540	15	882	75	3,947	70
Augusti . . . . .	165	2,387	284	10	2,088	—	2,552	2,372	10	194	500	40	1,177	90	4,050	40
September . . . . .	146	2,778	275	70	2,220	25	2,924	2,495	95	191	512	35	718	45	3,726	75
Oktober . . . . .	135	3,558	249	35	3,101	75	3,693	3,551	10	278	529	60	1,050	54	4,931	24
November . . . . .	104	1,988	185	30	1,645	15	2,092	1,830	45	239	557	15	489	10	2,876	70
December . . . . .	142	2,534	252	45	2,140	55	2,676	2,393	—	172	476	40	2,397	40	5,266	80
Summa	1,976	28,833	3,260	05	24,730	90	30,809	27,990	95	3,022	6,392	30	11,583	54	45,966	79

Helsingfors, den 16 februari 1906.

C. G. Standertskjöld.

## Borgå—Kervo järnväg.

Sammandrag öfver Borgå—Kervo järnvägs inkomster för samtrafik med Finska statsjärnvägarne samt Raumo, Fredrikshamns, Brahestads, Jokkis och Lovisa privata järnvägar under år 1905.

Månad.	Passagerare-traffic																	Gods-traffic																	Summa summa- rum																			
	Biljetter					Afgift								Tillsammans		Öfvervikt i bagage		Lik		Summa passagerare- trafik	Fraktgods		Ilgods		Mjök (med biljetter)		Hästar	Hundar	Boskap	Afgift				Åkdon		Gods tillskott		Summa godstrafik																
	I klass	II klass	III klass	Trupp- transport	Fång- transport	I klass	II klass	III klass	Trupp- transport	Fång- transport	Bil- jetter	Afgift	Antal	Afgift	Afgift	Antal	Afgift	Antal	Afgift		Antal	Afgift	st.	Afgift	st.	Afgift				st.	Afgift	st.	Afgift	st.		Afgift	st.		Afgift															
																																								st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.
Januari . . .	—	1,189	4,255	1	—	—	1,473	23	3,042	73	—	29	—	—	5,445	4,516	25	11,074	151	34	14	36	4,681	95	1,887	3,383	12	139	489	67	3,687	915	85	24	43	31	47	54	16	96	36	04	100	54	8	9	31	550	—	5,448	49	10,130	44	
Februari . . .	—	1,304	3,853	—	—	—	1,605	19	2,863	79	—	—	—	—	5,157	4,468	98	8,317	108	34	—	—	4,577	32	1,782	3,046	07	130	479	01	3,502	897	86	3	32	56	6	46	12	08	73	18	91	72	6	9	72	550	—	5,074	38	9,651	70	
Mars . . . . .	—	1,250	4,665	2	1	—	1,515	58	3,332	43	—	81	—	77	5,918	4,849	59	9,468	102	67	36	88	4,989	14	2,548	3,992	77	149	513	88	2,789	691	28	8	12	24	15	73	5	06	15	98	36	77	6	5	69	550	—	5,790	39	10,779	53	
April . . . . .	—	1,360	5,703	3	—	—	1,597	25	4,085	23	—	99	—	—	7,066	5,683	47	9,886	126	96	—	—	5,810	43	2,663	4,370	56	159	558	33	2,815	691	37	9	26	22	16	86	13	05	27	79	57	70	7	6	31	550	—	6,234	27	12,044	70	
Maj . . . . .	—	1,010	4,247	4	—	—	1,196	31	3,029	82	1	06	—	—	5,261	4,227	19	9,922	119	32	—	—	4,346	51	5,888	7,364	48	174	662	30	3,164	811	88	11	54	48	29	59	19	04	60	21	108	84	7	10	08	550	—	9,507	58	13,854	09	
Juni . . . . .	—	1,162	5,941	5	—	—	1,249	91	3,978	22	1	22	—	—	7,108	5,229	35	14,081	161	68	7	93	5,398	96	4,665	6,692	59	125	421	02	2,839	711	84	3	35	38	6	43	14	82	40	49	61	74	11	22	40	550	—	8,459	59	13,858	55	
Juli . . . . .	—	684	4,413	2	3	—	794	75	2,869	72	—	59	2	82	5,102	3,667	88	7,794	88	47	8	63	3,764	98	6,722	7,801	99	112	371	88	2,744	653	70	4	16	14	7	15	5	33	12	88	25	36	7	9	60	550	—	9,412	53	13,177	51	
Augusti . . . .	—	1,110	4,785	—	—	—	1,368	49	3,407	06	—	—	—	—	5,895	4,775	55	10,134	115	26	19	46	4,910	27	4,686	6,930	42	111	373	91	2,828	668	38	6	66	30	12	34	21	83	27	83	62	—	4	5	66	—	—	8,040	37	12,950	64	
September . . .	—	1,172	4,588	34	—	—	1,453	45	3,246	52	33	15	—	—	5,794	4,733	12	8,233	99	72	—	—	4,832	84	5,719	8,126	90	125	433	25	2,448	552	59	11	163	53	26	51	69	63	56	93	153	07	5	5	12	—	—	9,270	93	14,103	77	
Oktober . . . .	12	1,059	4,774	4	—	27	90	1,247	20	3,702	86	—	77	—	5,849	4,978	73	10,754	132	71	—	—	5,111	44	8,139	8,723	73	123	456	90	2,168	504	34	74	144	163	174	95	51	92	185	36	412	23	16	28	93	—	—	10,126	13	15,237	37	
November . . .	—	1,069	3,895	7	—	—	1,243	58	2,900	43	2	15	1	75	4,973	4,147	91	8,107	104	52	17	64	4,270	07	3,894	5,822	82	98	427	95	2,135	504	53	3	36	43	6	51	12	56	47	89	66	96	23	15	90	—	—	6,838	16	11,108	23	
December . . .	—	1,430	6,177	10	—	—	1,796	73	4,541	73	1	38	—	—	7,617	6,339	84	10,950	139	47	19	45	6,498	76	2,850	4,432	25	155	719	20	2,512	595	60	3	42	69	7	34	14	60	76	66	98	60	9	16	44	—	—	5,862	09	12,360	85	
Summa	12	13,799	57,296	72	6	27	90	16,541	67	41,000	54	42	41	5	34	71,185	57,617	86	118,720	1,450	46	124	35	59,192	67	51,443	70,687	70	1,600	5,907	30	33,551	8,199	22	159	669	591	357	41	256	88	661	24	1,275	53	109	145	16	3,850	—	90,064	91	149,257	58

Helsingfors, den 16 februari 1906.

C. G. Standertskjöld.

## Berättelse om trafiken å Raumo järnväg under år 1905.

Banan har enkelt hufvudspår af 48.590 kilometers längd, begynnande från Peipohja station å Björneborgska banan samt slutande vid Raumo hamn, cirka 2 kilometer från Raumo station; broarnas sammanlagda längd uppgår till 57 meter.

Ballast- och bispårens längd uppgår sammanlagdt till 7,144 meter. Däraf har under året tillkommit 616.41 meter vid Raumo hamn.

Vid banan finnes, emellan Raumo hamn och Peipohja station, 5 stationer, nämligen: Raumo, Vuojoki, Eurajoki, Panelia och Kiukainen; en halt-punkt, Voitoinen, och två vexlar, Leikari och Kahala, samt ett ballastspår.

Vexlingar och korsningar finnas inalles 32 st.

Spårvidden är normal = 1.524 meter.

Telegrafledningens längd är 48.8 kilometer och är den försedd med sex apparater. Telefonledningen har en längd af 14 km och åtta apparater.

Under året har 4,850 st., eller 6.46 %, gamla sleepers utbrutits ur spåret och ersatts med nya.

Den rörliga materielen har under året varit densamma som under föregående år, nämligen:

2	st. 6 koppl. Mogul lokomotiv.	} 2 axlade.
2	» 4 » Farney d:o.	
2	» komb. II & III kl. personvagnar	
3	» III kl. personvanar	
2	» konduktörs-, bagage- & postvagnar	
30	» täckta godsvagnar	
31	» öppna d:o	
6	» stockvagnar	

Banan öppnades för ordinarie trafik den 16 augusti 1897.

Sedan år 1901 har å banan expedierats följande antal tåg:

	1901	1902	1903	1904	1905
Gods- och blandade tåg . . . . . antal	1,464	1,412	1,476	1,475	1,436
Arbetståg . . . . . »	162	152	134	208	163
Gjorda lokomotiv-kilometer . . . . .	69,399	73,265	85,923	91,496	88,401

Af efterföljande tabell och särskilda bilagor framgår att under året å banan befordrats 50,369 personer för en inkomst af Fmk 47,542.75 och

64,431,098 kilogram gods för 155,039: 92 Fmk, uppgående inkomsten sålunda inalles till Fmk 202,582: 67.

Af denna inkomst belöper sig 23.5 % på person- och 76.5 % på gods-  
trafiken och belöper sig inkomsten per kilometer till Fmk 4,169: 25.

Kostnaden för underhåll och trafikering af banan uppgick till 134,212: 30 Fmk, enligt följande fördelning:

Allmänna förvaltningskostnader . . . . . Fmk. 10,619: 28

#### Trafikafdelningen.

Aflöningar . . . . .	Fmk 34,484: 53	
Materialie- och instrumentalförbrukning . . . . .	» 3,982: 58	
Främmande vagnar . . . . .	» 19,166: 20	
Diverse . . . . .	» 2,124: 95	Fmk 59,758: 26

#### Banafdelningen.

Aflöningar . . . . .	Fmk 9,897: 10	
Jord- och konstarbeten . . . . .	» 1,401: 06	
Spåret och skenorna m. m. . . . .	» 9,337: 33	
Husbyggnader . . . . .	» 1,539: 48	
Diverse . . . . .	» 1,449: 39	Fmk 23,624: 36

#### Maskinafdelningen.

Aflöningar . . . . .	Fmk 15,648: 65	
Materialieförbrukning m. m. . . . .	» 16,876: 76	
Underhåll af lokomotiv . . . . .	» 2,693: 93	
Underhåll af vagnar . . . . .	» 4,991: 06	Fmk 40,210: 40
		Summa Fmk 134,212: 30

Årets nettoinkomst stiger således till Fmk 68,370: 36.

Banan har under året varit ordentligt underhållen och har trafik därå bedrifvits utan afbrött, med undantag af under storstrejktiden från den 1—7 november.

Banans betjening har varit olycksfallsförsäkrad.

Ett olycksfall inträffade den 3 december i det att en 9-årig gosse kl. 8 på aftonen fick sin högra fot, som fastnat i en vexelskena, öfverkörd af en järnvägsvagn, med sådan påföljd att foten krossades.

## Raumo järnväg.

	1901	1902	1903	1904	1905
<b>Persontrafik.</b>					
Hela antalet resande . . . . .	45,829	41,265	48,072	48,272	50,369
Inkomst däraf, incl. frakt för öfvervigt och bagage . . . fmk	42,300: 32	43,062: 49	46,636: 58	47,949: 50	47,542: 75
Denna inkomst i förhållande till totalinkomsten från banan . . . . . %	21.7	21.45	20.8	21.9	23.5
<b>Godstrafik.</b>					
Befordradt fraktgods . . . . . kg	57,521,629	60,642,369	78,815,669	74,958,801	64,431,098
Inkomst däraf, incl. frakt för ilgods och vagnshyror . . . fmk	152,672: 43	157,690: 14	177,666: 13	170,306: 74	155,039: 92
Denna inkomst i förhållande till totalinkomsten från banan . . . . . %	78.3	78.55	79.2	78.1	76.5
<b>Summa inkomst från banan fmk</b>	<b>194,972: 75</b>	<b>200,752: 63</b>	<b>224,302: 71</b>	<b>218,256: 25</b>	<b>202,582: 67</b>
Häraf belöper sig:					
Å lokaltrafiken . . . . . fmk	61,463: 01	58,519: 58	62,827: 96	59,011: 24	52,077: 28
> samtrafiken . . . . . >	133,509: 74	142,233: 05	161,474: 75	159,245: 01	150,505: 39
Inkomst af samtrafiken i för- hållande till totalinkomsten %	68.48	70.85	71.99	72.91	74.29
<b>Inkomst per bankilometer . fmk</b>	<b>4,012: 61</b>	<b>4,131: 56</b>	<b>4,624: 79</b>	<b>4,491: 79</b>	<b>4,169: 23</b>
<b>Kostnad för underhåll och trafikering af banan . . . fmk</b>	<b>121,082: 10</b>	<b>126,285: 25</b>	<b>138,628: 62</b>	<b>144,262: 29</b>	<b>134,212: 30</b>
<b>Utgift per kilometer . . . . . fmk</b>	<b>2,491: 91</b>	<b>2,598: 99</b>	<b>2,853: 03</b>	<b>2,968: 97</b>	<b>2,762: 14</b>

Helsingfors i augusti 1906.

**Oscar Lindberg,**  
inspektör för banan.

Tab. II.

## Raumo järnväg.

Sammandrag af inkomster och utgifter till den 31 december 1905.

	<i>Fmf.</i>	<i>pk.</i>	<i>Fmf.</i>	<i>pk.</i>
<b>Inkomster.</b>				
<b>Lokaltrafiken.</b>				
<i>Trafikinkomster:</i>				
<b>Personrörelsen:</b>				
Resande . . . . .	21,111	85	21,617	40
Bagageöfvervikt . . . . .	491	45		
Liktransport . . . . .	14	10		
<b>Godsrörelsen:</b>				
Fraktgods . . . . .	13,726	85	16,344	10
Ilgods . . . . .	594	85		
Paket . . . . .	1,936	75		
Kreatur (hästar, hornboskap, hundar m. m.) . . . . .	59	40		
Åkdon . . . . .	12	95		
Mjölkbiljetter . . . . .	13	30		
<i>Extra trafikinkomster:</i>				
Vagns-, magasins-, upplagsplats-, bro-, kran- och hamnhyra . . . . .	12,422	95	12,615	37
Efterkraftsprovision . . . . .	52	40		
Lastning, lossning och vägning . . . . .	96	50		
Inskriftnings- och annonsafgifter . . . . .	43	50		
<i>Diverse inkomster:</i>				
Diverse . . . . .	424	48	1,396	81
Räntor . . . . .	972	33		
<b>Samtrafiken.</b>				
<i>Trafikinkomster:</i>				
<b>Personrörelsen:</b>				
Passagerare . . . . .	24,923	28	25,925	35
Bagageöfvervikt . . . . .	952	13		
Militärtransport . . . . .	24	99		
Fångtransport . . . . .	4	65		
Liktransport . . . . .	20	30		

	<i>Små</i>	<i>St.</i>	<i>Små</i>	<i>St.</i>
<b>Godsrörelsen:</b>				
Fraktgods . . . . .	107,944	20		
Ilgods . . . . .	1,451	94		
Kreatur (hästar, hornboskap, hundar m. m.) . . . . .	262	01		
Åkdon . . . . .	43	86	109,702	01
<i>Extra trafikinkomster:</i>				
Efterkrafsp provision . . . . .	559	15	559	15
<i>Diverse inkomster:</i>				
Ersättning för användning af Raumo banans vagnar . . . . .	14,318	88	14,318	88
För privat telegramväxling . . . . .	—	—	103	60
<b>Summa</b>	—	—	202,582	67
<b>Utgifter.</b>				
<i>Gemensamma förvaltningskostnader:</i>				
Aflöningar . . . . .	4,115	04		
Resekostnader . . . . .	306	—		
Tryckningskostnader . . . . .	1,417	27		
Expenser . . . . .	448	47		
Pensioner, understöd, försäkring af personalen . . . . .	741	06		
Diverse utgifter . . . . .	1,745	90	8,773	74
<i>Byråafdelningen:</i>				
Aflöningar . . . . .	1,225	—		
Sjukvården . . . . .	542	25		
Diverse . . . . .	7	75		
Direktionens dispositionsmedel . . . . .	70	54	1,845	54
<i>Trafikafdelningen:</i>				
<b>Aflöningar:</b>				
Tjänstemännens löner . . . . .	15,171	16		
Tågpersonalens d:o . . . . .	7,522	—		
Stationsbetjentes d:o . . . . .	7,637	17		
Vaktmästares och nattvakters löner . . . . .	1,317	20		
Extra manskapets löner . . . . .	1,148	—		
Expenser . . . . .	8	60		
Tjänstgöringpengar . . . . .	1,680	40		

	<i>My.</i>	<i>ps.</i>	<i>My.</i>	<i>ps.</i>
<b>Material- och inventarieutgifter:</b>				
Kostnaderna för signalering och belysning vid stationerna . . . . .	1,795	98		
Stationernas uppvärmning och städning . . . . .	991	92		
Uppvärmning och belysning af tågen . . . . .	499	31		
Underhåll af materialier . . . . .	151	79		
Diverse . . . . .	191	65		
<b>Telegrafan och telefonen:</b>				
Underhåll af apparater, telefonavgifter och materialiekostnader . . . . .	351	93		
<b>Diverse utgifter:</b>				
Renhållning af afträden . . . . .	32	80		
Ersättning för förkomna och skadade varor . . . . .	40	65		
Ersättning för användning af främmande vagnar . . . . .	19,166	20		
Trafikarbeten: omformande af vagnar m. m. . . . .	7	50		
Sandlastning för privata personer . . . . .	44	—		
Ersättning för användning af Peipohja station . . . . .	2,000	—	59,758	26
<i>Banafdelningen:</i>				
<b>Aflöningar:</b>				
Baningenjörens aflöning . . . . .	1,200	—		
Banmästarens aflöningar . . . . .	2,520	—		
Ban-, bro- och grindvakternas samt smedens aflöningar	6,177	10		
Expenser och resemedel . . . . .	—	—		
<b>Jord- och konstarbeten:</b>				
Banvallen, diken, täckdiken, utjämningar, doseringar m. m. . . . .	148	60		
Kajer och strandbyggnader . . . . .	140	70		
Vägöfvergångar, grindar och portar . . . . .	152	63		
Hägnader och planteringar . . . . .	959	13		
<b>Spåret:</b>				
Grusning och justering . . . . .	1,713	76		
Flyttning af sleepers . . . . .	7,511	93		
Flyttning af skenor och skentillbehör . . . . .	59	01		

	<i>Smg.</i>	<i>7d.</i>	<i>Smg.</i>	<i>7d.</i>
Växlingar . . . . .	3	50		
Vändbord, kranar, vagnsvågar och buffertar . . . . .	—	31		
Signalmaterial . . . . .	48	82		
<b>Husbyggnaderna:</b>				
Stationshusen . . . . .	669	94		
Godsmagasinen . . . . .	715	80		
Vaktstugorna . . . . .	4	05		
Bostads- m. fl. byggnader för tjänstemännen och betjänte . . . . .	130	66		
Lokomotivstall, vattentag och förrådshus . . . . .	19	03		
Stationsplaner och vägar . . . . .	16	—		
Trädgårdar . . . . .	159	—		
Telegrafledningen . . . . .	653	41		
Materialieförbrukning . . . . .	51	71		
Snöskottning . . . . .	271	61		
Diverse . . . . .	297	66	23,624	36
<i>Maskinafdelningen:</i>				
<b>Lokomotivservisen:</b>				
Aflöningar för depottföreståndaren . . . . .	1,800	—		
Aflöningar för lokomotivförare . . . . .	7,389	—		
Aflöningar för eldare . . . . .	2,807	98		
Aflöningar för stall- och pumpkarlar . . . . .	718	—		
Tjänstgöringspengar . . . . .	2,441	17		
<b>Materiallekostnader:</b>				
Bränsle för lokomotiven . . . . .	15,210	93		
Smörjämnen för d:o . . . . .	759	92		
Rengöring och belysning af d:o . . . . .	262	09		
Vattenuppfördring, eldning och belysning af vattentag och stall . . . . .	439	48		
<b>Vagnstjänstgöringen:</b>				
Arvoden åt smörjare . . . . .	492	50		
Smörjämnen för vagnarna . . . . .	204	34		

	<i>Frkf.</i>	<i>74.</i>	<i>Frkf.</i>	<i>74.</i>
<b>Underhållet af rörliga materielen:</b>				
<i>Underhåll af lokomotiven:</i>				
Remontkostnader . . . . .	2,250	98		
Lokomotivtjänstgöringsinventarier . . . . .	442	95		
<i>Vagnarnas underhåll:</i>				
Passagerare- och konduktörsvagnar . . . . .	149	70		
Gogsvagnar, täckta . . . . .	274	50		
Godsvagnar, öppna . . . . .	3,460	06		
Underhåll af axlar och hjul . . . . .	932	85		
Vagnstjänstgöringsinventarier . . . . .	173	95		
Expenser . . . . .	—	—		
Oförutsedda utgifter . . . . .	—	—	40,210	40
<b>Summa</b>	—	—	134,212	30



## Raumo järnväg.

Sammandrag öfver inkomsterna vid Raumo järnväg för samtrafiken år 1905.

Månad	Passagerare-traffic													Gods-traffic											Extra inkomster			Summa						
	Biljetter				Afgift				Summa		Öfvervikt i bagage		Lik	Summa passagerare-traffic	Fraktgods		Ilgods		Hästar	Hundar	Hornboskap	Afgift				Åkdon			Summa gods-traffic	Efterkravs-provision	Besättning för begagnande af vagnar.	Summa extra inkomster		
	II klass	III klass	Militär-transport	Rång-transport	II klass	III klass	Militär-transport	Rång-transport	Biljetter	Afgift	Mängd	Afgift	Afgift		Mängd	Afgift	Mängd	Afgift				Hästar	Hundar	Hornboskap	Hästar	Hundar	Hornboskap						Summa	Antal
	st.	st.	st.	st.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.	st.	Sm.	kg	Sm.	Sm.	kg	Sm.	kg	Sm.	st.	st.	st.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.	st.	Sm.	Sm.		Sm.	Sm.	Sm.	Sm.		
Januari . . .	370	1,246	3	—	706 15	1,475 88	1 26	—	1,619	2,183 29	4,827	72 90	—	2,256 19	618,906	1,693 97	7,953	108 48	—	9	—	—	—	6 01	—	—	6 01	2	3 79	1,812 25	10 10	899 84	909 94	4,978 38
Februari . . .	244	921	—	—	475 20	933 70	—	—	1,165	1,408 90	3,567	53 75	—	1,462 65	797,276	1,872 77	8,101	114 11	—	2	—	—	—	1 57	—	—	1 57	5	5 01	1,993 46	12 40	754 44	766 84	4,222 95
Mars . . . .	361	1,195	12	—	589 73	1,203 43	14 70	—	1,568	1,807 86	3,948	64 05	7 47	1,879 38	2,567,441	5,384 04	6,490	96 79	6	—	1	13 69	—	—	1 69	15 38	3	2 21	5,498 42	13 20	914 20	927 40	8,305 20	
April . . . .	275	1,508	4	—	456 45	1,647 75	1 20	—	1,787	2,105 40	3,847	55 34	—	2,160 74	3,213,959	6,702 59	6,700	85 40	12	5	—	24 12	2 04	—	—	26 16	8	8 67	6,822 82	13 05	498 28	511 33	9,494 89	
Maj . . . . .	320	1,344	1	—	551 25	1,324 39	— 42	—	1,665	1,876 06	6,678	107 22	—	1,983 28	7,895,771	13,247 30	15,963	198 45	—	4	12	—	2 78	14 24	17 02	2	2 72	13,465 49	63 45	1,268 88	1,332 33	16,781 10		
Juni . . . . .	412	2,605	2	—	495	2,560 44	— 84	—	3,019	3,056 28	6,451	102 21	—	3,158 49	6,611,378	14,071 80	13,178	168 06	1	5	20	5 78	3 32	22 69	31 79	6	10 73	14,282 38	76 50	1,651 08	1,727 58	19,168 45		
Juli . . . . .	357	1,577	1	3	562 40	1,649	— 42	3 37	1,938	2,215 19	4,737	71 03	—	2,286 22	7,522,186	15,338 45	8,604	110 13	—	5	10	—	2 37	13 54	15 91	—	—	15,464 49	61 60	1,221 44	1,283 04	19,033 75		
Augusti . . .	290	1,785	2	—	554	1,960 80	— 24	—	2,077	2,515 04	6,384	97 98	—	2,613 02	5,897,670	12,349 21	10,380	112 86	—	9	35	—	5 82	29 93	35 75	1	1 57	12,499 39	73 90	1,353 44	1,427 34	16,539 75		
September . .	318	1,508	2	—	475 95	1,649 55	1 95	—	1,828	2,127 45	6,722	104 95	—	2,232 40	6,657,130	13,949 96	11,485	155 25	—	11	28	—	5 25	34 69	39 94	—	—	14,145 15	57 75	1,504 96	1,562 71	17,940 26		
Oktober . . .	272	1,287	2	—	432 26	1,243 40	— 85	—	1,561	1,726 51	4,693	71 58	12 83	1,810 92	6,239,302	12,981 23	6,039	103 16	—	18	15	—	11 33	26 24	37 57	1	2 71	13,124 67	67 35	1,099 96	1,167 31	16,102 90		
November . .	186	997	7	1	327 60	1,063 20	2 69	1 28	1,191	1,399 77	4,695	69 71	—	1,469 48	3,141,885	7,514 73	6,251	84 54	1	5	—	2 93	2 90	—	—	5 83	2	4 62	7,609 72	56 58	1,416 72	1,473 57	10,552 77	
December . .	340	1,894	1	—	474 45	2,056 30	— 42	—	2,235	2,531 17	5,895	81 41	—	2,612 58	1,083,335	2,838 15	8,029	114 71	8	5	14	18 51	3 68	6 89	29 08	2	1 83	2,983 77	53	—	1,735 64	1,788 64	7,384 99	
Summa	3,745	17,867	37	4	6,150 44	18,772 84	24 99	4 65	21,653	24,952 92	62,444	952 13	20 30	25,925 35	52,248,739	107,944 20	109,173	1,451 94	28	78	135	65 03	47 07	149 91	262 01	32	43 86	109,702 01	559 15	14,318 88	14,878 03	150,505 39		

Raumo järnväg.

Sammandrag öfver Raumo järnvägs inkomster från totaltrafiken år 1905.

Månad	Passagerare-trafiken													Gods-trafiken													Extra inkomster										Summa							
	Passagerare				Afgift				Summa		Bagage öfver-vikt		Lik	Summa inkomst från person-trafiken	Fraktgods		Ilgods		Mjölkbiljetter		Pakett		Nötkreatur			Afgift				Åkdon		Summa inkomst från gods-trafiken	Vagn-, mags-, m. d. hyror	Efterkräfspro-vision	Lastning, lossning och vägning	Inskriftnings-avgift		Ersättning för användning af vagnar	Diverse inkomster och räntor	Telegraf-inkomster	Summa extra inkomst			
	II klass	III klass	Militär-transport	Fång-transport	II klass	III klass	Militär-transport	Fång-transport	Biljetter	Afgift	Vikt	Afgift	Afgift		Vikt	Afgift	Vikt	Afgift	Antal	Afgift	Antal	Afgift	Hästar	Hundar	Nötkreatur	Hästar	Hundar	Nötkreatur	Summa	Antal	Afgift													
	st.	st.	st.	st.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.	st.	Sm.	kg	Sm.	Sm.		kg	Sm.	kg	Sm.	st.	Sm.	st.	Sm.	st.	st.	st.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.											Sm.	Sm.	Sm.
Januari . . .	515	2,981	3	—	931 20	2,731 93	1 26	—	3,499	3,664 39	6,219	101 20	14 10	3,779 69	969,214	2,124 47	10,116	142 18	1	—	30	308	147 75	—	15	2	—	9 71	1 50	11 21	4	6 39	2,432 30	2,023 91	12 10	—	2 10	899 84	873 72	6 78	3,818 45	10,030 44		
Februari . . .	350	2,476	—	—	646 45	2,010 30	—	—	2,826	2,656 75	5,117	82 40	—	2,739 15	991,903	2,330 32	9,450	136 41	—	—	—	294	161 50	—	3	1	—	2 22	1 20	3 42	5	5 01	2,636 66	227 75	14 50	7 50	2 55	754 44	—	7 82	1,014 56	6,390 37		
Mars . . . . .	473	3,232	12	—	775 73	2,575 68	14 70	—	3,717	3,366 11	5,551	99 35	7 47	3,472 93	3,124,413	6,511 34	8,383	125 74	1	—	30	320	171 25	7	4	2	16 24	2 60	2 89	21 73	4	3 21	6,833 27	59 95	15 20	5	1 60	914 20	—	4 14	1,000 09	11,306 29		
April . . . . .	409	3,990	4	—	648 45	3,312 50	1 20	—	4,403	3,962 15	5,684	90 49	—	4,052 64	3,412,049	7,156 99	9,175	124 60	—	—	—	298	171 75	12	5	—	24 12	2 04	—	26 16	8	8 67	7,488 47	438 45	17 35	8	5 55	498 28	148 61	2 82	1,119 06	12,660 17		
Maj . . . . .	441	3,532	1	—	735 70	2,845 24	—	42	3,974	3,581 36	8,704	150 22	—	3,731 58	10,231,146	15,246 45	21,828	274 70	—	—	—	426	177 50	—	7	13	—	4 68	15 54	20 22	2	2 72	15,721 59	2,154 15	68 45	28	—	5 35	1,268 88	—	5 76	3,530 59	22,983 76	
Juni . . . . .	509	5,282	2	—	635 90	4,452 34	—	84	5,793	5,089 08	9,394	170 66	—	5,259 74	8,404,884	15,255 30	17,198	226 46	—	—	—	300	135 75	1	9	23	5 78	5 67	24 84	36 29	6	10 73	15,664 53	1,110 70	81 50	24	—	3 95	1,651 08	19 08	7 52	2,897 83	23,822 10	
Juli . . . . .	480	4,021	1	3	732 30	3,280 25	—	42	4,505	4,016 34	6,872	122 43	—	4,138 77	8,906,843	17,267 35	12,162	162 28	—	—	—	241	134	—	6	10	—	2 97	13 54	16 51	1	2 40	17,582 54	583 15	65 60	—	4 20	1,221 44	—	9 60	1,883 99	23,605 30		
Augusti . . .	427	4,135	2	—	769 90	3,560 40	—	24	4,564	4,330 54	8,742	148 98	—	4,479 52	7,218,992	13,656 86	15,225	185 91	—	—	—	306	137 25	—	9	37	—	5 82	35 63	41 45	1	1 57	14,023 04	957 06	79 05	6	—	4 50	1,353 44	—	10 52	2,410 57	20,913 13	
September . .	476	4,765	2	—	711 40	3,999 50	1 95	—	5,243	4,712 85	9,193	160 25	—	4,873 10	7,853,018	15,574 01	16,298	221 50	9	2 70	—	319	202 75	—	26	31	—	15 80	40 24	56 04	—	—	16,057	—	564 85	61 25	6	—	3 85	1,504 96	—	18 32	2,159 23	23,089 33
Oktober . . .	389	3,346	2	—	668 86	2,648 85	—	85	3,737	3,318 56	6,315	104 28	12 83	3,435 67	7,921,290	15,102 18	8,749	145 61	10	3	—	356	142 75	—	28	18	—	19 08	29 09	48 17	1	2 71	15,444 42	729 45	70 85	8	—	5 60	1,099 96	53 40	16 58	1,983 84	20,863 93	
November . .	251	2,821	7	1	428 65	2,368 10	2 69	1 28	3,080	2,800 72	6,474	98 11	—	2,898 83	3,640,325	8,013 98	8,545	119 44	17	4 85	—	230	122	—	1	6	—	2 93	3 75	2 05	8 73	3	6 62	8,275 62	3,395 70	62 15	4	—	1 80	1,416 72	296	7 66	5,184 03	16,358 48
December . .	423	4,655	1	—	602 25	3,963 25	—	42	5,079	4,565 92	7,895	115 21	—	4,681 13	1,606,503	3,431 80	12,789	181 96	8	2 15	—	438	232 50	8	9	14	18 51	6 08	6 89	31 48	6	6 78	3,886 67	177 85	63 55	—	2 45	1,735 64	6	6 08	1,991 57	10,559 37		
Summa	5,143	45,236	37	4	8,286 79	37,748 34	24 99	4 65	50,420	46,064 77	86,160	1,443 58	34 40	47,542 75	64,281,180	121,671 05	149,918	2,046 79	46	13 30	—	3,836	1,936 75	29	127	151	67 58	80 42	173 41	321 41	41	56 81	126,046 11	12,422 97	611 55	96 50	43 50	14,318 88	1,396 81	103 60	28,993 81	202,582 67		

### Raumo järnväg.

Sammandrag öfver persontrafiken vid totalrörelsen.

Från station	Till Raumo			Till Vuojoki			Till Eurajoki			Till Panelia			Till Kiukainen			Till Voitoinen			Till Peipohja			Summa till Raumo järnväg			Till andra banor			Summa summa- rum		
	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S & V	2	3	S & V	2	3	S & V
Från Raumo . . . . .	—	—	—	71	2,656	—	6	708	—	39	839	—	172	1,154	—	—	32	—	156	925	—	444	6,314	—	1,535	5,726	33	1,979	12,040	33
» Vuojoki . . . . .	130	4,259	—	—	—	—	—	245	—	4	512	—	12	432	—	—	—	22	488	—	168	5,956	—	111	1,162	2	279	7,118	2	
» Eurajoki . . . . .	8	1,764	—	—	209	—	—	—	—	1	248	—	3	308	—	—	19	—	3	260	—	15	2,808	—	20	466	—	35	3,274	—
» Panelia . . . . .	15	2,948	—	—	520	—	—	235	—	—	—	—	—	263	—	—	18	—	—	637	—	15	4,621	—	2	907	—	17	5,528	—
» Kiukainen . . . . .	109	2,453	—	15	319	—	—	300	—	—	177	—	—	—	—	—	23	—	88	998	—	212	4,275	—	172	1,788	—	384	6,063	—
» Voitoinen . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96	—	—	—	—	—	113	—	—	209	—	—	—	—	209	—	—
» Peipohja . . . . .	443	1,472	—	35	290	—	6	185	—	14	354	—	46	885	—	—	—	—	—	—	—	544	3,186	—	—	—	—	544	3,186	—
» andra järnvägar . . .	1,646	4,862	6	113	798	—	13	354	—	14	545	—	119	1,259	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,905	7,818	6
Summa	2,351	17,763	6	264	4,792	—	25	2,027	—	72	2,695	—	352	4,379	—	—	92	—	269	3,391	—	1,398	27,369	—	1,840	10,049	35	5,143	45,236	41

Sammandrag öfver personkilometer vid totalrörelsen.

Från station	Till Raumo			Till Vuojoki			Till Eurajoki			Till Panelia			Till Kiukainen			Till Voitoinen			Till Peipohja			Summa till Raumo järnväg			Till andra banor			Summa summarum			
	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S & V	2	3	S & V	2	3	S & V	
Från Raumo . . . . .	—	—	—	994	37,184	—	126	14,688	—	1,092	23,492	—	5,848	39,236	—	—	1,280	—	7,332	43,475	—	15,392	159,355	—	72,145	269,122	1,551	87,537	428,477	1,551	
» Vuojoki . . . . .	1,320	59,626	—	—	—	—	—	1,715	—	56	7,448	—	240	8,640	—	—	—	—	726	16,104	—	2,842	93,533	—	3,663	38,346	66	6,505	131,879	66	
» Eurajoki . . . . .	168	37,044	—	—	1,463	—	—	—	—	7	1,036	—	39	4,004	—	—	361	—	78	6,760	—	292	50,668	—	520	12,116	—	812	62,784	—	
» Panelia . . . . .	420	82,544	—	—	7,280	—	—	1,645	—	—	—	—	—	1,578	—	—	216	—	—	12,103	—	420	105,366	—	38	17,233	—	458	122,599	—	
» Kiukainen . . . . .	3,706	83,572	—	300	6,380	—	—	3,900	—	—	1,062	—	—	—	—	—	138	—	1,144	12,974	—	5,150	108,026	—	2,232	23,244	—	7,382	131,270	—	
» Voitoinen . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	576	—	—	—	—	—	791	—	—	1,367	—	—	—	—	—	1,367	—	—
» Peipohja . . . . .	20,821	69,184	—	1,155	9,570	—	156	4,810	—	266	6,726	—	598	11,505	—	—	—	—	—	—	—	22,996	101,795	—	—	—	—	22,996	101,795	—	
» andra järnvägar . . .	77,362	228,514	282	3,729	26,334	—	338	9,204	—	266	10,355	—	1,547	16,367	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,242	290,774	—	
Summa	104,297	560,484	282	6,178	88,211	—	610	35,962	—	1,687	50,119	—	8,272	81,906	—	—	1,995	—	9,290	92,207	—	47,092	620,110	—	78,598	360,061	1,617	208,932	1,270,945	1,617	

Tab. VII.

## Raumo järnväg.

Afsända och emottagna kilogram frakt- och ilgods år 1905.

Till station	Från Raumo hamn	Från Raumo	Från Vuojoki	Från Eurajoki	Från Panelia	Från Kiukainen	Från Peipohja	Från andra banor	Summa.
Till Raumo hamn . . .	—	—	150,858	645,100	1,348,774	762,735	71,785	35,141,779	38,121,031
» Raumo . . . . .	4,231,612	—	20,610	197,181	92,810	48,770	13,877	3,994,458	8,599,318
» Vuojoki . . . . .	328,179	374,239	—	133,759	1,826	10,588	708	235,520	1,084,819
» Eurajoki . . . . .	106,899	115,917	6,639	—	14,140	151,401	1,637	38,188	434,821
» Panelia . . . . .	184,708	241,864	1,765	162,102	—	11,145	11,466	183,401	795,951
» Kiukainen . . . . .	399,448	383,765	10,022	81,391	38,986	—	11,255	499,693	1,424,560
» Peipohja . . . . .	154,485	193,987	435	777	44,964	157,159	—	—	551,757
» andra banor . . . . .	9,896,684	1,993,349	206,115	140,140	695,476	487,077	—	—	13,418,841
Summa	15,301,965	3,302,631	396,444	1,360,450	2,236,976	1,638,875	110,728	40,093,039	64,431,098

Edv. Huikarinen.

## Raumo järnväg.

Tonkilometerantal för afsändt och emottaget frakt- och ilgods år 1905.

Till station	Från Raumo hamn	Från Raumo	Från Vuojoki	Från Eurajoki	Från Panelia	Från Kiukainen	Från Peipohja	Från andra banor	Summa
Till Raumo hamn . . . . .	—	—	2,414	14,837	40,463	27,458	8,517	1,721,947	1,810,936
» Raumo . . . . .	8,463	—	289	4,041	2,599	1,658	652	187,740	205,442
» Vuojoki . . . . .	5,250	5,239	—	936	24	212	23	7,772	19,456
» Eurajoki . . . . .	2,459	2,434	46	—	99	1,968	43	993	8,042
» Panelia . . . . .	5,541	6,758	25	1,135	—	67	218	8,485	17,229
» Kiukainen . . . . .	14,380	13,048	200	1,058	284	—	146	6,496	35,562
» Peipohja . . . . .	7,567	9,117	14	20	854	2,043	—	—	19,615
» andra banor . . . . .	484,938	93,687	6,802	3,644	13,214	6,332	—	—	608,617
Summa . . . . .	528,598	130,283	9,790	25,671	57,487	39,738	4,599	1,928,433	2,724,599

Edv. Huikarinen.

## Berättelse om trafiken å Jokkis järnväg under år 1905.

Hufvudspårets längd från Humppila station å statsbanan till Forssa station är 22,400 meter och från sistnämnda station till Jokkis banans ändpunkt vid Forssa å 1,000 meter. Sammanlagda längden af sidospår å stationerna och af spåret till ballastägten är 2,270 meter.

Vid banan finnes två stationer, Jokkis och Forssa, samt en haltpunkt, Minkiö.

Den rörliga materielen utgöres af:

- 3 st. lokomotiv.
- 3 » passagerarevagnar.
- 1 » konduktörsvagn.
- 9 » täckta godsvagnar.
- 20 » öppna »
- 1 » stockvagn.
- 1 » snöplog.

Antalet under året expederade blandade tåg, godståg och arbetståg utgör inalles 2,270.

Ur bilagde tabeller framgår att under året befordrats å banan 47,475 personer för en afgift af Fmk 33,031: 60 samt 36,263,141 kg fraktgodis för en afgift Fmk 61,013: 70.

Summa trafikinkomst är således Fmk 94,045: 30, af hvilken summa 35.12 % belöper sig å person- och 64.88 % å godstrafiken.

För befordrande af posten har erhållits Fmk 1,473: —, hvadan summa inkomst utgör Fmk 95,518: 30.

Inkomsten per bankilometer var Fmk 4,088: 92.

Trafik och remontkostnaderna utgjorde Fmk 61,373: 29, fördelade på följande sätt

**Gemensamma kostnader** . . . . . Fmk 2,548: 56

### Trafikafdelningen:

Aflöningar . . . . .	Fmk 18,917: 13	
Materialförbrukning . . . . .	» 193: 08	
Omlastning . . . . .	» 4,299: 25	
Diverse . . . . .	» <u>465: 41</u>	Fmk 23,874: 87

**Banafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk 4,811: 10	
Banvallen . . . . .	› 137: 50	
Spåret . . . . .	› 3,527: 10	
Husbyggnader . . . . .	› 1,257: 69	
Diverse . . . . .	› <u>576: 43</u>	Fmk 10,309: 89

**Maskinafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk 9,284: —	
Materialförbrukning . . . . .	› 12,331: 70	
Underhåll af lokomotiv . . . . .	› 625: 20	
Underhåll af vagnar . . . . .	› 1,041: 62	
Diverse . . . . .	› <u>1,377: 45</u>	Fmk 24,639: 87
	Summa	Fmk 61,373: 29

Nettoinkomsten utgör Fmk 34,145: 01 eller Fmk 1,457: 09 per bankilometer.

Under året utbyttes 6,025 stycken sleepers.

Trafiken har bedrifvits utan afbrott; olyckshändelser hafva ej inträffat.

Helsingfors 1906.

**Karl Lindberg,**  
inspektör för banan.



Jokkis

Sammandrag öfver trafiken

	Passageraretrafik														Fraktgods			
	Biljetter		Afgift				Tillsammans		Afgift å bagage				Summa passageraretrafik					
	II kl.	III kl.	II kl.		III kl.		Biljetter	Afgift	Antal	Afgift		Antal			Afgift			
	st.	st.	Smc.	nl.	Smc.	nl.	st.	Smc.	nl.	kg.	Smc.	nl.	Smc.	nl.	kg.	Smc.	nl.	
Januari . . . . .	122	1 632	126	40	906	90	1 754	1 033	30	825	8	10	1 041	40	1 206	483	2 534	40
Februari . . . . .	110	1 538	108	50	829	50	1 648	938	—	2 310	19	10	957	10	2 186	225	3 457	20
Mars . . . . .	126	1 816	130	20	1 005	40	1 942	1 135	60	2 366	23	15	1 158	75	4 849	339	6 179	—
April . . . . .	121	2 152	114	85	1 171	30	2 273	1 286	15	2 483	21	25	1 307	40	4 982	830	6 316	65
Maj . . . . .	99	1 841	96	75	1 020	—	1 940	1 116	75	2 010	24	75	1 141	50	3 409	074	5 545	85
Juni . . . . .	117	2 739	112	90	1 519	05	2 856	1 631	95	2 850	27	10	1 659	05	2 528	020	4 497	95
Juli . . . . .	140	2 613	206	55	1 380	25	2 753	1 586	80	2 777	27	55	1 614	35	3 493	316	5 475	05
Augusti . . . . .	143	2 489	144	65	1 382	65	2 632	1 527	30	2 992	31	60	1 558	90	2 941	560	5 151	35
September . . . . .	123	2 364	124	55	1 306	20	2 487	1 430	75	2 117	22	80	1 453	55	3 304	026	5 973	15
Oktober . . . . .	79	2 109	84	85	1 139	85	2 188	1 224	70	2 512	24	20	1 248	90	3 248	096	5 926	35
November . . . . .	69	1 594	66	05	911	90	1 663	977	95	1 240	10	75	988	70	2 617	013	3 337	10
December . . . . .	86	2 563	83	70	1 428	50	2 649	1 512	20	2 326	18	45	1 530	65	1 497	159	3 290	25
Summa	1 335	25 450	1 399	95	14 001	50	26 785	15 401	45	26 808	258	80	15 660	25	36 263	141	57 684	30

Forssa i april 1906.

## järnväg.

vid egen bana år 1905.

G o d s t r a f i k															Extra inkomster						Summa		
Paketter.		Hästar	Hundar	Boskap	A f g i f t								Åkdon		Summa godsstrafk	Vagnar m. m., hyror	Inskriftningsavgift	Summa extra inkomster					
Antal	Afgifter.				Hästar	Hundar	Boskap	Tillsammans		Antal	Afgift												
st.	Smk. Mk.	st.	st.	st.	Smk. Mk.	Smk. Mk.	Smk. Mk.	Smk. Mk.	st.	Smk. Mk.	Smk. Mk.	Smk. Mk.	Smk. Mk.	Smk. Mk.	Smk. Mk.	Smk. Mk.	Smk. Mk.						
291	145 —	1 —	—	—	1 80	—	—	—	1 80	6	5 40	2 686 60	28 95	22 45	51 40	3 779 40							
252	118 —	—	—	3	—	—	—	5 65	5 65	5	5 90	3 586 75	52 30	21 15	73 45	4 617 30							
281	122 75	1 1	4	—	1 80	— 50	—	7 50	9 80	3	3 50	6 315 05	19 —	31 40	50 40	7 524 20							
297	161 —	3 1	—	—	6 30	— 50	—	—	6 80	4	4 80	6 489 25	147 20	31 50	178 70	7 975 35							
377	198 —	7 —	29	—	13 55	—	—	33 45	47 —	7	8 —	5 798 85	114 75	30 55	145 30	7 085 65							
280	157 —	1 1	38	—	1 80	— 50	—	32 50	34 80	1	— 70	4 690 45	60 60	19 85	80 45	6 429 95							
305	147 —	1 2	60	—	1 80	1 —	—	32 60	35 40	4	4 70	5 662 15	91 60	24 40	116 —	7 392 50							
292	129 —	—	4 11	—	—	2 —	—	10 50	12 50	1	1 40	5 294 25	23 —	31 60	54 60	6 907 75							
300	179 25	2 4	4	—	3 90	2 —	—	8 10	14 —	2	2 40	6 168 80	21 10	17 75	38 85	7 661 20							
329	180 50	6 11	2	—	12 —	5 50	—	4 20	21 70	4	5 55	6 134 10	38 90	20 85	59 75	7 442 75							
247	141 —	3 —	2	—	5 70	—	—	2 25	7 95	7	4 40	3 490 45	128 —	13 40	141 40	4 620 55							
458	259 60	1 5	1	—	2 10	2 50	—	1 40	6 —	5	6 60	3 562 35	78 40	23 10	101 50	5 194 50							
3 709	1 938 —	26 29	154	—	50 75	14 50	—	138 15	203 40	49	53 35	59 879 05	803 80	288 —	1 091 80	76 631 10							

H. Korkonen.

Jokkis

Sammandrag öfver trafiken

	P a s s a g e r a r e t r a f i k																		Frakt- Antal kg.	
	Biljetter				Afgift								Tillsammans			Öfvervikt i bagage		Summa passage- raretrafik		
	II kl.	III kl.	Trupptransp.	Fångtransp.	II kl.		III kl.		Trupptransp.		Fångtransp.		Biljetter	Afgift	Antal	Afgift				
	st.	st.	st.	st.	Små.	St.	Små.	St.	Små.	St.	Små.	St.	st.	Små.	St.	kg.	Små.	St.		Små.
Samtrafik	3 298	17 374	16	2	3 405	20	13 574	32	6 53	1 28	20 690	16 987	33	43 048	384	02	17 371	35	—	
Egen bana	1 335	25 450	—	—	1 399	95	14 001	50	—	—	26 785	15 401	45	26 808	258	80	15 660	25	36 463	141
Summa	4 633	42 824	16	2	4 805	15	27 575	82	6 53	1 28	47 475	32 388	78	69 856	642	82	33 031	60	36 263	141

Forssa i april 1906.

## järnväg.

vid Jokkis järnväg år 1905.

G o d s t r a f i k																	Extra inkomst						Summa summarum	
gods		Paketer			Hästar	Hundar	Boskap	Afgift						Åkdon		Summa godsstrafik	Vagns m. m. hyra	Inskrivnings afgift	Summa extra inkomst					
Afgift	Antal	Afgift		Hästar				Hundar	Boskap	Tillsammans			Antal	Afgift										
<i>Smk.</i>	<i>pk.</i>	st.	<i>Smk.</i>	<i>pk.</i>	st.	st.	st.	<i>Smk.</i>	<i>pk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>pk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>pk.</i>	st.	<i>Smk.</i>	<i>pk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>pk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>pk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>pk.</i>		
—	—	—	—	—	—	131	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17 414 20
57 684 30	3 709	1 938	—	26	29	154	50 75	14 50	138 15	203 40	49	53 35	59 879 05	803 80	288	—	1 091 80	76 631 10	94 045 03	—	—	—	—	—
57 684 30	3 709	1 938	—	26	160	154	50 75	57 35	138 15	246 25	49	53 35	59 921 90	803 80	288	—	1 091 80	94 045 03	—	—	—	—	—	—
																				Postbefordran		1 473	—	
																				Summa S:m		95 518 30	—	

H. Korkonen.

## Berättelse om trafiken å Brahestads järnväg under år 1905.

Banan har enkelt hufvudspår, hvars längd från utgångspunkten Lappi station å Uleåborgs järnväg till Brahestads station är . . . . . 28 km.

Längden af bi- och sidospår utgör . . . . . 11.390 »

Emellan ändstationerna finnas följande haltpunkter: Toppi vattentag, Relletti och Pattijoki platformer.

Hamnspår finnes vid Maivaperä och Lapaluoto samt vaxel för ballastspåret.

Spårvidden är normal = 1.524 meter.

Vexlingarnas antal har under året ökats med en och utgör inaller 28 stycken.

Under året hafva 2,832 stycken gamla sleepers utbrutits ur spåret och ersatts med nya.

Med bidrag ur statsjärnvägarnas anslagsmedel har en vagnsvåg uppförts å Lappi station.

Banans rörliga materiel har icke undergått någon förändring under året och utgöres af:

2 st. fyrkoppl. »Double Ender» tanklokomotiv

2 » komb. II & III kl. personvagnar.

1 » III kl. personvagn.

1 » konduktörsvagn.

12 » täckta godsvagnar.

30 » öppna »

2 » stock »

1 » lokomotiv snöplog.

Banan öppnades för ordinarie trafik den 1 september 1900.

Sedan år 1901 hafva å banan följande antal tåg expedierats:

	1901	1902	1903	1904	1905
Gods- och blandade tåg . . . . . antal	1 988	1 944	1 836	1 804	1 885.
Arbetståg . . . . . »	117	28	88	11	18
Gjorda lokomotivkilometer . . . . .	47 246	64 970	49 514	48 657	49 747

	1901	1902	1903	1904	1905
<b>Persontrafik.</b>					
Hela antalet resande . . . . .	24,997	23,781	21,694	21,449	21,436
Inkomst deraf, incl. afgift för öf- vervigt och bagage . . . . . Fmk	24,151.75	22,284.39	20,832.27	20,535.86	20,062.80
Denna inkomst i förhållande till totala inkomsten . . . . . %	40.94	22.65	26.40	20.48	16.91
<b>Godstrafik.</b>					
Befordradt gods . . . . . kg.	14,130,119	30,952,457	27,186,224	38,258,019	48,915,114
Inkomst deraf, incl. frakt för ilgods och vagnshyror . . . . . Fmk	34,843.18	76,094.61	58,078.47	79,762.92	98,540.04
Denna inkomst i förhållande till totala inkomsten från banan. . . %	59.06	77.35	73.66	79.52	83.09
Summa inkomst från banan . . . Fmk	58,994.93	98,379.00	78,910.74	100,308.78	118,602.84
Häraf belöper sig:					
å lokaltrafiken . . . . . »	—	—	20,227.01	17,718.77	13,205.00
» samtrafiken . . . . . »	—	—	58,683.73	82,590.01	105,397.84
Inkomst af samtrafiken i förhål- lande till totalinkomsten . . . %	—	—	70.56	82.33	88.87
Inkomst per bankilometer . . . Fmk	2,106.96	3,513.54	2,818.24	3,582.46	4,235.81
Kostnad för underhåll och tra- fikering af banan . . . . . »	54,772.71	66,784.54	68,630.91	67,376.97	78,579.47
Utgift per bankilometer . . . . . »	1,956.17	2,385.16	2,451.10	2,406.42	2,806.41

Af ofvanstående tabell framgår att under år 1905 befordrats å banan 21,436 personer för en inkomst af Fmk 20,062: 80 och 48,915,114 kilogram gods för Fmk 98,540: 04, tillsammans inkomst Fmk 118,602: 84.

Af denna inkomst belöper sig således 16.91 % på person- och 83.09 % på godstrafiken och utgör inkomsten per bankilometer Fmk 4,235: 81.

Kostnaden för underhåll och trafikering af banan uppgick under året till Fmk 78,579: 47, enligt följande fördelning:

Allmänna förvaltningskostnader . . . . . Fmk 7,928: 72

#### Trafikafdelningen:

Aflöningar . . . . .	Fmk 20,874: 49
Materialie- och instrumentalie förbrukning . . . »	1,416: 21
Främmande vägnar . . . . . »	5,000: 47
Diverse . . . . . »	357: 03
	Fmk 27,648: 20

**Banafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk	6,516: —	
Spåret, skenor, sleepers, ballastering m. m. . . . .	›	6,844: 91	
Snöskottning & plogning . . . . .	›	3,237: —	
Husbyggnader . . . . .	›	722: 86	
Diverse . . . . .	›	<u>498: 01</u>	Fmk 17,818: 78

**Maskinafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk	11,064: 81	
Materialförbrukning m. m. . . . .	›	12,754: 57	
Underhåll af lokomotiv . . . . .	›	699: 79	
› ‹ vagnar . . . . .	›	<u>664: 60</u>	Fmk 25,183: 77
		Summa	Fmk 78,579: 47

Årets nettovinst stiger således till Fmk 40,023: 87.

Banan har under året varit ordentligt underhållen och trafiken derå har försiggått utan olyckshändelser och utan annat afbrott än det under storstrejk-tiva i början november.

Banans betjening har varit olycksfallsförsäkrad.

Efterföljande tabeller upptaga sammandrag öfver inkomsterna för den lokala trafiken, för samtrafiken med statsjärnvarna och för den totala trafiken å banan under de skilda månaderna af året.

Helsingfors i augusti 1906.

**Oscar Lindberg,**  
inspektör för banan.

# Brahestads järnväg.

Sammandrag öfver inkomsterna från den lokala trafiken år 1905.

Månad	Passageraretrafik												Gods trafik															Diverse inkomster										Summa trafikinkomst	
	Passagerare		Afgifter				Summa		Bagage öfvervikt		Summa inkomst af passageraretrafik	Ilgods		Fraktgods		Pakett		Hästar	Boskap	Hundar	Afgift			Åkdon		Summa inkomst af godstrafiken	Vagns-, magasin-, m. A. hyror	Fftekraftsprov- sion	Försäkring	Inskriftnings- och annonskostnader	Diverse inkomster	Summa diverse inkomster							
	II kl.	III kl.	II kl.	III kl.	Plattform biljetter	Passagerare	Afgift	Kilogram	Afgift	Ton		Afgift	Ton	Afgift	Skycke	Afgift	Hästar				Boskap	Hundar	Skycke	Afgift	Skycke								Afgift						
	st.	st.	Smc.	7½.	Smc.	7½.	Smc.	7½.	Smc.	7½.		Smc.	7½.	Smc.	7½.	Smc.	7½.				Smc.	7½.	Smc.	7½.	Smc.								7½.	Smc.	7½.	Smc.	7½.		
Januari . . . . .	74	370	93 55	303 55	—	444	397 10	161	4 65	401 75	—	—	47.497	172 —	59	29 75	7	6	—	15 75	6 05	—	6	8 50	232 05	— 75	— 50	—	1 75	—	3 —	636 80							
Februari . . . . .	63	313	79 35	248 70	170 —	376	498 05	105	2 —	500 05	—	—	64.880	224 05	49	23 25	1	3	—	2 55	4 15	—	1	1 70	255 70	—	4 80	— 50	2 20	—	7 50	763 25							
Mars . . . . .	45	309	55 30	240 55	85 —	354	380 85	170	3 15	384 —	0.010	1 —	195.911	420 55	81	61 25	—	8	1	—	7 10	— 50	—	—	490 40	—	4 30	—	1 95	2 —	8 25	882 65							
April . . . . .	49	460	62 15	305 85	85 —	509	453 —	81	2 55	453 55	—	—	77.442	411 95	70	39 25	—	11	1	—	8 45	— 55	—	—	460 20	198 30	3 30	—	3 95	15 —	215 55	1 131 30							
Maj . . . . .	58	294	73 05	229 70	170 —	352	472 75	51	1 —	473 75	0.007	— 50	41.875	137 40	114	66 —	—	3	—	—	4 30	—	—	—	208 20	—	2 —	—	2 95	5 —	9 95	691 90							
Juni . . . . .	60	584	75 25	473 90	218 75	644	767 90	545	12 10	780 —	0.087	— 85	219.857	1 225 25	62	37 75	—	4	—	—	4 75	—	—	—	1 268 60	1 —	3 —	—	2 40	6 —	12 40	2 061 —							
Juli . . . . .	58	464	73 10	339 55	305 —	522	717 65	243	7 50	725 15	0.067	2 —	70.530	707 25	64	41 50	—	9	—	—	9 25	—	—	—	760 —	485 35	2 50	—	3 05	8 —	498 90	1 984 05							
Augusti . . . . .	70	492	86 75	383 75	260 —	562	730 50	221	5 65	736 15	—	—	79.541	463 95	77	30 25	—	11	—	—	10 20	—	—	—	504 40	128 —	— 50	—	1 45	72 70	202 65	1 443 20							
September . . . . .	59	442	74 05	343 10	255 —	501	672 15	176	4 —	676 15	0.041	1 50	68.351	382 30	95	60 75	—	9	—	—	19 —	—	—	—	463 55	80 —	— 50	—	1 35	29 —	110 85	1 250 55							
Oktober . . . . .	51	943	64 60	805 80	85 —	994	955 40	249	5 50	960 90	0.080	— 70	87.541	1 118 85	93	69 50	3	19	—	6 60	23 10	— 55	1	1 70	1 221 —	279 80	8 60	—	3 55	16 50	308 45	2 490 35							
November . . . . .	37	167	46 55	127 05	85 —	204	258 60	140	2 35	260 95	—	—	62.150	371 50	66	32 25	—	—	—	—	—	—	—	—	403 75	6 15	8 35	—	1 05	71 33	86 88	751 58							
December . . . . .	28	289	35 60	220 80	85 —	317	349 40	87	1 65	351 05	—	—	58.090	135 55	143	86 25	—	10	1	—	9 35	— 55	—	—	231 70	8 —	2 —	—	2 40	2 171 50	2 183 90	2 766 65							
Summa	652	5 127	819 30	4 030 30	1 803 75	5 779	6 653 35	2 229	52 10	6 705 45	0.292	6 55	1 073.665	5 770 60	973	577 75	11	93	3	24 90	105 70	2 15	8	11 90	6 499 55	1 182 35	40 35	— 50	28 05	2 397 03	3 648 28	16 853 28							

# Brahestads järnväg.

## Sammandrag öfver inkomsterna från totala trafiken år 1905.

Månad	Passageraretrafik														Godstrafik														Diverse inkomster										Rörliga materielen		Summa trafikinkomst																						
	Passagerare				Afgifter				Summa		Bagage öfvervikt		Lik transport		Summa inkomst af passagerare trafik		Ilgods		Fraktgods		Pakett		Hästar	Boskap	Hundar	Afgift			Åkdon		Summa inkomst af godstrafiken		Vangs-, magasin- m. fl. lyror	Efterkravsprovision	Försäkring	Inskrivnings- och annonskostnader	Diverse inkomster	Summa diverse inkomster																									
	II kl.	III kl.	Militär	Plattform biljetter	II kl.	III kl.	Militär	Plattform biljetter	Passagerare	Afgift	Kilogram	Afgift	Stycke	Afgift	Stycke	Afgift	Ton	Afgift	Ton	Afgift	Stycke	Afgift				Hästar	Boskap	Hundar	Hästar	Boskap	Hundar	Stycke											Afgift	Ton	Stycke	Afgift	Ton	Stycke	Afgift														
																							st.	st.	st.								st.	Fr.	kl.	Fr.	kl.	Fr.												kl.	Fr.	kl.	Fr.	kl.	Fr.	kl.	Fr.	kl.	Fr.	kl.	Fr.	kl.	Fr.
Januari . . . . .	325	1,361	2	—	388	65	1,177	66	—	38	—	1,688	1,566	69	2,388	26	61	—	—	—	—	1,593	30	3,499	27	63	3,274	311	6,274	—	59	29	75	34	6	3	63	97	6	05	—	69	9	12	08	6,414	17	—	75	—	50	—	—	1	75	3	—	253	04	8,263	51		
Februari . . . . .	287	907	1	—	323	—	777	80	—	38	170	1,195	1,271	18	1,256	14	79	—	—	—	—	1,285	97	1,790	34	57	3,671	516	6,941	59	49	23	25	40	8	2	65	29	11	73	1	05	1	170	7,079	18	—	—	480	—	50	2	20	—	7	50	150	68	8,523	13			
Mars . . . . .	271	1,014	1	9	275	70	835	60	7	46	85	1,295	1,203	76	2,423	27	39	1	3	92	1,235	07	2,862	24	48	3,722	369	7,039	28	81	61	25	—	14	2	—	—	14	08	1	02	1	—	74	7,140	85	—	—	430	—	—	1	95	2	8	25	425	12	8,809	29			
April . . . . .	399	1,377	3	—	383	25	1,086	20	1	01	85	1,779	1,555	46	1,398	18	08	—	—	—	1,573	54	2,968	26	38	2,636	654	4,962	89	70	39	25	—	16	5	—	—	18	76	2	58	1	2	94	5,052	80	193	30	3	30	—	—	3	95	15	—	215	55	28	08	6,869	97	
Maj . . . . .	247	985	3	—	303	15	854	25	1	13	170	1,235	1,328	53	2,537	25	61	—	—	—	1,354	14	3,191	30	64	1,765	344	3,061	42	114	66	—	—	12	5	—	—	12	41	2	03	4	4	55	3,177	05	—	—	2	—	—	2	95	5	—	9	95	209	08	4,750	22		
Juni . . . . .	601	2,136	1	—	326	50	1,577	75	—	25	218	2,738	2,123	25	5,274	58	29	—	—	—	2,181	54	4,343	36	60	6,075	167	11,027	99	62	37	75	3	9	3	5	73	11	90	1	59	3	3	63	11,125	19	1	—	3	—	—	2	40	6	—	12	40	—	—	13,319	13		
Juli . . . . .	399	1,476	8	—	341	—	1,171	20	5	48	305	1,883	1,822	68	3,148	41	01	—	—	—	1,863	69	3,729	34	54	7,054	727	12,622	57	64	41	50	1	23	2	3	07	24	11	1	20	1	1	40	12,728	39	485	35	2	50	—	—	3	05	8	—	498	90	180	—	15,270	98	
Augusti . . . . .	393	1,670	2	—	421	10	1,435	68	—	74	260	2,065	2,117	52	4,382	43	56	—	—	—	2,161	08	5,882	50	04	5,977	103	10,572	68	77	30	25	2	13	2	4	86	14	14	1	01	2	1	88	10,674	86	128	—	50	—	—	1	45	72	70	202	65	—	—	13,038	59		
September . . . . .	262	1,383	1	—	338	85	1,179	30	—	27	255	1,646	1,773	42	2,471	26	84	—	—	—	1,800	26	4,268	37	73	6,423	531	11,854	56	95	60	75	4	50	8	8	72	63	04	4	22	4	4	21	12,033	23	80	—	50	—	—	1	35	29	—	110	85	—	—	13,944	34		
Oktober . . . . .	261	2,709	2	—	302	50	2,371	85	—	76	85	2,972	2,760	11	3,433	39	08	—	—	—	2,799	19	6,363	52	81	3,512	768	7,631	33	93	69	50	26	211	8	57	74	223	05	4	60	11	11	10	8,100	13	279	80	8	60	—	—	3	55	16	50	308	45	—	—	11,207	77	
November . . . . .	141	631	4	—	180	75	554	05	2	60	85	776	822	40	1,949	20	29	—	—	—	842	69	2,451	20	44	643	324	1,722	52	66	32	25	—	1	3	—	—	1	47	1	54	—	—	—	—	1,778	22	6	15	8	35	—	—	71	33	86	88	—	—	2,707	79		
December . . . . .	344	1,820	—	—	276	23	987	55	—	36	85	2,164	1,349	16	2,327	23	17	—	—	—	1,372	33	4,716	42	83	4,107	238	7,897	79	143	86	25	9	15	2	21	86	14	33	1	04	3	3	15	8,067	25	8	—	2	—	—	—	2	40	2,171	50	2,133	90	274	54	11,898	12	
Summa	3,930	17,469	37	—	3,860	70	14,008	89	20	82	1,803	75	21,436	19,694	16	32,986	364	72	1	3	92	20,062	80	46,062	418	69	48,869	052	91,658	62	973	577	75	119	178	45	231	24	415	07	22	37	40	47	38	93,371	32	1,182	35	40	35	—	50	28	05	2,397	03	3,648	28	1,520	44	118,602	84

## Brahestads järnväg.

Sammandrag öfver inkomsterna från samtrafiken med statsjärnvägarna år 1905.

Månad	Passageraretrafiken																			
	Passagerare			Afgifter						Summa			Bagageöfvervikt		Liktransport		Summa inkomst af passageraretrafiken			
	II kl.	III kl.	Miltär	II kl.	III kl.	Miltär	Passagerare	Afgift	Kilogram	Afgift	Skycke	Afgift	Summa inkomst							
														Smf.	7½.	Smf.	7½.	Smf.	7½.	Smf.
st.	st.	st.	Smf.	7½.	Smf.	7½.	Smf.	7½.	Smf.	7½.	Smf.	7½.	Smf.	7½.						
Januari . . . . .	251	991	2	295	10	874	11	—	38	1 244	1 169	59	2 227	21	96	—	—	1 191	55	
Februari . . . . .	224	594	1	243	65	529	10	—	38	819	773	13	1 151	12	79	—	—	785	92	
Mars . . . . .	226	705	10	220	40	595	05	7	46	941	822	91	2 253	24	24	1	3	92	851	07
April . . . . .	350	917	3	321	10	780	35	1	01	1 270	1 102	46	1 317	15	53	—	—	—	1 117	99
Maj . . . . .	189	691	3	230	10	624	55	1	13	853	855	78	2 486	24	61	—	—	—	880	39
Juni . . . . .	541	1 552	1	251	25	1 103	85	—	25	2 094	1 355	35	4 729	46	19	—	—	—	1 401	54
Juli . . . . .	341	1 012	8	267	90	831	65	5	48	1 361	1 105	03	2 905	33	51	—	—	—	1 138	54
Augusti . . . . .	323	1 178	2	334	35	1 051	93	—	74	1 503	1 387	02	4 161	37	91	—	—	—	1 424	93
September . . . . .	203	941	1	264	80	836	20	—	27	1 145	1 101	27	2 295	22	84	—	—	—	1 124	11
Oktober . . . . .	210	1 766	2	237	90	1 566	05	—	76	1 978	1 804	71	3 184	33	58	—	—	—	1 838	29
November . . . . .	104	464	4	134	20	427	—	—	2	60	572	80	1 809	17	94	—	—	—	581	74
December . . . . .	316	1 531	—	240	65	758	75	—	36	1 847	999	76	2 240	21	52	—	—	—	1 021	28
Summa	3 278	12 342	37	3 041	40	9 978	59	20	82	15 657	13 040	81	30 757	312	62	1	3	92	13 357	35

Månad	Godstrafiken													Rörliga materielen		Summa trafikinkomst						
	Ilgods		Fraktgods		Hästar	Boskap	Hundar	Afgifter			Åkdon		Summa inkomst från godstrafiken									
	Ton	Afgift	Ton	Afgift				Hästar	Boskap	Hundar	Skycke	Afgift		Smf.	7½.	Smf.	7½.					
					Smf.	7½.	Smf.						7½.					Smf.	7½.			
Januari . . . . .	3 499	27 63	3 226.814	6 102	—	27	—	3	48	22	—	—	69	3	3 58	6 182	12	253	04	7 626	71	
Februari . . . . .	1 790	34 57	3 606.636	6 717	54	39	5	2	62	74	7 58	—	1 05	—	—	6 823	48	150	48	7 759	88	
Mars . . . . .	2 852	23 48	3 526.458	6 618	73	—	6	—	—	—	6 98	—	52	1	—	6 650	45	425	12	7 926	64	
April . . . . .	2 968	26 38	2 559.212	4 550	94	—	5	4	—	—	10 31	2 03	1	2	94	4 592	60	28	08	5 738	67	
Maj . . . . .	3 184	30 14	1 723.469	2 924	02	—	9	5	—	—	8 11	2 03	4	4	55	2 968	85	209	08	4 058	32	
Juni . . . . .	4 256	35 75	5 855.310	9 802	74	3	5	3	5	73	7 15	1 59	3	3	63	9 856	59	—	—	11 258	13	
Juli . . . . .	3 662	32 54	6 984.197	11 915	32	1	14	2	3	07	14 86	1 20	1	1	40	11 968	39	180	—	13 286	93	
Augusti . . . . .	5 882	50 04	5 897.562	10 108	73	2	2	2	4	86	3 94	1 01	2	1	88	10 170	46	—	—	11 595	39	
September . . . . .	4 227	36 23	6 355.180	11 472	26	4	41	8	8	72	44 04	4 22	4	4	21	11 569	68	—	—	12 693	79	
Oktober . . . . .	6 283	52 11	3 425.227	6 562	48	23	192	8	5	14	199 95	4 05	10	9	40	6 879	13	—	—	8 717	42	
November . . . . .	2 451	20 44	586.174	1 351	02	—	1	3	—	—	1 47	1 54	—	—	—	1 374	47	—	—	1 955	21	
December . . . . .	4 716	42 83	4 049.148	7 762	24	9	5	1	21	86	4 98	—	49	3	3 15	7 835	33	274	64	9 131	47	
Summa	45 770	412 14	47 795.387	85 885	02	108	285	42	206	34	309 37	20	42	32	35	48	86 871	77	1 520	44	101 749	56

K. G. Ahlroth.

## Berättelse öfver trafiken å Mänttä—Vilppula järnväg under år 1905.

Historik öfver banbyggnaden ingår i berättelsen för år 1900.

Hela banan är lagd med enkelt spår af 0.6 m. spårvidd, och utgör längden af den koncessionerade delen:

i hufvudspår . . . . .	6.720 km.
› sidospår å Vilppula . . . . .	273: 63 m.
› › vid Isoniemi . . . . .	45: — ›
› › › Koskela . . . . .	75: — › 0.394 ›
	Summa 7.114 km.

Vid banan finnes 1 haltpunkt och 1 plattform, nämligen *Koskela haltpunkt*, belägen i slutpunkten af densamma, invid Koskela hemmans och Mänttä bruks rå, samt *Isoniemi plattform*, belägen 3.295 km. från Vilppula station.

Vid Koskela haltpunkt finnes 2, vid Isoniemi 1 och vid Vilppula station 3 st. växlingar, eller in summa 6 st., och hafva sidospåren en sammanlagd längd af 394 m.

Banan är försedd med en järnbro af 5 m. spännvidd, utförd af valsade **I** järn bjelkar, äfvensom 7 st. öppna trummor af 12,4 m. sammanlagd längd.

Banans rörliga materiel utgöres af:

2 st. lokomotiv.
2 › passagerarevagnar.
1 › bagagevagn (täckt).
60 › diverse gods & rullvagnar.
1 › snöplog, och
1 › dresin.

Under år 1905 har å Mänttä—Vilppula järnväg expedierats följande antal passagerare- och godståg äfvensom arbetståg:

Ordinarie blandade passagerare- och godståg . . . . .	2,082 st
Extra passagerare- och godståg . . . . .	65 ›
Arbetståg . . . . .	30 ›
	Summa tåg 2,177 st.

Af bilagda tabell framgår att å banan under året befordrats 8,142 personer och inalles 13,769,734 kg. gods, och ställa sig banans inkomster på följande sätt:

a) *Allmänna trafiken:*

Inkomst af 8,142 passagerare . . . . .	Fmk	5,232: 55	
För 642 colly passagerarebagage . . . . .	›	160: 50	
› 3 st. extra passageraretåg . . . . .	›	75: —	
› 905,734 kg. fraktgods . . . . .	›	<u>1,881: 24</u>	7,349: 30

b) *Mänttä bruks enskilda trafik:*

För 12,864,000 kg. fraktgods . . . . .	Fmk	11,359: —	
› 62 st. extra godståg . . . . .	›	<u>1,550: —</u>	12,909: —

c) *Extra inkomster:*

För postforsling . . . . .	Fmk	700: —	
› annonsering . . . . .	›	50: —	750: —

Totalinkomst Fmk 21,008: 30

Af denna inkomst belöper sig:

26.03 % på passageraretrafiken (bagage och extra tåg inberäknade).

8.95 › › allmänna godstrafiken.

61.45 › › Mänttä bruks enskilda godstrafik, samt

3.57 › › extra inkomster (post & annonsering).

Summa 100: —

och utgör sålunda inkomsten per bankilometer:

*Fmk 3,126: 24.*

Kostnaderna för remont och trafikering af banan utgjorde under året, för

**Trafikafdelningen.**

Aflöningar . . . . .	Fmk	4,948: 50	
Materialförbrukning . . . . .	›	915: 55	
Diverse . . . . .	›	<u>217: 68</u>	6,081: 73

**Maskinafdelningen.**

Aflöningar . . . . .	Fmk	5,270: —	
Materialförbrukning . . . . .	›	964: 81	
Underhåll af lokomotiv . . . . .	›	3,415: 05	
› › vagnar . . . . .	›	884: 09	
Diverse . . . . .	›	51: —	
Vedförbrukning 221 m. famnar à 8: 50 . . . . .	›	<u>1,878: 50</u>	12,463: 45

**Banafdelningen.**

Aflöningar . . . . .	Fmk 3,264: 20	
Spåret, sleepers och ballast . . . . .	» 1,347: 63	
Banvallen och konstarbeten . . . . .	» 965: 31	
Underhåll af stängsel . . . . .	» 20: —	5,597: 14
		<hr/>
	Summa kostnader Fmk	24,142: 32

och lemnade banan sålunda under året en förlust af

*Fmk 3,124: 02.*

Underhålls- och trafik kostnaderna för banan utgjorde alltså per ban-  
kilometer:

*Fmk 3,592: 61.*

Trafiken har f. ö. under året bedrifvits utan afbrott, med ordning och  
punktlighet, utan att olycksfall eller andra hinder störande inträffat.

Tabell, utvisande antalet å banan befordrade resande, kg. afsändt gods etc. med nedan angifna resultat.

	År 1905.
<b>Passageraretrafik.</b>	
Hela antalet resande . . . . .	st. 8,142
Inkomst häraf, inclusive bagage & extra tåg . . . . .	<i>Fmy.</i> 5,468: 05
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan . . . . .	% 26: 03
<b>Allmänna godstrafiken.</b>	
Befordrad fraktgods . . . . .	kg 905,734
Inkomst häraf . . . . .	<i>Fmy.</i> 1,881: 25
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan . . . . .	% 8: 95
<b>Mänttä bruks enskilda godstrafik.</b>	
Befordrad fraktgods . . . . .	kg 12,864,000
Inkomst häraf, inclusive extra godstågen . . . . .	<i>Fmy.</i> 12,909: —
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan . . . . .	% 61: 45
<b>Extra inkomster.</b>	
Extra inkomster för postforsling & annonsering . . . . .	<i>Fmy.</i> 750: —
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan . . . . .	% 3: 57
<b>Summa inkomst ifrån banan</b>	
belöper sig sålunda till . . . . .	<i>Fmy.</i> 21,008: 30
<b>Inkomsten per bankilometer</b>	
utgör . . . . .	<i>Fmy.</i> 3,126: 24
<b>Kostnaderna för remont och trafikering</b>	
af banan utgöra . . . . .	<i>Fmy.</i> 24,142: 32
Alltså utgift per bankilometer . . . . .	» 3,592: 61
Banan lemnat en förlust under året af . . . . .	» 3,134: 02

Orihvesi, den 29 juli 1906.

K. A. Schultz,  
inspektör för banan.



## Berättelse öfver trafiken å Fredrikshamns järnväg under år 1905.

Hufvudspårets längd från Inkeroinen station å statsbanan till hamnen i Fredrikshamn är 27,460 meter och sammanlagda längden af sidospår å stationerna och af spår till ballasttågten 4,252.5 meter.

Å banan finnas tre stationer, nämligen Fredrikshamn, Metsäkylä och Liikkalä, samt en haltpunkt, Raitkalli eller Bredskall.

Den rörliga materielen utgöres af:

- 2 st. lokomotiv.
- 2 » passagerarevagnar II kl.
- 3 » » III »
- 2 » konduktörsvagnar.
- 40 » täckta godsvagnar.
- 40 » öppna »
- 1 » snöplog.

### *Rörliga materielens arbete.*

Lokomotiven tillryggalade 38,426 km.

Godsvagnarna löpte å egen bana 93,672 vagnskilometer.

» » » statsbanorna 156,979 »

Passagerarevagnarna löpte å egen bana 80,574 vagnskm.

Summan af tillryggalagda vagnskilometer å egen bana med egna vagnar utgjorde 212,008.

Statsbanornas vagnar löpte å Fredrikshamnsbanan 155,101 vagnskilometer.

### *Persontrafiken.*

Af bilagda tabeller framgår följande:

Under år 1905 såldes från banans stationer till främmande banor 1,758 st. andra klass biljetter, 6,502 st. tredje klass biljetter och 530 st. privata militärbiljetter med 75 % rabatt. Dessutom hafva mot företeenda af anmälningssedlar, för att af kronan med 75 % rabatt ersättas, utfärdats 660 st. andra och 2,401 st. tredje klass militärbiljetter.

Således uppgår de till andra banor afresta passagerarnas antal till 11,851 st., deraf 3,591 eller litet öfver 30 % med militärbiljetter och 75 % rabatt.

Emellan egen banas stationer såldes 1,364 st. andra och 19,055 st. tredje klass biljetter.

Antalet likviderande biljetter vid Fredrikshamns järnväg uppgick således till 3,122 st. andra klass, 25,557 st. tredje klass samt 530 st. militärbiljetter.

Från främmande banor såldes till Fredrikshamns banans stationer 2,034 st. andra klass, 11,329 st. tredje klass och 370 st. privata militärbiljetter med 75 % rabatt.

Dessutom hafva med företeenda af anmälningssedlar, för att af kronan ersättas med 75 % rabatt, under året till Fredrikshamn anländt per järnväg 50 militärer i andra klass och 1,717 i tredje klass, således in summa 1,767 militärbiljetter på kronans bekostnad.

Hela antalet passagerare på Fredrikshamns banan uppgick till 47,770 st. eller omkring 132 per dag.

Under året transporteradt passagerarebagage utgjorde 27,445 kg.

Inkomsten af passageratrafiken utgjorde Fmk 36,383: 63.

### *Godstrafiken.*

Från stationerna vid Fredrikshamns järnväg afsändes 21,201,173 kg. frakt- och ilgods.

Från statsbanornas stationer anlände till Fredrikshamns banans stationer 20,716,696 kg. betalande frakt- och ilgods; dessutom har å banan befordrats 467,012 kg. intendenturgods och 151,660 kg. militärgods, deraf en del alldeles gratis och en del enligt de rabattberäkningar, som reglerna för militärtransporter föreskrifva.

Totala uppbörden utgjorde:

för passageraretrafik . . . . .	Fmk 67,920: 95
› godstrafik . . . . .	› 151,093: 85
› diverse . . . . .	› 2,559: —
› vagnskilometerlikvid . . . . .	› 2,275: 04
	<hr/>
Summa Fmk.	223,848: 84

Fredrikshamns banans brutto inkomst eller andel i denna uppbörd var

för passageraretrafik . . . . .	Fmk 37,387: 63
› godstrafik . . . . .	› 49,390: 90
› diverse . . . . .	› 2,559: —
› vagnskilometer vinst . . . . .	› 823: 92
	<hr/>
Summa Fmk	89,157: 45

Statsbanornas andel i totaluppbörden utgjorde således Fmk 134,691: 39 eller omkring 1.5 gånger mera än Fredrikshamns banans brutto inkomst.

Inkomsten per bankilometer hufvudspår var Fmk 3,429: 13.

Kostnaderna för banans trafikering och underhåll utgjorde Fmk 79,714: 96 fördelande sig sålunda på de olika konti:

*Centralförvaltningen.*

Aflöningar . . . . .	Fmk	4,250: —	
Brand och olycksfallsförsäkringar . . . . .	»	1,888: 65	
Tryckningskostnader . . . . .	»	788: 68	
Sjukvården . . . . .	»	203: 69	
Diverse . . . . .	»	662: 68	7,793: 70

*Byråafdelningen.*

Aflöningar . . . . .	Fmk	975: —
----------------------	-----	--------

*Trafikafdelningen.*

Aflöningar . . . . .	Fmk	22,954: 68	
Materialförbrukning . . . . .	»	2,517: 21	
Telegrafan och telefonerna . . . . .	»	401: 18	
Diverse utgifter . . . . .	»	465: 54	26,338: 61

*Banafdelningen.*

Aflöningar . . . . .	Fmk	9,411: 28	
Spåret . . . . .	»	7,182: 75	
Jord- och konstarbeten . . . . .	»	261: 71	
Byggnaders underhåll . . . . .	»	326: 80	
Snöskottning . . . . .	»	193: 60	
Diverse . . . . .	»	3: 75	17,379: 89

*Maskinafdelningen.*

Aflöningar . . . . .	Fmk	11,118: 36	
Lokomotivtjensten . . . . .	»	13,294: 87	
Vagnstjensten . . . . .	»	79: 39	
Underhåll af lokomotiv . . . . .	»	1,291: 89	
» » vagnar . . . . .	»	1,441: 85	
Oförutsedda utgifter . . . . .	»	1: 40	27,227: 76

Summa Fmk 79,714: 96

Utgifterna stiga således till Fmk 3,065: 96 per bankilometer eller 0.54 % af anläggningskapitalet.

## Vinst- och förlust räkningen för år 1905:

1905 december 31.		1905 december 31.			
An. diverse . . . . .	Fmk	79,714: 96	Per diverse . . . . .	Fmk	89,157: 45
» kostnad för obl. lånet . . . . .	»	19,959: 30	» kapitalkonto . . . . .	»	37,303: 39
» intresse konto . . . . .	»	26,786: 58			
	Summa Fmk	126,460: 84		Summa Fmk	126,460: 84

Häraf framgår att affären under året gått med en förlust af Fmk 37,303: 39.  
 Upplysningsvis meddelas här enligt de förda böckerna:  
 Bokslutet för Fredrikshamns järnväg för år 1905 per 31. december.

Debet:		Kredit:	
Fastighets konto . . . . .	Fmk 1,309,923: 74	Aktiekapitalets konto . . . . .	Fmk 800,000: —
Rörlig materiels konto . . . . .	» 412,719: 45	Obligations lånets » . . . . .	» 494,000: —
Inventariers . . . . .	» 30,316: 92	Finlands Statskont. konto » . . . . .	» 98,000: —
Förrådets . . . . .	» 17,159: 58	Städ. Brandstods bol. » . . . . .	» 62,000: —
Kassa . . . . .	» 24,216: 09	Obetald Statslikvid » . . . . .	» 37,157: 63
		Obetalda räkningars » . . . . .	» 3,450: 65
		Kapital konto . . . . .	» 299,727: 50
	Summa Fmk 1,794,335: 78		Summa Fmk 1,794,335: 78

*Anmärkningsvärda reponter.*

Under år 1905 utbyttes, första gången sedan banan trafikerats d. v. s. efter 6 år, 5,379 st. sleepers. Hela antalet sleepers är cirka 40,000 st. Vanliga reponter af lokomotiven hafva utförts i Fredrikshamn.

Vagnsremonter, hufvudsakligen bestående i lagerskafningar och riktning af en mängd dörrar till de nya godsvagnarna, hafva äfven utförts i Fredrikshamn. Under året begyntas äfven med remont af underredena till de äldre vagnarna. En III klass personvagn har ommålats invändigt.

Några olyckshändelser hafva icke inträffat å banan under året och har trafiken fortgått utan afbrott.

Helsingfors 1906.

Karl Lindberg,

inspektör för banan.

## Fredrikshamns järnväg.

Sammandrag öfver Fredrikshamns järnvägs inkomster för samtrafik med statsjärnvägarne under år 1905.

Månader		P a s s a g e r ä r ä r e t r a f i k																					
		Biljetter							Bagage							Lik		Summa					
		Antal			Afgift.				Antal			Afgift				Afgift		Summa					
		II kl. st.	III kl. st.	Militär	Samma	Små	7½	Rbl	k	Kgr.	Små	7½	Rbl	k	Små	7½	Rbl	k	Små	7½	Rbl	k	
255	1,390	127	1,772	1,266	02	21	98	3,806	38	19	—	42	6	33	—	—	—	1,310	54	—	22	40	
276	960	90	1,326	991	15	16	21	3,307	31	52	—	70	5	97	—	—	—	1,028	64	—	—	16	91
254	1,125	101	1,480	1,117	86	14	97	2,391	24	34	—	61	—	—	—	—	—	1,142	20	—	—	17	79
409	1,718	68	2,195	1,651	92	13	37	4,829	48	87	—	54	—	—	—	—	—	1,698	79	—	—	13	91
328	1,445	51	1,824	1,415	64	20	—	5,284	53	81	—	39	—	—	—	—	—	1,469	45	—	—	20	39
412	1,870	49	2,331	1,555	49	29	80	4,858	39	96	—	213	—	—	—	—	—	1,595	45	—	—	31	93
315	1,308	55	1,678	1,211	66	27	72	2,716	27	04	—	28	—	—	—	—	—	1,238	70	—	—	28	—
409	1,483	60	1,952	1,536	95	15	48	4,412	42	25	—	143	—	—	—	—	—	1,579	20	—	—	16	91
298	1,408	117	1,823	1,363	46	21	61	4,252	40	17	—	71	—	—	—	—	—	1,403	63	—	—	22	32
259	2,195	64	2,518	2,011	11	12	45	6,652	60	74	—	101	—	—	—	—	—	2,071	85	—	—	13	46
178	983	58	1,219	959	60	9	52	3,985	41	52	—	49	—	—	—	—	—	1,008	85	—	—	10	01
399	1,946	60	2,405	1,829	67	16	20	5,990	62	90	—	72	—	—	—	—	—	1,892	57	—	—	16	92
Summa		3,792	17,831	900	22,523	16,910	53	219	31	52,482	9	43	20	03	2	21	17,439	87	230	95			

Bror Fogelholm.

## Fredrikshamns

## Sammandrag öfver Fredrikshamns järnvägs inkomster

Månader	G o d s -									
	Fraktgods					Ilgods				
	Antal	Afgift				Antal	Afgift			
		Kgr.	Frög.	7 <sup>1/2</sup>	Rbl k.		Kgr.	Frög.	7 <sup>1/2</sup>	Rbl k.
Januari . . . . .	1,039,853	1,376	75	2	14	4,585	48	65	—	53
Februari . . . . .	1,676,444	1,723	28	15	60	7,077	61	60	—	27
Mars . . . . .	2,528,717	2,869	77	5	02	9,411	76	49	—	27
April . . . . .	1,530,012	1,976	25	2	45	15,152	98	39	3	42
Maj . . . . .	3,645,279	4,314	08	2	31	21,077	140	76	—	85
Juni . . . . .	4,310,423	4,735	93	5	18	13,335	86	72	1	17
Juli . . . . .	2,877,196	3,494	23	4	73	8,084	63	58	—	49
Augusti . . . . .	3,774,847	4,099	42	5	64	6,592	60	24	—	22
September . . . . .	3,644,522	4,162	80	4	35	9,507	85	21	—	62
Oktober . . . . .	2,536,140	3,331	59	10	48	12,813	108	81	—	68
November . . . . .	1,263,547	2,363	30	6	47	7,953	65	89	—	1
December . . . . .	1,196,229	2,236	53	11	38	11,750	103	33	—	13
Summa	30,023,209	36,683	93	75	75	127,336	999	67	8	65

## járnväg.

för samtrafik med statsjärnvägarne under år 1905.

t r a f i k.														Summa					
Djur						Åkdon				Summa									
Hä- star	Hun- dar	Bo- skap	Afgift				Antal		Afgift										
st.	st.	st.	Fmk.	rt.	Rbl	k.	st.	Fmk.	rt.	Fmk.	rt.	Rbl	k.	Fmk.	rt.	Rbl	k.		
13	5	14	43	14	—	—	11	12	19	1,480	73	2	67	2,791	27	25	07		
1	4	6	11	77	—	16	3	2	06	1,798	71	16	03	2,827	35	32	94		
19	6	12	46	40	—	—	6	6	26	2,998	92	5	29	4,141	12	23	08		
7	5	5	18	83	—	1	5	6	63	2,100	10	6	93	3,798	89	20	84		
14	14	51	88	81	—	—	7	6	56	4,550	21	3	16	6,019	66	23	55		
7	5	16	31	26	—	—	5	4	61	4,858	52	6	35	6,453	97	38	28		
12	9	21	44	52	—	—	3	3	82	3,606	15	5	22	4,844	85	33	22		
3	11	7	15	77	—	37	1	—	42	4,175	85	6	23	5,755	05	23	14		
10	18	14	43	95	—	—	2	2	37	4,294	33	4	97	5,697	96	27	29		
92	20	51	195	78	—	—	22	47	—	3,683	18	11	16	5,755	03	24	62		
2	7	3	6	88	—	1	10	10	10	2,446	17	7	47	3,455	02	17	48		
13	14	8	42	86	—	—	11	12	13	2,394	88	11	51	4,287	45	28	43		
193	118	208	590	—	—	259	86	114	15	38,387	75	86	99	53,827	62	317	94		
													Rbl	317,94	847	82			
															56,675	44			
															110	10			
													Fmk	56,565	34				

Bror Fogelholm.

## Fredrikshamns

## Sammandrag öfver uppbördn vid Fredrikshamns järnväg för

Månader	Passageraretrafiken									
	Biljetter					Bägage		Summa		
	II kl.	III kl.	Militär	Lrk	Summa	Afgift	Kg.	Afgift	Frög.	74.
Januari . . . . .	152	573	62	1	788	3,624 48	2,203	147 92	3,772	40
Februari . . . . .	128	412	46	—	586	2,528 08	1,728	136 73	2,664	81
Mars . . . . .	131	486	39	—	656	2,927 79	832	56 48	2,984	27
April . . . . .	247	800	57	—	1,104	4,727 41	2,119	123 71	4,851	12
Maj . . . . .	151	727	18	—	896	4,386 60	3,205	202 24	4,588	84
Juni . . . . .	228	732	22	—	982	5,141 29	2,137	136 07	5,277	36
Juli . . . . .	161	466	31	—	658	3,984 90	1,266	91 16	4,076	06
Augusti . . . . .	188	511	38	—	737	5,032 64	2,526	183 22	5,215	86
September . . . . .	137	465	57	—	659	4,449 42	2,581	206 06	4,655	48
Oktober . . . . .	83	546	23	—	652	3,935 80	2,939	203 80	4,139	60
November . . . . .	64	324	35	—	423	2,819 10	2,570	161 11	2,980	21
December . . . . .	88	460	102	—	650	4,228 59	3,339	153 46	4,387	05
Summa	1,758	6,502	530	1	8,791	47,786 10	27,445	1,806 96	49,593	06

## järnväg.

passagerare &amp; godstrafiken i samtrafik under år 1905.

Godstrafiken													Summa		Anmärkning.
Fraktgods		Ilgods		Djur			Åkdon		Summa		Små	74.			
Kg.	Afgitt	Kg.	Afgitt	Hästar	Hundar	Boskap	Afgitt	Stycke	Afgitt	Små			74.		
846,438	5,004 35	1,144	197 15	5	—	5	147	—	7	23 60	5,372 10	2	—	} Debet nota.	
												9,144	50		
1,354,601	4,571 10	2,078	335 73	1	—	—	20 20	1	6 55	4,933 58	1	—	} d.o.		
												7,598		39	
1,800,410	7,439 30	5,064	352 70	5	—	1	62 70	2	39 30	7,894	—	10,878	27		
780,414	5,469 95	9,660	556 05	2	4	1	29 25	3	45	6,100 25	—	10,951	37		
622,951	11,477 75	15,365	881 72	6	7	14	114 65	2	25 85	12,499 97	—	17,088	81		
611,283	26,761 45	8,928	560 27	2	2	—	19 80	2	8 10	27,349 62	—	32,626	98		
995,353	13,016 15	4,416	303 03	2	4	1	23 40	1	4 10	13,346 68	—	17,422	74		
411,018	19,242 65	2,279	292 20	5	7	—	71 60	—	—	19,606 45	—	24,822	31		
559,177	20,172 35	3,549	370 91	4	9	5	99 41	—	—	20,642 67	—	25,298	15		
585,024	12,633 55	3,968	413 28	32	9	3	793 85	18	87	13,927 68	140	—	} Metsäkylä upp- börd.		
												18,067		28	
582,049	2,661 40	4,952	317 04	1	3	3	62 50	1	7 50	3,048 44	—	—	} Debet nota.		
												6,028		65	
444,036	4,780 85	4,044	448 36	6	7	2	107 35	8	11 05	5,347 61	—	9,734	66		
9,592,754	133,230 85	65,448	5,028 44	71	52	35	1,551 71	45	258 05	140,069 05	189,805	61			

Bror Fogelholm.

# Fredrikshamns järnväg.

Sammandrag öfver trafikinkomsterna för lokal trafik år 1905.

Månader	Passageraretrafik										Godstrafik						
	Biljetter			Afgift			Komb. bilj.		Summa		Frakt & ilgods		Diverse		Summa		
	II kl.	III kl.	Komb. bilj.	II kl.	III kl.	st.	Små	På	Antal	Afgift	kg.	Små	På	Afgift	Små	På	
	st.	st.	st.	Små	På	st.	Små	På	st.	Små	På	Små	På	Små	På	Små	På
	st.	st.	st.	Små	På	st.	Små	På	st.	Små	På	Små	På	Små	På	Små	På
Januari . . . . .	105	1,047	172	124 80	721 70	169 80	1,324	1,016 30	1,501 25	1,623,943	162 25	1,663 50	2,679 80				
Februari . . . . .	130	1,116	81	157 05	774 70	84 75	( <sup>1</sup> ) 235 30 1,016 50	1,188 05	1,188 05	1,025,548	206 95	1,395 —	2,646 80				
Mars . . . . .	120	1,340	118	147 40	894 80	118 90	1,578	1,161 10	1,129 —	1,313,319	173 65	1,302 65	2,463 75				
April . . . . .	119	1,554	90	135 05	1,004 30	92 10	( <sup>1</sup> ) 75 — 1,231 45	681 90	681 90	670,220	234 85	916 75	2,223 20				
Maj . . . . .	113	1,555	96	135 —	1,036 60	93 25	1,764	1,264 85	1,123 35	1,070,858	230 80	1,354 15	2,619 —				
Juni . . . . .	113	2,178	203	131 65	1,430 15	191 55	2,494	1,753 35	698 20	677,298	185 35	833 55	2,636 90				
Juli . . . . .	138	1,659	132	157 —	1,088 35	132 20	1,929	1,377 55	630 90	536,041	191 30	822 20	2,199 75				
Augusti . . . . .	137	1,563	131	159 95	1,016 90	123 70	1,831	1,300 55	844 55	1,241,433	176 95	1,021 50	2,322 05				
September . . . . .	117	1,780	207	143 10	1,173 15	187 40	2,104	1,503 65	869 55	1,391,107	253 65	1,123 20	2,626 85				
Oktober . . . . .	91	2,482	122	113 25	1,665 30	119 30	2,695	1,397 85	1,078 60	1,070,336	263 60	1,342 20	3,240 05				
November . . . . .	74	1,091	49	90 05	735 60	47 60	1,214	873 25	580 —	509,004	186 45	766 45	1,639 70				
December . . . . .	107	1,690	100	125 90	1,124 15	95 70	1,897	( <sup>2</sup> ) 2,275 44 1,345 75	555 95	413,874	293 20	849 15	4,470 34				
Summa	1,364	19,055	1,501	1,620 20	12,665 70	1,456 25	21,920	18,327 89	10,381 30	11,542,971	2,559 —	13,440 30	31,768 19				

<sup>1</sup>) Extra tåg. — <sup>2</sup>) Postbefordran.

Bror Fogelholm.

# Fredrikshamns järnväg.

Sammandrag öfver den utgående trafiken vid Fredrikshamns järnvägs särskilda stationer år 1905.

Uppdebitering

Månader	F r e d r i k s h a m n														Reitkalli			M e t s ä k y l ä										L i i k k a l a										I n k e r o i n e n					Summa																							
	Lokaltrafik				Komb. bilj.	Samtrafik			Summa	Lokaltrafik		Summa	Lokaltrafik				Samtrafik			Summa	Lokaltrafik				Samtrafik			Summa	Lokaltrafik				Summa	Summarum																																
	Person- trafik	Gods- trafik	Diverse ink.	Summa		Person- trafik	Gods- trafik	Summa		Person- trafik	Gods- trafik		Summa	Person- trafik	Gods- trafik	Ink.	Diverse	Summa	Person- trafik		Gods- trafik	Summa	Person- trafik	Gods- trafik	Ink.	Diverse	Summa		Person- trafik	Gods- trafik	Ink.	Diverse			Summa																															
					Smk.				fl.			Smk.								fl.								Smk.					fl.	Smk.		fl.	Smk.	fl.	Smk.	fl.	Smk.	fl.	Smk.	fl.	Smk.	fl.	Smk.	fl.	Smk.	fl.	Smk.	fl.	Smk.	fl.	Smk.	fl.										
Januari . . . . .	209	55	240	15	137	30	587	—	169	80	3,625	71	2,265	25	5,890	96	6,647	76	22	35	69	18	91	53	117	10	337	27	2	25	456	62	101	11	411	75	512	86	969	48	96	45	415	60	6	25	518	30	45	58	477	95	523	53	1,041	83	401	05	439	05	16	45	856	55	9,607	15
Februari . . . . .	525	50	85	80	124	05	735	35	84	75	2,664	81	4,042	15	6,706	96	7,527	06	22	30	—	—	22	30	134	—	244	55	5	25	383	80	64	23	711	60	775	83	1,159	63	107	40	181	55	6	70	295	65	165	40	499	05	664	45	960	10	377	85	674	15	6	35	1,058	35	10,727	44
Mars . . . . .	308	30	167	80	156	05	632	15	118	90	2,744	02	3,853	55	6,597	57	7,348	62	39	65	—	—	39	65	151	65	370	40	6	75	528	80	133	64	985	90	1,119	54	1,648	34	93	10	415	10	6	25	514	45	106	61	352	70	439	31	973	76	449	50	175	70	4	60	629	80	10,640	17
April . . . . .	392	75	120	45	199	50	712	70	92	10	4,390	24	2,017	09	6,407	33	7,212	13	53	80	—	—	53	80	205	40	378	80	3	25	587	45	189	60	296	75	486	35	1,073	80	170	05	137	75	26	05	333	85	271	28	206	15	477	43	811	28	392	35	44	90	6	05	443	30	9,594	31
Maj . . . . .	350	75	242	50	174	35	767	60	93	25	4,116	25	5,366	96	9,483	21	10,344	06	41	10	44	95	86	05	165	70	500	05	34	50	700	25	119	50	127	25	246	75	947	—	154	45	314	85	6	55	475	85	126	39	212	40	338	79	814	64	459	60	21	—	15	40	496	—	12,687	75
Juni . . . . .	704	70	170	30	142	30	1,017	30	191	55	4,843	66	4,096	16	8,939	82	10,148	67	88	85	—	—	88	85	197	90	490	60	2	40	690	90	166	25	35	45	201	70	892	60	197	—	39	30	9	80	246	10	267	45	285	40	552	85	798	95	373	35	16	80	30	85	421	—	12,350	07
Juli . . . . .	492	50	393	80	146	35	1,032	65	132	20	3,723	15	4,942	69	8,665	84	9,830	69	86	10	—	—	86	10	140	55	205	20	7	05	352	80	116	11	53	50	169	61	522	41	143	60	22	90	7	80	174	30	236	80	372	80	609	60	783	90	382	60	9	—	30	10	421	70	11,644	80
Augusti . . . . .	389	20	203	90	148	90	742	—	123	70	4,939	71	2,858	50	7,798	21	8,663	91	77	35	21	60	98	95	148	90	678	80	3	25	830	95	102	45	78	45	180	90	1,011	85	137	30	316	80	6	85	460	95	173	70	235	55	409	25	870	20	424	10	22	45	17	95	464	50	11,109	41
September . . . . .	403	95	187	60	12	55	604	10	187	40	4,414	43	3,800	64	8,215	07	9,006	57	55	60	3	30	58	90	153	60	1,053	50	12	55	1,219	65	70	40	189	85	260	25	1,479	90	201	90	84	15	62	50	348	55	170	65	141	50	312	15	660	70	501	20	28	30	8	40	537	90	11,743	97
Oktober . . . . .	542	70	350	95	161	10	1,054	75	119	30	3,859	15	5,031	60	8,890	75	10,064	80	71	05	—	50	71	55	257	60	687	80	12	55	957	95	—	—	—	—	—	—	957	95	210	25	56	50	37	50	304	25	279	75	192	55	472	30	776	55	696	95	8	50	28	25	733	70	12,604	55
November . . . . .	260	55	205	65	115	05	581	25	47	60	2,774	11	3,831	13	6,605	24	7,234	09	32	60	—	—	32	60	135	55	150	65	—	—	286	20	—	—	—	—	286	20	104	85	16	—	43	—	163	85	206	10	231	45	437	55	601	40	292	10	233	30	2	95	528	35	8,682	64		
December . . . . .	298	40	172	35	246	30	717	05	95	70	4,163	72	3,492	64	7,586	36	8,399	11	44	40	—	—	44	40	252	10	256	80	—	—	508	90	—	—	—	—	508	90	122	35	5	60	12	55	140	50	223	35	212	05	435	40	575	90	532	80	8	90	15	20	556	90	10,085	21		
Summa	4,878	85	2,541	25	1,763	80	9,183	90	1,456	25	46,258	96	45,528	36	91,787	32	102,427	47	35	15	139	53	774	68	2,060	05	5,354	42	89	80	7,504	27	1,063	29	2,890	50	3,953	79	11,458	06	1,738	70	2,006	10	231	80	3,976	60	2,273	06	3,419	55	5,692	61	9,669	21	5,283	45	1,682	05	182	55	7,148	05	131,477	47

Bror Fogelholm.

## Fredrikshamns järnväg.

Fredrikshamns järnvägs bruttoinkömster för år 1905.

Månader	Persontrafik		Gods- trafik		Diversé lnk.		Summa lokaltr.		Sam- trafik.		Summa		Vagnskilom. likv.				
													Upp- buren		Utbetalld		
	Fmk.	hkr.	Fmk.	hkr.	Fmk.	hkr.	Fmk.	hkr.	Fmk.	hkr.	Fmk.	hkr.	Fmk.	hkr.	Fmk.	hkr.	
Januari . . . . .	1,016	30	1,501	25	162	25	2,679	80	2,858	32	5,538	12	298	44	—	—	
Februari . . . . .	1,251	80	1,188	05	206	95	2,646	80	2,930	59	5,577	39	464	36	—	—	
Mars . . . . .	1,161	10	1,129	—	173	65	2,463	75	4,202	67	6,666	42	419	72	—	—	
April . . . . .	1,306	45	681	90	234	85	2,223	20	3,841	96	6,065	16	—	—	70	72	
Maj . . . . .	1,264	85	1,123	35	230	80	2,619	—	6,081	06	8,700	06	—	—	175	04	
Juni . . . . .	1,753	35	698	20	185	35	2,636	90	6,556	05	9,192	95	—	—	534	76	
Juli . . . . .	1,377	55	630	90	191	30	2,199	75	4,933	44	7,133	19	167	04	—	—	
Augusti . . . . .	1,300	55	844	55	176	95	2,322	05	5,819	75	8,141	80	—	—	333	08	
September . . . . .	1,503	65	869	55	253	65	2,626	85	5,770	23	8,397	08	—	—	337	52	
Oktober . . . . .	1,897	85	1,078	60	263	60	3,240	05	5,705	88	8,945	93	300	36	—	—	
November . . . . .	873	25	580	—	186	45	1,639	70	3,502	13	5,141	83	416	04	—	—	
December . . . . .	} <sup>1)</sup> 2,275 44 }		555 95		293 20		4,470 34		4,363 26		8,833 60		209 08		— —		
Summa	18,327	89	10,881	30	2,559	—	31,768	19	56,565	34	88,333	53	2,275	04	1,451	12	
												1905 års Vagnskilom. likv.		823 92			
												Fmk		89,157 45			

<sup>1)</sup> Postbefordran för 1905.

Bror Fogelholm.

## Uppgift

öfver antalet af från statsjärnvägarna till Fredrikshamns järnväg sålda passagerarebiljetter för år 1905.

Till	Enkla biljetter			Tur & retur bilj.			Militär biljetter	
	II kl.	III kl.	Summa.	II kl.	III kl.	Summa.	II kl.	III kl.
Fredrikshamn . . . . .	491	2,811	3,302	1,122	5,930	7,052	157	274
Metsäkylä . . . . .	—	285	285	—	322	322	—	—
Liikkala . . . . .	7	272	279	26	484	510	—	—
Summa	498	3,368	3,866	1,148	6,736	7,884	157	274

Bror Fogelholm.

## Fredrikshamns järnvägs

vangskilometerlikvid med statsjärnvägarna år 1905.

*Fredrikshamns järnväg har uppburit:*

Januari . . . . .	298: 44
Februari . . . . .	464: 36
Mars . . . . .	419: 72
April . . . . .	—: —
Maj . . . . .	—: —
Juni . . . . .	—: —
Juli . . . . .	167: 04
Augusti . . . . .	—: —
September . . . . .	—: —
Oktober . . . . .	300: 36
November . . . . .	416: 04
December . . . . .	209: 08
Summa Fmk	2,275: 04

Summa Fmk 2,275: 04

*Fredrikshamns järnväg har utbetalt:*

Januari . . . . .	—: —
Februari . . . . .	—: —
Mars . . . . .	—: —
April . . . . .	70: 72
Maj . . . . .	175: 04
Juni . . . . .	534: 76
Juli . . . . .	—: —
Augusti . . . . .	333: 08
September . . . . .	337: 52
Oktober . . . . .	—: —
November . . . . .	—: —
December . . . . .	—: —
Summa Fmk.	1,451: 12

Fredrikshamns järnvägs vinst 823: 92

Summa Fmk 2,275: 04

Bror Fogelholm.

## Försälda biljetter från Fredrikshamnns järnvägs stationer för lokal trafik under år 1905.

Månader	Fredrikshamn		Metsäkylä		Liikkala		Inkeroinen		Summa	
	Antal	Afgift	Antal	Afgift	Antal	Afgift	Antal	Afgift	Antal	Afgift
		5mg		7½		5mg		7½		5mg
Januari . . . . .	276	209 55	251	139 45	139	96 45	486	401 05	1,152	846 50
Februari . . . . .	370	290 20	275	156 30	150	107 40	451	377 85	1,246	931 75
Mars . . . . .	395	308 30	346	191 30	139	93 10	580	449 50	1,460	1,042 20
April . . . . .	485	317 75	462	259 20	257	170 05	519	392 35	1,673	1,139 85
Maj . . . . .	479	350 75	373	206 80	244	154 45	572	459 60	1,668	1,171 60
Juni . . . . .	953	704 70	509	286 75	295	197	534	373 85	2,291	1,561 80
Juli . . . . .	678	492 50	402	226 65	217	143 60	500	382 60	1,797	1,245 35
Augusti . . . . .	536	389 20	413	226 25	207	137 30	544	424 10	1,700	1,176 85
September . . . . .	580	403 95	381	209 20	295	201 90	641	501 20	1,897	1,316 25
Oktober . . . . .	774	542 70	619	328 65	307	210 25	873	696 95	2,573	1,778 55
November . . . . .	314	260 55	—	—	474	273	377	292 10	1,165	825 65
December . . . . .	403	298 40	—	—	723	418 85	671	532 80	1,797	1,250 05
Summa	6,193	4,568 55	4,031	2,230 75	3,447	2,203 35	6,748	5,283 45	20,419	14,285 90

Bror Fogelholm.

## U p p g i f t

öfver antalet militärpersoner, tillh. ryska landtrupper, samt finska polismän, afsända från Fredrikshamn under år 1905 på kronans bekostnad med 75 % rabatt (polismän med 50 % rabatt).

M å n a d e r	I	II	III	Summa	Finska Poliskåren		
					II	III	S:ma
Januari . . . . .	—	1	39	40	1	6	7
Februari . . . . .	—	1	43	44	—	—	—
Mars . . . . .	—	2	86	88	—	—	—
April . . . . .	—	7	301	308	—	—	—
Maj . . . . .	—	7	176	183	—	—	—
Juni . . . . .	—	5	80	85	—	—	—
Juli . . . . .	—	1	78	79	—	—	—
Augusti . . . . .	—	16	326	342	—	—	—
September . . . . .	1	6	122	129	—	—	—
Oktober . . . . .	4	5	445	454	—	—	—
November . . . . .	—	5	593	598	—	—	—
December . . . . .	1	4	112	117	—	—	—
Summa	6	60	2,401	2,467	1	6	7

Bror Fogelholm.

## Berättelse om trafiken å Nykarleby järnväg under år 1905.

Denna smalspåriga bana, som är omkring 12 kilometer lång och har en spårvidd af 0.6 meter, öppnades för ordinarie trafik den 1 januari 1903.

Banan utgår från Kovjoki station å Uleåborgs järnväg och utgör afståndet från Kovjoki till Nykarleby station . . . . . 8.075 km.  
från Nykarleby till hamnen . . . . . 4.195 »  
Sidospårens längd uppgår till . . . . . 0.713 »  
Ballastspåret, som flyttats till annat ställe, har en längd af . . . . . 0.150 »

Egentlig station förekommer blott vid Nykarleby. Hamnbanan begagnas endast sommartid och finnes, vid hamnen icke egen expedition utan skötes trafiken der från Nykarleby.

Vid banan finnes telegraf- och telefonledning med nödiga apparater.

Rörliga materielen utgöres af:

- 2 st. tanklokomotiv, det ena af 8, det andra af 7.25 tons vigt
- 3 » personvagnar.
- 1 » konduktörs- & postvagn.
- 2 » täckta godsvagnar.
- 6 » öppna »
- 4. » stockvagnar.
- 1 » lokomotivsnöplog.
- 2 » rullvagnar.
- 1 » dressin.

Följande antal tåg expedierades under året:

Gods- och blandade trafiktåg . . . . .	1,049
Arbetståg . . . . .	85
Gjorda lokomotivkilometer . . . . .	7,548

Af efterföljande tabell framgår att under året befordrats å banan 22,265 personer för en inkomst af Fmk 11,584: 80 och 1,409,674 kg. gods för Fmk 6,292: 97, uppgående inkomsten sålunda inalles till Fmk 17,877: 77.

Af nämnda inkomst belöper sig 64.8 % på persontrafiken och 35.2 % på godstrafiken och utgör inkomsten per bankilometer Fmk 2,214.

Kostnaden för underhåll och trafikering af banan under år 1905 uppgick till Fmk 17,400: 95, enligt följande fördelning:

Allmänna förvaltningskostnader . . . . . Fmk 1,354: 07

**Trafikafdelningen.**

Aflöningar . . . . .	Fmk	4,129: —	
Signalering och belysning . . . . .	›	229: 25	
Diverse . . . . .	›	37: —	4,395: 25

**Banafdelningen.**

Aflöningar . . . . .	Fmk	1,625: —	
Banvallen, broar, diken, spåret . . . . .	›	2,477: 50	
Snöskottning och plogning . . . . .	›	227: 82	
Husbyggnader och hägnader . . . . .	›	64: 95	
Planteringar och diverse . . . . .	›	36: —	4,431: 27

**Maskinafdelningen.**

Aflöningar . . . . .	Fmk	3,665: —	
Materialförbrukning . . . . .	›	691: 61	
Underhåll af lokomotiv . . . . .	›	358: 05	
› › vagnar . . . . .	›	1,583: 70	
Inköp af verktyg m. m. . . . .	›	922: —	7,220: 36
			<u>Summa Fmk 17,400: 95</u>

Årets öfverskott stiger således till Fmk 476: 82.

Banan har under året behörigen underhållits och trafiken derå har pågått utan andra afbrott än under storstrejken från den 1 till den 8 november samt utan olyckshändelser. Banans personal har varit olycksfallförsäkrad.

## Nykarleby järnväg.

	1903	1904	1905
<b>Persontrafik.</b>			
Hela antalet resande . . . . .	22,264	24,665	22,265
Inkomst deraf, incl. afgift för öfvervigt och bagage . . . . . <i>Smc</i>	11,398.05	12,491.10	11,584.80
Denna inkomst i förhållande till totalinkomsten . . . . . %	61.90	66.32	64.80
<b>Godstrafik.</b>			
Befordradt gods . . . . . kg.	1,162,722	1,622,233	1,409,674
Inkomst deraf, incl. frakt för paket och diverse . . . . . <i>Smc</i>	7,015.21	6,342.50	6,292.97
Denna inkomst i förhållande till totalinkomsten . . . . . %	38.10	33.68	35.20
Summa inkomst från banan . . . . . <i>Smc</i>	18,413.26	18,833.60	17,877.77
Inkomst för bankilometer . . . . . »	2,280.28	2,332.33	2,214.00
Kostnad för underhåll och trafikering af banan . . . . . »	16,525.41	16,895.03	17,400.95
Utgift per bankilometer . . . . . »	2,046.49	2,092.63	2,156.65

Helsingfors i september 1906.

**Oscar Lindberg,**  
inspektör för banan.

## Nykarleby järnväg.

Sammandrag af person- och godstrafiken samt af trafikinkomsterna under år 1905.

Månad	Persontrafiken										Godstrafiken							Diverse inkomst				Summa inkomst												
	Biljetter			Afgifter			Bagage öf- vervikt		Extra tåg		Summa per- sontrafik		Fraktgods	Pakett		Summa godstrafik	Postbefordr.	Magasins- & vagnshyra	Arrende m. m.	Summa di- verse														
	II	III	S.ma	II	III	Summa	kg.	Smf.	ni.	Smf.	ni.	kg.		Smf.	ni.								Smf.	ni.	Smf.	ni.	Smf.	ni.	Smf.	ni.				
	st.	st.	st.	Smf.	ni.	Smf.	ni.	kg.	Smf.	ni.	Smf.	ni.	kg.	Smf.	ni.	kg.	Smf.	ni.	Smf.	ni.	Smf.	ni.	Smf.	ni.										
Januari	120	1 454	1 574	120	722	50	842	50	3 618	32	70	20	895	20	81 920	232	65	127	43	60	266	25	77	50	—	—	—	—	—	—	77	50	1 238	95
Februari	104	1 195	1 299	104	634	75	738	75	2 971	36	85	—	775	60	51 250	232	80	144	50	85	283	65	70	—	9	70	1	50	8	20	1 140	45		
Mars	63	1 742	1 805	63	858	25	921	25	2 252	25	50	—	946	75	72 583	269	95	175	67	25	337	20	77	50	28	15	1	50	107	15	1 391	10		
April	61	1 700	1 761	61	830	75	891	75	2 710	26	05	—	917	80	83 710	316	50	150	54	—	370	50	75	—	1	25	—	—	—	76	25	1 364	55	
Maj	60	1 450	1 510	60	708	25	768	25	4 513	51	95	—	820	20	75 724	293	15	191	64	—	362	15	77	50	2	—	1	50	81	—	1 263	85		
Juni	72	2 141	2 213	72	1 106	70	1 178	70	6 849	80	25	—	1 258	95	169 091	603	30	147	51	70	655	—	75	—	5	—	—	—	80	—	1 993	95		
Juli	51	2 694	2 745	51	1 075	85	1 126	85	3 760	59	05	—	1 185	90	224 156	334	70	127	42	95	407	65	77	50	—	—	2	50	80	—	1 673	55		
Augusti	83	2 866	2 949	83	1 158	70	1 241	70	9 617	110	20	—	1 351	90	87 854	334	50	141	48	45	372	95	77	50	2	35	—	—	79	85	1 804	70		
Septemb.	88	2 171	2 259	88	1 016	15	1 104	15	3 933	50	50	10	1 164	65	132 059	421	25	154	55	45	476	70	75	—	2	—	—	—	77	—	1 718	35		
Oktober	83	1 367	1 450	83	720	25	803	25	2 804	32	80	—	836	05	359 477	791	—	165	59	60	850	60	77	50	28	—	123	97	129	47	1 916	12		
Novemb.	26	1 025	1 051	26	503	25	528	25	2 408	29	35	—	558	60	75 256	275	45	132	45	65	321	10	75	—	1	—	—	—	76	—	955	70		
Decemb.	64	1 585	1 649	64	772	75	836	75	4 285	36	45	—	873	20	96 594	365	05	246	98	75	463	80	77	50	2	50	—	—	80	—	1 417	—		
Summa	875	21 390	22 265	875	10 108	15	10 983	15	49 720	571	65	30	11 584	80	1 409 674	4 853	30	1 899	682	25	5 167	55	912	50	81	95	130	97	1 125	42	17 877	77		

## Berättelse om trafiken å Lovisa—Vesijärvi järnväg under år 1905.

Spåret har under året undergått sådan förändring genom omflyttningar och tillbyggnader att det den 31 december befans såsom följer:

Hufvudspår . . . . .	81,740 km.
Sidospår å stationer . . . . .	3,814 »
Sidospår å haltpunkter . . . . .	1,875 »
Sidospår till och inom Finland Wood C.ys, kapten Aug. Fellmans, handlandene Frigrens och Parviainens brädgårdar samt Lahtis ängsåg och handlanden Frigrens ängsåg, till Hartis och Lahtis sandgropar, Mokulla tegelbruk, Vesijärvi—Niemi lokomotiv- stall och Lovisa möljor . . . . .	10,906 »
Summa spår km.	98,335

Å banan finnas följande stationer, haltpunkter och plattformar: Valkom station, Lovisa station, Kuggom haltpunkt, Skinnarby haltpunkt, Lappträsk station, Eskilom plattform, Mickelspiltom, Porlom, Mörskom, Artsjö och Pakkas haltpunkter, Orimattila station, Orimattila norra haltpunkt, Virenoja plattform, Pennala haltpunkt, Lahtis station och Vesijärvi—Niemi station.

Rörliga materielen bestod vid årets utgång af:

3 st.	4	kopplade lokomotiv af Consolidation typ.
2 »	3	» » » Mogul »
2 »		kombinerade II & III kl. passagerarevagnar.
3 »		III kl. passagerarevagnar.
2 »		kombinerade konduktörs- och postvagnar.
12 »		täckta godsvagnar af gammal typ.
10 »		» » » ny »
25 »		öppna » med gafvelbroms.
75 »		» » sidobroms.
1 »		tvåaxlad snöplog.

Samtliga vagnar äro af bogie typ, d. v. s. hvarje underrede hvilar på 2 st. fyrahjuliga truckar. Personvagnarnes axelantal är således 20 och godsvagnarnes 496.

Passagerarevagnarna hafva 268 sittplatser eller 53.6 per vagn.

Godsvagnarna innehafva en sammanlagd bärighet af 2,130 ton, motsvarande 17.46 ton per vagn.

Lokomotiven hafva under året tillryggalagt 244,566 km., fördelade enligt följande tabell, hvarvid per 1 timme dejourtjenst beräknats 10 km. genomlöp bana.

Lokomotivnummer	Antal befarna kilometer		Summa	Anmärkning.
	under tjänstgöring å linjen	under dejourtjenst		
N:o 1 . . . . .	44 796	12 050	56 846	Såsom häraf framgår utgör dejourtjenstgöringar 34.3 % af totalsumman befarna kmr (år 1904 32.7 %).
N:o 2 . . . . .	34 936	15 780	50 716	
N:o 3 . . . . .	45 231	13 570	58 801	
N:o 4 . . . . .	9 726	22 010	31 736	
N:o 5 . . . . .	26 337	20 130	46 467	
Summa	161 026	83 540	244 566	

Såsom belysande i hvilken mån lokomotivens arbete under de senaste åren ökatS anføres följande tabell:

Lokomotivkilometer antalet år 1901 utgjorde . . . . .	219,771
» » » 1902 » . . . . .	228,337
» » » 1903 » . . . . .	197,870
» » » 1904 » . . . . .	265,867
» » » 1905 » . . . . .	244,566

För åren 1901—1905 äro dessa värden för statsjärnvägarna, Raumo järnväg och Lovisa—Vesijärvi banan upptagne i nedanstående tabell:

År	Antal lokomotiv			Antal befarna kilometer						I medeltal per lokomotiv					
				Statsjärnvägarna			Raumo järnväg			Statsjärnv.		Raumo järnväg		L. V. järnväg	
	Statsjärnvägarna	Raumo järnväg	L. V. järnväg	Statsjärnvägarna	Raumo järnväg	L. V. järnväg	Per år	Per dygn	Per år	Per dygn	Per år	Per dygn			
1901 . . . . .	343	3	5	10 789 000	—	219 771	31 500	86	—	—	43 954	120			
1902 . . . . .	—	3	5	—	85 095	228 337	31 200	86	28 365	78	45 675	125			
1903 . . . . .	385	3	5	12 394 000	85 923	197 870	32 200	88	28 641	78	39 574	109			
1904 . . . . .	402	4	5	13 078 000	91 496	265 867	32 500	89	22 864	63	53 173	135			
1905 . . . . .	—	4	5	—	88 401	244 566	—	—	22 100	60	48 913	134			

Vagnarna hafva under året tillryggalagt 1,535,950 km. Huru detta kilometertal fördelar sig på de olika vagnsslagen äfvensom arbetets storlek, jemfördt med de föregående årens, framgår ur nedanstående tabell:

År	Antal befarna kilometer				
	Passagerarevagnar	Täckta godsvagnar	Öppna godsvagnar	Konduktörsvagnar	Summa
1901	251 025	250 918	554 730	—	1 056 673
1902	236 937	249 968	568 232	—	1 055 137
1903	258 878	253 544	837 084	23 628	1 373 134
1904	227 219	211 940	1 014 663	105 147	1 558 969
1905	226 877	254 164	961 382	93 527	1 535 950

Deladt per vagn och år samt jemfördt med förut nämnda banors trafikresultat, erhålles nedanstående sammanställning:

Bana	Passagerarevagnar		Godsvagnar			Anmärkningar.
	Antal	Medeltal km. per vagn och år	Antal	Medeltal km per vagn och år	Per dygn	
Statsjärnvägarna	899	61 700	11 658	11 600	32	För Raumo banan har beräknats den sträcka, som banans vagnar genomlöpt på egen och främmande banor.
Raumo banan	5	28 004	67	9 763	27	
L.—V. järnväg	5	45 375	122	9 963	27	

Härvid bör observeras att vagns och lokomotivparken måste arbeta ytterst ojemnt, beroende på den stora trävarutransporten, som sommartiden försiggår från Vesijärvi till Valkom. Fördelningen af trafiken på årets skilda månader framgår af nedanstående sammanställning:

Månad 1905	Lokomotivkilometer	Godsvagnskilometer	Anmärkningar.
Januari	17 313	49 850	
Februari	16 765	71 001	
Mars	19 504	81 967	
April	17 485	75 160	
Maj	26 733	131 125	
Juni	29 734	188 245	
Juli	28 266	183 008	
Augusti	28 738	129 979	
September	25 706	134 533	
Oktober	23 866	121 995	
November	10 456	48 683	$\frac{1}{2}$ månaden var strejktid
December	—	—	Hela månaden d:o d:o.

Uttager man ur denna tabell kilometertalen för tiderna 1 maj—1 november å ena sidan samt 1 januari—1 maj och 1 november—31 december å den andra så finna vi att sommartrafiken är nära nog 3 dubbelt större än vintertrafiken. Man erhåller nämligen följande synnerligen upplysande talvärden, hvilka på ett i ögonen fallande sätt visa banans trafikförmåga.

Å r s t i d	Lokomo- tiv km.	Medeltal km. per		Gods- vagns km.	Medeltal km. per	
		lokomo- tiv	lok. & dygn		godsvagn	godsvagn & dygn
Under sommartrafik . . . . .	163 043	32 608	179	888 885	7 285	40
» vintertrafik . . . . .	81 523	16 304	120	326 661	2 677	19

Lokomotiven hafva under redogörelseåret konsumerat följande kvantiteter bränsle:

	Inköp	Last. o. lossning	Summa
stenkol 14,033 hltr. för en kostnad af Fmk 22,789: 09	22,789: 09	1,110: 33	23,899: 42
björkved 606.5 m <sup>3</sup> . . . . .	» 20,432: 98	5,208: 62	25,641: 60
barrved 335.5 m <sup>3</sup> . . . . .	» 1,043: 50	288: 23	1,331: 75
bränntorf 335 hltr. . . . .	» 100: 50	—: —	100: 50
	Fmk 44,265: 57	6,607: 18	50,973: 25

(Hufvudboken upptager ett belopp af Fmk 53,011: 97 under mom. 12 a, Lokomotivbränsle. Differensen Fmk 2,038: 72 utgör värdet af 605,5 m<sup>3</sup> blandved, hvilka ur förrådet afskrifvits å nämnda littera.)

Medelkostnaden per lokomotivkilometer å Lovisa—Vesijärvi järnväg blir 20.84 penni (statsjärnv. = 20.87, Raumo banan 17.21 penni. Prisbilligheten vid sistnämnda bana betingas deraf att mera än 12 % af bränslekvantiteten utgöres af kasserad sleepers).

Kostnaderna för de olika bränsleslagen ställa sig per lokomotivkilometer sålunda:

vid eldning med enbart stenkol . . . . .	18.94 pi
» » » ved . . . . .	22.74 »
» » » enbart björkved 22.33, blandved . . . . .	21.25 »

Till lokomotivens smörjning och belysning har åtgått materialier till ett sammanlagdt värde af Fmk 4,580: 69, hvilket per lok. km. gör 1.87 pi (Raumo banan 1.15 pi, statsjärnv. 1.64 pi. Reparationskostnaderna per lok. km. hafva utgjort 0.07 (statsjärnv. 0.11, Raumo banan 0.03) pi. Härvid är att anmärka det samtliga lokomotiv under året undergått remont och pannbesigtning.

## Lokaltrafiken.

*Persontrafik.*

Ur bilagda tabell öfver lokaltrafiken framgår att under året befordrats: 3,595 II kl. passagerare mot en afgift af Fmk 3,595: 90 och 59,554 III kl. passagerare mot en afgift af Fmk 48,527: 85 eller summa 61,505 personer för Fmk 52,123: 75 äfvensom 53,693 kg. passageraregods mot en afgift af Fmk 1,064: 65. Inkomsten af persontrafiken utgör således Fmk 53,188: 40.

*Godstrafiken.*

Godsmängden utgjorde 102,115,460 kg., hvarför erlades en afgift af Fmk 348,162: 30; för transport af lefvande djur uppdebiterades Fmk 727: 40, för åkdon Fmk 71: 40, för 11,008 st. paket erlades Fmk 7,298: 50 och för diverse Fmk 1,262: 35. Godstrafiken inbragte således Fmk 357,521: 95.

Inkomsten af hela lokaltrafiken utgör Fmk 410,710: 35.

*Samtrafiken med andra banor.*

Passagerareantalet var 12,790 och inkomsten därför Fmk 22,733: 98. De resandes effekter utgjorde 42,649 kg., hvilka inbragte en summa af Fmk 838: 30; för transport af 4 st. lik erlades Fmk 50: 47. Summa inkomst af passageraretrafiken utgjorde således Fmk 23,622: 75.

Gods befordrades till en mängd af 6,059,072 kg. mot en afgift af Fmk 17,921: 96; transporten af lefvande djur inbragte Fmk 675: 69 och transporten af åkdon Fmk 109: 80. Inkomsten af godstransporten steg således till Fmk 18,707: 45 och af hela samtrafiken till Fmk 42,330: 20.

Banans hela inkomst under året utgör

för persontrafik . . . . .	Fmk 76,811: 15
» godstrafik . . . . .	» 376,229: 40
	<hr/>
	Summa Fmk 453,040: 55

Af totala inkomsten belöper sig 83 % å godstrafiken och 17 % å persontrafiken.

Utgifterna för drift och underhåll stiga till Fmk 334,234: 66.

Denna summa fördelar sig på de skilda afdelningarna sålunda

Centralförvaltningen . . . . .	Fmk 26,329: 11
Trafikafdelningen . . . . .	» 70,024: 13
Maskinafdelningen . . . . .	» 136,415: 07
Banaafdelningen . . . . .	» 101,466: 35
	<hr/>
	Summa Fmk 334,234: 66

Netto behållningen utgör således Fmk 123,607: 40 eller Fmk 1,512: 22 per bankilometer.

Underhållskostnaden stiger till Fmk 4,076: —. Af denna kostnad kommer på centralförvaltningen 7.88 %/o, på trafikafdelningen 20.95 %/o, på maskinafdelningen 40.83 %/o och på banafdelningen 30.34 %/o.

#### *Nybyggnader och reponter.*

Bankraset vid Kuggom reparerades för en kostnad af Fmk 11,458: 19.

Under året insattes i nya spår 2,040 st. sleepers och utbyttes 10,988 st. för en sammanlagd kostnad af Fmk 13,527: 05.

Ballast utkördes 26,223 m<sup>3</sup>.

Rörliga materielen har under året ökat med 5 st. godsvagnar af den stora typen (GA), hvilken mäter öfver ramen 12.3 m, eger en golvyta af 24.2 m<sup>2</sup> samt är försedd med sido- och skruvbröms jemte särskild bromshytt. Dessa vagnar hafva tillverkats å järnvägens egen verkstad för en kostnad af Fmk 28,153: 32. Dessutom har vagnsparken ökat med 5 st. öppna godsvagnar af samma slag som tidigare funnits å banan. De äro tillverkade af firman Glässing et Schollwer i Berlin och hafva kostat Fmk 19,209: 12.

Under året tillkommo, utom 224 st 8 meters rails med en vikt af 22.15 kg., 8 st. vaxlingar.

Vinst- och förlusträkningar visar en förlust af Fmk 72,137: 90. Till detta dåliga resultat har i främsta rummet bidragit de under året rådande dåliga konjunkturerna, hvilka medfört en betydande förlust, särskildt med afseende å trafikinkomsterna för importeradt gods. Äfvenså spelade strejken från den 15 november till den 31 december i detta hänseende en nämnvärd rol. Trafiken pågick under året utan afbrott till den 15 november. Några olyckshändelser inträffade icke på banan.

Helsingfors i augusti 1906.

**Karl Lindberg,**  
inspektör för banan.

## Lovisa—Vesijärvi järnvägs inkomst af lokaltrafiken under-år 1905.

## Persontrafik.

Månad	II			III			Summa			Bagage			Summa passageraretrafik	
	Antal	Tmf.	7ti.	Antal	Tmf.	7ti.	Antal	Tmf.	7ti.	Kgr.	Tmf.	7ti.	Tmf.	7ti.
Januari . . . . .	131	313	80	3,832	3,241	35	3,963	3,555	15	3,000	60	55	3,615	70
Februari . . . . .	198	438	10	3,801	3,336	75	3,999	3,774	85	3,899	77	35	3,852	20
Mars . . . . .	342	468	25	5,103	3,941	25	5,505	4,409	50	4,361	91	80	4,501	30
April . . . . .	180	327	25	6,116	4,511	75	6,296	4,839	—	4,228	112	95	4,951	95
Maj . . . . .	175	289	65	5,964	4,854	85	6,139	5,144	50	6,252	104	—	5,248	50
Juni . . . . .	166	338	35	7,748	6,546	90	7,914	6,885	25	6,711	129	70	7,014	95
Juli . . . . .	196	349	65	6,234	4,781	40	6,430	5,130	45	5,618	122	80	5,253	25
Augusti . . . . .	171	346	35	6,415	5,296	40	6,586	5,642	75	5,197	114	50	5,757	25
September . . . . .	182	367	65	6,274	5,318	85	6,456	5,686	50	6,445	114	15	5,800	65
Oktober . . . . .	168	297	25	5,526	4,750	15	5,694	5,047	40	5,519	97	70	5,145	10
November . . . . .	42	60	20	2,481	1,948	20	2,523	2,008	40	2,463	39	15	2,047	55
December . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	1,951	3,595	90	59,554	48,527	85	61,505	52,123	75	53,693	1,064	65	53,188	40

## Godstrafik.

Månad	Gods				Lefvande djur				Åkdon			Paket			Diverse		Summa godstrafik		Summa uppdebitering		
					St.	St.	St.	Tmf.													7ti.
	Kilogram	Tmf.	7ti.	St.	St.	St.	Tmf.	7ti.	St.	Tmf.	7ti.	Tmf.	7ti.	Tmf.	7ti.	Tmf.	7ti.				
Januari . . . . .	3,526,200	7,619	75	4	21	—	44	95	4	7	70	1,248	824	75	62	10	8,559	23	12,174	95	
Februari . . . . .	5,366,598	10,545	80	13	10	4	71	85	4	5	50	931	593	—	133	95	11,350	10	15,202	30	
Mars . . . . .	8,095,898	18,294	15	2	29	2	49	—	3	5	95	1,034	756	—	104	80	19,209	90	23,711	20	
April . . . . .	6,455,044	13,660	50	7	21	4	54	95	4	8	45	963	742	—	258	95	14,724	85	19,676	80	
Maj . . . . .	10,717,159	40,281	10	2	20	2	46	05	10	13	70	1,100	735	50	217	45	41,293	80	46,542	30	
Juni . . . . .	16,318,567	64,144	45	4	30	6	83	95	6	8	90	831	525	75	122	05	64,885	10	71,900	65	
Juli . . . . .	14,378,427	53,984	75	2	43	9	98	10	3	4	85	1,343	909	50	140	20	55,137	40	60,390	65	
Augusti . . . . .	10,383,521	37,189	45	2	40	11	73	20	2	1	80	803	513	25	44	80	37,822	50	43,579	75	
September . . . . .	10,735,937	36,998	30	4	25	29	76	85	5	11	40	1,125	707	—	105	25	37,898	80	43,699	45	
Oktober . . . . .	11,506,836	47,647	75	10	34	21	111	30	3	3	15	1,179	713	25	41	60	48,517	05	53,662	15	
November . . . . .	4,631,273	17,796	30	—	7	6	17	20	—	—	—	451	278	50	30	20	18,122	20	20,169	75	
December . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—
Summa	102,115,460	348,162	30	50	280	94	727	40	44	71	40	11,008	7,298	50	1,262	35	357,521	95	410,710	35	

Lovisa—Vesijärvi järnvägs inkomst af samtrafiken under år 1905.

Persontrafik.

Månad	II			III			Summa			Bagage			Lik			Summa passagerare trafik	
	Antal	Tm <sup>c</sup>	hl.	Antal	Tm <sup>c</sup>	hl.	Antal	Tm <sup>c</sup>	hl.	Kgr.	Tm <sup>c</sup>	hl.	St.	Tm <sup>c</sup>	hl.	Tm <sup>c</sup>	hl.
Januari . . .	177	370	87	794	1,256	31	971	1,627	18	1,902	38	68	1	15	54	1,681	40
Februari . . .	134	370	56	612	934	27	746	1,304	83	2,792	56	79	—	—	—	1,361	62
Mars . . . . .	223	518	56	729	1,143	31	952	1,661	87	1,269	24	96	—	—	—	1,686	83
April . . . . .	250	598	60	969	1,481	90	1,219	2,080	50	2,438	48	83	1	5	70	2,135	03
Maj . . . . .	191	542	09	850	1,361	46	1,041	1,903	55	4,466	86	21	—	—	—	1,989	76
Juni . . . . .	368	1,195	74	1,318	2,048	86	1,686	3,244	60	7,462	137	82	1	14	55	3,396	97
Juli . . . . .	320	1,006	90	1,237	1,761	48	1,557	2,768	88	4,145	79	28	1	14	68	2,862	34
Augusti . . .	358	1,036	70	1,234	1,847	06	1,592	2,883	76	8,093	156	34	—	—	—	3,040	10
September . .	218	648	26	1,058	1,598	74	1,276	2,247	—	3,960	73	30	—	—	—	2,320	30
Oktober . . .	197	524	37	908	1,412	20	1,105	1,936	57	4,659	105	81	—	—	—	2,042	38
November . .	97	271	53	548	804	21	645	1,075	74	1,463	30	20	—	—	—	1,106	02
December . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	2,533	7,082	18	10,257	15,649	80	12,790	22,733	98	42,649	838	30	4	50	47	23,622	75

Godstrafik.

Månad	Gods			Lefvande djur				Åkdon			Summa godstrafik		Summa upp- debitering		
				Hästar	Boskap	Handar	Tm <sup>c</sup>								hl.
	Kilogr.	Tm <sup>c</sup>	hl.	St.	St.	St.	Tm <sup>c</sup>	hl.	St.	Tm <sup>c</sup>	hl.	Tm <sup>c</sup>	hl.	Tm <sup>c</sup>	hl.
Januari . . . . .	699,038	1,710	56	3	44	6	72	43	4	9	75	1,792	74	3,474	14
Februari . . . . .	417,437	1,538	—	3	4	1	21	86	3	5	30	1,565	16	2,926	78
Mars . . . . .	761,960	2,276	48	11	38	4	77	19	2	2	87	2,356	54	4,043	37
April . . . . .	778,031	2,299	90	5	12	1	13	36	14	41	16	2,354	42	4,489	45
Maj . . . . .	917,926	2,362	41	3	47	3	76	92	4	8	59	2,447	92	4,437	68
Juni . . . . .	347,585	1,379	33	6	30	8	55	06	8	18	64	1,453	03	4,850	—
Juli . . . . .	326,839	1,097	34	—	16	11	29	45	1	4	86	1,131	65	3,993	99
Augusti . . . . .	403,988	1,285	62	—	24	16	44	11	2	1	41	1,331	14	4,371	24
September . . . . .	511,585	1,386	90	4	39	39	129	15	3	6	65	1,522	70	3,843	—
Oktober . . . . .	568,328	1,804	75	4	30	14	95	39	2	6	86	1,907	—	3,949	38
November . . . . .	326,355	780	67	—	60	9	60	77	1	3	71	845	15	1,951	17
December . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	6,059,072	17,921	96	39	344	112	675	69	44	109	80	18,707	45	42,330	20



## Lovisa—Vesijärvi järnvägs totala inkomst från trafiken under år 1905.

## Persontrafik.

Månad	II			III			Summa			Bagage			Lik			Summa pas- sagerare- trafik	
	Antal	Smk.	74.	Antal	Smk.	74.	Antal	Smk.	74.	Kgr.	Smk.	74.	St.	Smk.	74.	Smk.	74.
Januari . . . . .	308	684	67	4,626	4,497	66	4,934	5,182	33	4,902	99	23	1	15	54	5,297	10
Februari . . . . .	332	808	66	4,413	4,271	02	4,745	5,079	68	6,691	134	14	—	—	—	5,213	82
Mars . . . . .	565	986	81	5,892	5,084	56	6,457	6,071	37	5,630	116	76	—	—	—	6,188	13
April . . . . .	430	925	85	7,085	5,993	65	7,515	6,919	50	6,666	161	78	1	5	70	7,086	98
Maj . . . . .	366	831	74	6,814	6,216	31	7,180	7,048	05	10,718	190	21	—	—	—	7,238	26
Juni . . . . .	534	1,534	09	9,066	8,595	76	9,600	10,129	85	14,173	267	52	1	14	55	10,411	92
Juli . . . . .	516	1,355	95	7,471	6,542	88	7,987	7,898	83	9,763	202	08	1	14	68	8,115	59
Augusti . . . . .	529	1,383	05	7,649	7,143	46	8,178	8,526	61	13,290	270	84	—	—	—	8,797	35
September . . . . .	400	1,015	91	7,332	6,917	59	7,732	7,933	50	10,405	187	45	—	—	—	8,120	95
Oktober . . . . .	365	821	62	6,434	6,162	35	6,799	6,983	97	10,178	203	51	—	—	—	7,187	48
November . . . . .	139	331	73	3,029	2,752	41	3,168	3,084	14	3,926	69	43	—	—	—	3,153	57
December . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	4,484	10,680	08	69,811	64,177	65	74,295	74,857	73	96,342	1,902	95	4	50	47	76,811	15

## Godstrafik.

Månader	Gods			Lefvande djur				Åkdon			Paket			Diverse		Summa godstrafik		Summa inkomster		
				Hästar	Boskap	Hundar	Smk.													
	Kilogram	Smk.	74.				St.	St.	St.	Smk.	74.	St.	Smk.	74.	Smk.	74.	Smk.	74.		
Januari . . . . .	4,225,238	9,330	31	7	65	6	117	38	8	17	45	1,248	824	75	62	10	10,351	99	15,649	09
Februari . . . . .	5,784,035	12,083	80	16	14	5	93	71	7	10	80	931	593	—	133	95	12,915	26	18,129	08
Mars . . . . .	8,857,858	20,570	63	13	67	6	126	19	5	8	82	1,034	756	—	104	80	21,566	44	27,754	57
April . . . . .	7,233,075	15,960	40	12	33	5	68	31	18	49	61	963	742	—	258	95	17,079	27	24,166	25
Maj . . . . .	11,635,085	42,643	51	5	67	5	122	97	14	22	29	1,100	735	50	217	45	43,741	72	50,979	98
Juni . . . . .	16,666,152	65,523	78	10	60	14	139	01	14	27	54	831	725	75	122	05	66,338	13	76,750	05
Juli . . . . .	14,705,266	55,082	09	2	59	20	127	55	4	9	71	1,343	909	50	140	20	56,269	05	64,384	64
Augusti . . . . .	10,787,509	38,475	07	2	64	27	117	31	4	3	21	803	513	25	44	80	39,153	64	47,950	99
September . . . . .	11,247,522	38,385	20	8	64	68	206	—	8	18	05	1,125	707	—	105	25	39,421	50	47,542	45
Oktober . . . . .	12,075,164	49,452	50	14	64	35	206	69	5	10	01	1,179	713	25	41	60	50,424	05	57,611	53
November . . . . .	4,957,628	18,576	97	—	67	15	77	97	1	8	71	451	278	50	30	20	13,967	35	22,120	92
December . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—
Summa	108,174,532	366,084	26	89	624	206	1,403	09	88	181	20	11,008	7,298	50	1,262	35	376,229	40	453,040	55

## Uppgift å antal kg. afsändt och emottaget frakt- och

Från	T i l l							
	Valkom	Lovisa	Kuggom	Skinnarby	Lappträsk	Eskilom	Michelspiltom	Porlom
Valkom . . . . .	—	1,322,543	4,000	112,808	176,158	84,653	60,869	7,239
Lovisa . . . . .	129,767	—	32,038	232,226	282,298	102,032	125,828	43,459
Kuggom . . . . .	1,161,710	484,053	—	680	18,000	—	—	20
Skinnarby . . . . .	1,254,988	264,393	112,443	—	1,385	—	7,488	970
Lappträsk . . . . .	782,478	115,148	986	8,147	—	—	602	742,308
Michelspiltom . . . . .	4,614,151	130,516	6,057	10,100	2,930	—	—	7,600
Porlom . . . . .	244,790	84,381	1,955	313	873	—	1,402	—
Mörskom . . . . .	10,833	16,180	477	1,445	848	—	4,654	105
Artsjö . . . . .	7,541	96,701	832	266	10	—	66,266	60
Pakkas . . . . .	1,451,589	138,825	9,400	3,573	2,660	—	233	1,000
Orimattila . . . . .	175,206	20,594	—	135	324	—	11,037	133
Orimattila Norra . . . . .	43	2,271	—	—	390	—	199,012	95
Pennala . . . . .	692,000	528	—	—	200	—	292,000	—
Lahti . . . . .	13,749	109,279	295	8,178	36,445	—	6,557	11,765
Vesijärvi—Niemi . . . . .	59,252,636	134,513	27	—	26,000	—	4,700	16,400
Summa	69,791,481	2,919,925	168,510	377,871	549,021	186,685	780,648	831,153

## ilgods å Lovisa—Vesijärvi järnväg under år 1905.

T i l l										
Mörskom	Artsjö	Pakkas	Orimat-tila	Orimat-tila Norra	Virenoja	Pennala	Lahti	Vesijärvi Niemi	Främmande banor	Summa
39,192	271,828	10,635	373,655	51,515	6,500	21,950	1,648,564	9,362,110	—	—
133,896	51,992	27,349	119,732	11,747	4,077	8,761	243,993	38,328	—	—
60	—	—	445	—	—	—	2,264	—	—	—
551	—	—	7,373	—	—	—	2,224	—	—	—
1,281	49	17	2,010	—	380	—	5,247	475	—	—
35	4,701	1,316	21,754	1,200	—	—	1,823	—	—	—
27	60	35	41	50	—	—	17,187	82	—	—
—	400	1,578	1,651	120	—	2,820	5,537	256	—	—
910	—	1,025	3,881	543	—	382	11,839	—	—	—
10,597	31,567	—	390,913	134,683	—	27,881	401,247	2,542,451	—	—
2,492	3,361	211,313	—	—	—	10,174	108,569	1,869,549	—	—
384	6	189,445	300	—	—	21,500	62,150	725,105	—	—
—	—	226,690	547	845	—	—	802,295	3,682,130	—	—
70,897	64,961	45,897	368,753	108,804	—	49,305	—	133,493	—	—
7,050	1,035	1,250	67,792	64,790	—	35,190	1,507,300	—	—	—
267,372	429,960	716,550	1,358,848	374,297	10,957	177,963	4,820,239	18,353,979	6,059,072	108,174,532

## Berättelse om trafiken å Suolahti—Äänekoski järnväg år 1905.

En kort beskrifning om denna banas uppkomst och byggnad ingår i Öfverstyrelsens berättelse för år 1904.

Banan har en spårvidd af 0.75 meter och en längd af:	
i hufvudspår . . . . .	9.25 km
i bispår å Suolahti station . . . . .	0.353 km
» » Äänekoski » . . . . .	0.734 » 1.087 »
	<hr/>
inalles	10.337 km

Emellan ändstationerna finnes Paatela afstigningsplattform på ett afstånd af 5.25 km från Suolahti.

Vexlingar förekomma å Suolahti 6 st. och å Äänekoski 4 st. äfvensom å hvardera stationen ett vändbrod med 2.3 m radie.

Skenorna väga 12.8 kg per l. m. och äro spikade på 1.55 m långa sleepers, som äro belägna på ett afstånd af 0.69 m från hvarandra. Högsta stigningen är 0.020 och minsta krökningsradien 150 m. Såväl telegraf-, som telefonledning användes emellan ändstationerna.

Den rörliga materielen består af

2 st. 6-koplade tanklokomotiv, K. H. Porter & Co, Pittsburg, U. S. A., vägande resp. 12.5 och 8.0 ton;

2 st. passagerarevagnar på truckar	
1 » täckt godsvagn » »	
22 » öppna » » »	
5 par stockvagnar » »	
1 st. snöplog	
1 » dressin	

Under år 1905 har banan trafikerats af:

ordinarie blandade tåg . . . . .	2,190 st.
extra godståg . . . . .	282 »
extra stentransporttåg . . . . .	50 »
arbetståg . . . . .	55 »
	<hr/>
Summa	2,577 st.

Underhålls- och trafikeringskostnaderna utgjorde:

**Trafikafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk	3,100:—	
Materialier . . . . .	»	354: 45	
Diverse . . . . .	»	194: 15	Fmk 3,648: 60

**Maskinafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk	2,276: 50	
Materialier . . . . .	»	831: 13	
Rörliga materielens remont och underhåll . . . . .	»	1,616: 90	
Hysesafgifter . . . . .	»	96: —	
Sågadt trävirke . . . . .	»	1,110: 95	Fmk 5,931: 48

**Banafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk	705: —	
Banans remont, sleepers, sand m. m. . . . .	»	2,349: 85	
Stationsbyggnadernas och vaktstugornas underhåll . . . . .	»	405: —	
Trävirke m. m. . . . .	»	536: 66	Fmk 3,996: 51
Summa Fmk			13,576: 92

Uti dessa kostnader ingår icke försäkringsafgifter, räntor eller amortisering af kostnaden för banan och för inventarier.

Då enligt nedanstående tabell inkomsterna uppgått:

för passageraretrafiken till . . . . .	Fmk	5,866: 80	eller	24.47 %
» godstrafiken . . . . .	»	2,415: 15	»	10.07 %
» Äänekoski aktiebolags egen gods- och arbetstrafik . . . . .	»	15,694: 95	»	65.46 %
Summa Fmk		23,976: 90	»	100 %

så har den synliga vinsten belöpt sig till Fmk 10,400: 31.

Af nedanstående tabell framgår att passagerarens antal utgjort 10,404, att mängden enskildes fraktgods uppgått till 640,567 kg och att mängden af Äänekoski aktiebolags tillhörigt gods, som transporterats å banan, varit 15,345,380 kg.

Om trafiklängden beräknas till jemnt 9 kilometer belöper sig per ban-  
kilometer

antalet tåg till . . . . .	st.	286
» passagerare till . . . . .	»	1,156
mängden fraktgods . . . . .	kg	1,776,216
trafikinkomsterna . . . . .	Fmk	2,664: 10
remont- och trafikeringskostnaderna . . . . .	»	1,508: 51
vinsten till . . . . .		1,155: 95

Trafiken har i öfrigt under året bedrivits ordentligt och utan afbrott samt utan att några olyckshändelser inträffat.

Jyväskylä, den 7 mars 1906.

K. Snellman,  
inspektör för banan.

Sammandrag af trafikken å Äänekoski—Suolahti järnväg år 1905.

Månad	Allmänna trafikken										Äänekoski Aktiebolags enskilda trafik					
	Passageraretrafikken				Gods m. m. trafikken						Summa inkomst af den allmänna trafikken	Trävaror vikt kg	Paff & massa vikt kg	Di-verse vikt kg	Tegel vikt kg	Från den egna trafikken beräknade inkomster såsom följer
	Biljetter	Summa	Vigt	Afgift	Paket och bagage	Postbefordran och hyran	Summa inkomst af gods m. m. trafikken									
							Smyk 7/4	7/4	Smyk 7/4	7/4						
1/2 å 30 p.	1 å 60 p.	Biljetter	Smyk 7/4	kg	Smyk 7/4	Smyk 7/4	Smyk 7/4	Smyk 7/4	Smyk 7/4	Smyk 7/4	Smyk 7/4	Smyk 7/4	Smyk 7/4	Smyk 7/4	Smyk 7/4	Smyk 7/4
Januari	27	561	588	344 70	21,422	52 66	10	75	137 60	482 30	—	390,463	37,066	—	8,268	
Februari	40	357	397	226 20	34,904	67 45	21 35	75	163 80	390	72,000	399,755	20,227	—	5,100	
Mars	97	519	616	340 50	25,005	64 20	30 75	75	169 95	510 45	364,500	477,021	11,242	—	966 95	
April	75	535	610	343 50	22,641	57 25	10 50	75	142 75	486 25	427,500	313,114	17,390	—	310	
Maj	91	600	691	387 30	50,923	89	9 50	75	173 50	560 80	1,597,500	479,167	58,055	—	600	
Juni	165	818	983	540 30	48,663	88 65	9 50	75	173 15	713 45	1,246,000	407,644	15,288	—	—	
Juli	104	805	909	514 20	42,030	89 50	17 30	75	181 80	696	1,485,000	345,176	14,743	—	—	
Augusti	108	1,166	1,274	752	59,652	123 55	20 90	75	219 45	951 45	1,453,500	371,568	12,420	—	—	
September	174	972	1,146	635 40	100,057	173 50	16 10	75	264 60	900	1,530,000	586,718	166,108	—	—	
Oktober	226	1,083	1,309	717 60	125,789	244 25	41 10	75	360 35	1,077 95	819,000	509,248	72,740	165,000	—	
November	63	776	839	484 50	42,083	91 25	20 50	75	186 75	671 25	193,500	172,662	136,675	105,000	—	
December	82	960	1,042	600 60	67,397	141 25	25 30	75	241 45	842 05	112,500	554,232	100,658	105,000	—	
Summa	1,252	9,152	10,404	5,866 80	640,567	1,282 45	232 70	900	2,415 15	8,281 95	9,301,000	5,006,768	662,612	375,000	—	

För Äänekoski Aktiebolag

Georg. Holm.

K. Snellman.

En karta öfver Storfurstendömet Finland, utvisande, jemte landets indelning uti ingeniördistrikt, de i denna berättelse omförmälda farleder och järnvägslinjer samt platserna för de utförda kanaliserings- far- och flottleds-, hamnbyggnads-, sjöfällnings- och torläggnings-, landsvägs- och brobyggnadsarbetena får Öfverstyrelsen underdånigst bifoga. Helsingfors, i november 1907.

Verner Lindberg.

K. Snellman. O. Fr. Nyberg. K. R. v. Willebrand. A. v. Collan.

*Arvid Castren.*

